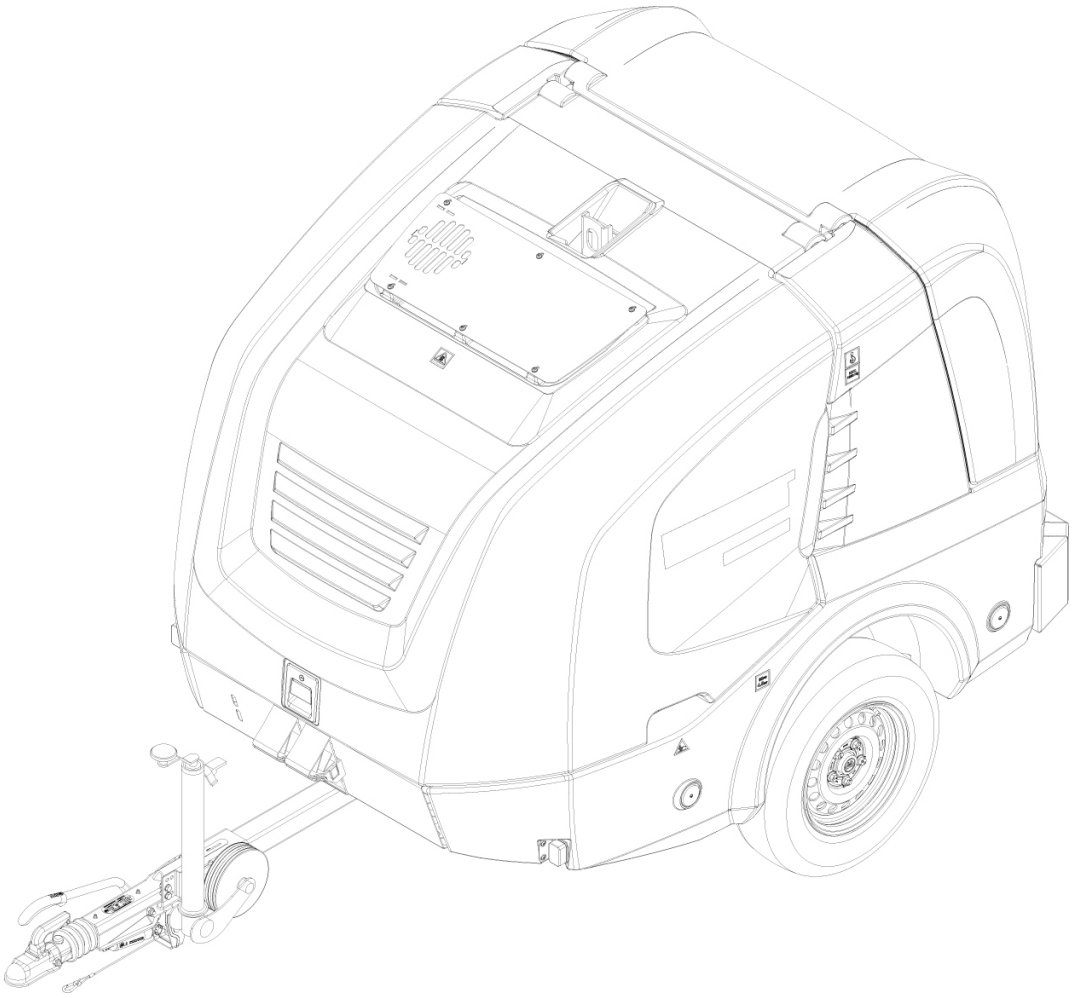
KÄRCHER

HDS 9/50 De Tr1
HDS 13/35 De Tr1
HDS 13/20 De Tr1
HDS 17/20 De Tr1

Deutsch	2
English	16
Français	31
Italiano	45
Español	59
Português	74
Nederlands	89
Türkçe	103
Svenska	117
Suomi	131
Norsk	145
Dansk	159
Eesti	173
Latviešu	187
Lietuviškai	201
Polski	215
Magyar	229
Čeština	243
Slovenčina	257
Slovenščina	271
Română	285
Hrvatski	300
Srpski	314
Ελληνικά	328
Русский	343
Українська	359
Български	374
Қазақша	389
العربية	404



Register your product
www.kaercher.com/welcome

Read Online

59696890 (02/25)

Inhalt

Allgemeine Hinweise 2
Umweltschutz 2
Symbole auf dem Gerät 2
Bestimmungsgemäße Verwendung 2
Sicherheitshinweise 2
Funktion 2
Sicherheitseinrichtungen 2
Geräteübersicht 3
Inbetriebnahme 5
Bedienung 6
Transport 8
Lagerung 8
Pflege und Wartung 9
Hilfe bei Störungen 12
Garantie 14
Zubehör und Ersatzteile 14
EU-Konformitätserklärung 14
Technische Daten 15

Allgemeine Hinweise

Lesen Sie vor der ersten Benutzung Ihres Gerätes diese Originalbetriebsanleitung, handeln Sie danach und bewahren Sie diese für späteren Gebrauch oder für Nachbesitzer auf.

- Bei Transportschaden sofort Händler informieren.
- Packungsinhalt beim Auspacken prüfen.
- Vor erster Inbetriebnahme Sicherheitshinweise Nr. 5.951-949.0 unbedingt lesen!

Umweltschutz

Die Verpackungsmaterialien sind recyclebar. Bitte Verpackungen umweltgerecht entsorgen.

Elektrische und elektronische Geräte enthalten wertvolle recyclebare Materialien und oft Bestandteile wie Batterien, Akkus oder Öl, die bei falschem Umgang oder falscher Entsorgung eine potenzielle Gefahr für die menschliche Gesundheit und die Umwelt darstellen können. Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts sind diese Bestandteile jedoch notwendig. Mit diesem Symbol gekennzeichnete Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Hinweise zu Inhaltsstoffen (REACH)
Aktuelle Informationen zu Inhaltsstoffen finden Sie unter: *www.kaercher.de/REACH*

Ergänzende Hinweise zum Umweltschutz

Bitte Motoröl, Heizöl, Diesel und Benzin nicht in die Umwelt gelangen lassen. Bitte Boden schützen und Altöl umweltgerecht entsorgen.

Symbole auf dem Gerät

	Den Hochdruckstrahl nicht auf Personen, Tiere, aktive elektrische Ausrüstung oder auf das Gerät selbst richten. Das Gerät vor Frost schützen.
	Gefahr durch elektrische Spannung. Nur Elektro-Fachkräfte oder autorisiertes Fachpersonal dürfen Arbeiten an der elektrischen Anlage durchführen.
	Warnung vor Quetschgefahr!
	Gefahr von Augen- und Gehörschäden.Augen- und Gehörschutz tragen.


Gesundheitsgefahr durch giftige Abgase. Atmen Sie die Abgase nicht ein.


Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Hinweis
Gilt nur für Deutschland: Das Gerät ist nur für den mobilen (nicht stationären) Betrieb bestimmt.

- Das Gerät wird speziell dort eingesetzt, wo kein elektrischer Anschluss zur Verfügung steht und mit Heißwasser gearbeitet werden soll.
- Reinigen von: Maschinen, Fahrzeugen, Bauwerken, Werkzeugen, Fassaden, Terrassen, Gartengeräten,etc.

⚠ ***GEFAHR***
Verletzungsgefahr!
Beim Einsatz an Tankstellen oder anderen Gefahrenbereichen
Bitte beachten Sie entsprechende Sicherheitsvorschriften.
Bitte mineralölhaltiges Abwasser nicht ins Erdreich, Gewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Motorenwäsche und Unterbodenwäsche deshalb bitte nur an geeigneten Plätzen mit Ölabscheider durchführen

Grenzwerte für die Wasserversorgung

ACHTUNG
Verschmutztes Wasser
Vorzeitiger Verschleiß oder Ablagerungen im Gerät
Versorgen Sie das Gerät nur mit sauberem Wasser oder Recyclingwasser, das die Grenzwerte nicht überschreitet.
Für die Wasserversorgung gelten folgende Grenzwerte:

ph-Wer	6,5-9,5
elektrische Leitfähigkeit	Leitfähigkeit Frischwasser+1200 µS/cm
absetzbare Stoffe **	< 0,5 mg/l
abfiltrierbare Stoffe ***	< 50 mg/l
Kohlenwasserstoffe	< 20 mg/l
Chlorid	< 300 mg/l
Sulfat	< 240 mg/l
Kalzium	< 200 mg/l
Gesamthärte	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (mgCaCO3/l)
Eisen	< 0,5 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Kupfer	< 2 mg/l
Aktivchlor	< 0,3 mg/l
frei von üblen Gerüchen	
* Maximum insgesamt 2000 µS/cm** Probevolumen 1 l, Absetzzeit 30 min*** keine abrasiven Stoffe	

Sicherheitshinweise

⚠ ***GEFAHR***

- *Betreiben Sie das Gerät nicht in geschlossenen Räumen.*
- *Bewahren, Verschütten oder Verwenden Sie den Dieselkraftstoff nicht in der Nähe von offenem Feuer oder Geräten wie Öfen, Heizkessel, Wassererhitzer usw.,die eine Zündflamme haben oder Funken erzeugen können.*
- *Überfüllen Sie niemals den Brennstofftank.*

Allgemein

- Beachten Sie die jeweiligen nationalen Vorschriften des Gesetzgebers für Flüssigkeitsstrahler.
- Jeweilige nationale Vorschriften des Gesetzgebers zur Unfallverhütung beachten. Flüssigkeitsstrahler müssen regelmäßig überprüft und das Ergebnis der Prüfung schriftlich festgehalten werden.
- Die Heizeinrichtung des Gerätes ist eine Feuerungsanlage.Überprüfen Sie diese regelmäßig nach den jeweiligen nationalen Vorschriften des Gesetzgebers.
- Gilt nur bei Geräten mit Anbausatz Dampfmodus: Gemäß gültigen nationalen Bestimmungen muss dieser Hochdruckreiniger bei gewerblichem Einsatz erstmalig von einer befähigten Person in Betrieb genommen werden. KÄRCHER hat diese Erstinbetriebnahme bereits für Sie durchgeführt und dokumentiert. Die Dokumentation dazu erhalten Sie auf Nachfrage über Ihren KÄRCHER Partner. Bitte halten Sie bei Nachfragen zur Dokumentation die Teile- und Werknummer des Gerätes bereit.
- Gilt nur bei Geräten mit Anbausatz Dampfmodus: Wir weisen darauf hin, dass das Gerät gemäß den gültigen nationalen Bestimmungen wiederkehrend von einer befähigten Person geprüft werden muss. Bitte wenden Sie sich dazu an Ihren KÄRCHER Partner.
- Sie dürfen am Gerät und am Zubehör keine Veränderungen vornehmen.

Bereifung

⚠ ***GEFAHR***
Unfallgefahr
Reifen können sich bei hoher Geschwindigkeit lösen. Bei Fahrzeugen mit Genehmigung für 100 km/h: Reifen dürfen nicht älter als sechs Jahre sein. Bei Beschädigungen, Beulen-/Rissbildung an der Seiten-wand, Profilablösungen..., sind die Reifen unverzüglich zu ersetzen.

Hochdruckschlauch

⚠ ***GEFAHR***
Verletzungsgefahr!

- Verwenden Sie nur Original-Hochdruckschläuche.
- Der Hochdruckschlauch und die Spritzeinrichtung müssen für den in den Technischen Daten angegebenen maximalen Betriebsüberdruck geeignet sein.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit Chemikalien.
- Kontrollieren Sie den Hochdruckschlauch täglich. Verwenden Sie geknickte Schläuche nicht mehr. Ist die äußere Drahtlage sichtbar, dann verwenden Sie den Hochdruckschlauch nicht mehr.
- Verwenden Sie den Hochdruckschlauch mit beschädigtem Gewinde nicht mehr.
- Verlegen Sie den Hochdruckschlauch so, dass dieser nicht überfahren werden kann.
- Verwenden Sie einen durch Überfahren, Knicken, Stoßen belasteten Schlauch nicht mehr, auch wenn keine Beschädigung sichtbar ist.
- Lagern Sie den Hochdruckschlauch so, dass keine mechanischen Belastungen auftreten.

Funktion

- Die Hochdruckpumpe wird über ein Zwischengetriebe von einem Dieselmotor angetrieben.
- Zwischen Schwimmerbehälter und Hochdruckpumpe wird das Wasser über einen Wärmetauscher erwärmt, welcher sich im Kühlkreislauf des Motors befindet.
- Bei unterbrochenem Strahlbetrieb schaltet das Überströmventil auf drucklosen Wasserumlauf um und der Motor läuft mit Leerlaufdrehzahl weiter.
- Das Wasser wird durch einen druckseitigen Brenner mit Ölfeuerung erhitzt.
- Im Heißwasserbetrieb wird dem Wasser Enthärterflüssigkeit zudosiert.
- Nur HDS 9/50, HDS 13/35 (optional bei HDS 13/20, HDS 17/20): Über die Drehzahlsteuerung des Motors kann der Betriebsdruck gewählt werden.
- Nur HDS 13/20, HDS 17/20: Die Hochdruckpumpe saugt Reinigungsmittel an. Der Anteil von Reinigungsmittel im Wasser kann durch ein Dosierventil eingestellt werden.
- Nur HDS 13/20, HDS 17/20 (Option): Anbausatz zur Unkrautbeseitigung mit Heißwasser.
- Nur HDS 13/20, HDS 17/20 (Option): Anbausatz zur Reinigung und Desinfektion mit Dampf.

Sicherheitseinrichtungen

Sicherheitseinrichtungen dienen dem Schutz des Benutzers und dürfen nicht außer Kraft gesetzt oder in ihrer Funktion umgangen werden.

Not -Aus-Schalter

- Für eine sofortige Außerbetriebnahme aller Funktionen: Not-Aus-Schalter drücken.

Sicherheitsschalter Fronthaube

- Das Gerät kann nur in Betrieb genommen werden, wenn die Fronthaube geschlossen ist.
- Wird die Fronthaube während des Betriebes geöffnet, schaltet das Gerät ab und die Kontrolllampe Fronthaube/Not-Aus leuchtet rot.

Überstromventil

- Ist die Handspritzpistole geschlossen, öffnet sich das Überströmventil und die Hochdruckpumpe leitet das Wasser in den Schwimmerbehälter zurück. Dadurch wird eine Überschreitung des zulässigen Arbeitsdrucks verhindert.
- Nur HDS 13/20, HDS 17/20: Beim Reduzieren der Wassermenge mit der Druck-/Mengenregulierung an der Handspritzpistole öffnet das Überströmventil und ein Teil des Wassers fließt in den Schwimmerbehälter bzw. die Wassertanks (je nach Stellung des Kugelhahns Rücklaufumschaltung) zurück.
- Das Überströmventil ist werkseitig eingestellt und plombiert. Einstellung nur durch den Kundendienst.

Sicherheitsventil

- Das Sicherheitsventil öffnet, wenn das Überströmventil bzw. der Druckschalter defekt ist.
- Das Sicherheitsventil ist werkseitig eingestellt und plombiert. Die Einstellung erfolgt nur durch den Kundendienst.

Ladestromüberwachung Batterie

- Bei unzureichendem Ladestrom der Lichtmaschine beim Laden der Batterie schaltet das Gerät ab.
- Display Störung: ERROR 1

Temperaturüberwachung Wassereingang bzw. Kühlwasser

- Übersteigt die Wassereingangstemperatur die maximal zulässige Temperatur, schaltet das Gerät ab.
- Übersteigt die Kühlwassertemperatur die maximal zulässige Temperatur, schaltet das Gerät ab.
- Display Störung: ERROR 3

Wassermangelsicherung Schwimmerbehälter

- Die Wassermangelsicherung verhindert das Einschalten des Motors bei Wassermangel.
- Display Störung: ERROR 4

Wassermangelsicherung Brenner

- Die Wassermangelsicherung (Strömungsschalter) verhindert die Überhitzung des Brenners bei Wassermangel. Nur bei ausreichender Wasserversorgung geht der Brenner in Betrieb.
- Display Störung: ERROR 5

Druckschalter/Strömungsschalter

- Die Kombination Druckschalter/Strömungsschalter schaltet das Gerät bei Wassermangel bzw. Leckage ab.
- Display Störung: ERROR 5

Füllstandsüberwachung Brennstoff

- Bei Brennstoffmangel (Brennstofftank leer) schaltet das Gerät ab.

Hinweis

Durch Aus-/Einschalten des Geräteskann dieses für jeweils 5 Minuten weiterbetrieben werden, bis der Brennstofftank vollständig leer ist.

- Bei defektem Brennstofffühler schaltet das Gerät ab.
- Display Störung: ERROR 6

Motoröldruck

- Der Druckschalter schaltet den Motor bei Unterschreitung des minimalen Motoröldrucks aus.
- Display Störung: ERROR 7

Abgastemperaturbegrenzer

- Der Abgastemperaturbegrenzer schaltet den Brenner bei Erreichen einer zu hohen Abgastemperatur ab.
- Display Störung: ERROR 9

Temperaturüberwachung Brenner

- Übersteigt die Wassertemperatur am Brennerausgang die maximal zulässige Temperatur, schaltet das Gerät den Brenner ab.
- Bei defektem Temperaturfühler schaltet das Gerät den Brenner ab.
- Display Störung: ERROR 10

Flammenüberwachung

- Die Flammenüberwachung schaltet den Brenner bei einer Brennerstörung ab.
- Display Störung: ERROR 11 bzw. 12

Abschaltung nach Überschreitung der Betriebsbereitschaftszeit bzw. des Dauerbetriebs

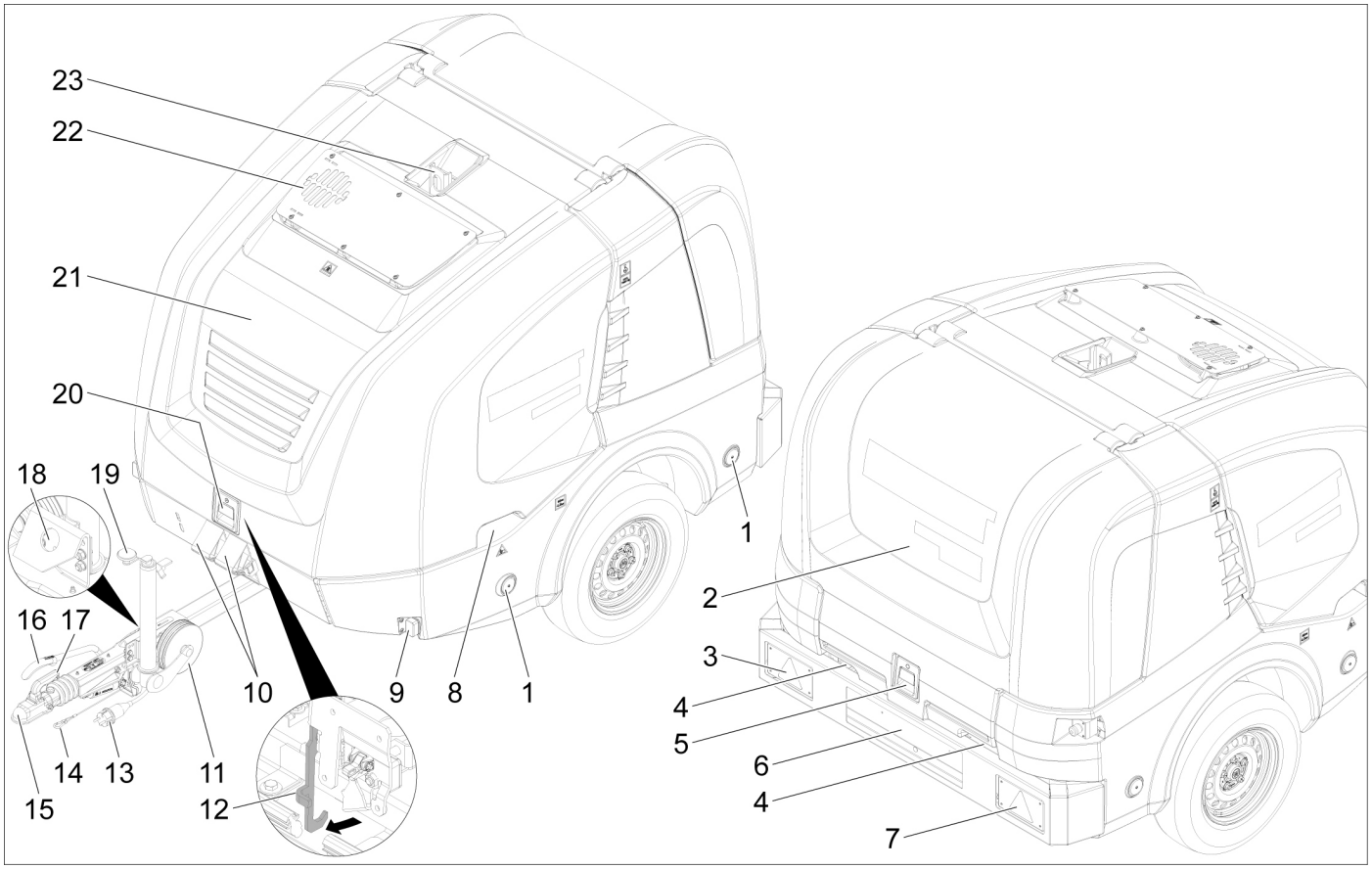
- Wird die Betriebsbereitschaftszeit bzw. der Dauerbetrieb von 45 Minuten überschritten, schaltet die Elektronik das Gerät ab (Werkseinstellung).
- Display Störung: ERROR 14 bzw. 15

Sicherungsraste

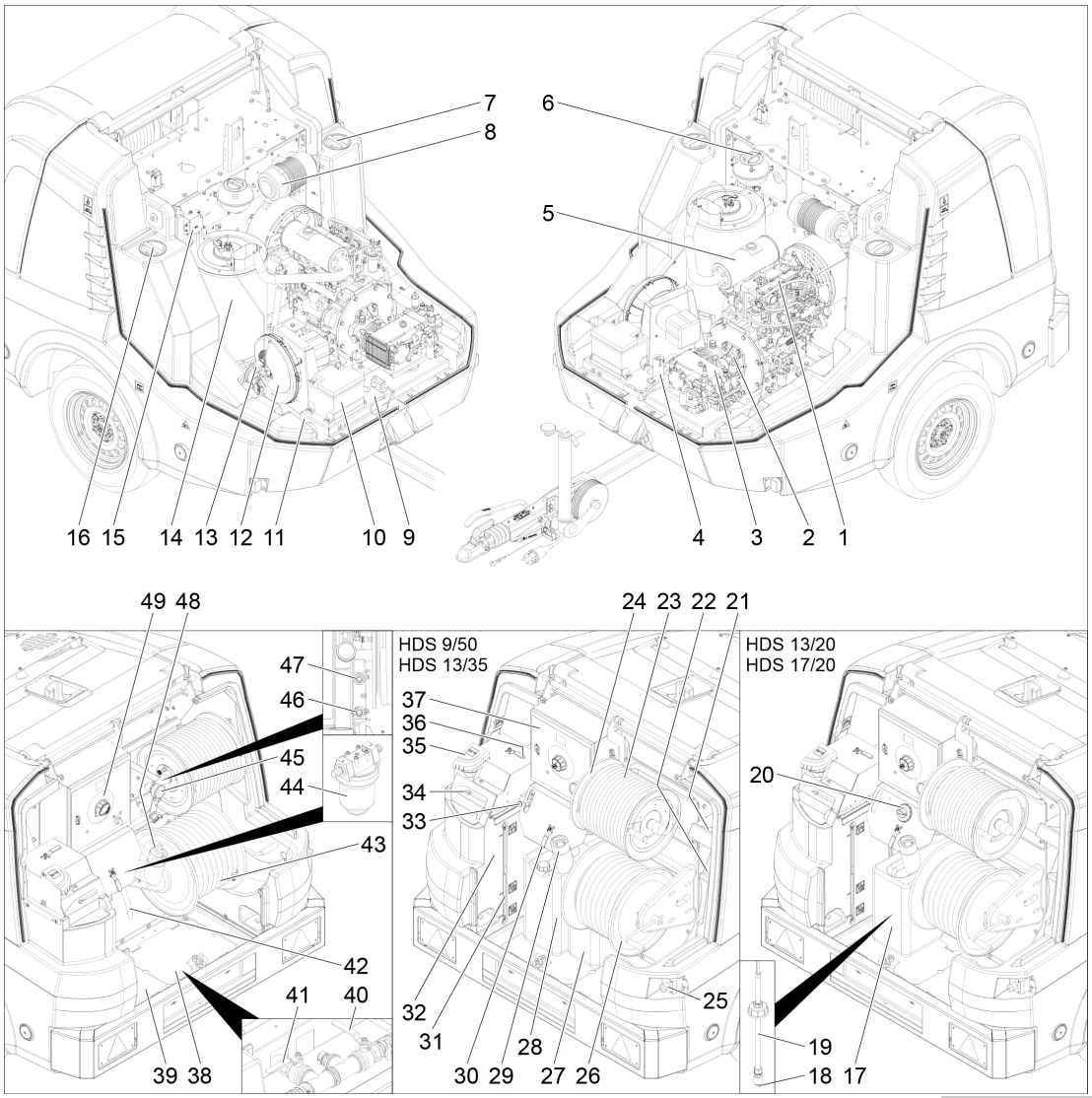
Die Sicherungsraste an der Handspritzpistole verhindert unbeabsichtigtes Einschalten des Gerätes.

Geräteübersicht

Gerätebeschreibung

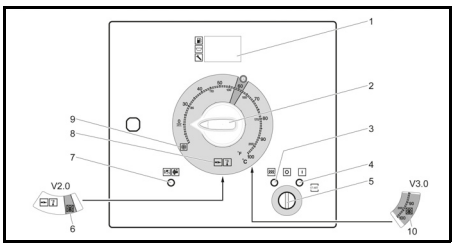


① Reflektor (beidseitig)
② Heckhaube
③ Kombinierte Brems-/Schlussleuchte mit Fahrtrichtungsanzeiger (links)
④ Schlauchdurchführung bei geschlossener Heckhaube
⑤ Verriegelung Heckhaube
⑥ Kennzeichen mit Kennzeichenbeleuchtung
⑦ Kombinierte Brems-/Schlussleuchte mit Fahrtrichtungsanzeiger(rechts)
⑧ Griffmulde der Fronthaube (beidseitig)
⑨ Begrenzungsleuchte (beidseitig)
⑩ Unterlegkeil
⑪ Stützrad
⑫ Fanghaken
⑬ Steckverbindung Fahrzeugbeleuchtung
⑭ Abreissseil
⑮ Zugdeichsel
⑯ Feststellbremse
⑰ Kupplungshebel
⑱ Halter für Steckverbindung Fahrzeugbeleuchtung
⑲ Stützradkurbel
⑳ Verriegelung Fronthaube
㉑ Fronthaube
㉒ Abgasöffnung
㉓ Hebeöse



① Dieselmotor
② Zwischengetriebe
③ Hochdruckpumpe
④ Sicherheitsblock Brenner
⑤ Auspuff
⑥ Ausgleichsbehälter Motorkühlwasser
⑦ Wartungsöffnung Wassertank (links)
⑧ Luftfilter
⑨ Typenschild
⑩ Batterie
⑪ Fahrgestell-Nr.
⑫ Brennergebläse
⑬ Brennstoffpumpe
⑭ Durchlauferhitzer
⑮ Zündtrafo
⑯ Wartungsöffnung Wassertank (rechts)
⑰ Reinigungsmittelbehälter
⑱ Filter am Reinigungsmittel-Saugschlauch
⑲ Reinigungsmittel-Saugschlauch mit Niveaufühler
⑳ Reinigungsmittel-Dosierventil
㉑ Ablagefach für Handspritzpistole
㉒ Ablagefach für Strahlrohr
㉓ Hochdruckschlauch
㉔ Hochdruck-Schlauchtrommel
㉕ Not-Aus-Schalter
㉖ Niederdruck-Schlauchtrommel
㉗ Flüssigenthärterbehälter
㉘ Frostschutzmittelbehälter
㉙ Einfüllstutzen Brennstofftank mit Sieb
㉚ Kugelhahn Frostschutz
㉛ Füllstandsanzeige Wassertanks
㉜ Schwimmerbehälter
㉝ Drehzahlsteuerung
㉞ Einfüllöffnung Schwimmerbehälter mit Abdeckung/ Flügelschraube
㉟ Einfüllöffnung für Flüssigenthärter
㊱ Kugelhahn Rücklaufumschaltung
㊲ Schaltkasten
㊳ Abdeckblech (rechts)
㊴ Abdeckblech (links)
㊵ Zulaufhahn Wassertanks
㊶ Ablasshahn
㊷ Frostschutzschlauch
㊸ Wasserschlauch
㊹ Wassereingangsfilter
㊺ Manometer
㊻ Zulauf Frostschutz bzw. Parkposition für GEKANiederdruckanschluss
㊼ Rücklauf Frostschutz bzw. Parkposition für Hochdruckanschluss
㊽ Tankverschluss
㊾ Bedienfeld

Bedienfeld



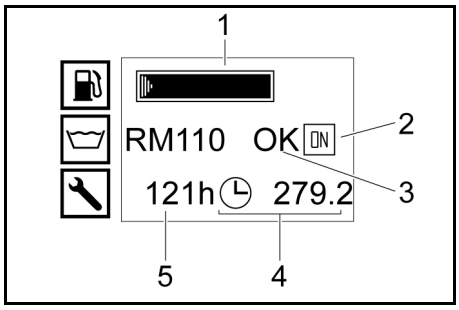
0/OFF = Aus

① Display
② Geräteschalter
③ Kontrolllampe Vorglühen (rot)
④ Kontrolllampe Betriebsbereitschaft (rot)
⑤ Schlüsselschalter
⑥ Betriebsart Unkrautbeseitigung V2.0 (optional beiHDS 13/20, HDS 17/20)
⑦ Kontrolllampe Fronthaube/Not-Aus (rot)
⑧ Betriebsart Kalt-/Warmwasser(0-100 °C)
⑨ Betriebsart Frostschutz
⑩ Betriebsart Unkrautbeseitigung V3.0 & V5.0 bzw.Betriebsart Dampfmodus (optional bei HDS 13/20, HDS 17/20)

Zulassungsunterlagen

Die Zulassungsunterlagen für das Gerät sind im E-Geräteschrank hinterlegt. Der Schrank ist für den Transport verschlossen.

Display Normalbetrieb



① Brennstofftank (Balkenanzeige)

② Motor an (ON) bzw. Motor aus (OFF)

③ Flüssigenthärtertank RM110/Reinigungsmitteltank-CHEM (OK/empty)

④ Betriebsstundenzähler

⑤ Betriebsstunden bis zum nächsten Service

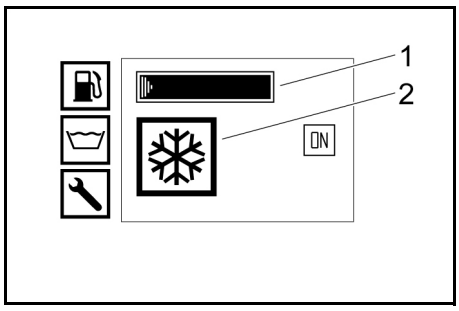
Hinweis

Die Anzeige des Reinigungsmitteltanks istnur vorhanden, wenn der Reinigungsmitteltank einmalzuvor als voll erkannt wurde.

Im Normalbetrieb zeigt das Display der Steuerung abwechselndfolgende Anzeigen:

- *Normalbetrieb*
- *Service: Fällige Wartungsarbeiten durch den Kundendienst (siehe Pflege und Wartung).*
  Sind mehrere Wartungsarbeiten fällig, werden diese nacheinander angezeigt.
  Sind keine Wartungstermine fällig, entfällt diese Anzeige.
- *Störung: Aufgetretene Störung (siehe Hilfe bei Störungen).*
  Sind mehrere Störungen vorhanden, werden diesenacheinander angezeigt.
  Sind keine Störungen vorhanden, entfällt diese Anzeige.

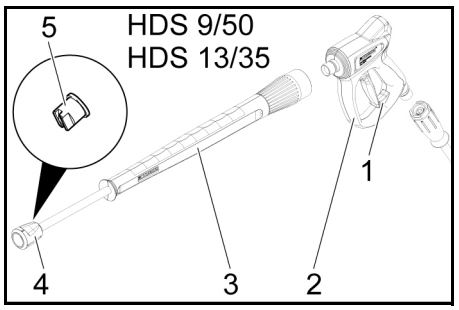
Display Frostschutz



① Brennstofftank (Balkenanzeige)

② Betriebsart Frostschutz

Hochdruckpistole



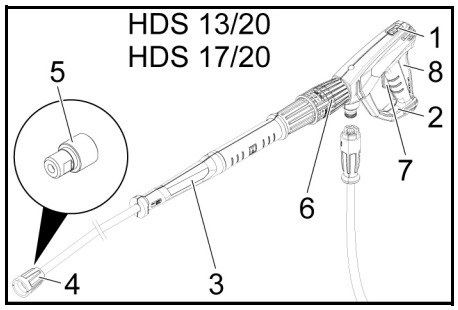
① Sicherungsraste der Hochdruckpistole

② Hochdruckpistole

③ Strahlrohr

④ Überwurfmutter

⑤ Hochdruckdüse



① Sicherungsraste der Hochdruckpistole

② Hochdruckpistole EASY!Force

③ Strahlrohr EASY!Lock

④ Überwurfmutter EASY!Lock

⑤ Hochdruckdüse

⑥ Druck-/Mengenregulierung an der Hochdruckpistole

⑦ Sicherungshebel

⑧ Abzugshebel

Inbetriebnahme

⚠ ***WARNUNG***

Verletzungsgefahr!

Gerät, Zubehör, Zuleitungen und Anschlüsse müssen in einwandfreiem Zustand sein.

Falls der Zustand nicht einwandfrei ist, darf das Gerät nicht benutzt werden.

Gerät aufstellen und ausrichten

ACHTUNG

Überhitzung des Geräts

Vermeiden Sie eine Überhitzung des Geräts.

Achten Sie darauf, dass der Aufstellungsort ausreichend belüftet ist.

ACHTUNG

Gefahr von Störungen und Schäden am Gerät.

Das Gerät muss beim Betrieb waagerecht ausgerichtet sein.

- Aufstellungsort so wählen, dass die Abgasöffnung nicht abgedeckt wird.

1. Feststellbremse arretieren.
2. Stützrad mit der Kurbel absenken.
3. Abreissseil vom Zugfahrzeug lösen.
4. Steckverbindung Fahrzeugbeleuchtung ausstecken und in Steckeraufbewahrung an der Deichsel stecken.
5. Gerät mit den Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
6. Zugfahrzeug abkuppeln.
7. Gerät mit dem Stützrad waagrecht ausrichten.

Fronthaube öffnen/schließen

1. Verriegelung der Fronthaube betätigen.
   Fronthaube öffnet sich einen Spalt.
2. Fanghaken durch Herausziehen entriegeln.
   Fronthaube schwenkt automatisch nach oben.
   Beim Schließen darauf achten, dass der Fanghaken einrastet.

Motor

1. Ölstand des Motors kontrollieren.Gerät nicht in Betrieb nehmen, wenn der Ölstand unter „MIN“ abgesunken ist.
2. Bei Bedarf Öl nachfüllen.(siehe Pflege und Wartung)

Zwischengetriebe

1. Ölstand am Ölschauglas des Zwischengetriebes prüfen.
2. Bei Bedarf Öl nachfüllen. (siehe Pflege und Wartung)

Hochdruckpumpe

1. Ölstand am Ölbehälter bzw. Ölmessstab der Hochdruckpumpe prüfen.
2. Bei Bedarf Öl nachfüllen. (siehe Pflege und Wartung)

Kühlflüssigkeit

1. Füllstand der Kühlflüssigkeit im Ausgleichsbehälter Motorkühlwasser bei kaltem Motor prüfen. Der Flüssigkeitsstand soll zwischen MIN und MAX liegen.
2. Bei Bedarf Kühlflüssigkeit nachfüllen. (siehe Pflege und Wartung)
3. Frostschutzmittelkonzentration im Ausgleichsbehälter prüfen.
4. Bei Bedarf Frostschutzmittel nachfüllen. (siehe Pflege und Wartung)

Luftfilter

1. Luftfilter prüfen.
2. Bei Bedarf Luftfilter reinigen/austauschen. (siehe Pflege und Wartung)

Flüssigenthärter auffüllen

- Der Flüssigenthärter verhindert hochwirksam die Verkalkung der Heizschlange beim Betrieb mit kalkhaltigem Leitungswasser. Sie wird dem Zulauf im Schwimmerbehälter tröpfchenweise zudosiert.
- Die Dosierung ist werkseitig auf mittlere Wasserhärteeingestellt.

Hinweis

Ein Probegebinde Flüssigenthärter ist im Lieferumfang enthalten.

1. Einfüllöffnung für Flüssigenthärter öffnen.
2. Flüssigenthärter auffüllen.
3. Einfüllöffnung für Flüssigenthärter schließen.

Brennstoff auffüllen

⚠ ***GEFAHR***

Ungeeigneter Brennstoff

Explosionsgefahr

Füllen Sie nur Dieselkraftstoff oder leichtes Heizöl ein. Ungeeignete Brennstoffe, wie z. B. Benzin, dürfen nicht verwendet werden.

Hinweis

Bei Verwendung von Biodiesel B5 (gemäßEN 14214 - Europäischer Standard) müssen keine besonderen Betriebs-, Service- und Wartungsbedingungen beachtet werden.

Hinweis

Bei Verwendung von Biodiesel B6 bis B20(gemäß EN 14214 - Europäischer Standard) sind Umbaumaßnahmen des Dieselmotors erforderlich. Außerdem sind besondere Betriebs-, Service- und Wartungsbedingungen zu beachten. Bitte wenden Sie sich an einen autorisierten Yanmar Händler.

1. Tankverschluss öffnen.
2. Dieselkraftstoff über Einfüllstutzen des Brennstofftanks auffüllen.
3. Tankverschluss schließen.
4. Übergelaufenen Dieselkraftstoff abwischen.

Reinigungsmittel auffüllen

Nur HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***GEFAHR***

Ungeeignete Reinigungsmittel

Verletzungsgefahr

Nur KÄRCHER-Produkte verwenden.

Keinesfalls Lösungsmittel (z. B. Benzin, Azeton, Verdünner) einfüllen.

Den Kontakt mit Augen und Haut vermeiden.

Die Sicherheits- und Handhabungshinweise des Reinigungsmittel-Herstellers beachten.

Hinweis

Kärcher bietet ein individuelles Reinigungs- und Pflegemittelprogramm an. Ihr Händler berät Sie gerne.

1. Reinigungsmittel auffüllen/austauschen.

Batterie

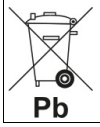
Hinweis

Das Gerät ist serienmäßig mit einer wartungsfreien Batterie ausgestattet.

Sicherheitshinweise Batterien

Beachten Sie beim Umgang mit Batterien unbedingt folgende Warnhinweise:

	Hinweise auf der Batterie, in der Gebrauchsanweisung und in der Fahrzeugbetriebsanleitung beachten!
	Augenschutz tragen!
	Kinder von Säure und Batterien fern halten!
	Explosionsgefahr!

	Feuer, Funken, offenes Licht und Rauchen verboten!
	Verätzungsgefahr!
	Erste Hilfe!
	Warnvermerk!
	Entsorgung!
 Pb	Batterie nicht in Mülltonne werfen!

⚠ ***GEFAHR***
Explosionsgefahr!
Keine Werkzeuge oder ähnliches auf die Batterie legen. Kurzschluss und Explosionsgefahr.

⚠ ***WARNUNG***
Vergiftungsgefahr!
Wunden niemals mit Blei in Berührung bringen. Nach der Arbeit an Batterien immer die Hände reinigen.

⚠ ***WARNUNG***
Verätzungsgefahr!
Bei Arbeiten mit Batteriesäure säurefeste Schutzbrille, Handschuhe und Schürze tragen

Batterie laden

⚠ ***GEFAHR***
Verletzungsgefahr!
Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften beim Umgang mit Batterien und die Gebrauchsanweisung des Ladegeräteherstellers.
Laden Sie die Batterie nur mit einem geeignetem Ladegerät.
1. Batterie abklemmen.
2. Pluspol-Leitung des Ladegerätes mit dem Pluspolanschluss der Batterie verbinden.
3. Minuspol-Leitung des Ladegerätes mit dem Minuspolanschluss der Batterie verbinden.
4. Netzstecker einstecken und Ladegerät einschalten.
5. Batterie mit kleinstmöglichem Ladestrom laden.

Hochdruckpistole, Stahlrohr, Düse und Hochdruckschlauch montieren

1. Strahlrohr mit Handspritzpistole verbinden.
2. Verschraubung des Strahlrohrs handfest anziehen.
3. Hochdruckdüse in Überwurfmutter einsetzen.
4. Überwurfmutter montieren und fest anziehen.
5. Hochdruckschlauch an die Hochdruckpistole anschließen.

ACHTUNG
Beschädigungsgefahr!
Hochdruckschlauch steht unter Druck.
Rollen Sie den Hochdruckschlauch immer vollständig ab..

Nur HDS 13/20, HDS 17/20:

Hinweis
Das EASY!Lock-System verbindet Komponenten durch ein Schnellgewinde mit nur einer Umdrehung schnell und sicher.

Wasseranschluss

Anschlusswerte siehe Technische Daten.
1. Wasserschlauch von der Schlauchtrommel abrollen und am Wasserzulauf (zum Beispiel Wasserhahn) anschließen.

Wassertanks befüllen

1. Zulaufhahn Wassertanks öffnen.
2. Wasserschlauch von der Schlauchtrommel abrollen und am Wasserzulauf (zum Beispiel Wasserhahn) anschließen.
3. Wasserzulauf öffnen.
   Die Wassertanks werden über den Schwimmerbehälter befüllt. Sind die Wassertanks gefüllt, schließt das Schwimmerventil im Schwimmerbehälter.
4. Wasserzulauf schließen.
5. Wasserschlauch vom Wasserzulauf trennen.
6. Wasserschlauch auf die Schlauchtrommel aufrollen.

Bedienung

⚠ ***GEFAHR***
Brennbare Flüssigkeiten
Explosionsgefahr
Versprühen Sie keine brennbaren Flüssigkeiten.

⚠ ***GEFAHR***
Betrieb ohne Strahlrohr
Verletzungsgefahr
Betreiben Sie das Gerät nie ohne montiertes Strahlrohr. Prüfen Sie vor jeder Verwendung das Strahlrohr auf festen Sitz. Die Verschraubung des Strahlrohrs muss handfest angezogen sein.

⚠ ***GEFAHR***
Hochdruck-Wasserstrahl
Verletzungsgefahr
Fixieren Sie den Abzugshebel und den Sicherungshebel niemals in betätigter Position.
Benutzen Sie die Hochdruckpistole nicht, wenn der Sicherungshebel beschädigt ist.
Schieben Sie vor allen Arbeiten am Gerät die Sicherungsraste der Hochdruckpistole nach vorne.
Halten Sie die Hochdruckpistole und das Strahlrohr mit beiden Händen.

ACHTUNG
Betrieb mit leerem Brennstofftank
Zerstörung der Brennstoffpumpe
Das Gerät niemals mit leerem Brennstofftank betreiben.

Hochdruckpistole öffnen/schließen

1. Hochdruckpistole öffnen: Den Sicherungshebel und den Abzugshebel betätigen.
2. Hochdruckpistole schließen: Den Sicherungshebel und den Abzugshebel loslassen.

Düse wechseln

⚠ ***GEFAHR***
Verletzungsgefahr!
Die Hochdruckpistole steht unter Druck.
Schalten Sie das Gerät vor dem Düsenwechsel aus und betätigen Sie die Hochdruckpistole bis das Gerät drucklos ist.
1. Gerät ausschalten und die Hochdruckpistole betätigen, bis das Gerät drucklos ist.
2. Hochdruckpistole sichern, dazu die Sicherungsraste nach vorne schieben.
3. Düse wechseln.

Wasserversorgung

Die Wasserversorgung kann entweder über eine externe Wasserversorgung oder über die internen Wassertanks (2x 250 Liter) erfolgen.

Kugelhahn Rücklaufumschaltung

- Stellung parallel zur Fahrtrichtung: Das Rücklaufwasser der Hochdruckpumpe fließt bei geöffnetem Überströmventil in den Schwimmerbehälter.

Hinweis
Wird die Handspritzpistole bei dieser Kugelhahnstellung geschlossen, kann das Gerät wegen Übertemperatur nach wenigen Minuten abschalten (siehe Hilfe bei Störungen/ERROR 3).

- Stellung quer zur Fahrtrichtung: Das Rücklaufwasser der Hochdruckpumpe fließt bei geöffnetem Überströmventil in die Wassertanks.

Externe Wasserversorgung

1. Betätigungshebel des Kugelhahns Rücklaufumschaltung parallel zur Fahrtrichtung stellen (20L).
2. Zulaufhahn Wassertank schließen.

Interne Wasserversorgung

1. Betätigungshebel des Kugelhahns Rücklaufumschaltung quer zur Fahrtrichtung stellen (500L).
2. Zulaufhahn Wassertanks öffnen.

Gerät einschalten

Hinweis
Das Gerät kann nur mit geschlossener Fronthaubebetrieben werden. Beim Öffnen der Fronthaubeschaltet das Gerät ab und die Kontrolllampe leuchtet.

Hinweis
Bis zum endgültigen Erreichen des Betriebsdrucks,kann die Drehzahl des Motors aufgrund des Entlüftungsvorgangs variieren.
1. Not-Aus-Schalter durch Ziehen entriegeln.
2. Heckhaube öffnen
3. Wasserversorgung herstellen.
4. Schlüssel in den Schlüsselschalter stecken.
5. Nur bei kaltem Motor: Schlüsselschalter zum Vorglühen des Motors nach links drehen und halten, bis Kontrolllampe Vorglühen erlischt.
6. Schlüsselschalter auf Stellung „I“ drehen.
   Die Kontrolllampe Betriebsbereitschaft leuchtet. Die Steuerspannung wird eingeschaltet und das Display zeigt den Betriebszustand an.
7. Schlüsselschalter nach rechts drehen, bis der Motor läuft.
8. Geräteschalter auf Betrieb mit Kalt-/Heißwasser stellen.
9. Hochdruckpistole entsichern, dazu Sicherungsraste nach hinten schieben.
10. Hochdruckpistole öffnen.

Betrieb mit Kaltwasser

1. Geräteschalter auf „0/OFF“ (Brenner aus) stellen.

Betrieb mit Heißwasser

⚠ ***GEFAHR***
Heißes Wasser
Verbrühungsgefahr
Vermeiden Sie den Kontakt mit heißem Wasser.
1. Geräteschalter auf gewünschte Arbeitstemperatur (max. 100 °C) einstellen. Der Brenner wird eingeschaltet.

Drehzahlsteuerung

Nur HDS 9/50, HDS 13/35 (optional bei HDS 13/20, HDS 17/20):

Hinweis
Wird die Drehzahl des Motors erhöht, steigt auch der Betriebsdruck. Dieser kann am Manometer abgelesen werden.
- Drehzahl erhöhen:
2. Hebel der Drehzahlsteuerung nach oben drücken.
- Drehzahl verringern:
3. Hebel der Drehzahlsteuerung nach unten drücken.

Arbeitsdruck und Fördermenge einstellen

Nur HDS 13/20, HDS 17/20:
1. Arbeitsdruck und Fördermenge durch Drehen der Druck-/Mengenregulierung an der Hochdruckpistole einstellen (+/-).

⚠ ***GEFAHR***
Verletzungsgefahr!
Achten Sie beim Einstellen der Druck-/Mengenregulierung darauf, dass sich die Verschraubung des Strahlrohrs nicht löst.

Betrieb mit Reinigungsmittel

Nur HDS 13/20, HDS 17/20:

ACHTUNG
Beschädigung durch ungeeignete Reinigungsmittel
Ungeeignete Reinigungsmittel können das Gerät und das zu reinigende Objekt beschädigen.
Verwenden Sie ausschließlich das für das Objekt vorgesehene Reinigungsmittel.
- Zur Schonung der Umwelt sparsam mit Reinigungsmitteln umgehen.
- Dosierempfehlung und Hinweise beachten, die den Reinigungsmitteln beigegeben sind.
- Es dürfen nur Reinigungsmittel verwendet werden, zu denen der Gerätehersteller seine Zustimmung gibt.
- Kärcher-Reinigungsmittel garantieren ein störungsfreies Arbeiten. Bitte lassen Sie sich beraten oder fordern Sie unseren Katalog oder unsere Reinigungsmittel-Informationsblätter an.

1. Reinigungsmittel-Saugschlauch in einen Behälter mit Reinigungsmittel hängen und Schraubdeckel festschrauben.
2. Reinigungsmittel-Dosierventil auf gewünschte Konzentration stellen.

Hinweis
Um zu verhindern, dass bei Betrieb mit Reinigungsmittel und geschlossener Handspritzpistole Reinigungsmittel in den Schwimmerbehälter bzw. die Wassertanks zurückläuft, muss das Reinigungsmittel-Dosierventil geschlossen werden.

Unkrautbeseitigung

Nur HDS 13/20, HDS 17/20 (Option):

Hinweis
Zum Betrieb der Unkrautbeseitigung ist der Anbausatz Drehzahlsteuerung (Option, ab Werk: 2.013-086.7, Nachrüstsatz: 2.013-014.0) zwingend erforderlich!Bedienung gemäß Betriebsanleitung Unkrautbeseitigung WR 10, Teile-Nr. 5.968-256.0 bzw. WR 20/WR 50/WR 100, Teile-Nr. 5.967-455.0!

Zusätzlich sind folgende Informationen zu beachten:
1. WR 10, 20, 50 oder 100 am Strahlrohr montieren und passende Düse einsetzen (siehe entsprechende Betriebsanleitung).
2. Schlüsselschalter auf Stellung „I“ drehen.
   Die Kontrolllampe Betriebsbereitschaft leuchtet. Die Steuerspannung wird eingeschaltet und das Display zeigt den Betriebszustand an.

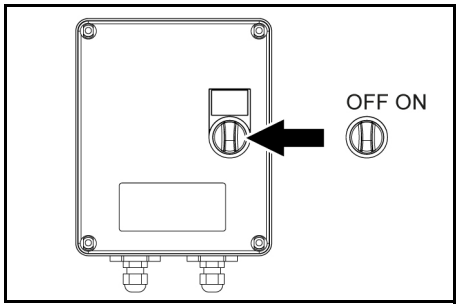
3. Hebel der Drehzahlsteuerung bis auf Anschlag nach unten drücken.

Unkrautbeseitigung V2.0

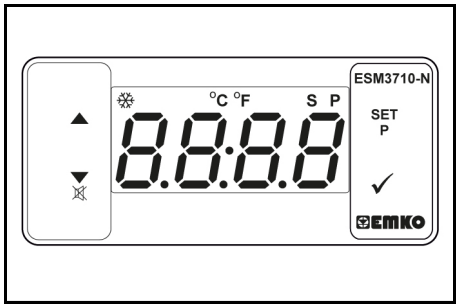
1. Geräteschalter auf Betriebsart „Unkrautbeseitigung V2.0“ stellen.
2. Schlüsselschalter nach rechts drehen, bis der Motor läuft.
3. Hochdruckpistole entsichern, dazu Sicherungsraste nach hinten schieben.
4. Hochdruckpistole öffnen.
   - Display zeigt TEMP LOW: Es dauert etwa 2-4 Minuten, bis die Arbeitstemperatur erreicht ist.
   - Display zeigt TEMP OKAY:
5. Unkrautbeseitigung durchführen.

Unkrautbeseitigung V3.0 & V5.0

1. Geräteschalter auf Betriebsart „Unkrautbeseitigung V3.0 & V5.0“ stellen.



2. WR-Box einschalten, Schalter auf „ON“ stellen.



3. Temperatur über SET und den Tasten ^v einstellen und mit √ bestätigen (Einstellbereich 85-105 °C).
4. Schlüsselschalter nach rechts drehen, bis der Motor läuft.
5. Hochdruckpistole entsichern, dazu Sicherungsraste nach hinten schieben.
6. Hochdruckpistole öffnen.

Hinweis

Es dauert etwa 2-4 Minuten, bis die Arbeitstemperatur erreicht ist.

7. Unkrautbeseitigung durchführen.

Dampfmodus (Dampfreinigung und Desinfektion)

Nur HDS 13/20, HDS 17/20 (Option):

Hinweis

Zum Betrieb des Dampfmodus ist der Anbausatz Drehzahlsteuerung (Option, ab Werk: 2.013-086.7, Nachrüstsatz: 2.013-014.0) zwingend erforderlich!

⚠ GEFAHR

Verbrühungsgefahr!

Erhöhter Arbeitsdruck durch hohe Arbeitstemperatur. Achten Sie darauf, dass bei Arbeitstemperaturen von über 105°C der Arbeitsdruck von 3,2 MPa (32 bar) nicht überschreiten werden darf.

Hinweis

Bei der Dampfreinigung ist ein Betrieb mit 2Strahlrohren nicht möglich.

1. Dampfreinigung: Passende Dampfdüse am Strahlrohr montieren (Teile-Nr. siehe Technische Daten).
2. Desinfektion: WR 10, 20, 50 oder 100 am Strahlrohr montieren und passende Dampfdüse einsetzen (Teile-Nr. siehe Technische Daten).
3. Geräteschalter auf Betriebsart „Dampfmodus“ stellen.
4. WR-Box einschalten, Schalter auf „ON“ stellen.
5. Temperatur über SET und den Tasten ^v einstellen und mit √ bestätigen (Empfohlener Einstellbereich 120-155 °C).
6. Schlüsselschalter nach rechts drehen, bis der Motor läuft.
7. Motorhaube öffnen und Handrad am Überströmer gegen den Uhrzeigersinn nach Manometer auf 30 bar einstellen.
8. Hochdruckpistole entsichern, dazu Sicherungsraste nach hinten schieben.
9. Hochdruckpistole öffnen.

Hinweis

Es dauert etwa 2-4 Minuten, bis die Arbeitstemperatur erreicht ist.

10. Dampfreinigung bzw. Desinfektion durchführen.

Sicherheitsfunktionen

1 Kontrolllampe der WR-Box leuchtet rot: Systemdruck zu hoch, Brenner schaltet ab, siehe Hilfe bei Störungen.

2 ERROR 5 erscheint auf dem Display am Bedienfeld: Systemdruck zu niedrig, der Brenner startet nicht, siehe Hilfe bei Störungen/ERROR 5.

Betrieb unterbrechen

1. Hochdruckpistole schließen.
2. Hochdruckpistole sichern, dazu Sicherungsraste nach vorne schieben.

Hinweis

Wird die Hochdruckpistole geschlossen, läuft der Motor mit Leerlaufdrehzahl weiter. Dadurch zirkuliert das Wasser zwischen Schwimmerbehälter und Hochdruckpumpe und erwärmt sich. Ist die maximal zulässige Temperatur (55 °C) erreicht, wird der Motor vom Temperaturfühler am Wassereingang abgeschaltet. Nach Abkühlung unter 50 °C kann das Gerät wieder in Betrieb genommen werden.

Nach Betrieb mit Reinigungsmittel

Nur HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Reinigungsmittel-Dosierventil auf “0” stellen.
2. Gerät bei geöffneter Hochdruckpistole mindestens 1 Minute klar spülen.

Gerät ausschalten

⚠ GEFAHR

Gefahr durch heißes Wasser oder Dampf

Verbrühungsgefahr

Nach dem Betrieb mit Heißwasser oder Dampf müssen Sie das Gerät zur Abkühlung mindestens 2 Minuten mit Kaltwasser bei geöffneter Pistole betreiben.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr!

Beschädigungsgefahr

Stellen Sie den Motor niemals unter Volllast bei geöffneter Handspritzpistole ab.

1. Geräteschalter auf „0/OFF“(Brenner aus) stellen.
2. Handspritzpistole schließen.
   Motor regelt auf Leerlaufdrehzahl.
3. Schlüsselschalter auf Stellung „0“drehen.
   Die Kontrolllampe Betriebsbereitschaft erlischt. Die Steuerspannung wird ausgeschaltet und das Display erlischt.
4. Bei externer Wasserversorgung: Wasserzulauf schließen.
5. Hochdruckpistole betätigen, bis das Gerät drucklos ist.
6. Hochdruckpistole mit Sicherungsraste gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.
7. Bei externer Wasserversorgung: Wasserschlauch vom Wasserzulauf trennen und Wasserschlauch auf Schlauchtrommel aufrollen.
8. Hochdruckschlauch auf Schlauchtrommel aufrollen.

Frostschutz

Zum Schutz vor Frostschäden muss das Gerät mit Frostschutzmittel durchgespült werden.

Hinweis

Handelsübliches Frostschutzmittel für Automobile auf Glykolbasis verwenden.

Hinweis

Handhabungsvorschriften des Frostschutzmittelherstellers beachten.

Dadurch wird auch ein gewisser Korrosionsschutz erreicht.

Frostschutz Motor

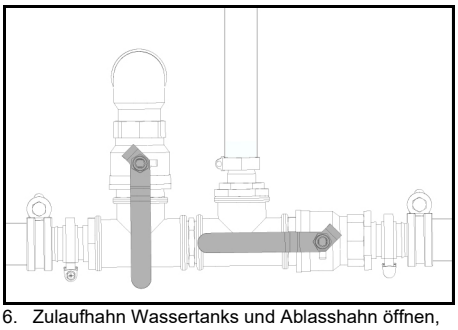
1. Kühlkreislauf des Motors auf ausreichenden Frostschutz prüfen, bei Bedarf Frostschutzmittel nachfüllen.
2. Siehe Wartungsarbeiten „Kühlflüssigkeit prüfen und nachfüllen“.

Frostschutz Batterie

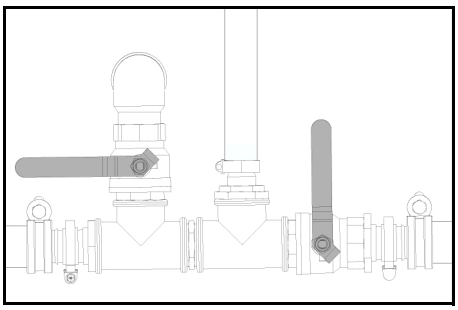
1. Wird das Gerät bei starkem Frost mehrere Wochen nicht betrieben, Batterie ausbauen und an einem frostsicheren Ort aufbewahren.

Frostschutzspülung im Kreislauf (Hochdruckpumpe)

1. Bei externer Wasserversorgung: Wasserschlauch vom Wasserzulauf trennen.
2. Geräteschalter auf „0/OFF“ (Brenner aus) stellen.
3. Gerät drucklos machen.
4. Geräteschalter auf Betriebsart „Frostschutz“ stellen.
5. Nur HDS 13/20, HDS 17/20: Reinigungsmittel-Dosierventil auf Maximum stellen. Reinigungsmittel-Saugschlauch aus Reinigungsmittelbehälter herausziehen und so ablegen, dass er leergesaugt werden kann.

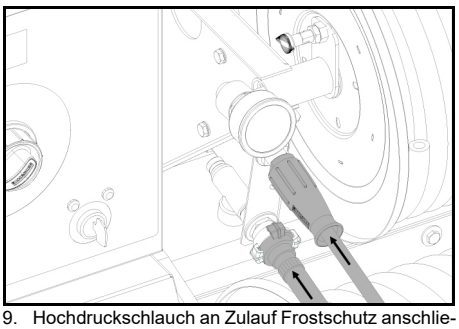


6. Zulaufhahn Wassertanks und Ablasshahn öffnen, um Gerät vollständig zu entleeren.

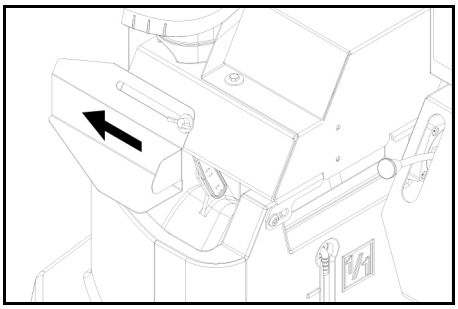


Die Füllstandsanzeige der Wassertanks senkt sich ganz.

7. Zulaufhahn Wassertanks und Ablasshahn schließen.
8. Hochdruckpistole vom Hochdruckschlauch trennen.



9. Hochdruckschlauch an Zulauf Frostschutz anschließen.
10. Wasserschlauch an Rücklauf Frostschutz anschließen.
11. Frostschutzflüssigkeit im Frostschutzmittelbehälter ansetzen. Mischungsverhältnis Wasser/Frostschutz nach Angaben des Frostschutzmittelherstellers wählen.
12. Frostschutzmittelkonzentration mit handelsübliche Frostschutztester überprüfen und bei Bedarf anpassen.



13. Einfüllöffnung des Schwimmerbehälters öffnen. Dazu Flügelschraube lösen und Abdeckung nach links schieben.
14. 20 Liter Frostschutzmittel in den Schwimmerbehälterfüllen und Einfüllöffnung schließen.
15. Betätigungshebel des Kugelhahns Frostschutz senkrecht stellen.
16. Betätigungshebel des Kugelhahns Rücklaufumschaltung parallel zur Fahrtrichtung stellen (20L).
17. Nur bei kaltem Motor: Schlüsselschalter zum Vorglühen des Motors nach links drehen und halten, bis Kontrolllampe Vorglühen erlischt.
18. Schlüsselschalter auf Stellung „I“ drehen.
    Die Kontrolllampe Betriebsbereitschaft leuchtet. Die Steuerspannung wird eingeschaltet und das Display zeigt den Betriebszustand „Frostschutz“ an.

19. Schlüsselschalter nach rechts drehen, bis der Motor läuft.
    Die Frostschutzflüssigkeit wird im Kreislauf durch das Gerät gepumpt.
20. Restwasser über den Frostschutzschlauch in den Frostschutzmittelbehälter leiten.
21. Sobald Frostschutzmittel am Frostschutzschlauch austritt, Betätigungshebel des Kugelhahns Frostschutz waagerecht stellen und 5 Sekunden warten.
22. Motor ausschalten.
23. Geräteschalter auf „0/OFF“ (Brenner aus) stellen.

Frostschutzmittel aus Hochdrucksystem pumpen

Hinweis

Vor dem Betrieb muss die Frostschutzflüssigkeit aus dem Hochdrucksystem zurück in den Frostschutzmittelbehälter gepumpt werden

1. Betätigungshebel des Kugelhahns Frostschutz senkrecht stellen.
2. Hochdruckschlauch an Zulauf Frostschutz anschließen.
3. Wasserschlauch an Rücklauf Frostschutz anschließen.
4. Einfüllöffnung des Schwimmerbehälters öffnen. Dazu Flügelschraube lösen und Abdeckung nach links schieben.
5. 20 Liter Frischwasser in den Schwimmerbehälter füllen und Einfüllöffnung schließen.
6. Geräteschalter auf Betriebsart „Frostschutz“ stellen.
7. Nur bei kaltem Motor:
   Schlüsselschalter zum Vorglühen des Motors nach links drehen und halten, bis Kontrolllampe Vorglühen erlischt.
8. Schlüsselschalter auf Stellung „I“ drehen. Die Kontrolllampe Betriebsbereitschaft leuchtet. Die Steuerspannung wird eingeschaltet und das Display zeigt den Betriebszustand „Frostschutz“ an.
9. Schlüsselschalter nach rechts drehen, bis der Motor läuft.
   Die Frostschutzflüssigkeit wird mit Frischwasser aus dem Schwimmerbehälter in den Frostschutzmittelbehälter gefördert.
10. Spülung ca. 2 Minuten ausführen, bis der Frostschutzmittelbehälter gefüllt ist.
11. Motor ausschalten.
12. Geräteschalter auf „0/OFF“ (Brenner aus) stellen.

Transport

⚠ ***VORSICHT***

Verletzungs- und Beschädigungsgefahr!
Unsachgemäßer Transport
Gewicht des Gerätes beim Transport beachten.
ACHTUNG
Beschädigungsgefahr!
Unsachgemäßer Transport

Abzugshebel während des Transports vor Beschädigung schützen.

Anhängerbetrieb

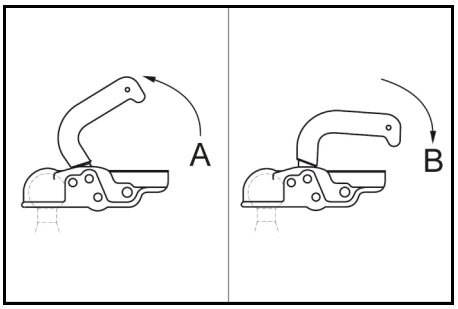
Hinweis: Der Fahrer, der das Zugfahrzeug mit Anhänger im öffentlichen Straßenverkehr bewegt, muss sicherstellen, dass er im Besitz der hierfür entsprechend erforderlichen Fahrerlaubnis (Führerscheinklasse) ist.

⚠ ***GEFAHR***

Unberechenbares Fahrverhalten

Bei teilweise gefülltem Wassertank kann sich das Gerät bei extremen Lenkbewegungen oder Bremssituationen aufschaukeln oder umkippen.
Entleeren oder füllen Sie den Wassertank vor Fahrten vollständig.

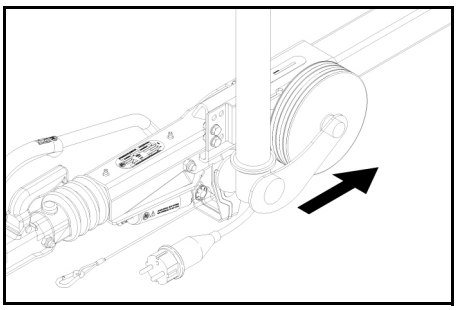
1. Bei zulässigem Gesamtgewicht von 1600 kg den Wassertank vollständig füllen oder entleeren.
   Bei zulässigem Gesamtgewicht von 1100 kg den Wassertank vollständig entleeren.
2. Bei Geräten ohne Schlauchtrommel den Hochdruckschlauch vom Hochdruckausgang abschrauben und im Gerät verstauen.
3. Frontbügel (Option) vorschwenken und verriegeln.
4. Abdeckplane Heck (Option) nach unten ziehen und verriegeln.
5. Höhe der Zugdeichsel mit dem Stützrad auf die Höhe der Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs einstellen.
6. Abreissseil am Zugfahrzeug anbringen.



① Anhängerkupplung geöffnet

② Anhängerkupplung geschlossen

7. Kupplungshebel nach oben ziehen (öffnen).
8. Zugdeichsel auf die Kugel der Anhängerkupplung setzen.
9. Kupplungshebel nach unten drücken (schließen) bis er parallel zur Zugdeichsel liegt.
10. Steckverbindung der Fahrzeugbeleuchtung einstecken.
11. Stützrad mit der Kurbel nach oben drehen.
12. Darauf achten, dass das Stützrad in eingefahrener Position in Richtung Anhänger zeigt.



13. Unterlegkeile an den Rädern entfernen und in die Halterungen stecken.
14. Feststellbremse lösen.
15. Beleuchtung des Anhängers (Bremsleuchten, Fahrtrichtungsanzeiger, Schlussleuchten, Kennzeichenbeleuchtung) auf Funktion prüfen.
16. Lauffläche der Reifen auf eingefahrene Gegenstände prüfen.
17. Zustand der Reifen prüfen.
18. Luftdruck der Reifen prüfen, siehe “Wartungsarbeiten”.

Hinweis: Beachten Sie örtlich geltende Geschwindigkeitsbeschränkungen für Fahrzeuge mit Anhänge und halten Sie diese ein.

Krantransport

⚠ ***GEFAHR***

Unsachgemäßer Krantransport

Verletzungsgefahr durch fallendes Gerät oder fallende Gegenstände
Beachten Sie die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitshinweise.
Das Gerät darf nur durch Personen mit dem Kran transportiert werden, die in der Bedienung des Krans unterwiesen sind.
Kontrollieren Sie vor jedem Krantransport das Hebezeug auf Beschädigung.
Kontrollieren Sie vor jedem Krantransport den Griff auf Beschädigung.
Heben Sie das Gerät nur am Griff an.
Verwenden Sie keine Anschlagketten.
Sichern Sie die Hebeeinrichtung vor unbeabsichtigtem Aushängen der Last.
Entfernen Sie vor dem Krantransport das Strahlrohr mit der Hochdruckpistole, die Düsen, den Flächenreiniger und andere lose Gegenstände.
Transportieren Sie während des Hebevorgangs keine Gegenstände auf dem Gerät.
Stehen Sie nicht unter der Last.
Achten Sie darauf, dass sich im Gefahrenbereich des Krans keine Personen aufhalten.
Lassen Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt am Kran hängen.

Lagerung

⚠ ***VORSICHT***

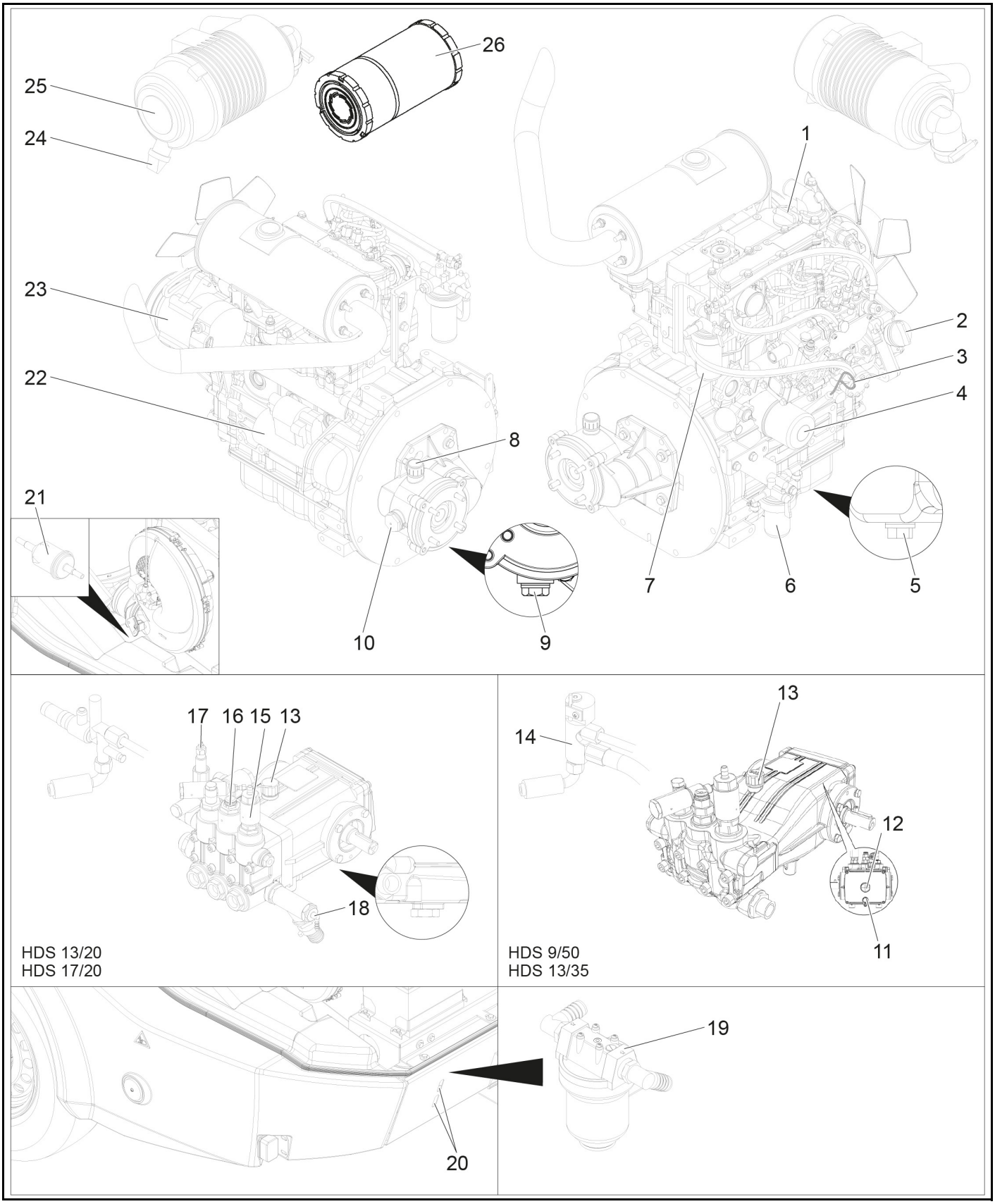
Verletzungs- und Beschädigungsgefahr bei Nichtbeachtung des Gewichts!

Bei Transport und Lagerung des Geräts bestehen aufgrund des Gewichts Verletzungs- und Beschädigungsgefahr.
Beachten Sie bei Transport und Lagerung das Gewicht des Geräts, siehe Kapitel Technische Daten.

ACHTUNG

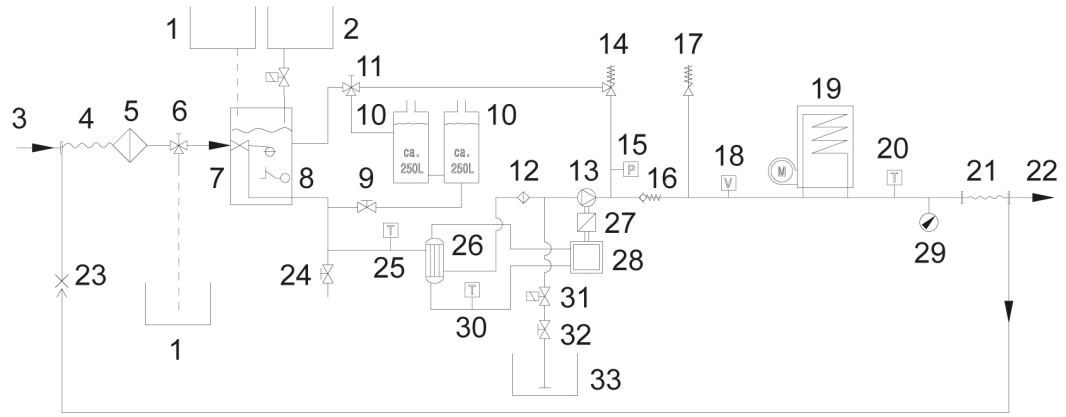
Beschädigungsgefahr durch Frost!

Nicht vollständig entleertes Wasser kann beim Gefrieren das Gerät und Zubehör beschädigen.
Entleeren Sie das Wasser vollständig aus Gerät und Zubehör.
Schützen Sie das Gerät und Zubehör vor Frost.



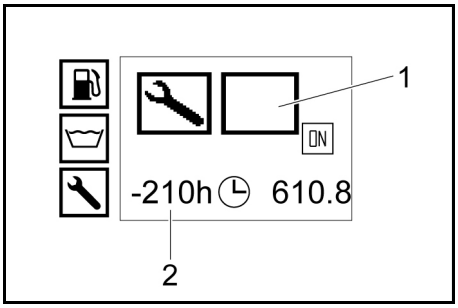
① Einfüllöffnung Motoröl (oben)
② Einfüllöffnung Motoröl (seitlich)
③ Ölmessstab (Motor)
④ Ölfilter (Motor)
⑤ Ölablassschraube Motor
⑥ Wasserabscheider
⑦ Kraftstofffilter
⑧ Einfüllöffnung Getriebeöl inkl. Entlüftung
⑨ Ölablassschraube Zwischengetriebe
⑩ Ölschauglas Zwischengetriebe
⑪ Ölablassschraube Pumpe
⑫ Ölschauglas Pumpe
⑬ Ölmessstab (Pumpe)
⑭ Sicherheitsblock Brenner
⑮ Frostschutzspülventil
⑯ Druckschalter
⑰ Überströmventil
⑱ Reinigungsmitteleingang
⑲ Pumpenvorfilter
⑳ Kontrollschlitz
㉑ Brennstofffilter
㉒ Anlasser
㉓ Lichtmaschine
㉔ Schmutzauslass am Luftfilter
㉕ Luftfilter
㉖ Luftfiltereinsatz

Fließschema



① Frostschutzmittelbehälter
② Flüssigenthärterbehälter
③ Wasserzulauf
④ Niederdruck-Schlauchtrommel
⑤ Wassereingangsfilter
⑥ Kugelhahn Frostschutz
⑦ Schwimmerbehälter
⑧ Wassermangelsicherung
⑨ Zulaufhahn Wassertanks
⑩ Wassertank
⑪ Kugelhahn Rücklaufumschaltung
⑫ Pumpenvorfilter
⑬ Hochdruckpumpe
⑭ Überströmventil
⑮ Druckschalter
⑯ Rückschlagventil
⑰ Sicherheitsventil
⑱ Strömungsschalter
⑲ Durchlauferhitzer
⑳ Temperaturfühler Brenner
㉑ Hochdruck-Schlauchtrommel
㉒ Hochdruckausgang
㉓ Rücklauf Frostschutz
㉔ Ablasshahn
㉕ Temperaturfühler Wassereingang
㉖ Wärmetauscher
㉗ Zwischengetriebe
㉘ Dieselmotor
㉙ Manometer
㉚ Temperaturfühler Kühlwasser
㉛ Reinigungsmittel-Magnetventil
㉜ Reinigungsmittel-Dosierventil
㉝ Reinigungsmittelbehälter

Display Kundendienst



Symbol	Art des Kundendiensts
	Brennerservice
	Motorservice
	Pumpenservice
	Hochdruckpistolenservice

Wartungsintervalle

Zeitpunkt	Tätigkeit	durch wen
Vor jeder Fahrt	Beleuchtung prüfen.	Bediener
	Reifenluftdruck und den Zustand der Reifen prüfen.	Bediener
Täglich	Zustand des Öls im Schauglas der Hochdruckpumpe prüfen. Ist das Öl milchig, Gerät nicht in Betrieb nehmen. Kundendienst verständigen. ***ACHTUNG*** ***Beschädigungsgefahr!*** *Bei milchigem Öl sofort Kärcher-Kundendienst informieren.*	Bediener
	Allgemeine visuelle Überprüfung des Gerätes..	Bediener
	Hochdruckschlauch auf Beschädigung prüfen. Schadhafte Hochdruckschläuche nicht mehr verwenden.	Bediener
	Wassereingangsfilter prüfen, bei Bedarf reinigen.	Bediener
	Pumpenvorfilter prüfen, bei Bedarf reinigen.	Bediener
	Ölstand am Motor prüfen, bei Bedarf Öl nachfüllen.	Bediener
	Ölstand am Zwischengetriebe prüfen, bei Bedarf Öl nachfüllen.	Bediener
	Kraftstofffilter am Motor prüfen, bei Bedarf Kundendienst benachrichtigen.	Bediener
	Wasserabscheider am Motor prüfen, bei Bedarf Kundendienst benachrichtigen.	Bediener
	Kühlflüssigkeitsstand im Ausgleichsbehälter prüfen, bei Bedarf Kühlflüssigkeit nachfüllen.	Bediener
	Brennstofffilter prüfen, bei Bedarf Kundendienst benachrichtigen.	Bediener
	Filter am Reinigungsmittel-Saugschlauch prüfen, bei Bedarf reinigen.	Bediener
	Leitungssystem auf Undichtigkeit prüfen.	Bediener
Einmalig nach den ersten 50 Betriebsstunden	Keilriemenspannung am Ventilator prüfen, bei Bedarf nachspannen.	Bediener
	Öl im Motor wechseln.	Kundendienst
	Öl in der Hochdruckpumpe wechseln.	Kundendienst
Alle 50 Betriebsstunden oder 3 Monate	Batterie prüfen.	Kundendienst

Zeitpunkt	Tätigkeit	durch wen
Alle 200 Betriebsstunden	Luftfilter bzw. Luftfiltereinsatz prüfen, bei Bedarf reinigen.	Bediener
	Keilriemenspannung am Ventilator prüfen, bei Bedarf nachspannen.	Bediener
	Zwischengetriebe auf Dichtheit prüfen.	Kundendienst
	Sieb am Einfüllstutzen des Brennstofftanks reinigen.	Kundendienst
	Öl im Motor wechseln.	Kundendienst
	Ölfiltereinsatz am Motor austauschen.	Kundendienst
	Wartungsarbeiten gemäß Wartungsplan durchführen.	Kundendienst
Alle 400 Betriebsstunden oder jährlich	Luftfiltereinsatz austauschen.	Bediener
	Brennstofffilter prüfen, bei Bedarf austauschen.	Kundendienst
	Wartungsarbeiten gemäß Wartungsplan durchführen.	Kundendienst
Alle 600 Betriebsstunden oder jährlich	Öl in der Hochdruckpumpe wechseln.	Kundendienst
Alle 800 Betriebsstunden.	Gebläsemotor auf Funktion prüfen, bei Bedarf Gleitkontakte (Kohlebürsten) austauschen.	Bediener
Alle 1000 Betriebsstunden oder jährlich.	Kühlflüssigkeit wechseln.	Kundendienst
Alle 1000 Betriebsstunden.	Öl im Zwischengetriebe wechseln.	Kundendienst
	Keilriemen am Ventilator austauschen.	Kundendienst
	Ventilspiel am Zylinderkopf des Motors prüfen, bei Bedarf einstellen.	autorisierter Yanmar Händler
Alle 1600 Betriebsstunden	Einspritzdüsen am Motor prüfen, bei Bedarf reinigen.	autorisierter Yanmar Händler
	Kurbelgehäuseentlüftung am Motor prüfen, bei Bedarf reinigen.	autorisierter Yanmar Händler
Alle 2000 Betriebsstunden oder alle 2 Jahre	Kraftstoffschläuche am Motor wechseln.	autorisierter Yanmar Händler
	Kühlsystemschläuche am Motor wechseln.	autorisierter Yanmar Händler
Alle 2000 Betriebsstunden	Ventile und Ventilsitze am Zylinderkopf des Motors prüfen, bei Bedarf läppen.	autorisierter Yanmar Händler
Gilt nur bei Geräten mit Anbausatz Dampfmodus:		
Spätestens alle 5 Jahre wiederkehrend	Druckprüfung gemäß Herstellervorgabe durchführen.	Kundendienst

Wartungsarbeiten

⚠ ***GEFAHR***

Schalten Sie vor allen Arbeiten am Gerät den Schlüsselschalter aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

⚠ ***GEFAHR***

Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag

Legen Sie keine metallischen Gegenstände auf die Lichtmaschine oder den Anlasser ab.

⚠ ***GEFAHR***

Explosionsgefahr!

Verletzungs und Beschädigungsgefahr
Legen Sie keine Werkzeuge oder Ähnliches auf die Batterie, d.h. auf Endpole und Zellenverbinder.
Vermeiden Sie unbedingt Rauchen und offenes Feuer.
Sorgen Sie beim Laden von Batterien in Räumen für gute Durchlüftung.
Verwenden Sie ausschließlich von Kärcher freigegebene Batterien und Ladegeräte (Original Ersatzteile).

1. Das Gerät abkühlen lassen.

Wassereingangsfilter reinigen

1. Wassereingangsfilter demontieren und Filtereinsatz herausnehmen.
2. Filtereinsatz mit sauberem Wasser oder Druckluft reinigen.
3. In umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

Pumpenvorfilter reinigen

1. Gerät drucklos machen.
2. Pumpenvorfilter demontieren und Filtereinsatz herausnehmen.
3. Filtereinsatz mit sauberem Wasser oder Druckluft reinigen.
4. In umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

Filter am Reinigungsmittel-Saugschlauch reinigen

1. Schraubdeckel des Reinigungsmittel-Saugschlauchs herausdrehen.
2. Reinigungsmittel-Saugschlauch herausziehen.
3. Filter in Wasser reinigen und wieder einsetzen.

Ölstand am Motor prüfen und nachfüllen

Hinweis

Die Füllmenge zwischen der MIN- und MAX Markierung am Ölmessstab beträgt 1,6 Liter.

1. Ölmessstab herausziehen, abwischen und wieder einschieben.
2. Ölmessstab noch einmal herausziehen und den Ölstand prüfen.
   Der Ölstand ist ordnungsgemäß, wenn er sich innerhalb der Markierung auf dem Ölmessstab befindet.
3. Liegt der Ölstand unterhalb der Markierung auf dem Ölmessstab, den Deckel der Einfüllöffnung öffnen und frisches Motorenöl einfüllen.
4. Fünf Minuten warten, bis sich das Motorenöl in der Ölwanne gesammelt hat.
5. Ölstand prüfen wie oben beschrieben.
6. Diesen Vorgang bei Bedarf so oft wiederholen, bis sich der Ölstand innerhalb der Markierung auf dem Ölmessstab befindet.
7. Nach der Prüfung Ölmessstab einschieben und den Deckel der Einfüllöffnung schließen.

Hinweis

Die Luftblasen müssen entweichen können.
Ölsorte siehe Technische Daten.

Ölstand am Zwischengetriebe prüfen und Getriebeöl nachfüllen

1. Ölstand am Ölschauglas des Zwischengetriebes prüfen.
   Der Ölstand ist ordnungsgemäß, wenn er sich Mitte Ölschauglas befindet.
2. Liegt der Ölstand unterhalb Mitte Ölschauglas, Deckel der Einfüllöffnung öffnen und frisches Getriebeöl einfüllen.
3. Einfüllöffnung schließen.

Hinweis

Die Luftblasen müssen entweichen können.
Ölsorte siehe Technische Daten.

Ölstand am Ölmessstab der Hochdruckpumpe prüfen und Öl nachfüllen

1. Ölmessstab herausdrehen, abwischen und wieder einschieben.
2. Ölmessstab noch einmal herausdrehen und den Ölstand prüfen.
   Der Ölstand ist ordnungsgemäß, wenn er sich innerhalb der Markierung auf dem Ölmessstab befindet.
3. Liegt der Ölstand unterhalb der Markierung auf dem Ölmessstab, frisches Öl einfüllen.
4. Ölmessstab hineindrehen.

Hinweis

Luftblasen müssen entweichen können.
Ölsorte siehe Technische Daten.

Kühlflüssigkeit prüfen und nachfüllen

⚠ ***VORSICHT***

Schädliche Substanzen können entstehen.

Achten Sie auf die verwendete Frostschutzmittelsorte.
Die Mischung kann eine chemische Reaktion hervorrufen.
Mischen Sie keine unterschiedlichen Frostschutzmittelsorten..

⚠ ***WARNUNG***

Überhitzungsgefahr des Motors

Bei fehlender Kühlflüssigkeit kann der Motor überhitzen.
Stellen Sie den Motor sofort ab und lassen Sie diesen abkühlen.

⚠ ***WARNUNG***

Überhitzungsgefahr des Motors

Bei fehlender Kühlflüssigkeit kann der Motor überhitzen.
Ist der Motor so stark überhitzt, dass Wasserdampf austritt, dann stellen Sie den Motor ab und halten Sie den Sicherheitsabstand vom Motor ein bis sich der Druck reduziert hat.

ACHTUNG

Verbrühungsgefahr durch Motorkühlwasser

Der Ausgleichsbehälter steht unter Druck.
Öffnen Sie niemals den Deckel am Ausgleichsbehälter Motorkühlwasser bei Betriebstemperatur.

1. Deckel am Ausgleichsbehälter Motorkühlwasser öffnen, frisches sauberes Wasser und entsprechendes Frostschutzmittel bis zur Max-Marke nachfüllen.

Luftfilter überprüfen/reinigen

Hinweis

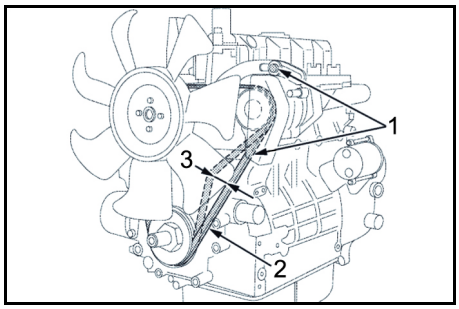
Zur groben Reinigung des Luftfilters können Sie den Auffangbehälter unter den Schmutzauslass halten und Schmutzauslass betätigen.

Hinweis

Stark verschmutzte oder defekte Filtereinsätze müssen grundsätzlich erneuert werden.

1. Federspannbügel lösen, Deckel abnehmen und die Staubablagerungen entfernen.
2. Filtereinsatz entnehmen.
3. Filtereinsatz von innen mit Druckluft (max. 2 bar) ausblasen.
4. Luftfiltergehäuse von innen mit einem Tuch reinigen.
5. Filtereinsatz in das Luftfiltergehäuse einsetzen.
6. Deckel anbringen und mit dem Federspannbügel befestigen.

Ventilatorkeilriemen prüfen



① Befestigungsschrauben Lichtmaschine

② Keilriemen

③ Riemenspannung ca. 7-9 mm

Hinweis

Es kann zu einer Überhitzung des Motors oder zu unzureichender Batterieladung führen, wenn der Keilriemen nicht ausreichend gespannt ist.

1. Motor abstellen und Schlüssel am Schlüsselschalter abziehen.
2. Zur Prüfung der Keilriemenspannung den Riemen zwischen den Riemenscheiben mit dem Daumen eindrücken.

Hinweis

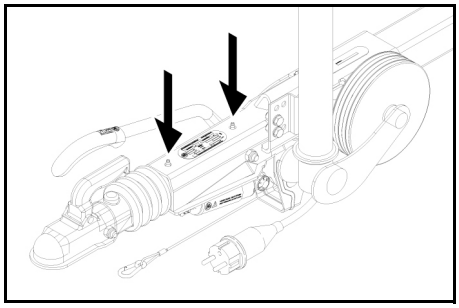
Der Keilriemen soll sich ca. 7-9 mm eindrücken lassen.

Hinweis

Die beschädigten Keilriemen grundsätzlich austauschen.

Auflaufbremse schmieren

1. An beiden Schmiernippeln mit einer handelsüblichen Fettpresse entsprechendes Fett einpressen.



① Schmiernippel

Reifenluftdruck prüfen

1. Das Gerät auf einer ebenen Fläche abstellen.
2. Das Luftdruckprüfgerät am Reifenventil anschließen.
3. Den Luftdruck prüfen (siehe “Technische Daten”) und bei Bedarf korrigieren.

Rad wechseln

⚠ ***GEFAHR***

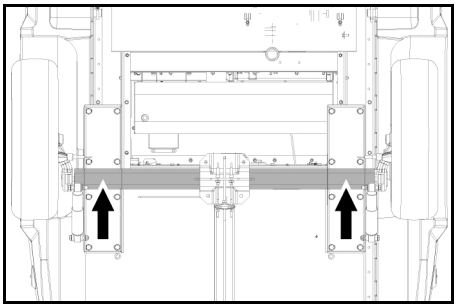
Lebensgefahr durch fließenden Verkehr

Stellen Sie das Gerät auf einer ebenen Fläche ab und tragen Sie Warnkleidung bei Reparaturarbeiten auf öffentlicher Straße.

1. Gerät auf eine ebene Fläche abstellen.
2. Untergrund auf Stabilität prüfen. Gerät zusätzlich mit Unterlegkeil gegen Wegrollen sichern.
3. Feststellbremse arretieren.
4. Reifen prüfen.
5. Reifen-Lauffläche auf eingefahrene Gegenstände überprüfen.
6. Gegenstände entfernen.
7. Geeignetes, handelsübliches Reifen-Reparaturmittel verwenden.

Hinweis

Die Empfehlung des jeweiligen Herstellers beachten. Weiterfahrt ist unter Einhaltung der Angaben des Produkt-Herstellers möglich. Reifenwechsel bzw. Radwechsel sobald wie möglich durchführen.



8. Wagenheber an dem entsprechenden Aufnahmepunkt ansetzen.
9. Radschrauben lockern.
10. Gerät mit dem Wagenheber anheben.
11. Radschrauben herausdrehen.
12. Rad abnehmen.
13. Ersatzrad ansetzen.
14. Radschrauben anlegen.
15. Gerät mit dem Wagenheber ablassen.
16. Radschrauben über Kreuz festziehen.

Anzugsdrehmoment	110-120 Nm

Hinweis

Im Lieferumfang ist kein Wagenheber enthalten.

Hinweis

Geeigneten handelsüblichen Wagenheber verwenden.

Anhänger

1. Bremsanlage und das Fahrwerk von einer autorisierten Fachwerkstatt regelmäßig überprüfen lassen.

Hilfe bei Störungen

⚠ ***GEFAHR***

Unabsichtlich anlaufendes Gerät

Verletzungsgefahr, Stromschlag

Stellen Sie vor allen Arbeiten am Gerät den Schlüsselschalter auf “0” und ziehen Sie den Schlüssel ab.

⚠ ***GEFAHR***

Unabsichtlich anlaufendes Gerät, Berührung von stromführenden Teilen

Verletzungsgefahr, Stromschlag

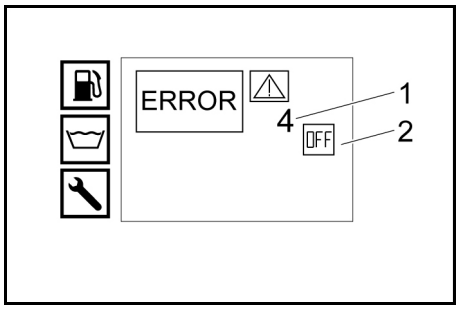
Schalten Sie vor Arbeiten am Gerät das Gerät aus. Ziehen Sie den Netzstecker.

⚠ ***GEFAHR***

Explosions- und Kurzschlussgefahr. Legen Sie kein Werkzeug oder Ähnliches auf die Batterie.

1 Gerät abkühlen lassen.

Display Störung



① Störungsnummer

② Motor aus (OFF)

Kundendienst

Kann die Störung nicht behoben werden, muss das Gerät vom Kundendienst überprüft werden.

Störungen mit Anzeige im Display

Fehler	Ursache	Behebung	Verantwortlicher
ERROR 1 Ladestrom	Keilriemenspannung am Ventilator zu gering.	1. Keilriemen am Ventilator nachspannen.	Bediener
	Lichtmaschine defekt.	1. Lichtmaschine prüfen, bei Bedarf austauschen.	Kundendienst
	Ladestromüberwachung defekt.	1. Verkabelung + Relais K9 prüfen.	Kundendienst
ERROR 3 Temperatur Wassereingang bzw. Kühlwasser	Wassertemperatur im Schwimmerbehälter durch Kreislaufbetrieb zu hoch.	1. Wasser abkühlen lassen bzw. ablassen. Betätigungshebel des Kugelhahns Rücklaufumschaltung quer zur Fahrtrichtung stellen (500L).	Bediener
	Temperaturfühler Wassereingang hat Gerät abgeschaltet	1. Gerät ausschalten und wieder einschalten. Tritt die Störung wiederholt auf, Kundendienst benachrichtigen.	Bediener
	Temperaturfühler Wassereingang defekt.	1. Temperaturfühler austauschen.	Kundendienst
	Kühlflüssigkeitsstand zu niedrig.	1. Kühlflüssigkeit in Ausgleichsbehälter einfüllen.	Bediener
	Keilriemenspannung am Ventilator zu gering.	1. Keilriemen am Ventilator nachspannen.	Bediener
	Temperaturfühler Kühlwasser am Motor defekt.	1. Temperaturfühler austauschen.	Kundendienst
ERROR 4 Wassermangel	Externe Wasserversorgung: Wasserzulaufdruck zu gering.	1. Wasserzulauf prüfen.	Bediener
	Interne Wasserversorgung: Wassertanks leer.	1. Wassertanks befüllen.	Bediener
	Wassermangelsicherung im Schwimmerbehälter defekt.	1. Wassermangelsicherung austauschen.	Kundendienst
	Wassereingangsfilter verschmutzt.	1. Wassereingangsfilter reinigen.	Bediener
	Wasserschlauch undicht oder abgeknickt.	1. Wasserschlauch austauschen.	Kundendienst
	Schwimmerventil im Schwimmerbehälter verschmutzt.	1. Schwimmerventil reinigen.	Kundendienst
	Schwimmerventil im Schwimmerbehälter klemmt bzw. defekt.	1. Schwimmerventil reinigen bzw. austauschen.	Kundendienst

Fehler	Ursache	Behebung	Verantwortlicher
ERROR 5 Strömungsschalter/ Druckschalter	Strömungsschalter defekt.	1. Strömungsschalter austauschen.	Kundendienst
	Druckschalter defekt.	1. Druckschalter austauschen.	Kundendienst
	Überströmventil defekt.	1. Überströmventil austauschen.	Kundendienst
	Rückschlagventil im Überströmventil defekt.	1. Rückschlagventil austauschen.	Kundendienst
	Pumpenvorfilter verschmutzt.	1. Pumpenvorfilter reinigen.	Bediener
	Dampfmodus: Systemdruck zu niedrig	1. Systemdruck durch Drehen des Handrads am Überströmer im Uhrzeigersinn in kleinen Schritten anheben.	Bediener
ERROR 6 Brennstofffühler	Brennstofftank leer.	1. Brennstoff auffüllen.	Bediener
	Schwimmer des Brennstofffühlers verklemmt.	1. Schwimmer prüfen.	Kundendienst
	Brennstofffühler defekt.	1. Brennstofffühler austauschen.	Kundendienst
ERROR 9* Abgastemperatur	Abgastemperaturbegrenzer hat ausgelöst und den Brenner abgeschaltet.	1. Gerät ausschalten, abkühlen lassen und wieder einschalten. Tritt die Störung wiederholt auf, Kundendienst benachrichtigen.	Bediener
	Abgastemperaturbegrenzer defekt.	1. Abgastemperaturbegrenzer austauschen.	Kundendienst
	Brenner falsch eingestellt.	1. Brenner einstellen.	Kundendienst
	Heizschlange verrußt oder verkalkt.	1. Heizschlange entrußen oder entkalken.	Kundendienst
ERROR 10* Temperatur Brenner Reinigungsbetrieb mit Kaltwasser ist möglich.	Temperaturfühler Brenner (NTC) hat Brenner abgeschaltet.	1. Gerät ausschalten und wieder einschalten. Tritt die Störung wiederholt auf, Kundendienst benachrichtigen.	Bediener
	Temperaturfühler Brenner defekt.	1. Temperaturfühler austauschen.	Kundendienst
ERROR 11* Flammfühler (keine Flamme) Reinigungsbetrieb mit Kaltwasser ist möglich.	Düsenstock verschmutzt.	1. Düsenstock reinigen.	Kundendienst
	Zündelektroden falsch eingestellt oder verschmutzt.	1. Zündelektroden richtig einstellen oder reinigen.	Kundendienst
	Fotozelle der Flammenüberwachung defekt.	1. Fotozelle austauschen.	Kundendienst
	Brennstoffpumpe defekt.	1. Brennstoffpumpe austauschen.	Kundendienst
	Magnetventil Brennstoff defekt.	1. Magnetventil austauschen.	Kundendienst
	Brennstofffilter verstopft.	1. Brennstofffilter austauschen.	Kundendienst
	Zündtrafo defekt.	1. Zündtrafo austauschen.	Kundendienst
ERROR 12* Flammfühler (Flamme erlischt nicht) Reinigungsbetrieb mit Kaltwasser ist möglich.	Fotozelle der Flammenüberwachung defekt.	1. Fotozelle austauschen.	Kundendienst
	Brenner verrußt, „glüht“ nach.	1. Brenner entrußen lassen.	Kundendienst
ERROR 14 Abschaltung nach 45 Minuten Dauerpause	Bereitschaftszeit von 45 Minuten überschritten.	1. Gerät ausschalten und wieder einschalten.	Bediener
ERROR 15 Abschaltung nach 45 Minuten Dauerbetrieb	Dauerbetrieb von 45 Minuten überschritten.	1. Gerät ausschalten und wieder einschalten.	Bediener

Störungshilfe ohne Anzeige im Display

Fehler	Ursache	Behebung	Verantwortlicher
Gerät stoppt, Displayanzeige erlischt	Sicherung durchgebrannt.	1. Sicherung ersetzen.	Bediener
	Keine Stromversorgung am Wechselrichter durch Unter- oder Überspannung der Batterie.	1. Batterie prüfen, gegebenenfalls laden.	Bediener
	Wechselrichter defekt.	1. Wechselrichter austauschen.	Kundendienst
Keine Displayanzeige nach dem Einschalten	Batterie leer.	1. Batterie laden.	Bediener
	Sicherung durchgebrannt.	1. Sicherung ersetzen.	Bediener
	Fronthaube offen.	1. Fronthaube schließen.	Bediener
	Not-Aus-Schalter gedrückt.	1. Not-Aus-Schalter durch ziehen entriegeln.	Bediener
	Keine Stromversorgung am Wechselrichter durch Unter- oder Überspannung der Batterie.	1. Batterie prüfen, gegebenenfalls laden.	Bediener
	Wechselrichter defekt.	1. Wechselrichter austauschen.	Kundendienst
Motor startet nicht oder geht sofort wieder aus	Kundendienst benachrichtigen.		
Arbeitsdruck schwankt	Undichtigkeit im Ansaugtrakt der Hochdruckpumpe.	1. Leitungssystem prüfen.	Kundendienst
	Ventile verschlissen.	1. Ventile ersetzen.	Kundendienst
Brenner rußt	Brenner falsch eingestellt oder verschmutzt.	1. Brenner einstellen oder reinigen.	Kundendienst
	Magnetventil Brennstoff defekt, Dieselkraftstoff tropft nach.	1. Magnetventil prüfen, gegebenenfalls Spule oder Magnetventil ersetzen.	Kundendienst
Weißer Rauch aus Brenner	Kein Zündfunke vorhanden (durch Schauglas im Brennerdeckel sichtbar).	1. Kundendienst benachrichtigen.	Bediener
	Kondenswasser im Düsenstock.	1. Düsenstock prüfen, reinigen.	Kundendienst
	Brennstoffdruck zu niedrig.	1. Brennstoffpumpe prüfen.	Kundendienst
Kontrolllampe Fronthaube/Not-Aus leuchtet	Fronthaube wurde während dem Betrieb geöffnet.	1. Fronthaube schließen.	Bediener
	Sicherheitsschalter Fronthaube defekt.	1. Sicherheitsschalter prüfen.	Kundendienst
	Not-Aus-Schalter gedrückt.	1. Not-Aus-Schalter durch Ziehen entriegeln.	Bediener)
Wasser tropft unten aus Gerät	Hochdruckpumpe undicht.	Hinweis: Zulässig sind 3 Tropfen/Minute. Bei stärkerer Undichtigkeit Gerät durch Kundendienst prüfen lassen.	Kundendienst

Fehler	Ursache	Behebung	Verantwortlicher
Gerät baut kein Druck auf	Düse verstopft/ausgewaschen.	1. Düsen reinigen/ erneuern.	Kundendienst
	Betriebszahl des Motors zu niedrig.	1. Betriebsdrehzahl des Motors überprüfen.	Kundendienst
	Nur HDS 9/50, HDS 13/35 (optional bei HDS 13/20, HDS 17/20): Drehzahlsteuerung defekt.	1. Drehzahlsteuerung prüfen.	Kundendienst
	Sicherheitsventil undicht.	1. Einstellung prüfen, bei Bedarf neue Dichtung einbauen.	Kundendienst
	Zulaufleitungen zur Pumpe undicht oder verstopft.	1. Sämtliche Zulaufleitungen zur Pumpe prüfen.	Kundendienst
Hochdruckpumpe klopft	Zulaufleitungen zur Pumpe undicht.	Sämtliche Zulaufleitungen zur Pumpe prüfen.	Kundendienst
Nur HDS 13/20, HDS 17/20: Ungenügende oder keine Reinigungsmittelförderung	Reinigungsmittel-Dosierventil ist geschlossen oder undicht/ verstopft	1. Reinigungsmittel-Dosierventil öffnen oder prüfen/ reinigen.	Bediener
	Reinigungsmittel-Saugschlauch mit Filter undicht oder verstopft	1. Reinigungsmittel-Saugschlauch mit Filter prüfen/reinigen.	Bediener
	Reinigungsmittel-Magnetventil undicht oder verstopft.	1. Reinigungsmittel-Magnetventil prüfen, reinigen.	Kundendienst
	Elektronik oder Reinigungsmittel-Magnetventil defekt.	1. Elektronik oder Reinigungsmittel-Magnetventil austauschen.	Kundendienst
Überströmventil macht bei geöffneter Handspritzpistole laufend auf/zu	Düse verstopft.	1. Düsen reinigen.	Bediener
	Gerät ist verkalkt.	1. Gerät entkalken.	Kundendienst
	Überstromventil defekt.	1. Überströmventil austauschen.	Kundendienst
	Schaltpunkt des Überstromventils hat sich verstellt	1. Überströmventil einstellen.	Kundendienst
Kontrolllampe der WR-Box leuchtet rot	Dampfmodus: Systemdruck zu hoch	Systemdruck durch Drehen des Handrads am Überströmer gegen den Uhrzeigersinn in kleinen Schritten absenken.	Bediener

Garantie

In jedem Land gelten die von unserer zuständigen Vertriebsgesellschaft herausgegebenen Garantiebedingungen. Etwaige Störungen an Ihrem Gerät beseitigen wir innerhalb der Garantiefrist kostenlos, sofern ein Material- oder Herstellungsfehler die Ursache sein sollte. Im Garantiefall wenden Sie sich bitte mit Kaufbeleg an Ihren Händler oder die nächste autorisierte Kundendienststelle.
(Adresse siehe Rückseite)
Weitere Garantieinformationen (falls vorhanden) finden Sie im Service-Bereich Ihrer lokalen Kärcher-Webseite unter "Downloads".

Zubehör und Ersatzteile

Hinweis
Bei Anschluss des Geräts an einen Kamin oder wenn das Gerät nicht einsehbar ist, empfehlen wir den Einbau einer Flammüberwachung (Option).
Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile verwenden, sie bieten die Gewähr für einen sicheren und störungsfreien Betrieb des Geräts.
Informationen über Zubehör und Ersatzteile finden Sie unter *www.kaercher.com*.

EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EU-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
Produkt: Hochdruckreiniger
Typ: 1.524-xxx
Typ: 1.999-380.0

Einschlägige EU-Richtlinien
2006/42/EG (+2009/127/EG)
2000/14/EG
2014/30/EU
2014/68/EU (optional)

Angewandte harmonisierte Normen
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren
2000/14/EG: Anhang V

Schallleistungspegel dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Gemessen: 105
Garantiert: 107
HDS 13/20 DeTr1
Gemessen: 97
Garantiert: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Gemessen: 100
Garantiert: 102
HDS 17/20 DeTr1
Gemessen: 100
Garantiert: 102

OPTIONAL
Produkt: ABS Dampf HDS 1000
Typ: 2.013-093.0

Kategorie der Baugruppe
II

Konformitätsverfahren
Modul H1

Heizschlange
Konformitätsbewertung Modul H1

Steuerblock
Konformitätsbewertung Modul H1

Diverse Rohrleitungen
Konformitätsbewertung Art. 4 Abs. 3

Angewandte Spezifikationen:
AD 2000 in Anlehnung
TRD 801 in Anlehnung

Name der benannten Stelle:
2014/68/EU
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Köln
Kenn-Nr. 0035
Die Unterzeichnenden handeln im Auftrag und mit Vollmacht des Vorstands.



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Dokumentationsbevollmächtigter:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/01/01

Technische Daten

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Wasseranschluss					
Zulauftemperatur (max.)	°C	30	30	30	30
Zulaufmenge (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Zulaufdruck (max.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Leistungsdaten Gerät					
Fördermenge, Wasser	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Betriebsdruck Wasser mit Standarddüse	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Betriebsüberdruck Sicherheitsventil (max.)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Fördermenge Dampfbetrieb	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Fördermenge Dampfbetrieb Desinfektion	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Betriebsdruck Dampfbetrieb mit Dampfdüse (max.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Teile-Nr. Dampfdüse (Düsengröße) bei Dampfreinigung		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Teile-Nr. Dampfdüse (Düsengröße) bei Desinfektion		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Leistung Antriebsmotor	kW	15,5	15	9	11
Motordrehzahl	1/min	3100	3300	2700	3300
Batterie	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Arbeitstemperatur Heißwasser (max.)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Arbeitstemperatur Dampfbetrieb	°C	--	--	155	155
Fördermenge, Reinigungsmittel	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Brennerleistung	kW	65	97	105	105
Brennstoffverbrauch (max.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Brennstoffverbrauch im Kaltwasserbetrieb	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Rückstoßkraft der Hochdruckpistole	N	79	96	72	94
Düsengröße der Standarddüse		030	051	075	090
Betriebsstoffe					
Brennstoff		Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Ölmenge Zwischengetriebe	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Ölsorte Zwischengetriebe		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Ölmenge Pumpe	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Ölsorte Pumpe		15W40	15W40	15W40	15W40
Motorölmenge	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Ölsorte Motoröl		15W40	15W40	15W40	15W40
Maße und Gewichte					
Länge x Breite x Höhe	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Gewicht ohne Betriebsstoffe	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Gesamtgewicht inkl. Betriebsstoffe und Standard-Zubehör	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Zulässige Achslast	kg	1600	1600	1600	1600
Zulässige Stützlast (max.)	kg	1100/1600	100	100	100
Zulässiges Gesamtgewicht (max.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Brennstofftank	l	100	100	100	100
Wassertank	l	500	500	500	500
Kühlsystem	l	5	5	5	5
Flüssigenthärter	l	1	1	1	1
Frostschutzmittel	l	20	20	20	20
Reinigungsmitteltank	l	--	--	--	--
Bereifung		Bauartgenehmigung nach ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 oder ECE R 109 und zusätzlich ECE R 117	Bauartgenehmigung nach ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 oder ECE R 109 und zusätzlich ECE R 117	Bauartgenehmigung nach ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 oder ECE R 109 und zusätzlich ECE R 117	Bauartgenehmigung nach ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 oder ECE R 109 und zusätzlich ECE R 117
Reifengröße		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Tragfähigkeitsindex		104	104	104	104
Geschwindikeitsindex		N	N	N	N
Radgröße/Felgenform		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Einpresstiefe		30	30	30	30
Reifenluftdruck	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Bremssystem		Auflaufbremse	Auflaufbremse	Auflaufbremse	Auflaufbremse
Ermittelte Werte gemäß EN 60335-2-79					
Schalldruckpegel L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Unsicherheit K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Schallleistungspegel L_{WA} + Unsicherheit K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Hand-Arm-Vibrationswert Hochdruckpistole	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Hand-Arm-Vibrationswert Strahlrohr	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Unsicherheit K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Ausnahmegrund nach Verordnung (EU) 2019/1781 Anhang I Abschnitt 2 (12): j)

Technische Änderungen vorbehalten.

Contents

General notes 16
Environmental protection 16
Symbols on the device 16
Intended use 16
Safety instructions 16
Function 16
Safety devices 16
Device overview 17
Initial startup 19
Operation 20
Transport 22
Storage 22
Care and service 23
Troubleshooting guide 26
Warranty 28
Accessories and spare parts 28
Declaration of Conformity 29
Technical data 30

General notes

Read these original operating instructions before using your device for the first time, follow them accordingly and keep them for later use or for future owners.

- Notify the dealer immediately in the case of shipping damage.
- Check package content when unpacking.
- Be sure to read the safety instructions no. 5.951-949.0 prior to the initial startup!

Environmental protection

The packing materials can be recycled. Please dispose of packaging in accordance with the environmental regulations.

Electrical and electronic devices contain valuable, recyclable materials and often components such as batteries, rechargeable batteries or oil, which - if handled or disposed of incorrectly - can pose a potential danger to human health and the environment. However, these components are required for the correct operation of the device. Devices marked by this symbol are not allowed to be disposed of together with the household rubbish.

Notes on the content materials (REACH)
Current information on content materials can be found at: *www.kaercher.de/REACH*

Supplementary environmental protection instructions

Please do not allow engine oil, heating oil, diesel and petrol to enter the environment. Please protect the ground and dispose of old oil in an environmentally friendly manner.

Symbols on the device

	Do not point the high-pressure jet at people, animals, live electrical equipment or at the device itself. Protect the device from frost.
	Danger of injury from electrical voltage. Only qualified electricians or authorised and qualified technical specialists are permitted to work on the electrical systems.
	Warning of risk of crushing!
	Risk of eye and hearing damage. Wear eye and hearing protection.


Health risk from poisonous exhaust gases. Never inhale the exhaust gases.


Risk of burns from hot surfaces.

Intended use

Note
Only applies to Germany: The device is only intended for mobile (not stationary) operation.

- The device is used especially at locations where there is no electrical connection and it is necessary to work with hot water.
- Cleaning of: Machines, Vehicles, Structures, Tools, Facades, Terraces, Gardening tools, etc.

⚠ ***DANGER***
Risk of injury!
When using at petrol stations or other hazardous areas Please adhere to the respective safety instructions.
Please do not let mineral oil contaminated waste water reach soil, water or the sewage system. Therefore, perform motor wash and undercarriage wash only on specified places with an oil separator

Water supply limit values

ATTENTION
Dirty water
Premature wear and tear or deposits in the device
Supply the device using only clean water, or recycled water that does not exceed the specified limit values.
The following limit values apply to the water supply:

ph-value	6,5-9,5
electrical conductivity	Conductivity of fresh water +1200 µS/cm
settleable solids **	< 0,5 mg/l
total suspended solids ***	< 50 mg/l
Hydrocarbons	< 20 mg/l
Chloride	< 300 mg/l
Sulphate	< 240 mg/l
Calcium	< 200 mg/l
Total hardness	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (mg CaCO3/l)
Iron	< 0,5 mg/l
Manganese	< 0,05 mg/l
Copper	< 2 mg/l
Active chloride	< 0,3 mg/l
Free of unpleasant odours	
* Maximum total of 2000 µS/cm** Sample volume 1 l, settling time 30 min*** No abrasive substances	

Safety instructions

⚠ ***DANGER***

- *Never operate the device in confined spaces.*
- *Do not store, spill or use diesel fuel near open flames or appliances such as stoves, heating boilers, water heaters, etc., that have pilot lights or can produce sparks.*
- *Never overfill the fuel tank.*

General

- Observe the respectively applicable national regulations for liquid jet cleaners.
- Observe the respectively applicable accident prevention regulations. Liquid jet cleaners must be tested regularly and the results of the test recorded in writing.
- The heating system of the device is a combustion system and must be checked regularly in accordance with the relevant national legal regulations.
- Only applies to devices with vapour mode attachment kit: According to the applicable national regulations, this high-pressure cleaner must be initially commissioned by a qualified person when used commercially. KÄRCHER has already performed and documented this initial commissioning for you. You can request the documentation for this from your KÄRCHER partner. Please have the part and plant number of the device available when enquiring about the documentation.
- Only applies to devices with vapour mode attachment kit: We explicitly state that the application national regulations require that this device must be inspected regularly by a qualified person. Please contact your KÄRCHER partner for this.
- No changes may be made to the device or accessories.

Tires

⚠ ***DANGER***
Danger of accident
Tyres can come loose at high speed.
On vehicles authorised for 100 km/h: Tyres must not be older than six years. In the event of damage, dents/ cracks on the side wall, tread separation etc., the tyres must be replaced immediately.

High-pressure hose

⚠ ***DANGER***
Risk of injury!

- Use only original high-pressure hoses.
- The high-pressure hose and the spray unit must be suitable for use at the maximum operating pressure specified in the technical data.
- Avoid contact with chemicals.
- Check the high-pressure hose daily. Do not continue using kinked hoses. Do not continue using the high-pressure hose if the outer wire mesh layer is visible.
- Do not continue using the high-pressure hose with a damaged thread.
- Lay the high-pressure hose in such a way that it cannot be driven over.
- A hose that has been driven over, kinked or subjected to impacts may no longer be used, even if no damage is visible.
- Store the high-pressure hose in such a way that it is not subjected to any mechanical loads.

Function

- The high pressure pump is driven by an intermediate transmission by a diesel engine.
- Between the float container and the high-pressure pump, the water is heated via a heat exchanger located in the motor's cooling circuit.
- When the jet operation is interrupted, the overflow valve switches to pressure-free water circulation and the motor continues running at idle speed.
- The water is heated by a pressure-side burner with oil firing.
- During hot water operation, softening agents are added to the water.
- HDS 9/50, HDS 13/35 only (optional with HDS 13/20, HDS 17/20): The operating pressure can be selected via the speed control of the motor.
- HDS 13/20, HDS 17/20 only: The high-pressure pump draws detergent. The proportion of detergent in the water can be adjusted using a dosing valve.
- HDS 13/20, HDS 17/20 only (option): Attachment kit for removing weeds with hot water.
- HDS 13/20, HDS 17/20 only (option): Attachment kit for cleaning and disinfection with steam.

Safety devices

Safety devices protect the user and may not be disabled or functionally circumvented.

Emergency stop switch

- For immediate shut down of all functions: Press the Emergency Stop switch.

Safety button of front cover

- The device can only be put into operation if the front cover is closed.
- If the front cover is opened during operation, the device shuts down and the indicator light front cover/ emergency stop is red.

Overflow valve

- If the trigger gun is closed, the overflow valve opens and the high-pressure pump leads the water back into the float container. This prevents the maximum permissible working pressure from being exceeded.
- HDS 13/20, HDS 17/20 only: When the water quantity is reduced via the pressure/quantity control on the trigger gun, the overflow valve opens and part of the water flows into the float container or the water reservoirs (depending on the position of the ball tap return flow valve).
- The overflow valve is set and sealed at the factory. Setting must only be performed by Customer Service.

Safety valve

- The safety valve opens if the overflow valve or pressure switch is faulty.
- The safety valve is adjusted and sealed at the factory. The adjustment is performed only by customer service.

Charging current monitoring of battery

- If the charging current of the alternator is insufficient during the charging process of the battery, the device shuts down.
- Display malfunction: ERROR 1

Temperature monitoring of water inlet or cooling water

- If the water inlet temperature exceeds the maximum permissible temperature, the device shuts down.
- If the cooling water temperature exceeds the maximum admissible temperature, the device shuts down.
- Display malfunction: ERROR 3

Water shortage safeguard of float container

- The water shortage safeguard prevents the motor from being switched on in case of a water shortage.
- Display malfunction: ERROR 4

Water shortage safeguard of burner

- The water shortage safeguard (flow switch) prevents the burner from overheating in the case of a shortage of water. The burner operates only when there is adequate water supply.
- Display malfunction: ERROR 5

Pressure switch/flow switch

- The combination pressure switch/flow switch shuts down the device in case of water shortage or leakage.
- Display malfunction: ERROR 5

Fill level monitoring of fuel

- The device shuts down in the event of a fuel shortage (fuel tank empty).

Note

The device can be operated for another 5 minutes until the fuel tank is completely empty by switching the device off and then on again.

- The device shuts down if the fuel sensor is defective.
- Display malfunction: ERROR 6

Engine oil pressure

- The pressure switch turns off the motor when the minimum engine oil pressure is not maintained.
- Display malfunction: ERROR 7

Exhaust gas thermostat

- The exhaust gas thermostat switches off the burner when the exhaust gas temperature is too high.
- Display malfunction: ERROR 9

Temperature monitoring of burner

- If the water temperature at the burner outlet exceeds the maximum admissible temperature, the device switches off the burner.
- The device switches off the burner if the temperature sensor is defective.
- Display malfunction: ERROR 10

Flame monitoring

- The flame monitoring switches off the burner in case of a burner fault.
- Display malfunction: ERROR 11 or 12

Switch off after expiry of standby time or after continuous operation

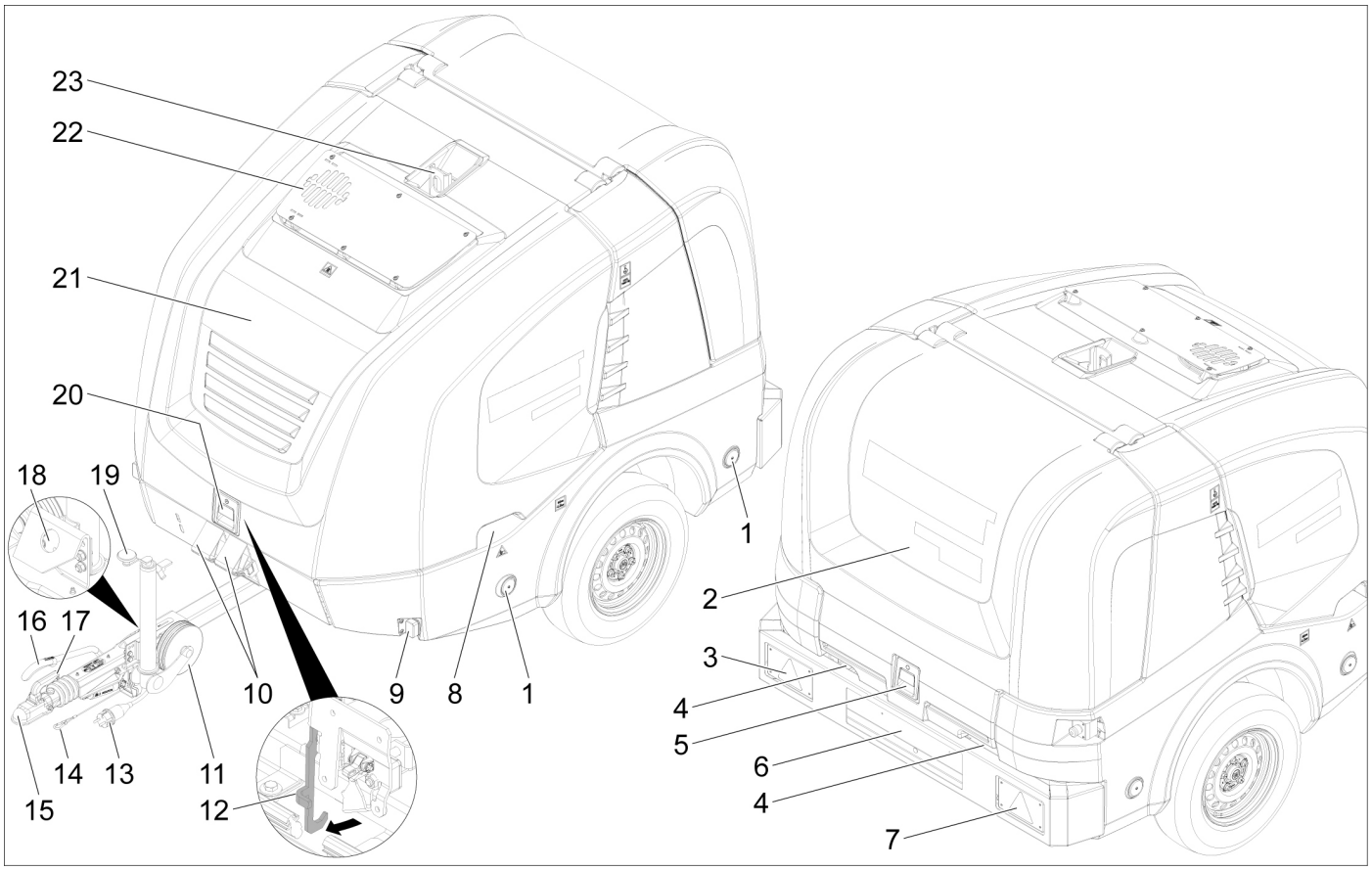
- If the standby time or the continuous operation time of 45 minutes is exceeded, the electronics switch the device off (factory setting).
- Display malfunction: ERROR 14 or 15

Safety latch

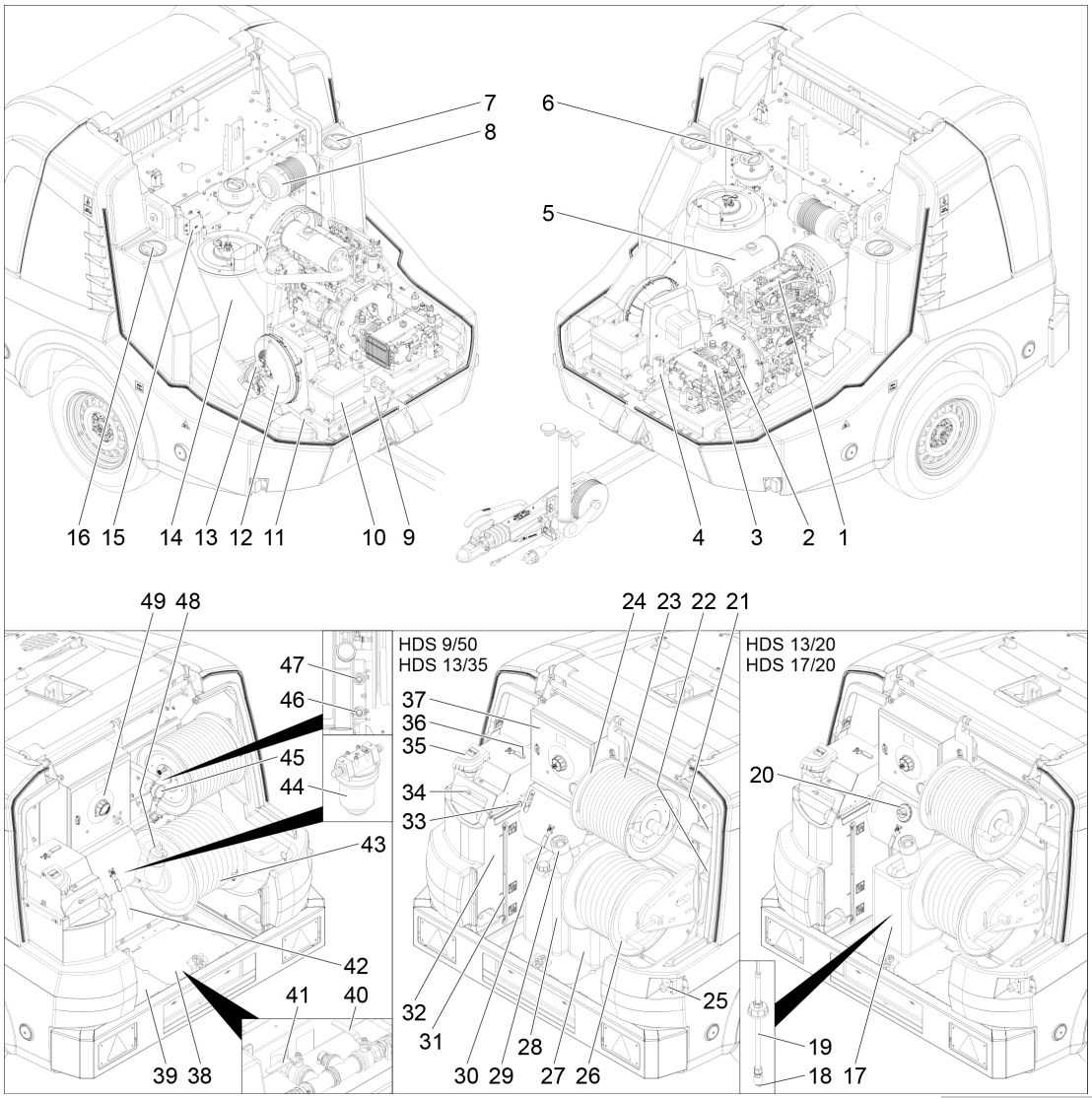
The safety latch on the trigger gun prevents the device from being switched on unintentionally.

Device overview

Description of the device

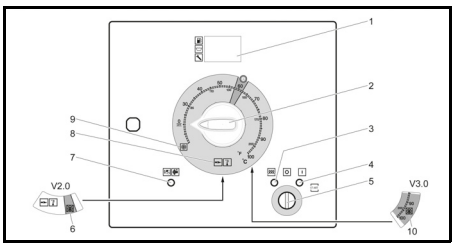


① Reflector (on both sides)
② Rear cover
③ Combined brake/tail light with direction indicator (left)
④ Hose inlet with closed rear cover
⑤ Lock of rear cover
⑥ Licence plate with licence plate lights
⑦ Combined brake/tail light with direction indicator (right)
⑧ Recessed grip of the front cover (on both sides)
⑨ Marker light (on both sides)
⑩ Chock
⑪ Support wheel
⑫ Hooks
⑬ Vehicle lighting plug connection
⑭ Safety rope
⑮ Tow bar
⑯ Parking brake
⑰ Coupling lever
⑱ Holder for vehicle lighting plug connection
⑲ Supporting wheel crank
⑳ Lock of front cover
㉑ Front cover
㉒ Exhaust opening
㉓ Lifting eyelet



① Diesel engine
② Intermediate transmission
③ High-pressure pump
④ Safety block of burner
⑤ Exhaust pipe
⑥ Equalising reservoir of motor coolant
⑦ Maintenance opening of water tank (left)
⑧ Air filter
⑨ Type plate
⑩ Battery
⑪ Vehicle identification number
⑫ Burner blower
⑬ Fuel pump
⑭ Booster heater
⑮ Ignition transformer
⑯ Maintenance opening of water reservoir (right)
⑰ Detergent container
⑱ Filter at the detergent suction hose
⑲ Detergent suction hose with level sensor
⑳ Detergent dosing valve
㉑ Storage compartment for trigger gun
㉒ Storage compartment for spray lance
㉓ High-pressure hose
㉔ High pressure hose reel
㉕ Emergency stop switch
㉖ Low-pressure hose reel
㉗ Liquid softener container
㉘ Antifreeze container
㉙ Filling nozzle of fuel tank with sieve
㉚ Frost protection ball tap
㉛ Filling level indicator of water reservoirs
㉜ Float container
㉝ Speed control
㉞ Filling hole of float container with cover/wing screw
㉟ Filling hole for liquid softner
㊱ Ball tap of return switchover
㊲ Switch box
㊳ Cover plate (right)
㊴ Cover plate (left)
㊵ Supply tap of water reservoirs
㊶ Drain tap
㊷ Frost protection hose
㊸ Water hose
㊹ Water inlet filter
㊺ Pressure gauge
㊻ Supply frost protection or parking position for GEKA low-pressure connection
㊼ Return flow frost protection or parking position for high-pressure connection
㊽ Tank cap
㊾ Control panel

Control panel



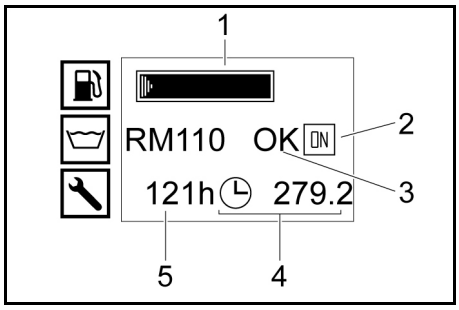
0/OFF = off

① Display
② Power switch
③ Indicator light of preheating (red)
④ Indicator light of standby mode (red)
⑤ Key-operated switch
⑥ Weed Removal V2.0 operating mode (optional with HDS 13/20, HDS 17/20)
⑦ Indicator light of front cover/emergency stop (red)
⑧ Cold/warm water operating mode (0-100 °C)
⑨ Frost protection operating mode
⑩ Weed removal operating mode V3.0 & V5.0 or Steam mode operating mode (optional with HDS 13/20, HDS 17/20)

Authorisation documents

The authorisation documents for the device are stored in the electrical device cabinet. The cabinet is locked for transport.

Normal operation display



① Fuel tank (bargraph)

② Motor on (ON) or motor off (OFF)

③ Liquid softener tank RM110/detergent tank CHEM (OK/empty)

④ Operating hours counter

⑤ Operating hours until next service

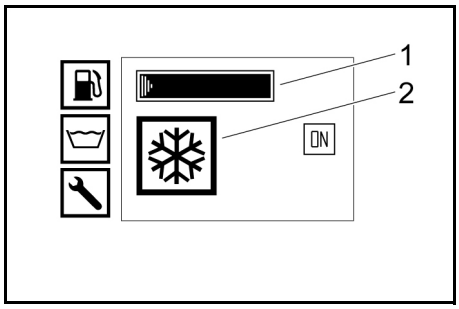
Note

The display of the detergent tank is only present if the detergent tank has been detected as full once before.

In normal operation, the controller display alternates between the following displays:

- *Normal operation*
- *Service: Due service tasks to be performed by the customer service (see care and service).*
  If multiple maintenance work is due, these are displayed one after another.
  This display is not shown if no maintenance work is due.
- *Fault: Malfunction occurred (see Troubleshooting).*
  If several faults have occurred, these are displayed one after another.
  This display is not shown if no faults are present.

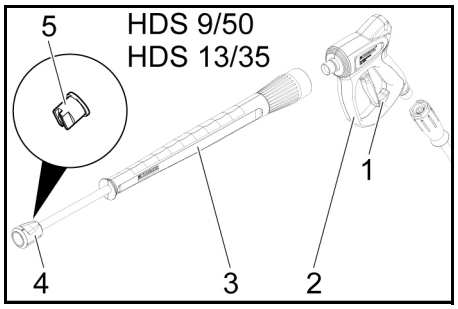
Frost protection display



① Fuel tank (bargraph)

② Frost protection operating mode

High-pressure gun



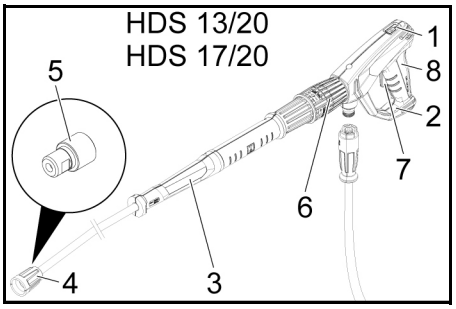
① Safety latch of the high-pressure gun

② High-pressure gun

③ Spray lance

④ Union nut

⑤ High-pressure nozzle



① Safety latch of the high-pressure gun

② EASY!Force high-pressure gun

③ EASY!Lock spray lance

④ EASY!Lock union nut

⑤ High-pressure nozzle

⑥ Pressure/quantity regulator on the high-pressure gun

⑦ Safety lever

⑧ Trigger

Initial startup

⚠ ***WARNING***

Risk of injury!

Appliance, accessories, supply lines and connections must be in fault-free condition.

If they are not in a perfect condition, the device must not be used.

Set up and align device

ATTENTION

Overheating of the device

Avoid overheating the device.

Ensure that the installation site is sufficiently ventilated.

ATTENTION

Risk of malfunctions and damage to the device.

The device must be in a horizontal position during operation.

- Choose the installation site in a way that the exhaust gas opening is not covered.

1. Lock parking brake.
2. Lower the support wheel by means of the crank.
3. Remove the tear-off rope from the towing vehicle.
4. Disconnect the socket plug connection from the vehicle lighting and insert it into the plug storage on the drawbar.
5. Secure the device with wheel chocks to prevent it from rolling away.
6. Disconnect the towing vehicle.
7. Align the device level using the support wheel.

Open/close the front cover

1. Actuate the front cover lock.
   Front cover opens slightly.
2. Release the hook catch by pulling it out.
   The front cover is swung up automatically.
   When closing, make sure the hook catch engages.

Motor

1. Check the oil level of the motor. Do not start up the device if the oil level is below the "MIN" mark.
2. Top up with oil if necessary. (see Care and service)

Intermediate transmission

1. Check the oil level at the oil-level gauge of the intermediate gearbox.
2. Top up with oil if necessary. (see Care and service)

High-pressure pump

1. Check the oil level on the oil tank or the oil dipstick of the high-pressure pump.
2. Top up with oil if necessary. (see Care and service)

Coolant

1. Check the fill level of the coolant in the equalisation container of the motor coolant with a cooled off motor. The fluid level has to be between MIN and MAX.
2. Top up with coolant if necessary. (see Care and service)
3. Check the antifreeze concentration in the expansion tank.
4. Top up with antifreeze if necessary. (see Care and service)

Air filter

1. Check the air filter.
2. Clean/replace the air filter if necessary. (see Care and service)

Filling up the liquid softener

- The liquid softener highly effectively prevents the calcification of the heating coil during operation with hard tap water. This is drip-fed dosed into the float container.
- The dosage is set to medium water hardness at the factory.

Note

A test container of liquid softener is included in the scope of delivery.

1. Open filling hole for liquid softener.
2. Fill up the liquid softener.
3. Close filling hole for liquid softener.

Refuelling

⚠ ***DANGER***

Unsuitable fuel

Risk of explosion

Only use diesel fuel or light heating oil. Unsuitable fuels, such as petrol, must not be used.

Note

When biodiesel B5 (as per EN 14214 - European Standard) is used, no special operating, service and maintenance conditions need to be observed.

Note

When biodiesel B6 to B20 (as per EN 14214 - European Standard) is used, modification measures of the diesel engine are required. Moreover, special operating, service and maintenance conditions must be observed. Please contact an authorised Yanmar dealer.

1. Open the tank cap.
2. Fill in diesel fuel via the filling nozzle of the fuel tank.
3. Close the tank cap.
4. Wipe away spilled diesel fuel.

Refilling detergent

HDS 13/20, HDS 17/20 only:

⚠ ***DANGER***

Unsuitable detergents

Risk of injury

Use only KÄRCHER products.

Never fill with solvents (e.g. petrol, acetone, thinners).

Avoid contact with eyes and skin.

Observe the safety and handling instructions of the detergent manufacturer.

Note

Kärcher offers an individual range of cleaning and care products. Your dealer will be happy to advise you.

1. Refill/replace the detergent.

Battery

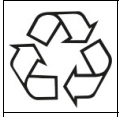
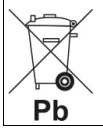
Note

As standard, the device is equipped with a maintenance-free battery.

Safety instructions for the batteries

Be sure to observe the following warnings when handling the batteries:

	Observe the notes on the battery, in the instructions and in the vehicle operating instructions!
	Wear eye protection!
	Keep acids and batteries away from children.
	Risk of explosion!
	Fire, sparks, open flames and smoking are prohibited!
	Risk of acid burns!

	First aid!
	Warning note!
	Disposal!
	Do not throw batteries in the bin!

⚠ ***DANGER***
Risk of explosion!
Do not place tools or similar items on the battery. Short-circuit and risk of explosion.

⚠ ***WARNING***
Risk of poisoning!
Never bring wounds into contact with lead. Always clean your hands after working on batteries.

⚠ ***WARNING***
Risk of acid burns!
Wear acid-resistant safety goggles, gloves and apron

Charging the battery

⚠ ***DANGER***
Risk of injury!
Observe the safety regulations when handling batteries and the instruction manual of the charger manufacturer. Only charge the battery using a suitable charger.

1. Disconnect the battery.
2. Connect the plus cable of the charger to the plus terminal of the battery.
3. Connect the minus cable of the charger to the minus terminal of the battery.
4. Insert the mains plug and switch on the charger.
5. Charge the battery with the lowest possible charging current.

Mounting the high-pressure gun, spray lance, nozzle and high-pressure hose

1. Connect the spray lance to the trigger gun.
2. Tighten the screw connection of the spray lance fingertight.
3. Place the high-pressure nozzle into the union nut.
4. Fit the union nut and hand-tighten.
5. Connect the high-pressure hose to the high-pressure gun.

ATTENTION
Risk of damage!
High-pressure hose is pressurised.
Always unroll the high-pressure hose completely.
HDS 13/20, HDS 17/20 only:

Note
The EASY!Lock system connects components quickly and safely via a single turn of the quick-release thread.

Water connection

See the "Technical data" for the connected loads.

1. Unroll the water hose from the hose reel and connect it to the water inlet (e.g. tap).

Filling water tanks

1. Open the supply tap of the water reservoirs.
2. Unroll the water hose from the hose reel and connect it to the water inlet (e.g. tap).
3. Open water inlet.
   The water reservoirs are filled via the float container. When the water reservoirs are filled, the float valve in the float container closes.
4. Close the water inlet.
5. Disconnect the water hose from the water inlet.
6. Roll the water hose onto the hose reel.

Operation

⚠ ***DANGER***
Flammable fluids
Risk of explosion
Do not spray inflammable liquids.

⚠ ***DANGER***
Operation without spray lance
Risk of injury
Never operate the device without the spray lance installed.
Before each use, check that the spray lance is firmly seated. The screw connection of the spray lance must be tightened hand tight.

⚠ ***DANGER***
High-pressure water jet
Danger of injury
Never fasten the trigger and safety lever in the actuated position.
Do not use the high-pressure gun when the safety lever is damaged.
Push the safety latch of the high-pressure gun forwards every time before starting work with the device.
Hold the high-pressure gun and spray lance with both hands.

ATTENTION
Operation with an empty fuel tank
Destruction of the fuel pump
Never operate the device with an empty fuel tank.

Opening/closing the high-pressure gun

1. Opening the high-pressure gun: Actuate the safety lever and trigger.
2. Closing the high-pressure gun: Release the safety lever and trigger.

Changing nozzles

⚠ ***DANGER***
Risk of injury!
The high-pressure gun is pressurised.
Turn off the device before changing the nozzle and operate the high-pressure gun until the device is depressurised.

1. Switch off the device and operate the high-pressure gun until the device is depressurised.
2. Secure the high-pressure gun by pushing the safety latch forwards.
3. Change the nozzle.

Water supply

The water supply can either take place via an external water supply or via the internal water reservoirs (2x250 litres).

Ball tap of return switchover

- Position parallel to travel direction: The return water from the high-pressure pump flows into the float tank when the overflow valve is open.

Note
If the trigger gun is closed in this ball tap position, the device may switch off after a few minutes due to too high temperature (see Troubleshooting/ERROR 3).

- Position lateral to travel direction: The return water of the high-pressure pump flows into the water reservoirs when the overflow valve is open.

External water supply

1. Place the actuation lever of the return flow valve ball tap parallel to the travel direction (20L).
2. Close the supply tap of the water reservoir.

Internal water supply

1. Set the actuation lever of the return flow valve ball tap lateral to the travel direction (500L).
2. Open the supply tap of the water reservoirs.

Turning on the device

Note
The device can only be operated when the front cover is closed. If the front cover is opened, the device shuts down and the indicator light is on.

Note
Due to the bleeding procedure, the speed of the motor may vary until the final operating pressure has been reached.

1. Unlock the emergency-stop switch by pulling.
2. Open rear cover
3. Establish the water supply.
4. Insert the key into the key switch.
5. With cold motor only: To preheat the motor, turn the key switch to the left and hold it until the indicator light for preheating goes out.
6. Turn key switch to position "I".
   The standby mode indicator light lights up. The control voltage is switch on and the display shows the operating state.
7. Turn the key switch to the right until the motor is running.
8. Set the power switch to operation with cold/hot water.
9. Unlock the high-pressure gun by pushing the safety latch backwards.
10. Open the high-pressure gun.

Cold water operation

1. Set the power switch to "0/OFF“ (burner off).

Operation with hot water

⚠ ***DANGER***
Hot water
Risk of scalding
Avoid contact with hot water.

1. Set the power switch to the desired work temperature (max. 100 °C). The burner is switches on.

Speed control

HDS 9/50, HDS 13/35 only (optional with HDS 13/20, HDS 17/20):

Note
If the motor speed is increased, the operating pressure also rises. This can be read from the pressure gauge.

- Increasing the speed:
2. Push up the lever of the speed control.
- Reducing the speed:
3. Push down the lever of the speed control.

Setting the working pressure and flow rate

HDS 13/20, HDS 17/20 only:

1. Adjust the working pressure and flow rate by turning the pressure/quantity control at the high-pressure gun (+/-).

⚠ ***DANGER***
Risk of injury!
Take care to ensure that the spray lance screw connection does not release when adjusting the pressure/ quantity control.

Operation with detergent

HDS 13/20, HDS 17/20 only:

ATTENTION
Damage from unsuitable detergents
Unsuitable detergents may damage the device and the object to be cleaned.
Only use the detergent intended for the object.

- Use detergents sparingly to conserve the environment.
- Observe the recommended dosage and instructions provided with the detergents.
- Only detergents that have been approved by the device manufacturer may be used.
- Kärcher detergents ensure fault-free operation. Ask us for a consultation, request our catalogue or our detergent information sheets.

1. Place the detergent suction hose in a container filled with detergent and tighten the screw cap.
2. Set the detergent dosing valve to the desired concentration.

Note
To prevent detergent from flowing back into the float tank or water reservoirs when operating with detergent and a closed trigger gun, the detergent dosing valve must be closed.

Removal of weeds

HDS 13/20, HDS 17/20 only (option):

Note
The speed control attachment kit (option, ex works: 2.013-086.7, retrofit kit: 2.013-014.0) is absolutely essential for operating the weed removal system! Operation in accordance with the operating instructions for weed removal WR 10, part no. 5.968-256.0 or WR 20/ WR 50/WR 100, part no. 5.967-455.0!

The following information must also be observed:

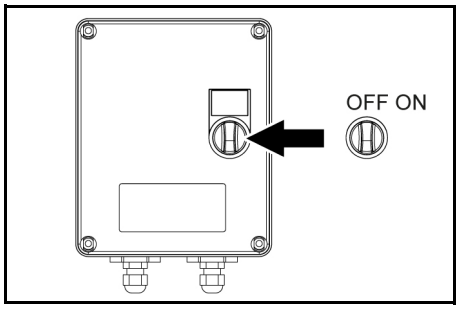
1. Install WR 10, 20, 50 or 100 onto the spray lance and insert the appropriate nozzle (see corresponding operating instructions).
2. Turn key switch to position "I".
   The standby mode indicator light lights up. The control voltage is switch on and the display shows the operating state.
3. Push the lever of the speed control down as far possible.

Weed Removal V2.0

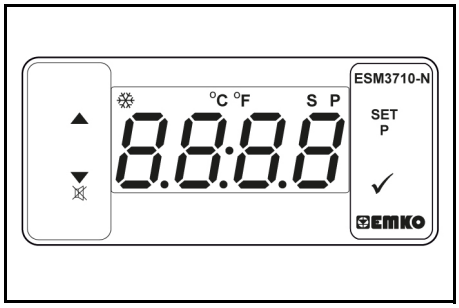
1. Set the power switch to the "Weed removal V2.0" operating mode.
2. Turn the key switch to the right until the motor is running.
3. Unlock the high-pressure gun by pushing the safety latch backwards.
4. Open the high-pressure gun.
   - TEMP LOW appears on display: It takes about 2 - 4 minutes before the work temperature has been reached.
   - TEMP OKAY appears on display:
5. Perform weed removal.

Weed Removal V3.0 & V5.0

1. Set the power switch to the "Weed removal V3.0 & V5.0" operating mode.



2. Switch on the WR box, set the switch to "ON".



3. Adjust the temperature using SET and the ^v buttons. Confirm with √ (setting range, 85-105 °C).
4. Turn the key switch to the right until the motor is running.
5. Unlock the high-pressure gun by pushing the safety latch backwards.
6. Open the high-pressure gun.

Note

It takes about 2 - 4 minutes before the work temperature has been reached.

7. Perform weed removal.

Steam mode (steam cleaning and disinfection)

HDS 13/20, HDS 17/20 only (option):

Note

The speed control attachment kit (option, ex works: 2.013-086.7, retrofit kit: 2.013-014.0) is absolutely essential for operation in steam mode!

⚠ ***DANGER***

Risk of scalding!

Increased working pressure due to high work temperature.

Keep in mind that at work temperatures above 105 °C, the working pressure must not exceed 3.2 MPa (32 bar).

Note

Operation with 2 spray lances is not possible for steam cleaning.

1. Steam cleaning: Fit the appropriate steam nozzle to the spray lance (see technical data for part no.).
2. Disinfection: Mount WR 10, 20, 50, or 100 on the spray lance and insert the appropriate steam nozzle (see Technical Data for part number).
3. Set the power switch to the "steam mode" operating mode.
4. Switch on the WR box, set the switch to "ON".
5. Adjust the temperature using SET and the ^v buttons. Confirm with √ (recommended setting range, 120-155 °C).
6. Turn the key switch to the right until the motor is running.
7. Open the bonnet and turn the handwheel on the overflow valve anti-clockwise according to the pressure gauge to 30 bar.
8. Unlock the high-pressure gun by pushing the safety latch backwards.
9. Open the high-pressure gun.

Note

It takes about 2 - 4 minutes before the work temperature has been reached.

10. Carry out steam cleaning or disinfection.

Safety functions

1 WR-Box indicator light lights up red System pressure too high, burner switches off, see Help with faults.

2 ERROR 5 appears on the display on the control panel: System pressure too low, the burner does not start, see Help with faults/ERROR 5.

Interrupting operation

1. Close the high-pressure gun.
2. Lock the high-pressure gun by pushing the safety latch of the high-pressure gun to the front.

Note

When the high-pressure gun is closed, the motor continues to run at idling speed. This way the water circulates between the float container and the high-pressure pump and heats up. If the maximum admissible temperature (55 °C) is reached, the motor is switched off by the temperature sensor at the water inlet. After it has cooled down to below 50 °C, the device can be put in operation again.

After operation with detergent

HDS 13/20, HDS 17/20 only:

1. Set the detergent dosing valve to "0".
2. Flush the device clean for at least 1 minute with the high-pressure gun open.

Switching off the device

⚠ ***DANGER***

Risk of injury from hot water or steam

Risk of scalding

After operation with hot water or steam, the device must be operated with the gun opened with cold water for at least two minutes to cool it down.

ATTENTION

Risk of damage!

Risk of damage

Never switch off the motor under full load with the trigger gun open.

1. Set the power switch to "0/OFF“ (burner off).
2. Close the trigger gun.
   Motor regulates to idle speed.
3. Turn key switch to position "0".
   The Standby mode indicator light goes out. The control voltage is switched off and the display goes out.
4. With external water supply: Close the water inlet.
5. Actuate the high-pressure gun until the device is depressurised.
6. Secure the high-pressure gun with the safety latch against unintentional opening.
7. With external water supply: Disconnect the water hose from the water inlet and coil up the water hose onto the hose reel.
8. Coil the high-pressure hose onto the hose reel.

Antifreeze

To protect from freeze damage, the device must be flushed with antifreeze.

Note

Use normal glycol-based anti-freezing agents for automobiles.

Note

Observe the handling instructions of the anti-freeze manufacturer.

This also provides a certain degree of corrosion protection.

Motor antifreeze

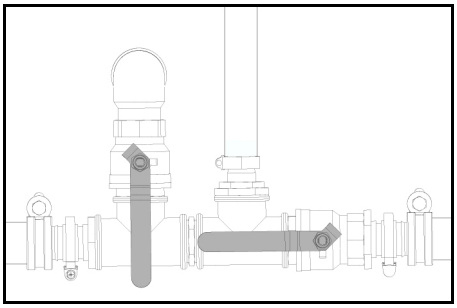
1. Check the coolant circuit of the motor for sufficient antifreeze, refill antifreeze as needed.
2. See Maintenance Procedures "Check and refill the coolant“.

Battery frost protection battery

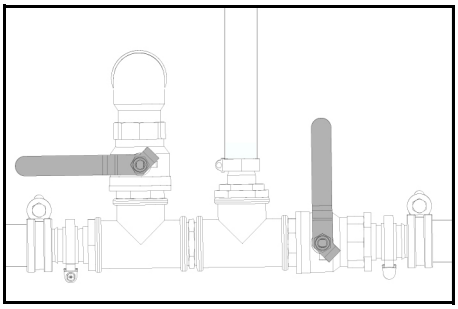
1. If the device is not used for an extended period and if there is frost, remove the battery and store it in a location protected from frost.

Antifreeze rinse in the circuit (high pressure pump)

1. With external water supply: Disconnect the water hose from the water inlet.
2. Set the power switch to "0/OFF“ (burner off).
3. Depressurise the device.
4. Set the power switch to the operating mode "frost protection".
5. HDS 13/20, HDS 17/20 only: Set dosing valve for detergent to maximum. Pull the detergent suction hose out of the detergent container and place it in such a way that it can be sucked empty.

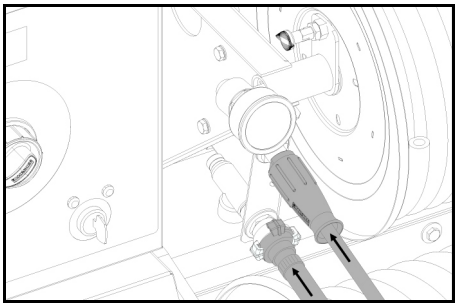


6. Open the supply tap of the water reservoirs and the drain tap in order to completely drain the device.

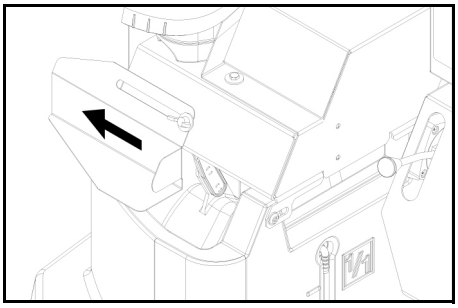


The filling level indicator of the water reservoirs dips completely.

7. Close the supply tap of the water reservoirs and the drain tap.
8. Disconnect the high-pressure gun from the high-pressure hose.



9. Connect the high-pressure hose to the frost protection inlet.
10. Connect the water hose to the return flow of the frost protection.
11. Prepare the antifreeze in the antifreeze container. Select the mixing ratio of the water/antifreeze as per the instructions of the antifreeze manufacturer.
12. Check the antifreeze concentration with a commercially available antifreeze tester and adapt if necessary.



13. Open the filling hole of the float container. In order to do so, loosen the wing screw and push the cover to the left.
14. Fill 20 litres of antifreeze into the float container and close the filling hole.
15. Align the actuation lever of the ball tap for antifreeze vertically.
16. Place the actuation lever of the return flow valve ball tap parallel to the travel direction (20L).
17. With cold motor only: To preheat the motor, turn the key switch to the left and hold it until the indicator light for preheating goes out.
18. Turn key switch to position "I".
    The standby mode indicator light lights up. The control voltage is switch on and the display shows the operating status "Antifreeze".
19. Turn the key switch to the right until the motor is running.
    The antifreeze liquid is pumped through the device in a circuit.
20. Lead the residual water via the frost protection hose into the anti-freeze container.
21. As soon as antifreeze exits the antifreeze hose, put the operating lever of the frost protection ball tap in the horizontal position and wait for 5 seconds.
22. Switch off the engine.
23. Set the power switch to "0/OFF“ (burner off).

Pumping antifreeze out of the high pressure system

Note

Prior to operation, the antifreeze must be pumped from the high-pressure system back into the antifreeze container

1. Align the actuation lever of the ball tap for antifreeze vertically.

2. Connect the high-pressure hose to the frost protection inlet.
3. Connect the water hose to the return flow of the frost protection.
4. Open the filling hole of the float container. In order to do so, loosen the wing screw and push the cover to the left.
5. Fill 20 litres of fresh water into the float container and close the filling hole.
6. Set the power switch to the operating mode "frost protection".
7. With cold motor only:
   To preheat the motor, turn the key switch to the left and hold it until the indicator light for preheating goes out.
8. Turn key switch to position "I". The standby mode indicator light lights up. The control voltage is switch on and the display shows the operating status "Antifreeze".
9. Turn the key switch to the right until the motor is running.
   The antifreeze fluid is forwarded from the float container into the antifreeze container with fresh water.
10. Rinse for approx. 2 minutes until the antifreeze container is filled.
11. Switch off the engine.
12. Set the power switch to "0/OFF“ (burner off).

Transport

⚠ ***CAUTION***
Risk of injury and damage!
Improper transportation
Mind the weight of the device during transport.
ATTENTION
Risk of damage!
Improper transportation

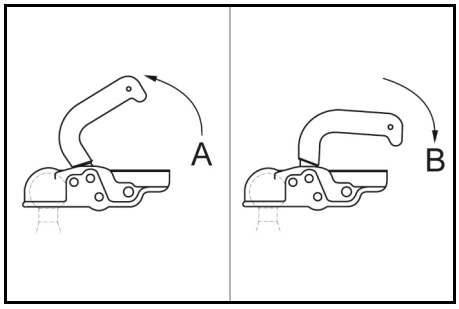
Protect the trigger from damage during transport.

Trailer operation

Note: The driver driving the towing vehicle on public roads must ensure that he/she has the appropriate license for this (driving license class).

⚠ ***DANGER***
Unpredictable driving behaviour
With a partially filled water reservoir, the device can rock up or tip over under extreme steering movements or braking situations.
Drain or fill the water reservoir before driving.

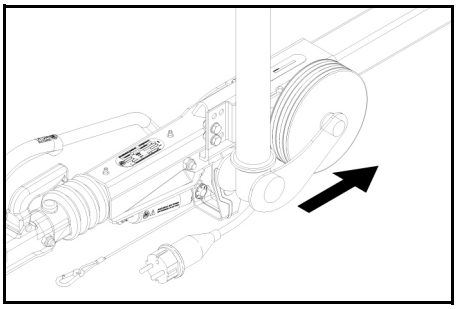
1. With a permissible total weight of 1600 kg, fill or empty the water reservoir completely.
   With a permissible total weight of 1100 kg, empty the water reservoir completely.
2. On devices without a hose reel, unscrew the high-pressure hose from the high-pressure outlet and stow it in the device.
3. Pivot the front bar (option) forwards and lock in place.
4. Pull the rear tarpaulin (option) down an lock in place.
5. Use the support wheel to adjust the tow bar to the height of the towing hitch on the towing vehicle.
6. Attach the tear-off rope to the towing vehicle.



① Towing hitch open

② Towing hitch closed

7. Pull the coupling lever up (open).
8. Fit the tow bar onto the towing hitch ball.
9. Press the coupling lever down (close) until it lies parallel to the tow bar.
10. Plug in the socket plug connection for the vehicle lighting.
11. Rotate the support wheel up by means of the crank.
12. Ensure that the support wheel points toward the trailer when fully retracted.



13. Remove the chocks from the wheels and insert them into the holders.
14. Release the parking brake.
15. Check that the trailer lighting system (brake lights, indicator lights, tail lights, license plate light) is functioning correctly.
16. Check the running surfaces of the tyres for embedded objects.
17. Check the condition of the tyres.
18. Check the tyre pressure, see "Maintenance work".

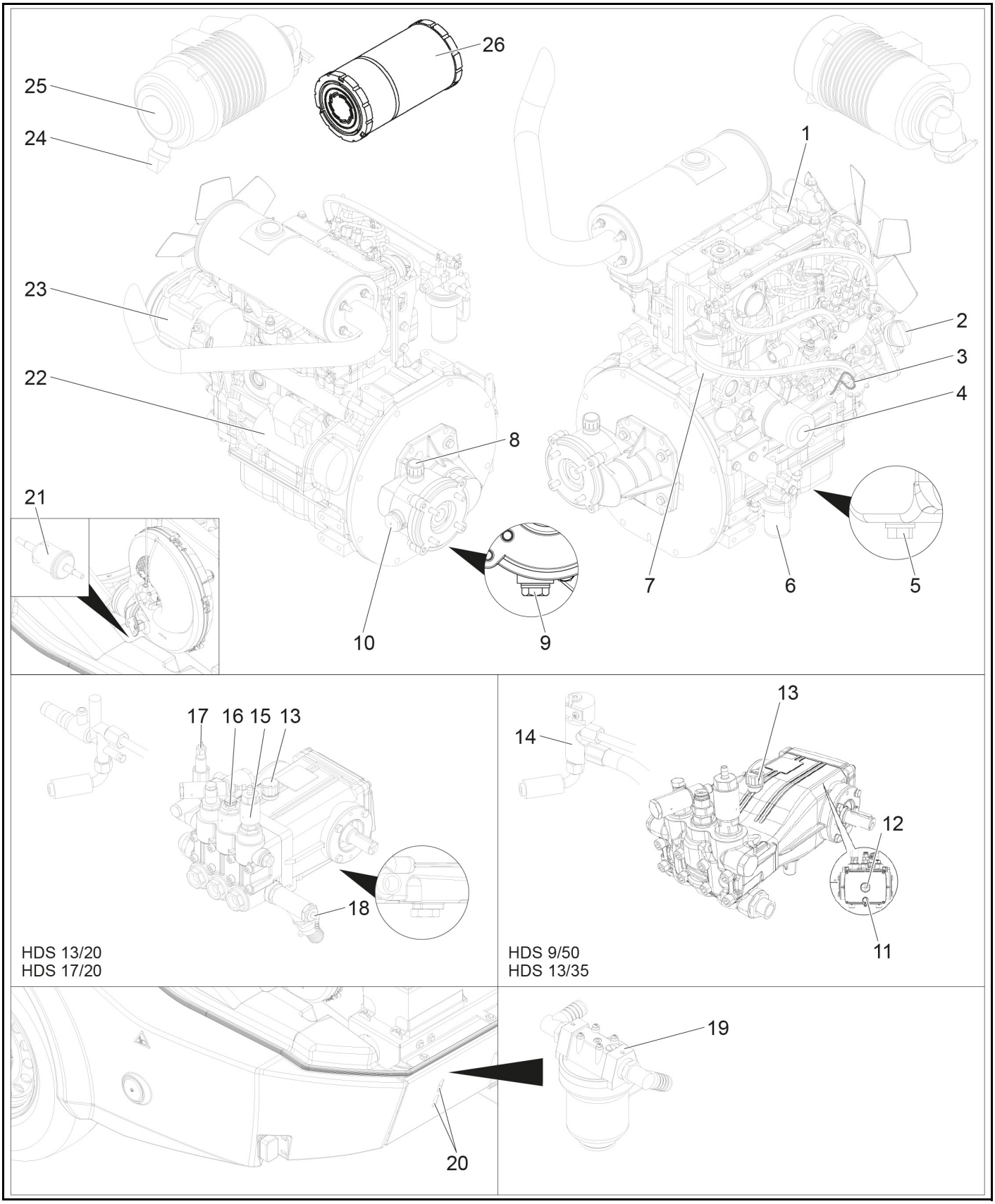
Note: Note the locally applicable speed limits for vehicles with trailers and adhere to these.

Crane transport

⚠ ***DANGER***
Improper crane transport
Risk of injury from a falling device or falling objects
Observe the local regulations for accident prevention and the safety instructions.
The device may only be transported with a crane by persons instructed in the operation of the crane.
Check the lifting gear for damage before each crane transport.
Check the handle for damage before each crane transport.
Lift the device only by the handle.
Do not use an slinging chains.
Secure the lifting gear against unintentional unhooking of the load.
Remove the spray lance with high-pressure gun, nozzles, surface cleaner and other loose objects before transporting by crane.
Do not transport any objects on the device during the lifting operation.
Do not stand under the suspended load.
Ensure that no persons are in the hazard zones of the crane.
Do not leave the device handing unattended on the crane.

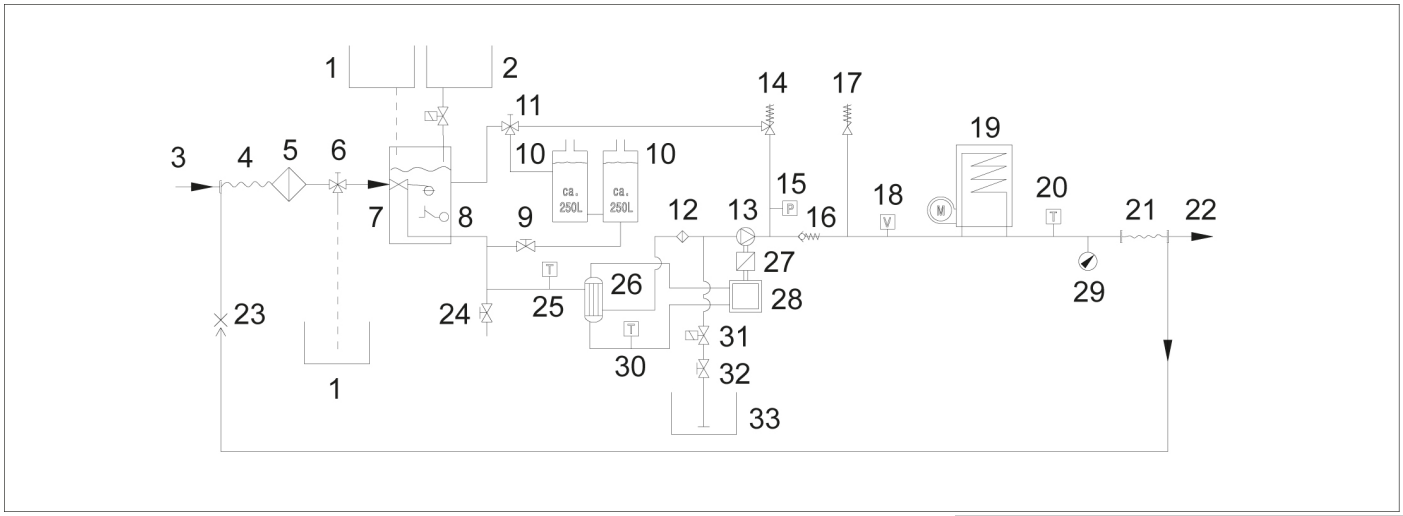
Storage

⚠ ***CAUTION***
Risk of injury or damage due to non-observance of the weight!
When transporting and storing the device, there is a risk of injury and damage due to its weight.
Take into account the weight of the device for transportation and storage, see chapter Technical data.
ATTENTION
Risk of damage due to frost!
Water that is not completely drained can damage the device and accessories during freezing.
Empty the water completely from the device and accessories.
Protect the device and accessories from frost.



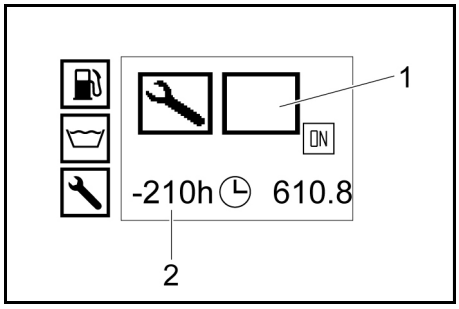
① Motor oil filling hole (top)
② Motor oil filling hole (lateral)
③ Oil dipstick (motor)
④ Oil filter (motor)
⑤ Oil drain screw of motor
⑥ Water separator
⑦ Fuel filter
⑧ Filling hole for transmission oil incl. venting
⑨ Oil drain screw of intermediate transmission
⑩ Oil sight glass for intermediate gearbox
⑪ Pump oil drain screw
⑫ Oil sight glass pump
⑬ Oil dipstick (pump)
⑭ Safety block of burner
⑮ Frost protection rinsing valve
⑯ Pressure switch
⑰ Overflow valve
⑱ Detergent inlet
⑲ Pump prefilter
⑳ Inspection slot
㉑ Fuel filter
㉒ Starter
㉓ Alternator
㉔ Dirt outlet at the air filter
㉕ Air filter
㉖ Air filter insert

Flow chart



① Antifreeze container
② Liquid softener container
③ Water inlet
④ Low-pressure hose reel
⑤ Water inlet filter
⑥ Frost protection ball tap
⑦ Float container
⑧ Water shortage safeguard
⑨ Supply tap of water reservoirs
⑩ Water reservoir
⑪ Ball tap of return switchover
⑫ Pump prefilter
⑬ High-pressure pump
⑭ Overflow valve
⑮ Pressure switch
⑯ Check valve
⑰ Safety valve
⑱ Flow switch
⑲ Booster heater
⑳ Temperature sensor of the burner
㉑ High pressure hose reel
㉒ High-pressure outlet
㉓ Backflow frost protection
㉔ Drain tap
㉕ Temperature sensor water inlet
㉖ Heat exchanger
㉗ Intermediate transmission
㉘ Diesel engine
㉙ Pressure gauge
㉚ Temperature sensor for cooling water
㉛ Detergent solenoid valve
㉜ Detergent dosing valve
㉝ Detergent container

Customer Service display



Symbol	Type of Customer Service
	Burner service
	Motor service
	Pump service
	High-pressure gun service

Maintenance intervals

Time & date	Activity	By whom
Before each journey	Check lighting.	Operator
	Check the tyre pressure and condition of the tyres.	Operator
Daily	Check the condition of the oil in the high-pressure pump sight glass. Do not start up the device if the oil is milky. Notify Customer Service. ***ATTENTION*** ***Risk of damage!*** *In case of lacteous oil, inform Kärcher customer service immediately*	Operator
	General visual inspection of the device.	Operator
	Check the high-pressure hose for damage. Do not continue using damage high-pressure hoses.	Operator
	Check the water inlet filter, clean if necessary	Operator
	Check the pump prefilter, clean if necessary.	Operator
	Check oil level on the motor, refill oil if necessary.	Operator
	Check oil level at the intermediate gearbox, refill oil if necessary.	Operator
	Check the fuel filter on the motor, inform customer service if necessary.	Operator
	Check the water separator on the motor, inform customer service if necessary.	Operator
	Check coolant level in the equalisation container, refill coolant if needed.	Operator
	Check fuel filter, contact customer service if necessary.	Operator
	Check the filter on the detergent suction hose, clean if necessary.	Operator
	Check line system for leaks.	Operator
Once after the first 50 operating hours	Check the V-belt tension at the fan, retension if necessary.	Operator
	Replace oil in the motor.	Customer Service department
	Change the oil in the high pressure pump.	Customer Service department
Every 50 operating hours or 3 months	Check the battery.	Customer Service department

Time & date	Activity	By whom
Every 200 operating hours	Check the air filter or air filter inlay, clean if necessary.	Operator
	Check the V-belt tension at the fan, retension if necessary.	Operator
	Check the intermediate gearbox for leaks.	Customer Service department
	Clean the sieve on the filling nozzle of the fuel tank.	Customer Service department
	Replace oil in the motor.	Customer Service department
	Replace oil filter inlay on motor.	Customer Service department
	Perform maintenance tasks in accordance with the maintenance plan.	Customer Service department
Every 400 operating hours or annually	Replace the air filter insert.	Operator
	Check fuel filter, replace if necessary.	Customer Service department
	Perform maintenance tasks in accordance with the maintenance plan.	Customer Service department
Every 600 operating hours or annually	Change the oil in the high pressure pump.	Customer Service department
Every 800 operating hours.	Check the blower motor for proper function, replace sliding contacts (carbon brushes) if necessary.	Operator
Every 1000 operating hours or annually.	Replace coolant.	Customer Service department
Every 1000 operating hours.	Replace oil in the intermediate gearbox.	Customer Service department
	Replace V-belt on the ventilator.	Customer Service department
	Check the valve clearance at the cylinder head of the motor, adjust if necessary.	authorized Yanmar dealer
Every 1600 operating hours.	Check injectors on the motor, clean if necessary.	authorized Yanmar dealer
	Check the crankshaft casing ventilation on the motor, clean if necessary.	authorized Yanmar dealer
Every 2000 operating hours or every 2 years	Replace fuel hoses on the motor.	authorized Yanmar dealer
	Replace cooling system hoses on the motor.	authorized Yanmar dealer
Every 2000 operating hours	Check the valves and valve seats on the cylinder head of the motor, lap if necessary.	authorized Yanmar dealer
Only applies to devices with vapour mode attachment kit:		
Recurring every 5 years at the latest	Perform the pressure test according to the manufacturer's specifications.	Customer Service department

Maintenance work

⚠ ***DANGER***

Turn the key-operated switch to off and remove the key before performing any work on the device.

⚠ ***DANGER***

Risk of injury from electric shock

Do not place metallic objects on the alternator or the starter.

⚠ ***DANGER***

Risk of explosion!

Risk of injury and damage

Do not place any tools or objects on the battery, i.e. on the end poles and cell connectors.

Naked flames and smoking must be strictly avoided.

Ensure the room is well ventilated when charging batteries.

Only use batteries and chargers approved by Kärcher (original spare parts).

1. Allow the device to cool down.

Cleaning the water inlet filter

1. Disassemble the water inlet filter and take out the filter inlay.
2. Clean the filter with clean water or compressed air.
3. Assemble in the reverse order.

Cleaning the pump prefilter

1. Depressurise the device.
2. Disassemble the pump prefilter and take out the filter inlay.
3. Clean the filter with clean water or compressed air.
4. Assemble in the reverse order.

Clean the filter on the detergent suction hose

1. Unscrew the screw cap of the detergent suction hose.
2. Take out detergent suck hose.
3. Clean filter in water and reinstall.

Check the oil level on the motor and top up

Note

The filling quantity between the MIN and MAX markings on the oil dipstick is 1.6 litres.

1. Remove the oil dipstick, wipe it and reinsert it.
2. Remove the oil dipstick one more time and check the oil level.
   The oil level is correct if it is within the markings on the oil dipstick.
3. If the oil level is below the mark, open the filling hole lid and add fresh motor oil.
4. Wait five minutes, until the oil has collected in the oil pan.
5. Check the oil level as described above.
6. Repeat this procedure as often as necessary until the oil level is between the markings on the oil dipstick.
7. After the check, insert the oil dipstick and close the lid of the filling hole.

Note

The air bubbles must be able to escape.

For oil type refer to technical specifications

Check the oil level on the intermediate gearbox and refill transmission oil

1. Check the oil level at the oil-level gauge of the intermediate gearbox.
   The oil level is correct if it is in the middle of the oil-level gauge.
2. If the oil level is below the middle of the oil-level gauge, open the lid of the filling hole and fill in fresh transmission oil.
3. Close filling hole.

Note

The air bubbles must be able to escape.

For oil type refer to technical specifications

Check the oil level on the oil dipstick of the high-pressure pump, refill oil if necessary

1. Remove the oil dipstick, wipe it and insert it again.
2. Remove the oil dipstick again and check the oil level.
   The oil level is correct if it is within the markings on the oil dipstick.
3. If the oil level is below the mark on the oil dipstick, fill up with fresh oil.
4. Twist in the oil dipstick.

Note

Air bubbles must be able to escape.

For oil type refer to technical specifications

Check the coolant and refill

⚠ ***CAUTION***

Harmful substances can be produced.

Observe the brand of antifreeze used.

The mixture can cause a chemical reaction.

Do not mix different types of antifreeze.

⚠ ***WARNING***

Risk of motor overheating

A lack of coolant can cause the motor to overheat.

Switch off the motor immediately and allow it to cool down.

⚠ ***WARNING***

Risk of motor overheating

A lack of coolant can cause the motor to overheat.

If the motor overheats to the point where steam escapes, turn off the motor and maintain a safe distance until the pressure has decreased.

ATTENTION

Danger of scalding from motor coolant

The expansion tank is pressurised.

Never open the lid on the expansion tank of the motor coolant at operating temperature.

1. Open the lid on the expansion tank of the motor coolant, fill in fresh clean water and the required antifreeze.

Check/clean the air filter

Note

For a coarse cleaning of the air filter, hold the catch pan under the dirt outlet and operate the dirt outlet.

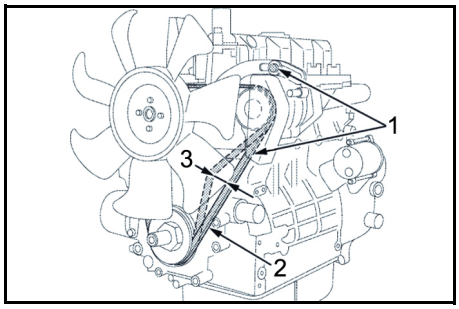
Note

Heavily soiled or defective filter inlays must always be replaced.

1. Loosen the spring tension bracket, remove the cover and eliminate the dust deposits.
2. Take out the filter inlay.

3. Blow out the filter inlay with compressed air (max. 2 bar) from the inside.
4. Clean the inside of the air filter housing with a cloth.
5. Insert the filter inlay into the air filter casing.
6. Attach the cover and fasten it by means of the spring tension bracket.

Check the ventilator V-belt



① Fastening screws of generator

② V-belt

③ Belt tension approx. 7-9 mm

Note
If the V-belt is not sufficiently tensioned, this can cause overheating of the motor or insufficient battery charge.

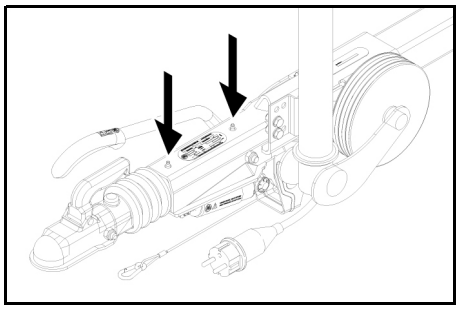
1. Shut off the motor and remove the key from the key switch.
2. Press the belt with your thumb to check the V-belt tension.

Note
You should be able to push the V-belt in by approx. 7-9 mm.

Note
The defective V-belts must be replaced immediately.

Lubricating the inertia brake

1. Use a commonly available grease gun to inject the appropriate grease into both grease nipples.



① Grease nipple

Checking the tyre pressure

1. Place the device on a level surface.
2. Connect the tyre pressure gauge device to the tyre valve.
3. Check the type pressure (see "Technical data") and correct if necessary.

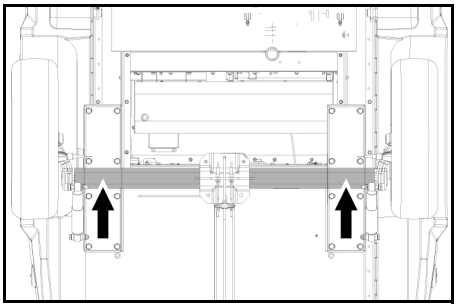
Changing a wheel

⚠ ***DANGER***
Risk of fatal injury from moving traffic

Park the device on a level surface and wear high-visibility clothing when carrying out repair work on public roads.

1. Park the device on a level surface.
2. Check that the ground is stable. Additionally secure the device against rolling away with a wheel chock.
3. Lock parking brake.
4. Check the tyres.
5. Check the tyre running surfaces for embedded objects.
6. Remove objects found.
7. Use suitable, commercially available materials to carry out tyre repairs.

Note
Observe the manufacturer's recommendations. The journey may be resumed providing that the directions supplied by the product manufacturer have been observed. The tyre/wheel change should nonetheless be carried out as soon as possible.



8. Place the jack at the relevant position point.
9. Loosen the wheel screws.
10. Lift the device with a jack.
11. Unscrew the wheel bolts.
12. Remove the wheel.
13. Mount spare wheel.
14. Apply the wheel bolts.
15. Lower the device with the jack.
16. Tighten the wheel screws crosswise.

Tightening torque	110-120 Nm

Note
No jack included in the scope of delivery.

Note
Use a suitable, commonly available jack.

Trailer

1. Have the brake system and the Chassis and Suspension checked regularly by an authorised dealer workshop.

Troubleshooting guide

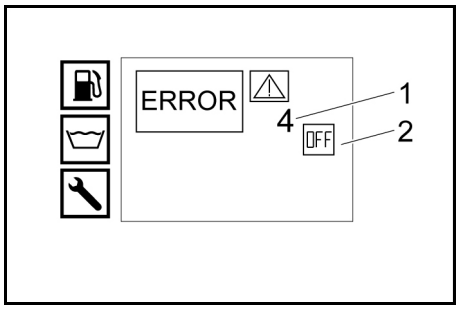
⚠ ***DANGER***
Inadvertently starting up device
Risk of injury, electric shock
Turn the key-operated switch to "0" and remove the key before performing any work on the device.

⚠ ***DANGER***
Inadvertently starting up device, touching live components
Risk of injury, electric shock
Switch off the device before performing any work on the device.
Remove the mains plug.

⚠ ***DANGER***
Risk of explosion and short-circuit. Do not place any tools or similar on the battery.

1 Allow the device to cool down.

Display malfunction



① Fault number

② Motor off (OFF)

Customer Service department

If the malfunction cannot be corrected, the device must be checked by the Customer Service department.

Malfunctions with information shown on the display

Fault	Cause	Rectification	Person responsible
ERROR 1 Charging current	V-belt tension on the fan too low.	1. Retension the V-belt on the fan.	Operator
	Alternator defective.	1. Check alternator, replace if necessary.	Customer Service department
	Charging current monitoring defective.	1. Check wiring + relay K9.	Customer Service department
ERROR 3 Temperature of water inlet or cooling water	Water temperature in the float container too high due to circulation mode.	1. Allow the water to cool down or drain it. Set the actuation lever of the return flow valve ball tap lateral to the travel direction (500L).	Operator
	Temperature sensor of water inlet has switched off the device	1. Turn the device off and back on. If the malfunction occurs repeatedly, notify customer service.	Operator
	Temperature sensor of water inlet defective.	1. Replace the temperature sensor.	Customer Service department
	Coolant level too low.	1. Fill coolant into the expansion tank.	Operator
	V-belt tension on the fan too low.	1. Retension the V-belt on the fan.	Operator
	Temperature sensor for cooling water on the motor defective.	1. Replace the temperature sensor.	Customer Service department

Fault	Cause	Rectification	Person responsible
ERROR 4 Water shortage	External water supply: Water inlet pressure too low.	1. Check the water inlet.	Operator
	Internal water supply: Water reservoirs empty.	1. Fill water reservoirs.	Operator
	Water shortage safeguard in the float container defective.	1. Replace the water shortage safeguard.	Customer Service department
	Water inlet filter dirty.	1. Clean the water inlet filter.	Operator
	Water hose leaky or kinked.	1. Replace water hose.	Customer Service department
	Float valve in the float container is soiled.	1. Clean float valve.	Customer Service department
	Float valve in the float container jammed or defective.	1. Clean or replace the float valve.	Customer Service department
ERROR 5 Flow switch / pressure switch	Flow switch defective.	1. Replace flow switch.	Customer Service department
	Pressure switch faulty.	1. Replace the pressure switch.	Customer Service department
	Overflow valve is defective.	1. Replace overflow valve.	Customer Service department
	Check valve in the overflow valve defective.	1. Replace the check valve.	Customer Service department
	Pump prefilter dirty.	1. Clean the pump prefilter.	Operator
	Steam mode: System pressure too low	1. Raise the system pressure in small increments by turning the handwheel on the overflow valve clockwise.	Operator
ERROR 6 Fuel sensor	Fuel tank empty.	1. Refuel.	Operator
	Float of the fuel sensor jammed.	1. Check the float.	Customer Service department
	Fuel sensor defective.	1. Replace fuel sensor.	Customer Service department
ERROR 9* Emission temperature	Exhaust gas thermostat has responded and switched off the burner.	1. Switch off the device, allow to cool down and restart. If the malfunction occurs repeatedly, notify customer service.	Operator
	Exhaust gas thermostat defective.	1. Replace the exhaust gas thermostat.	Customer Service department
	Burner has been wrongly set.	1. Adjust the burner.	Customer Service department
	Heating coil soiled or calcified.	1. Decarbonise or descale heating coil.	Customer Service department
ERROR 10* Burner temperature Cleaning operation with cold water is possible.	Temperature sensor for burner (NTC) has switched off the burner.	1. Turn the device off and back on. If the malfunction occurs repeatedly, notify customer service.	Operator
	Temperature sensor of the burner is defective.	1. Replace the temperature sensor.	Customer Service department
ERROR 11* Flame sensor (no flame) Cleaning operation with cold water is possible.	Nozzle holder soiled.	1. Clean the nozzle holder.	Customer Service department
	Ignition electrodes have been set up wrongly or are dirty.	1. Properly adjust or clean the ignition electrodes.	Customer Service department
	Photo cell of the flame monitoring defective.	1. Replace the photo cell.	Customer Service department
	Fuel pump defective.	1. Replace fuel pump.	Customer Service department
	Solenoid valve fuel is defective.	1. Replace the solenoid valve.	Customer Service department
	Fuel filter choked.	1. Replace fuel filter.	Customer Service department
	Ignition transformer defective.	1. Replace the ignition transformer.	Customer Service department
ERROR 12* Flame sensor (flame does not go out) Cleaning operation with cold water is possible.	Photo cell of the flame monitoring defective.	1. Replace the photo cell.	Customer Service department
	Burner sooted, "afterglow".	1. Have the burner decarbonised.	Customer Service department
ERROR 14 Switch-off after 45 minutes continuous break	Standby time of 45 minutes exceeded.	1. Turn the device off and back on.	Operator
ERROR 15 Switch-off after 45 minutes continuous operation	Continuous operation exceeds 45 minutes.	1. Turn the device off and back on.	Operator

Troubleshooting with nothing shown on the display

Fault	Cause	Rectification	Person responsible
Device stops, display switches off	Blown fuse.	1. Replace fuse.	Operator
	No power supply to inverter because of battery undervoltage or overvoltage.	1. Check battery, charge if necessary.	Operator
	Inverter defective.	1. Replace inverter.	Customer Service department

Fault	Cause	Rectification	Person responsible
No display after switching the device on	Battery depleted.	1. Charge the battery.	Operator
	Blown fuse.	1. Replace fuse.	Operator
	Front cover open.	1. Close front cover.	Operator
	Emergency stop switch depressed.	1. Unlock the emergency-stop switch by pulling.	Operator
	No power supply to inverter because of battery undervoltage or overvoltage.	1. Check battery, charge if necessary.	Operator
	Inverter defective.	1. Replace inverter.	Customer Service department
Engine does not start or stops again immediately	Notify Customer Service.		
Working pressure fluctuates	Leak in the suction section of the high-pressure pump.	1. Check line system.	Customer Service department
	Valves worn.	1. Replace valves.	Customer Service department
Burner emitting sooty smoke	Burner incorrectly adjusted or soiled.	1. Adjust or clean burner.	Customer Service department
	Solenoid valve fuel defective, diesel fuel is dripping.	1. Check the solenoid valve; replace solenoid or solenoid valve if necessary.	Customer Service department
White smoke from burner	No ignition spark (can be detected through the sight glass in the burner lid).	1. Notify Customer Service.	Operator
	Condensation in the nozzle holder.	1. Check, clean the nozzle holder.	Customer Service department
	Fuel pressure too low.	1. Check the fuel pump.	Customer Service department
Indicator light front cover/emergency stop is on	The front cover was opened during the operation.	1. Close front cover.	Operator
	Safety button of front cover is defective.	1. Check safety button.	Customer Service department
	Emergency stop switch depressed.	1. Unlock the emergency-stop switch by pulling.	Operator)
Water leaks from the bottom of the device.	High-pressure pump is leaky.	Note: 3 drops/minute are permitted. With stronger leak, have device checked by customer service.	Customer Service department
Device not building up pressure	Nozzle is blocked/ washed out.	1. Clean/replace the nozzles.	Customer Service department
	Motor operating speed too low.	1. Check the operating speed of the motor.	Customer Service department
	HDS 9/50, HDS 13/35 only (optional with HDS 13/20, HDS 17/20): Speed control defective.	1. Check speed control.	Customer Service department
	Safety valve is leaky.	1. Check the setting; install new washers, if required.	Customer Service department
	Supply lines to the pump are leaky or clogged.	1. Check all supply lines to the pump.	Customer Service department
High-pressure pump knocking	Supply lines to the pump are leaky.	Check all supply lines to the pump.	Customer Service department
HDS 13/20, HDS 17/20 only: Insufficient or no detergent delivery	Detergent dosing valve is closed or leaking/ clogged	1. Open or check/clean detergent dosing valve.	Operator
	Detergent suction hose with filter leaking or blocked	1. Check/clean detergent suction hose with filter.	Operator
	Detergent solenoid valve leaky or clogged.	1. Check, clean detergent solenoid valve.	Customer Service department
	Electronics or detergent solenoid valve is defective.	1. Replace electronics or detergent solenoid valve.	Customer Service department
Overflow valve keeps switching on/off when the trigger gun is opened	Nozzle is clogged.	1. Clean the nozzles.	Operator
	Device is scaled.	1. Descale the device.	Customer Service department
	Overflow valve is defective.	1. Replace overflow valve.	Customer Service department
	The switching point of the overflow valve has become misaligned	1. Adjust the overflow valve.	Customer Service department
WR-Box indicator light lights up red	Steam mode: System pressure too high	Lower the system pressure in small increments by turning the handwheel on the overflow valve anticlockwise.	Operator

Warranty

The warranty conditions issued by our relevant sales company apply in all countries. We shall remedy possible malfunctions on your appliance within the warranty period free of cost, provided that a material or manufacturing flaw is the cause. In a warranty case, please contact your dealer (with the purchase receipt) or the next authorised customer service site.
(See overleaf for the address)
Further warranty information (if available) can be found in the service area of your local Kärcher website under "Downloads".

Accessories and spare parts

Note
If the device is connected to a chimney or if the device cannot be seen, we recommend installing a flame monitor (option).

Only use original accessories and original spare parts.
They ensure that the appliance will run safely and fault-free.
Information on accessories and spare parts can be found at *www.kaercher.com*.

Declaration of Conformity

EU Declaration of Conformity

We hereby declare that the machine described below complies with the relevant basic safety and health requirements in the EU Directives, both in its basic design and construction as well as in the version placed in circulation by us. This declaration is invalidated by any changes made to the machine that are not approved by us.
Product: High-pressure cleaner
Type: 1.524-xxx
Type: 1.999-380.0

Currently applicable EU Directives
2006/42/EC (+2009/127/EC)
2000/14/EC
2014/30/EU
2014/68/EU (optional)

Harmonised standards used
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Applied conformity evaluation method
2000/14/EG: Annex V

Sound power level dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Measured: 105
Guaranteed: 107
HDS 13/20 DeTr1
Measured: 97
Guaranteed: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Measured: 100
Guaranteed: 102
HDS 17/20 DeTr1
Measured: 100
Guaranteed: 102

OPTIONAL
Product: ABS steam HDS 1000
Type: 2.013-093.0

Category of the assembly
II

Conformity process
Module H1

Heating coil
Module H1 conformity evaluation

Control block
Module H1 conformity evaluation

Various pipelines
Conformity evaluation Art. 4 Para. 3

Applied specifications:
AD 2000 based on
TRD 801 based on

Name of stated position:
2014/68/EU
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Cologne
ID no. 0035
The signatories act on behalf of and with the authority of the company management.



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Documentation supervisor:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Ph.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/01/01

Declaration of ConformityUK

We hereby declare that the product described below complies with the relevant provisions of the following UK Regulations, both in its basic design and construction as well as in the version put into circulation by us. This declaration shall cease to be valid if the product is modified without our prior approval.
Product: High-pressure cleaner
Type: 1.524-xxx
Type: 1.999-380.0

Currently applicable UK Regulations
S.I. 2008/1597 (as amended)
S.I. 2001/1701 (as amended)
S.I. 2016/1091 (as amended)
S.I. 2016/1105 (as amended)

Designated standards used
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Applied conformity assessment procedure
S.I. 2001/1701 (as amended): Schedule 8

Sound power level dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Measured: 105
Guaranteed: 107
HDS 13/20 DeTr1
Measured: 97
Guaranteed: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Measured: 100
Guaranteed: 102
HDS 17/20 DeTr1
Measured: 100
Guaranteed: 102

OPTIONAL
Product: ABS steam HDS 1000
Type: 2.013-093.0

Category of the assembly
II

Conformity process
Module H1

Heating coil
Module H1 conformity evaluation

Control block
Module H1 conformity evaluation

Various pipelines
Conformity evaluation Art. 4 Para. 3

Applied specifications:
AD 2000 based on
TRD 801 based on

Name of stated position:
S.I. 2016/1105 (as amended)
TÜV Rheinland UK
Friars Gate (Third Floor)
1011 Stratford Road
Shirley
Solihull
B90 4BN
United Kingdom
The signatories act on behalf of and with the authority of the company management.



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Documentation supervisor:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Ph.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/01/01

Technical data

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Water connection					
Input temperature (max.)	°C	30	30	30	30
Input amount (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Feed pressure (max.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Device performance data					
Water flow rate	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Water operating pressure with standard nozzle	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Excess operating pressure safety valve (maximum)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Steam operation flow rate	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Steam flow rate for disinfection	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Steam operation operating pressure with steam nozzle (max.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Part no. Steam nozzle (nozzle size) for steam cleaning		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Part no. Steam nozzle (nozzle size) for disinfection		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Drive motor performance	kW	15,5	15	9	11
Engine speed	1/min	3100	3300	2700	3300
Battery	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Hot water operating temperature (maximum)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Steam operation working temperature	°C	--	--	155	155
Detergent flow rate	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Burner output	kW	65	97	105	105
Fuel consumption (max.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Fuel consumption in cold-water-mode	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
High-pressure gun recoil force	N	79	96	72	94
Nozzle size of standard nozzle		030	051	075	090
Operating materials					
Fuel		Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Oil quantity of Intermediate transmission	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Oil grade of intermediate transmission		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Pump oil volume	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Pump oil type		15W40	15W40	15W40	15W40
Engine oil volume	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Motor oil type		15W40	15W40	15W40	15W40
Dimensions and weights					
Length x width x height	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Weight without operating fuels	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Total weight including consumables and standard accessories	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Permitted axle load	kg	1600	1600	1600	1600
Permissible support load (max.)	kg	1100/1600	100	100	100
Approved total weight (max.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Fuel tank	l	100	100	100	100
Water reservoir	l	500	500	500	500
Cooling system	l	5	5	5	5
Liquid softener	l	1	1	1	1
Antifreeze	l	20	20	20	20
Detergent tank	l	--	--	--	--
Tires		Type approval according to ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 or ECE R 109 as well as ECE R 117	Type approval according to ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 or ECE R 109 as well as ECE R 117	Type approval according to ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 or ECE R 109 as well as ECE R 117	Type approval according to ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 or ECE R 109 as well as ECE R 117
Tyre size		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Load capacity index		104	104	104	104
Speed rating		N	N	N	N
Wheel size/rim shape		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Offset		30	30	30	30
Tyre pressure	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Braking system		Inertia brake	Inertia brake	Inertia brake	Inertia brake
Determined values in acc. with EN 60335-2-79					
Sound level L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Uncertainty K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Sound power level L_{WA}+ Uncertainty K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
High-pressure gun hand-arm vibration value	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Spray lance hand-arm vibration value	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Uncertainty K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Exception according to Regulation (EU) 2019/1781 Annex I Section 2 (12): j)

Subject to technical changes without notice.

Contenu

Remarques générales 31
Protection de l'environnement 31
Symboles sur l'appareil 31
Utilisation conforme 31
Consignes de sécurité 31
Fonction 31
Dispositifs de sécurité 31
Aperçu de l'appareil 32
Mise en service 34
Commande 35
Transport 37
Stockage 37
Entretien et maintenance 38
Aide en cas de défauts 41
Garantie 43
Accessoires et pièces de rechange 43
Déclaration de conformité UE 43
Caractéristiques techniques 44

Remarques générales

Avant d'utiliser l'appareil, lisez cette notice originale, agissez suivant ses consignes et conservez-la pour toute utilisation ultérieure ou le prochain propriétaire.

- Informer immédiatement le vendeur en cas de dommage dû au transport.
- Vérifier le contenu de l'emballage lors du déballage.
- Lire impérativement les consignes de sécurité n° 5.951-949.0 avant la première mise en service !

Protection de l'environnement

Les matériaux d'emballage sont recyclables. Veuillez éliminer les emballages dans le respect de l'environnement.

Les appareils électriques et électroniques contiennent des matériaux précieux recyclables et souvent des composants tels que des piles, batteries ou de l'huile représentant un danger potentiel pour la santé humaine et l'environnement, s'ils ne sont pas manipulés ou éliminés correctement. Ces composants sont cependant nécessaires pour le fonctionnement correct de l'appareil. Les appareils marqués par ce symbole ne doivent pas être jetés dans les ordures ménagères.

Remarques concernant les matières composantes (REACH)
Les informations actuelles concernant les matières composantes sont disponibles sous : *www.kaercher.de/REACH*

Remarques complémentaires sur la protection de l'environnement

Veiller à ce que l'huile moteur, le fioul, le diesel et l'essence ne risquent pas de polluer l'environnement. Veiller à protéger le sol et à éliminer l'huile usagée dans le respect de l'environnement.

Symboles sur l'appareil

	Ne pas diriger le jet haute pression sur des personnes, des animaux, des équipements électriques sous tension ou sur l'appareil lui-même. Protéger l'appareil contre le gel.
	Danger dû à la tension électrique. Seuls les électriciens spécialisés ou le personnel autorisé peut effectuer des travaux sur l'installation électrique.
	Avertissement de risque d'écrasement !
	Danger des dommages oculaires et auditifs. Porter une protection oculaire et auditive.


Risque pour la santé par les gaz d'échappement nocifs. N'inhalez pas les gaz d'échappement.


Risque de brûlures sur les surfaces très chaudes.

Utilisation conforme

Remarque
S'applique uniquement à l'Allemagne : L'appareil est uniquement destiné à une utilisation mobile (non stationnaire).

- L'appareil est utilisé spécialement là où aucun raccordement électrique n'est à la disposition et ne doit être travaillé avec de l'eau chaude.
- Nettoyage de : machines, véhicules, bâtiments, outils, façades, terrasses, appareils de jardinage, etc.

⚠ ***DANGER***
Risque de blessures !
Lors de l'utilisation dans des stations-services ou autres zones dangereuses
Observer les consignes de sécurité correspondantes.
Ne pas évacuer les eaux usées contenant de l'huile minérale dans la terre, les dispositifs pour eaux usées ou les canalisations. Procéder au lavage de moteur et au lavage de dessous de caisse uniquement aux endroits appropriés avec un séparateur d'huile.

Valeurs limites pour l'alimentation en eau

ATTENTION
Eau encrassée
Usure prématurée ou dépôts dans l'appareil
Alimentez l'appareil uniquement avec de l'eau propre ou de l'eau recyclée ne dépassant pas les valeurs limites.
Pour l'alimentation en eau, les valeurs limites suivantes s'appliquent :

Valeur ph	6,5-9,5
conductibilité électrique	Conductibilité de l'eau du robinet + 1200 µS/cm
substances qui se déposent **	< 0,5 mg/l
substances qui peuvent être filtrées ***	< 50 mg/l
Hydrocarbures	< 20 mg/l
chlorures	< 300 mg/l
Sulfate	< 240 mg/l
calcium	< 200 mg/l
Titre hydrotimétrique	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (mgCaCO3/l)
Fer	< 0,5 mg/l
Manganèse	< 0,05 mg/l
Cuivre	< 2 mg/l
Chlore actif	< 0,3 mg/l
sans odeur désagréable	
* Maximum total 2000 µS/cm** Volume d'échantillon 1 l, temps de décantation 30 min*** Pas de substances abrasives	

Consignes de sécurité

⚠ ***DANGER***

- *N'utilisez pas l'appareil dans des locaux fermés.*
- *Ne pas stocker, déverser ni utiliser de carburant diesel près de flammes nues ou d'appareils tels que poêles, chaudières, chauffe-eau, etc. qui pourraient avoir une veilleuse ou générer des étincelles.*
- *Ne jamais remplir trop le réservoir de fioul.*

Généralités

- Observez les directives nationales correspondantes du législateur pour les lances à liquides.
- Observer les directives nationales du législateur relatives à la prévention des accidents. Les lances à liquide doivent être contrôlées régulièrement et le résultat du contrôle doit être consigné par écrit.
- Le dispositif de chauffage de l'appareil est une installation de combustion. Le faire contrôler régulièrement conformément aux prescriptions nationales respectives du législateur.
- Valable uniquement pour les appareils avec kit de montage mode vapeur : Conformément aux dispositions légales nationales, ce nettoyeur haute pression doit être mis en service la première fois par une personne habilitée dans le cas d'une utilisation professionnelle. KÄRCHER a déjà réalisé et documenté pour vous cette première mise en service. Cette documentation est disponible sur simple demande auprès de votre partenaire KÄRCHER. Maintenir le numéro de pièce et le numéro d'usine de l'appareil prêts en cas demande pour la documentation.
- Valable uniquement pour les appareils avec kit de montage mode vapeur : Nous attirons votre attention sur le fait que l'appareil doit être contrôlé de manière régulière par une personne habilité conformément aux directives nationales en vigueur. Veuillez vous adresser pour cela à votre partenaire KÄRCHER.
- Toute modification sur l'appareil et les accessoires est interdite.

Pneus

⚠ ***DANGER***
Risque d'accident
Les pneus peuvent se détacher à grande vitesse.
Pour les véhicules avec autorisation de 100 km/h : Les pneus ne doivent pas avoir plus de six ans. Remplacer immédiatement les pneus s'ils sont endommagés, s'il présentent des boursouflures ou fissures sur les côtés ou encore des décollements du profil.

Flexible haute pression

⚠ ***DANGER***
Risque de blessures !

- Utiliser uniquement des flexibles haute pression d'origine.
- Le flexible haute pression et l'ensemble poignée et lance doivent être adaptés à la surpression maximale de service indiquée dans les caractéristiques techniques.
- Éviter tout contact avec des produits chimiques.
- Contrôler le flexible haute pression tous les jours. Ne plus utiliser les flexibles pliés. Ne plus utiliser le flexible haute pression si le fil extérieur est visible.
- Ne plus utiliser de flexible haute pression avec un filet abîmé.
- Positionner le flexible haute pression de manière à ce qu'il ne soit pas possible de passer dessus.
- Ne plus utiliser de flexible qui a été écrasé, plié ou qui a subi des chocs, même si aucun dommage n'est visible.
- Ranger les flexibles haute pression de manière à ce qu'aucune sollicitation mécanique n'apparaisse.

Fonction

- La pompe haute pression est entraînée par un transmission intermédiaire d'un moteur diesel.
- L'eau est réchauffée entre le réservoir à flotteur et la pompe haute pression par un échangeur thermique qui se trouve dans le circuit de refroidissement du moteur.
- En cas de fonctionnement interrompu de la lance, la soupape de recyclage commute sur une circulation d'eau sans pression et le moteur allume au régime au point mort.
- L'eau est chauffée par un brûleur côté pression avec un chauffage au fioul.
- En mode eau chaude, un liquide adoucissant est ajouté à l'eau.
- Uniquement HDS 9/50, HDS 13/35 (en option sur HDS 13/20, HDS 17/20) : La pression de service peut être sélectionnée via la commande du régime du moteur.
- Uniquement HDS 13/20, HDS 17/20 : La pompe haute pression aspire le détergent. La proportion de détergent dans l'eau peut être réglée à l'aide d'une vanne doseuse.
- Uniquement HDS 13/20, HDS 17/20 (en option) : Kit de montage pour le désherbage à l'eau chaude.
- Uniquement HDS 13/20, HDS 17/20 (en option) : Kit de montage pour le nettoyage et la désinfection à la vapeur.

Dispositifs de sécurité

Les dispositifs de sécurité sont destinés à la protection de l'utilisateur et ne doivent ni être mis hors service, ni shuntés.

Interrupteur d'arrêt d'urgence

- Pour une mise hors service immédiate de toutes les fonctions : Appuyer sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence.

Protection thermique capot avant

- L'appareil peut uniquement être mis en service quand le capot avant est fermé.
- Si le capot avant est ouvert pendant le fonctionnement, l'appareil s'arrête et le témoin lumineux capot avant / arrêt d'urgence s'allume en rouge.

Soupape de décharge

- Lorsque la poignée pistolet est fermée, la soupape de recyclage s'ouvre et la pompe haute pression renvoie l'eau dans le réservoir à flotteur. Cela permet d'éviter que la pression de travail admissible soit dépassée.
- Uniquement HDS 13/20, HDS 17/20 : La réduction du volume d'eau par régulation de la pression/quantité sur le poignée pistolet ouvre la soupape de recyclage et une partie de l'eau revient dans le réservoir à flotteur ou le réservoir d'eau (en fonction de la position du robinet à boisseau sphérique de commutation de retour).
- La soupape de recyclage est réglée et plombée en usine. Seul le service après-vente est habilité à réaliser le réglage.

Soupape de sécurité

- La soupape de sécurité s'ouvre si la soupape de recyclage est défectueuse ou si le pressostat est défectueux.
- La soupape de sécurité est réglée et plombée en usine. Seul le service après-vente est habilité à procéder au réglage.

Surveillance du courant de charge de la batterie

- Si le courant de charge de la dynamo est insuffisant lors du chargement de la batterie, l'appareil s'arrête.
- Écran du défaut : ERROR 1

Surveillance de la température arrivée d'eau ou eau de refroidissement

- Si la température d'arrivée d'eau dépasse la température maximum admise, l'appareil s'arrête.
- Si la température du liquide de refroidissement dépasse la valeur maximum admise, l'appareil s'arrête.
- Écran du défaut : ERROR 3

Protection contre manque d'eau du réservoir flottant

- La sécurité manque d'eau évite la mise en marche du moteur en cas de manque d'eau.
- Écran du défaut : ERROR 4

Sécurité manque d'eau brûleur

- La sécurité manque d'eau (commutateur de flux) prévient la surchauffe du brûleur en cas de manque d'eau. Le brûleur ne démarre que s'il y a suffisamment d'eau.
- Écran du défaut : ERROR 5

Pressostat/contacteur de débit

- La combinaison pressostat/contacteur de débit coupe l'appareil en cas de manque d'eau ou de fuite.
- Écran du défaut : ERROR 5

Surveillance du niveau du fioul

- En cas de manque de fioul (réservoir de fioul vide), l'appareil s'arrête.

Remarque

En éteignant/en allumant l'appareil, celui-ci peut continuer à fonctionner pendant 5 minutes à chaque fois, jusqu'à ce que le réservoir de fioul soit complètement vide.

- Si la sonde de fioul est défectueuse, l'appareil s'arrête.
- Écran du défaut : ERROR 6

Pression d'huile du moteur

- Le pressostat coupe le moteur en cas de dépassement de la pression d'huile du moteur minimale.
- Écran du défaut : ERROR 7

Limiteur de température des gaz d'échappement

- Le limiteur de la température des gaz d'échappement coupe le brûleur lors de l'atteinte d'une température des gaz d'échappement trop élevée.
- Écran du défaut : ERROR 9

Surveillance de la température du brûleur

- Si la température de l'eau dépasse la température maximum admise à la sortie du brûleur, l'appareil arrête le brûleur.
- Si la sonde de température est défectueuse, l'appareil arrête le brûleur.
- Écran du défaut : ERROR 10

Contrôle de la flamme

- Le contrôle de flamme coupe le brûleur en cas de défaut du brûleur.
- Écran du défaut : ERROR 11 ou 12

Coupure après le dépassement du temps de mode veille ou du fonctionnement en continu

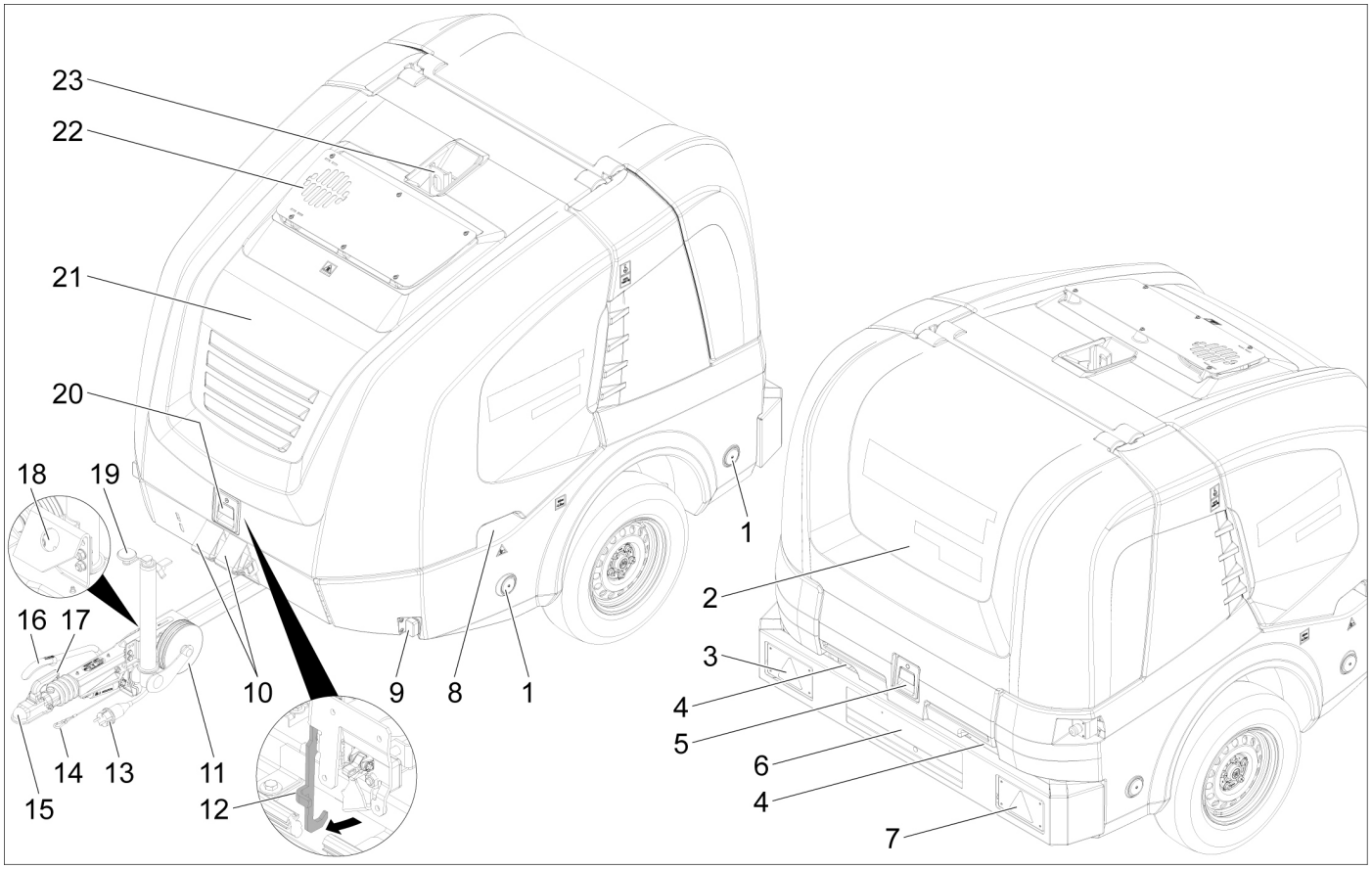
- Si le temps de mode veille ou le fonctionnement en continu de 45 minutes est dépassé, la platine coupe l'appareil (réglage usine).
- Écran du défaut : ERROR 14 ou 15

Cran de sécurité

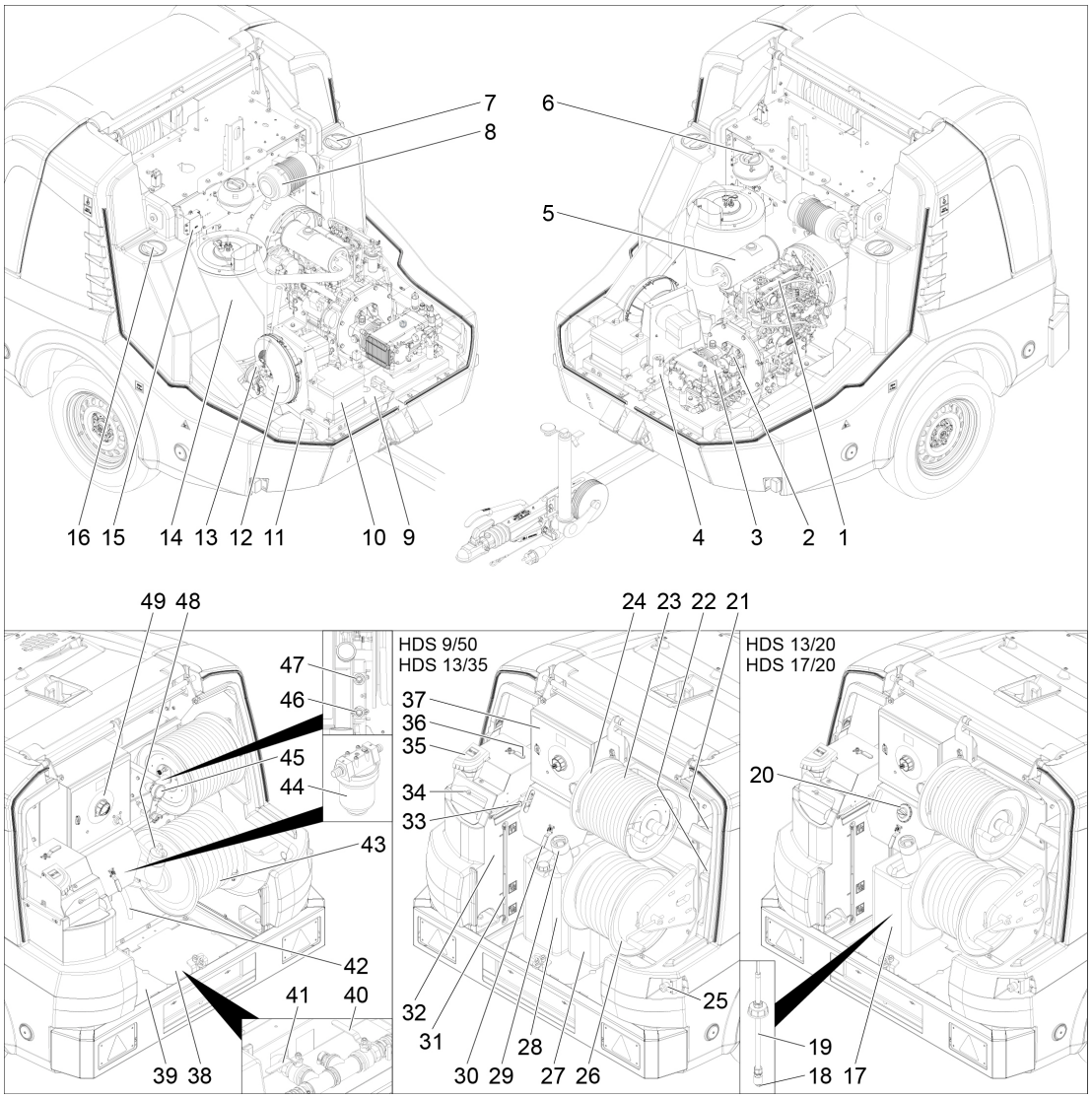
Le cran de sécurité de la poignée pistolet empêche toute mise en marche inopinée de l'appareil.

Aperçu de l'appareil

Description de l'appareil

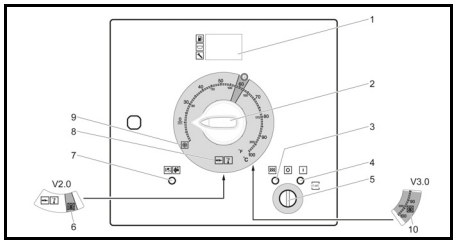


① Réflecteur (des deux côtés)
② Capot arrière
③ Feu de freinage / arrière combiné avec clignotants (à gauche)
④ Passe-câble avec capot arrière fermé
⑤ Verrouillage du capot arrière
⑥ Plaque d'immatriculation avec éclairage de la plaque d'immatriculation
⑦ Feu de freinage / arrière combiné avec clignotants (à droite)
⑧ Poignée encastrée du capot avant (des deux côtés)
⑨ Feux de gabarit (des deux côtés)
⑩ Cale
⑪ Roue de support
⑫ Crochet d'attache
⑬ Connexion éclairage de véhicule
⑭ Câble de rupture d'attelage
⑮ Barre d'attelage
⑯ Frein de stationnement
⑰ Levier d'accouplement
⑱ Manche pour connexion d'éclairage de véhicule
⑲ Manivelle de la roue de support
⑳ Verrouillage du capot avant
㉑ Capot avant
㉒ Ouverture d'échappement
㉓ Œillet de levage



① Moteur diesel
② Transmission intermédiaire
③ Pompe haute pression
④ Bloc de sécurité du brûleur
⑤ Pot d'échappement
⑥ Vase d'expansion eau de refroidissement du moteur
⑦ Ouverture de maintenance du réservoir d'eau (à gauche)
⑧ Filtre à air
⑨ Plaque signalétique
⑩ Batterie
⑪ N° de châssis
⑫ Ventilateur de brûleur
⑬ Pompe à combustible
⑭ Chaudière
⑮ Transformateur d'allumage
⑯ Ouverture de maintenance du réservoir d'eau (à droite)
⑰ Conteneur pour détergent
⑱ Filtre situé sur le tuyau d'aspiration de détergent
⑲ Tuyau d'aspiration du détergent avec sonde de niveau
⑳ Vanne doseuse de détergent
㉑ Compartiment de rangement pour la poignée pistolet
㉒ Compartiment de rangement pour la lance
㉓ Flexible haute pression
㉔ Enrouleur de flexible haute pression
㉕ Interrupteur d'arrêt d'urgence
㉖ Enrouleur de flexible basse pression
㉗ Réservoir d'anti-calcaire liquide
㉘ Réservoir de produit antigel
㉙ Tubulure de remplissage du réservoir de fioul avec tamis
㉚ Robinet à boisseau sphérique de protection antigel
㉛ Indicateur de niveau des réservoirs d'eau
㉜ Réservoir à flotteur
㉝ Contrôle de la vitesse
㉞ Orifice de remplissage du réservoir à flotteur avec cache/vis à ailettes
㉟ Orifice de remplissage pour anti-calcaire liquide
㊱ Robinet à boisseau sphérique vanne de retour
㊲ Boîtier de commande
㊳ Tôle de recouvrement (à droite)
㊴ Tôle de recouvrement (à gauche)
㊵ Robinet d'arrivée du réservoir d'eau
㊶ Robinet de vidange
㊷ Flexible antigel
㊸ Flexible d'eau
㊹ Filtre d'arrivée d'eau
㊺ Manomètre
㊻ Alimentation de protection antigel ou position de stationnement pour raccordement haute pression GEKA
㊼ Retour de protection antigel ou position de stationnement pour raccordement haute pression
㊽ Bouchon du réservoir
㊾ Tableau de commande

Tableau de commande



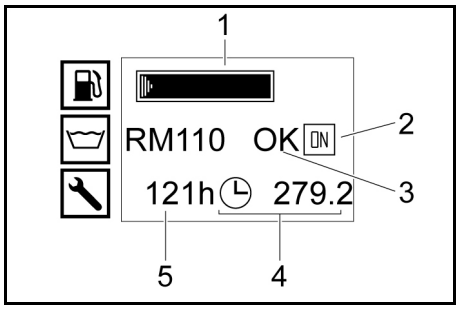
0/OFF = Arrêt

① Écran
② Interrupteur principal
③ Témoin lumineux de préchauffage (rouge)
④ Témoin lumineux de mode veille (rouge)
⑤ Interrupteur à clé
⑥ Mode de fonctionnement Désherbage V2.0 (en option sur HDS 13/20, HDS 17/20)
⑦ Témoin lumineux capot avant/arrêt d'urgence (rouge)
⑧ Mode de fonctionnement eau froide/chaude (0-100 °C)
⑨ Mode de fonctionnement protection antigel
⑩ Mode de fonctionnement Désherbage V3.0 & V5.0 ou mode de fonctionnement mode vapeur (en option sur HDS 13/20, HDS 17/20)

Documents d'homologation

Les documents d'homologation de l'appareil sont déposés dans l'armoire des appareils électriques. L'armoire est fermée à clé pour le transport.

Écran fonctionnement normal



① Réservoir de fioul (bargraphe)

② Moteur en marche (ON) ou moteur à l'arrêt (OFF)

③ Réservoir d'anti-calcaire liquide RM110/Réservoir de produit chimique CHEM (OK/empty)

④ Compteur horaire

⑤ Heures serv. jusqu'au service suivant

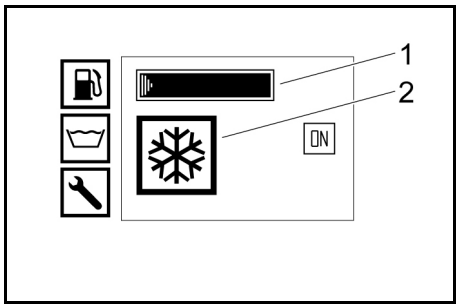
Remarque

L'affichage du bac à détergent est uniquement présent si le bac à détergent a déjà une fois été détecté comme plein.

En fonctionnement normal, l'écran de la commande indique en alternance les affichages suivants :

- *Fonctionnement normal*
- *Service : Travaux de maintenance à effectuer par le service après-vente (cf. Entretien et maintenance). Si plusieurs travaux de maintenance sont à échéance, ils sont affichés les uns après les autres. Si aucun travail de maintenance n'est à échéance, cet affichage n'est pas indiqué.*
- *Défaut : Défaut survenu (cf Aide en cas de défauts) Si plusieurs défauts sont présents, ils sont affichés les uns après les autres. Si aucun défaut n'est présent, cet affichage n'est pas indiqué.*

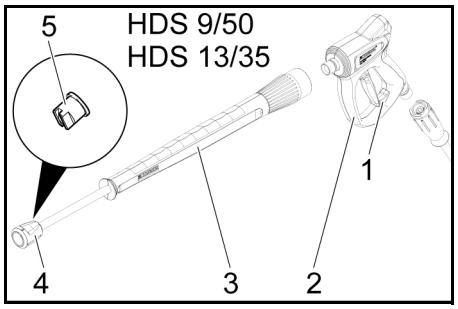
Écran protection antigel



① Réservoir de fioul (bargraphe)

② Mode de fonctionnement protection antigel

Pistolet haute pression



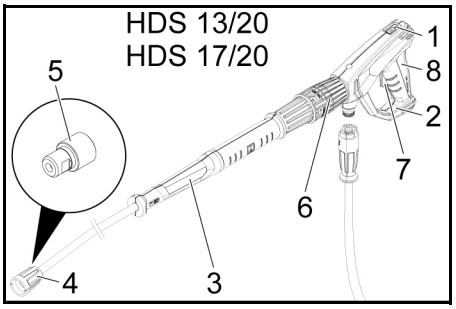
① Cran de sécurité du pistolet haute pression

② Pistolet haute pression

③ Lance

④ Ecrou-raccord

⑤ Buse haute pression



① Cran de sécurité du pistolet haute pression

② Pistolet haute pression EASY!Force

③ Lance EASY!Lock

④ Écrou-raccord EASY!Lock

⑤ Buse haute pression

⑥ Régulation de pression/débit sur le pistolet haute pression

⑦ Levier de sécurité

⑧ Gâchette

Mise en service

⚠ ***AVERTISSEMENT***

Risque de blessures !

L'appareil, les accessoires, les conduites et les raccordements doivent être dans un parfait état.

Ne pas utiliser l'appareil si son état n'est pas irréprochable.

Installation et alignement de l'appareil

ATTENTION

Surchauffe de l'appareil

Éviter toute surchauffe de l'appareil.

Veiller à ce que le lieu d'installation soit suffisamment aéré.

ATTENTION

Danger de pannes et de dommages sur l'appareil.

L'appareil doit être placé horizontalement pour son bon fonctionnement.

- Choisir le lieu d'installation de telle sorte que l'orifice d'évacuation ne soit pas couvert.

1. Bloquer le frein de stationnement.
2. Abaisser la roue de support avec la manivelle.
3. Détacher le câble de rupture d'attelage du véhicule tracteur.
4. Débrancher la connexion de l'éclairage du véhicule et l'introduire dans le support sur la flèche.
5. Sécuriser l'appareil à l'aide de cales afin qu'il ne puisse rouler.
6. Dételer le véhicule tracteur
7. Orienter l'appareil à l'horizontale avec la roue de support.

Ouvrer/fermer le capot frontal

1. Actionner le verrouillage du capot frontal. Le capot frontal s'ouvre légèrement.
2. Déverrouiller le crochet en le tirant. Le capot frontal pivote automatiquement vers le haut. Veiller, lors de la fermeture, à l'enclenchement du crochet.

Moteur

1. Contrôler le niveau d'huile du moteur. Ne pas mettre en service l'appareil si le niveau d'huile est descendu au-dessous de « MIN ».
2. Remplir d'huile si besoin, voir Entretien et maintenance.

Transmission intermédiaire

1. Contrôler le niveau d'huile au niveau du regard de la transmission intermédiaire.
2. Remplir d'huile si besoin. (voir Entretien et maintenance).

Pompe haute pression

1. Vérifier le niveau d'huile sur le réservoir d'huile ou la jauge d'huile de la pompe haute pression.
2. Remplir d'huile si besoin. (voir Entretien et maintenance).

Liquide réfrigérant

1. Contrôler le niveau de remplissage du liquide réfrigérant dans le réservoir de compensation de l'eau de refroidissement moteur quand celui-ci est froid. Le niveau du liquide doit se trouver entre MIN et MAX.
2. Remplir de liquide réfrigérant si besoin. (voir Entretien et maintenance).
3. Vérifier la concentration de produit antigel dans le réservoir de compensation.
4. Remplir de protection antigel si besoin. (voir Entretien et maintenance).

Filtre à air

1. Vérifier le filtre à air.
2. En cas de besoin, nettoyer/remplacer le filtre d'air (voir Entretien et Maintenance).

Appoint d'anti-calcaire liquide

- L'anti-calcaire liquide évite très efficacement l'entartrage du serpentin de chauffe en cas de fonctionnement avec de l'eau calcaire du robinet. Il est ajouté goutte à goutte à l'alimentation dans le réservoir à flotteur.
- Le dosage est réglé en usine sur une dureté d'eau moyenne.

Remarque

Un fût d'échantillon d'anti-calcaire liquide est compris dans l'étendue de la livraison.

1. Ouvrir l'orifice de remplissage d'anti-calcaire liquide.
2. Remplir le réservoir d'anti-calcaire liquide.
3. Fermer l'orifice de remplissage d'anti-calcaire liquide.

Faire le plein de fioul

⚠ ***DANGER***

Combustible inapproprié

Risque d'explosion

Ne remplissez qu'avec du carburant diesel ou du fioul domestique. Des combustibles inappropriés, p. ex. essence, ne doivent pas être utilisés.

Remarque

En cas d'utilisation de biodiesel B5 (conformément à la norme européenne EN 14214), aucune condition particulière d'utilisation, de service et de maintenance ne s'applique.

Remarque

En cas d'utilisation de biodiesel B6 à B20 (conformément à la norme européenne EN 14214), des mesures de transformation du moteur diesel sont nécessaires. De plus, des conditions particulières d'utilisation, de service et de maintenance doivent être respectées. Veuillez vous adresser à un revendeur agréé Yanmar.

1. Ouvrir le bouchon du réservoir.
2. Verser le diesel par la tubulure de remplissage du réservoir de fioul.
3. Fermer le bouchon de réservoir.
4. Essuyer le diesel ayant débordé.

Faire le plein de détergent

Uniquement HDS 13/20, HDS 17/20 :

⚠ ***DANGER***

Détergent non adapté

Risque de blessures

N'utiliser que des produits KÄRCHER.

Ne remplir en aucun cas de solvant (p. ex. essence, acétone, diluant).

Eviter le contact avec les yeux et la peau.

Respecter les consignes de sécurité et de manipulation du fabricant de détergent.

Remarque

Kärcher propose une gamme individuelle de détergents et de produits d'entretien. Votre revendeur se fera un plaisir de vous conseiller.

1. Faire le plein/remplacer le détergent

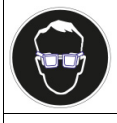
Batterie

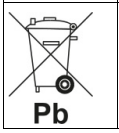
Remarque

L'appareil est équipé de série d'une batterie sans maintenance.

Consignes de sécurité des batteries

Respecter impérativement ces consignes en cas de manipulation des batteries :

	Respecter les consignes situées sur la batterie, dans les instructions de service et dans le mode d'emploi du véhicule !
	Porter des lunettes de protection !
	Tenir les enfants à l'écart des acides et des batteries !

	Risque d'explosion !
	Toute flamme, matière incandescente, étincelle ou fumée est interdite !
	Risque de brûlure chimique !
	Premiers soins !
	Attention !
	Élimination !
 Pb	Ne pas mettre la batterie au rebut dans la poubelle !

⚠ ***DANGER***
Risque d'explosion !
Ne pas poser d'outils ou d'objets similaires sur la batterie. Risque de court-circuit et d'explosion.

⚠ ***AVERTISSEMENT***
Risque d'empoisonnement !
Ne jamais mettre en contact des plaies avec le plomb. Prendre soin de toujours se laver les mains après avoir manipulé la batterie.

⚠ ***AVERTISSEMENT***
Risque de brûlure chimique !
Lors des travaux avec l'acide de la batterie, porter des lunettes de protection, des gants et des tabliers résistant aux acides.

Chargement de la batterie

⚠ ***DANGER***
Risque de blessures !
Observez les consignes de sécurité en relation avec les batteries et les instructions d'utilisation du chargeur fournies par le fabricant.
Chargez la batterie uniquement avec un chargeur adapté.

1. Débrancher la batterie.
2. Relier le câble du pôle plus du chargeur au raccord du pôle plus de la batterie.
3. Relier le câble du pôle moins du chargeur au raccord du pôle moins de la batterie.
4. Brancher la fiche secteur et allumer le chargeur.
5. Charger la batterie avec un courant de charge le plus faible possible.

Montage du pistolet haute pression, du tube d'acier, de la buse et du flexible haute pression HDS

1. Relier le tube d'acier à la poignée pistolet.
2. Serrer le raccord à vis du tube d'acier à la main.
3. Insérer la buse haute pression dans l'écrou-raccord.
4. Monter l'écrou-raccord et le serrer à la main.
5. Raccorder le flexible haute pression au pistolet haute pression.

ATTENTION
Risque d'endommagement !
Le flexible haute pression est sous pression.
Toujours dérouler entièrement le flexible haute pression.

Uniquement HDS 13/20, HDS 17/20 :

Remarque
Le système EASY!Lock relie rapidement et en toute sécurité des composants par un filetage rapide serré avec une rotation unique.

Raccord d'alimentation en eau

Puissance raccordée, voir « Caractéristiques techniques ».

1. Dérouler le flexible d'eau de l'enrouleur de flexible et le raccorder à l'arrivée d'eau (par exemple un robinet d'eau).

Remplir les réservoirs d'eau

1. Ouvrir le robinet d'arrivée du réservoir d'eau.
2. Dérouler le flexible d'eau de l'enrouleur de flexible et le raccorder à l'arrivée d'eau (par exemple un robinet d'eau).
3. Ouvrir l'arrivée d'eau.
   Les réservoirs d'eau sont remplis par le réservoir à flotteur. Si les réservoirs d'eau sont remplis, la soupape du flotteur se ferme dans le réservoir à flotteur.
4. Fermer l'arrivée d'eau.
5. Enlever le flexible d'eau de l'arrivée d'eau.
6. Enrouler le flexible d'eau sur l'enrouleur de flexible.

Commande

⚠ ***DANGER***
Liquides inflammables
Risque d'explosion
Ne vaporisez aucun liquide inflammable.

⚠ ***DANGER***
Fonctionnement sans lance
Risque de blessures
N'exploitez jamais l'appareil sans lance montée.
Avant chaque utilisation, vérifiez que la lance est bien fixée. Le raccord à vis de la lance doit être serré à la main.

⚠ ***DANGER***
Jet d'eau à haute pression
Risque de blessures
Ne fixez jamais la gâchette et le levier de sécurité en position actionnés.
N'utilisez pas le pistolet haute pression si le levier de sécurité est endommagé.
Avant tous les travaux sur l'appareil poussez le cran de sécurité du pistolet haute pression vers l'avant.
Maintenez le pistolet haute pression et la lance à deux mains.

ATTENTION
Fonctionnement avec le réservoir de combustible vide
Destruction de la pompe à combustible
Ne jamais faire fonctionner l'appareil avec le réservoir de combustible vide.

Ouvrir/fermer le pistolet haute pression

1. Ouvrir le pistolet haute pression : Actionner le levier de sécurité et la gâchette.
2. Fermer le pistolet haute pression : Relâcher le levier de sécurité et la gâchette.

Remplacement de la buse

⚠ ***DANGER***
Risque de blessures !
Le pistolet haute pression est sous pression.
Éteindre l'appareil avant le remplacement des buses et appuyer sur le pistolet haute pression jusqu'à ce que l'appareil soit dépressurisé.

1. Éteindre l'appareil et appuyer sur le pistolet haute pression jusqu'à ce que l'appareil soit dépressurisé.
2. Bloquer le pistolet haute pression, pour ce faire, pousser le cran de sécurité vers l'avant.
3. Remplacer la buse.

Alimentation en eau

L'alimentation en eau peut se faire soit par une alimentation en eau externe, soit par les réservoirs d'eau internes (2x 250 litres).

Robinet à boisseau sphérique vanne de retour

- Position parallèle au sens de marche : L'eau de retour revenant de la pompe haute pression coule dans le réservoir à flotteur lorsque la soupape de recyclage est ouverte.

Remarque
Si la poignée pistolet est fermée à cette position du robinet à boisseau sphérique, l'appareil peut se couper après quelques minutes pour cause de sur-température (voir Aide en cas de défaut/ERROR 3).

- Position en travers du sens de marche : L'eau de retour revenant de la pompe haute pression coule dans les réservoirs d'eau lorsque la soupape de recyclage est ouverte.

Alimentation en eau externe

1. Placer le levier de commande du robinet à boisseau sphérique de commutation de retour à la parallèle du sens de la marche (20L).
2. Fermer le robinet d'arrêt du réservoir d'eau.

Alimentation en eau interne

1. Placer le levier de commande du robinet à boisseau sphérique de commutation de retour en travers du sens de la marche (500L).
2. Ouvrir le robinet d'arrivée du réservoir d'eau.

Démarrage de l'appareil

Remarque
L'appareil ne peut être utilisé que lorsque le capot avant est fermé. Si le capot avant est ouvert, l'appareil s'arrête et le témoin lumineux s'allume.

Remarque
Le régime du moteur peut varier en raison du processus de vidage jusqu'à l'atteinte finale de la pression de service.

1. Tirer l'interrupteur d'arrêt d'urgence pour le déverrouiller.
2. Ouvrir le capot arrière
3. Créer l'alimentation en eau.
4. Insérer la clé dans l'interrupteur à clé.
5. Uniquement avec un moteur froid : Tourner à gauche l'interrupteur à clé pour préchauffer le moteur et le maintenir jusqu'à ce que le témoin lumineux de préchauffage s'éteigne.
6. Tourner l'interrupteur à clé sur la position « I ». Le témoin lumineux du mode veille s'allume. La tension de commande est mise en circuit et l'écran affiche l'état de service.
7. Tourner l'interrupteur à clé vers la droite jusqu'à ce que le moteur tourne.
8. Positionner l'interrupteur principal sur fonctionnement avec eau froide/eau chaude.
9. Débloquer le pistolet haute pression, pour ce faire, pousser le cran de sécurité vers l'arrière.
10. Ouvrir le pistolet haute pression.

Fonctionnement avec de l'eau froide

1. Positionner l'interrupteur principal sur « 0/OFF » (brûleur à l'arrêt).

Fonctionnement avec de l'eau chaude

⚠ ***DANGER***
Eau chaude
Risque de brûlure
Évitez tout contact avec l'eau chaude.

1. Régler l'interrupteur principal sur la température de travail souhaitée (maximum 100 °C). Le brûleur est allumé.

Contrôle de la vitesse

Uniquement HDS 9/50, HDS 13/35 (en option sur HDS 13/20, HDS 17/20) :

Remarque
Si le régime du moteur augmente, la pression de service augmente également. Elle peut être relevée sur le manomètre.

- Augmenter le régime :

2. Pousser le levier de contrôle du régime vers le haut.

- Diminuer le régime :

3. Pousser le levier de contrôle du régime vers le bas.

Réglage de la pression de travail et du débit

Uniquement HDS 13/20, HDS 17/20 :

1. Régler la pression de travail et le débit en tournant la régulation de pression/débit sur le pistolet haute pression (+/-).

⚠ ***DANGER***
Risque de blessures !
Pour le réglage de la régulation de pression/débit veiller à ce que le raccord à vis de la lance ne se détache pas.

Fonctionnement avec détergent

Uniquement HDS 13/20, HDS 17/20 :

ATTENTION
Endommagement dû à des détergents inappropriés
Des détergents non adaptés peuvent endommager l'appareil et l'objet à nettoyer.
Utiliser uniquement le détergent prévu pour l'objet.

- Pour la protection de l'environnement, utiliser les détergents avec parcimonie.
- Respecter le dosage recommandé et les instructions fournies avec les détergents.
- Seuls des détergents approuvés par le fabricant de l'appareil peuvent être utilisés.
- Les détergents KÄRCHER garantissent un fonctionnement sans défaut. Veuillez demander conseil ou commander notre catalogue ou nos fiches d'informations sur les détergents.

1. Accrocher le flexible d'aspiration du détergent dans un récipient contenant du détergent et visser le couvercle vissé.
2. Régler la vanne doseuse de détergent à la concentration souhaitée.

Remarque
Pour éviter, en fonctionnement avec du détergent et lorsque la poignée pistolet est fermée, que le détergent retourne dans le réservoir à flotteur ou dans les réservoirs d'eau, la vanne doseuse de détergent doit être fermée.

Désherbage

Uniquement HDS 13/20, HDS 17/20 (en option) :

Remarque

Pour le fonctionnement du désherbage, le kit de montage de la commande de régime (option, départ usine : 2.013-086.7, kit de rééquipement : 2.013-014.0) est absolument nécessaire ! Utilisation selon le manuel d'utilisation du désherbage WR 10, pièce no. 5.968-256.0 ou WR 20/WR 50/WR 100, pièce no. 5.967-455.0 !

Respecter également les informations suivantes :

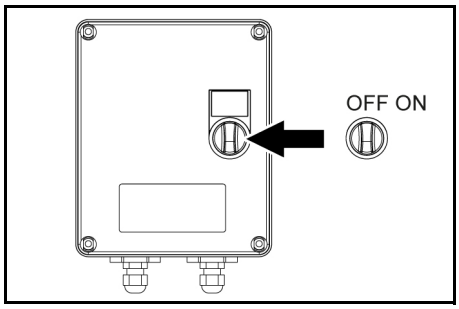
1. Monter WR 10, 20, 50 ou 100 sur la lance et insérer la buse appropriée (voir manuel d'utilisation correspondant).
2. Tourner l'interrupteur à clé sur la position « I ». Le témoin lumineux du mode veille s'allume. La tension de commande est mise en circuit et l'écran affiche l'état de service.
3. Pousser le levier de contrôle du régime vers le bas en butée.

Désherbage V2.0

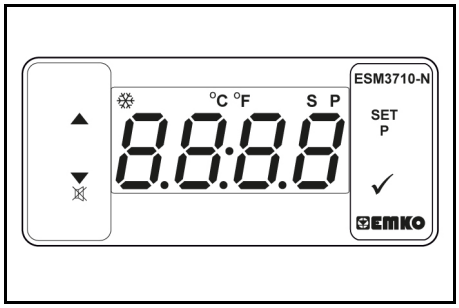
1. Mettre l'interrupteur principal sur le mode de fonctionnement « Désherbage V2.0 ».
2. Tourner l'interrupteur à clé vers la droite jusqu'à ce que le moteur tourne.
3. Débloquer le pistolet haute pression, pour ce faire, pousser le cran de sécurité vers l'arrière.
4. Ouvrir le pistolet haute pression.
   - L'écran affiche TEMP LOW : La température de travail est atteinte au bout de 2 à 4 minutes.
   - L'écran affiche TEMP OKAY :
5. Effectuer le désherbage.

Désherbage V3.0 & V5.0

1. Mettre l'interrupteur principal sur le mode de fonctionnement « Désherbage V3.0 & V5.0 ».



2. Activer la boîte WR, mettre l'interrupteur sur « ON ».



3. Régler la température avec SET et les touches ^v, et confirmer avec √ (plage de réglage 85-105 °C).
4. Tourner l'interrupteur à clé vers la droite jusqu'à ce que le moteur tourne.
5. Débloquer le pistolet haute pression, pour ce faire, pousser le cran de sécurité vers l'arrière.
6. Ouvrir le pistolet haute pression.

Remarque

La température de travail est atteinte au bout de 2 à 4 minutes.

7. Effectuer le désherbage.

Mode vapeur (nettoyage vapeur et désinfection)

Uniquement HDS 13/20, HDS 17/20 (en option) :

Remarque

Pour le fonctionnement en mode vapeur, le kit de montage commande de régime (option, départ usine : 2.013-086.7, kit d'adaptation : 2.013-014.0) est absolument nécessaire !

⚠ ***DANGER***

Risque de brûlure !

Pression de travail accrue grâce à une température de travail élevée.

Attention, à des températures de travail supérieures à 105 °C, la pression de travail ne doit pas dépasser 3,2 MPa (32 bars).

Remarque

Pour le nettoyage vapeur, il n'est pas possible de fonctionner avec 2 tubes d'acier.

1. Nettoyage vapeur : Monter la buse à vapeur adaptée sur la lance de projection (n° de pièce : voir données techniques).
2. Désinfection : Monter le tube d'acier WR 10, 20, 50 ou 100 et insérer la buse vapeur adaptée (n° de pièce : voir données techniques).
3. Mettre l'interrupteur principal sur le mode de fonctionnement « Mode vapeur ».
4. Activer la boîte WR, mettre l'interrupteur sur « ON ».
5. Régler la température avec SET et les touches ^v, et confirmer avec √ (plage de réglage 120-155 °C).
6. Tourner l'interrupteur à clé vers la droite jusqu'à ce que le moteur tourne.
7. Ouvrir le capot moteur et régler le volant du déversoir dans le sens inverse des aiguilles d'une montre selon le manomètre à 30 bar.
8. Débloquer le pistolet haute pression, pour ce faire, pousser le cran de sécurité vers l'arrière.
9. Ouvrir le pistolet haute pression.

Remarque

La température de travail est atteinte au bout de 2 à 4 minutes.

10. Réaliser le nettoyage vapeur et/ou la désinfection.

Fonctions de sécurité

1 Le témoin lumineux de la boîte WR s'allume en rouge : Pression du système trop élevée, le brûleur s'arrête, voir Aide en cas de panne.

2 ERROR 5 s'affiche sur l'écran du tableau de commande : Pression du système trop basse, le brûleur ne démarre pas, voir Aide en cas de panne/ERROR 5.

Interrompre le fonctionnement

1. Fermer le pistolet haute pression.
2. Bloquer le pistolet haute pression, pour ce faire, pousser le cran de sécurité vers l'avant.

Remarque

Si le pistolet haute pression est fermé, le moteur continue à tourner à vide. L'eau circule ainsi entre le réservoir à flotteur et la pompe haute pression et se réchauffe. Lorsque la température maximum admissible (55 °C) est atteinte, le moteur est arrêté par la sonde de température à l'arrivée d'eau. Après un refroidissement en-dessous de 50°C, l'appareil peut être remis en fonctionnement.

Après le fonctionnement avec détergent

Uniquement HDS 13/20, HDS 17/20 :

1. Régler la vanne doseuse de détergent sur « 0 ».
2. Rincer l'appareil pendant au moins 1 minute avec le pistolet haute pression ouvert.

Arrêter l'appareil

⚠ ***DANGER***

Danger dû à l'eau chaude ou à la vapeur

Risque de brûlure

Après le fonctionnement à l'eau chaude ou à la vapeur, vous devez faire fonctionner l'appareil pendant au moins 2 minutes à l'eau froide avec le pistolet ouvert pour le faire refroidir.

ATTENTION

Risque d'endommagement !

Risque d'endommagement

N'arrêtez jamais le moteur à pleine charge avec la poignée pistolet ouverte.

1. Positionner l'interrupteur principal sur « 0/OFF » (brûleur à l'arrêt).
2. Fermer le pistolet. Le moteur est réglé au ralenti.
3. Tourner l'interrupteur à clé sur la position « 0 ». Le témoin lumineux du mode veille s'éteint. La tension de commande est désactivée et l'écran éteint.
4. Pour une alimentation en eau externe : Fermer l'arrivée d'eau.
5. Actionner le pistolet haute pression jusqu'à ce que l'appareil soit dépressurisé.
6. Sécuriser le pistolet haute pression contre toute ouverture accidentelle à l'aide du cran de sécurité.
7. Pour une alimentation en eau externe : Enlever le flexible d'eau de l'arrivée d'eau et enrouler le flexible d'eau sur l'enrouleur de flexible.
8. Enrouler le flexible haute pression sur l'enrouleur de flexible.

Protection antigel

Comme protection contre les dommages dus au gel, l'appareil doit être rincé avec de l'antigel.

Remarque

Utiliser un produit antigel du commerce pour automobile à base de glycol.

Remarque

Tenir compte des consignes de manipulation du fabricant de produit antigel.

Une protection anticorrosion est ainsi assurée.

Antigel moteur

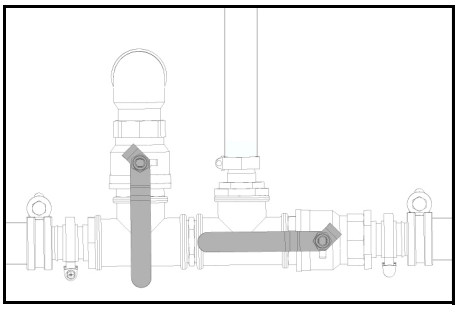
1. Vérifier que le circuit de refroidissement du moteur a suffisamment d'antigel, si nécessaire ajouter de l'antigel.
2. Voir travaux de maintenance "vérifier et ajouter liquide réfrigérant".

Protection antigel de la batterie

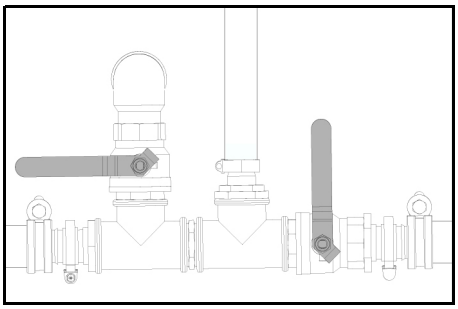
1. Si l'appareil n'est pas utilisé pendant plusieurs semaines pendant un grand gel, démonter la batterie et ranger dans un lieu sans gel.

Rinçage à l'antigel dans le circuit (pompe à haute pression)

1. Pour une alimentation en eau externe : Enlever le flexible d'eau de l'arrivée d'eau.
2. Positionner l'interrupteur principal sur « 0/OFF » (brûleur à l'arrêt).
3. Mettre l'appareil hors pression.
4. Mettre l'interrupteur principal sur le mode de fonctionnement « Protection antigel ».
5. Uniquement HDS 13/20, HDS 17/20 : Positionner la vanne doseuse de détergent sur maximum. Sortir le tuyau d'aspiration de détergent du réservoir à détergent et le déposer de sorte qu'il puisse être vidé.

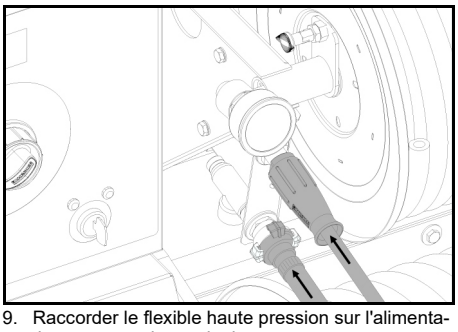


6. Ouvrir le robinet d'arrivée du réservoir d'eau et le robinet de vidange pour vider complètement l'appareil.



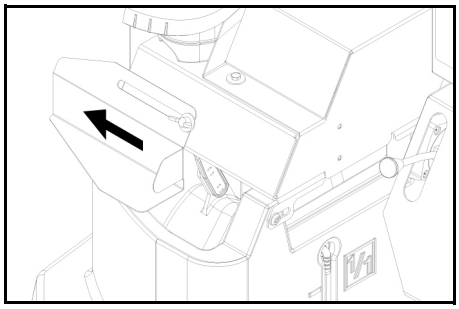
L'indicateur de niveau des réservoirs d'eau baisse entièrement.

7. Fermer le robinet d'arrivée du réservoir d'eau et le robinet de vidange.
8. Séparer le pistolet haute pression du flexible haute pression.



9. Raccorder le flexible haute pression sur l'alimentation en protection antigel.
10. Raccorder le flexible d'eau sur le retour de la protection antigel.
11. Mettre le produit antigel liquide dans le réservoir de produit antigel. Choisir le rapport de mélange eau/ antigel selon les indications du fabricant du produit antigel.

12. Vérifier la concentration d'agent antigel avec un testeur d'antigel en vente dans le commerce et l'ajuster si besoin.



13. Ouvrir l'orifice de remplissage du réservoir à flotteur. Pour cela, desserrer la vis à ailettes et pousser le cache vers la gauche.
14. Verser environ 20 litres de protection antigel dans le réservoir à flotteur et fermer l'orifice de remplissage.
15. Placer le levier de commande du robinet à boisseau sphérique de protection antigel verticalement.
16. Placer le levier de commande du robinet à boisseau sphérique de commutation de retour à la parallèle du sens de la marche (20L).
17. Uniquement avec un moteur froid : Tourner à gauche l'interrupteur à clé pour préchauffer le moteur et le maintenir jusqu'à ce que le témoin lumineux de préchauffage s'éteigne.
18. Tourner l'interrupteur à clé sur la position « I ». Le témoin lumineux du mode veille s'allume. La tension de commande est mise en circuit et l'écran affiche l'état de service "Protection antigel".
19. Tourner l'interrupteur à clé vers la droite jusqu'à ce que le moteur tourne.
    L'appareil pompe l'antigel dans le circuit de l'appareil.
20. Guider l'eau résiduelle par le flexible antigel dans le réservoir de produit antigel.
21. Dès que le produit antigel sort du flexible antigel, mettre le levier de commande du robinet à boisseau sphérique de protection antigel à l'horizontale et attendre 5 secondes.
22. Désactiver le moteur.
23. Positionner l'interrupteur principal sur « 0/OFF » (brûleur à l'arrêt).

Pomper l'antigel du système haute pression

Remarque
Avant le fonctionnement, l'antigel liquide doit être pompé de nouveau du système haute pression dans le réservoir antigel.

1. Placer le levier de commande du robinet à boisseau sphérique de protection antigel verticalement.
2. Raccorder le flexible haute pression sur l'alimentation en protection antigel.
3. Raccorder le flexible d'eau sur le retour de la protection antigel.
4. Ouvrir l'orifice de remplissage du réservoir à flotteur. Pour cela, desserrer la vis à ailettes et pousser le cache vers la gauche.
5. Verser environ 20 litres d'eau du robinet dans le réservoir à flotteur et fermer l'orifice de remplissage.
6. Mettre l'interrupteur principal sur le mode de fonctionnement « Protection antigel ».
7. Uniquement avec un moteur froid :
   Tourner à gauche l'interrupteur à clé pour préchauffer le moteur et le maintenir jusqu'à ce que le témoin lumineux de préchauffage s'éteigne.
8. Tourner l'interrupteur à clé sur la position « I ». Le témoin lumineux du mode veille s'allume. La tension de commande est mise en circuit et l'écran affiche l'état de service "Protection antigel".
9. Tourner l'interrupteur à clé vers la droite jusqu'à ce que le moteur tourne.
   L'antigel liquide est transporté avec l'eau du robinet depuis le réservoir à flotteur dans le réservoir de produit antigel.
10. Exécuter un rinçage de env. 2 minutes environ jusqu'à ce que le réservoir de produit antigel soit rempli.
11. Désactiver le moteur.
12. Positionner l'interrupteur principal sur « 0/OFF » (brûleur à l'arrêt).

Transport

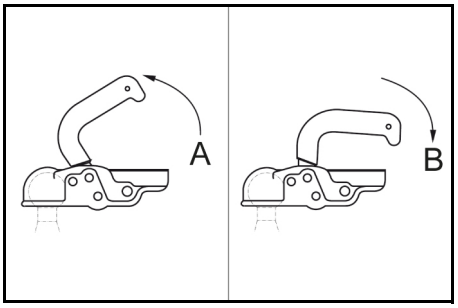
⚠ ***PRÉCAUTION***
Risque de blessure et d'endommagement !
Transport non-conforme
Observer le poids de l'appareil pendant le transport.
ATTENTION
Risque d'endommagement !
Transport non-conforme
Protéger le levier de départ contre tout endommagement lors de son transport.

Utilisation de la remorque

Remarque : Le conducteur qui déplace le véhicule tracteur avec la remorque sur la voie publique doit s'assurer d'avoir le permis de conduire (classe de permis de conduire) requis pour cela.

⚠ ***DANGER***
Comportement de conduite imprévisible
Dans le cas d'un réservoir d'eau partiellement rempli, l'appareil peut tanguer ou basculer en cas de braquages ou de situations de freinage extrêmes.
Videz ou remplissez complètement le réservoir d'eau avant de prendre la route.

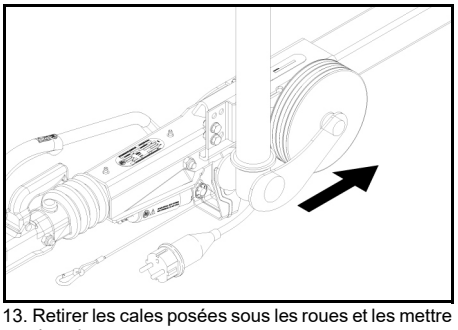
1. Si le poids total autorisé est de 1600 kg, remplissez ou videz complètement le réservoir d'eau.
   Si le poids total autorisé est de 1100 kg, remplissez ou videz complètement le réservoir d'eau.
2. Dans le cas d'appareils sans enrouleur de flexible, dévisser le flexible haute pression de la sortie haute pression et le ranger dans l'appareil.
3. Pivoter vers l'avant et verrouiller l'arceau avant (en option).
4. Tirer la bâche arrière (en option) vers le bas et la verrouiller.
5. Régler la hauteur de la flèche avec la roue de support à celle de l'attelage du véhicule tracteur.
6. Attacher le câble de rupture d'attelage sur le véhicule tracteur



① Attelage de remorque ouvert

② Attelage de remorque fermé

7. Tirer (ouvrir) le levier d'accouplement vers le haut.
8. Placer la barre d'attelage sur la boule de l'attelage de remorque.
9. Enfoncer (fermer) le levier d'accouplement vers le bas jusqu'à ce qu'il soit parallèle à la barre d'attelage.
10. Brancher la connexion de l'éclairage de véhicule.
11. Tourner la roue de support vers le haut avec la manivelle.
12. Veiller à ce que la roue de support soit tournée dans la position rentrée dans la direction de la remorque.



13. Retirer les cales posées sous les roues et les mettre dans les supports.
14. Desserrer le frein de stationnement.
15. Contrôler le fonctionnement de l'éclairage de la remorque (feux stop, indicateurs de direction, feux arrière, éclairage de la plaque minéralogique).
16. Vérifier que la bande de roulement des pneumatiques est exempte d'objets étrangers.
17. Contrôler l'état des pneumatiques.
18. Contrôler la pression d'air des pneumatiques, voir « Travaux de maintenance ».

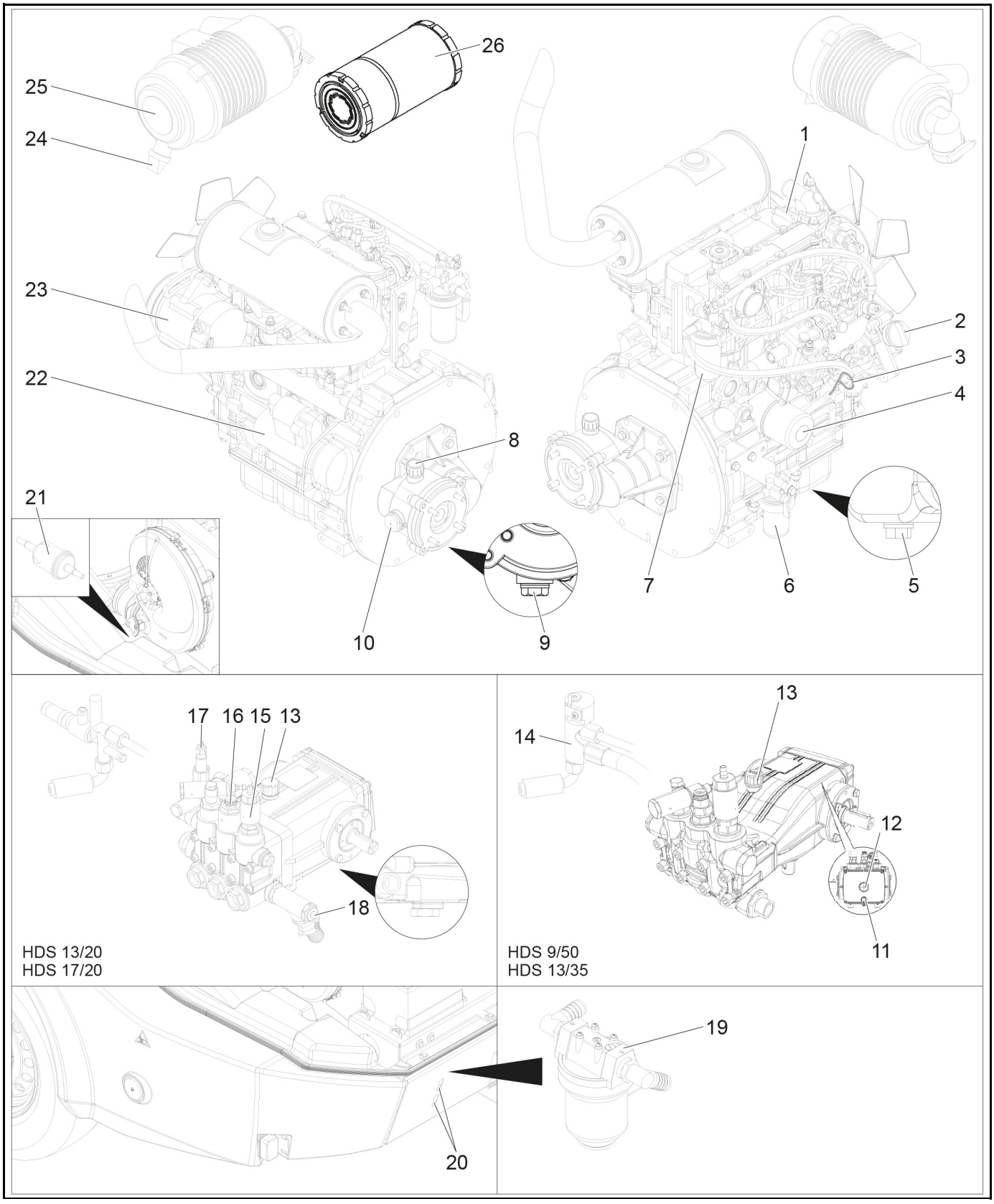
Remarque : Observez les limites de vitesse locales applicables pour des véhicules avec remorque et respectez-les.

Transport par grue

⚠ ***DANGER***
Transport par grue non-conforme
Risque de blessures par la chute de l'appareil ou d'objets
Observez les directives locales pour la prévention des accidents et les consignes de sécurité.
L'appareil doit être transporté par grue uniquement par des personnes instruites dans la commande de la grue.
Avant tout transport par grue, vérifiez l'absence de dommages sur le moyen de levage.
Avant tout transport par grue, vérifiez l'absence de dommages sur la poignée.
Levez l'appareil uniquement par la poignée.
N'utilisez pas de chaîne d'élingage.
Bloquez le dispositif de levage pour que la charge ne puisse pas se détacher.
Retirer, avant le transport par grue, la lance avec le pistolet haute pression, les buses, le nettoyeur de surface et les autres objets détachés.
Pendant le levage, ne transportez par d'objets sur l'appareil.
Ne vous tenez pas sous la charge.
Veillez à ce que personne ne se trouve à proximité de la zone dangereuse de la grue.
Ne laissez pas l'appareil suspendu à la grue sans surveillance.

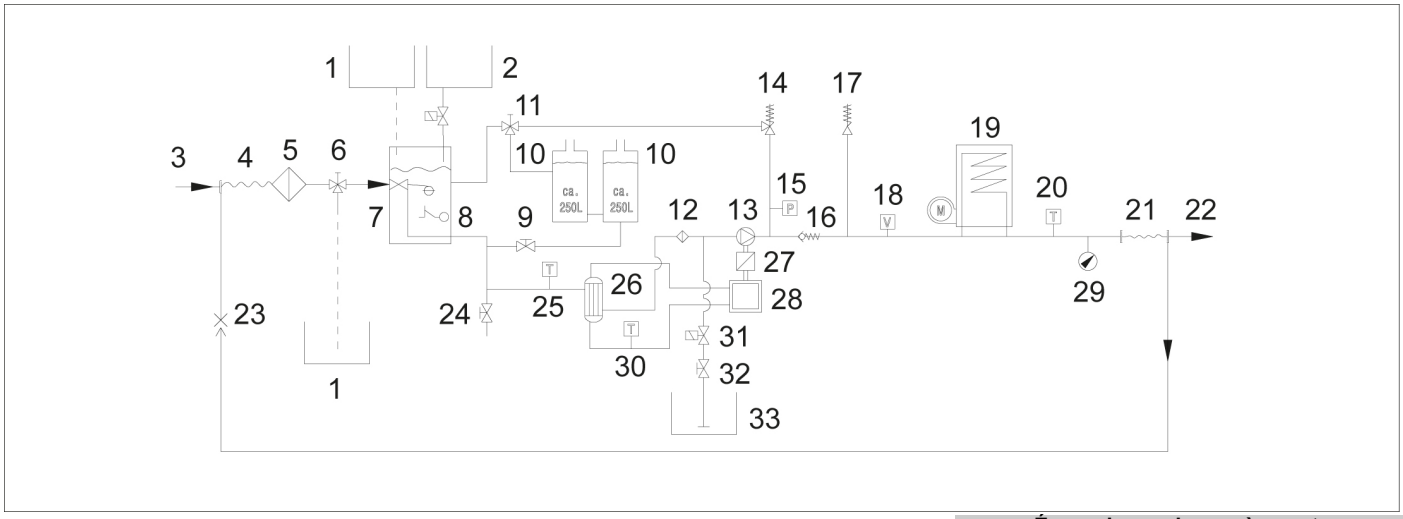
Stockage

⚠ ***PRÉCAUTION***
Risque de blessures et d'endommagement en cas de non-respect du poids !
Le transport et le stockage de l'appareil présentent des risques de blessures et de dommages en raison de son poids.
Lors du transport et du stockage, observez le poids de l'appareil, voir chapitre Caractéristiques techniques.
ATTENTION
Risque d'endommagement par le gel !
L'eau qui n'est pas entièrement vidée peut endommager l'appareil et les accessoires en cas de gel.
Vider complètement l'eau de l'appareil et des accessoires.
Protéger l'appareil et les accessoires du gel.



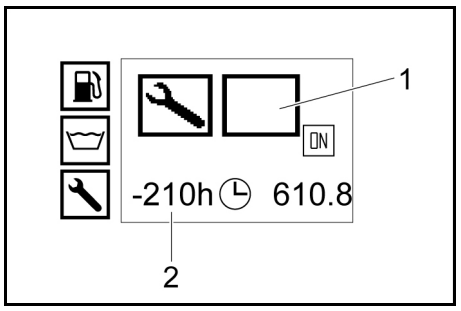
① Orifice de remplissage de l'huile moteur (en haut)
② Orifice de remplissage de l'huile moteur (sur le côté)
③ Jauge d'huile (moteur)
④ Filtre à huile (moteur)
⑤ Vis de vidange d'huile moteur
⑥ Séparateur d'eau
⑦ Filtre à carburant
⑧ Orifice de remplissage de l'huile de transmission, purge incluse
⑨ Vis de vidange d'huile de la transmission intermédiaire
⑩ Regard huile de la transmission intermédiaire
⑪ Vis de vidange d'huile de la pompe
⑫ Verre de regard d'huile pompe
⑬ Jauge d'huile (pompe)
⑭ Bloc de sécurité du brûleur
⑮ Soupape de protection antigel
⑯ Pressostat
⑰ Soupape de recyclage
⑱ Entrée de détergent
⑲ Préfiltre de pompe
⑳ Fente de contrôle
㉑ Filtre à combustible
㉒ Démarreur
㉓ Alternateur
㉔ Évacuation des impuretés dans le filtre à air
㉕ Filtre à air
㉖ Insert du filtre d'air

Diagramme de flux



① Réservoir de produit antigel
② Réservoir d'anti-calcaire liquide
③ Arrivée d'eau
④ Enrouleur de flexible basse pression
⑤ Filtre d'arrivée d'eau
⑥ Robinet à boisseau sphérique de protection antigel
⑦ Réservoir à flotteur
⑧ Sécurité manque d'eau
⑨ Robinet d'arrivée du réservoir d'eau
⑩ Réservoir d'eau
⑪ Robinet à boisseau sphérique vanne de retour
⑫ Préfiltre de pompe
⑬ Pompe haute pression
⑭ Soupape de recyclage
⑮ Pressostat
⑯ Clapet anti-retour
⑰ Soupape de sécurité
⑱ Interrupteur de débit
⑲ Chaudière
⑳ Sonde de température du brûleur
㉑ Enrouleur de flexible haute pression
㉒ Sortie haute pression
㉓ Retour de la protection antigel
㉔ Robinet de vidange
㉕ Sonde de température de l'arrivée d'eau
㉖ Échangeur thermique
㉗ Transmission intermédiaire
㉘ Moteur diesel
㉙ Manomètre
㉚ Sonde de température d'eau de refroidissement
㉛ Électrovanne du détergent
㉜ Vanne doseuse de détergent
㉝ Conteneur pour détergent

Écran du service après-vente



Symbole	Type du service après-vente
	Entretien du brûleur
	Entretien du moteur
	Entretien de la pompe
	Entretien des pistolets à haute pression

Intervalles de maintenance

Moment	Action	Par qui
Avant chaque course	Contrôler l'éclairage.	Opérateur
	Vérifier la pression d'air et l'état des pneumatiques.	Opérateur
Tous les jours	Contrôler l'état de l'huile dans le regard de la pompe haute pression. Si l'huile est laiteuse, ne pas mettre l'appareil en service. Informer le service après-vente. ***ATTENTION*** ***Risque d'endommagement !*** *Si l'huile prend une apparence laiteuse, contacter immédiatement le service après-vente Kärcher.*	Opérateur
	Contrôle visuel général de l'appareil.	Opérateur
	Vérifier l'absence de dommage sur le flexible haute pression. Ne plus utiliser de flexibles haute pression endommagés.	Opérateur
	Vérifier le filtre de l'arrivée d'eau, le nettoyer si besoin	Opérateur
	Vérifier le préfiltre de pompe, le nettoyer si besoin	Opérateur
	Contrôler le niveau d'huile dans le moteur, faire l'appoint d'huile si besoin.	Opérateur
	Contrôler le niveau d'huile au niveau de la transmission intermédiaire, ajouter de l'huile si besoin.	Opérateur
	Vérifier le filtre à carburant dans le moteur, contacter le service après-vente si besoin.	Opérateur
	Vérifier le séparateur d'eau dans le moteur, contacter le service après-vente si besoin.	Opérateur
	Contrôler le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir de compensation, faire l'appoint si besoin.	Opérateur
	Contrôler le filtre à fioul, contacter le service après-vente si besoin.	Opérateur
	Contrôler le filtre sur le tuyau d'aspiration du détergent, si besoin le nettoyer.	Opérateur
	Examiner le système de câbles s'il est étanche.	Opérateur
Une fois après les 50 premières heures de service	Contrôler la tension de la courroie trapézoïdale au niveau du ventilateur, si besoin la retendre.	Opérateur
	Vidanger l'huile dans le moteur.	Service après-vente
	Vidanger l'huile de la pompe haute pression.	Service après-vente
Toutes les 50 heures de service ou tous les 3 mois	Contrôler la batterie.	Service après-vente

Moment	Action	Par qui
Toutes les 200 heures de service	Contrôler le filtre à air ou la cartouche du filtre à air et si besoin, nettoyer.	Opérateur
	Contrôler la tension de la courroie trapézoïdale au niveau du ventilateur, si besoin la retendre.	Opérateur
	Vérifier l'étanchéité de la transmission intermédiaire.	Service après-vente
	Nettoyer le tamis sur la tubulure de remplissage du réservoir de fioul.	Service après-vente
	Vidanger l'huile dans le moteur.	Service après-vente
	Remplacer la cartouche de filtre à huile du moteur.	Service après-vente
	Exécuter des travaux de maintenance selon le plan de maintenance.	Service après-vente
Toutes les 400 heures de service ou tous les ans	Remplacer la cartouche du filtre à air.	Opérateur
	Contrôler le filtre à fioul, le remplacer si besoin.	Service après-vente
	Exécuter des travaux de maintenance selon le plan de maintenance.	Service après-vente
Toutes les 600 heures de service ou tous les ans	Vidanger l'huile de la pompe haute pression.	Service après-vente
Toutes les 800 heures de service	Vérifier le fonctionnement du moteur de soufflante ; si besoin, remplacer les contacts glissants (balais de charbon).	Opérateur
Toutes les 1000 heures de service ou tous les ans.	Remplacer le liquide réfrigérant.	Service après-vente
Toutes les 1000 heures de service.	Vidanger l'huile de la transmission intermédiaire.	Service après-vente
	Remplacer la courroie trapézoïdale du ventilateur.	Service après-vente
	Vérifier le jeu de soupape sur la culasse du moteur ; procéder à un réglage si besoin.	revendeur agréé Yanmar
Toutes les 1600 heures de service	Vérifier les injecteurs sur le moteur ; le nettoyer si besoin.	revendeur agréé Yanmar
	Vérifier la purge du carter de vilebrequin sur le moteur ; le nettoyer si besoin.	revendeur agréé Yanmar
Toutes les 2000 heures de service ou tous les 2 ans	Remplacer les flexibles de carburant sur le moteur.	revendeur agréé Yanmar
	Remplacer les flexibles du système de refroidissement sur le moteur.	revendeur agréé Yanmar
Toutes les 2000 heures de service	Vérifier les vannes et les sièges de la vanne sur la culasse du moteur ; essuyer si besoin.	revendeur agréé Yanmar
Valable uniquement pour les appareils avec kit de montage mode vapeur :		
Au moins tous les 5 ans	Réaliser l'essai de pression conformément à la prescription du fabricant.	Service après-vente

Travaux de maintenance

⚠ ***DANGER***

Avant les travaux, mettre l'interrupteur à clé de l'appareil à « 0 » et retirer la clé.

⚠ ***DANGER***

Risque de blessure dû à un choc électrique

Ne pas poser d'objets métalliques sur la dynamo ou le démarreur.

⚠ ***DANGER***

Risque d'explosion !

Risque de blessure et d'endommagement

Ne placez aucun outil ou objet similaire sur la batterie, c'est-à-dire sur les pôles d'extrémité et les connecteurs de cellules.

Eviter impérativement de fumer et de faire du feu.

Charger les batteries dans des locaux bien ventilés.

Utiliser exclusivement les batteries et chargeurs autorisés par Kärcher (pièces de rechange d'origine).

1. Laisser refroidir l'appareil.

Nettoyer le filtre d'arrivée d'eau

1. Démonter le filtre fin et retirer l'insert de filtre.
2. Nettoyer l'insert de filtre à l'eau propre ou à l'air comprimé.
3. Procéder au montage dans le sens inverse.

Nettoyer le préfiltre de pompe

1. Mettre l'appareil hors pression.
2. Démonter le préfiltre de pompe et retirer l'insert de filtre.
3. Nettoyer l'insert de filtre à l'eau propre ou à l'air comprimé.
4. Procéder au montage dans le sens inverse.

Nettoyer le filtre situé sur le tuyau d'aspiration de détergent

1. Extraire le couvercle vissé du tuyau d'aspiration de détergent.
2. Retirer le tuyau d'aspiration de détergent.
3. Nettoyer le filtre dans l'eau puis le remettre en place.

Contrôler le niveau d'huile sur le moteur et ajouter de l'huile moteur

Remarque

Le volume de remplissage entre les marquages MIN et MAX de la jauge d'huile s'élève à 1,6 litre.

1. Sortir la jauge d'huile, l'essuyer et la réintroduire.
2. Ressortir la jauge d'huile et contrôler le niveau d'huile.
   Le niveau d'huile est correct quand il se trouve dans le marquage de la jauge.
3. Si le niveau d'huile est inférieur au marquage de la jauge, ouvrir le couvercle de l'orifice de remplissage et ajouter de l'huile moteur fraîche.
4. Patienter cinq minutes jusqu'à ce que l'huile moteur s'accumule dans le carter d'huile.
5. Contrôler le niveau d'huile comme décrit ci-dessus.
6. Répéter cette procédure si besoin plusieurs fois jusqu'à ce que le niveau d'huile se trouve dans le marquage de la jauge.
7. Après le contrôle, introduire la jauge et fermer le couvercle de l'orifice de remplissage.

Remarque

Les bulles d'air doivent pouvoir s'échapper.

Pour les types d'huile, se reporter aux Données techniques.

Contrôler le niveau d'huile sur la transmission intermédiaire et ajouter de l'huile de transmission.

1. Contrôler le niveau d'huile au niveau du regard de la transmission intermédiaire.
   Le niveau d'huile est correct s'il se trouve au milieu du regard d'huile.
2. Si le niveau est inférieur au milieu du regard d'huile, ouvrir le couvercle de l'orifice de remplissage et ajouter de l'huile moteur propre.
3. Fermer l'orifice de remplissage.

Remarque

Les bulles d'air doivent pouvoir s'échapper.

Pour les types d'huile, se reporter aux Données techniques.

Vérifier le niveau d'huile sur la jauge d'huile de la pompe haute pression et faire l'appoint en huile

1. Sortir la jauge d'huile, l'essuyer et la réintroduire.
2. Ressortir la jauge d'huile et contrôler le niveau d'huile.
   Le niveau d'huile est correct quand il se trouve dans le marquage de la jauge.
3. Si le niveau d'huile est inférieur au marquage de la jauge, ajouter de l'huile moteur fraîche.
4. Revisser la jauge d'huile.

Remarque

Les bulles d'air doivent pouvoir s'échapper.

Pour les types d'huile, se reporter aux Données techniques.

Contrôler le liquide de refroidissement et ajouter

⚠ ***PRÉCAUTION***

Des substances nocives peuvent se former.

Veiller au type d'antigel utilisé.

Le mélange peut provoquer une réaction chimique.

Ne pas mélanger pas différents types de protection antigel.

⚠ ***AVERTISSEMENT***

Risque de surchauffe du moteur

Le moteur peut surchauffer en cas de manque de liquide réfrigérant.

Couper immédiatement le moteur et le laisser refroidir.

⚠ ***AVERTISSEMENT***

Risque de surchauffe du moteur

Le moteur peut surchauffer en cas de manque de liquide réfrigérant.

Si le moteur est très surchauffé et que la vapeur d'eau s'échappe, arrêter le moteur immédiatement et s'éloigner du moteur à une distance de sécurité jusqu'à ce que la pression se réduise.

ATTENTION

Risque de brûlure provoquée par l'eau de refroidissement du moteur

Le réservoir de compensation est sous pression.

Ne jamais ouvrir le couvercle du réservoir de compensation de l'eau de refroidissement moteur à température de service.

1. Ouvrir le couvercle du vase d'expansion de l'eau de refroidissement du moteur, ajouter de l'eau du robinet propre et de l'antigel jusqu'au repère maximum.

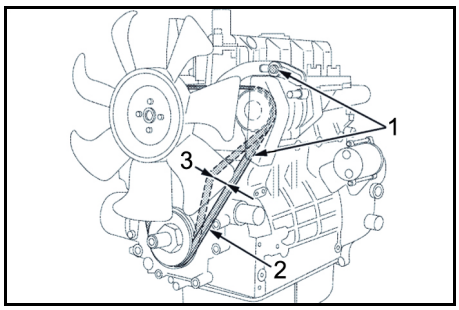
Vérifier/nettoyer le filtre à air

Remarque
Pour un nettoyage rapide, maintenir le collecteur sous l'évacuation des impuretés et actionner l'évacuation des impuretés.

Remarque
Les inserts de filtre très encrassés ou défectueux doivent être remplacés systématiquement.

1. Desserrer l'étrier de serrage à ressort, retirer le couvercle et éliminer les dépôts de poussière.
2. Retirer la cartouche filtrante.
3. Souffler l'insert de filtre depuis l'intérieur avec de l'air comprimé (max 2 bar).
4. Nettoyer l'intérieur du boîtier du filtre à air avec un chiffon.
5. Insérer l'insert de filtre dans le boîtier du filtre à air.
6. Poser le couvercle et fixer avec l'étrier de serrage à ressort.

Contrôler la courroie trapézoïdale du ventilateur



① Vis de fixation de l'alternateur

② Courroie trapézoïdale

③ Tension de la courroie env. 7-9 mm

Remarque
Le moteur peut surchauffer ou le chargement de la batterie peut être insuffisant si la courroie trapézoïdale n'est pas assez tendue.

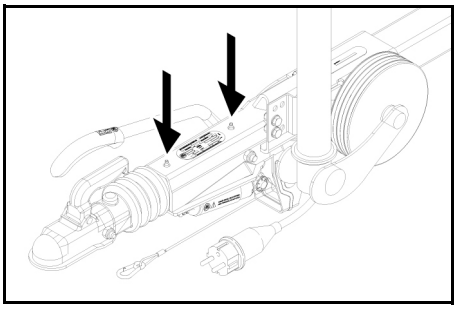
1. Éteindre le moteur et retirer la clé de l'interrupteur à clé.
2. Pour contrôler la tension de la courroie trapézoïdale appuyer sur la courroie avec le pouce entre les poulies.

Remarque
La courroie trapézoïdale doit pouvoir être enfoncée de env. 7 à 9 mm.

Remarque
Remplacer systématiquement toute courroie trapézoïdale endommagée.

Lubrification du frein à inertie

1. Faire entrer la graisse correspondante au niveau des deux graisseurs à l'aide d'un pistolet graisseur vendu dans le commerce.



① Graisseur

Contrôle de la pression d'air des pneumatiques

1. Placer l'appareil sur une surface plane.
2. Raccorder l'appareil de contrôle de la pression d'air sur la valve de pneus.
3. Vérifier la pression d'air (voir « Caractéristiques techniques ») et corriger si besoin.

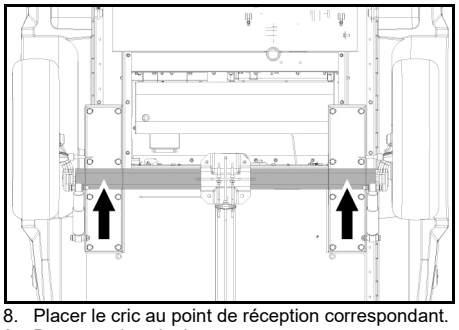
Changement de roue

⚠ ***DANGER***
Danger de mort dû à la circulation

Placer l'appareil sur une surface plane et porter des vêtements de signalisation lorsque vous effectuez des réparations sur la voie publique.

1. Placer l'appareil sur une surface plane.
2. Vérifier la stabilité de la base. Sécuriser l'appareil en plus à l'aide de cales afin qu'il ne puisse rouler.
3. Bloquer le frein de stationnement.
4. Contrôler les pneumatiques.
5. Vérifier que la bande de roulement des pneumatiques est exempte d'objets étrangers.
6. Retirer les objets étrangers.
7. Utiliser un produit de réparation de pneumatiques approprié et standard.

Remarque
Tenir compte des conseils du fabricant concerné. Observer les données du fabricant du produit concernant une éventuelle reprise du service. Changer la roue ou le pneu le plus rapidement possible.



8. Placer le cric au point de réception correspondant.
9. Desserrer les vis des roues.
10. Soulever l'appareil avec le cric.
11. Dévisser les boulons de roue.
12. Retirer la roue.
13. Mettre la roue de rechange.
14. Poser les écrous de roue.
15. Abaisser l'appareil avec le cric.
16. Serrer les boulons de roue en croix.

Couple de serrage	110-120 Nm

Remarque
Le cric n'est pas inclus dans l'étendue de livraison.

Remarque
Utiliser un cric disponible dans le commerce adapté.

Remorque

1. Faire régulièrement vérifier l'installation de freinage et le châssis par un atelier agréé.

Aide en cas de défauts

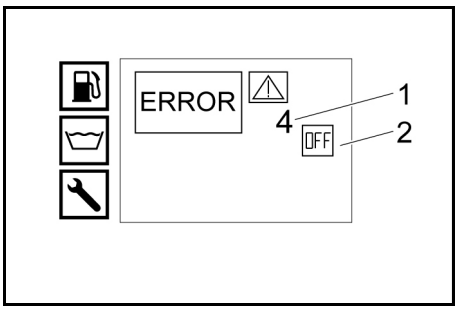
⚠ ***DANGER***
Démarrage intempestif de l'appareil
Risque de blessures, risque d'électrocution
Avant les travaux, mettre l'interrupteur à clé de l'appareil à « 0 » et retirer la clé.

⚠ ***DANGER***
Démarrage intempestif de l'appareil, contact de pièces conductrices
Risque de blessures, risque d'électrocution
Coupez l'appareil avant tous les travaux sur l'appareil. Débrancher la fiche secteur.

⚠ ***DANGER***
Risque d'explosion et de court-circuit. Ne posez pas d'outil, ni d'objet similaire, sur la batterie.

1 Laisser refroidir l'appareil.

Écran du défaut



① Numéro de pannes

② Moteur Arrêt (OFF)

Service après-vente

Si le défaut ne peut pas être éliminé, l'appareil doit être contrôlé par le service après-vente.

Défauts avec affichage sur l'écran

Erreur	Cause	Solution	Responsable
ERROR 1 Courant de charge	Tension de la courroie trapézoïdale sur le ventilateur trop basse.	1. Retendre la courroie trapézoïdale au niveau du ventilateur.	Opérateur
	Dynamo défectueuse.	1. Contrôler la dynamo, la remplacer si besoin.	Service après-vente
	Surveillance du courant de charge défectueuse.	1. Vérifier le câblage + Relais K9.	Service après-vente
ERROR 3 Température de l'arrivée d'eau ou de l'eau de refroidissement	Température de l'eau dans le réservoir à flotteur par le fonctionnement en circuit trop élevée.	1. Faire refroidir l'eau ou la vider. Placer le levier de commande du robinet à boisseau sphérique de commutation de retour en travers du sens de la marche (500L).	Opérateur
	La sonde de température d'arrivée d'eau a coupé l'appareil.	1. Arrêter et redémarrer l'appareil. Si le problème se répète, contacter le service après-vente.	Opérateur
	Sonde de température d'arrivée d'eau défectueuse.	1. Remplacer la sonde de température.	Service après-vente
	Niveau du liquide réfrigérant trop bas.	1. Ajouter du liquide réfrigérant dans le réservoir de compensation.	Opérateur
	Tension de la courroie trapézoïdale sur le ventilateur trop basse.	1. Retendre la courroie trapézoïdale au niveau du ventilateur.	Opérateur
	Sonde de température de l'eau de refroidissement sur le moteur défectueuse.	1. Remplacer la sonde de température.	Service après-vente

Erreur	Cause	Solution	Responsable
ERROR 4 Manque d'eau	Alimentation en eau externe : pression d'alimentation en eau trop basse.	1. Contrôler l'arrivée d'eau.	Opérateur
	Alimentation en eau interne : réservoirs d'eau vides.	1. Remplir les réservoirs d'eau.	Opérateur
	Sécurité manque d'eau dans le réservoir à flotteur défectueuse.	1. Remplacer la sécurité manque d'eau.	Service après-vente
	Filtre d'arrivée d'eau encrassé.	1. Nettoyer le filtre d'arrivée d'eau.	Opérateur
	Flexible d'eau non étanche ou plié.	1. Remplacer le flexible d'eau.	Service après-vente
	Soupape du flotteur encrassée dans le réservoir à flotteur.	1. Nettoyer la soupape du flotteur.	Service après-vente
	La soupape du flotteur dans le réservoir à flotteur est coincée ou est défectueuse.	1. Nettoyer ou remplacer la soupape du flotteur.	Service après-vente
ERROR 5 Interrupteur de débit/pressostat	Contacteur de débit défectueux.	1. Remplacer le contacteur de débit.	Service après-vente
	Pressostat défectueux.	1. Remplacer le pressostat.	Service après-vente
	Soupape de recyclage défectueuse.	1. Remplacer la soupape de recyclage.	Service après-vente
	Soupape de retenue défectueuse dans la soupape de recyclage.	1. Remplacer la soupape de retenue.	Service après-vente
	Préfiltre de pompe encrassé.	1. Nettoyer le préfiltre de pompe.	Opérateur
	Mode vapeur : Pression du système trop basse	1. Augmenter la pression du système en tournant le volant du déverseur dans le sens des aiguilles d'une montre, par petits paliers.	Opérateur
ERROR 6 Sonde à fioul	Réservoir de fioul vide.	1. Faire le plein de combustible.	Opérateur
	Flotteur de la sonde de fiul coincé.	1. Vérifier le flotteur.	Service après-vente
	Sonde de fioul défectueuse.	1. Remplacer la sonde de fioul.	Service après-vente
ERROR 9* Température des gaz d'échappement	Le limiteur de température des gaz d'échappement s'est déclenché et a coupé le brûleur.	1. Couper l'appareil, le faire refroidir puis le remettre en marche. Si le problème se répète, contacter le service après-vente.	Opérateur
	Limiteur de température des gaz d'échappement défectueux.	1. Remplacer le limiteur de température des gaz d'échappement.	Service après-vente
	Brûleur mal réglé.	1. Régler le brûleur.	Service après-vente
	Serpentin de chauffe encrassé ou entartré.	1. Retirer la suie ou détartrer le serpentin de chauffe.	Service après-vente
ERROR 10* Température du brûleur Le mode nettoyage à l'eau froide est possible.	La sonde de température du brûleur (NTC) a coupé le brûleur.	1. Arrêter et redémarrer l'appareil. Si le problème se répète, contacter le service après-vente.	Opérateur
	Sonde de température du brûleur défectueuse.	1. Remplacer la sonde de température.	Service après-vente
ERROR 11* Détecteur de flamme (aucune flamme) Le mode nettoyage à l'eau froide est possible.	Bec du brûleur encrassé.	1. Nettoyer le bec du brûleur.	Service après-vente
	Les électrodes d'allumage ne sont pas bien réglées ou sales.	1. Régler correctement les électrodes d'allumage ou les nettoyer.	Service après-vente
	Cellule photoélectrique du contrôle de flamme défectueux.	1. Remplacer la cellule photoélectrique.	Service après-vente
	La pompe de fioul est défectueuse.	1. Remplacer la pompe de carburant.	Service après-vente
	Électrovanne du fioul défectueuse.	1. Remplacer l'électrovanne.	Service après-vente
	Filtre de fioul bouché.	1. Remplacer le filtre à fioul.	Service après-vente
	Transformateur d'allumage défectueux.	1. Remplacer le transformateur d'allumage.	Service après-vente
ERROR 12* Détecteur de flamme (la flamme ne s'éteint pas) Le mode nettoyage à l'eau froide est possible.	Cellule photoélectrique du contrôle de flamme défectueux.	1. Remplacer la cellule photoélectrique.	Service après-vente
	Brûleur encrassé, continue d'être "incandescent".	1. Décalaminer le brûleur.	Service après-vente
ERROR 14 Coupure après une pause continue de 45 minutes	Durée du mode de fonctionnement dépassée de 45 minutes.	1. Arrêter et redémarrer l'appareil.	Opérateur
ERROR 15 Coupure après un fonctionnement en continu de 45 minutes	Fonctionnement en continu de 45 minutes dépassé.	1. Arrêter et redémarrer l'appareil.	Opérateur

Détection des pannes sans affichage sur l'écran

Erreur	Cause	Solution	Responsable
L'appareil s'arrête, l'écran s'éteint	Fusible sauté.	1. Remplacer le fusible.	Opérateur
	Aucune alimentation électrique au niveau de l'onduleur du fait d'une sous-tension ou surtension de la batterie.	1. Vérifier la batterie, la recharger si besoin.	Opérateur
	Onduleur défectueux.	1. Remplacer l'onduleur.	Service après-vente
Pas d'affichage à l'écran après la mise en marche	Batterie vide.	1. Charger la batterie.	Opérateur
	Fusible sauté.	1. Remplacer le fusible.	Opérateur
	Capot avant ouvert.	1. Fermer le capot avant.	Opérateur
	Interrupteur d'arrêt d'urgence enfoncé.	1. Tirer l'interrupteur d'arrêt d'urgence pour le déverrouiller.	Opérateur
	Aucune alimentation électrique au niveau de l'onduleur du fait d'une sous-tension ou surtension de la batterie.	1. Vérifier la batterie, la recharger si besoin.	Opérateur
	Onduleur défectueux.	1. Remplacer l'onduleur.	Service après-vente
Le moteur ne démarre pas ou s'éteint à nouveau immédiatement	Contacter le service après-vente.		
La pression de travail fluctue	Défaut d'étanchéité dans le système d'admission de la pompe haute pression.	1. Vérifier le système de câbles.	Service après-vente
	Vannes usées.	1. Remplacer les vannes.	Service après-vente

Erreur	Cause	Solution	Responsable
Le brûleur dégage de la suie	Brûleur mal réglé ou encrassé.	1. Régler ou nettoyer le brûleur.	Service après-vente
	Électrovanne du fioul défectueuse, le carburant diesel goutte.	1. Vérifier l'électrovanne, le cas échéant remplacer la bobine ou l'électrovanne.	Service après-vente
Fumée blanche émanant du brûleur	Aucune fonction d'allumage (visible par le regard sur le couvercle du brûleur).	1. Contacter le service après-vente.	Opérateur
	Eau de condensation dans le bec du brûleur.	1. Contrôler le bec du brûleur, nettoyer.	Service après-vente
	Pression de carburant trop basse.	1. Contrôler la pompe du fioul.	Service après-vente
Le témoin lumineux capot avant/arrêt d'urgence s'allume	Le capot avant a été ouvert pendant le fonctionnement.	1. Fermer le capot avant.	Opérateur
	Protection thermique du capot avant défectueuse.	1. Vérifier la protection thermique.	Service après-vente
	Interrupteur d'arrêt d'urgence enfoncé.	1. Tirer l'interrupteur d'arrêt d'urgence pour le déverrouiller.	Opérateur)
L'eau goutte sous l'appareil	Pompe à haute pression non étanche.	Remarque : 3 gouttes/minute sont autorisées. En cas de fuite plus importante, faire vérifier l'appareil par le service après-vente.	Service après-vente
L'appareil n'établit pas de pression	Buse bouchée/rincée.	1. Nettoyer/remplacer les buses.	Service après-vente
	Régime de fonctionnement du moteur trop bas.	1. Contrôler le régime de fonctionnement du moteur.	Service après-vente
	Uniquement HDS 9/50, HDS 13/35 (en option sur HDS 13/20, HDS 17/20) : Commande du régime défectueuse.	1. Vérifier la commande du régime.	Service après-vente
	La soupape de sécurité est non-étanche.	1. Contrôler le réglage, en cas de besoin monter un nouveau joint.	Service après-vente
	Conduites d'alimentation à la pompe non étanches ou bouchées.	1. Vérifier toutes les conduites d'alimentation de la pompe.	Service après-vente
La pompe haute pression cogne	Les conduites d'alimentation vers la pompe sont non étanches.	Vérifier toutes les conduites d'alimentation de la pompe.	Service après-vente
Uniquement HDS 13/20, HDS 17/20 : Transport de détergent insuffisant ou manquant	La vanne doseuse de détergent est fermée ou non étanche/colmatée	1. Ouvrir ou vérifier/nettoyer la vanne doseuse du détergent.	Opérateur
	Tuyau d'aspiration du détergent avec filtre non étanche ou colmaté	1. Vérifier/nettoyer le tuyau d'aspiration du détergent avec filtre.	Opérateur
	Électrovanne de détergent non étanche ou bouchée.	1. Contrôler l'électrovanne de détergent, la nettoyer.	Service après-vente
	Platine ou électrovanne de détergent défectueuse.	1. Remplacer la platine ou l'électrovanne de détergent.	Service après-vente
La soupape de recyclage s'ouvre/se ferme toujours lorsque la poignée pistolet est ouverte	Buse colmatée.	1. Nettoyer les buses.	Opérateur
	L'appareil est entartré.	1. Détartrer l'appareil.	Service après-vente
	Soupape de recyclage défectueuse.	1. Remplacer la soupape de recyclage.	Service après-vente
	Le point de commutation de la soupape de recyclage s'est déréglé.	1. Régler la soupape de recyclage.	Service après-vente
Le témoin lumineux de la boîte WR s'allume en rouge	Mode vapeur : Pression du système trop élevée	Augmenter la pression du système en tournant le volant du déverseur dans le sens des aiguilles d'une montre, par petits paliers.	Opérateur

Garantie

Les conditions de garantie publiées par notre société commerciale compétente s'appliquent dans chaque pays. Nous remédions gratuitement aux défauts possibles sur votre appareil dans la durée de garantie dans la mesure où la cause du défaut est un vice de matériau ou de fabrication. En cas de garantie, veuillez vous adresser à votre distributeur ou au point de service après-vente autorisé le plus proche avec la facture d'achat.
(Voir l'adresse au dos)
Vous trouverez d'autres informations de garantie (le cas échéant) dans la zone de service de votre site Internet Kärcher local sous « Téléchargements ».

Accessoires et pièces de rechange

Remarque
Si l'appareil est raccordé à une cheminée ou si l'appareil n'est pas accessible, nous recommandons l'installation d'un contrôle de flamme (option).
Utilisez exclusivement des accessoires et pièces de rechange d'origine. Ceux-ci garantissent le fonctionnement sûr et sans défaut de votre appareil.
Des informations sur les accessoires et pièces de rechange sont disponibles sur le site *www.kaercher.com*.

Déclaration de conformité UE

Nous déclarons par la présente que la machine désignée ci-après ainsi que la version que nous avons mise en circulation, est conforme, de par sa conception et son type, aux exigences fondamentales de sécurité et de santé en vigueur des normes UE. Toute modification de la machine sans notre accord annule cette déclaration.
Produit : Nettoyeur haute pression
Type : 1.524-xxx
Type : 1.999-380.0

Normes UE en vigueur
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2000/14/CE
2014/30/UE
2014/68/UE (en option)

Normes harmonisées appliquées
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Méthode d'évaluation de conformité appliquée
2000/14/CE : Annexe V

Niveau de puissance acoustique dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Mesuré : 105
Garanti : 107
HDS 13/20 DeTr1
Mesuré : 97
Garanti : 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Mesuré : 100
Garanti : 102
HDS 17/20 DeTr1
Mesuré : 100
Garanti : 102

OPTIONAL
Produit : Kit de montage HDS 1000 vapeur
Type : 2.013-093.0

Catégorie de module
II

Procédures de conformité
Module H1

Serpentin de chauffe
Evaluation de la conformité module H1

Bloc de commande
Evaluation de la conformité module H1

Diverses conduites
Evaluation de la conformité article 4, paragraphe 3

Spécifications appliquées :
AD 2000 en référence
TRD 801 en référence

Nom de l'organisme désigné :
2014/68/UE
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Köln
Référence 0035
Les signataires agissent sous ordre et avec le pouvoir de la direction.



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Responsable de la documentation :
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tél. : +49 7195 14-0
Télécopie : +49 7195 14-2212
Winnenden, le 01/01/2023

Caractéristiques techniques

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Raccord d'alimentation en eau					
Température d'alimentation (max.)	°C	30	30	30	30
Débit d'alimentation (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Pression d'alimentation (max.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Caractéristiques de puissance de l'appareil					
Débit, eau	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Pression de fonctionnement de l'eau avec buse standard	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Soupape de sécurité de pression de fonctionnement excessive (maximum)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Débit mode vapeur	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Débit mode vapeur désinfection	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Pression de service mode vapeur avec buse vapeur (max.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
N° de pièce Buse vapeur (calibre de la buse) en cas de nettoyage vapeur		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
N° de pièce Buse vapeur (calibre de la buse) en cas de désinfection		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Puissance moteur de traction	kW	15,5	15	9	11
Régime du moteur	1/min	3100	3300	2700	3300
Batterie	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Température de fonctionnement de l'eau chaude (maximum)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Température de travail mode vapeur	°C	--	--	155	155
Débit, détergent	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Puissance du brûleur	kW	65	97	105	105
Consommation de combustible (max.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Consommation de fioul en mode eau froide	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Force de recul du pistolet haute pression	N	79	96	72	94
Calibre de la buse standard		030	051	075	090
Les fluides de fonctionnement					
Fioul		Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Quantité d'huile transmission intermédiaire	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Type d'huile transmission intermédiaire		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Quantité d'huile dans la pompe	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Type d'huile pompe		15W40	15W40	15W40	15W40
Quantité d'huile moteur	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Type d'huile moteur		15W40	15W40	15W40	15W40
Dimensions et poids					
Longueur x largeur x hauteur	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Poids sans carburants	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Poids total, y compris moyens d'exploitation et accessoires standard	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Charge autorisée par essieu	kg	1600	1600	1600	1600
Charge autorisée par appui (maximum)	kg	1100/1600	100	100	100
Poids total autorisé (maximum)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Réservoir d'essence	l	100	100	100	100
Réservoir d'eau	l	500	500	500	500
Système de refroidissement	l	5	5	5	5
Anti-calcaire liquide	l	1	1	1	1
Produit antigel	l	20	20	20	20
Bac à détergent	l	--	--	--	--
Pneus		Homologation selon ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ou ECE R 109 et également ECE R 117	Homologation selon ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ou ECE R 109 et également ECE R 117	Homologation selon ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ou ECE R 109 et également ECE R 117	Homologation selon ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ou ECE R 109 et également ECE R 117
Dimension des pneumatiques		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Indice de capacité de charge		104	104	104	104
Indice de vitesse		N	N	N	N
Taille de roue/forme de jante		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Déport de roue		30	30	30	30
Pression des pneumatiques	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Système de freinage		Frein à inertie	Frein à inertie	Frein à inertie	Frein à inertie
Valeurs déterminées selon EN 60335-2-79					
Niveau de pression acoustique L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Incertitude K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Niveau de pression acoustique L_{DROITE} + Incertitude K_{DROITE}	dB(A)	103	103	100	103
Valeur de vibrations main-bras pistolet haute pression	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Valeur de vibrations main-bras lance	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Incertitude K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Motif d'exemption conformément au règlement (UE) 2019/1781, annexe I, section 2, point 12) : j)

Sous réserve de modifications techniques.

Indice

Avvertenze generali 45
Tutela dell'ambiente 45
Simboli riportati sull'apparecchio 45
Impiego conforme alla destinazione 45
Avvertenze di sicurezza 45
Funzionamento 45
Dispositivi di sicurezza 45
Panoramica dell'apparecchio 46
Messa in funzione 48
Utilizzo 49
Trasporto 51
Stoccaggio 51
Cura e manutenzione 52
Guida alla risoluzione dei guasti 55
Garanzia 57
Accessori e ricambi 57
Dichiarazione di conformità UE 57
Dati tecnici 58

Avvertenze generali

Prima del primo utilizzo dell'apparecchio, leggere le presenti istruzioni originali, dopodiché intervenire e conservarle per un uso successivo o per proprietari successivi

- Eventuali danni da trasporto vanno comunicati immediatamente al rivenditore.
- Al momento del disimballaggio, controllare il contenuto della confezione.
- Prima della prima messa in funzione leggere assolutamente le avvertenze di sicurezza n. 5.951-949.0!

Tutela dell'ambiente

I materiali di imballaggio sono riciclabili. Smaltire gli imballaggi nel rispetto dell'ambiente.

Gli apparecchi elettrici ed elettronici contengono materiali riciclabili preziosi e, spesso, componenti come batterie, accumulatori oppure olio che, se usati o smaltiti non correttamente, possono costituire un potenziale pericolo per la salute umana e per l'ambiente. Questi componenti sono tuttavia necessari per un corretto funzionamento dell'apparecchio. Gli apparecchi contrassegnati con questo simbolo non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici.

Avvertenze sulle sostanze componenti (REACH)
Per informazioni aggiornate sulle sostanze componenti si veda: *www.kaercher.de/REACH*

Ulteriori note per la tutela dell'ambiente

Non disperdere nell'ambiente olio motore, olio combustibile, gasolio e benzina. Proteggere il pavimento e smaltire l'olio usato nel rispetto dell'ambiente.

Simboli riportati sull'apparecchio

	Il getto ad alta pressione non va mai puntato su persone, animali, equipaggiamenti elettrici attivi o sull'apparecchio stesso. Proteggere l'apparecchio dal gelo.
	Pericolo causato da tensione elettrica. È consentito eseguire i lavori sull'impianto elettrico esclusivamente a elettricisti specializzati o a personale specializzato autorizzato.
	Avvertimento dal pericolo di schiacciamento!
	Pericolo di danni agli occhi e all'udito. Indossare pressione oculare e uditiva.


Pericolo per la salute a causa di gas di scarico tossici. Non respirare i gas di scarico.


Pericolo di scottature causate da superfici calde.

Impiego conforme alla destinazione

Nota
Si applica solo alla Germania: L'apparecchio è indicato solo per l'utilizzo mobile (non stazionario).

- L'apparecchio viene impiegato laddove non è disponibile alcun collegamento elettrico e laddove è necessario lavorare con acqua bollente.
- Pulizia di: macchinari, veicoli, costruzioni, attrezzi, facciate, terrazze, attrezzature da giardino, ecc.

⚠ ***PERICOLO***
Pericolo di lesioni!
Quando si utilizza in stazioni di servizio o altre aree pericolose
Si prega di osservare le relative norme di sicurezza.
L'acqua di scarico contenente oli minerali non deve essere dispersa nel terreno, nelle acque o nelle canalizzazioni. Eseguire quindi il lavaggio motore e il lavaggio sottoscocca solo in luoghi appropriati con separatore d'olio.

Valori limite per l'alimentazione dell'acqua

ATTENZIONE
Acqua sporca
Usura precoce o incrostazioni nell'apparecchio
Alimentare l'apparecchio solo con acqua pulita o riciclata che non superi i valori limite.
Per l'alimentazione dell'acqua valgono i seguenti valori limite:

Valore ph	6,5-9,5
Conducibilità elettrica	Conducibilità acqua dolce +1200 µS/cm
Sostanze sedimentabili **	< 0,5 mg/l
Sostanze filtrabili **	< 50 mg/l
Idrocarburi	< 20 mg/l
Cloruro	< 300 mg/l
Solfato	< 240 mg/l
Calcio	< 200 mg/l
Durezza totale	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (mgCaCO3/l)
Ferro	< 0,5 mg/l
Manganese	< 0,05 mg/l
Rame	< 2 mg/l
Cloro attivo	< 0,3 mg/l
privo di odori fastidiosi	
* Massimo complessivo 2000 µS/cm** Volume del campione 1 l, tempo di sedimentazione 30 min*** nessuna sostanza abrasiva	

Avvertenze di sicurezza

⚠ ***PERICOLO***

- *Non utilizzare l'apparecchio in ambienti chiusi.*
- *Non conservare, versare o utilizzare il carburante diesel vicino a fiamme vive o apparecchi come stufe, caldaie, scaldabagno, ecc., che hanno una fiamma pilota o possono generare scintille.*
- *Non riempire mai eccessivamente il serbatoio carburante.*

Generale

- Osservare le rispettive disposizioni nazionali del legislatore in materia di pompe a getto liquido.
- Rispettare le norme nazionali vigenti per l'antinfortunistica. I getti di liquido devono essere regolarmente controllati e il risultato dell'ispezione deve essere documentato per iscritto.
- Il dispositivo di riscadamento è un impianto di combustione. Controllare regolarmente in conformità alle normative nazionali vigenti.
- Solo per apparecchi con kit di montaggio per modalità a vapore: Conformemente alle disposizioni nazionali in vigore, questa idropulitrice adibita a uso commerciale deve essere messa in funzione la prima volta da una persona qualificata. KÄRCHER ha già provveduto a effettuare questa prima messa in funzione, documentandola. La documentazione a tale riguardo è disponibile su richiesta tramite il partner KÄRCHER di competenza. In caso di richiesta della documentazione si prega di tenere a portata di mano il codice pezzi ed il numero di fabbrica.
- Solo per apparecchi con kit di montaggio per modalità a vapore: Precisiamo che l'apparecchio deve essere sottoposti a esami ricorrenti da una persona autorizzata secondo le disposizioni nazionali in vigore. A tale proposito si prega di rivolgersi al partner KÄRCHER di competenza.
- Non si possono apportare modifiche all'apparecchio o agli accessori.

Pneumatici

⚠ ***PERICOLO***
Pericolo di incidente
Gli pneumatici possono staccarsi ad alta velocità.
Per i veicoli con omologazione per 100 km/h: I pneumatici non devono essere più vecchi di sei anni. In caso di danneggiamenti, deformazioni/fessurazioni sui fianchi, distacco del profilo..., occorre sostituire immediatamente i pneumatici.

Tubo flessibile per alta pressione

⚠ ***PERICOLO***
Pericolo di lesioni!

- Utilizzare solo tubi flessibili per alta pressione originali.
- Il tubo flessibile per alta pressione e il dispositivo di nebulizzazione devono essere adatti per la sovrapressione massima indicata nei dati tecnici.
- Evitare il contatto con agenti chimici.
- Controllare il tubo flessibile per alta pressione giornalmente. Non utilizzare più tubi flessibili piegati. Se lo strato di filo esterno è visibile, non utilizzare più il tubo flessibile per alta pressione.
- Non utilizzare più il tubo flessibile per alta pressione con filettatura danneggiata.
- Posare il tubo flessibile per alta pressione in maniera tale che non si possa passarvi sopra con un veicolo.
- Non utilizzare più un tubo che sia stato calpestato con un veicolo o abbia subito una piegatura o un urto, anche in assenza di danni visibili.
- Conservare il tubo flessibile per alta pressione in modo che non subisca sollecitazioni meccaniche.

Funzionamento

- La pompa ad alta pressione viene alimentata da un ingranaggio intermedio da un motore diesel.
- Tra serbatoio a galleggiante e pompa per alte pressioni l'acqua viene riscaldata tramite uno scambiatore di calore, il quale si trova nel circuito di raffreddamento del motore.
- Con funzionamento a getto interrotto, la valvola di troppopieno commuta alla circolazione acqua senza pressione e il motore continua a girare a folle.
- L'acqua viene riscaldata da un bruciatore, lato pressione, con combustione a olio.
- In funzionamento ad acqua calda, all'acqua viene aggiunto un liquido addolcente.
- Solo HDS 9/50, HDS 13/35 (opzionalmente con HDS 13/20, HDS 17/20): Con il comando numero di giri del motore è possibile selezionare la pressione operativa.
- Solo HDS 13/20, HDS 17/20: La pompa per alte pressioni aspira detergente. La percentuale di detergente nell'acqua può essere regolata mediante una valvola dosatrice.
- Solo HDS 13/20, HDS 17/20 (opzione): Kit di montaggio per la rimozione di erbacce mediante acqua bollente.
- Solo HDS 13/20, HDS 17/20 (opzione): Kit di montaggio per la pulizia e la disinfezione a vapore.

Dispositivi di sicurezza

I dispositivi di sicurezza servono alla protezione dell'utente e non devono essere disattivati o impiegati per scopi diversi da quelli indicati.

Interruttore di arresto di emergenza

- Per la disattivazione immediata di tutte le funzioni: Premere l'interruttore di arresto di emergenza.

Interruttore di sicurezza cofano frontale

- L'apparecchio può essere messo in funzione solo, se il cofano frontale è chiuso.
- Se il cofano frontale viene aperto durante il funzionamento, l'apparecchio si spegne e la spia di controllo Cofano frontale/Arresto d'emergenza si accende rosso.

valvola di troppo-pieno

- Quando la pistola a spruzzo è chiusa, la valvola di troppopieno si apre, facendo rifluire l'acqua nel serbatoio a galleggiante tramite la pompa per alte pressioni. In questo modo viene impedito un superamento della pressione di lavoro consentita.
- Solo HDS 13/20, HDS 17/20: Riducendo la quantità d'acqua tramite la regolazione pressione/portata sulla pistola a spruzzo, la valvola di troppopieno si apre e una parte dell'acqua ritorna nel serbatoio a galleggiante oppure nel serbatoio dell'acqua (in base alla posizione del rubinetto a sfera per commutazione di ritorno).
- La valvola di troppopieno è regolata di fabbrica ed è sigillata. La regolazione viene eseguita esclusivamente dal servizio assistenza.

Valvola di sicurezza

- La valvola di sicurezza si apre quando la valvola di troppopieno o il pressostato è difettoso.
- La valvola di sicurezza è regolata di fabbrica ed è sigillata. La regolazione viene eseguita esclusivamente dal servizio assistenza.

Sorveglianza corrente di carica della batteria

- L'apparecchio si spegne in caso di insufficiente corrente di carica dell'alternatore durante la ricarica della batteria.
- Display - Guasto: ERROR 1

Sorveglianza temperatura Entrata acqua ovvero acqua di raffreddamento

- Quando la temperatura d'entrata dell'acqua supera la temperatura massima consentita, l'apparecchio si spegne.
- Quando la temperatura di raffreddamento dell'acqua supera la temperatura massima consentita, l'apparecchio si spegne.
- Display - Guasto: ERRORE 3

Serbatoio a galleggiante protezione contro mancanza acqua

- La protezione mancanza acqua impedisce l'accensione del motore in mancanza d'acqua.
- Display - Guasto: ERRORE 4

Protezione mancanza acqua Bruciatore

- La protezione contro la mancanza d'acqua (flussostato) impedisce il surriscaldamento del bruciatore in caso di mancanza d'acqua. Il bruciatore si avvia solo se la fornitura di acqua è sufficiente.
- Display - Guasto: ERRORE 5

Pressostato/Flussometro

- La combinazione Pressostato/Flussometro spegne l'apparecchio in caso di mancanza dell'acqua ovvero in caso di perdite.
- Display - Guasto: ERRORE 5

Sorveglianza livello del carburante

- L'apparecchio si spegne in caso di mancanza di carburante (serbatoio carburante vuoto).

Nota

Spegnendo/Accendendo l'apparecchio è possibile che quest'ultimo continui a funzionare per 5 minuti finché il serbatoio del carburante non è completamente vuoto.

- L'apparecchio si spegne in caso di sensore del carburante difettoso.
- Display - Guasto: ERRORE 6

Pressione olio motore

- Il pressostato spegne il motore quando la pressione olio motore è inferiore del minimo.
- Display - Guasto: ERRORE 7

Limitatore della temperatura dei gas di scarico

- Il limitatore termico gas di scarico spegne il bruciatore al raggiungimento di una temperatura eccessiva del gas di scarico.
- Display - Guasto: ERRORE 9

Sorveglianza temperatura del bruciatore

- Quando la temperatura dell'acqua all'uscita bruciatore supera la temperatura massima consentita, l'apparecchio spegne il bruciatore.
- L'apparecchio spegne il bruciatore in caso di sensore di temperatura difettoso.
- Display - Guasto: ERRORE 10

Monitoraggio della fiamma

- Il dispositivo di controllo fiamma spegne il bruciatore in caso di guasto del bruciatore.
- Display - Guasto: ERROR 11 ovvero 12

Spegnimento dopo il superamento del tempo di operatività o dell'esercizio continuo

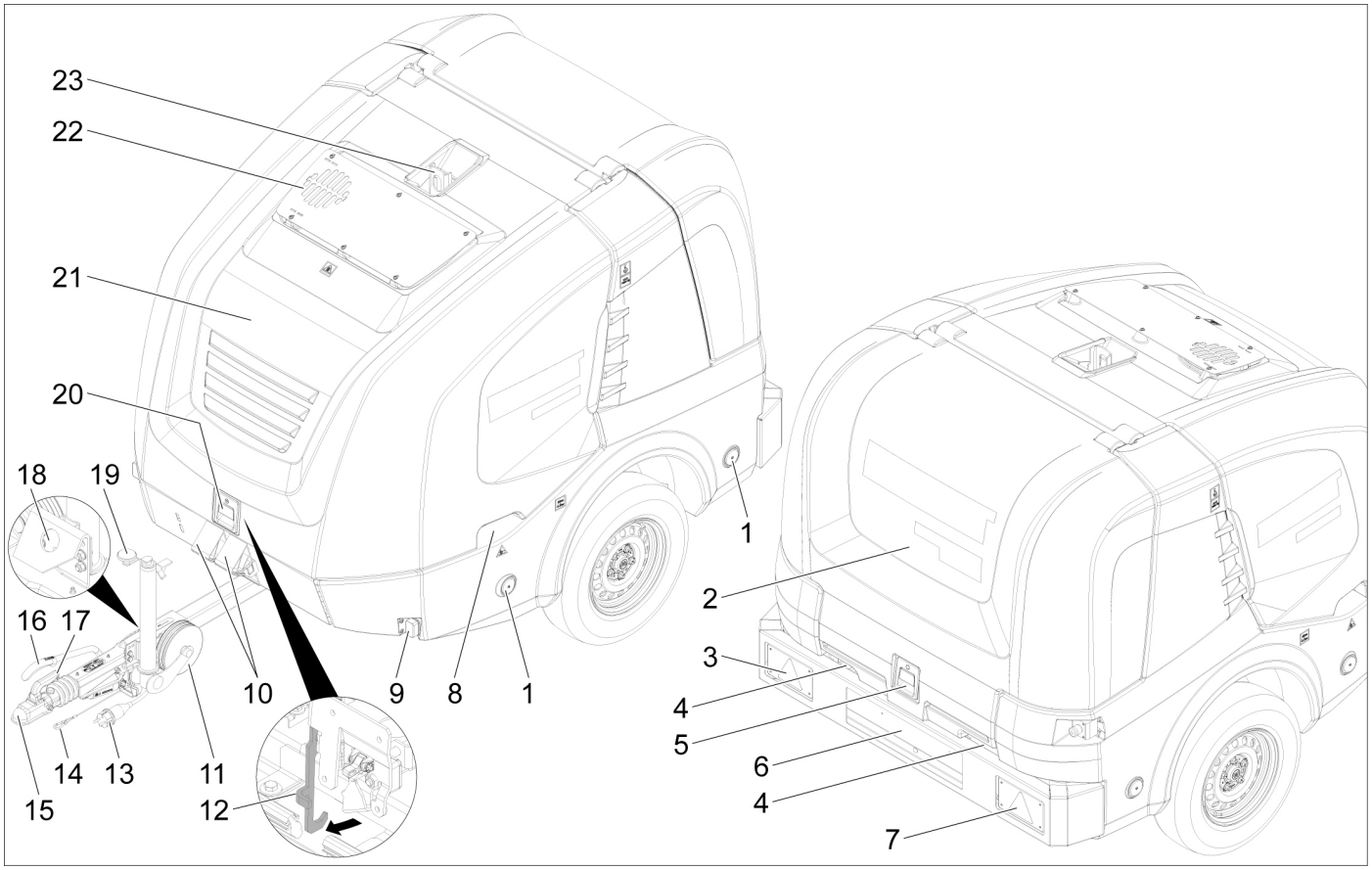
- Se il tempo di operatività o l'esercizio continuo vengono superati di 45 minuti, l'elettronica dell'apparecchio si spegne (impostazione di fabbrica).
- Display - Guasto: ERRORE 14 o 15

Dispositivo di arresto di sicurezza

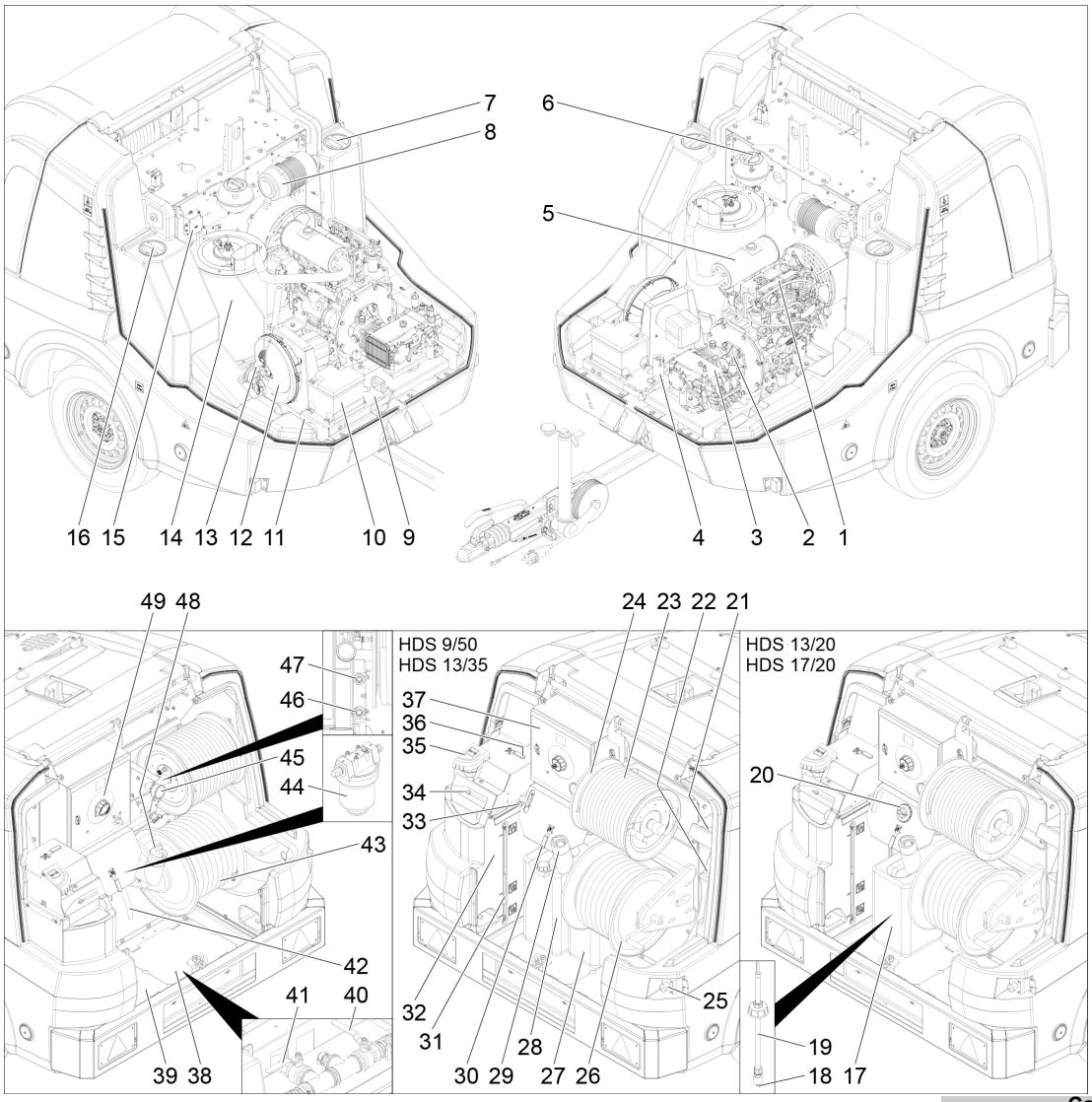
Il dispositivo di arresto di sicurezza posto sulla pistola a spruzzo impedisce l'azionamento accidentale dell'apparecchio.

Panoramica dell'apparecchio

Descrizione dell'apparecchio

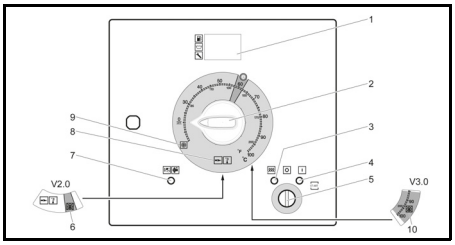


① Riflettore (entrambi i lati)
② Cofano posteriore
③ Luce di frenata/posizione combinata con indicatore di direzione (sinistra)
④ Passaggio tubo flessibile con cofano posteriore chiuso
⑤ Bloccaggio cofano posteriore
⑥ Targhe con apposita illuminazione
⑦ Luce di frenata/posizione combinata con indicatore di direzione (destra)
⑧ Portamaniglia del cofano frontale (su entrambi i lati)
⑨ Luce di posizione (entrambi i lati)
⑩ Spessore a cuneo
⑪ Ruota di appoggio
⑫ Ganci di fermo
⑬ Collegamento a spina illuminazione del veicolo
⑭ Fune di strappo
⑮ Timone di traino
⑯ Freno di stazionamento
⑰ Leva di accoppiamento
⑱ Supporto per il collegamento a spina illuminazione del veicolo
⑲ Manovella della ruota di appoggio
⑳ Bloccaggio cofano frontale
㉑ Cofano frontale
㉒ Apertura del gas di scarico
㉓ Golfare



① Motore diesel
② Ingranaggio intermedio
③ Pompa ad alta pressione
④ Blocco di sicurezza del bruciatore
⑤ Tubo di scappamento
⑥ Serbatoio di carico acqua di raffreddamento motore
⑦ Apertura di manutenzione serbatoio acqua (sinistra)
⑧ Filtro dell'aria
⑨ Targhetta
⑩ Batteria
⑪ N. telaio
⑫ Ventola del bruciatore
⑬ Pompa del carburante
⑭ Scaldacqua istantaneo
⑮ Trasformatore d'accensione
⑯ Apertura di manutenzione serbatoio acqua (destra)
⑰ Serbatoio del detergente
⑱ Filtro del tubo flessibile di aspirazione detergente
⑲ Tubo flessibile di aspirazione detergente con sensore di livello
⑳ Valvola dosatrice di detergente
㉑ Vano porta-oggetti per pistola di spruzzo
㉒ Vano porta-oggetti per lancia
㉓ Tubo flessibile per alta pressione
㉔ Tamburo avvolgitubo flessibile per alta pressione
㉕ Interruttore di arresto di emergenza
㉖ Tamburo avvolgitubo per bassa pressione
㉗ Serbatoio anticalcare liquido
㉘ Serbatoio dell'antigelo
㉙ Bocchettone di riempimento del serbatio carburante con setaccio
㉚ Rubinetto a sfera per antigelo
㉛ Indicatore di livello dei serbatoi d'acqua
㉜ Serbatoio a galleggiante
㉝ Comando numero di giri
㉞ Apertura di riempimento del serbatoio a galleggiante con tappo/vite ad alette
㉟ Foro di rabbocco per anticalcare
㊱ Rubinetto a sfera per commutazione di ritorno
㊲ Scatola di comando
㊳ Lamierino di copertura (destra)
㊴ Lamierino di copertura (sinistra)
㊵ Rubinetto di mandata dei serbatoi d'acqua
㊶ Rubinetto di scarico
㊷ Tubo flessibile per antigelo
㊸ Flessibile dell'acqua
㊹ Filtro di entrata dell'acqua
㊺ Manometro
㊻ Mandata antigelo o posizione di parcheggio per attacco bassa pressione GEKA
㊼ Ritorno antigelo ovvero posizione di parcheggio per attacco alta pressione
㊽ Tappo del serbatoio
㊾ Campo di comando

Campo di comando



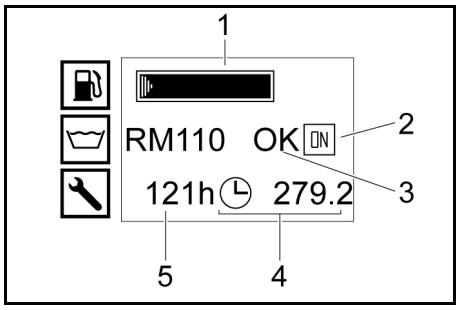
0/OFF = spento

① Display
② Interruttore dell'apparecchio
③ Spia di controllo „preriscaldamento“ (rosso)
④ Spia di controllo „pronto esercizio“ (rosso)
⑤ Interruttore a chiave
⑥ Modo operativo rimozione di erbacce V2.0 (opzionale in HDS 13/20, HDS 17/20)
⑦ Spia di controllo „Cofano frontale/Arresto d'emergenza“ (rosso)
⑧ Modo operativo Acqua fredda/calda(0-100 °C)
⑨ Modalità Antigelo
⑩ Modo operativo rimozione di erbacce V3.0 & V5.0 o modo operativo modalità a vapore (opzionale in HDS 13/20, HDS 17/20)

Documenti di autorizzazione

La documentazione di approvazione per l'apparecchio è conservata nell'armadio apparecchi elettrici. L'armadio è chiuso per il trasporto.

Display - Funzionamento normale



(1) Serbatoio carburante (indicatore a barra)

(2) Motore acceso (ON) ovvero motore spento (OFF)

(3) Serbatoio dell'addolcitore liquido RM110 / Serbatoio del detergente CHEM (OK/vuoto)

(4) Contatore ore di esercizio

(5) Ore operative fino al prossimo servizio

Nota

La visualizzazione del serbatoio del detergente è disponibile solo se il serbatoio è stato precedentemente rilevato come pieno.

In modalità normale, il display del controllo alterna tra i seguenti messaggi:

- *Funzionamento normale*
- *Servizio: Lavori di manutenzione da eseguire tramite il servizio di assistenza clienti (vedi Cura e Manutenzione).*

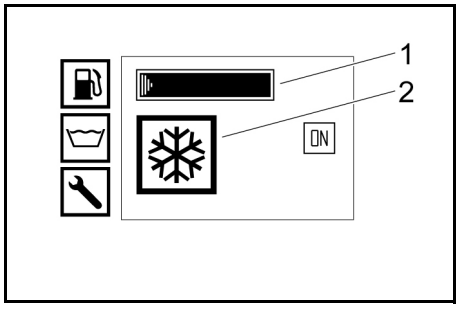
  Se si devono eseguire vari lavori di manutenzione, questi saranno visualizzati uno dopo l'altro.

  Il display è assente se non sono previste scadenze di manutenzione.
- *Guasto: Guasto intercorso (vedi „Guida in caso di guasti").*

  Se sono presenti più guasti, vengono mostrati uno dopo l'altro.

  Il display è assente se non sono presenti guasti.

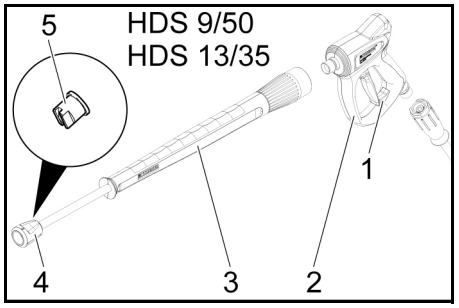
Display - Antigelo



(1) Serbatoio carburante (indicatore a barra)

(2) Modalità Antigelo

Pistola AP



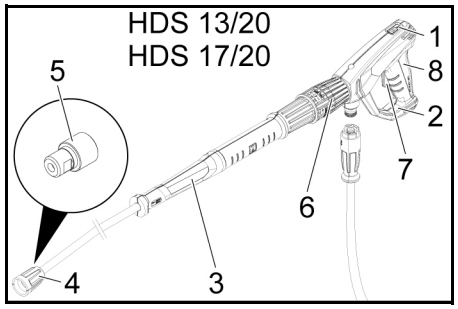
(1) Arresto di sicurezza della pistola AP

(2) Pistola AP

(3) Lancia

(4) Dado a risvolto

(5) Ugello ad alta pressione



(1) Arresto di sicurezza della pistola AP

(2) Pistola AP EASY!Force

(3) Lancia EASY!Lock

(4) Dado a risvolto EASY!Lock

(5) Ugello ad alta pressione

(6) Regolazione pressione/quantità sulla pistola AP

(7) Leva di sicurezza

(8) Leva a scatto

Messa in funzione

⚠ ***AVVERTIMENTO***

Pericolo di lesioni!

L'apparecchio, gli accessori, le condotte di alimentazione e gli attacchi devono essere in perfetto stato.

In caso contrario è vietato usare l'apparecchio.

Installazione e allineamento dell'apparecchio

ATTENZIONE

Surriscaldamento dell'apparecchio

Evitare il surriscaldamento dell'apparecchio.

Assicurarsi che il luogo di installazione sia adeguatamente ventilato.

ATTENZIONE

Rischio di guasti e danni all'apparecchio.

L'apparecchio deve essere allineato orizzontalmente durante il funzionamento.

- Scegliere il luogo d'installazione in modo che l'apertura del gas di scarico non sia coperta.

1. Bloccare il freno di stazionamento.
2. Abbassare la ruota di sostegno con la manovella.
3. Scollegare la fune a strappo dal veicolo trainante.
4. Rimuovere la connessioen a spina dell'illuminazione del veicolo ed inserire l'alloggiamento per la spina nel timone.
5. Bloccare l'apparecchio con i cunei per evitare che possa spostarsi.
6. Sganciare il veicolo trainante.
7. Allineare l'apparecchio orizzontalmente con la ruota di supporto.

Aprire/chiudere il coperchio anteriore

1. Attivare il meccanismo di blocco del coperchio anteriore.
   Il coperchio anteriore si apre di uno spiraglio.
2. Sbloccare i ganci di fermo estraendoli.
   Il cofano frontale viene orientato automaticamente verso l'alto.
   Quando si chiude, prestare attenzione affinché il gancio di bloccaggio scatti correttamente.

Motore

1. Controllare il livello dell'olio del motore. Non avviare l'apparecchio se il livello dell'olio è al di sotto del valore "MIN".
2. Se necessario, aggiungere olio (vedi Cura e manutenzione).

Ingranaggio intermedio

1. Verificare il livello olio dal finestrino di controllo olio dell'ingranaggio intermedio.
2. Se necessario, aggiungere olio (vedi Cura e manutenzione).

Pompa ad alta pressione

1. Controllare il livello dell'olio nel serbatoio dell'olio o nell'asta di misurazione della pompa ad alta pressione.
2. Se necessario, aggiungere olio (vedi Cura e manutenzione).

Refrigerante

1. Controllare il livello del refrigerante nel serbatoio di compensazione per l'acqua di raffreddamento del motore a motore freddo. Il livello del liquido deve essere tra MIN e MAX.
2. Se necessario, aggiungere liquido di raffreddamento (vedi Cura e manutenzione).
3. Controllare la concentrazione di antigelo nel serbatoio di compensazione.
4. Se necessario, aggiungere antigelo (vedi Cura e manutenzione).

Filtro dell'aria

1. Controllare il filtro dell'aria.
2. Se necessario, pulire/sostituire il filtro dell'aria (vedi Cura e manutenzione).

Rabbocco dell'anticalcare liquido

- L'anticalcare liquido impedisce, in modo altamente efficace, la formazione di calcare nella serpentina di riscaldamento utilizzando acqua di rubinetto calcarea. Si aggiunge goccia a goccia alla mandata nel serbatoio a galleggiante.
- Il dosaggio è impostato in fabbrica per una durezza media dell'acqua.

Nota

Nella fornitura è compreso un contenitore di prova di anticalcare liquido.

1. Aprire l'apertura di rabbocco per anticalcare liquido.
2. Aggiungere anticalcare.
3. Chiudere l'apertura di rabbocco per anticalcare liquido.

Riempimento del combustibile

⚠ ***PERICOLO***

Carburante inadatto

Pericolo di esplosione

Riempire solamente con diesel o gasolio leggero. Carburanti inadatti, come ad esempio benzina, non devono essere utilizzati.

Nota

L'uso di Biodiesel B5 (secondo la norma EN 14214 - Standard europeo) non richiede particolari condizioni di esercizio, assistenza e manutenzione.

Nota

L'uso di Biodiesel da B6 fino a B20 (secondo la norma EN 14214 - Standard europeo) richiede modifiche al motore diesel. Inoltre vanno osservate particolari condizioni operative, di servizio e manutenzione. Rivolgersi a un rivenditore autorizzato Yanmar.

1. Aprire il tappo del serbatoio.
2. Rabboccare carburante diesel attraverso il bocchettone di riempimento del serbatoio di carburante.
3. Chiudere il tappo del serbatoio.
4. Pulire il carburante diesel traboccato.

Rabbocco del detergente

Solo HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***PERICOLO***

Detergenti non adatti

Pericolo di lesioni

Utilizzare solo prodotti KÄRCHER.

Non rabboccare mai solventi (ad es. benzina, acetone, diluente).

Evitare il contatto con occhi e con la pelle.

Osservare le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso del produttore del detergente.

Nota

Kärcher offre una gamma personalizzata di prodotti per la pulizia e la cura. Il vostro rivenditore è a disposizione per dare dei consigli.

1. Rabbocco/sostituzione del detergente.

Batteria

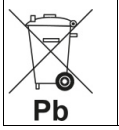
Nota

L'apparecchio è dotato di serie di una batteria non richiedente manutenzione.

Norme di sicurezza per l'uso di batterie

Durante l'utilizzo di batterie osservare assolutamente le seguenti indicazioni di pericolo:

	Rispettare le indicazioni riportate sulla batteria, nelle istruzioni per l'uso e nel manuale d'uso del veicolo.
	Indossare una protezione per gli occhi!
	Tenere l'acido e le batterie fuori dalla portata dei bambini.

	Rischio di esplosione!
	Vietato accendere fuochi, produrre scintille, usare luci libere e fumare.
	Pericolo di corrosione!
	Pronto soccorso.
	Avviso di pericolo.
	Smaltimento.
	Non gettare la batteria nei rifiuti domestici.

⚠ ***PERICOLO***
Rischio di esplosione!
Non riporre alcun attrezzo o simile sulla batteria. Cortocircuito e rischio di esplosione.

⚠ ***AVVERTIMENTO***
Pericolo di avvelenamento!
Non mettere mai il piombo a contatto con una ferita. Lavare sempre le mani dopo aver lavorato sulle batterie.

⚠ ***AVVERTIMENTO***
Pericolo di corrosione!
Quando si lavora con acido delle batterie, indossare occhiali protettivi resistenti agli acidi, guanti e grembiule.

Carica della batteria

⚠ ***PERICOLO***
Pericolo di lesioni!
Osservare le norme di sicurezza per la manipolazione di batterie e le istruzioni per l'uso del produttore del caricabatterie.
Ricaricare le batterie solo con un caricabatterie idoneo.
1. Scollegare dai morsetti la batteria.
2. Collegare la linea positiva del caricabatterie con il polo positivo della batteria.
3. Collegare la linea negativa del caricabatterie con il polo negativo della batteria.
4. Inserire la spina e accendere il caricabatterie.
5. Caricare la batteria con la corrente di carica più bassa possibile.

Montare la pistola AP, la lancia, l'ugello e il tubo per alta pressione

1. Collegare la lancia alla pistola a spruzzo.
2. Stringere a mano l'avvitamento della lancia.
3. Inserire l'ugello ad alta pressione nel dado a risvolto.
4. Montare il dado a risvolto e serrare saldamente.
5. Collegare il tubo flessibile per alta pressione alla pistola AP.

ATTENZIONE
Pericolo di danneggiamento!
Il tubo flessibile per alta pressione è pressurizzato. Svolgere sempre completamente il tubo flessibile per alta pressione.

Solo HDS 13/20, HDS 17/20:

Nota
Il sistema EASY!Lock unisce componenti tramite filettatura ad alta velocità soltanto con un giro rapido e sicuro.

Collegamento idrico

Per i valori di collegamento vedi Dati tecnici.
1. Svolgere il tubo flessibile di acqua dal tamburo avvolgitubo e collegarlo alla mandata dell'acqua (ad esempio rubinetto d'acqua).

Riempimento dei serbatoi d'acqua

1. Aprire il rubinetto di mandata dei serbatoi d'acqua.
2. Svolgere il tubo flessibile di acqua dal tamburo avvolgitubo e collegarlo alla mandata dell'acqua (ad esempio rubinetto d'acqua).
3. Aprire l'alimentazione dell'acqua.
   I serbatoi d'acqua vengono riempiti attraverso il serbatoio a galleggiante. Una volta che i serbatoi d'acqua sono riempiti, la valvola a galleggiante nell'apposito serbatoio si chiude.
4. Chiudere l'afflusso d'acqua.
5. Staccare il tubo flessibile dell'acqua dalla mandata d'acqua.
6. Avvolgere il tubo flessibile dell'acqua sul tamburo avvolgitubo.

Utilizzo

⚠ ***PERICOLO***
Liquidi infiammabili
Pericolo di esplosione
Non spruzzare liquidi infiammabili.

⚠ ***PERICOLO***
Esercizio senza lancia
Pericolo di lesioni
Non utilizzare mai l'apparecchio senza lancia montata. Prima di ogni utilizzo, verificare che la lancia sia inserita saldamente. Il collegamento a vite della lancia deve essere serrato bene.

⚠ ***PERICOLO***
Getto d'acqua ad alta pressione
Pericolo di lesioni
Non fissare mai la leva a scatto e la leva di sicurezza in posizione attivata.
Non utilizzare la pistola AP se la leva di sicurezza è danneggiata.
Prima di qualsiasi intervento sull'apparecchio spingere in avanti la leva di sicurezza della pistola AP.
Tenere la pistola AP e la lancia sempre con entrambe le mani.

ATTENZIONE
Esercizio con serbatoio carburante vuoto
Distruzione della pompa del carburante
Non mettere mai in funzione l'apparecchio con serbatoio carburante vuoto.

Apertura/Chiusura della pistola AP

1. Aprire la pistola AP: Azionare la leva di sicurezza e la leva di azionamento.
2. Chiudere la pistola AP: Rilasciare la leva di sicurezza e la leva di azionamento.

Sostituzione dell'ugello

⚠ ***PERICOLO***
Pericolo di lesioni!
La pistola AP è pressurizzata.
Spegnere l'apparecchio prima di sostituire l'ugello e attivare la pistola AP fino a quando l'apparecchio non è privo di pressione.
1. Spegnere l'apparecchio e attivare la pistola AP fino a quando l'apparecchio non è privo di pressione.
2. Bloccare la pistola AP, spingendo il dispositivo di arresto di sicurezza in avanti.
3. Sostituire l'ugello.

Alimentazione dell'acqua

L'approvvigionamento di acqua avviene o attraverso approvvigionamento esterno oppure attraverso i serbatoi d'acqua interni (2 da 250 litri).

Rubinetto a sfera per commutazione di ritorno

- Posizione parallela alla direzione di marcia: l'acqua di ritorno della pompa ad alta pressione scorre, con la valvola di troppopieno aperta, nel serbatoio a galleggiante.

Nota
Nel caso in cui la pistola a spruzzo venga chiusa da questa posizione del rubinetto a sfera, l'apparecchio può spegnersi dopo alcuni minuti a causa della sovratemperatura (vedi la Guida alla risoluzione dei guasti/ ERRORE 3).

- Posizione trasversale alla direzione di marcia: l'acqua di ritorno della pompa ad alta pressione scorre, con la valvola di troppopieno aperta, nel serbatoio dell'acqua.

Approvvigionamento esterno dell'acqua

1. Posizionare parallelamente alla direzione di marcia la leva di azionamento del rubinetto a sfera per commutazione di ritorno (20 l).
2. Chiudere il rubinetto di mandata del serbatoio dell'acqua.

Approvvigionamento interno dell'acqua

1. Posizionare in modo trasversale alla direzione di marcia la leva di azionamento del rubinetto a sfera per commutazione di ritorno (500 l).
2. Aprire il rubinetto di mandata dei serbatoi d'acqua.

Accensione dell'apparecchio

Nota
L'apparecchio può essere utilizzato solo con cofano frontale chiuso. All'apertura del cofano frontale l'apparecchio si spegne e si accende la spia di controllo.

Nota
Fino al raggiungimento della pressione operativa finale, il numero di giri del motore può variare a causa dell'operazione di sfiato.
1. Sbloccare il pulsante di arresto d'emergenza tirandolo.
2. Aprire il cofano posteriore
3. Creare l'alimentazione di acqua.
4. Inserire la chiave nell'interruttore.
5. Solo a motore freddo: Per preriscaldare il motore, girare il selettore a chiave a sinistra e tenerlo finché la spia di controllo Preriscaldamento si spegne.
6. Girare il selettore a chiave alla posizione „I".
   La spia della disponibilità all'uso è accesa. La tensione di comando viene attivata ed il display indica lo stato di funzionamento.
7. Girare il selettore a chiave a destra finché il motore si avvia.
8. Impostare l'interruttore dell'apparecchio su esercizio con acqua fredda / bollente.
9. Sbloccare la pistola AP spingendo indietro l'arresto di sicurezza.
10. Aprire la pistola AP.

Funzionamento con acqua fredda

1. Posizionare l'interruttore apparecchio su „0/OFF" (Bruciatore spento).

Funzionamento con acqua calda

⚠ ***PERICOLO***
Acqua calda
Pericolo di ustioni
Evitare il contatto con acqua calda.
1. Impostare l'interruttore dell'apparecchio sulla temperatura di lavoro desiderata (max 100 °C). Il bruciatore viene acceso.

Comando numero di giri

Solo HDS 9/50, HDS 13/35 (opzionalmente con HDS 13/20, HDS 17/20):

Nota
Se il numero di giri del motore viene aumentato, la pressione operativa aumenta anche. Ciò può essere letto sul manometro.
- Aumento numero di giri:
2. Premere in alto la leva del comando numero di giri.
- Riduzione del numero di giri:
3. Premere in basso la leva del comando numero di giri.

Regolazione della pressione di lavoro e della portata

Solo HDS 13/20, HDS 17/20:
1. Regolare la pressione di lavoro e la portata girando il regolatore di pressione e quantità sulla pistola AP (+/-).

⚠ ***PERICOLO***
Pericolo di lesioni!
Durante la regolazione del regolatore di pressione e quantità, prestare attenzione che il collegamento a vite della lancia non si stacchi.

Utilizzo con detergenti

Solo HDS 13/20, HDS 17/20:

ATTENZIONE
Pericolo di danneggiamento dovuto a detergenti non idonei
Detergenti non idonei possono danneggiare l'apparecchio e l'oggetto da pulire.
Utilizzare esclusivamente il detergente previsto per l'oggetto.
- Usare i detergenti con parsimonia per proteggere l'ambiente.
- Attenersi al dosaggio consigliato e alle indicazioni fornite con i detergenti.
- È consentito utilizzare solo detergenti approvati dal costruttore apparecchio.
- I detergenti Kärcher garantiscono un lavoro senza inconvenienti. Chiedete consiglio ai nostri esperti oppure ordinate il nostro catalogo o le schede informative specifiche per i detergenti.
1. Appendere il tubo flessibile di aspirazione detergente in un contenitore con soluzione detergente e avvitare forte il tappo a vite.
2. Regolare la valvola dosatrice di detergente sulla concentrazione desiderata.

Nota
La valvola dosatrice del detergente deve essere chiusa per evitare che, durante il funzionamento con lo stesso e con pistola a spruzzo chiusa, il detergente ritorni nel

serbatoio a galleggiante, oppure nel serbatoio dell'acqua.

Rimozione di erbacce

Solo HDS 13/20, HDS 17/20 (opzione):

Nota

Il kit di accessori per il controllo del numero di giri (opzione, ex fabbrica: 2.013-086.7, kit di retrofit: 2.013-014.0) è assolutamente indispensabile per il funzionamento del sistema di estirpazione delle erbacce! Funzionamento conforme alle istruzioni per l'uso per l'estirpazione delle erbacce WR 10, cod. art. 5.968-256.0 o WR 20/WR 50/WR 100, cod. art. 5.967-455.0!

Rispettare inoltre le seguenti informazioni:

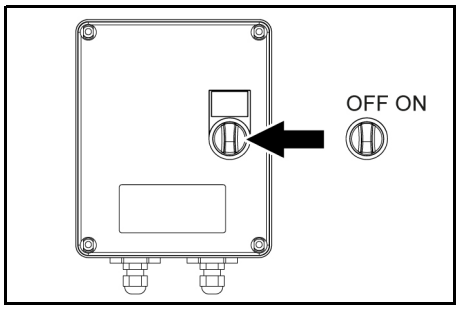
1. Montare WR 10, 20, 50 o 100 sulla lancia e inserire l'ugello adatto (vedi le istruzioni per l'uso corrispondenti).
2. Girare il selettore a chiave alla posizione „I".
   La spia della disponibilità all'uso è accesa. La tensione di comando viene attivata ed il display indica lo stato di funzionamento.
3. Premere in basso la leva del comando numero di giri fino alla battuta.

Rimozione di erbacce V2.0

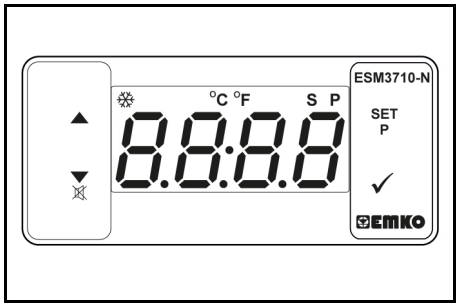
1. Posizionare l'interruttore dell'apparecchio al modo operativo "Rimozione di erbacce V2.0".
2. Girare il selettore a chiave a destra finché il motore si avvia.
3. Sbloccare la pistola AP spingendo indietro l'arresto di sicurezza.
4. Aprire la pistola AP.
   - Il display mostra TEMP LOW: Impiega circa 2-4 minuti per raggiungere la temperatura di lavoro.
   - Il display mostra TEMP OKAY:
5. Eseguire la rimozione di erbacce.

Rimozione di erbacce V3.0 & V5.0

1. Posizionare l'interruttore dell'apparecchio al modo operativo "Rimozione di erbacce V3.0 & V5.0".



2. Attivare la box WR, impostare l'interruttore su "ON".



3. Impostare la temperatura tramite SET e i tasti ∧v, poi confermare con √ (campo di regolazione 85-105 °C).
4. Girare il selettore a chiave a destra finché il motore si avvia.
5. Sbloccare la pistola AP spingendo indietro l'arresto di sicurezza.
6. Aprire la pistola AP.

Nota

Impiega circa 2-4 minuti per raggiungere la temperatura di lavoro.

7. Eseguire la rimozione di erbacce.

Modalità a vapore (pulizia e disinfezione a vapore)

Solo HDS 13/20, HDS 17/20 (opzione):

Nota

Per il funzionamento della modalità vapore è assolutamente necessario il kit di montaggio comando numero di giri (opzione, ex fabbrica: 2.013-086.7, kit di retrofit: 2.013-014.0)!

⚠ PERICOLO

Pericolo di ustioni!

Aumento della pressione di esercizio a causa dell'elevata temperatura di esercizio.

Attenzione: a temperature di lavoro superiori a 105°C, la pressione di lavoro non deve superare i 3,2 MPa (32 bar).

Nota

Non è possibile operare la pulizia a vapore impiegando 2 lance.

1. Pulizia a vapore: Montare un ugello vapore adatto alla lancia (per il N. di componente vedere Dati tecnici).
2. Disinfezione: Montare WR 10, 20, 50 o 100 sulla lancia e inserire l' ugello vapore adatto (per il N. componente vedere Dati tecnici).
3. Posizionare l'interruttore dell'apparecchio al modo operativo "Rimozione di erbacce".
4. Attivare la box WR, impostare l'interruttore su "ON".
5. Impostare la temperatura tramite SET e i tasti ∧v, poi confermare con √ (campo di regolazione consigliato 120-155 °C).
6. Girare il selettore a chiave a destra finché il motore si avvia.
7. Aprire il cofano e regolare il volantino sul limitatore di troppopieno in senso antiorario secondo manometro a 30 bar.
8. Sbloccare la pistola AP spingendo indietro l'arresto di sicurezza.
9. Aprire la pistola AP.

Nota

Impiega circa 2-4 minuti per raggiungere la temperatura di lavoro.

10. Eseguire la pulizia o la disinfezione a vapore.

Funzioni di sicurezza

1 Spia di controllo della box WR di colore rosso e lampeggiante: Pressione di sistema troppo alta, il bruciatore si spegne, vedere Guida alla risoluzione dei guasti.

2 ERROR 5 compare sul display nel campo di comando: Pressione di sistema troppo bassa, il bruciatore non si avvia, vedere Guida alla risoluzione dei guasti/ ERRORE 5.

Interruzione del funzionamento

1. Chiudere la pistola AP.
2. Bloccare la pistola AP spingendo in avanti l'arresto di sicurezza.

Nota

Quando la pistola AP viene chiusa, il motore continua a girare a folle. In tal modo l'acqua circola tra serbatoio a galleggiante e pompa per alte pressioni e si riscalda. Una volta raggiunta la temperatura massima consentita (55 °C), il motore viene spento dal sensore di temperatura posto all'entrata dell'acqua. Per rimettere in funzione l'apparecchio è necessario attendere che la temperatura sia scesa sotto i 50 °C.

Dopo il funzionamento con il detergente

Solo HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Posizionare la valvola dosatrice di detergente su "0".
2. Risciacquare l'apparecchio per almeno 1 minuto con la pistola AP aperta.

Spegnimento dell'apparecchio

⚠ PERICOLO

Pericolo dovuto ad acqua calda o al vapore

Pericolo di ustioni

Dopo il funzionamento con acqua calda è necessario far funzionare l'apparecchio per almeno 2 minuti con acqua fredda e pistola aperta affinché si raffreddi.

ATTENZIONE

Pericolo di danneggiamento!

Pericolo di danneggiamento

Non spegnere mai il motore a pieno carico con la pistola a spruzzo aperta.

1. Posizionare l'interruttore apparecchio su "0/OFF" (Bruciatore spento).
2. Chiudere la pistola a spruzzo.
   Il motore si porta al regime di minimo.
3. Girare il selettore a chiave sulla posizione "0".
   La spia della disponibilità all'uso si spegne. La tensione di comando viene disinserita e il display si spegne.
4. Con approvvigionamento esterno dell'acqua: Chiudere l'afflusso d'acqua.
5. Attivare la pistola AP fino a quando l'apparecchio non è privo di pressione.
6. Bloccare la pistola AP con l'arresto di sicurezza per impedire un'apertura accidentale.
7. Con approvvigionamento esterno dell'acqua: Staccare il tubo flessibile dell'acqua dalla mandata d'acqua e avvolgere il tubo flessibile dell'acqua sul tamburo avvolgitubo.
8. Avvolgere il tubo flessibile ad alta pressione sul tamburo avvolgitubo.

Antigelo

Per la protezione dal gelo è necessario che l'apparecchio venga sciacquato con antigelo.

Nota

Usare un antigelo comunemente in commercio per automobili a base di glicole.

Nota

Osservare le disposizioni fornite dal produttore dell'antigelo.

Questa operazione offre anche un certo livello di protezione contro la corrosione.

Antigelo motore

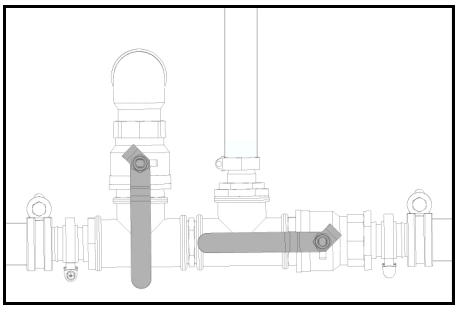
1. Controllare il circuito di raffreddamento del motore per verificare una presenza sufficiente di antigelo e se necessario aggiungere.
2. Vedere lavori di manutenzione "Controllare e rabboccare liquido refrigerante".

Antigelo batteria

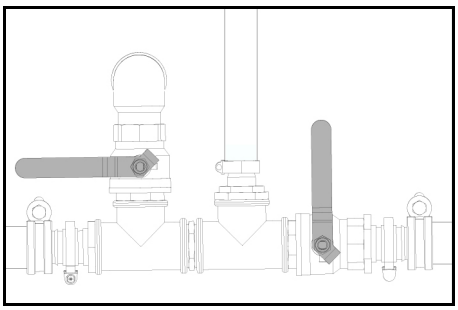
1. Nel caso in cui l'apparecchio non venga usato per diverse settimane in presenza di forte gelo, smontare la batteria e conservarla in un luogo protetto dal gelo.

Lavaggio antigelo nel circuito (pompa ad alta pressione)

1. Con approvvigionamento esterno dell'acqua: Staccare il tubo flessibile dell'acqua dalla mandata d'acqua.
2. Posizionare l'interruttore apparecchio su „0/OFF" (Bruciatore spento).
3. Togliere la pressione all'apparecchio.
4. Posizionare l'interruttore dell'apparecchio alla modalità „Antigelo".
5. Solo HDS 13/20, HDS 17/20: Regolare la valvola di dosaggio del detergente su "Massimo". REstrarre il tubo flessibile di aspirazione del detergente dal serbatoio del detergente e appoggiarlo in modo possa essere aspirato vuoto.

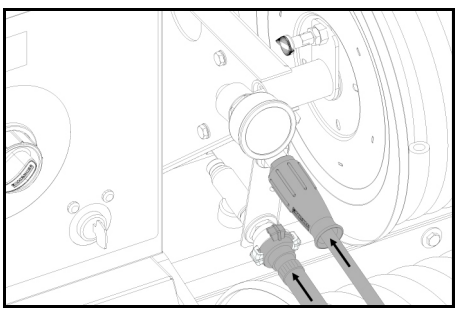


6. Per svuotare completamente l'apparecchio, aprire il rubinetto di mandata dei serbatoi d'acqua e il rubinetto di scarico.



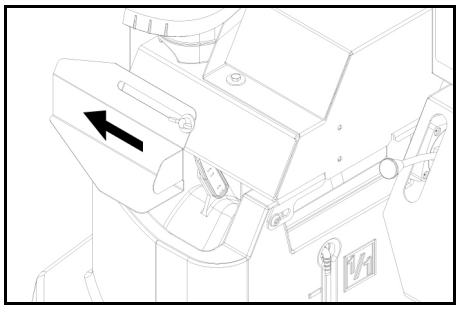
L'indicatore di livello dei serbatoi d'acqua si abbassa completamente.

7. Chiudere il rubinetto di mandata dei serbatoi d'acqua e il rubinetto di scarico.
8. Staccare la pistola AP dal tubo flessibile per alta pressione.



9. Collegare il tubo flessibile d'alta pressione alla mandata dell'antigelo.

10. Collegare il tubo flessibile dell'acqua al riflusso dell'antigelo.
11. Aggiungere liquido antigelo nel serbatoio antigelo. Scegliere un rapporto di miscela acqua/antigelo secondo le indicazioni del produttore dell'antigelo.
12. Controllare la concentrazione dell'antigelo con un tester normalmente in commercio e adeguare secondo necessità.



13. Aprire l'apertura di riempimento del serbatoio a galleggiante. A tal proposito svitare la vite ad alette e spostare la copertura a sinistra.
14. Riempire il serbatoio galleggiante con 20 litri di antigelo e chiudere l'apertura di riempimento.
15. Posizionare verticalmente la leva di azionamento del rubinetto dell'antigelo.
16. Posizionare parallelamente alla direzione di marcia la leva di azionamento del rubinetto a sfera per commutazione di ritorno (20 l).
17. Solo a motore freddo: Per preriscaldare il motore, girare il selettore a chiave a sinistra e tenerlo finché la spia di controllo Preriscaldamento si spegne.
18. Girare il selettore a chiave alla posizione „I“. La spia della disponibilità all'uso è accesa. La tensione di comando viene attivata ed il display indica lo stato di funzionamento "Antigelo".
19. Girare il selettore a chiave a destra finché il motore si avvia.
    Il liquido antigelo viene pompato nel circuito dell'apparecchio.
20. Condurre l'acqua restante per mezzo del tubo flessibile antigelo nel serbatoio dell'antigelo.
21. Non appena dal tubo flessibile fuoriesce antigelo, posizionare orizzontalmente la leva di azionamento del rubinetto dell'antigelo e attendere 5 secondi.
22. Spegnere il motore.
23. Posizionare l'interruttore apparecchio su „0/OFF“ (Bruciatore spento).

Pompare l'antigelo dal sistema di alta pressione

Nota
Prima del funzionamento, l'antigelo deve essere pompato nuovamente dal sistema d'alta pressione nel serbatoio dell'antigelo.

1. Posizionare verticalmente la leva di azionamento del rubinetto dell'antigelo.
2. Collegare il tubo flessibile d'alta pressione alla mandata dell'antigelo.
3. Collegare il tubo flessibile dell'acqua al riflusso dell'antigelo.
4. Aprire l'apertura di riempimento del serbatoio a galleggiante. A tal proposito svitare la vite ad alette e spostare la copertura a sinistra.
5. Riempire il serbatoio galleggiante con 20 litri di antigelo e chiudere l'apertura di riempimento.
6. Posizionare l'interruttore dell'apparecchio alla modalità „Antigelo“.
7. Solo a motore freddo:
   Per preriscaldare il motore, girare il selettore a chiave a sinistra e tenerlo finché la spia di controllo Preriscaldamento si spegne.
8. Girare il selettore a chiave alla posizione „I“. La spia della disponibilità all'uso è accesa. La tensione di comando viene attivata ed il display indica lo stato di funzionamento "Antigelo".
9. Girare il selettore a chiave a destra finché il motore si avvia.
   Il liquido antigelo viene condotto con acqua pulita dal serbatoio a galleggiante nel serbatoio dell'antigelo.
10. Eseguire il risciacquo per circa 2 minuti, finché il serbatoio dell'antigelo non è riempito.
11. Spegnere il motore.
12. Posizionare l'interruttore apparecchio su „0/OFF“ (Bruciatore spento).

Trasporto

⚠ ***PRUDENZA***
Pericolo di lesioni e di danneggiamento!
Trasporto non idoneo
Per il trasporto osservare il peso dell'apparecchio.
ATTENZIONE
Pericolo di danneggiamento!
Trasporto non idoneo

Proteggere la leva di azionamento durante il trasporto

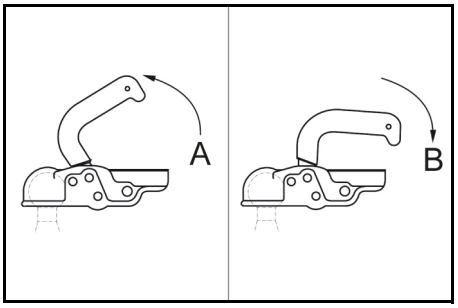
per evitare danneggiamenti.

Funzionamento con rimorchio

Nota: Il conducente che muove la trattrice con rimorchio nella circolazione stradale deve assicurare di essere in possesso dell'abilitazione alla guida a tal fine necessaria (classe di patente).

⚠ ***PERICOLO***
Comportamento imprevedibile in marcia
In caso di parziale riempimento del serbatoio dell'acqua, l'apparecchio può oscillare e rovesciarsi in caso di sterzate o di situazioni di frenata estreme.
Svuotare o riempire completamente il serbatoio dell'acqua prima della corsa.

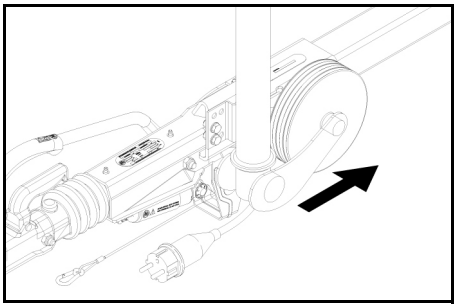
1. Con un peso totale ammesso di 1600 kg, riempire o svuotare completamente il serbatoio dell'acqua.
   Con un peso totale ammesso di 1100 kg, svuotare completamente il serbatoio dell'acqua.
2. In caso di apparecchi senza avvolgitubo, svitare il tubo flessibile per alta pressione dall'uscita ad alta pressione e sistemarlo nell'apparecchio.
3. Orientare in avanti e bloccare la staffa frontale (opzionale).
4. Tirare verso il basso e bloccare il telone di copertura lato posteriore (opzione).
5. Regolare l'altezza del timone di trazione con la ruota di sostegno all'altezza del giunto del rimorchio del veicolo trainante.
6. Applicare la fune a strappo sul veicolo trainante.



① Gancio di traino aperto

② Gancio di traino chiuso

7. Tirare la leva articolata verso l'alto (apertura).
8. Poggiare il timone di trazione sulla sfera del gancio di traino.
9. Premere la leva articolata verso il basso (chiusura) finché non è parallela al timone di trazione.
10. Inserire il collegamento a spina dell'illuminazione del veicolo.
11. Sollevare la ruota di sostegno con la manovella.
12. Prestare attenzione che la ruota sollevata con la manovella indichi in direzione del rimorchio.



13. Rimuovere i cunei dalle ruote ed inserirli nei sostegni.
14. Allentare il freno di stazionamento.
15. Verificare il funzionamento dell'illuminazione del rimorchio (luci dei freni, indicatore della direzione di marcia, luci di posizione, illuminazione della targa).
16. Verificare che i battistrada degli pneumatici siano liberi da oggetti impigliati.
17. Controllare le condizioni degli pneumatici.
18. Controllare la pressione degli pneumatici, vedi “Lavori di manutenzione”.

Nota: Prestare attenzione ai limiti di velocità in vigore a livello locale per veicoli con rimorchio e attenervisi.

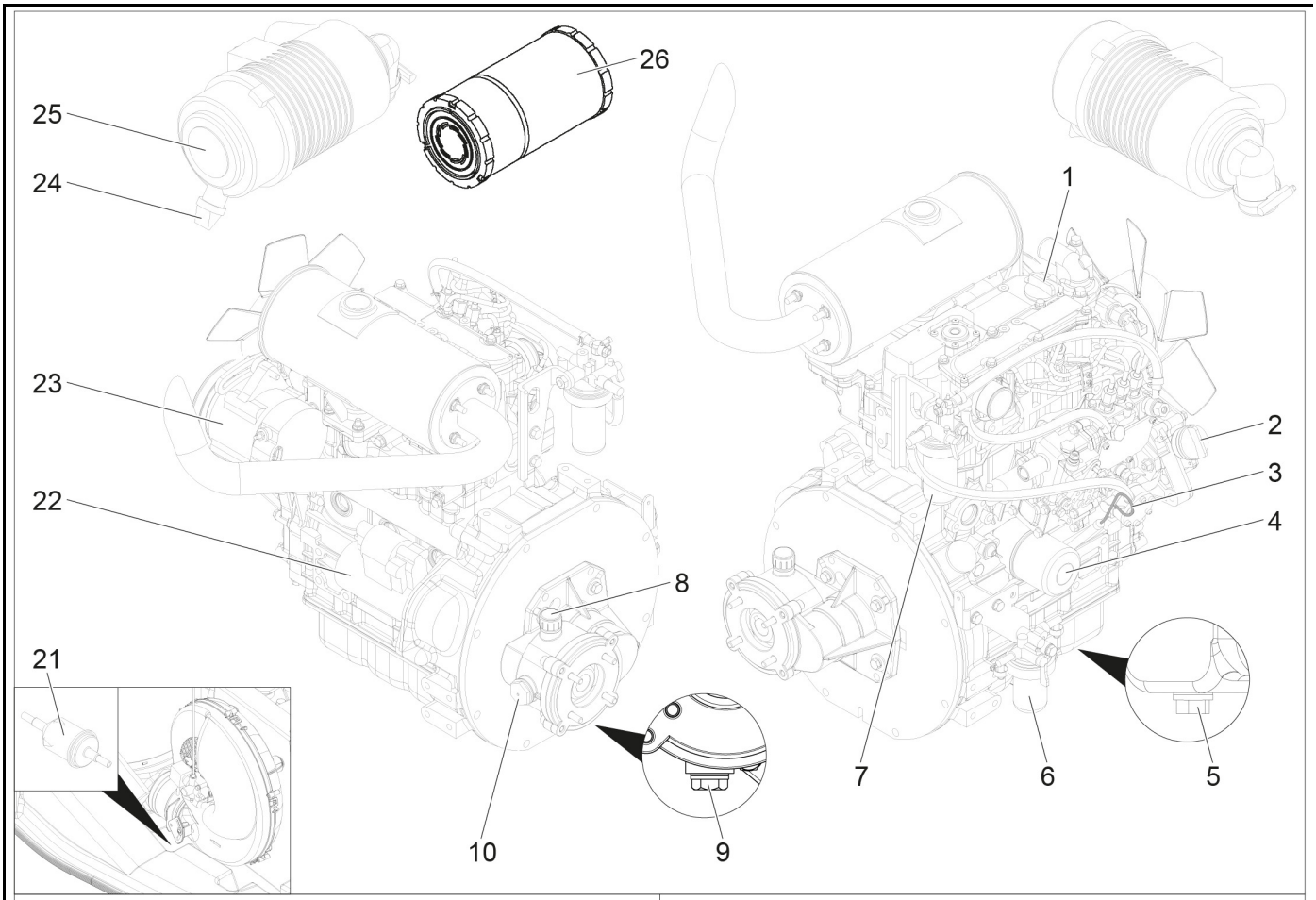
Trasporto su gru

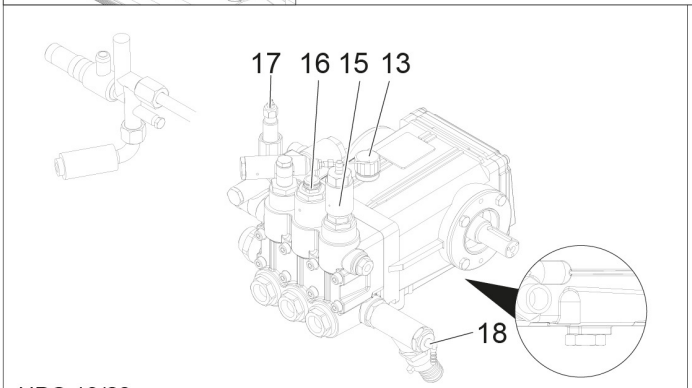
⚠ ***PERICOLO***
Trasporto errato su gru
Rischio di lesioni causate dalla caduta dell'apparecchio o di oggetti
Rispettare le norme antinfortunistica e le avvertenze di sicurezza.
L'apparecchio può essere trasportato con la gru solo da persone esperte nell'uso della gru.
Prima di ogni trasporto su gru, verificare la presenza di eventuali danni nel mezzo di sollevamento.
Prima di ogni trasporto su gru, verificare la presenza di eventuali danni nel manico.
Sollevare l'apparecchio solo dal manico.
Non utilizzare catene d'imbragatura.
Accertarsi che il carico non possa sganciarsi accidentalmente dal mezzo.
Prima del trasporto su gru rimuovere la lancia con la pistola AP, gli ugelli, il pulitore superficiale e altri oggetti non fissati.
Non trasportare oggetti sull'apparecchio durante il sollevamento.
Non sostare sotto il carico.
Accertarsi che nell'area di pericolo della gru non si trovi alcuna persona.
Non lasciare l'apparecchio incustodito sospeso sulla gru.

Stoccaggio

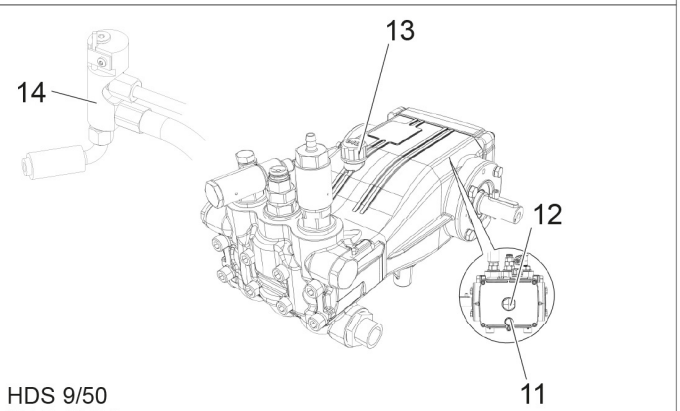
⚠ ***PRUDENZA***
Pericolo di danneggiamento e pericolo di lesioni in caso di mancato rispetto del peso!
Durante il trasporto e l'immagazzinamento dell'apparecchio, esiste il rischio di lesioni e danni a causa del suo peso.
Durante il trasporto e la conservazione, prestare attenzione al peso dell'apparecchio, vedi capitolo Dati tecnici.

ATTENZIONE
Pericolo di danni causati dal gelo!
L'acqua non completamente scaricata può danneggiare l'apparecchio e gli accessori in caso di il congelamento.
Eliminare completamente l'acqua dall'apparecchio e dagli accessori.
Proteggere l'apparecchio e gli accessori dal gelo.

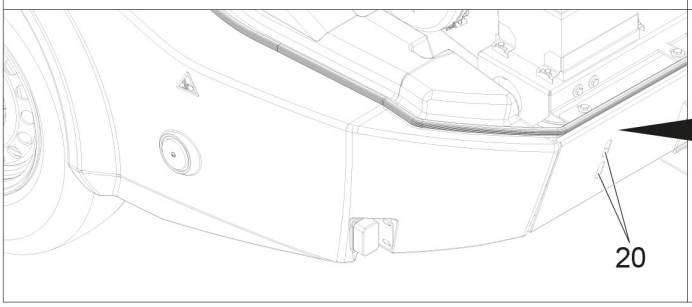


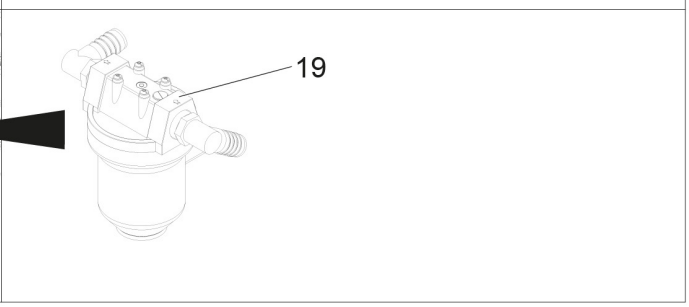


HDS 13/20
HDS 17/20



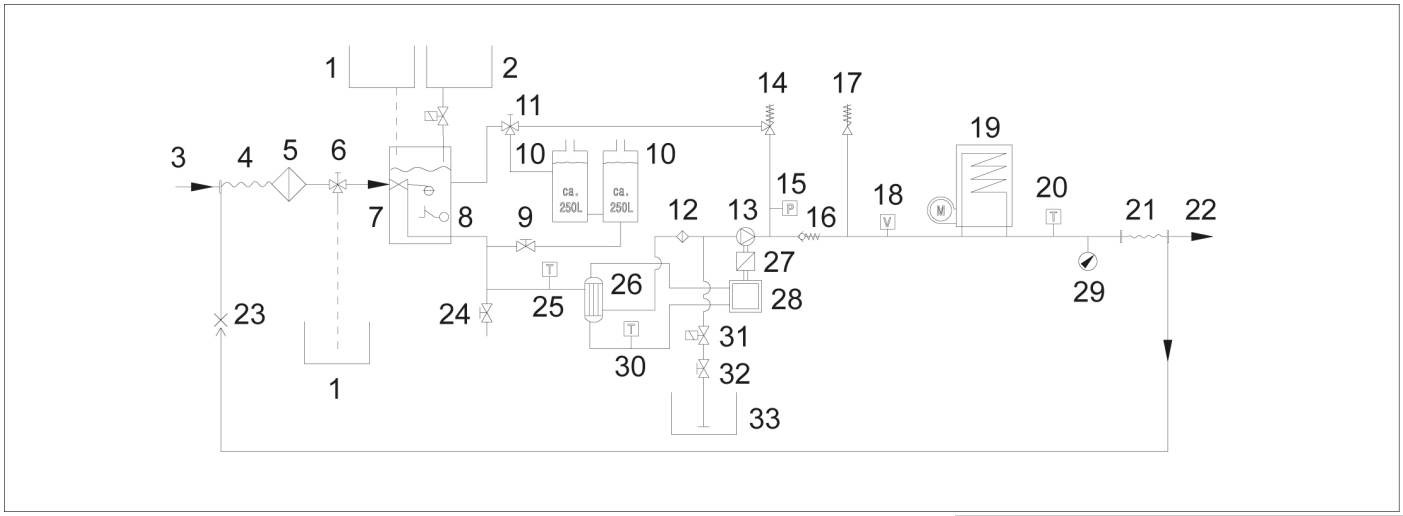
HDS 9/50
HDS 13/35





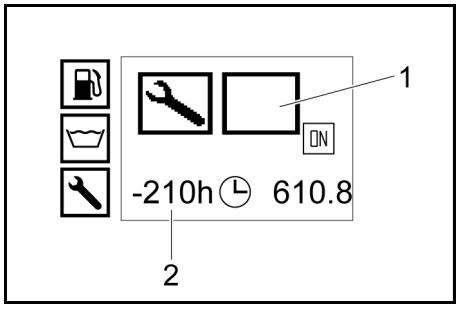
① Apertura di riempimento olio motore (sopra)
② Apertura di riempimento olio motore (laterale)
③ Astina di livello olio (motore)
④ Filtro olio (motore)
⑤ Tappo di scarico olio motore
⑥ Separatore d'acqua
⑦ Filtro carburante
⑧ Apertura di riempimento olio per ingranaggi compreso lo sfiato
⑨ Tappo di scarico dell'olio ingranaggio intermedio
⑩ Spioncino per il controllo del livello olio ingranaggio intermedio
⑪ Vite di scarico dell'olio pompa
⑫ Spia di livello olio pompa
⑬ Astina di livello dell'olio (pompa)
⑭ Blocco di sicurezza del bruciatore
⑮ Valvola di lavaggio antigelo
⑯ Pressostato
⑰ Valvola di troppopieno
⑱ Entrata detergente
⑲ Prefiltro della pompa
⑳ Fessura di controllo
㉑ Filtro del carburante
㉒ Avviatore
㉓ Generatore
㉔ Scarico sporco al filtro d'aria
㉕ Filtro dell'aria
㉖ Cartuccia del filtro aria

Schema di flusso



① Serbatoio dell'antigelo
② Serbatoio anticalcare liquido
③ Mandata dell'acqua
④ Tamburo avvolgitubo per bassa pressione
⑤ Filtro di entrata dell'acqua
⑥ Rubinetto a sfera per antigelo
⑦ Serbatoio a galleggiante
⑧ Protezione contro la mancanza di acqua
⑨ Rubinetto di mandata dei serbatoi d'acqua
⑩ Serbatoio dell'acqua
⑪ Rubinetto a sfera per commutazione di ritorno
⑫ Prefiltro della pompa
⑬ Pompa ad alta pressione
⑭ Valvola di troppopieno
⑮ Pressostato
⑯ Valvola di non ritorno
⑰ Valvola di sicurezza
⑱ Interruttore flussometrico
⑲ Scaldacqua istantaneo
⑳ Sensore di temperatura bruciatore
㉑ Tamburo avvolgitubo flessibile per alta pressione
㉒ Uscita alta pressione
㉓ Riflusso antigelo
㉔ Rubinetto di scarico
㉕ Sensore di temperatura entrata acqua
㉖ Scambiatore di calore
㉗ Ingranaggio intermedio
㉘ Motore diesel
㉙ Manometro
㉚ Sensore di temperatura acqua di raffreddamento
㉛ Elettrovalvola per detergente
㉜ Valvola dosatrice di detergente
㉝ Serbatoio del detergente

Display servizio assistenza clienti



Simbolo	Tipo di servizio assistenza clienti
	Servizio bruciatore
	Servizio motore
	Servizio pompa
	Servizio pistola ad alta pressione

Intervalli di manutenzione

Periodo	Attività	A cura di
Prima di ogni corsa	Controllare l'illuminazione.	Operatore
	Controllare la pressione dell'aria e le condizioni degli pneumatici.	Operatore
Ogni giorno	Controllare lo stato dell'olio nella spia di livello della pompa ad alta pressione. Se l'olio è lattiginoso, non mettere il funzione l'apparecchio. Informare il servizio clienti. ***ATTENZIONE*** ***Pericolo di danneggiamento!*** *In presenza di olio lattescente rivolgersi immediatamente al servizio assistenza clienti Kärcher.*	Operatore
	Controllo visivo generale dell'apparecchio.	Operatore
	Controllare la presenza di danni nel tubo flessibile ad alta pressione. Non utilizzare più tubi flessibili per alta pressione danneggiati.	Operatore
	Controllare il filtro di entrata dell'acqua, eventualmente pulirlo.	Operatore
	Controllare il prefiltro della pompa, eventualmente pulirlo.	Operatore
	Verificare il livello olio del motore, rabboccare se necessario.	Operatore
	Verificare il livello olio dell'ingranaggio intermedio, rabboccare olio se necessario.	Operatore
	Verificare il filtro del carburante del motore, informare a necessità il servizio di assistenza clienti.	Operatore
	Verificare il separatore acqua del motore, informare a necessità il servizio di assistenza clienti.	Operatore
	Verificare il livello del liquido nel serbatoio di compensazione, rabboccare del refrigerante se necessario.	Operatore
	Controllare il filtro del carburante, informare, se necessario, il servizio di assistenza clienti.	Operatore
	Verificare il filtro sul tubo flessibile di aspirazione detergente, pulire se necessario.	Operatore
	Controllare la tenuta delle condutture.	Operatore
Una sola volta dopo le prime 50 ore di funzionamento	Verificare la tensione della cinghia trapezoidale del ventilatore ed all'occorrenza tenderla.	Operatore
	Cambiare l'olio del motore.	Servizio clienti
	Cambiare l'olio della pompa per alta pressione.	Servizio clienti
Ogni 50 ore di esercizio od ogni 3 mesi	Controllare la batteria.	Servizio clienti

Periodo	Attività	A cura di
Ogni 200 ore di esercizio	Verifciare il filtro d'aria ovvero la cartuccia filtrante, pulire a necessità.	Operatore
	Verificare la tensione della cinghia trapezoidale del ventilatore ed all'occorrenza tenderla.	Operatore
	Verificare la tenuta stagna dell'ingranaggio intermedio.	Servizio clienti
	Pulire il setaccio sul bocchettone di riempimento del serbatoio carburante.	Servizio clienti
	Cambiare l'olio del motore.	Servizio clienti
	Sostituire la cartuccia filtro dell'olio del motore.	Servizio clienti
	Eseguire i lavori di manutenzione secondo il piano di manutenzione.	Servizio clienti
Ogni 400 ore di esercizio o annualmente	Sostituire l'inserto filtrante dell'aria.	Operatore
	Verificare il filtro del carburante, sostituirlo a necessità.	Servizio clienti
	Eseguire i lavori di manutenzione secondo il piano di manutenzione.	Servizio clienti
Ogni 600 ore di esercizio od ogni anno	Cambiare l'olio della pompa per alta pressione.	Servizio clienti
Ogni 800 ore di esercizio.	Verificare il funzionamento del motore della ventola, a necessità sostituire i contatti scorrevoli (ohspazzole di carbonio).	Operatore
Ogni 1000 ore di esercizio o annualmente.	Cambiare il refrigerante.	Servizio clienti
Ogni 1000 ore di esercizio.	Sostituire l'olio nell'ingranaggio intermedio.	Servizio clienti
	Sostituire la cinghia trapezoidale sul ventilatore.	Servizio clienti
	Verificare il gioco valvola alla testata cilindri, regolare a necessità.	Rivenditore autorizzato Yanmar
Ogni 1600 ore di esercizio.	Verificare gli ugelli iniettori sul motore, pulirli se necessario.	Rivenditore autorizzato Yanmar
	Verificare lo sfiato del carter motore, pulirlo se necessario.	Rivenditore autorizzato Yanmar
Ogni 2000 ore di esercizio o ogni 2 anni	Cambiare i tubi flessibili del carburante del motore.	Rivenditore autorizzato Yanmar
	Cambiare i tubi flessibili del sistema di raffreddamento del motore.	Rivenditore autorizzato Yanmar
Ogni 2000 ore di esercizio	Verificare le valvole e le sedi valvola sulla testata cilindri del motore, lappare se necessario.	Rivenditore autorizzato Yanmar
Solo per apparecchi con kit di montaggio per modalità a vapore:		
Con ricorrenza di almeno 5 anni	Eseguire la prova di pressione secondo le indicazioni del costruttore.	Servizio clienti

Lavori di manutenzione

⚠ ***PERICOLO***

Spegnere l'interruttore a chiave prima di eseguire qualsiasi lavoro sull'apparecchio e rimuovere la chiave.

⚠ ***PERICOLO***

Pericolo di lesioni da scossa elettrica

Non appoggiare oggetti metallici sull'alternatore o sull'avviatore.

⚠ ***PERICOLO***

Rischio di esplosione!

Pericolo di lesioni e di danneggiamento

Non appoggiare utensili o simili sulla batteria, sui poli terminali e sui collegamenti delle celle della batteria.

Evitare assolutamente di fumare e di utilizzare fiamme libere.

Durante la carica delle batterie accertarsi che i locali siano ben aerati.

Utilizzare solo batterie e caricabatterie approvati da Kärcher (ricambi originali).

1. Far raffreddare l'apparecchio.

Pulire il filtro di ingresso acqua

1. Smontare il filtro di ingresso acqua ed estrarre l'inserto filtro.
2. Pulire la cartuccia del filtro con acqua pulita o aria compressa.
3. Montare nella sequenza inversa.

Pulire il prefiltro della pompa

1. Togliere la pressione all'apparecchio.
2. Smontare il prefiltro della pompa ed estrarre l'inserto filtro.
3. Pulire la cartuccia del filtro con acqua pulita o aria compressa.
4. Montare nella sequenza inversa.

Pulire il filtro posto sul tubo flessibile di aspirazione detergente

1. Svitare il tappo a vite del tubo flessibile di aspirazione del detergente.
2. Togliere il tubo flessibile di aspirazione detergente
3. Immergere il filtro in acqua, quindi pulirlo e riposizionarlo.

Controllare il livello di olio nel motore e rabboccare

Nota

La capacità compresa tra i contrassegni MIN e MAX riportati sull'asticella di misurazione dell'olio è pari a 1,6 litri.

1. Estrarre l'astina di livello dell'olio, pulirla ed inserirla nuovamente.
2. Estrarre nuovamente l'astina di livello dell'olio e controllare il livello dell'olio.
   Il livello dell'olio è corretto quando si trova tra il contrassegno sull'astina.
3. Se il livello dell'olio è al di sotto della tacca sull'astina, aprire il coperchio del foro di rabbocco ed aggiugere dell'olio per il motore.
4. Attendere cinque minuti finché l'olio del motore si sia raccolto nella vaschetta dell'olio.
5. Controllare il livello dell'olio come descritto.
6. Ripetere questa procedura fino a quando il livello dell'olio è corretto quando si trova tra il contrassegno sull'astina.
7. Dopo il controllo introdurre l'astina e chiudere il coperchio del foro di rabbocco.

Nota

Le bolle d'aria devono poter uscire.

Per il tipo di olio, vedi Dati tecnici.

Verifica del livello olio per ingranaggio intermedio e rabbocco di olio per ingranaggi

1. Verificare il livello olio dal finestrino di controllo olio dell'ingranaggio intermedio.
   Il livello dell'olio è corretto quando si trova al centro del finestrino di controllo.
2. Se il livello dell'olio è al di sotto del centro finestrino di controllo, aprire il coperchio dell'apertura di riempimento e rabboccare olio per ingranaggi pulito.
3. Chiudere l'apertura di riempimento.

Nota

Le bolle d'aria devono poter uscire.

Per il tipo di olio, vedi Dati tecnici.

Controllare il livello dell'olio sull'astina di misurazione della pompa ad alta pressione e rabboccare

1. Svitare l'astina di livello dell'olio, pulirla ed inserirla nuovamente.
2. Svitare nuovamente l'astina di livello dell'olio e controllare il livello dell'olio.
   Il livello dell'olio è corretto quando si trova tra il contrassegno sull'astina.
3. Se il livello dell'olio è al di sotto della tacca sull'astina, rabboccare.
4. Avvitare l'asta di livello dell'olio.

Nota

Le bolle d'aria devono poter uscire.

Per il tipo di olio, vedi Dati tecnici.

Controllare e rabboccare liquido refrigerante

⚠ ***PRUDENZA***

Si possono generare sostanze nocive.

Prestare attenzione al tipo di antigelo usato.

La miscela può provocare una reazione chimica.

Non mischiare diversi tipi di antigelo.

⚠ ***AVVERTIMENTO***

Pericolo di surriscaldamento del motore

Il motore in assenza di refrigerante può surriscaldarsi. Spegnere subito il motore e lasciarlo raffreddare.

⚠ ***AVVERTIMENTO***

Pericolo di surriscaldamento del motore

Il motore in assenza di refrigerante può surriscaldarsi. Se il motore è talmente surriscaldato da determinare la fuoriuscita di vapore acqueo, spegnere subito il motore e rispettare una distanza di sicurezza dal motore fino a quando non si riduce la pressione.

ATTENZIONE

Pericolo di ustioni causate dall'acqua di raffreddamento del motore

Il serbatoio di compensazione è sotto pressione.

Non aprire mai il tappo del serbatoio di compensazione dell'acqua di raffreddamento motore a temperatura operativa.

1. Aprire il coperchio sul serbatoio di carico dell'acqua di raffreddamento del motore, aggiungere acqua pulita e rabboccare l'antigelo fino al contrassegno Max.

Controllare/pulire il filtro dell'aria

Nota

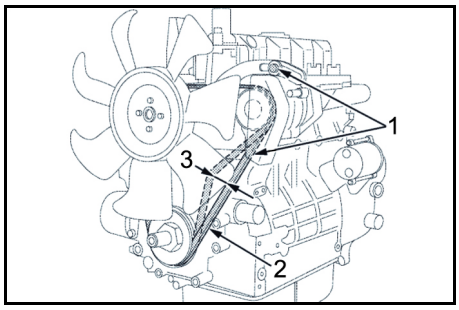
Per la pulizia grossolana del filtro dell'aria, è possibile tenere il contenitore di raccolta sotto lo scarico dello sporco e azionare l'uscita dello sporco.

Nota

Gli inserti dei filtri molto sporchi o difettosi devono essere sostituiti.

1. Sbloccare la staffa di serraggio a molla, togliere il coperchio e rimuovere i depositi di polvere.
2. Estrarre la cartuccia.
3. Soffiare dall'interno con aria compressa (max. 2 bar) l'inserto del filtro.
4. Pulire l'alloggiamento del filtro dell'aria con un panno.
5. Inserire la cartuccia filtrante nell'alloggiamento del filtro d'aria.
6. Mettere il coperchio e fissarlo con la staffa di serraggio a molla.

Controllare le cinghie trapezoidali del ventilatore



① Viti di fissaggio dell'alternatore

② Cinghia trapezoidale

③ Tensione della cinghia ca. 7-9 mm

Nota

Se la cinghia trapezoidale non è sufficientemente tesa può succedere che il motore si surriscaldi oppure che la ricarica della batteria sia insufficiente.

1. Spegnere il motore e rimuovere la chiave dall'interruttore a chiave.
2. Per controllare la tensione della cinghia trapezoidale, premere la cinghia tra le pulegge ed il pollice.

Nota

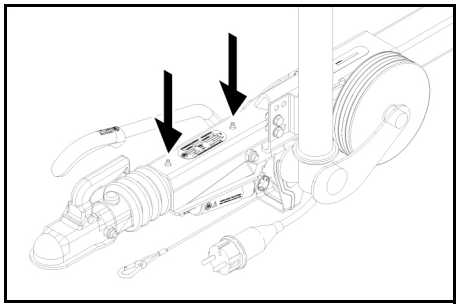
La cinghia trapezoidale deve potersi premere (insaccare) per ca. 7-9 mm.

Nota

Sostituire sempre le cinghie trapezoidali danneggiate.

Lubrificazione del freno a inerzia

1. Su entrambi i punti di lubrificazione, con un ingrassatore a siringa disponibile in commercio, schiacciare del grasso.



① Punto di lubrificazione

Controllo della pressione dei pneumatici

1. Depositare l'apparecchio su una superficie piana.
2. Collegare il misuratore di pressione pneumatici alla valvola dello pneumatico.
3. Controllare la pressione dell'aria (vedere "Dati tecnici") e correggere se necessario.

Cambio della ruota

⚠ ***PERICOLO***

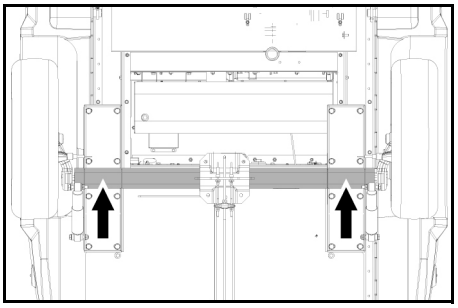
Pericolo di morte in caso di traffico scorrevole

Parcheggiare l'apparecchio su una superficie piana e indossare indumenti ad alta visibilità quando si eseguono interventi di riparazione su strade pubbliche.

1. Parcheggiare l'apparecchio su una superficie piana.
2. Controllare la stabilità del terreno. Assicurare l'apparecchio contro lo spostamento anche con spessori a cuneo.
3. Bloccare il freno di stazionamento.
4. Controllo pneumatici.
5. Verificare che i battistrada dei pneumatici siano liberi da oggetti impigliati.
6. Rimuovere eventuali oggetti.
7. Utilizzare un normale prodotto adatto alla riparazione di pneumatici.

Nota

Osservare quanto raccomandato dal rispettivo produttore. È possibile proseguire a condizione che vengano rispettate le disposizioni del produttore. Sostituire il pneumatico o la ruota appena possibile.



8. Collocare il cric nel rispettivo punto di presa.
9. Allentare i bulloni ruota.
10. Sollevare l'apparecchio con il cric.
11. Svitare i bulloni ruota.
12. Rimuovere la ruota.
13. Applicare la ruota di ricambio.
14. Inserire i bulloni ruota.
15. Abbassare l'apparecchio con il cric.
16. Serrare i bulloni ruota in modo incrociato.

Coppia di serraggio	110-120 Nm

Nota

Il cric non è in dotazione.

Nota

Utilizzare un cric idoneo in commercio.

Rimorchio

1. Far controllare regolarmente l'impianto freni e il telaio in un'officina specializzata autorizzata.

Guida alla risoluzione dei guasti

⚠ ***PERICOLO***

Rischio di avviamento accidentale dell'apparecchio

Pericolo di lesioni, scossa elettrica

Prima di eseguire qualsiasi lavoro sull'apparecchio, portare l'interruttore a chiave su "0" ed estrarre la chiave.

⚠ ***PERICOLO***

Rischio di avviamento accidentale dell'apparecchio, contatto con parti sotto tensione

Pericolo di lesioni, scossa elettrica

Spegnere l'apparecchio prima di eseguire qualsiasi lavoro su di esso.

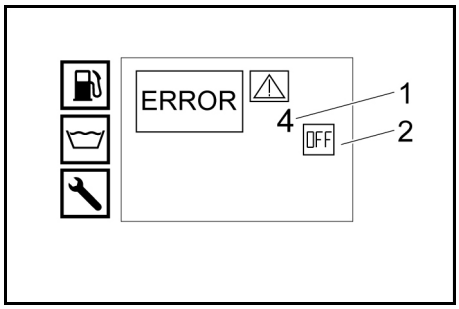
Staccare la spina.

⚠ ***PERICOLO***

Rischio di esplosione e corto circuito. Non riporre alcun attrezzo o simile sulla batteria.

1 Lasciare raffreddare l'apparecchio.

Display - Guasto



① Numero di guasto

② Motore spento (OFF)

Servizio clienti

Se non è possibile riparare il guasto occorre far controllare l'apparecchio dal servizio clienti.

Guasti con visualizzazione nel display

Errore	Causa	Correzione	Responsabile
ERROR 1 Corrente di carica	Tensione della cinghia trapezoidale del ventilatore troppo bassa.	1. Tendere la cinghia trapezoidale del ventilatore.	Operatore
	Alternatore difettoso.	1. Verificare l'alternatore, sostituirlo a necessità.	Servizio clienti
	Dispositivo di sorveglianza della corrente di carica difettoso.	1. Verificare il cablaggio e il relè K9.	Servizio clienti
ERRORE 3 Temperatura Entrata acqua ovvero acqua di raffreddamento	Temperatura acqua nel serbatoio a galleggiante troppo alta a causa del funzionamento a ricircolo.	1. Lasciare raffreddare l'acqua ovvero scaricarla. Posizionare in modo trasversale alla direzione di marcia la leva di azionamento del rubinetto a sfera per commutazione di ritorno (500 l).	Operatore
	Il sensore di temperatura dell'ingresso acqua ha spento l'apparecchio.	1. Spegnere l'apparecchio e riaccenderlo. Se il malfunzionamento si ripete, informare il servizio clienti.	Operatore
	Sensore di temperatura entrata acqua difettoso.	1. Sostituire il sensore di temperatura.	Servizio clienti
	Livello del refrigerante troppo basso.	1. Rabboccare del refrigerante nel serbatoio di compensazione.	Operatore
	Tensione della cinghia trapezoidale del ventilatore troppo bassa.	1. Tendere la cinghia trapezoidale del ventilatore.	Operatore
	Sensore di temperatura acqua di raffreddamento motore difettoso.	1. Sostituire il sensore di temperatura.	Servizio clienti
ERRORE 4 Mancanza d'acqua	Approvvigionamento esterno dell'acqua: Pressione di mandata acqua troppo bassa.	1. Controllo dell'afflusso d'acqua.	Operatore
	Approvvigionamento interno dell'acqua: Serbatoi d'acqua vuoti.	1. Riempire i serbatoi d'acqua.	Operatore
	Protezione di carenza acqua nel contenitore a galleggiante difettosa.	1. Sostituire la protezione di carenza acqua.	Servizio clienti
	Filtro di ingresso acqua sporco.	1. Pulire il filtro di ingresso acqua.	Operatore
	Tubo flessibile dell'acqua anermetico o piegato.	1. Sostituire il tubo flessibile dell'acqua.	Servizio clienti
	Valvola a galleggiante nell'apposito serbatoio sporca.	1. Pulire la valvola a galleggiante.	Servizio clienti
	La valvola a galleggiante nel serbatoio si blocca ovvero è difettosa.	1. Pulire e sostituire la valvola a galleggiante.	Servizio clienti

Errore	Causa	Correzione	Responsabile
ERRORE 5 Flussometro/pressostato	Flussometro difettoso.	1. Sostituire il flussometro.	Servizio clienti
	Pressostato difettoso.	1. Sostituire il pressostato.	Servizio clienti
	Valvola di troppopieno difettosa.	1. Sostituire la valvola di troppopieno.	Servizio clienti
	Valvola antiritorno nella valvola di troppopieno difettosa.	1. Sostituire la valvola antiritorno.	Servizio clienti
	Prefiltro della pompa sporco.	1. Pulire il prefiltro della pompa.	Operatore
	Modalità a vapore: Pressione di sistema troppo bassa	1. Aumentare la pressione di sistema ruotando gradualmente il volantino sul limitatore di troppopieno in senso orario.	Operatore
ERRORE 6 sensore del carburante	Il serbatoio del carburante è vuoto.	1. Rabboccare il combustibile.	Operatore
	Galleggiante del sensore carburante si blocca.	1. Controllare il galleggiante.	Servizio clienti
	Sensore del carburante difettoso.	1. Sostituire il sensore del carburante.	Servizio clienti
ERRORE 9* Temperatura gas di scarico	Il limitatore termico dei gas di scarico è scattato e ha spento il bruciatore.	1. Spegnere l'apparecchio, lasciarlo raffreddare e riaccenderlo. Se il malfunzionamento si ripete, informare il servizio clienti.	Operatore
	Limitatore termico dei gas di scarico difettoso.	1. Sostituire il limitatore termico dei gas di scarico.	Servizio clienti
	Bruciatore impostato sbagliato.	1. Regolare il bruciatore.	Servizio clienti
	Serpentina coperta di fuliggine o calcare.	1. Rimuovere la fuliggine o il calcare dalla serpentina.	Servizio clienti
ERRORE 10* Temperatura del bruciatore Modalità pulizia con acqua fredda possibile.	Il sensore di temperatura del bruciatore (NTC) ha spento il bruciatore.	1. Spegnere l'apparecchio e riaccenderlo. Se il malfunzionamento si ripete, informare il servizio clienti.	Operatore
	Sensore di temperatura del bruciatore difettoso.	1. Sostituire il sensore di temperatura.	Servizio clienti
ERRORE 11* Sensore fiamma (assenza fiamma) Modalità pulizia con acqua fredda possibile.	Porta ugello difettoso.	1. Pulire il portaugello.	Servizio clienti
	Elettrodi di accensione regolati in modo errato o sporchi.	1. Regolare correttamente o pulire gli elettrodi di accensione.	Servizio clienti
	Fotocellula del dispositivo di sorveglianza fiamma difettoso.	1. Sostituire la fotocellula.	Servizio clienti
	Pompa del combustibile difettosa.	1. Sostituire la pompa del combustibile.	Servizio clienti
	Elettrovalvola del carburante difettosa.	1. Sostituire la valvola elettromagnetica.	Servizio clienti
	Filtro del carburante otturato.	1. Sostituire il filtro del carburante.	Servizio clienti
	Trasformatore di accensione guasto.	1. Sostituire il traformatore di accensione.	Servizio clienti
ERRORE 12* Sensore fiamma (la fiamma non si spegne) Modalità pulizia con acqua fredda possibile.	Fotocellula del dispositivo di sorveglianza fiamma difettoso.	1. Sostituire la fotocellula.	Servizio clienti
	Bruciatore annerito, „cuoce“ successivamente.	1. Lasciare decalaminare il bruciatore.	Servizio clienti
ERRORE 14 Spegnimento dopo 45 minuti di pausa continua	Tempo stato di pronto di 45 minuti superato.	1. Spegnere l'apparecchio e riaccenderlo.	Operatore
ERRORE 15 Spegnimento dopo 45 minuti di funzionamento continuo	Esercizio continuo superato di 45 minuti.	1. Spegnere l'apparecchio e riaccenderlo.	Operatore

Eliminazione guasti senza visualizzazione nel display

Errore	Causa	Correzione	Responsabile
L'apparecchio si ferma, il display si spegne	Fusibile bruciato.	1. Sostituire il fusibile.	Operatore
	Assenza di alimentazione di corrente sull'invertitore mediante sottotensione o sovratensione della batteria.	1. Controllare la batteria, se necessario caricarla.	Operatore
	Invertitore difettoso.	1. Sostituire l'invertitore.	Servizio clienti
Nessuna visualizzazione sul display dopo l'attivazione	Batteria scarica.	1. Caricare la batteria.	Operatore
	Fusibile bruciato.	1. Sostituire il fusibile.	Operatore
	Aprire il cofano frontale.	1. Chiudere il cofano frontale.	Operatore
	Pulsante di arresto d'emergenza premuto.	1. Sbloccare il pulsante di arresto d'emergenza tirandolo.	Operatore
	Assenza di alimentazione di corrente sull'invertitore mediante sottotensione o sovratensione della batteria.	1. Controllare la batteria, se necessario caricarla.	Operatore
	Invertitore difettoso.	1. Sostituire l'invertitore.	Servizio clienti
Il motore non si avvia o si spegne subito	Informare il servizio clienti.		
La pressione di lavoro è soggetta a oscillazioni	Perdite nel tratto di aspirazione della pompa d'alta pressione.	1. Verificare il sistema di tubazioni.	Servizio clienti
	Valvole usurate.	1. Sostituire le valvole.	Servizio clienti
Il bruciatore sviluppa nero di carbone	Bruciatore impostato sbagliato o sporco.	1. Regolare il bruciatore o pulirlo.	Servizio clienti
	Elettrovalvola del carburante difettosa, carburante diesel gocciola.	1. Verificare l'elettrovalvola, eventualmente sostituire la bona o l'elettrovalvola.	Servizio clienti
Dal bruciatore esce fumo bianco	Scintille d'accensione assenti (visibili dal vetro d'ispezione nel coperchio del bruciatore).	1. Informare il servizio clienti.	Operatore
	Acqua di condensa nel portaugello.	1. Verificare e pulire il portaugello.	Servizio clienti
	Pressione del combustibile troppo bassa.	1. Verificare la pompa del combustibile.	Servizio clienti
Spia di controllo „Cofano frontale/Arresto d'emergenza“ accesa	Iil cofano frontale è stato aperto durante il funzionamento.	1. Chiudere il cofano frontale.	Operatore
	Interruttore di sicurezza cofano frontale difettoso.	1. Verificare l'interruttore di sicurezza.	Servizio clienti
	Pulsante di arresto d'emergenza premuto.	1. Sbloccare il pulsante di arresto d'emergenza tirandolo.	Operatore)

Errore	Causa	Correzione	Responsabile
L'acqua gocciola dal basso dell'apparecchio	Pompa d'alta pressione non ermetica.	Nota: Sono ammesse 3 gocce al minuto. Quando si verificano perdite di maggiore entità, rivolgersi al servizio assistenza per un controllo.	Servizio clienti
L'apparecchio non genera pressione	Ugello intasato/eroso.	1. Pulire/sostituire le bocchette.	Servizio clienti
	Regime del motore troppo basso.	1. Verificare il regime del motore.	Servizio clienti
	Solo HDS 9/50, HDS 13/35 (opzionalmente con HDS 13/20, HDS 17/20): Comando numero di giri difettoso.	1. Verificare il comando numero di giri.	Servizio clienti
	La valvola di sicurezza perde.	1. Controllare le impostazioni, se necessario sostituire la guarnizione.	Servizio clienti
	Condutture in entrata della pompa non sono a tenuta stagna o sono ostruite.	1. Controllare tutte le condotte di mandate della pompa.	Servizio clienti
La pompa ad alta pressione emette rumori strani	Condutture in entrata della pompa non sono a tenuta stagna.	Controllare tutte le condotte di mandate della pompa.	Servizio clienti
Solo HDS 13/20, HDS 17/20: Erogazione di detergente insufficiente o assente	Valvola dosatrice di detergente chiusa o non a tenuta/intasata	1. Aprire o controllare/pulire la valvola di dosaggio detergente.	Operatore
	Tubo flessibile di aspirazione del detergente non a tenuta o intasato	1. Controllare/Pulire il tubo flessibile di aspirazione detergente con filtro	Operatore
	Elettrovalvola per detergente non è a tenuta stagna o è ostruita.	1. Verificare l'elettrovalvola per detergente, pulirla.	Servizio clienti
	Elettronica o elettrovalvola per detergente difettosa.	1. Sostituire l'elettronica o lelettrovalvola per detergente.	Servizio clienti
La valvola di troppo pieno si attiva e si disattiva con la pistola a spruzzo aperta	Ugello intasato.	1. Pulire le bocchette.	Operatore
	L'apparecchio presenta calcare.	1. Eliminare il calcare dall'apparecchio.	Servizio clienti
	Valvola di troppopieno difettosa.	1. Sostituire la valvola di troppopieno.	Servizio clienti
	Il punto di commutazione della valvola di troppopieno si è spostato.	1. Regolare la valvola di troppopieno.	Servizio clienti
Spia di controllo della box WR di colore rosso e lampeggiante	Modalità a vapore: Pressione di sistema troppo alta	Diminuire la pressione di sistema ruotando gradualmente il volantino sul limitatore di troppopieno in senso antiorario.	Operatore

Garanzia

In ogni Paese, valgono le condizioni di garanzia rilasciate dalla nostra società di vendita competente. Entro il termine di garanzia eliminiamo gratuitamente eventuali guasti all'apparecchio, se causati da difetto del materiale o di produzione. Nei casi previsti dalla garanzia si prega di rivolgersi al proprio rivenditore, oppure al più vicino centro di assistenza autorizzato, esibendo lo scontrino di acquisto.
(Indirizzo vedi retro)
Potete trovare ulteriori informazioni sulla garanzia (se disponibili) nell'area di assistenza del sito web Kärcher locale alla voce "Download".

Accessori e ricambi

Nota
Se l'apparecchio è collegato a una canna fumaria o se l'apparecchio non è visibile, si consiglia di installare un controllo di fiamma (opzione).
Utilizzando solamente accessori e ricambi originali, si garantisce un funzionamento sicuro e privo di disturbi dell'apparecchio.
Si possono trovare informazioni riguardo ad accessori e ricambi su *www.kaercher.com*.

Dichiarazione di conformità UE

Con la presente dichiariamo che la macchina di seguito definita, in conseguenza della sua progettazione e costruzione nonché nello stato in cui è stata immessa sul mercato, è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e salute pertinenti delle direttive UE. In caso di modifiche apportate alla macchina senza il nostro consenso, la presente dichiarazione perde ogni validità.
Prodotto: Idropulitrice
Tipo: 1.524-xxx
Tipo: 1.999-380.0

Direttive UE pertinenti
2006/42/CE (+2009/127/EG)
2000/14/CE
2014/30/UE
2014/68/UE (opzionale)

Norme armonizzate applicate
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Procedura di valutazione della conformità applicata
2000/14/CE: Allegato V

Livello di potenza acustica dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Misurato: 105
Garantito: 107
HDS 13/20 DeTr1
Misurato: 97
Garantito: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Misurato: 100
Garantito: 102
HDS 17/20 DeTr1
Misurato: 100
Garantito: 102

OPTIONAL
Prodotto: ABS Vapore HDS 1000
Tipo: 2.013-093.0

Categoria del gruppo costruttivo
II

Procedura di conformità
Modulo H1

Serpentina di riscaldamento
Valutazione della conformità modulo H1

Blocco di comando
Valutazione della conformità modulo H1

Varie tubazioni
Valutazione della conformità Art. 4 par. 3

Specifiche applicate:
AD 2000 conforme
TRD 801 conforme

Nome dell'organismo notificato:
2014/68/UE
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Colonia
Codice 0035
I firmatari agiscono per incarico e con delega della direzione.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

i.V. Reiser
S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Responsabile della documentazione:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 01/01/2023

Dati tecnici

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Collegamento idrico					
Temperatura in entrata (max.)	°C	30	30	30	30
Portata (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Pressione in entrata (max.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Dati sulle prestazioni dell'apparecchio					
Portata, acqua	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Pressione di esercizio dell'acqua con ugello standard	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Valvola di sicurezza per eccesso di pressione di esercizio (massima)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Portata esercizio a vapore	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Portata esercizio a vapore disinfezione	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Pressione di esercizio esercizio a vapore con bocchetta vapore (max)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
N. componente Bocchetta vapore (grandezza ugello) per la pulizia a vapore		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
N. componente Bocchetta vapore (grandezza ugello) per la disinfezione		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Potenza motore di azionamento	kW	15,5	15	9	11
Numero giri motore	1/min	3100	3300	2700	3300
Batteria	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Temperatura di funzionamento dell'acqua calda (massima)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Temperatura di lavoro esercizio a vapore	°C	--	--	155	155
Portata, detergente	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Potenza bruciatore	kW	65	97	105	105
Consumo di carburante (max)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Consumo di carburante nel funzionamento acqua fredda	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Forza repulsiva della pistola AP	N	79	96	72	94
Grandezza dell'ugello standard		030	051	075	090
carburanti					
Carburante		Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Quantità olio ingranaggio intermedio	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Tipi di olio ingranaggio intermedio		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Quantità di olio pompa	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Tipo di olio pompa		15W40	15W40	15W40	15W40
Quantità olio motore	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Tipo di olio motore		15W40	15W40	15W40	15W40
Dimensioni e pesi					
Lunghezza x larghezza x altezza	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Peso senza materiali di esercizio	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Peso complessivo con sostanze operative e accessori standard	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Carico assiale ammesso	kg	1600	1600	1600	1600
Carico di supporto ammesso (max)	kg	1100/1600	100	100	100
Peso complessivo consentito (max)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Serbatoio carburante	l	100	100	100	100
Serbatoio dell'acqua	l	500	500	500	500
Sistema di raffreddamento	l	5	5	5	5
Anticalcare liquido	l	1	1	1	1
Antigelo	l	20	20	20	20
Serbatoio detergente	l	--	--	--	--
Pneumatici		Omologazione secondo ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 oppure ECE R 109 e anche ECE R 117	Omologazione secondo ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 oppure ECE R 109 e anche ECE R 117	Omologazione secondo ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 oppure ECE R 109 e anche ECE R 117	Omologazione secondo ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 oppure ECE R 109 e anche ECE R 117
Dimensione dei pneumatici		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Indice di carico		104	104	104	104
Indice di velocità		N	N	N	N
Grandezza ruota/forma cerchioni		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Offset		30	30	30	30
Pressione dei pneumatici	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Sistema frenante		Freno a inerzia	Freno a inerzia	Freno a inerzia	Freno a inerzia
Valori rilevati secondo EN 60335-2-79					
Livello di pressione acustica L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Incertezza K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Livello di potenza acustica L_{WA} + incertezza K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Valore di vibrazione mano-braccio pistola AP	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Valore di vibrazione mano-braccio lancia	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Incertezza K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Motivo dell'eccezione ai sensi del regolamento (UE) 2019/1781 allegato I sezione 2 (12): j) Con riserva di modifiche tecniche.

Índice de contenidos

Avisos generales ... 59
Protección del medioambiente ... 59
Símbolos en el equipo ... 59
Uso previsto ... 59
Instrucciones de seguridad ... 59
Funcionamiento ... 59
Dispositivos de seguridad ... 59
Sinopsis de equipos ... 60
Puesta en funcionamiento ... 62
Manejo ... 63
Transporte ... 65
Almacenamiento ... 65
Conservación y mantenimiento ... 66
Ayuda en caso de fallos ... 69
Garantía ... 71
Accesorios y recambios ... 71
Declaración de conformidad UE ... 72
Datos técnicos ... 72

Avisos generales

Antes de usar su equipo por primera vez, lea el presente manual original, proceda siempre según sus indicaciones y guárdelo para usos posteriores o para el siguiente propietario.

- Informar inmediatamente al distribuidor si se han producido daños de transporte.
- Compruebe el contenido del paquete durante el desembalaje.
- Antes de la primera puesta en funcionamiento es imprescindible leer las instrucciones de uso y las instrucciones de seguridad n.º 5.951-949.0.

Protección del medioambiente

Los materiales de embalaje son reciclables. Eliminar los embalajes de forma respetuosa con el medioambiente.

Los equipos eléctricos y electrónicos contienen materiales reciclables y, a menudo, componentes, como baterías, acumuladores o aceite, que suponen un peligro potencial para la salud de las personas o el medio ambiente en caso de manipularse o eliminarse de forma inadecuada. Sin embargo, dichos componentes son necesarios para un funcionamiento adecuado del equipo. Los equipos identificados con este símbolo no pueden eliminarse con la basura doméstica.

Avisos sobre sustancias contenidas (REACH)
Encontrará información actualizada sobre las sustancias contenidas en: *www.kaercher.de/REACH*

Indicaciones complementarias para la protección del medio ambiente

Impida los vertidos de aceite de motor, gasóleo, diésel o gasolina al medio ambiente. Proteja el suelo y elimine el aceite usado de manera respetuosa con el medio ambiente.

Símbolos en el equipo

	No dirigir el chorro de alta presión hacia personas, animales o equipamiento eléctrico activo ni apuntar con él al propio equipo. Proteger el equipo de las heladas.
	Peligro por tensión eléctrica. Solo el personal especialista en electricidad o el personal técnico autorizado pueden trabajar en la instalación eléctrica.
	¡Advertencia de peligro de aplastamiento!
	Peligro de lesiones oculares y auditivas. Llevar protección para ojos y oídos.


Riesgos para la salud por gases de escape venenosos. No inhalar los gases de escape.


Peligro de quemaduras por superficies calientes.

Uso previsto

Nota
Aplicable solo a Alemania: El equipo solo ha sido concebido para el funcionamiento móvil (no estacionario).

- El equipo se utiliza especialmente donde no se dispone de una conexión eléctrica y se debe trabajar con agua caliente.
- Limpieza de: máquinas, vehículos, edificios, herramientas, fachadas, terrazas, equipos para el jardín, etc.

⚠ ***PELIGRO***
Peligro de lesiones
Uso en gasolineras u otras zonas de peligro
Tener en cuenta las reglamentaciones de seguridad correspondientes.
Las aguas residuales que contengan aceite no deben penetrar en el suelo ni verterse en aguas naturales o en el sistema de canalización. Por ello, el lavado de motores y la limpieza de bajos solo debe realizarse en lugares adecuados con un separador de aceite.

Valores límite para la alimentación de agua

CUIDADO
Agua sucia
Desgaste prematuro o incrustaciones en el equipo
Alimente el equipo solo con agua limpia o reciclada que no supere los valores límite.
Para la alimentación de agua, respete los siguientes valores límite:

Valor de pH	6,5-9,5
Conductividad eléctrica	Conductividad del agua fresca +1200 µS/cm
Sustancias que se pueden depositar **	< 0,5 mg/l
Sustancias que se pueden filtrar ***	< 50 mg/l
Hidrógenos carburados	< 20 mg/l
Cloruro	< 300 mg/l
Sulfato	< 240 mg/l
Calcio	< 200 mg/l
Dureza total	< 28 °dH, < 50 °TH, < 500 ppm (mgCaCO3/l)
Hierro	< 0,5 mg/l
Manganeso	< 0,05 mg/l
Cobre	< 2 mg/l
Cloro activo	< 0,3 mg/l
libre de malos olores	
* Máximo total 2000 µS/cm** Volumen de prueba 1 l, tiempo de sedimentación 30 min*** Sin sustancias abrasivas	

Instrucciones de seguridad

⚠ ***PELIGRO***

- *No use el equipo en espacios cerrados.*
- *No almacenar, derramar ni usar combustible diésel cerca de fuego abierto o equipos, como hornos, calderas, calentadores de agua, etc., que puedan tener una llama de encendido o generar chispas.*
- *No llenar nunca en exceso el depósito de combustible.*

Generalidades

- Tener en cuenta las normativas nacionales aplicables del legislador en materia de máquinas con chorro de líquido.
- Tener en cuenta la legislación nacional aplicable en materia de prevención de accidentes. Las máquinas con chorro de líquido deben comprobarse regularmente y el resultado de la prueba debe anotarse por escrito.
- El dispositivo de calefacción del equipo es una instalación de combustión. Revisar periódicamente esta instalación de acuerdo con las respectivas normativas nacionales del legislador.
- Aplicable solo en equipos con juego de montaje para modo de vapor: Conforme a las condiciones nacionales vigentes, una persona competente debe poner en funcionamiento este limpiador de alta presión por primera vez en caso de uso industrial. KÄRCHER ya ha realizado y documentado la primera puesta en marcha. Para ello, recibirá la documentación por encargo a través de su socio KÄRCHER. Para solicitar la documentación, tenga preparado el número de la pieza y el número de fábrica del aparato.
- Aplicable solo en equipos con juego de montaje para modo de vapor: Advertimos de que una persona competente debe comprobar periódicamente el equipo conforme a las condiciones nacionales vigentes. Póngase en contacto con su socio KÄRCHER.
- No debe realizar modificaciones en el equipo ni en los accesorios.

Neumáticos

⚠ ***PELIGRO***
Peligro de accidentes
Los neumáticos pueden soltarse a alta velocidad.
En vehículos con autorización para 100 km/h: Los neumáticos no pueden tener más de seis años. En caso de daños, formación de abolladuras o grietas en la pared lateral, desprendimientos del perfil, etc., los neumáticos se deben sustituir inmediatamente.

Manguera de alta presión

⚠ ***PELIGRO***
Peligro de lesiones

- Utilizar solo mangueras de alta presión originales.
- La manguera de alta presión y el sistema de pulverizado deben ser adecuados para la sobrepresión de servicio máxima indicada en los Datos técnicos.
- Evitar el contacto con sustancias químicas.
- Controlar diariamente la manguera de alta presión. Dejar de utilizar mangueras que estén dobladas. Si se observa la capa de cable exterior, dejar de utilizar la manguera de alta presión.
- Dejar de utilizar la manguera de alta presión si hay roscas dañadas.
- Tender la manguera de alta presión de forma que no sea posible pasar por encima.
- Dejar de utilizar las mangueras aplastadas, dobladas o golpeadas, incluso si no se percibe ningún daño visible.
- Almacenar la manguera de alta presión de forma que no se vean sometidas a cargas mecánicas.

Funcionamiento

- La bomba de alta presión se acciona mediante un engranaje intermedio de un motor diésel.
- El agua se calienta entre el recipiente del flotador y la bomba de alta presión a través de un intercambiador de calor situado en el circuito de refrigeración del motor.
- Si se interrumpe el funcionamiento del chorro, la válvula contra desbordamiento cambia a circulación de agua sin presión y el motor sigue en marcha a velocidad de ralentí.
- El agua se calienta mediante un quemador situado en la parte de la presión con quemador de gasoil.
- En el funcionamiento con agua caliente se dosifica el descalcificador líquido al agua.
- Solo HDS 9/50, HDS 13/35 (opcional en HDS 13/20, HDS 17/20): La presión de servicio puede ajustarse mediante el control de velocidad del motor.
- Solo HDS 13/20, HDS 17/20: La bomba de alta presión succiona el detergente. La proporción de detergente en el agua puede ajustarse mediante una válvula dosificadora.
- Solo HDS 13/20, HDS 17/20 (opción): Juego de montaje para la eliminación de malas hierbas con agua caliente.
- Solo HDS 13/20, HDS 17/20 (opción): Juego de montaje para limpieza y desinfección con vapor.

Dispositivos de seguridad

Los dispositivos de seguridad sirven para proteger al usuario, y no deben inhabilitarse ni obviarse.

Interruptor de parada de emergencia

- Para la puesta fuera de servicio inmediata de todas las funciones: Pulsar el interruptor de desconexión de emergencia

Interruptor de seguridad de la cubierta frontal

- El equipo solo se puede poner en funcionamiento si la cubierta frontal está cerrada.
- Si se abre la cubierta frontal durante el funcionamiento, el equipo se apaga y la lámpara de control de la cubierta frontal/parada de emergencia se enciende en rojo.

Válvula contra desbordamiento

- Si se cierra la pistola pulverizadora, la válvula contra desbordamiento se abre y la bomba de alta presión devuelve el agua al recipiente del flotador. De esta forma se evita que se supere la presión de trabajo admisible.
- Solo HDS 13/20, HDS 17/20: Al reducir la cantidad de agua con el regulador de presión/caudal de la pistola pulverizadora se abre la válvula contra desbordamiento, y parte del agua vuelve al recipiente del flotador o al depósito de agua (en función de la posición de conmutación del caudal de retorno de la válvula de bola).

- La válvula contra desbordamiento se ha ajustado y precintado en fábrica. El ajuste lo debe realizar únicamente el servicio de postventa.

Válvula de seguridad

- La válvula de seguridad se abre cuando la válvula contra desbordamiento o el interruptor de presión está defectuoso.
- La válvula de seguridad se ha ajustado y precintado en fábrica. El ajuste solo lo realiza el servicio de postventa.

Control de la corriente de carga de la batería

- Si la corriente de carga de la dinamo es insuficiente al cargar la batería, el equipo se desconecta.
- Pantalla de Averías: ERROR 1

Vigilancia de temperatura del agua de entrada o de refrigeración

- Si la temperatura del agua de entrada supera la temperatura máxima permitida, el equipo se desconecta.
- Si la temperatura del agua de refrigeración supera la temperatura máxima permitida, el equipo se desconecta.
- Pantalla de Averías: ERROR 3

Dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco caja del flotador

- La protección contra falta de agua evita la conexión del motor cuando hay falta de agua.
- Pantalla de Averías: ERROR 4

Protección contra falta de agua en el quemador

- La protección contra falta de agua (interruptor de flujo) impide el sobrecalentamiento del quemador en caso de falta de agua. El quemador solo se utiliza si hay suficiente alimentación de agua.
- Pantalla de Averías: ERROR 5

Interruptor de presión / interruptor de flujo

- La combinación interruptor de presión / interruptor de flujo desconecta el equipo en caso de falta de agua o fuga.
- Pantalla de Averías: ERROR 5

Control del nivel de llenado de combustible

- El equipo se apaga en caso de escasez de combustible (depósito de combustible vacío).

Nota

Al apagarlo y volver a encenderlo, el equipo puede seguir funcionando 5 minutos más cada vez hasta que el depósito de combustible se vacíe completamente.

- Si el sensor de combustible está averiado, el equipo se apaga.
- Pantalla de Averías: ERROR 6

Presión del aceite del motor

- El interruptor de presión apaga el motor cuando la presión del aceite desciende por debajo de la presión mínima del aceite del motor.
- Pantalla de Averías: ERROR 7

Limitador de la temperatura de gases de escape

- El limitador de la temperatura de los gases de escape apaga el quemador cuando se alcanza una temperatura de los gases de escape demasiado alta.
- Pantalla de Averías: ERROR 9

Vigilancia de la temperatura del quemador

- Si la temperatura del agua en la salida del quemador supera la temperatura máxima permitida, el equipo desconecta el quemador.
- Si el sensor de temperatura está averiado, el equipo desconecta el quemador.
- Pantalla de Averías: ERROR 10

Vigilancia de llamas

- La vigilancia de llamas desconecta el quemador cuando hay un fallo del quemador.
- Pantalla de Averías: ERROR 11 o 12

Desconexión tras superar el tiempo de funcionamiento o el funcionamiento continuo

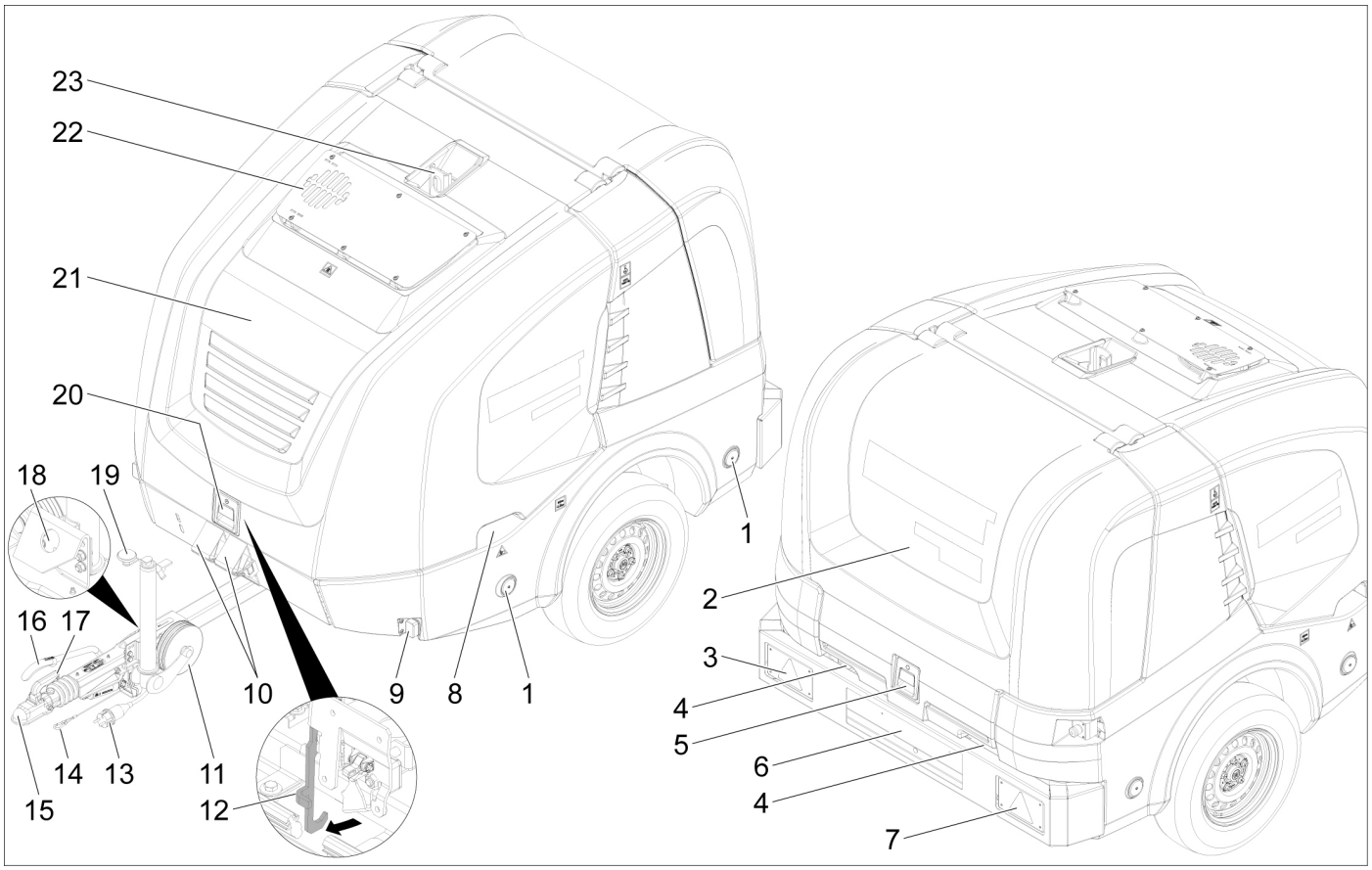
- Si se supera el tiempo de funcionamiento o el funcionamiento continuo de 45 minutos, la electrónica desconecta el equipo (ajuste de fábrica).
- Pantalla de Averías: ERROR 14 o 15

Trinquete de seguridad

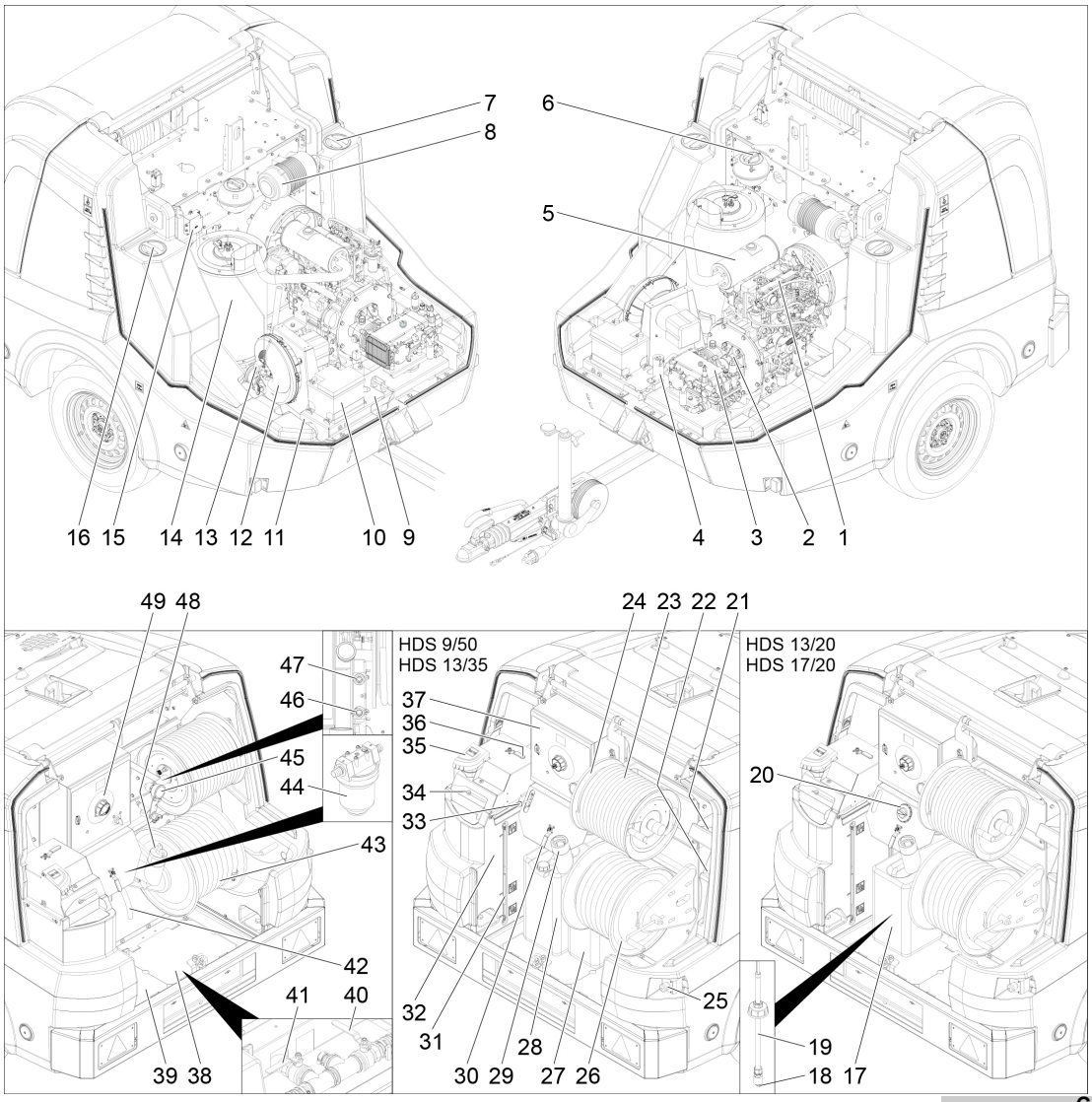
La muesca de seguridad de la pistola pulverizadora manual impide una conexión involuntaria del aparato.

Sinopsis de equipos

Descripción del equipo

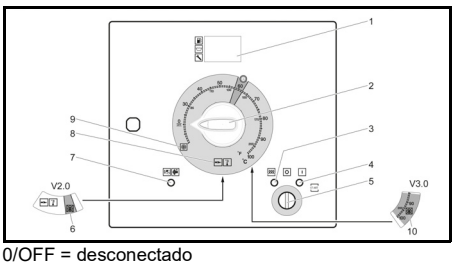


① Reflector (ambos lados)
② Cubierta trasera
③ Luz de freno/trasera combinada con indicador de dirección (izquierda)
④ Guía de manguera con la cubierta trasera cerrada
⑤ Cierre de la cubierta trasera
⑥ Matrícula con iluminación
⑦ Luz de freno/trasera combinada con indicador de dirección (derecha)
⑧ Empuñadura empotrada de la cubierta frontal (ambos lados)
⑨ Luz de posición (ambos lados)
⑩ Cuña
⑪ Rueda de apoyo
⑫ Ganchos de retención
⑬ Conexión de enchufe de la iluminación del vehículo
⑭ Cuerda de seguridad
⑮ Barra de remolque
⑯ Freno de estacionamiento
⑰ Palanca de acoplamiento
⑱ Soporte para la conexión de enchufe de la iluminación del vehículo
⑲ Manivela de la rueda de apoyo
⑳ Cierre de la cubierta frontal
㉑ Cubierta frontal
㉒ Salida para los gases de escape
㉓ Ojal de elevación



① Motor diésel
② Engranaje intermedio
③ Bomba de alta presión
④ Bloque de seguridad del quemador
⑤ Escape
⑥ Recipiente de compensación del agua del radiador del motor
⑦ Orificio de mantenimiento del depósito de agua (izquierda)
⑧ Filtro de aire
⑨ Placa de características
⑩ Batería
⑪ N.° de chasis
⑫ Ventilador del quemador
⑬ Bomba de combustible
⑭ Calentador de paso continuo
⑮ Transformador de encendido
⑯ Orificio de mantenimiento del depósito de agua (derecha)
⑰ Recipiente de detergente
⑱ Filtro en la manguera de aspiración de detergente
⑲ Manguera de aspiración de detergente con sensor de nivel
⑳ Válvula de dosificación de detergente
㉑ Compartimento para pistola pulverizadora
㉒ Compartimento para tubo pulverizador
㉓ Manguera de alta presión
㉔ Enrollador de mangueras de alta presión
㉕ Interruptor de emergencia
㉖ Enrollador de manguera de baja presión
㉗ Depósito de descalcificador
㉘ Depósito de anticongelante
㉙ Tubuladora de llenado del depósito de combustible con tamiz
㉚ Válvula de bola de la protección anticongelante
㉛ Indicador de llenado del depósito del depósito de agua
㉜ Recipiente de flotador
㉝ Control de las revoluciones
㉞ Boca de llenado del depósito de flotador con cubierta/tornillo de mariposa
㉟ Boca de llenado para agente reblandecedor líquido
㊱ Válvula de bola para conmutación de retorno
㊲ Cajetín de conexión
㊳ Chapa de cubierta (derecha)
㊴ Chapa de cubierta (izquierda)
㊵ Grifo de alimentación del depósito de agua
㊶ Válvula de salida
㊷ Manguera anticongelante
㊸ Manguera de agua
㊹ Filtro de entrada de agua
㊺ Manómetro
㊻ Entrada de anticongelante o posición de estacionamiento para conexión de baja presión GEKA
㊼ Retorno de anticongelante o posición de estacionamiento para conexión de alta presión
㊽ Cierre del depósito
㊾ Campo de control

Campo de control



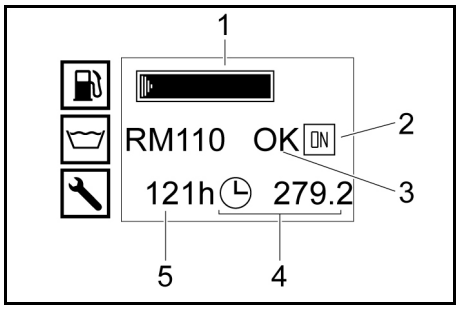
0/OFF = desconectado

① Display
② Interruptor del equipo
③ Lámpara de control de precalentamiento (roja)
④ Lámpara de control de funcionamiento (roja)
⑤ Interruptor de llave
⑥ Modo de funcionamiento de la eliminación de malas hierbas V2.0 (opcional en HDS 13/20, HDS 17/20)
⑦ Lámpara de control de la cubierta frontal/parada de emergencia (roja)
⑧ Modo de funcionamiento del agua fría/agua caliente (0-100 °C)
⑨ Modo de funcionamiento del anticongelante
⑩ Modo de funcionamiento de la eliminación de malas hierbas V3.0 y V5.0 o modo de funcionamiento del modo vapor (opcional en HDS 13/20, HDS 17/20)

Documentos de autorización

Los documentos de autorización del equipo se guardan en el armario de equipos eléctricos. El armario está cerrado para el transporte.

Pantalla Servicio normal



① Depósito de combustible (indicador de barras)

② Motor encendido (ON) o motor apagado (OFF)

③ Depósito de desendurecedor de líquidos RM110 / depósito de detergente CHEM (OK/vacío)

④ Contador de las horas de servicio

⑤ Horas de servicio hasta la próxima revisión

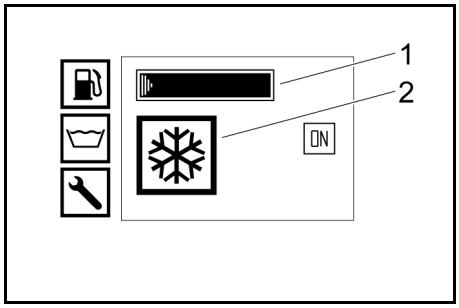
Nota

La indicación del depósito de detergente solo existe si ya se ha detectado lleno una vez con anterioridad.

Durante el servicio normal, la pantalla de control muestra las siguientes indicaciones alternativamente:

- *Servicio normal*
- *Servicio: Trabajos de mantenimiento necesarios por parte del servicio de postventa (consulte Conservación y mantenimiento).*
  En caso de que se requieran varios trabajos de mantenimiento, estos se muestran uno detrás de otro.
  En caso de que no existan operaciones de mantenimiento pendientes, esta indicación no se muestra.
- *Avería: Se ha producido un fallo (consulte la Ayuda en caso de avería).*
  En caso de que existan varios fallos, estos se muestran uno detrás de otro.
  En caso de que no haya fallos, esta indicación no se muestra.

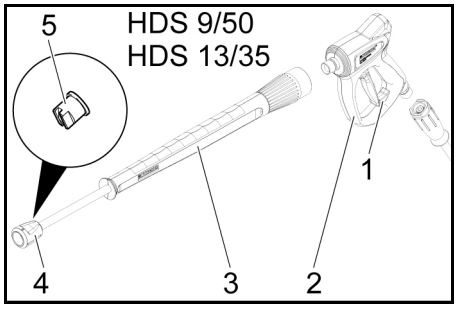
Pantalla Anticongelante



① Depósito de combustible (indicador de barras)

② Modo de funcionamiento del anticongelante

Pistola de alta presión



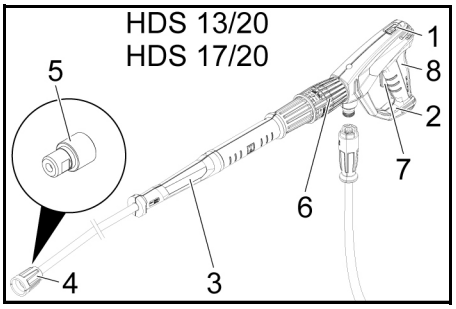
① Trinquete de seguridad de la pistola de alta presión

② Pistola de alta presión

③ Tubo pulverizador

④ Tuerca racor

⑤ Boquilla de alta presión



① Trinquete de seguridad de la pistola de alta presión

② Pistola de alta presión EASY!Force

③ Tubo pulverizador EASY!Lock

④ Tuerca racor EASY!Lock

⑤ Boquilla de alta presión

⑥ Regulación de presión/volumen en la pistola de alta presión

⑦ Palanca de fijación

⑧ Palanca del gatillo

Puesta en funcionamiento

⚠ ***ADVERTENCIA***

Peligro de lesiones

El equipo, los accesorios, los tubos de alimentación y las conexiones deben estar en perfecto estado.

Si no están en perfecto estado, el equipo no debe utilizarse.

Colocación y alineación del equipo

CUIDADO

Sobrecalentamiento del equipo

Evite el sobrecalentamiento del equipo.

Asegúrese de que el lugar de montaje esté suficientemente ventilado.

CUIDADO

Peligro de averías y daños en el equipo.

El equipo tiene que orientarse horizontalmente durante el funcionamiento.

- Seleccionar el lugar de montaje de forma que la salida de los gases de escaque no quede tapada.

1. Bloquee el freno de estacionamiento.
2. Bajar la rueda de apoyo con la manivela.
3. Soltar la cuerda de arranque del vehículo de tracción.
4. Desenchufar la conexión de la iluminación del vehículo e insertarla en el almacenamiento de enchufes de la lanza.
5. Inmovilizar el equipo con cuñas.
6. Desacoplar el vehículo tractor.
7. Alinear el equipo horizontalmente mediante la rueda de apoyo.

Apertura/cierre de la cubierta frontal

1. Accionar el cierre de la cubierta frontal.
   La cubierta frontal se abre ligeramente.
2. Desbloquear el gancho de retención extrayéndolo.
   La cubierta frontal gira automáticamente hacia arriba.
   Al cerrar, procurar que el gancho de retención encastre.

Motor

1. Controlar el nivel de aceite del motor. No poner el equipo en funcionamiento si el nivel de aceite ha caído por debajo de "MIN".
2. Si es necesario, añadir aceite. (Consultar Conservación y mantenimiento).

Engranaje intermedio

1. Comprobar el nivel de aceite en la mirilla del engranaje intermedio.
2. Si es necesario, añadir aceite. (Consultar Conservación y mantenimiento).

Bomba de alta presión

1. Comprobar el nivel de aceite del depósito de aceite y la varilla del nivel de aceite de la bomba de alta presión.
2. Si es necesario, añadir aceite. (Consultar Conservación y mantenimiento).

Refrigerante

1. Comprobar el nivel de llenado del refrigerante en el recipiente de compensación de agua del radiador del motor con el motor frío. El nivel de llenado de líquido tiene que estar entre MÍN y MÁX.
2. Si es necesario, añadir refrigerante. (Consultar Conservación y mantenimiento).
3. Comprobar la concentración de anticongelante en el depósito de compensación.
4. Si es necesario, añadir anticongelante. (Consultar Conservación y mantenimiento).

Filtro de aire

1. Comprobar el filtro de aire.
2. Limpiar/cambiar el filtro de aire si es necesario. (Consultar Conservación y mantenimiento)

Rellenado con agente reblandecedor líquido

- El agente reblandecedor líquido evita con eficacia la calcificación del serpentín de calefacción cuando se trabaja con agua de grifo calcárea. Se dosifica poco a poco en la entrada del recipiente de flotador.
- La dosificación se ajusta a una dureza media del agua en fábrica.

Nota

El alcance del suministro contiene una botella de agente reblandecedor líquido.

1. Abrir la boca de llenado para agente reblandecedor líquido.
2. Rellenar con agente reblandecedor líquido.
3. Cerrar la boca de llenado para agente reblandecedor líquido.

Llenado de combustible

⚠ ***PELIGRO***

Combustible inadecuado

Peligro de explosión

Llene únicamente combustible diésel o gasóleo ligero. No deben utilizarse combustibles inadecuados como, por ejemplo, gasolina.

Nota

Cuando se utiliza biodiésel B5 (de acuerdo con la norma europea EN 14214), no es necesario observar condiciones especiales de funcionamiento, servicio y mantenimiento.

Nota

Cuando se utiliza biodiésel B6 a B20 (según la norma europea EN 14214), se requieren medidas de modificación del motor diésel. También deben respetarse las condiciones especiales de funcionamiento, servicio y mantenimiento. Póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Yanmar.

1. Abra el cierre del depósito.
2. Llenar con combustible diésel a través de la tubuladora de llenado del depósito de combustible.
3. Cerrar el cierre del depósito.
4. Limpiar el excedente de combustible diésel.

Rellenado de detergente

Solo HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***PELIGRO***

Detergentes inadecuados

Peligro de lesiones

Utilice únicamente productos KÄRCHER.

No use disolventes (p. ej. gasolina, acetona, diluyente) en ningún caso.

Evite el contacto directo con los ojos y la piel.

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad y manejo del fabricante de detergente.

Nota

Kärcher ofrece un programa individual de productos de limpieza y detergentes. Su distribuidor estará encantado de asesorarle.

1. Rellenar/cambiar el detergente.

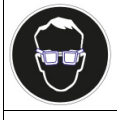
Batería

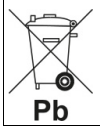
Nota

El equipo está dotado de serie con una batería que no precisa mantenimiento.

Indicaciones de seguridad para las baterías

A la hora de manipular baterías deben tenerse en cuenta los siguientes avisos:

	Tenga en cuenta las indicaciones presentes en la batería, en las instrucciones de uso y en el manual del vehículo.
	Use protección para los ojos
	¡Mantenga a los niños alejados del ácido y las baterías!

	Peligro de explosión.
	Prohibido hacer fuego, producir chispas, aplicar una llama directa y fumar
	Peligro de quemadura por ácido
	Primeros auxilios
	Nota de advertencia
	Eliminación de desechos
	No tire la batería al cubo de la basura

⚠ ***PELIGRO***
Peligro de explosión.
No colocar herramientas o similares sobre la batería.
Riesgo de cortocircuito y explosión.

⚠ ***ADVERTENCIA***
Peligro de envenenamiento.
No colocar nunca las heridas en contacto con el plomo.
Lavarse siempre las manos después de trabajar con baterías.

⚠ ***ADVERTENCIA***
Peligro de quemadura por ácido
Al realizar trabajos con ácido de baterías, llevar gafas protectoras, guantes y delantal resistentes al ácido

Carga de la batería

⚠ ***PELIGRO***
¡Riesgo de lesiones!
Respete las normas de seguridad al manipular baterías y las indicaciones de uso del fabricante de cargadores.
Recargue la batería exclusivamente con cargadores apropiados.
1. Desconectar la batería.
2. Conecte el cable del polo positivo del cargador con la conexión del polo positivo de la batería.
3. Conecte el cable del polo negativo del cargador con la conexión del polo negativo de la batería.
4. Enchufe el conector de red y encienda el cargador.
5. Cargue la batería con la corriente de carga más baja posible.

Montaje de la pistola de alta presión, el tubo de acero, la boquilla y la manguera de alta presión

1. Conectar el tubo pulverizador con la pistola pulverizadora.
2. Apretar con la mano la rosca del tubo pulverizador.
3. Inserte la boquilla de alta presión en la tuerca racor.
4. Monte la tuerca racor y apriétela.
5. Conectar la manguera de alta presión en la pistola de alta presión.

CUIDADO
Peligro de daños.
La manguera de alta presión tiene presión.
Desenrollar siempre por completo la manguera de alta presión.

Solo HDS 13/20, HDS 17/20:

Nota
El sistema EASY!Lock une componentes mediante una conexión rápida que se realiza con una sola vuelta, de forma rápida y segura.

Conexión de agua

Para consultar los valores de conexión, véase “Datos técnicos”.

1. Desenrollar la manguera de agua del enrollador de mangueras y conectar a la entrada de agua (por ejemplo, al grifo de agua).
2. Abrir el grifo de alimentación del depósito de agua.

Llenado del depósito de agua

1. Abrir el grifo de alimentación del depósito de agua.
2. Desenrollar la manguera de agua del enrollador de mangueras y conectar a la entrada de agua (por ejemplo, al grifo de agua).
3. Abrir la entrada de agua.
   Los depósitos de agua se rellenan a través del recipiente del flotador. Si los depósitos de agua están llenos, se cierra la válvula del flotador en el recipiente del flotador.
4. Cerrar la entrada de agua.
5. Desconectar la manguera de agua de la entrada de agua.
6. Enrollar la manguera de agua en el enrollador de mangueras.

Manejo

⚠ ***PELIGRO***
Líquidos inflamables
Peligro de explosión
No pulverice líquidos inflamables.

⚠ ***PELIGRO***
Funcionamiento sin tubo pulverizador
Peligro de lesiones
No use el equipo sin el tubo pulverizador montado.
Antes de cada uso, compruebe que el tubo pulverizador esté firmemente asentado. La atornilladura del tubo pulverizador debe estar apretada a mano.

⚠ ***PELIGRO***
Chorro de agua de alta presión
Peligro de lesiones
Nunca fije la palanca del gatillo ni la palanca de fijación en posición de accionamiento.
No utilice la pistola de alta presión si la palanca de fijación está dañada.
Desplace el trinquete de seguridad de la pistola de alta presión hacia delante antes de cualquier trabajo en el equipo.
Sujete la pistola de alta presión y el tubo pulverizador con ambas manos.

CUIDADO
Funcionamiento con el tanque de combustible vacío
Deterioro de la bomba de combustible
El equipo no debe ponerse en funcionamiento nunca con el depósito de combustible vacío.

Abrir/cerrar la pistola de alta presión

1. Abrir la pistola de alta presión: Accionar la palanca de fijación y la palanca del gatillo.
2. Cerrar la pistola de alta presión: Soltar la palanca de fijación y la palanca del gatillo.

Sustitución de la boquilla

⚠ ***PELIGRO***
Peligro de lesiones
La pistola de alta presión tiene presión.
Desconectar el equipo antes del cambio de boquillas y accionar la pistola de alta presión hasta que el equipo quede sin presión.
1. Desconectar el equipo y accionar la pistola de alta presión hasta que el equipo quede sin presión.
2. Asegurar la pistola de alta presión desplazando hacia delante el trinquete de seguridad.
3. Sustituya la boquilla.

Alimentación de agua

La alimentación de agua puede realizarse a través de una alimentación de agua externa o a través de los depósitos de agua internos (2 depósitos de 250 litros).

Válvula de bola para conmutación de retorno

- Posición paralela a la dirección de marcha: El agua de retorno de la bomba de alta presión pasa al recipiente del flotador con la válvula contra desbordamiento abierta.

Nota
Si la pistola pulverizadora se cierra en esta posición de la válvula de bola, el equipo puede desconectarse al cabo de unos minutos debido a la sobretemperatura (consultar Ayuda en caso de avería/ERROR 3).

- Posición trasversal a la dirección de marcha: El agua de retorno de la bomba de alta presión pasa al depósito de agua con la válvula contra desbordamiento abierta.

Alimentación de agua externa

1. Colocar la palanca de accionamiento de la conmutación del caudal de retorno de la válvula de bola en paralelo a la dirección de marcha (20 l).
2. Cerrar el grifo de alimentación del depósito de agua.

Alimentación de agua interna

1. Colocar la palanca de accionamiento de la conmutación de retorno de la válvula de bola en posición trasversal a la dirección de marcha (500 l).
2. Abrir el grifo de alimentación del depósito de agua.

Conexión del equipo

Nota
El equipo solo puede funcionar con la cubierta frontal cerrada. Al abrir la cubierta frontal, el equipo se desconecta y la lámpara de control se ilumina.

Nota
Hasta alcanzar la presión de funcionamiento definitiva, el régimen de revoluciones del motor puede variar debido al proceso de ventilación.

1. Desbloquear el interruptor de parada de emergencia tirando de él.
2. Abrir la cubierta trasera
3. Establecer una alimentación de agua.
4. Introducir la llave en el interruptor de llave.
5. Solo con el motor en frío: Girar a la izquierda y mantener el interruptor de llave para el precalentamiento del motor hasta que se apague la lámpara de control de precalentamiento.
6. Poner el interruptor de llave en la posición «I». La lámpara de control de funcionamiento se enciende. La tensión de control se conecta y la pantalla indica el estado del servicio.
7. Girar hacia la derecha el interruptor de llave hasta que el motor se ponga en marcha.
8. Ajustar el interruptor del equipo para el funcionamiento con agua fría/caliente.
9. Desbloquee la pistola de alta presión: para ello, desplace hacia atrás el trinquete de seguridad.
10. Abrir la pistola de alta presión.

Funcionamiento con agua fría

1. Colocar el interruptor del equipo en posición «0/ OFF» (quemador apagado).

Funcionamiento con agua caliente

⚠ ***PELIGRO***
Agua caliente
Riesgo de escaldadura
Evite el contacto con el agua caliente.
1. Ajustar el interruptor del equipo a la temperatura de servicio deseada (máx. 100 °C). El quemador se enciende.

Control de las revoluciones

Solo HDS 9/50, HDS 13/35 (opcional en HDS 13/20, HDS 17/20):

Nota
Si aumenta la velocidad del motor, también aumenta la presión de funcionamiento. Esta se puede leer en el manómetro.

- Aumentar la velocidad:
2. presionar la palanca del control de velocidad hacia arriba.
- Reducir la velocidad:
3. presionar la palanca del control de velocidad hacia abajo.

Ajuste de la presión de trabajo y el volumen transportado

Solo HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Ajuste la presión de trabajo y el volumen transportado mediante el giro del regulador de presión/volumen de la pistola de alta presión (+/-).

⚠ ***PELIGRO***
Peligro de lesiones
Durante el ajuste del regulador de presión/volumen asegúrese de que la atornilladura del tubo pulverizador no se afloja.

Funcionamiento con detergente

Solo HDS 13/20, HDS 17/20:

CUIDADO
Daños por detergentes inadecuados
Los detergentes inadecuados pueden dañar el equipo y el objeto que se debe limpiar.
Utilizar únicamente el detergente previsto para el objeto.

- Utilizar los detergentes con moderación para proteger el medio ambiente.
- Respete la dosis recomendada y las indicaciones que incluyen los detergentes.
- Solo se pueden utilizar detergentes aprobados por el fabricante del equipo.
- Los detergentes KÄRCHER garantizan un funcionamiento sin averías. Solicite el asesoramiento oportuno o pida nuestro catálogo o nuestra hoja informativa sobre detergentes.

1. Colgar la manguera de aspiración de detergente en un recipiente con detergente y apretar el tapón de rosca.
2. Ajuste la válvula de dosificación de detergente a la concentración deseada.

Nota
La válvula de dosificación de detergente debe estar cerrada para evitar que el detergente vuelva al recipiente del flotador o al depósito de agua en modo de funcionamiento con detergente y con la pistola pulverizadora cerrada.

Eliminación de malezas

Solo HDS 13/20, HDS 17/20 (opción):

Nota
El juego de montaje del regulador de velocidad (opcional, de fábrica: 2.013-086.7, juego de reequipamiento: 2.013-014.0) es imprescindible para el servicio de la eliminación de maleza. Funcionamiento conforme al manual de instrucciones de la eliminación de maleza WR 10, ref. 5.968-256.0 o WR 20/WR 50/WR 100, ref. 5.967-455.0.

Debe tenerse en cuenta, además, la siguiente información:

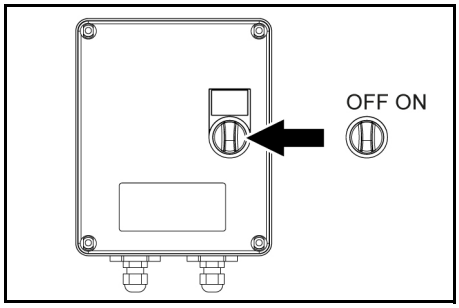
1. Montar WR 10, 20, 50 o 100 en el tubo pulverizador e insertar la boquilla adecuada (véase el manual de instrucciones correspondiente).
2. Poner el interruptor de llave en la posición «I». La lámpara de control de funcionamiento se enciende. La tensión de control se conecta y la pantalla indica el estado del servicio.
3. Presionar la palanca del control de velocidad hacia abajo hasta el tope.

Eliminación de malas hierbas V2.0

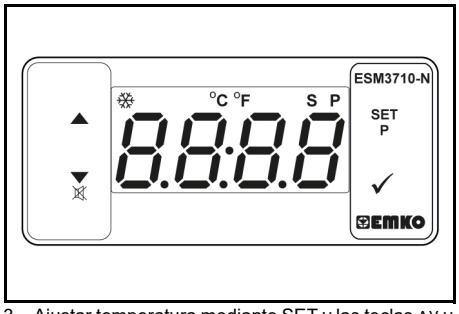
1. Ajustar el interruptor del equipo en el modo de funcionamiento "Eliminación de malas hierbas V2.0".
2. Girar hacia la derecha el interruptor de llave hasta que el motor se ponga en marcha.
3. Desbloquee la pistola de alta presión: para ello, desplace hacia atrás el trinquete de seguridad.
4. Abrir la pistola de alta presión.
   - La pantalla indica "TEMP LOW": La temperatura de servicio tarda cerca de 2-4 minutos en alcanzarse.
   - La pantalla indica «TEMP OKAY»:
5. Llevar a cabo la eliminación de malas hierbas.

Eliminación de malas hierbas V3.0 y V5.0

1. Ajustar el interruptor del equipo en el modo de funcionamiento "Eliminación de malas hierbas V3.0 y V5.0".



2. Conectar WR-Box, colocar interruptor en «ON».



3. Ajustar temperatura mediante SET y las teclas ^v y confirmar con √ (rango de ajuste 85-105 °C).
4. Girar hacia la derecha el interruptor de llave hasta que el motor se ponga en marcha.
5. Desbloquee la pistola de alta presión: para ello, desplace hacia atrás el trinquete de seguridad.
6. Abrir la pistola de alta presión.

Nota
La temperatura de servicio tarda cerca de 2-4 minutos en alcanzarse.

7. Llevar a cabo la eliminación de malas hierbas.

Modo de vapor (limpieza a vapor y desinfección)

Solo HDS 13/20, HDS 17/20 (opción):

Nota
Para el funcionamiento en modo de eliminación de malas hierbas resulta indispensable el juego de montaje para el control de las revoluciones (opción, de fábrica: 2.013-086.7, juego de reequipamiento: 2.013-014.0).

⚠ PELIGRO
Riesgo de escaldadura.
Aumento de la presión de trabajo debido a la elevada temperatura de servicio.
Prestar atención a que con temperaturas de servicio superiores a 105 °C, la presión de trabajo no debe superar los 3,2 MPa (32 bar).

Nota
En caso de limpieza a vapor, no es posible el funcionamiento con 2 tubos pulverizadores.

1. Limpiadora a vapor: Montar la boquilla de vapor adecuada en el tubo pulverizador (consultar la referencia en los datos técnicos)
2. Desinfección: Montar WR 10, 20, 50 o 100 en el tubo pulverizador e insertar la boquilla adecuada (consultar la referencia en los datos técnicos).
3. Ajustar el interruptor del equipo en el modo de funcionamiento "Modo de vapor".
4. Conectar WR-Box, colocar interruptor en «ON».
5. Ajustar la temperatura mediante SET y las teclas ^v y confirmar con √ (rango de ajuste recomendado 120-155 °C).
6. Girar hacia la derecha el interruptor de llave hasta que el motor se ponga en marcha.
7. Abrir la tapa del motor y ajustar la rueda manual del rebosadero en el sentido contrario de las agujas del reloj a 30 bar según el manómetro.
8. Desbloquee la pistola de alta presión: para ello, desplace hacia atrás el trinquete de seguridad.
9. Abrir la pistola de alta presión.

Nota
La temperatura de servicio tarda cerca de 2-4 minutos en alcanzarse.

10. Realizar la limpieza a vapor o la desinfección.

Funciones de seguridad

1 La lámpara de control de WR-Box se ilumina en rojo: presión del sistema excesiva, el quemador se desconecta. Consultar la ayuda en caso de averías.
2 En la pantalla del campo de control aparece ERROR 5. Presión del sistema insuficiente, el quemador no arranca. Consultar la ayuda en caso de averías/ERROR 5.

Interrupción del servicio

1. Cerrar la pistola de alta presión.
2. Asegurar la pistola de alta presión: para ello, desplazar hacia delante el trinquete de seguridad.

Nota
Si se cierra la pistola de alta presión, el motor seguirá funcionando en régimen de marcha en vacío. De este modo, circula el agua entre el recipiente del flotador y la bomba de alta presión y se calienta. Cuando se alcanza la temperatura máxima admisible (55 ºC), el sensor de temperatura de la entrada de agua desconecta el motor. Podrá usar el equipo de nuevo una vez que este se encuentre por debajo de los 50 °C.

Tras el servicio con detergente

Solo HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Ajuste la válvula de dosificación de detergente a "0".
2. Enjuagar el equipo durante al menos 1 minuto con la pistola de alta presión abierta.

Desconexión del equipo

⚠ PELIGRO
Peligro por agua caliente o vapor
Riesgo de escaldadura
Después del funcionamiento con agua caliente o vapor, debe disminuir la temperatura del equipo con agua fría durante al menos dos minutos con la pistola abierta.

CUIDADO
Peligro de daños.
Peligro de daños
No apagar nunca el motor a plena carga con la pistola pulverizadora abierta.

1. Colocar el interruptor del equipo en posición «0/ OFF» (quemador apagado).
2. Cierre la pistola pulverizadora. El motor se regula al régimen de ralentí.
3. Poner el interruptor de llave en la posición «0». La lámpara de control de disponibilidad de servicio se apaga. La tensión de control se desconecta y la pantalla se apaga.
4. Con alimentación de agua externa: Cerrar la entrada de agua.
5. Accionar la pistola de alta presión hasta que el equipo quede sin presión.
6. Asegure la pistola de alta presión con el trinquete de seguridad para que no se abra accidentalmente.
7. Con alimentación de agua externa: Separar la manguera de agua de la entrada de agua y enrollarla en el enrollador de mangueras.
8. Enrollar la manguera de alta presión en el enrollador de mangueras.

protección anticongelante

Para proteger el equipo de daños producidos por heladas, este se debe enjuagar con anticongelante.

Nota
Utilizar anticongelante habitual para automóviles con una base de glicol.

Nota
Tener en cuenta las instrucciones de manipulación del fabricante del anticongelante.

De esta manera también se alcanza cierto agente anticorrosivo.

Protección antiheladas del motor

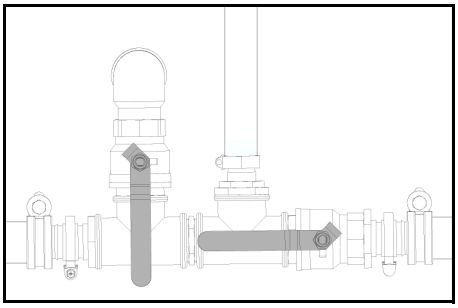
1. Comprobar si el circuito de refrigeración del motor tiene suficiente protección antiheladas y, si es necesario, rellenar con anticongelante.
2. Consultar trabajos de mantenimiento «Comprobar el líquido refrigerante y rellenar».

Anticongelante de la batería

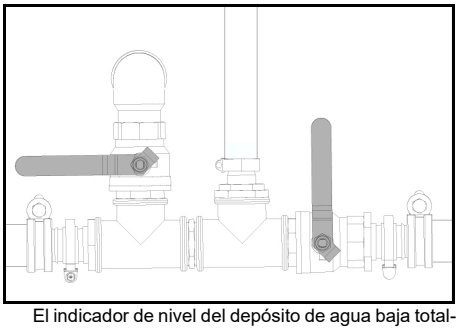
1. Si el aparato va a estar varias semanas parado cuando hay heladas, sacar la batería y guardar en un lugar a prueba de heladas.

Enjuague de anticongelante en el circuito (bomba de alta presión)

1. Con alimentación de agua externa: Desconectar la manguera de agua de la entrada de agua.
2. Colocar el interruptor del equipo en posición «0/ OFF» (quemador apagado).
3. Despresurice el equipo.
4. Ajustar el interruptor del equipo en el modo de funcionamiento «Anticongelante».
5. Solo HDS 13/20, HDS 17/20: Poner la válvula de dosificación de detergente en el máximo. Sacar la manguera de aspiración de detergente del recipiente de detergente y depositar de forma que pueda vaciarse.

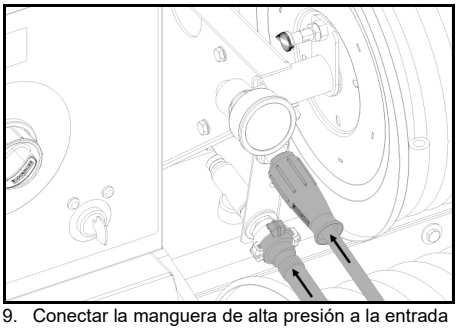


6. Abrir el grifo de alimentación del depósito de agua y la válvula de salida para vaciar totalmente el equipo.



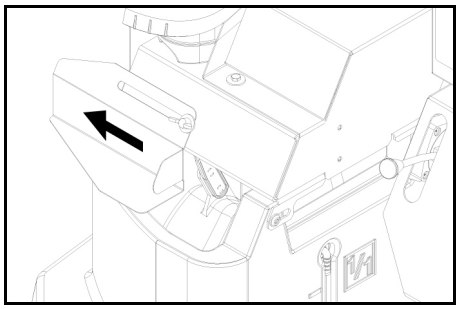
El indicador de nivel del depósito de agua baja totalmente.

7. Cerrar el grifo de alimentación del depósito de agua y la válvula de salida.
8. Desconectar la pistola de alta presión de la manguera de alta presión.



9. Conectar la manguera de alta presión a la entrada de anticongelante.
10. Conectar la manguera de alta presión al retorno de anticongelante.

11. Poner líquido anticongelante en el depósito anticongelante. Elegir la proporción de agua/anticongelante según las indicaciones del fabricante de anticongelante.
12. Comprobar la concentración de anticongelante con un comprobador de anticongelante disponible en el mercado y ajustar si es necesario.



13. Abrir la boca de llenado del recipiente del flotador. Para ello, aflojar el tornillo de mariposa y deslizar la cubierta hacia la izquierda.
14. Llenar aproximadamente 5 litros de anticongelante en el recipiente del flotador y cerrar la boca de llenado.
15. Poner la palanca de accionamiento del grifo esférico de anticongelante en posición vertical.
16. Colocar la palanca de accionamiento de la conmutación del caudal de retorno de la válvula de bola en paralelo a la dirección de marcha (20 l).
17. Solo con el motor en frío: Girar a la izquierda y mantener el interruptor de llave para el precalentamiento del motor hasta que se apague la lámpara de control de precalentamiento.
18. Poner el interruptor de llave en la posición «I». La lámpara de control de funcionamiento se enciende. La tensión de control se conecta y la pantalla indica el estado del servicio "Anticongelante".
19. Girar hacia la derecha el interruptor de llave hasta que el motor se ponga en marcha. El líquido anticongelante se bombea en circuito por el equipo.
20. Dirija el agua restante al depósito de anticongelante a través de la manguera de anticongelante.
21. Tan pronto como salga anticongelante de la manguera de anticongelante, colocar la palanca de accionamiento del grifo esférico de anticongelante en horizontal y esperar 5 segundos.
22. Desconectar el motor.
23. Colocar el interruptor del equipo en posición «0/ OFF» (quemador apagado).

Bombear el anticongelante del sistema de alta presión

Nota

Antes de poner en funcionamiento se debe bombear el anticongelante del sistema de alta presión para que vuelva al recipiente de anticongelante.

1. Poner la palanca de accionamiento del grifo esférico de anticongelante en posición vertical.
2. Conectar la manguera de alta presión a la entrada de anticongelante.
3. Conectar la manguera de alta presión al retorno de anticongelante.
4. Abrir la boca de llenado del recipiente del flotador. Para ello, aflojar el tornillo de mariposa y deslizar la cubierta hacia la izquierda.
5. Llenar aproximadamente 20 litros de agua fresca en el depósito del flotador y cerrar la boca de llenado.
6. Ajustar el interruptor del equipo en el modo de funcionamiento «Anticongelante».
7. Solo con el motor en frío: Girar a la izquierda y mantener el interruptor de llave para el precalentamiento del motor hasta que se apague la lámpara de control de precalentamiento.
8. Poner el interruptor de llave en la posición «I». La lámpara de control de funcionamiento se enciende. La tensión de control se conecta y la pantalla indica el estado del servicio "Anticongelante".
9. Girar hacia la derecha el interruptor de llave hasta que el motor se ponga en marcha. El líquido anticongelante se transporta con agua fresca del depósito del flotador al depósito de anticongelante.
10. Enjuagar durante aproximadamente 2 minutos hasta que el depósito de anticongelante esté lleno.
11. Desconectar el motor.
12. Colocar el interruptor del equipo en posición «0/ OFF» (quemador apagado).

Transporte

⚠ ***PRECAUCIÓN***

Peligro de daños y lesiones

Transporte indebido

Tener en cuenta el peso del equipo para el transporte.

CUIDADO

Peligro de daños.

Transporte indebido

Proteger la palanca de disparo contra daños durante el transporte.

Servicio de remolque

Aviso: El conductor que dirija el vehículo tractor con remolque por la vía pública debe asegurarse de que cuenta con el permiso de conducir correspondiente (tipo de carné de conducir).

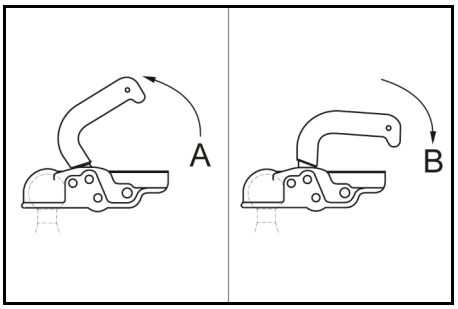
⚠ ***PELIGRO***

Comportamiento de circulación impredecible

Si el depósito de agua está parcialmente lleno, el equipo podría balancearse o volcar en caso de cambios de dirección repentinos o frenadas extremas.

Llene o vacíe el depósito de agua completamente antes de cualquier desplazamiento.

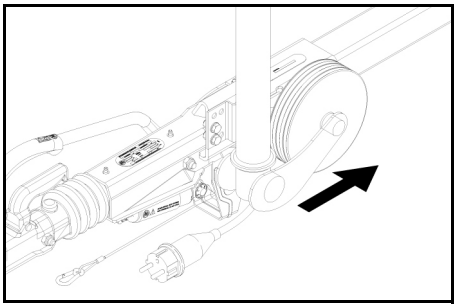
1. Con un peso total admisible de 1600 kg, llenar o vaciar completamente el depósito de agua. Con un peso total admisible de 1100 kg, vaciar completamente el depósito de agua.
2. En el caso de equipos sin enrollador de mangueras, desenrosque la manguera de alta presión de la salida de alta presión y guárdela en el equipo.
3. Girar el estribo frontal (opcional) hacia delante y bloquear.
4. Tirar de la lona de cubierta para la parte trasera (opcional) hacia abajo y sujetar.
5. Ajustar la altura de la lanza con la rueda de apoyo a la altura del acoplamiento del remolque del vehículo de tracción.
6. Colocar la cuerda de arranque en el vehículo de tracción.



① Acoplamiento de remolque abierto

② Acoplamiento de remolque cerrado

7. Tirar de la palanca de acoplamiento hacia arriba (abrir).
8. Colocar la barra de remolque sobre la bola del gancho de remolque.
9. Presionar la palanca de acoplamiento hacia abajo (cerrar) hasta que esté paralela a la barra de remolque.
10. Conectar el enchufe de la iluminación del vehículo.
11. Girar hacia arriba la rueda de apoyo con la manivela.
12. Asegúrese de que la rueda de apoyo quede orientada al remolque en su posición recogida.



13. Quitar la cuña de la ruedas e insertar en los soportes.
14. Soltar el freno de estacionamiento.
15. Comprobar que la iluminación del remolque (luces de freno, intermitentes, luces traseras, iluminación de la matrícula) funciona correctamente.
16. Comprobar que no haya objetos incrustados en la superficie de recorrido de los neumáticos.
17. Comprobar el estado de los neumáticos.
18. Comprobar la presión de aire de los neumáticos, consultar «Trabajos de mantenimiento».

Aviso: Tener en cuenta los límites de velocidad locales para vehículos con remolques y no sobrepasarlos.

Transporte en grúa

⚠ ***PELIGRO***

Transporte en grúa indebido

Peligro de lesiones debido a equipos u objetos que caen

Tenga en cuenta las normativas locales para la prevención de accidentes y las instrucciones de seguridad.

Solo deben transportar el equipo con la grúa aquellas personas que estén formadas en el manejo de la grúa.

Antes de cada transporte en grúa, asegúrese de que el aparato de elevación no esté dañado.

Antes de cada transporte en grúa, asegúrese de que la empuñadura no esté dañada.

Eleve el equipo solo por la empuñadura.

No use eslingas de cadena.

Asegure el dispositivo de elevación para evitar que la carga se desenganche de forma involuntaria.

Antes del transporte en grúa, retire el tubo pulverizador con la pistola de alta presión, las boquillas, el limpiador de superficies y demás objetos sueltos.

Durante el proceso de elevación, no transporte ningún objeto sobre el equipo.

No permanezca bajo la carga.

Asegúrese de que no haya nadie cerca de la zona de peligro de la grúa.

No deje de supervisar el equipo mientras esté colgado de la grúa.

Almacenamiento

⚠ ***PRECAUCIÓN***

Peligro de daños y lesiones por incumplimiento del peso.

Al transportar y almacenar el equipo, existe peligro de lesiones y daños debido a su peso.

Tenga en cuenta el peso del equipo al transportarlo y almacenarlo, véase capítulo Datos técnicos.

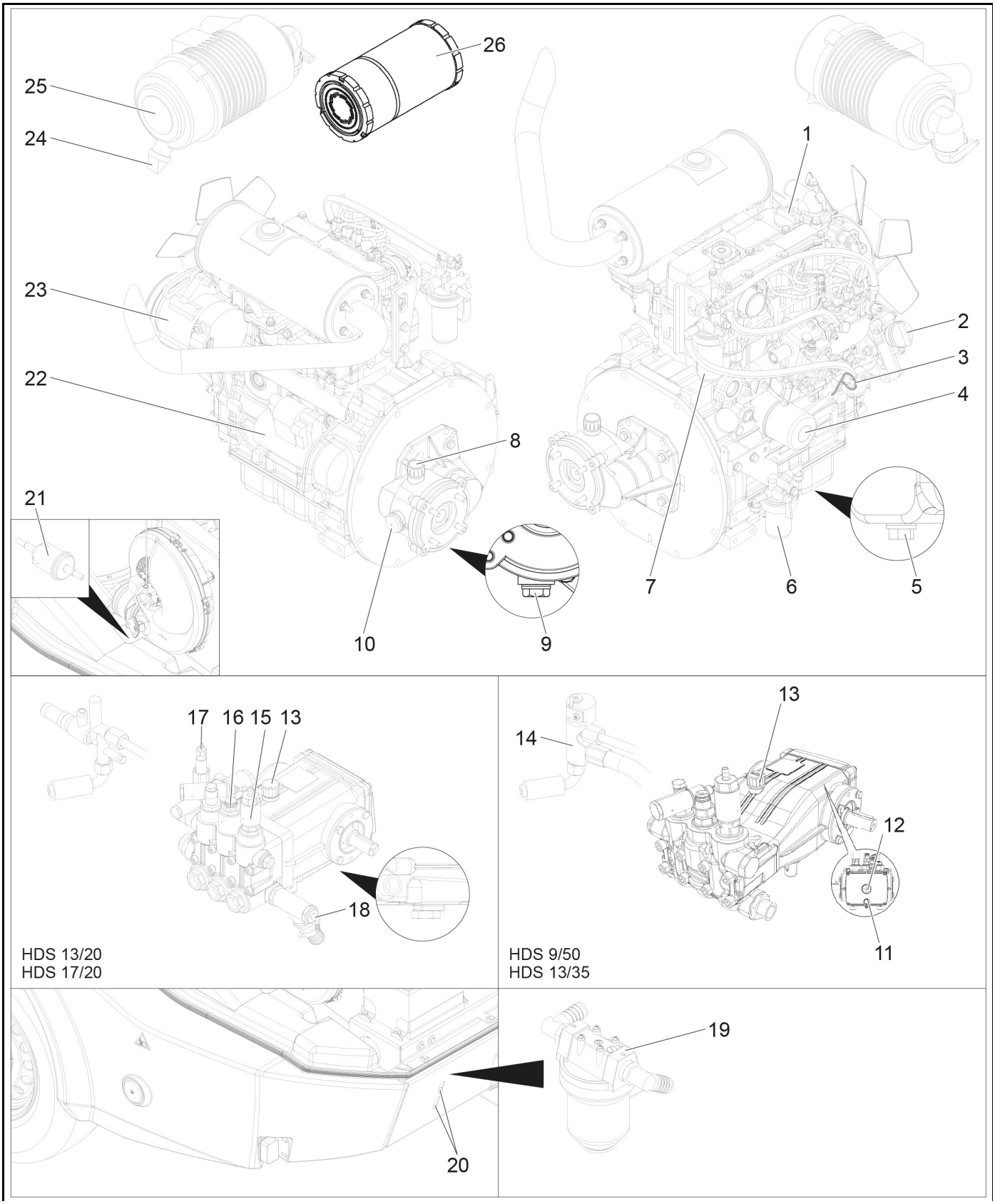
CUIDADO

Peligro de daños por heladas.

Si el agua no se vacía por completo, puede dañar el equipo y los accesorios al congelarse.

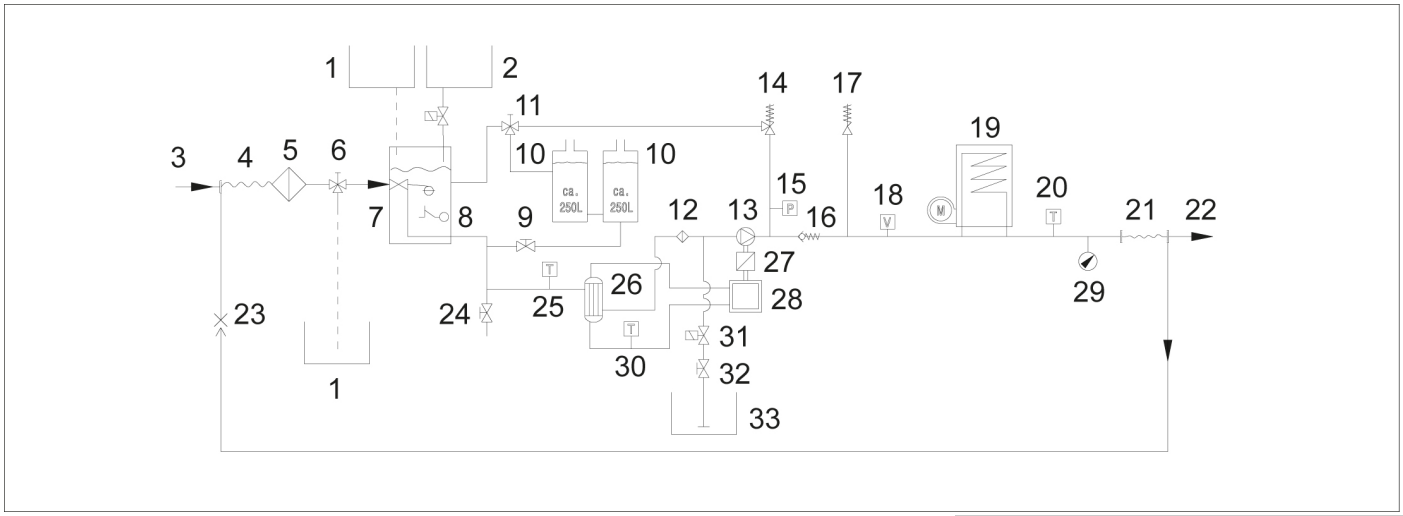
Vacíe completamente el agua del equipo y de los accesorios.

Proteja el equipo y los accesorios de las heladas.



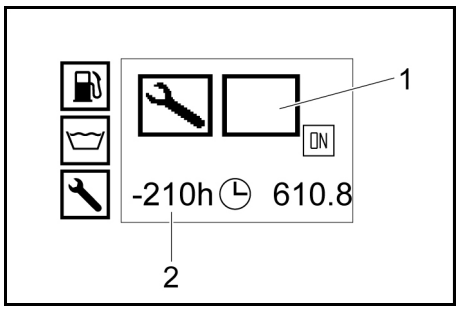
① Boca de llenado del aceite de motor (superior)
② Boca de llenado del aceite de motor (lateral)
③ Varilla de nivel de aceite (motor)
④ Filtro de aceite (motor)
⑤ Tornillo de vaciado de aceite del motor
⑥ Separador de agua
⑦ Filtro de combustible
⑧ Boca de llenado de aceite de transmisión incl. ventilación
⑨ Tornillo de vaciado de aceite del engranaje intermedio
⑩ Mirilla de aceite del engranaje intermedio
⑪ Tornillo de vaciado de aceite de la bomba
⑫ Mirilla para aceite de la bomba
⑬ Varilla del nivel de aceite (bomba)
⑭ Bloque de seguridad del quemador
⑮ Válvula de lavado de anticongelante
⑯ Interruptor de presión
⑰ Válvula contra desbordamiento
⑱ Entrada de detergente
⑲ Filtro previo de la bomba
⑳ Ranura de control
㉑ Filtro de combustible
㉒ Arrancador
㉓ Dínamo
㉔ Salida de suciedad en el filtro de aire
㉕ Filtro de aire
㉖ Elemento del filtro de aire

Esquema de circulación



① Depósito de anticongelante
② Depósito de descalcificador
③ Entrada de agua
④ Enrollador de manguera de baja presión
⑤ Filtro de entrada de agua
⑥ Válvula de bola de la protección anticongelante
⑦ Recipiente del flotador
⑧ Protección contra falta de agua
⑨ Grifo de alimentación del depósito de agua
⑩ Depósito de agua
⑪ Válvula de bola para conmutación de retorno
⑫ Filtro previo de la bomba
⑬ Bomba de alta presión
⑭ Válvula contra desbordamiento
⑮ Interruptor de presión
⑯ Válvula de retención
⑰ Válvula de seguridad
⑱ Interruptor de flujo
⑲ Calentador de paso continuo
⑳ Sensor de temperatura del quemador
㉑ Enrollador de mangueras de alta presión
㉒ Salida de alta presión
㉓ Retorno del anticongelante
㉔ Válvula de salida
㉕ Sensor de temperatura de la entrada de agua
㉖ Intercambiador de calor
㉗ Engranaje intermedio
㉘ Motor diésel
㉙ Manómetro
㉚ Sensor de temperatura del agua de refrigeración
㉛ Válvula magnética de detergente
㉜ Válvula de dosificación de detergente
㉝ Recipiente de detergente

Pantalla Servicio de postventa



Símbolo	Tipo de servicio de postventa
	Servicio del quemador
	Servicio del motor
	Servicio de la bomba
	Servicio de las pistolas de alta presión

Intervalos de mantenimiento

Momento	Tarea	Responsable
Antes de cada desplazamiento	Revisar la iluminación.	Operario
	Comprobar la presión y el estado de los neumáticos.	Operario
Diariamente	Comprobar el estado del aceite en la mirilla de la bomba de alta presión. Si el aceite tiene un aspecto lechoso, no ponga el equipo en funcionamiento. Ponerse en contacto con el servicio de posventa. ***CUIDADO*** ***Peligro de daños.*** *En caso de aceite lechoso informar inmediatamente al servicio postventa de Kärcher.*	Operario
	Comprobación visual general del equipo.	Operario
	Comprobar si la manguera de alta presión presenta daños. No siga utilizando las mangueras de alta presión que estén dañadas.	Operario
	Comprobar el filtro de entrada de agua y limpiar en caso necesario.	Operario
	Comprobar el filtro previo de la bomba y limpiar en caso necesario.	Operario
	Comprobar el nivel de aceite del motor y rellenar con aceite en caso necesario.	Operario
	Comprobar el nivel de aceite en el engranaje intermedio y rellenar de aceite en caso necesario.	Operario
	Comprobar el filtro de combustible del motor; ponerse en contacto con el servicio de postventa si es necesario.	Operario
	Comprobar el separador de agua del motor; ponerse en contacto con el servicio de postventa si es necesario.	Operario
	Comprobar el nivel de refrigerante en el recipiente de compensación, rellenar con refrigerante si es necesario.	Operario
	Comprobar el filtro de combustible; ponerse en contacto con el servicio de postventa si es necesario.	Operario
	Comprobar el filtro de la manguera de aspiración de detergente y limpiar si es necesario.	Operario
	Comprobar la estanqueidad del sistema de tuberías.	Operario
Una vez tras las primeras 50 horas de servicio	Comprobar la tensión de la correa trapezoidal del ventilador, volver a tensar si es necesario.	Operario
	Cambiar el aceite del motor.	Servicio de postventa
	Cambiar el aceite de la bomba de alta presión.	Servicio de postventa
Cada 50 horas de servicio o cada 3 meses	Comprobar la batería.	Servicio de postventa

Momento	Tarea	Responsable
Cada 200 horas de servicio	Comprobar el filtro de aire o el elemento del filtro de aire y limpiar en caso necesario.	Operario
	Comprobar la tensión de la correa trapezoidal del ventilador, volver a tensar si es necesario.	Operario
	Comprobar la estanqueidad del engranaje intermedio.	Servicio de postventa
	Limpiar el tamiz de la tubuladura de llenado del depósito de combustible.	Servicio de postventa
	Cambiar el aceite del motor.	Servicio de postventa
	Cambiar el inserto del filtro de aceite del motor.	Servicio de postventa
	Ejecutar trabajos de mantenimiento conforme al plan de mantenimiento.	Servicio de postventa
Cada 400 horas de servicio o cada año	Reemplazar el filtro de aire.	Operario
	Comprobar el filtro de combustible y cambiar en caso necesario.	Servicio de postventa
	Ejecutar trabajos de mantenimiento conforme al plan de mantenimiento.	Servicio de postventa
Cada 600 horas de servicio o cada año	Cambiar el aceite de la bomba de alta presión.	Servicio de postventa
Cada 800 horas de servicio.	Comprobar el funcionamiento del motor del ventilador y cambiar los contactos deslizantes (escobilla de carbón) si es necesario.	Operario
Cada 1000 horas de servicio o cada año.	Cambiar el refrigerante.	Servicio de postventa
Cada 1000 horas de servicio.	Cambiar el aceite del engranaje intermedio.	Servicio de postventa
	Cambiar las correas trapezoidales del ventilador.	Servicio de postventa
	Comprobar la holgura de las válvulas en la culata del motor y ajustar si es necesario.	Distribuidor de Yanmar autorizado
Cada 1600 horas de servicio	Comprobar las boquillas de inyección del motor y limpiar si es necesario.	Distribuidor de Yanmar autorizado
	Comprobar la ventilación de la carcasa de la manivela y limpiar si es necesario.	Distribuidor de Yanmar autorizado
Cada 2000 horas de servicio o cada 2 años	Cambiar las mangueras de combustible del motor.	Distribuidor de Yanmar autorizado
	Cambiar las mangueras del sistema de refrigeración del motor.	Distribuidor de Yanmar autorizado
Cada 2000 horas de servicio	Comprobar las válvulas y sus asientos en la culata del motor y superponer si es necesario.	Distribuidor de Yanmar autorizado
Aplicable solo en equipos con juego de montaje para modo de vapor:		
Periódicamente, al menos, cada 5 años	Realizar la comprobación de presión de acuerdo con las indicaciones del fabricante.	Servicio de postventa

Trabajos de mantenimiento

⚠ ***PELIGRO***

Antes de realizar cualquier trabajo en el equipo, desconectar el interruptor de llave y extraer la llave.

⚠ ***PELIGRO***

Peligro de lesiones por descarga eléctrica

No colocar ningún objeto metálico sobre la dinamo o el arrancador.

⚠ ***PELIGRO***

Peligro de explosión.

Peligro de lesiones y daños

No colocar ninguna herramienta u objeto similar sobre la batería, es decir, sobre los polos de los extremos y los conectores de la celda.

Prohibido fumar y encender fuego.

Si se carga la batería en espacios cubiertos, asegurarse de tener una buena ventilación.

Utilizar únicamente baterías y cargadores autorizados por Kärcher (recambios originales).

1. Dejar enfriar el equipo.

Limpiar el filtro de entrada de agua

1. Desmontar el filtro de entrada de agua y extraer el acoplamiento de filtro.
2. Limpiar el filtro con agua limpia o aire comprimido.
3. Montar en el orden contrario.

Limpiar el filtro previo de la bomba

1. Despresurice el equipo.
2. Desmontar el filtro previo de la bomba y extraer el acoplamiento de filtro.
3. Limpiar el filtro con agua limpia o aire comprimido.
4. Montar en el orden contrario.

Limpieza del filtro de la manguera de aspiración de detergente

1. Desenroscar el tapón roscado de la manguera de aspiración de detergente.
2. Extraer la manguera de aspiración de detergente.
3. Limpiar el filtro con agua y volver a colocar.

Comprobar el nivel de aceite del motor y rellenar con aceite para motor

Nota

El volumen de llenado entre las marcas MIN y MAX de la varilla de medición es de 1,6 litros.

1. Extraer la varilla de medición de aceite, limpiar e introducir de nuevo.
2. Extraer de nuevo la varilla de medición de aceite y comprobar el nivel de aceite.
   El nivel de aceite es correcto si se encuentra dentro de la marca de la varilla de medición de aceite.
3. Si el nivel de aceite está por debajo de la marca de la varilla de medición de aceite, abrir la tapa de la boca de llenado y rellenar con aceite del motor.
4. Esperar cinco minutos hasta que se haya acumulado el aceite del motor en la pila de aceite.
5. Comprobar el nivel de aceite tal y como se describe arriba.
6. Repetir este proceso tantas veces como sea necesario hasta que el nivel de aceite esté dentro de la marca de la varilla de medición de aceite.
7. Tras la comprobación introducir la varilla de medición de aceite y cerrar el tapón de la boca de llenado.

Nota

Las burbujas de aire deben poder dispersarse.

Tipo de aceite, ver datos técnicos.

Comprobar el nivel de aceite en el engranaje intermedio y rellenar de aceite para engranajes.

1. Comprobar el nivel de aceite en la mirilla del engranaje intermedio.
   El nivel de aceite es correcto cuando se encuentra en el centro de la mirilla.
2. Si el nivel de aceite está por debajo del centro de la mirilla, abrir el tapón de la boca de llenado y rellenar con aceite de engranajes nuevo.
3. Cerrar la boca de llenado.

Nota

Las burbujas de aire deben poder dispersarse.

Tipo de aceite, ver datos técnicos.

Comprobar el nivel de aceite de la bomba de alta presión con la varilla de medición y rellenar con aceite

1. Extraer la varilla de medición de aceite, limpiar e introducir de nuevo.
2. Volver a extraer la varilla y comprobar el nivel de aceite.
   El nivel de aceite es correcto si se encuentra dentro de la marca de la varilla de medición de aceite.
3. Si el nivel de aceite está por debajo de la marca de la varilla de medición de aceite, rellenar con aceite nuevo.
4. Introducir la varilla del nivel de aceite.

Nota

Las burbujas de aire deben poder dispersarse.

Tipo de aceite, ver datos técnicos.

Comprobar y rellenar el líquido refrigerante

⚠ ***PRECAUCIÓN***

Pueden producirse sustancias nocivas.

Tener en cuenta el tipo de anticongelante utilizado.

La mezcla puede provocar una reacción química.

No mezclar diferentes tipos de anticongelante.

⚠ ***ADVERTENCIA***
Peligro de sobrecalentamiento del motor
El motor se puede sobrecalentar si falta refrigerante. Apagar el motor inmediatamente y dejar enfriar.

⚠ ***ADVERTENCIA***
Peligro de sobrecalentamiento del motor
El motor se puede sobrecalentar si falta refrigerante. Si el motor está tan caliente que sale vapor de agua, apagar el motor y mantener una distancia de seguridad con este hasta que se haya reducido la presión.

CUIDADO
Riesgo de escaldadura por agua refrigerante del motor
El depósito de compensación está presurizado. No abrir nunca el tapón del depósito de compensación del agua refrigerante del motor a temperatura de servicio.

1. Abrir el tapón del depósito de compensación de agua refrigerante del motor, rellenar con agua limpia y el anticongelante correspondiente hasta la marca de Máx.

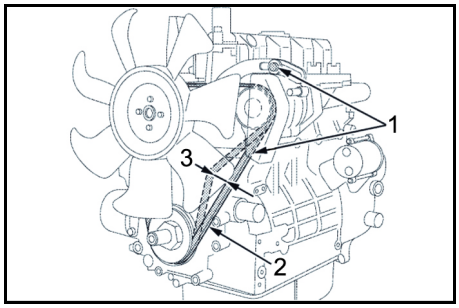
Limpiar/comprobar el filtro de aire

Nota
Para quitar la suciedad gruesa del filtro de aire, sujetar el colector debajo de la salida de suciedad y presionar la salida de suciedad.

Nota
Por lo general, los acoplamientos de filtro muy sucios o defectuosos tienen que ser sustituidos.

1. Soltar el estribo de sujeción de resorte, quitar la tapa y eliminar los depósitos de polvo.
2. Retire el acoplamiento del filtro.
3. Sacar el acoplamiento del filtro desde dentro con aire comprimido (máx. 2 bar).
4. Limpiar la carcasa del filtro de aire desde dentro con un paño.
5. Colocar el acoplamiento del filtro en la carcasa del filtro de aire.
6. Colocar la tapa y fijar con el estribo de sujeción de resorte.

Comprobar la correa trapezoidal del ventilador



① Tornillos de fijación de la dinamo

② Correa trapezoidal

③ Tensión de la correa, 7-9 mm aprox.

Nota
Si la correa trapezoidal no está lo suficientemente tensada se puede producir un sobrecalentamiento del motor o una carga insuficiente de la batería.

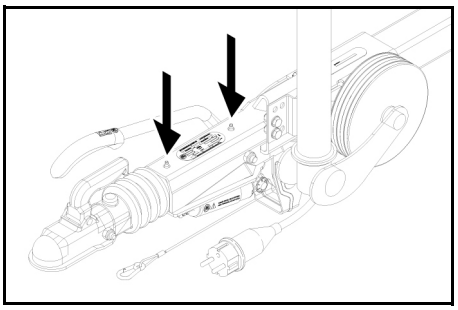
1. Apagar el motor y quitar la llave del interruptor de llave.
2. Para comprobar la tensión de la correa trapezoidal, presionar la correa entre los discos de la correa con los pulgares.

Nota
La correa trapezoidal tiene que poder presionarse unos 7-9 mm.

Nota
Se deben cambiar las correas trapezoidales dañadas.

Lubricación del freno de retención

1. Introduzca la grasa correspondiente en ambos racores de lubricación usando una bomba de engrase convencional.



① Racor de lubricación

Comprobación de la presión de los neumáticos

1. Coloque el equipo sobre una superficie plana.
2. Conecte el equipo comprobador de la presión en la válvula de los neumáticos.
3. Compruebe la presión de aire (véase «Datos técnicos») y corríjala si es necesario.

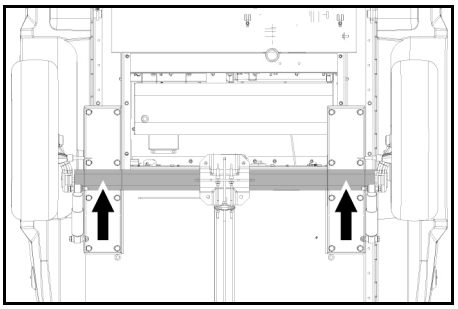
Cambio de ruedas

⚠ ***PELIGRO***
Peligro de muerte por tráfico fluido

Colocar el equipo en una superficie nivelada y llevar ropa de alta visibilidad al realizar trabajos de reparación en la vía pública.

1. Colocar el equipo sobre una superficie plana.
2. Comprobar que la base sea estable. Además, asegurar el equipo para que no se desplace con una cuña.
3. Bloquee el freno de estacionamiento.
4. Comprobar los neumáticos.
5. Comprobar que no haya objetos incrustados en la superficie de recorrido de los neumáticos.
6. Retirar los objetos.
7. Utilizar productos de los habituales en el mercado que sean adecuados para la reparación de neumáticos.

Nota
Tener en cuenta las recomendaciones del respectivo fabricante. Solo es posible continuar con el uso del producto si se respetan las indicaciones del fabricante. Realizar el cambio de neumáticos/ruedas lo antes posible.



8. Colocar el gato en el punto correspondiente.
9. Soltar los tornillos de la rueda.
10. Elevar el equipo con el gato.
11. Desenroscar los tornillos de la rueda.
12. Retirar la rueda.
13. Colocar la rueda de repuesto.
14. Colocar los tornillos de la rueda.
15. Bajar el equipo con el gato.
16. Apretar los tornillos de las ruedas en cruz.

Par de apriete	110-120 Nm

Nota
El gato no viene incluido en el alcance del suministro.

Nota
Emplee un gato común adecuado.

Remolque

1. Solicitar a un taller especializado autorizado la revisión del sistema de frenos y del chasis con regularidad.

Ayuda en caso de fallos

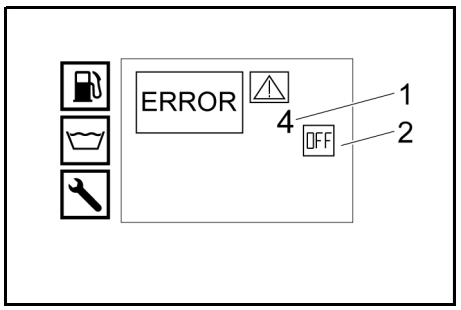
⚠ ***PELIGRO***
Equipo que arranca involuntariamente
Peligro de lesiones, peligro de choques eléctricos Antes de realizar cualquier trabajo en el equipo, coloque el interruptor de llave en "0" y extraiga la llave.

⚠ ***PELIGRO***
Equipo de arranca involuntariamente, contacto con piezas que conducen corriente
Riesgo de lesiones, descarga eléctrica
Apague el equipo antes de realizar cualquier trabajo en el mismo.
Desenchufe el conector de red.

⚠ ***PELIGRO***
Peligro de explosiones y cortocircuito. No apoye ningún tipo de herramienta ni objetos similares sobre la batería.

1 Dejar enfriar el equipo.

Pantalla Avería



① Número de avería

② Motor apagado (OFF)

Servicio de postventa

Si no se puede solventar el fallo, el Servicio de postventa debe comprobar el equipo.

Fallos con indicación en la pantalla

Fallo	Causa	Solución	Responsable
ERROR 1 Corriente de carga	Tensión de la correa trapezoidal en el ventilador demasiado baja.	1. Volver a tensar las correas trapezoidales del ventilador.	Operario
	Dinamo defectuosa.	1. Comprobar la dinamo, cambiar si es necesario.	Servicio de postventa
	Control de corriente de carga defectuoso.	1. Comprobar el cableado y relé K9.	Servicio de postventa
ERROR 3 Temperatura del agua de entrada o de refrigeración	Temperatura del agua en el recipiente del flotador demasiado alta debido al funcionamiento en modo circuito.	1. Dejar enfriar el agua o purgar. Colocar la palanca de accionamiento de la conmutación de retorno de la válvula de bola en posición trasversal a la dirección de marcha (500 l).	Operario
	El sensor de temperatura del agua de entrada ha desconectado el equipo	1. Apagar y encender el equipo de nuevo. Si la avería se repite, contactar con el servicio de posventa.	Operario
	Sensor de temperatura de la entrada de agua defectuoso.	1. Cambiar el sensor de temperatura.	Servicio de postventa
	Nivel de refrigerante demasiado bajo.	1. Rellenar el depósito de compensación con refrigerante.	Operario
	Tensión de la correa trapezoidal en el ventilador demasiado baja.	1. Volver a tensar las correas trapezoidales del ventilador.	Operario
	Sensor de temperatura del agua de refrigeración del motor defectuoso.	1. Cambiar el sensor de temperatura.	Servicio de postventa
ERROR 4 Falta de agua	Alimentación de agua externa: Presión de entrada de agua muy baja.	1. Comprobar la entrada de agua.	Operario
	Alimentación de agua interna: Vaciar el depósito de agua.	1. Llenar el depósito de agua.	Operario
	Protección contra falta de agua defectuosa en el recipiente del flotador.	1. Cambiar la protección contra falta de agua.	Servicio de postventa
	Filtro de entrada de agua sucio.	1. Limpiar el filtro de entrada de agua.	Operario
	Manguera de agua no estanca o doblada.	1. Cambiar la manguera de agua.	Servicio de postventa
	La válvula de flotador del recipiente del flotador está sucia.	1. Limpiar la válvula de flotador.	Servicio de postventa
	La válvula de flotador del recipiente del flotador está atascada o defectuosa.	1. Limpiar o cambiar la válvula de flotador.	Servicio de postventa
ERROR 5 Interruptor de flujo / interruptor de presión	Interruptor de flujo defectuoso.	1. Cambiar el interruptor de flujo.	Servicio de postventa
	El interruptor de presión está defectuoso.	1. Cambiar el interruptor de presión.	Servicio de postventa
	Válvula contra desbordamiento defectuosa.	1. Cambiar la válvula contra desbordamiento.	Servicio de postventa
	Válvula de retención defectuosa en la válvula contra desbordamiento.	1. Cambiar la válvula de retención.	Servicio de postventa
	Filtro previo de la bomba sucio.	1. Limpiar el filtro previo de la bomba.	Operario
	Modo de vapor: presión del sistema insuficiente	1. Elevar la presión del sistema girando la rueda de mano del rebosadero en el sentido de las agujas del reloj en pequeños pasos.	Operario
ERROR 6 Sensor de combustible	Depósito de combustible vacío.	1. Llene con combustible.	Operario
	Flotador del sensor de combustible atascado.	1. Comprobar el flotador.	Servicio de postventa
	Sensor de combustible defectuoso.	1. Cambiar el sensor de combustible.	Servicio de postventa
ERROR 9* Temperatura de los gases de escape	El limitador de la temperatura de los gases de escape se ha activado y se ha apagado el quemador.	1. Desconectar el equipo, dejar enfriar y encender el equipo de nuevo. Si la avería se repite, contactar con el servicio de posventa.	Operario
	Limitador de la temperatura de los gases de escape defectuoso.	1. Sustituir el limitador de la temperatura de los gases de escape.	Servicio de postventa
	Quemador mal ajustado.	1. Ajuste el quemador.	Servicio de postventa
	Serpentín de calefacción con hollín o cal.	1. Deshollinar o descalcificar el serpentín de calefacción.	Servicio de postventa
ERROR 10* Temperatura del quemador Se puede hacer el servicio de limpieza con agua fría.	El sensor de temperatura del quemador (NTC) ha desconectado el quemador.	1. Apagar y encender el equipo de nuevo. Si la avería se repite, contactar con el servicio de posventa.	Operario
	Sensor de temperatura del quemador defectuoso.	1. Cambiar el sensor de temperatura.	Servicio de postventa
ERROR 11* Sensor de llamas (sin llama) Se puede hacer el servicio de limpieza con agua fría.	Barra de la boquilla sucia.	1. Limpiar la barra de la boquilla.	Servicio de postventa
	Electrodos de encendido mal ajustados o sucios.	1. Ajustar correctamente los electrodos de encendido o limpiar.	Servicio de postventa
	Fotocélula del control de llamas defectuosa.	1. Sustituir la fotocélula.	Servicio de postventa
	Bomba de combustible defectuosa.	1. Cambiar la bomba de combustible.	Servicio de postventa
	Válvula magnética de combustible defectuosa.	1. Sustituir la válvula magnética.	Servicio de postventa
	Filtro de combustible obstruido.	1. Sustituir el filtro de combustible.	Servicio de postventa
	Transformador de encendido defectuoso.	1. Sustituir el transformador de encendido.	Servicio de postventa
ERROR 12* Sensor de llamas (la llama no se apaga) Se puede hacer el servicio de limpieza con agua fría.	Fotocélula del control de llamas defectuosa.	1. Sustituir la fotocélula.	Servicio de postventa
	El quemador produce hollín, «recocido».	1. Eliminar el hollín del quemador.	Servicio de postventa
ERROR 14 Desconexión tras 45 minutos de pausa permanente.	Se ha superado el tiempo de disponibilidad de 45 minutos.	1. Apagar y encender el equipo de nuevo.	Operario
ERROR 15 Desconexión tras 45 minutos de funcionamiento continuo	Funcionamiento continuo de 45 minutos excedido.	1. Apagar y encender el equipo de nuevo.	Operario

Ayuda en caso de fallos sin indicación en la pantalla

Fallo	Causa	Solución	Responsable
El equipo se para, el indicador de pantalla se apaga	Fusible quemado.	1. Sustituir el fusible.	Operario
	Sin alimentación de corriente en el ondulador debido a la subtensión o sobrepresión de la batería.	1. Comprobar la batería y, si es necesario, recargarla.	Operario
	Ondulador defectuoso.	1. Cambiar el ondulador.	Servicio de postventa
No aparece ningún indicador en pantalla tras la conexión	Batería agotada.	1. Cargue la batería.	Operario
	Fusible quemado.	1. Sustituir el fusible.	Operario
	Abrir cubierta frontal.	1. Cerrar cubierta frontal.	Operario
	Interruptor de parada de emergencia pulsado.	1. Desbloquear el interruptor de parada de emergencia tirando de él.	Operario
	Sin alimentación de corriente en el ondulador debido a la subtensión o sobrepresión de la batería.	1. Comprobar la batería y, si es necesario, recargarla.	Operario
	Ondulador defectuoso.	1. Cambiar el ondulador.	Servicio de postventa
El motor no arranca o se detiene inmediatamente	Contactar con el servicio de posventa.		
Presión de trabajo reducida	Falta de estanqueidad en el conducto de aspiración de la bomba de alta presión.	1. Comprobar el sistema de tuberías.	Servicio de postventa
	Válvulas desgastadas.	1. Sustituir la válvula.	Servicio de postventa
El quemador produce hollín	Quemador mal ajustado o sucio.	1. Ajustar o limpiar el quemador.	Servicio de postventa
	Válvula magnética de combustible defectuosa, gotea combustible diésel.	1. Comprobar la válvula magnética, sustituir la bobina o la válvula magnética si es necesario.	Servicio de postventa
Humo blanco del quemador	No se dispone de chispa de encendido (visible a través de mirilla en la tapa del quemador).	1. Contactar con el servicio de posventa.	Operario
	Agua de condensación en la barra de la boquilla.	1. Comprobar la barra de la boquilla, limpiar.	Servicio de postventa
	Presión del combustible demasiado baja.	1. Comprobar la bomba de combustible.	Servicio de postventa
La lámpara de control de la cubierta frontal/parada de emergencia se enciende	La cubierta frontal se abrió durante el funcionamiento.	1. Cerrar cubierta frontal.	Operario
	Interruptor de seguridad de la cubierta frontal defectuoso.	1. Comprobar el interruptor de seguridad.	Servicio de postventa
	Interruptor de parada de emergencia pulsado.	1. Desbloquear el interruptor de parada de emergencia tirando de él.	Operario
El agua gotea desde la parte inferior del equipo.	Bomba de alta presión no estanca.	Aviso: Se permiten 3 gotas/minuto. En caso de fuga de mayor envergadura dejar que el servicio de postventa revise el equipo.	Servicio de postventa
El equipo no genera presión	Boquilla obstruida o desgastada.	1. Limpiar/renovar las boquillas.	Servicio de postventa
	Velocidad de funcionamiento del motor demasiado baja.	1. Comprobar la velocidad de funcionamiento del motor.	Servicio de postventa
	Solo HDS 9/50, HDS 13/35 (opcional en HDS 13/20, HDS 17/20): Control de revoluciones defectuoso.	1. Comprobar el control de revoluciones.	Servicio de postventa
	La válvula de seguridad no es hermética.	1. Comprobar el ajusta, si es necesario montar una nueva junta.	Servicio de postventa
	Los tubos de alimentación de la bomba tienen fugas o están obstruidos.	1. Revisar todos los tubos de alimentación de la bomba.	Servicio de postventa
Sacudidas de la bomba de alta presión	Los tubos de alimentación de la bomba tienen fugas.	Revisar todos los tubos de alimentación de la bomba.	Servicio de postventa
Solo HDS 13/20, HDS 17/20: Falta de impulsión de detergente o impulsión insuficiente	La válvula de dosificación de detergente está cerrada o está obstruida/con fugas	1. Abrir o comprobar/limpiar la válvula de dosificación de detergente.	Operario
	La manguera de aspiración de detergente con filtro tiene fugas o está obstruida	1. Comprobar/limpiar la manguera de aspiración de detergente con filtro.	Operario
	Válvula magnética de detergente con fugas u obstruida.	1. Comprobar la válvula magnética de detergente, limpiar.	Servicio de postventa
	Sistema electrónico o válvula magnética de detergente defectuosos.	1. Cambiar el sistema electrónico o la válvula magnética de detergente.	Servicio de postventa
La válvula contra desbordamiento se abre/cierra cuando la pistola pulverizadora está abierta.	Tobera obstruida.	1. Limpiar las boquillas.	Operario
	El equipo tiene cal.	1. Descalcificar el equipo.	Servicio de postventa
	Válvula contra desbordamiento defectuosa.	1. Cambiar la válvula contra desbordamiento.	Servicio de postventa
	El punto de conmutación de la válvula contra desbordamiento se ha desajustado.	1. Ajustar la válvula contra desbordamiento.	Servicio de postventa
La lámpara de control de WR-Box se ilumina en rojo	Modo de vapor: presión del sistema excesiva	Reducir la presión del sistema girando la rueda de mano del rebosadero en el sentido contrario de las agujas del reloj en pequeños pasos.	Operario

Garantía

En cada país se aplican las condiciones de garantía indicadas por nuestra compañía distribuidora autorizada. Subsanamos cualquier fallo en su equipo de forma gratuita dentro del plazo de garantía siempre que la causa se deba a un fallo de fabricación o material. En caso de garantía, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de posventa autorizado más próximo presentando la factura de compra.
(Dirección en el reverso)
Encontrará más información sobre la garantía (si está disponible) en el área de servicio de su página web local de Kärcher en "Downloads".

Accesorios y recambios

Nota
Si el equipo está conectado a una chimenea o si el equipo no se puede ver, recomendamos instalar una vigilancia de llamas (opcional).
Utilice únicamente accesorios y recambios originales, estos garantizan un servicio seguro y fiable del equipo. Encontrará información sobre los accesorios y los recambios en *www.kaercher.com*.

Declaración de conformidad UE

Por la presente declaramos que la máquina designada a continuación cumple, en lo que respecta a su diseño y tipo constructivo así como a la versión puesta a la venta por nosotros, las normas básicas de seguridad y sobre la salud que figuran en las directivas comunitarias correspondientes. Si se producen modificaciones no acordadas en la máquina, esta declaración pierde su validez.
Producto: Limpiadora de alta presión
Tipo: 1.524-xxx
Tipo: 1.999-380.0

Directivas UE aplicables
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2000/14/CE
2014/30/UE
2014/68/UE (opcional)

Normas armonizadas aplicadas
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Procedimiento de evaluación de la conformidad aplicado
2000/14/CE: Anexo V

Intensidad acústica dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Medida: 105
Garantizada: 107
HDS 13/20 DeTr1
Medida: 97
Garantizada: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Medida: 100
Garantizada: 102
HDS 17/20 DeTr1
Medida: 100
Garantizada: 102

OPTIONAL
Producto: ABS Vapor HDS 1000
Tipo: 2.013-093.0

Categoría del módulo
II

Procedimiento de conformidad
Módulo H1

Bobina de calentamiento
Evaluación de conformidad módulo H1

Bloque de control
Evaluación de conformidad módulo H1

Varias tuberías
Evaluación de conformidad art. 4, párr. 3

Especificaciones aplicadas:
AD 2000 de conformidad con
TRD 801 de conformidad

Nombre del organismo notificado:
2014/68/UE
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Colonia
N.º de identificación 0035
Los abajo firmantes actúan en nombre y con la autorización de la junta directiva.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Responsable de documentación:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 01/01/2023

Datos técnicos

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Conexión de agua					
Temperatura de entrada (máx.)	°C	30	30	30	30
Volumen de entrada (mín.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Presión de entrada (máx.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Datos de potencia del equipo					
Volumen transportado, agua	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Presión de funcionamiento del agua con boquilla estándar	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Válvula de seguridad de presión de funcionamiento excedente (máxima)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Volumen transportado servicio con vapor	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Volumen transportado en el servicio con vapor de la desinfección	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Presión de servicio servicio con vapor con boquilla de vapor (máx.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
N.º de referencia Boquilla de vapor (tamaño de la boquilla) para la limpieza a vapor		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
N.º de referencia Boquilla de vapor (tamaño de la boquilla) para la desinfección		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Potencia del motor de accionamiento	kW	15,5	15	9	11
Régimen de revoluciones del motor	1/min	3100	3300	2700	3300
Batería	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Temperatura de funcionamiento del agua caliente (máxima)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Temperatura de servicio servicio con vapor	°C	--	--	155	155
Volumen transportado, detergente	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Potencia del quemador	kW	65	97	105	105
Consumo de combustible (máx.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Consumo de combustible en modo de agua fría	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Fuerza de retroceso de la pistola de alta presión	N	79	96	72	94
Tamaño de la boquilla estándar		030	051	075	090
Combustibles					
Combustible		Diésel	Diésel	Diésel	Diésel
Cantidad de aceite de los engranajes intermedios	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Tipo de aceite de los engranajes intermedios		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Cantidad de aceite de la bomba	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Tipo de aceite de la bomba		15W40	15W40	15W40	15W40
Cantidad de aceite de motor	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Tipo de aceite del motor		15W40	15W40	15W40	15W40
Peso y dimensiones					
Longitud x anchura x altura	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Peso sin sustancias de servicio	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Peso total incl. material de servicio y accesorios estándar	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Carga de eje permitida	kg	1600	1600	1600	1600
Carga de apoyo permitida (máx.)	kg	1100/1600	100	100	100
Peso total admisible (máx.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Depósito de combustible	l	100	100	100	100
Depósito de agua	l	500	500	500	500
Sistema de refrigeración	l	5	5	5	5
Agente reblandecedor líquido	l	1	1	1	1
Anticongelante	l	20	20	20	20
Depósito de detergente	l	--	--	--	--
Neumáticos		Homologación según ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 o ECE R 109 y adicionalmente ECE R 117	Homologación según ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 o ECE R 109 y adicionalmente ECE R 117	Homologación según ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 o ECE R 109 y adicionalmente ECE R 117	Homologación según ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 o ECE R 109 y adicionalmente ECE R 117
Tamaño de los neumáticos		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Índice de capacidad de carga		104	104	104	104
Índice de velocidad		N	N	N	N
Tamaño de ruedas/forma de las llantas		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Profundidad de introducción		30	30	30	30
Presión de los neumáticos	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Sistema de frenos		Freno de retención	Freno de retención	Freno de retención	Freno de retención
Valores calculados conforme a EN 60335-2-79					
Nivel de presión acústica L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Inseguridad K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Intensidad acústica L_{WA} + Incertidumbre K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Nivel de vibraciones mano-brazo pistola de alta presión	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Nivel de vibraciones mano-brazo tubo pulverizador	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Inseguridad K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Motivo de la excepción según el Reglamento (UE) 2019/1781, anexo I, sección 2 (12): j)
Reservado el derecho de realizar modificaciones técnicas.

Índice

Indicações gerais 74
Proteção do meio ambiente 74
Símbolos no aparelho 74
Utilização prevista 74
Avisos de segurança 74
Função 74
Unidades de segurança 74
Vista geral do aparelho 75
Colocação em funcionamento 77
Operação 78
Transporte 80
Armazenamento 80
Conservação e manutenção 81
Ajuda em caso de avarias 84
Garantia 87
Acessórios e peças sobressalentes 87
Declaração de conformidade UE 87
Dados técnicos 88

Indicações gerais

Antes da primeira utilização do seu aparelho, leia este manual original, depois disso, proceda de acordo com o mesmo e guarde-o para uso posterior ou para proprietários futuros.

- Em caso de danos de transporte, informar imediatamente o distribuidor.
- Verificar o conteúdo da embalagem ao desembalar.
- Ler atentamente os avisos de segurança do n.º 5.951-949.0 antes da primeira colocação em funcionamento.

Proteção do meio ambiente

Os materiais de empacotamento são recicláveis. Elimine as embalagens de acordo com os regulamentos ambientais.

Os aparelhos elétricos e eletrónicos contêm materiais recicláveis de valor e, com frequência, componentes como baterias, acumuladores ou óleo que, em caso de manipulação ou recolha errada, podem representar um potencial perigo para a saúde humana e para o ambiente. Estes componentes são necessários para o bom funcionamento do aparelho. Os aparelhos que apresentem este símbolo não devem ser recolhidos no lixo doméstico.

Avisos relativos a ingredientes (REACH)
Pode encontrar informações actualizadas acerca dos ingredientes em: *www.kaercher.de/REACH*

Avisos complementares sobre a protecção do meio ambiente

Não deixar que líquidos como óleo do motor, gasóleo de aquecimento, gasóleo e gasolina penetrem no ambiente. Proteger o solo e eliminar adequadamente o óleo usado.

Símbolos no aparelho

	Não direccionar o jacto de alta pressão para pessoas, animais, equipamento eléctrico activo ou para o próprio aparelho. Proteger o aparelho da geada.
	Perigo devido a tensão eléctrica. Apenas especialistas electrotécnicos ou pessoal técnico autorizado devem realizar trabalhos na instalação eléctrica.
	Aviso de perigo de esmagamento!
	Perigo de lesões oculares e auditivas. Use proteção ocular e auditiva.


Perigo de saúde devido a gases de escape tóxicos. Não inale os gases de escape.


Perigo de combustão devido a superfícies quentes.

Utilização prevista

Aviso
Aplica-se apenas à Alemanha: O aparelho destina-se apenas para a operação móvel (não estacionária).

- O aparelho é utilizado nos locais onde não existe uma ligação elétrica e pretende trabalhar com água quente.
- Para limpar: máquinas, veículos, edifícios, ferramentas, fachadas, terraços, ferramentas de jardim, etc.

⚠ ***PERIGO***
Perigo de lesões!
Ao utilizar a máquina em estações de serviço ou noutros locais de perigo
Observe as respetivas disposições em matéria de segurança.
Evite que efluentes poluídas com óleo mineral entrem no solo, na água ou na canalização. Por isso, execute a lavagem de motor e do chassi inferior em lugares adequados com separadores de óleo

Valores limite para a alimentação de água

ADVERTÊNCIA
Água suja
Desgaste prematuro ou acumulação de resíduos no aparelho
Abasteça o aparelho apenas com água limpa ou água reciclada, certificando-se de que os valores limite não são excedidos.
Para a alimentação de água aplicam-se os seguintes valores limite:

Valor ph	6,5-9,5
Condutibilidade elétrica	Condutibilidade de água limpa +1200 µS/cm
Substâncias depositáveis **	< 0,5 mg/l
Substâncias filtráveis ***	< 50 mg/l
Hidrocarbonetos	< 20 mg/l
Cloreto	< 300 mg/l
Sulfato	< 240 mg/l
Cálcio	< 200 mg/l
Dureza total	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (mgCaCO3/l)
Ferro	< 0,5 mg/l
Manganésio	< 0,05 mg/l
Cobre	< 2 mg/l
Cloro ativo	< 0,3 mg/l
sem mau cheiro	
* Máximo total 2000 µS/cm** Volume de ensaio 1 l, tempo de depósito 30 min*** Sem substâncias abrasivas	

Avisos de segurança

⚠ ***PERIGO***

- *Não guarde o aparelho em locais fechados.*
- *Não armazene, derrame ou utilize gasóleo perto de chamas abertas ou aparelhos como fogões, caldeiras, aquecedores de água, etc. que tenham uma chama piloto ou possam produzir faíscas.*
- *Nunca encha demasiado o depósito de combustível.*

Informações gerais

- Respeite as respectivas prescrições nacionais do legislador para pulverizadores de líquido.
- Respeitar as respetivas disposições nacionais do legislador referentes à prevenção de acidentes. Os pulverizadores de líquido devem ser verificados regularmente e o resultado do ensaio deve ser anotado.
- O sistema de aquecimento do aparelho é uma instalação de combustão e deve ser controlado regularmente de acordo com as normas legais nacionais aplicáveis.
- Apenas aplicável em aparelhos com kit de montagem do modo de vapor: Conforme as normas nacionais aplicáveis, em caso de utilização industrial, esta lavadora de alta pressão deve ser colocada pela primeira vez em funcionamento por uma pessoa capacitada para tal. A KÄRCHER já realizou e documentou esse primeiro arranque para si. Essa documentação poderá ser obtida mediante pedido, através do seu parceiro KÄRCHER. Em caso de pedidos de documentação, disponibilize o número da peça e o número de série do aparelho.
- Apenas aplicável em aparelhos com kit de montagem do modo de vapor: Alertamos para o facto de o aparelho ter de ser verificado periodicamente por uma pessoa capacitada para tal, conforme as normas nacionais aplicáveis. Para tal, contacte o seu parceiro KÄRCHER.
- Não é permitido efetuar quaisquer alterações no aparelho ou nos acessórios.

Pneus

⚠ ***PERIGO***
Perigo de acidente
Os pneus podem soltar-se a alta velocidade.
Para veículos com aprovação para 100 km/h: os pneus não devem ter mais de seis anos. Em caso de danos, existência de amolgadelas ou fissuras na parede lateral, separação do piso..., substituir os pneus de imediato.

Mangueira de alta pressão

⚠ ***PERIGO***
Perigo de lesões!

- Utilize apenas mangueiras de alta pressão originais.
- A mangueira de alta pressão e o pulverizador devem ser adequados à sobrepressão de trabalho máxima indicada nos dados técnicos.
- Evite o contacto com químicos.
- Verifique diariamente a mangueira de alta pressão. Não continue a utilizar mangueiras dobradas. Se a camada de arame exterior for visível, não utilize a mangueira de alta pressão.
- Não utilize a mangueira de alta pressão com uma rosca danificada.
- Disponha a mangueira de alta pressão de modo a que esta não possa ser pisada.
- Não utilize uma mangueira que tenha sido danificada por ter sido pisada, dobrada ou que tenha sofrido um impacto, mesmo que não haja danos visíveis.
- Guarde a mangueira de alta pressão de modo a que não fique sujeita a esforços mecânicos.

Função

- A bomba de alta pressão é acionada por uma engrenagem intermédia, através de um motor a gasóleo.
- Entre o recipiente do flutuador e a bomba de alta pressão, a água é aquecida através de um permutador de calor, que se encontra no circuito de refrigeração do motor.
- Se o funcionamento do jato for interrompido, a válvula de descarga comuta para a circulação da água sem pressão e o motor continua a trabalhar em ralenti.
- A água é aquecida por um queimador, do lado de pressão, com aquecimento a óleo.
- Durante o modo de funcionamento com água quente, é adicionado agente amaciador líquido à água.
- Apenas HDS 9/50, HDS 13/35 (opcional para HDS 13/20, HDS 17/20): Através do comando da velocidade de rotação do motor, é possível selecionar a pressão de serviço.
- Apenas HDS 13/20, HDS 17/20: A bomba de alta pressão aspira produto de limpeza. A proporção de produto de limpeza na água pode ser ajustada através de uma válvula de dosagem.
- Apenas HDS 13/20, HDS 17/20 (opção): Kit de montagem para erradicação de ervas daninhas com água quente.
- Apenas HDS 13/20, HDS 17/20 (opção): Kit de montagem para a limpeza e desinfecção com vapor.

Unidades de segurança

As unidades de segurança têm como função proteger o utilizador e não podem ser suspendidas ou bloqueadas durante o seu funcionamento.

Interruptor de paragem de emergência

- Para a colocação fora de serviço imediata de todas as funções: Premir o interruptor de paragem de emergência.

Interruptor de segurança da tampa dianteira

- O aparelho só pode ser colocado em funcionamento se a tampa dianteira estiver fechada.
- Se a tampa dianteira for aberta durante a operação, o aparelho desliga e a lâmpada avisadora "Tampa dianteira/Paragem de Emergência" acende a vermelho.

Válvula de descarga

- Se a pistola estiver fechada, a válvula de descarga abre e a bomba de alta pressão conduz a água de retorno para o recipiente do flutuador. Desta forma, evita-se uma excedência da pressão de trabalho admissível.
- Apenas HDS 13/20, HDS 17/20: Ao reduzir a quantidade de água com a regulação de quantidade/pressão da pistola, a válvula de descarga é aberta e parte da água flui novamente para o recipiente do flutuador ou da água (de acordo com a posição da comutação de retorno da válvula esférica).

- A válvula de descarga está ajustada e selada de fábrica. Ajuste apenas pelo serviço de assistência técnica.

Válvula de segurança

- A válvula de segurança abre quando a válvula de descarga ou o interruptor de pressão está com defeito.
- A válvula de segurança está ajustada e selada de fábrica. O ajuste só poderá ser efectuado pelo serviço de assistência técnica.

Monitorização da corrente de carregamento, bateria

- Em caso de uma corrente de carregamento do gerador insuficiente durante o carregamento da bateria, o aparelho desliga.
- Display, avaria: ERROR 1

Monitorização da temperatura, entrada de água ou água de refrigeração

- Se a temperatura da entrada de água exceder a temperatura máxima admissível, o aparelho desliga.
- Se a temperatura da água de refrigeração exceder a temperatura máxima admissível, o aparelho desliga.
- Display, avaria: ERROR 3

Dispositivo de proteção contra a falta de água no recipiente do flutuador

- O dispositivo de proteção contra a falta de água impede a ativação do motor em caso de falta de água.
- Display, avaria: ERROR 4

Dispositivo de proteção contra a falta de água, queimador

- O dispositivo de protecção contra a falta de água (detector de caudal) evita o sobreaquecimento do queimador em caso de falta de água. O queimador só entra em funcionamento se o sistema dispuser de água suficiente.
- Display, avaria: ERROR 5

Interruptor de pressão/detetor de caudal

- A combinação interruptor de pressão/detetor de caudal desliga o aparelho em caso de falta de água ou fugas.
- Display, avaria: ERROR 5

Monitorização do nível de enchimento, combustível

- Em caso de falta de combustível no nível (depósito de combustível vazio), o aparelho desliga.

Aviso

Desligando/ligando o aparelho, é possível continuar a operá-lo durante 5 minutos, até que o depósito do combustível esteja completamente vazio.

- Se o sensor do combustível estiver com defeito, o aparelho desliga.
- Display, avaria: ERROR 6

Pressão do óleo do motor

- Se a pressão do óleo do motor ficar aquém do valor mínimo ajustado, o interruptor de pressão desliga o motor.
- Display, avaria: ERRO 7

Limitador da temperatura do gás de escape

- O regulador da temperatura do gás de escape desliga o queimador assim que este atingir uma temperatura demasiado elevada do gás de escape.
- Display, avaria: ERRO 9

Monitorização da temperatura, queimador

- Se a temperatura da água na saída do queimador exceder o valor máximo admissível, o aparelho desliga o queimador.
- Se o sensor da temperatura estiver com defeito, o aparelho desliga o queimador.
- Display, avaria: ERROR 10

Monitorização da chama

- A monitorização de chama desliga o queimador, se se verificar uma avaria do mesmo.
- Display, avaria: ERROR 11 ou 12

Desactivação depois de excedido o tempo de disponibilidade ou a operação contínua

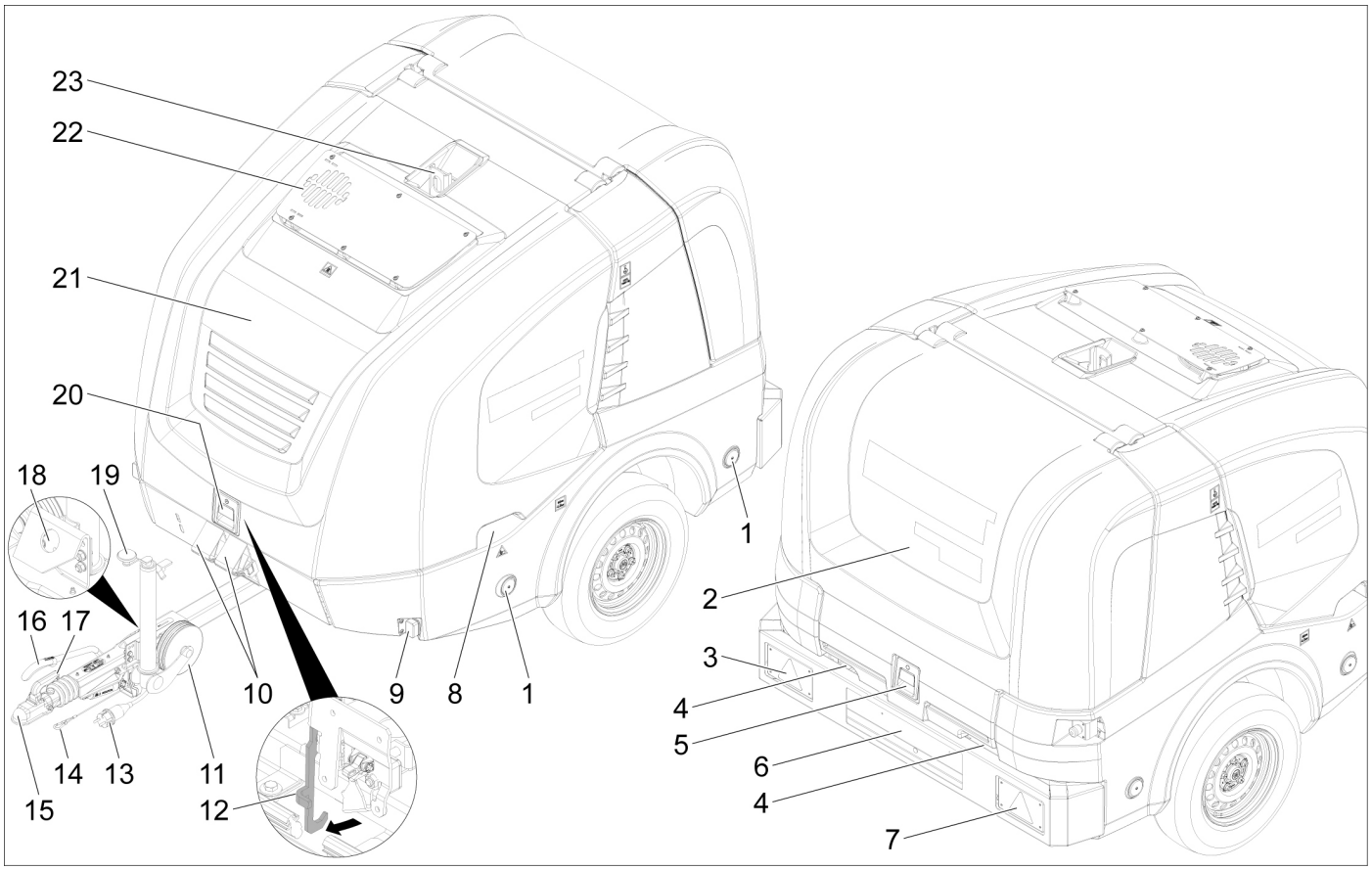
- Se o tempo de disponibilidade ou a operação contínua excederem os 45 minutos, a electrónica desliga o aparelho (ajuste de fábrica).
- Display, avaria: ERRO 14 ou 15

Entalhe de segurança

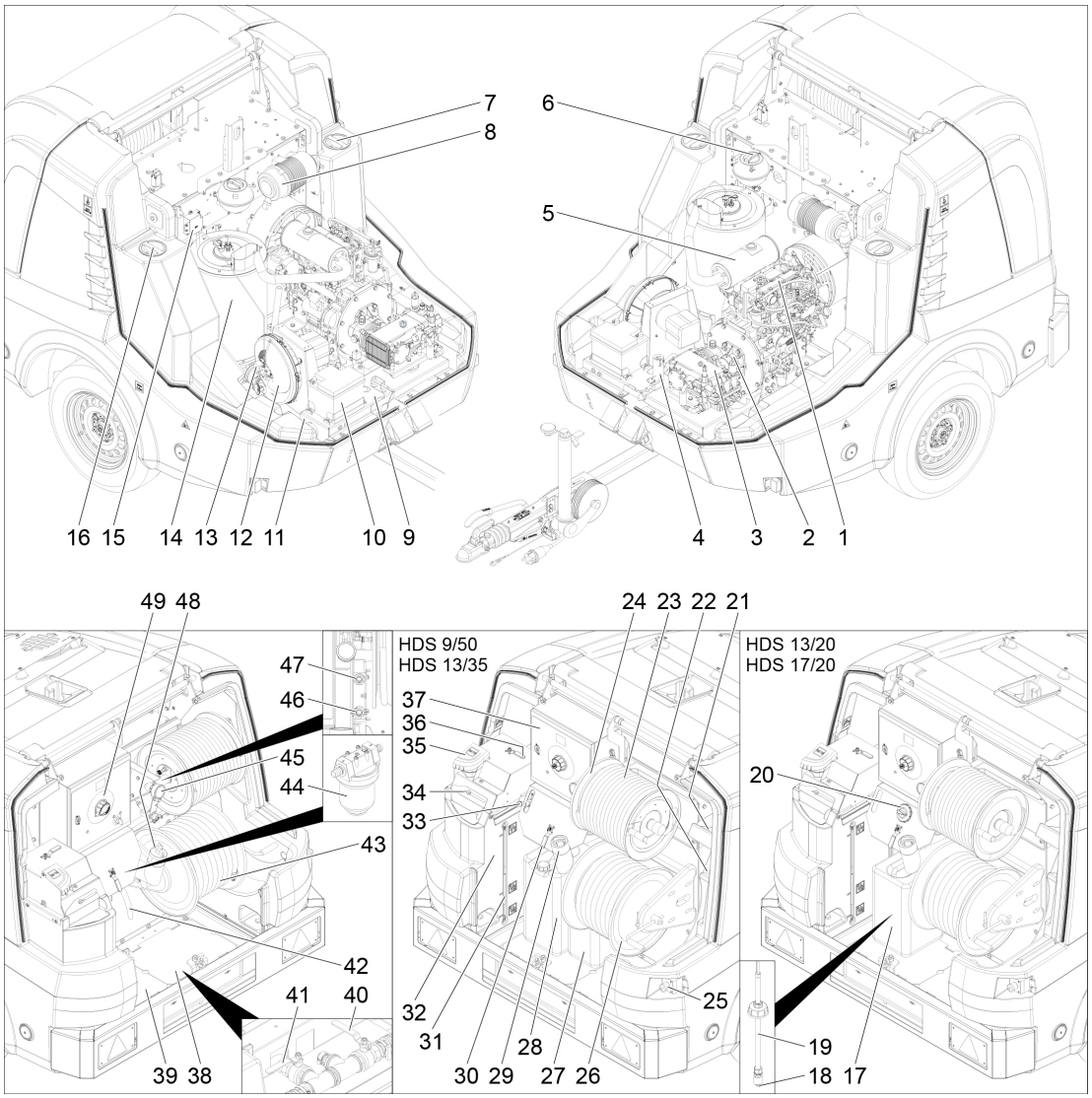
O bloqueio de segurança na pistola impede uma ligação acidental da máquina.

Vista geral do aparelho

Descrição do aparelho

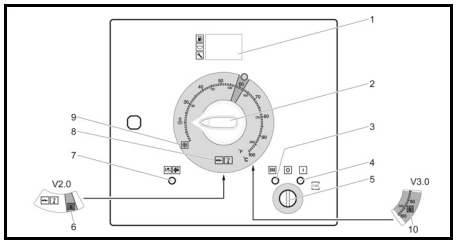


① Refletor (bilateral)
② Tampa traseira
③ Luz de travagem/presença combinada com indicador do sentido de marcha (esquerda)
④ Passagem da mangueira com a tampa traseira fechada
⑤ Fecho, tampa traseira
⑥ Matrícula com iluminação
⑦ Luz de travagem/presença combinada com indicador do sentido de marcha (direita)
⑧ Pega com cavidade da tampa dianteira (ambos os lados)
⑨ Luz de posição (ambos os lados)
⑩ Cunha
⑪ Roda de apoio
⑫ Gancho retentor
⑬ Ligação de encaixe da iluminação do veículo
⑭ Cabo de separação
⑮ Lança de engate
⑯ Travão de parqueamento
⑰ Alavanca de acoplamento
⑱ Suporte para ligação de encaixe da iluminação do veículo
⑲ Manivela da roda de apoio
⑳ Fecho, tampa dianteira
㉑ Tampa dianteira
㉒ Cano de escape
㉓ Olhais de elevação



① Motor a gasóleo
② Engrenagem intermédia
③ Bomba de alta pressão
④ Bloco de segurança, queimador
⑤ Escape
⑥ Reservatório de compensação da água de refrigeração do motor
⑦ Abertura de manutenção, depósito de água (esquerda)
⑧ Filtro de ar
⑨ Placa de características
⑩ Bateria
⑪ N.º de chassis
⑫ Ventoinha do queimador
⑬ Bomba de combustível
⑭ Aquecedor contínuo
⑮ Transformador de ignição
⑯ Abertura de manutenção, depósito de água (direita)
⑰ Depósito do produto de limpeza
⑱ Filtro na mangueira de aspiração do produto de limpeza
⑲ Mangueira de aspiração do produto de limpeza com sensor de nível
⑳ Válvula de dosagem de produto de limpeza
㉑ Compartimento para pistola
㉒ Compartimento para lança
㉓ Mangueira de alta pressão
㉔ Enrolador de mangueira de alta pressão
㉕ Interruptor de paragem de emergência
㉖ Enrolador de mangueira de baixa pressão
㉗ Reservatório de descalcificador líquido
㉘ Recipiente do anticongelante
㉙ Bocal de enchimento do depósito de combustível com filtro
㉚ Válvula esférica anticongelante
㉛ Indicação do nível de enchimento, depósito de água
㉜ Recipiente do flutuador
㉝ Comando da velocidade de rotação
㉞ Abertura de enchimento do recipiente do flutuador com cobertura/parafuso de orelhas
㉟ Abertura de enchimento para o descalcificador líquido
㊱ Válvula esférica, comutação de retorno
㊲ Caixa de distribuição
㊳ Chapa de cobertura (direita)
㊴ Chapa de cobertura (esquerda)
㊵ Válvula de alimentação, depósito de água
㊶ Válvula de escoamento
㊷ Mangueira de protecção anticongelante
㊸ Mangueira de água
㊹ Filtro de entrada de água
㊺ Manómetro
㊻ Alimentação do anticongelante ou posição de estacionamento para conexão de baixa pressão GEKA
㊼ Retorno do anticongelante ou posição de estacionamento para conexão de alta pressão
㊽ Tampa do depósito
㊾ Painel de comando

Painel de comando



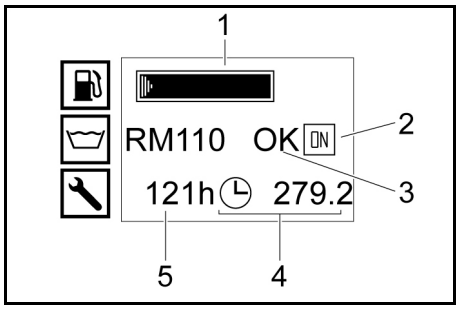
0/OFF = desligado

① Display
② Interruptor do aparelho
③ Lâmpada avisadora "Pré-incandescência" (vermelha)
④ Lâmpada avisadora "Operacionalidade" (vermelha)
⑤ Interruptor de chave
⑥ Modo operativo Erradicação de ervas daninhas V2.0 (opcional para HDS 13/20, HDS 17/20)
⑦ Lâmpada avisadora "Tampa dianteira/Paragem de Emergência" (vermelho)
⑧ Modo operativo Água fria/quente (0-100 °C)
⑨ Modo operativo Proteção anticongelante
⑩ Modo operativo Erradicação de ervas daninhas V3.0 & V5.0 ou modo operativo Modo de vapor (opcional para HDS 13/20, HDS 17/20)

Documentação de certificação

A documentação de certificação do aparelho está guardada no armário elétrico do aparelho. O armário está fechado para o transporte.

Display, operação normal



(1) Depósito do combustível (indicação de barras)

(2) Motor ligado (ON) ou motor desligado (OFF)

(3) Depósito de descalcificador líquido RM110/Depósito de produto de limpeza CHEM (OK/empty)

(4) Contador das horas de serviço

(5) Horas de serviço até à próxima manutenção

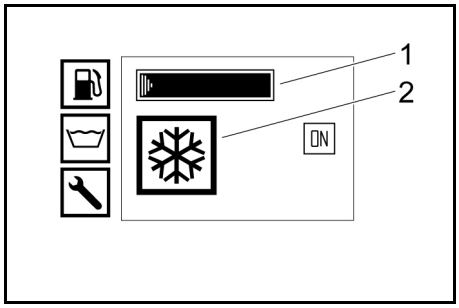
Aviso

A indicação do reservatório de produto de limpeza só está disponível se o reservatório de produto de limpeza tiver sido reconhecido como cheio uma vez.

Na operação normal, o display do comando mostra, alternadamente, as seguintes indicações:

- *Operação normal*
- *Serviço: Todos os trabalhos de manutenção deverão ser efetuados pelo serviço de assistência técnica (ver "Conservação e Manutenção").*
  Se estiverem vários trabalhos de manutenção em falta, estes são exibidos sucessivamente.
  Se não estiver nenhum trabalho de manutenção em falta, esta indicação não aparece.
- *Avaria: Ocorreu uma avaria (ver Ajuda em caso de avarias).*
  Se existirem várias avarias, estas são exibidas sucessivamente.
  Se não existir nenhuma avaria, esta indicação não aparece.

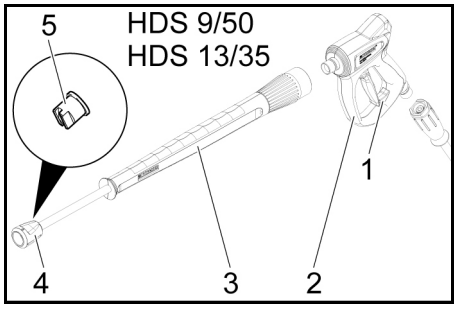
Display, proteção anticongelante



(1) Depósito do combustível (indicação de barras)

(2) Modo operativo Proteção anticongelante

Pistola de alta pressão



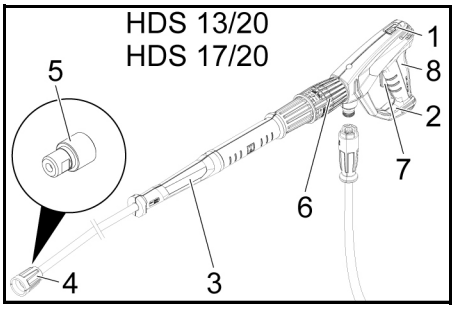
(1) Entalhe de segurança da pistola de alta pressão

(2) Pistola de alta pressão

(3) Lança

(4) Porca de capa

(5) Bico de alta pressão



(1) Entalhe de segurança da pistola de alta pressão

(2) Pistola de alta pressão EASY!Force

(3) Lança EASY!Lock

(4) Porca de capa EASY!Lock

(5) Bico de alta pressão

(6) Regulação de quantidade/pressão na pistola de alta pressão

(7) Alavanca de segurança

(8) Gatilho

Colocação em funcionamento

⚠ ***ATENÇÃO***

Perigo de lesões!

Verifique o estado impecável do aparelho, dos acessórios, das tubagens e das ligações.

Se o aparelho não estiver em perfeitas condições, não deve ser utilizado.

Instalar e alinhar o aparelho

ADVERTÊNCIA

Sobreaquecimento do aparelho

Evite o sobreaquecimento do aparelho.

Certifique-se de que o local de instalação é suficientemente ventilado.

ADVERTÊNCIA

Perigo de avarias e danos no aparelho.

O aparelho tem que estar alinhado na horizontal durante o funcionamento.

- Selecionar o local de instalação de modo a que a abertura do gás de escape não fique coberta.

1. Bloquear o travão de parqueamento.
2. Baixar a roda de apoio com a manivela.
3. Soltar o cabo de segurança do veículo de tração.
4. Desencaixar a ligação de encaixe da iluminação do veículo e encaixar no armazenamento dos conectores na lança de tração.
5. Imobilizar o aparelho com os calços.
6. Desacoplar o veículo de tração.
7. Alinhar o aparelho horizontalmente com a roda de apoio.

Abrir/fechar tampa dianteira

1. Acione o fecho da tampa dianteira.
   A tampa dianteira abre ligeiramente.
2. Desbloquear o gancho retentor puxando-o para fora.
   A tampa gira automaticamente para cima.
   Ao fechar, certifique-se de que o gancho de retenção engata.

Motor

1. Verificar o nível de óleo do motor. Não colocar o aparelho em funcionamento, caso o nível do óleo tenha descido abaixo de “MIN”.
2. Se necessário, atestar com óleo. (consultar Conservação e manutenção)

Engrenagem intermédia

1. Controlar o nível de óleo no óculo de inspeção da engrenagem intermédia.
2. Se necessário, atestar com óleo. (consultar Conservação e manutenção)

Bomba de alta pressão

1. Verificar o nível do óleo no recipiente do óleo ou com a vareta de medição do óleo da bomba de alta pressão.
2. Se necessário, atestar com óleo. (consultar Conservação e manutenção)

Líquido de refrigeração

1. Controlar o nível do líquido de refrigeração no reservatório de compensação da água de refrigeração do motor com o motor frio. O nível de enchimento deve situar-se entre MIN e MAX.
2. Se necessário, atestar com líquido de refrigeração. (consultar Conservação e manutenção)
3. Controlar a concentração de anticongelante no reservatório de compensação.
4. Se necessário, atestar com anticongelante. (consultar Conservação e manutenção)

Filtro de ar

1. Verificar o filtro de ar.
2. Se necessário, limpar/substituir o filtro de ar. (consultar Conservação e manutenção)

Encher de descalcificador líquido

- O descalcificador líquido impede eficazmente a deposição de calcário na serpentina de aquecimento, durante a utilização de água da rede com calcário. Este é adicionado, gota a gota, à admissão do recipiente do flutuador.
- A dosagem está ajustada de fábrica para a dureza média da água.

Aviso

O volume do fornecimento inclui uma embalagem de amostra de descalcificador líquido.

1. Abrir a abertura de enchimento para o descalcificador líquido.
2. Encher de descalcificador líquido.
3. Fechar a abertura de enchimento para o descalcificador líquido.

Encher de combustível

⚠ ***PERIGO***

Combustível desadequado

Perigo de explosão

Encha apenas com gasóleo ou gasóleo de aquecimento leve. Não devem ser utilizados combustíveis desadequados, como p.ex. gasolina.

Aviso

Durante a utilização de Biodiesel B5 (consoante EN 14214 - Norma Europeia), não é necessário observar quaisquer condições de operação, serviço e manutenção especiais.

Aviso

Durante a utilização de Biodiesel B6 a B20 (consoante EN 14214 - Norma Europeia) é necessário tomar medidas de adaptação do motor a gasóleo. Além disso, devem ser observadas as condições de operação, serviço e manutenção especiais. Por favor, contacte um agente autorizado da Yanmar.

1. Abrir a tampa do depósito.
2. Encher gasóleo através do bocal de enchimento do depósito de combustível.
3. Fechar a tampa do depósito.
4. Limpar o gasóleo derramado.

Encher produto de limpeza

Apenas HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***PERIGO***

Produtos de limpeza inadequados

Perigo de ferimentos

Utilizar apenas produtos KÄRCHER.

Nunca encher com diluente (por exemplo, gasolina, acetona, solvente).

Evitar o contacto com os olhos e a pele.

Observar as indicações de segurança e manuseamento do fabricante do produto de limpeza.

Aviso

A Kärcher oferece um programa individual de limpeza e do produto de conservação. O seu distribuidor terá todo o prazer em aconselhá-lo.

1. Encher/substituir o produto de limpeza.

Bateria

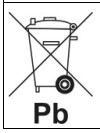
Aviso

O aparelho está equipado de série com uma bateria que não requer qualquer manutenção.

Avisos de segurança relativos a baterias

Observar impreterivelmente os seguintes avisos de advertência ao manusear baterias:

	Observar os avisos na bateria, no manual de instruções e nas instruções de funcionamento do veículo!
	Usar óculos de proteção!
	Manter o ácido e as baterias fora do alcance das crianças!

	Perigo de explosão!
	É proibido fogo, faíscas, luz aberta e fumar!
	Perigo de queimaduras!
	Primeiro socorro!
	Sinal de aviso!
	Eliminação!
 Pb	Não eliminar a bateria no lixo doméstico!

⚠ ***PERIGO***

Perigo de explosão!

Não pousar nenhuma ferramenta ou similar sobre a bateria. Curto-circuito e risco de explosão.

⚠ ***ATENÇÃO***

Perigo de intoxicação!

Nunca colocar feridas em contacto com chumbo. Limpar sempre as mãos depois de trabalhar com as baterias.

⚠ ***ATENÇÃO***

Perigo de queimaduras!

Utilizar luvas, avental e óculos de proteção resistentes a ácidos, durante a realização de trabalhos com ácido de bateria.

Carregar a bateria

⚠ ***PERIGO***

Perigo de lesões!

Observe as prescrições de segurança ao manusear as baterias e o manual de utilização do fabricante do carregador.

Carregue a bateria exclusivamente com um carregador adequado.

1. Desligar a bateria.
2. Ligar a linha do pólo positivo do carregador à ligação do pólo positivo da bateria.
3. Ligar a linha do pólo negativo do carregador à ligação do pólo negativo da bateria.
4. Inserir a ficha de rede e ligar o carregador.
5. Carregar a bateria com a corrente de carga mais baixa possível.

Montar a pistola de alta pressão, a lança, o bico e a mangueira de alta pressão

1. Ligar a lança à pistola manual.
2. Apertar manualmente a união roscada da lança.
3. Inserir o bico de alta pressão na porca de capa.
4. Montar a porca de capa e apertá-la bem.
5. Ligar a mangueira de alta pressão à pistola de alta pressão.

ADVERTÊNCIA

Perigo de danos!

A mangueira de alta pressão está sob pressão.

Desenrole sempre por completo a mangueira de alta pressão.

Apenas HDS 13/20, HDS 17/20:

Aviso

A rosca rápida do sistema EASY!Lock liga os componentes de forma rápida e segura com apenas uma rotação.

Ligação de água

Para os valores de ligação, ver os “Dados técnicos”.

1. Desenrolar a mangueira de água do enrolador e conectar na admissão de água (por exemplo, válvula de água).

Encher o depósito de água

1. Abrir a válvula de alimentação do depósito de água.
2. Desenrolar a mangueira de água do enrolador e conectar na admissão de água (por exemplo, válvula de água).
3. Abrir a admissão de água.
   Os depósitos de água são enchidos através do recipiente do flutuador. Se os depósitos de água estiverem cheios, a válvula do flutuador no recipiente do flutuador fecha.
4. Fechar a admissão de água.
5. Desconectar a mangueira de água da admissão de água.
6. Enrolar a mangueira de água no enrolador.

Operação

⚠ ***PERIGO***

Líquidos inflamáveis

Perigo de explosão

Não pulverize líquidos inflamáveis.

⚠ ***PERIGO***

Operação sem lança

Perigo de ferimentos

Nunca opere o aparelho sem a lança montada.

Antes de cada utilização, verifique se a lança está bem encaixada. A união roscada da lança deve ser apertada firmemente à mão.

⚠ ***PERIGO***

Jacto de água de alta pressão

Perigo de ferimentos

Nunca fixe o gatilho de operação e a alavanca de segurança na posição accionada.

Não utilize a pistola de alta pressão se a alavanca de segurança estiver accionada.

Antes de cada trabalho no aparelho, deslize o entalhe de segurança da pistola de alta pressão para a frente.

Segure a pistola de alta pressão e a lança com as duas mãos.

ADVERTÊNCIA

Operação com depósito do combustível vazio

Destruição da bomba de combustível

Nunca operar o aparelho com o depósito do combustível vazio.

Abrir/fechar a pistola de alta pressão

1. Abrir a pistola de alta pressão: Accionar a alavanca de segurança e o gatilho de operação.
2. Fechar a pistola de alta pressão: Soltar a alavanca de segurança e o gatilho de operação.

Substituir o bico

⚠ ***PERIGO***

Perigo de lesões!

A pistola de alta pressão está sob pressão.

Desligue o aparelho antes de mudar o bico e acione a pistola de alta pressão até o aparelho ficar sem pressão.

1. Desligar o aparelho e acionar a pistola de alta pressão até o aparelho ficar sem pressão.
2. Bloquear a pistola de alta pressão, deslizando o entalhe de segurança para a frente.
3. Substituir o bico.

Alimentação de água

A alimentação de água pode ser efetuada através de uma alimentação de água externa ou através dos depósitos de água internos (2x 250 litros).

Válvula esférica, comutação de retorno

- Posição paralela ao sentido de condução: Com a válvula de descarga aberta, a água de retorno da bomba de alta pressão circula para o recipiente do flutuador.

Aviso

Se a pistola for fechada com a válvula esférica nesta posição, o aparelho pode desligar-se ao fim de alguns minutos devido a temperatura excessiva (ver Ajuda em caso de avarias/ERROR 3).

- Posição perpendicular ao sentido de condução: Com a válvula de descarga aberta, a água de retorno da bomba de alta pressão circula para o reservatório com flutuador.

Alimentação de água externa

1. Colocar a alavanca de acionamento da comutação de retorno da válvula esférica paralela ao sentido de condução (20L).
2. Fechar a válvula de alimentação do depósito de água.

Alimentação de água interna

1. Colocar a alavanca de acionamento da comutação de retorno da válvula esférica perpendicular ao sentido de condução (500L).
2. Abrir a válvula de alimentação do depósito de água.

Ligar o aparelho

Aviso

O aparelho só pode ser operado com a tampa frontal fechada. Ao abrir a tampa dianteira, o aparelho desliga e a lâmpada avisadora acende.

Aviso

Até alcançar a pressão de serviço definitiva, a velocidade de rotação do motor pode variar devido ao processo de purga do ar.

1. Desbloquear o botão de Paragem de Emergência, puxando-o.
2. Abrir a tampa traseira
3. Estabelecer a alimentação de água.
4. Inserir a chave no interruptor de chave.
5. Apenas com o motor frio: Para a pré-incandescência do motor, rodar o interruptor de chave para a esquerda e manter, até a lâmpada avisadora "Pré-incandescência" apagar.
6. Rodar o interruptor de chave para a posição "I". A lâmpada avisadora Pronto a funcionar acende. A tensão de comando é ativada e no display é indicado o estado de operação.
7. Rodar o interruptor de chave para a direita, até o motor arrancar.
8. Ajustar o interruptor do aparelho no modo de operação com água quente/fria.
9. Desbloquear a pistola de alta pressão, deslizando o entalhe de segurança para trás.
10. Abrir a pistola de alta pressão.

Operação com água fria

1. Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/ OFF" (queimador desligado).

Operação com água quente

⚠ ***PERIGO***

Água quente

Perigo de queimaduras

Evite o contacto com água quente.

1. Ajustar o interruptor do aparelho à temperatura de trabalho desejada (máx. 100 °C). O queimador é ligado.

Comando da velocidade de rotação

Apenas HDS 9/50, HDS 13/35 (opcional para HDS 13/ 20, HDS 17/20):

Aviso

Se a velocidade de rotação do motor aumentar, aumenta também a pressão de serviço. Esta pode ser consultada no manómetro.

- Aumentar a velocidade de rotação:

2. Pressionar a alavanca do comando da velocidade de rotação para cima.

- Reduzir a velocidade de rotação:

3. Pressionar a alavanca do comando da velocidade de rotação para baixo.

Ajustar a pressão de trabalho e o caudal de bombagem

Apenas HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Ajustar a pressão de trabalho e o caudal de bombagem rodando o controlo de quantidade/pressão na pistola de alta pressão (+/-).

⚠ ***PERIGO***

Perigo de lesões!

Ao ajustar o controlo de quantidade/pressão, certifique-se de que a união roscada da lança não se solta.

Operação com produto de limpeza

Apenas HDS 13/20, HDS 17/20:

ADVERTÊNCIA

Danos devido a produtos de limpeza inadequados

Os produtos de limpeza inadequados podem danificar o aparelho e o objecto a limpar.

Utilize apenas o produto de limpeza previsto para o objeto.

- Use uma quantidade moderada de produto de limpeza para proteger o ambiente.
- Observar a dosagem recomendada e os avisos que acompanham os produtos de limpeza.
- Só podem utilizar-se produtos de limpeza aprovados pelo fabricante do aparelho.
- Os produtos de limpeza da Kärcher garantem um trabalho sem problemas. Procurar aconselhamento ou solicitar o nosso catálogo ou os nossos folhetos informativos sobre produtos de limpeza.

1. Colocar a mangueira de aspiração do produto de limpeza num recipiente com produto de limpeza e aparafusar a tampa roscada.
2. Ajustar a válvula de dosagem do produto de limpeza para a concentração pretendida.

Aviso

A válvula de dosagem do produto de limpeza deve ser fechada para evitar que, na operação com a pistola fe-

chada e o produto de limpeza, este circule para o recipiente do flutuador ou da água.

Erradicação de ervas daninhas

Apenas HDS 13/20, HDS 17/20 (opção):

Aviso

Para a operação de erradicação de ervas daninhas, é obrigatória a instalação do kit de comando da velocidade de rotação (opcional, de fábrica: 2.013-086.7, kit de reequipamento: 2.013-014.0)! A utilização deve ser feita de acordo com o manual de instruções - Erradicação de ervas daninhas WR 10, Ref. 5.968-256.0 ou WR 20/ WR 50/WR 100, Ref. 5.967-455.0!

Além disso, devem ser consideradas as seguintes informações:

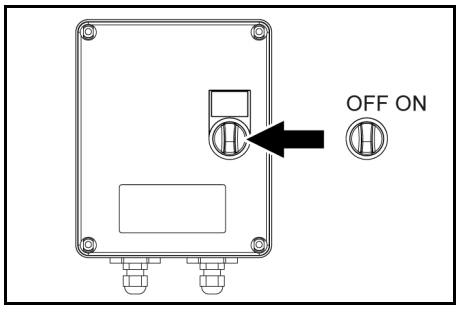
1. Montar WR 10, 20, 50 ou 100 na lança e colocar o bico adequado (consultar o respectivo manual de instruções).
2. Rodar o interruptor de chave para a posição "I". A lâmpada avisadora Pronto a funcionar acende. A tensão de comando é ativada e no display é indicado o estado de operação.
3. Pressionar a alavanca do comando da velocidade de rotação para baixo até ao limite.

Erradicação de ervas daninhas V2.0

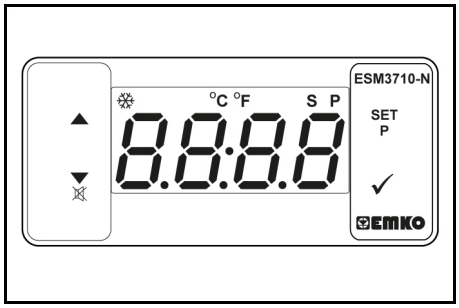
1. Colocar o interruptor do aparelho no modo operativo "Erradicação de ervas daninhas V2.0".
2. Rodar o interruptor de chave para a direita, até o motor arrancar.
3. Desbloquear a pistola de alta pressão, deslizando o entalhe de segurança para trás.
4. Abrir a pistola de alta pressão.
   - O display indica TEMP LOW: Demora cerca de 2-4 minutos, até que a temperatura de trabalho seja alcançada.
   - O display indica TEMP OKAY:
5. Efectuar erradicação de ervas daninhas.

Erradicação de ervas daninhas V3.0 & V5.0

1. Colocar o interruptor do aparelho no modo operativo "Erradicação de ervas daninhas V3.0 & V5.0".



2. Ligar a WR-Box, colocar o interruptor em “ON”.



3. Ajustar a temperatura através de SET e das teclas ∧∨ e confirmar com √ (intervalo de ajuste entre 85-105 °C).
4. Rodar o interruptor de chave para a direita, até o motor arrancar.
5. Desbloquear a pistola de alta pressão, deslizando o entalhe de segurança para trás.
6. Abrir a pistola de alta pressão.

Aviso

Demora cerca de 2-4 minutos, até que a temperatura de trabalho seja alcançada.

7. Efectuar erradicação de ervas daninhas.

Modo de vapor (limpeza a vapor e desinfecção)

Apenas HDS 13/20, HDS 17/20 (opção):

Aviso

Para a operação do modo de vapor, é absolutamente necessário o kit de montagem do comando de rotação (opção, de fábrica: 2.013-086.7, kit de reequipamento: 2.013-014.0)!

⚠ ***PERIGO***

Perigo de queimadura!

Aumento da pressão de trabalho devido à elevada temperatura de trabalho.

Certifique-se de que a pressão de trabalho de 3,2 MPa (32 bar) não é excedida a temperaturas de trabalho superiores a 105 °C.

Aviso

Na limpeza a vapor, não é possível uma operação com 2 lanças.

1. Limpeza a vapor: Montar um bico de vapor adequado na lança (ver a referência nos dados técnicos).
2. Desinfecção: Montar WR 10, 20, 50 ou 100 na lança e colocar um bico de vapor adequado (ver a referência nos dados técnicos).
3. Colocar o interruptor do aparelho no modo operativo "Modo de vapor".
4. Ligar a WR-Box, colocar o interruptor em “ON”.
5. Ajustar a temperatura através de SET e das teclas ∧∨ e confirmar com √ (intervalo de ajuste recomendado 120-155 °C).
6. Rodar o interruptor de chave para a direita, até o motor arrancar.
7. Abrir a capota do motor e ajustar o volante da válvula de descarga para 30 bar, de acordo com o manómetro, no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
8. Desbloquear a pistola de alta pressão, deslizando o entalhe de segurança para trás.
9. Abrir a pistola de alta pressão.

Aviso

Demora cerca de 2-4 minutos até atingir a temperatura de trabalho.

10. Realizar a limpeza a vapor ou a desinfecção.

Funções de segurança

1 A lâmpada avisadora da WR-Box acende a vermelho: Pressão do sistema demasiado elevada, o queimador desliga, consultar a ajuda em caso de avarias.

2 ERROR 5 surge no display no painel de comando: Pressão do sistema demasiado baixa, o queimador não arranca, consultar a ajuda em caso de avarias/ ERROR 5.

Interromper a operação

1. Fechar a pistola de alta pressão.
2. Fixar a pistola de alta pressão, deslizando o entalhe de segurança da pistola de alta pressão para a frente.

Aviso

Se a pistola de alta pressão for fechada, o motor continua a funcionar ao ralenti. Deste modo, a água circula entre o recipiente do flutuador e a bomba de alta pressão e aquece. Assim que a temperatura máxima admissível (55 °C) tiver sido alcançada, o sensor da temperatura na entrada de água desliga o motor. Depois de um arrefecimento para menos de 50 °C, o aparelho pode ser novamente colocado em funcionamento.

Após operação com produto de limpeza

Apenas HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Ajustar a válvula de dosagem do produto de limpeza para “0”.
2. Enxaguar o aparelho com a pistola de alta pressão aberta durante, pelo menos, 1 minuto.

Desligar o aparelho

⚠ ***PERIGO***

Perigo causado por água quente ou vapor

Perigo de queimaduras

Após a operação com água quente ou vapor, para arrefecer, deve operar o aparelho durante, pelo menos, 2 minutos com água fria e com a pistola aberta.

ADVERTÊNCIA

Perigo de danos!

Perigo de danos

Nunca desligue o motor sob carga total com a pistola aberta.

1. Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/ OFF" (queimador desligado).
2. Fechar a pistola. O motor regula para ralenti.
3. Rodar o interruptor de chave para a posição "0". A lâmpada avisadora "Operacionalidade" apaga. A tensão de comando é desligada e o display apaga.
4. Com alimentação de água externa: Fechar a admissão de água.
5. Acionar a pistola de alta pressão até o aparelho ficar sem pressão.
6. Com um entalhe de segurança, proteger a pistola de alta pressão da abertura inadvertida.
7. Com alimentação de água externa: Desconectar a mangueira da admissão de água e enrolar a mangueira de água no enrolador de mangueira.
8. Enrolar a mangueira de alta pressão no enrolador de mangueira.

Proteção anticongelante

O aparelho tem que ser enxaguado com anticongelante, a fim de proteger o aparelho contra danos de congelamento.

Aviso

Utilizar anticongelante comum para automóveis à base de glicol.

Aviso

Observar as prescrições de utilização do fabricante do anticongelante.

Assim, é atingido também atinge um certo grau de protecção contra corrosão.

Proteção anticongelante do motor

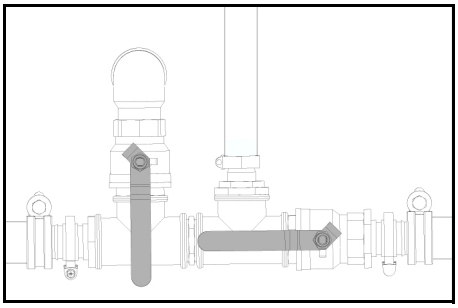
1. Verificar se o circuito de refrigeração do motor dispõe de anticongelante suficiente e, se necessário, adicionar anticongelante.
2. Ver trabalhos de manutenção "Verificar e adicionar líquido refrigerante".

Proteção anticongelante da bateria

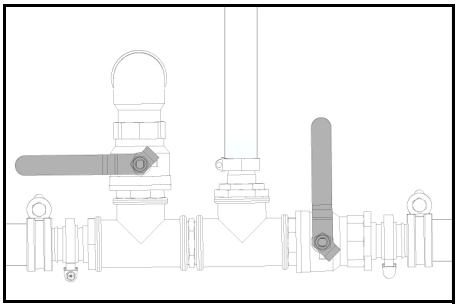
1. Se o aparelho não for operado durante várias semanas, e se durante esse período ocorrer uma forte geada, deve-se desmontar a bateria e guardá-la num local protegido da geada.

Enxaguamento com anticongelante no circuito (bomba de alta pressão)

1. Com alimentação de água externa: Desconectar a mangueira de água da admissão de água.
2. Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/ OFF" (queimador desligado).
3. Despressurizar o aparelho.
4. Comutar o interruptor do aparelho para o modo operativo "Proteção anticongelante".
5. Apenas HDS 13/20, HDS 17/20: Colocar a válvula doseadora do produto de limpeza no máximo. Retirar a mangueira de aspiração do produto de limpeza do depósito do produto de limpeza e posicioná-la de modo a que o recipiente seja aspirado até ficar vazio.

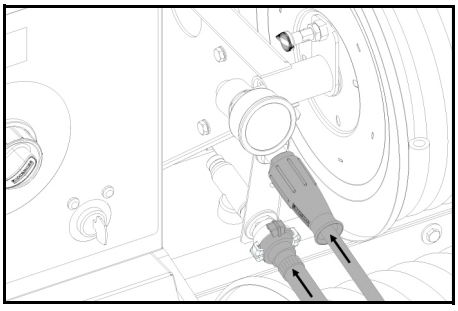


6. Abrir a válvula de alimentação do depósito de água e a válvula de escoamento para esvaziar completamente o aparelho.

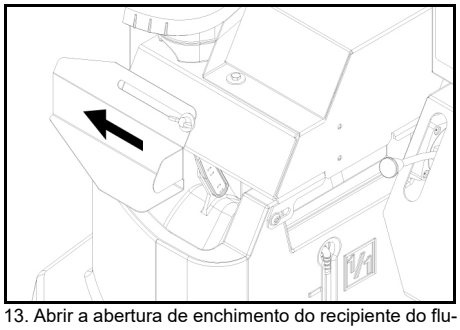


A indicação do nível de enchimento do depósito de água desce completamente.

7. Fechar a válvula de alimentação do depósito de água e a válvula de escoamento.
8. Separar a pistola de alta pressão da mangueira de alta pressão.



9. Conectar a mangueira de alta pressão na admissão da proteção anticongelante.
10. Conectar a mangueira de água no retorno da proteção anticongelante.
11. Colocar o anticongelante no respetivo recipiente. Escolher a relação de mistura de água/anticongelante de acordo com as indicações do fabricante do anticongelante.
12. Verificar a concentração de anticongelante com um testador convencional e, se necessário, adaptar.



13. Abrir a abertura de enchimento do recipiente do flutuador. Para isso, soltar o parafuso de orelhas e mover a cobertura para a esquerda.
14. Encher 20 litros de proteção anticongelante no recipiente do flutuador e fechar a abertura de enchimento.
15. Posicionar a alavanca de acionamento da válvula esférica do anticongelante na vertical.
16. Colocar a alavanca de acionamento da comutação de retorno da válvula esférica paralela ao sentido de condução (20L).
17. Apenas com o motor frio: Para a pré-incandescência do motor, rodar o interruptor de chave para a esquerda e manter, até a lâmpada avisadora "Pré-incandescência" apagar.
18. Rodar o interruptor de chave para a posição "I". A lâmpada avisadora Pronto a funcionar acende. A tensão de comando é ativada e no display é indicado o estado de operação "Proteção anticongelante".
19. Rodar o interruptor de chave para a direita, até o motor arrancar.
    O anticongelante é bombeado pelo circuito do aparelho.
20. Conduzir a água residual através da mangueira do anticongelante para o respetivo recipiente.
21. Assim que sair anticongelante da mangueira de anticongelante, colocar a alavanca de acionamento da válvula esférica da proteção anticongelante na horizontal e aguardar 5 segundos.
22. Desligar o motor.
23. Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/ OFF" (queimador desligado).

Bombear anticongelante do sistema de alta pressão

Aviso
Antes de ligar a máquina é necessário bombear o anticongelante do sistema de alta pressão de volta para o respetivo recipiente

1. Posicionar a alavanca de acionamento da válvula esférica do anticongelante na vertical.
2. Conectar a mangueira de alta pressão na admissão da proteção anticongelante.
3. Conectar a mangueira de água no retorno da proteção anticongelante.
4. Abrir a abertura de enchimento do recipiente do flutuador. Para isso, soltar o parafuso de orelhas e mover a cobertura para a esquerda.
5. Encher 20 litros de água limpa no recipiente do flutuador e fechar a abertura de enchimento.
6. Comutar o interruptor do aparelho para o modo operativo "Proteção anticongelante".
7. Apenas com o motor frio:
   Para a pré-incandescência do motor, rodar o interruptor de chave para a esquerda e manter, até a lâmpada avisadora "Pré-incandescência" apagar.
8. Rodar o interruptor de chave para a posição "I". A lâmpada avisadora Pronto a funcionar acende. A tensão de comando é ativada e no display é indicado o estado de operação "Proteção anticongelante".
9. Rodar o interruptor de chave para a direita, até o motor arrancar.
   O anticongelante é transportado com água limpa do recipiente do flutuador para o recipiente do anticongelante.
10. Executar uma lavagem durante aprox. 2 minutos, até o recipiente do anticongelante estar cheio.
11. Desligar o motor.
12. Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/ OFF" (queimador desligado).

Transporte

⚠ ***CUIDADO***
Perigo de lesões e danos!
Transporte inadequado
Ter atenção ao peso do aparelho durante o transporte.
ADVERTÊNCIA
Perigo de danos!
Transporte inadequado

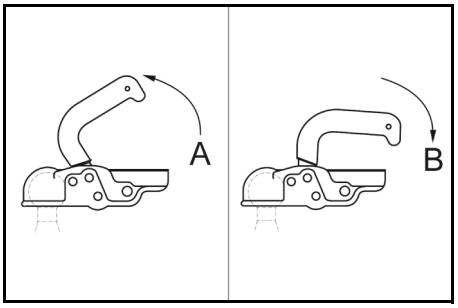
Proteger o gatilho contra danos durante o transporte.

Operação com reboque

Aviso: O condutor que deslocar o veículo tractor com reboque na via pública deve assegurar-se de que está na posse da carta de condução necessária para o efeito.

⚠ ***PERIGO***
Comportamento de condução inconstante
Se o depósito de água estiver parcialmente cheio, o aparelho pode baloiçar e tombar em caso de manobras abruptas ou situações de travagem.
Esvazie ou encha totalmente o depósito de água antes da viagem.

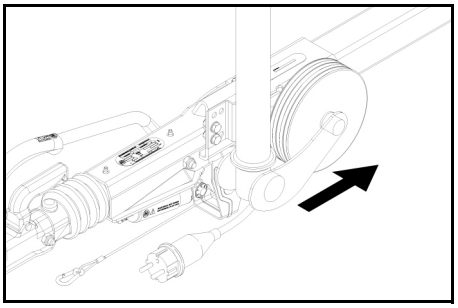
1. Com um peso total admissível de 1600 kg, encher ou esvaziar completamente o depósito de água. Com um peso total admissível de 1100 kg, esvaziar completamente o depósito de água.
2. Em aparelhos sem enrolador de mangueira, desaparafusar a mangueira de alta pressão da saída de alta pressão e guardar no aparelho.
3. Deslocar o gancho frontal (opção) para a frente e bloquear.
4. Puxar a cobertura protetora da parte traseira (opção) para baixo e bloquear.
5. Ajustar a altura da lança de tração com a roda de apoio na altura do acoplamento de reboque do veículo de tração.
6. Montar o cabo de segurança no veículo.



(1) Acoplamento de reboque aberto

(2) Acoplamento de reboque fechado

7. Puxar a alavanca de acoplamento para cima (abrir).
8. Colocar a lança de tração na esfera do acoplamento de reboque.
9. Pressionar a alavanca de acoplamento para baixo (fechar) até ficar paralela à lança de tração.
10. Encaixar a ligação de encaixe da iluminação do veículo.
11. Rodar a roda de apoio com a manivela para cima.
12. Certificar-se de que a roda de apoio depois de introduzida aponta na direcção do reboque.



13. Retirar os calços das rodas e encaixar nos suportes.
14. Soltar travão de parqueamento.
15. Verificar o funcionamento da iluminação do reboque (luzes de travagem, indicador do sentido de condução, luzes de presença, iluminação da matrícula).
16. Verificar o piso dos pneus quanto a objetos agarrados.
17. Verificar o estado dos pneus.
18. Verificar a pressão de ar dos pneus. Consultar “Trabalhos de manutenção”.

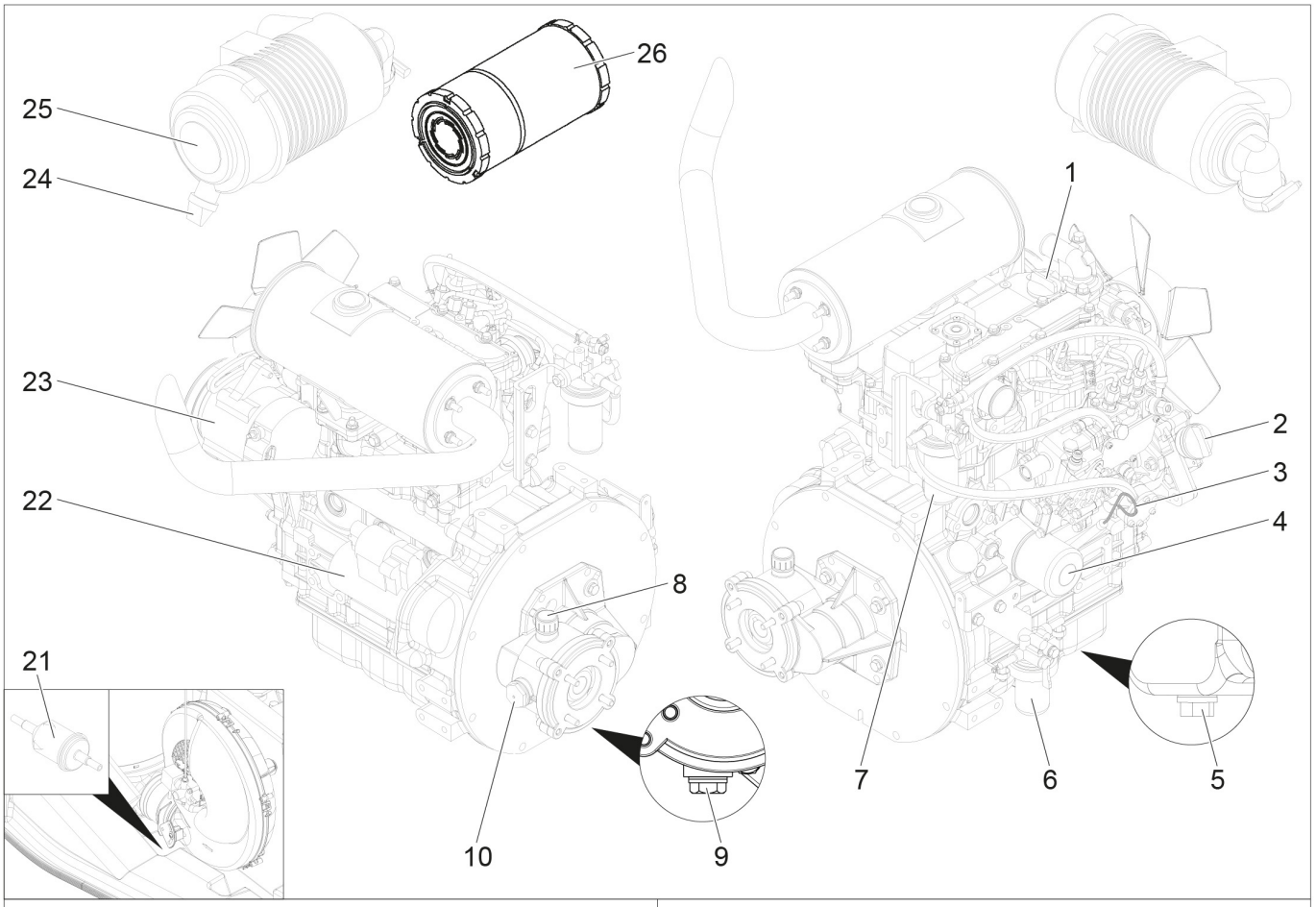
Aviso: Observe os limites de velocidade nacionais aplicáveis para veículos com reboque e respeite-os.

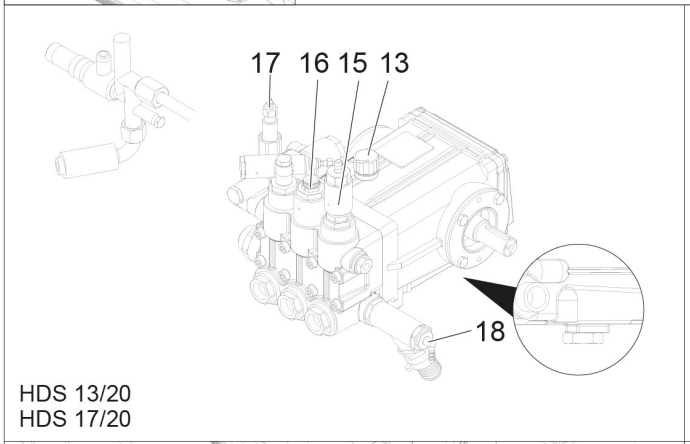
Transporte com grua

⚠ ***PERIGO***
Transporte inadequado com grua
Perigo de ferimentos devido a queda do aparelho ou de objectos
Respeite as prescrições locais para a prevenção de acidentes e os avisos de segurança.
O aparelho apenas deve ser transportado com grua por pessoal com formação na operação da grua.
Antes de cada transporte com grua, verificar o equipamento de elevação quanto a danos.
Antes de cada transporte com grua, verificar a pega quanto a danos.
Eleve o aparelho apenas através da pega.
Não utilize estropos de corrente.
Proteja o dispositivo de elevação contra desprendimento acidental da carga.
Antes do transporte com grua remova a lança com a pistola de alta pressão, os bicos, o dispositivo de limpeza de pavimentos e outros objectos soltos.
Durante o processo de elevação não transporte quaisquer objectos sobre o aparelho.
Não se coloque por baixo da carga.
Certifique-se de que não se encontram pessoas na área de perigo da grua.
Nunca deixe o aparelho suspenso na grua sem supervisão.

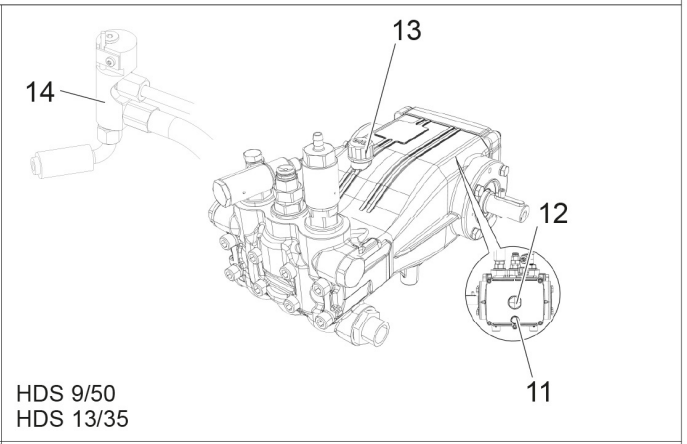
Armazenamento

⚠ ***CUIDADO***
Risco de ferimentos e danos no caso de não observância do peso!
Ao transportar e armazenar o aparelho, existe perigo de ferimentos e danos devido ao seu peso.
Tenha em atenção o peso do aparelho durante o transporte e armazenamento, ver capítulo Dados técnicos.
ADVERTÊNCIA
Risco de danos devido à geada!
A água não completamente escoada pode danificar o aparelho e os acessórios se congelar.
Escoe completamente a água do aparelho e acessórios.
Proteja o aparelho e acessórios da geada.

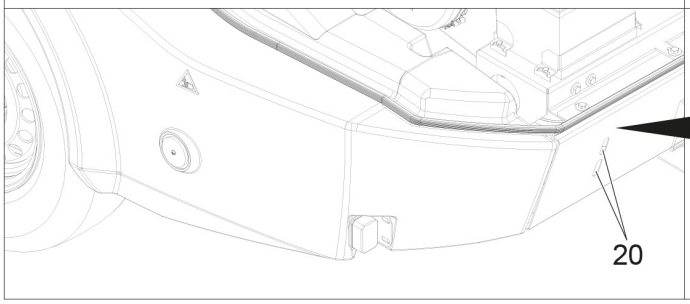


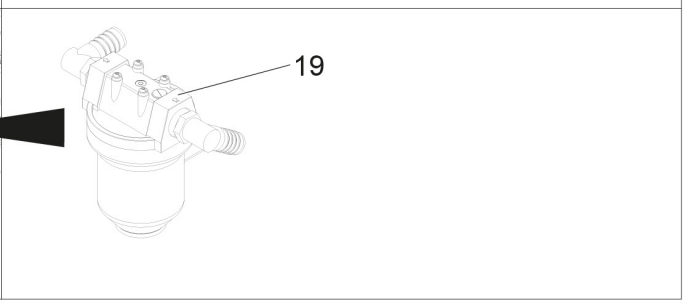


HDS 13/20
HDS 17/20



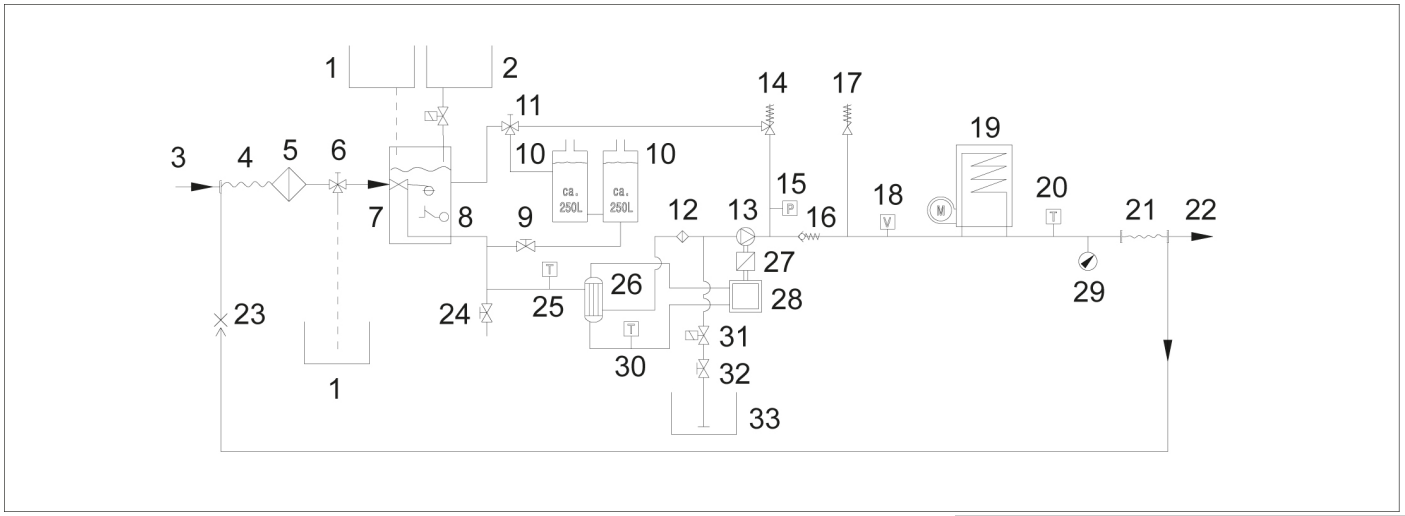
HDS 9/50
HDS 13/35





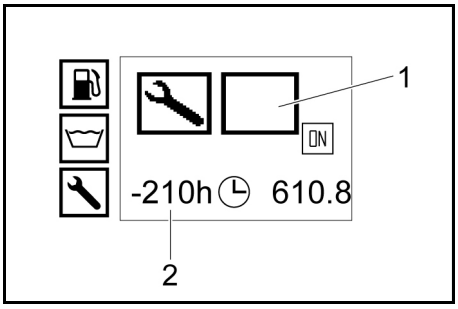
① Abertura de enchimento do óleo do motor (superior)
② Abertura de enchimento do óleo do motor (lateral)
③ Vareta de medição do óleo (motor)
④ Filtro do óleo (motor)
⑤ Bujão de purga de óleo, motor
⑥ Separador de água
⑦ Filtro de combustível
⑧ Abertura de enchimento do óleo de engrenagem incl. purga
⑨ Parafuso de escoamento do óleo da engrenagem intermédia
⑩ Óculo de inspeção da engrenagem intermédia
⑪ Parafuso de purga do óleo da bomba
⑫ Óculo de inspeção da bomba
⑬ Vareta de medição do óleo (bomba)
⑭ Bloco de segurança, queimador
⑮ Válvula de lavagem do anticongelante
⑯ Interruptor de pressão
⑰ Válvula de descarga
⑱ Entrada do produto de limpeza
⑲ Pré-filtro da bomba
⑳ Abertura de controlo
㉑ Filtro de combustível
㉒ Motor de arranque
㉓ Dínamo
㉔ Saída de sujidade no filtro de ar
㉕ Filtro de ar
㉖ Elemento filtrante do filtro de ar

Fluxograma



① Recipiente do anticongelante
② Reservatório de descalcificador líquido
③ Admissão de água
④ Enrolador de mangueira de baixa pressão
⑤ Filtro de entrada de água
⑥ Válvula esférica anticongelante
⑦ Recipiente do flutuador
⑧ Dispositivo de protecção contra a falta de água
⑨ Válvula de alimentação, depósito de água
⑩ Depósito de água
⑪ Válvula esférica, comutação de retorno
⑫ Pré-filtro da bomba
⑬ Bomba de alta pressão
⑭ Válvula de descarga
⑮ Interruptor de pressão
⑯ Válvula de retenção
⑰ Válvula de segurança
⑱ Detetor de caudal
⑲ Aquecedor contínuo
⑳ Sensor de temperatura, queimador
㉑ Enrolador de mangueira de alta pressão
㉒ Saída de alta pressão
㉓ Retorno, anticongelante
㉔ Válvula de escoamento
㉕ Sensor de temperatura, entrada de água
㉖ Permutador de calor
㉗ Engrenagem intermédia
㉘ Motor a gasóleo
㉙ Manómetro
㉚ Sensor de temperatura, água de refrigeração
㉛ Válvula magnética do produto de limpeza
㉜ Válvula de dosagem de produto de limpeza
㉝ Depósito do produto de limpeza

Display, serviço de assistência técnica



Símbolo	Tipo de serviço de assistência técnica
	Manutenção do queimador
	Manutenção do motor
	Manutenção da bomba
	Manutenção da pistola de alta pressão

Intervalos de manutenção

Momento	Actividade	por quem
Antes de cada viagem	Verificar a iluminação.	Operador
	Verificar a pressão de ar e o estado dos pneus.	Operador
Diariamente	Verificar o estado do óleo no visor do nível do óleo da bomba de alta pressão. Se o óleo estiver leitoso, não colocar o aparelho em funcionamento. Informar o serviço de assistência técnica. ***ADVERTÊNCIA*** ***Perigo de danos!*** *Se o óleo tiver um aspeto leitoso, informar imediatamente o serviço de assistência técnica da Kärcher.*	Operador
	Inspeção visual geral do aparelho.	Operador
	Verificar a mangueira de alta pressão quanto a danos. Deixar de utilizar mangueiras de alta pressão danificadas.	Operador
	Verificar o filtro de entrada de água e, se necessário, limpar.	Operador
	Verificar o pré-filtro da bomba e, se necessário, limpar.	Operador
	Verificar o nível de óleo no motor; se necessário, reencher óleo.	Operador
	Verificar o nível de óleo na engrenagem intermédia; se necessário, reencher óleo.	Operador
	Verificar o filtro de combustível no motor; se necessário, contactar o serviço de assistência técnica.	Operador
	Verificar o separador de água no motor; se necessário, contactar o serviço de assistência técnica.	Operador
	Verificar o nível do líquido de refrigeração no reservatório de compensação; se necessário, reencher líquido de refrigeração.	Operador
	Verificar o filtro de combustível e, se necessário, contactar o serviço de assistência técnica.	Operador
	Verificar o filtro na mangueira de aspiração do produto de limpeza; se necessário, limpar.	Operador
	Controlar o sistema de tubagens quanto a fugas.	Operador
Uma vez após as primeiras 50 horas de serviço	Verificar a tensão da correia trapezoidal no ventilador; se necessário, retensionar.	Operador
	Mudar o óleo do motor.	Serviço de assistência técnica
	Mudar o óleo na bomba de alta pressão.	Serviço de assistência técnica

Momento	Actividade	por quem
A cada 50 horas de serviço ou a cada 3 meses	Verificar a bateria.	Serviço de assistência técnica
A cada 200 horas de serviço	Verificar o filtro de ar ou o elemento filtrante; se necessário, limpar.	Operador
	Verificar a tensão da correia trapezoidal no ventilador; se necessário, retensionar.	Operador
	Verificar a engrenagem intermédia quanto a estanqueidade.	Serviço de assistência técnica
	Limpar o filtro no bocal de enchimento do depósito de combustível.	Serviço de assistência técnica
	Mudar o óleo do motor.	Serviço de assistência técnica
	Substituir o elemento filtrante do óleo no motor.	Serviço de assistência técnica
	Efectuar os trabalhos de manutenção de acordo com o plano de manutenção.	Serviço de assistência técnica
A cada 400 horas de serviço ou anualmente	Substituir o elemento filtrante do filtro do ar.	Operador
	Verificar o filtro de combustível; se necessário, substituir.	Serviço de assistência técnica
	Efectuar os trabalhos de manutenção de acordo com o plano de manutenção.	Serviço de assistência técnica
A cada 600 horas de serviço ou anualmente	Mudar o óleo na bomba de alta pressão.	Serviço de assistência técnica
A cada 800 horas de serviço	Controlar o funcionamento do motor do ventilador; se necessário substituir os contactos deslizantes (escovas de carvão).	Operador
A cada 1000 horas de serviço ou anualmente.	Mudar o líquido de refrigeração.	Serviço de assistência técnica
A cada 1000 horas de serviço.	Mudar o óleo na engrenagem intermédia.	Serviço de assistência técnica
	Substituir a correia trapezoidal no ventilador.	Serviço de assistência técnica
	Verificar a folga das válvulas na cabeça do cilindro do motor; se necessário, ajustar.	Agente autorizado da Yanmar
A cada 1600 horas de serviço.	Verificar os injetores no motor; se necessário, limpar.	Agente autorizado da Yanmar
	Verificar a ventilação do cárter no motor; se necessário, limpar.	Agente autorizado da Yanmar
A cada 2000 horas de funcionamento ou a cada 2 anos	Substituir as mangueiras de combustível no motor.	Agente autorizado da Yanmar
	Substituir as mangueiras do sistema de refrigeração no motor.	Agente autorizado da Yanmar
A cada 2000 horas de serviço	Verificar as válvulas e o assento das válvulas na cabeça do cilindro do motor; se necessário, brunir.	Agente autorizado da Yanmar
Apenas aplicável em aparelhos com kit de montagem do modo de vapor:		
Periodicamente, o mais tardar, a cada 5 anos	Efectuar ensaio de pressão segundo predefinição do fabricante.	Serviço de assistência técnica

Trabalhos de manutenção

⚠ ***PERIGO***

Desligue o interruptor de chave e retire a chave antes de efetuar qualquer trabalho no aparelho.

⚠ ***PERIGO***

Perigo de ferimentos devido a choque elétrico

Não colocar objetos metálicos sobre o gerador ou o motor de arranque.

⚠ ***PERIGO***

Perigo de explosão!

Perigo de ferimentos e danos

Não coloque nenhuma ferramenta ou algo semelhante sobre a bateria, ou seja, nos polos das extremidades e nos conectores de células.

Evite sempre fumar e chamas abertas.

Garanta uma boa ventilação ao carregar baterias em espaços fechados.

Utilize exclusivamente baterias e carregadores aprovados pela Kärcher (peças sobressalentes originais).

1. Deixar arrefecer o aparelho.

Limpar o filtro de entrada de água

1. Desmontar o filtro de entrada de água e remover o elemento filtrante.
2. Limpar o elemento filtrante com água limpa ou ar comprimido.
3. Voltar a montar na ordem inversa.

Limpar o pré-filtro da bomba

1. Despressurizar o aparelho.
2. Desmontar o pré-filtro da bomba e remover o elemento filtrante.
3. Limpar o elemento filtrante com água limpa ou ar comprimido.
4. Voltar a montar na ordem inversa.

Limpar o filtro na mangueira de aspiração de produto de limpeza

1. Desenroscar a tampa roscada da mangueira de aspiração do produto de limpeza.
2. Retirar a mangueira de aspiração de produto de limpeza.
3. Limpar o filtro com água e remontá-lo.

Verificar o nível do óleo no motor e adicionar óleo

Aviso

A quantidade de enchimento entre as marcações MIN e MAX na vareta de medição do óleo é de 1,6 litros.

1. Puxar e limpar a vareta de medição do óleo e inserir novamente.
2. Voltar a retirar a vareta e verificar o nível do óleo.
   O nível do óleo está correto se estiver entre a marcação na vareta de medição do óleo.
3. Se o nível do óleo estiver abaixo da marcação (na vareta), deve-se abrir a tampa da abertura de enchimento e adicionar óleo fresco.
4. Esperar cinco minutos até o óleo do motor alcançar o cárter.
5. Controlar o nível do óleo conforme supracitado.
6. Repetir este processo as vezes necessárias, até o nível do óleo se encontrar entre as marcações na vareta de medição do óleo.
7. Inserir a vareta de medição do óleo, após o controlo, e fechar a tampa da abertura de enchimento do óleo.

Aviso

As bolhas de ar devem poder sair.

Para saber qual o tipo de óleo, consultar os dados técnicos.

Verificar o nível de óleo na engrenagem intermédia e adicionar óleo de engrenagem.

1. Controlar o nível de óleo no óculo de inspeção da engrenagem intermédia.
   O nível de óleo está correto, se se situar a meio do óculo de inspeção.
2. Se o nível de óleo se situar abaixo do meio do óculo de inspeção, abrir a tampa da abertura de enchimento e reencher óleo de engrenagem.
3. Fechar a abertura de enchimento.

Aviso

As bolhas de ar devem poder sair.

Para saber qual o tipo de óleo, consultar os dados técnicos.

Verificar o nível do óleo na vareta de óleo da bomba de alta pressão e encher com óleo, caso necessário

1. Desenroscar, limpar e inserir novamente a vareta de medição do óleo.
2. Voltar a desenroscar a vareta de óleo e verificar o nível de óleo.
   O nível do óleo está correto se estiver entre a marcação na vareta de medição do óleo.
3. Caso o nível de óleo se encontre abaixo da marcação na vareta de medição do óleo, encher com óleo novo.
4. Enroscar a vareta de medição do óleo.

Aviso

As bolhas de ar devem poder sair.

Para saber qual o tipo de óleo, consultar os dados técnicos.

Verificar o nível do líquido de refrigeração e reabastecer

⚠ ***CUIDADO***

Podem ser produzidas substâncias nocivas.

Prestar atenção ao tipo de anticongelante utilizado.

A mistura pode dar origem a uma reação química.

Não misture diferentes tipos de anticongelante.

⚠ ***ATENÇÃO***

Risco de sobreaquecimento do motor

O motor sobreaquece se faltar líquido de refrigeração.

Desligue imediatamente o motor e deixe-o arrefecer.

⚠ ***ATENÇÃO***

Risco de sobreaquecimento do motor

O motor sobreaquece se faltar líquido de refrigeração.

Se o motor tiver atingido uma temperatura de sobreaquecimento, na qual se verifique a saída de vapor de água, desligue o motor e mantenha-se a uma distância segura do motor até que a pressão diminua.

ADVERTÊNCIA

Perigo de queimaduras devido a água de refrigeração do motor

O reservatório de compensação está sob pressão. Nunca abra a tampa do reservatório de compensação do líquido de arrefecimento do motor à temperatura de serviço.

1. Abrir a tampa no reservatório de compensação da água de refrigeração do motor, adicionar água fresca e limpa e o respetivo anticongelante até à marca "Max".

Limpar/substituir o filtro de ar

Aviso

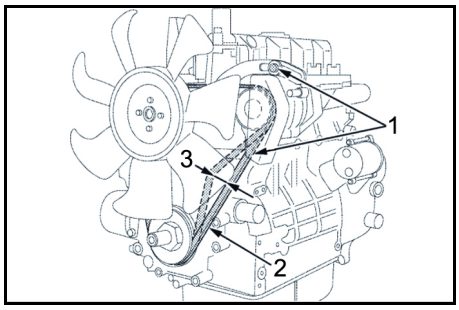
Para uma limpeza grosseira do filtro de ar, pode colocar o recipiente de recolha por baixo da saída de sujidade e acionar a saída de sujidade.

Aviso

Elementos filtrantes com forte sujidade ou defeituosos têm que ser sempre substituídos.

1. Soltar a patilha de mola, retirar a tampa e remover depositações de pó.
2. Retirar o elemento filtrante.
3. Limpar o elemento filtrante, pelo interior, com ar comprimido (máx. 2 bar).
4. Limpar o interior do corpo do filtro do ar com um pano.
5. Colocar o elemento filtrante na carcaça do filtro de ar.
6. Montar a tampa e fixar com a patilha de mola.

Verificar a correia trapezoidal do ventilador



① Parafusos de fixação do gerador

② Correia trapezoidal

③ Tensão da correia aprox. 7-9 mm

Aviso

Pode ocorrer um sobreaquecimento do motor ou um carregamento insuficiente da bateria, se a correia trapezoidal não estiver suficientemente esticada.

1. Desligar o motor e retirar a chave do interruptor de chave.
2. Para controlar a tensão da correia trapezoidal deve-se exercer alguma pressão com o polegar entre as polias.

Aviso

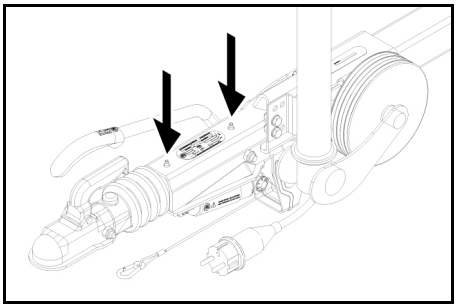
Deve ser possível pressionar a correia trapezoidal cerca de 7-9 mm.

Aviso

Substituir sempre correias trapezoidais danificadas.

Lubrificar o travão de inércia

1. Pressionar o lubrificante correspondente nos dois bicos de lubrificação com uma pistola de lubrificação comum.



① Bico de lubrificação

Verificar a pressão dos pneus

1. Colocar o aparelho numa superfície plana.
2. Ligar instrumento de medição de pressão de ar à válvula do pneu.
3. Verificar a pressão de ar (consultar “Dados técnicos”) e corrigir, se necessário.

Mudar as rodas

⚠ ***PERIGO***

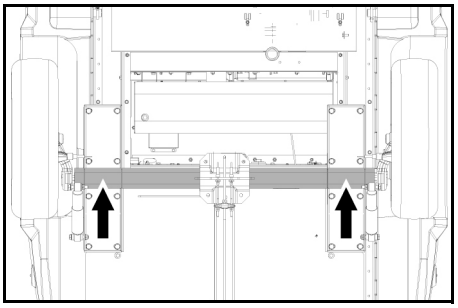
Perigo de vida devido a trânsito em fluxo

Estacione o aparelho numa superfície plana e use vestuário de alta visibilidade quando efetuar trabalhos de reparação na via pública.

1. Imobilizar o aparelho numa superfície plana.
2. Verificar a estabilidade da base. Proteger adicionalmente o aparelho contra rolagem com uma cunha.
3. Bloquear o travão de parqueamento.
4. Verificar os pneus.
5. Verificar o piso dos pneus quanto a objetos agarrados.
6. Remover eventuais objetos.
7. Utilizar um produto corrente adequado para a reparação de pneus.

Aviso

Respeitar a recomendação do respetivo fabricante. É possível continuar circulando pressuposto que as indicações do fabricante do produto são observadas. Mudar o pneu ou a roda o mais rápido possível.



8. Colocar o macaco no respetivo ponto de elevação.
9. Desapertar os parafusos da roda.
10. Levantar o aparelho com o macaco.
11. Desenroscar os parafusos da roda.
12. Retirar a roda.
13. Montar a roda sobressalente.
14. Colocar os parafusos da roda.
15. Baixar o aparelho com o macaco.
16. Apertar os parafusos da roda em cruz.

Binário de aperto	110-120 Nm

Aviso

O volume de fornecimento não inclui macaco.

Aviso

Utilizar um elevador do carro convencional adequado.

Reboque

1. Assegurar a verificação periódica do sistema de travões e do chassis e suspensão por parte de uma oficina especializada autorizada.

Ajuda em caso de avarias

⚠ ***PERIGO***

Arranque involuntário do aparelho

Perigo de ferimentos, choque eléctrico

Coloque o interruptor de chave em “0” antes de realizar trabalhos no mesmo e retire a chave.

⚠ ***PERIGO***

Arranque involuntário do aparelho, contacto com peças sob tensão

Perigo de ferimentos, choque eléctrico

Desligue o aparelho antes de realizar trabalhos no mesmo.

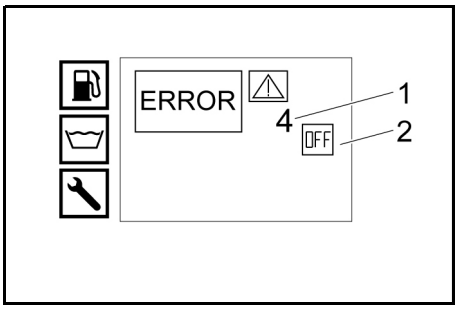
Retire a ficha de rede.

⚠ ***PERIGO***

Perigo de explosão e de curto-circuito. Não pouse nenhuma ferramenta ou similar sobre a bateria.

1 Deixar arrefecer o aparelho.

Display, avaria



① Número de avaria

② Motor desligado (OFF)

Serviço de assistência técnica

Caso a avaria não possa ser resolvida, então, o aparelho terá de ser verificado pelo serviço de assistência técnica.

Avarias com indicação no display

Erro	Causa	Reparação	Responsável
ERROR 1 Corrente de carregamento	Tensão da correia trapezoidal no ventilador demasiado baixa.	1. Retensionar a correia trapezoidal no ventilador.	Operador
	Gerador com defeito	1. Verificar o gerador; se necessário, substituir.	Serviço de assistência técnica
	Monitorização da corrente de carregamento com defeito.	1. Verificar a cablagem + relé K9.	Serviço de assistência técnica

Erro	Causa	Reparação	Responsável
ERROR 3 Temperatura, entrada de água ou água de refrigeração	Temperatura da água no recipiente do flutuador demasiado elevada devido a funcionamento de circulação.	1. Deixar a água arrefecer ou escoá-la. Colocar a alavanca de acionamento da comutação de retorno da válvula esférica perpendicular ao sentido de condução (500L).	Operador
	Sensor de temperatura da entrada de água desligou o aparelho	1. Desligar e voltar a ligar o aparelho. Se a avaria ocorrer repetidamente, informar o Serviço de Assistência Técnica.	Operador
	Sensor de temperatura da entrada de água com defeito.	1. Substituir o sensor de temperatura.	Serviço de assistência técnica
	Nível do líquido de refrigeração demasiado baixo.	1. Encher líquido de refrigeração no reservatório de compensação.	Operador
	Tensão da correia trapezoidal no ventilador demasiado baixa.	1. Retensionar a correia trapezoidal no ventilador.	Operador
	Sensor de temperatura da água de refrigeração no motor com defeito.	1. Substituir o sensor de temperatura.	Serviço de assistência técnica
ERROR 4 Falta de água	Alimentação de água externa: pressão de admissão de água demasiado baixa.	1. Verificar a admissão de água.	Operador
	Alimentação de água interna: depósitos de água vazios.	1. Encher os depósitos de água.	Operador
	Proteção contra a falta de água no recipiente do flutuador com defeito.	1. Substituir a proteção contra a falta de água.	Serviço de assistência técnica
	Filtro de entrada de água está sujo.	1. Limpar o filtro de entrada de água.	Operador
	Mangueira de água com fugas ou dobrada.	1. Substituir a mangueira de água.	Serviço de assistência técnica
	Válvula do recipiente do flutuador com flutuador está suja.	1. Limpar a válvula do flutuador.	Serviço de assistência técnica
	Válvula do flutuador no recipiente do flutuador encravada ou com defeito.	1. Limpar ou substituir a válvula do flutuador.	Serviço de assistência técnica
ERROR 5 Detetor de caudal/Interruptor de pressão	Detetor de caudal com defeito.	1. Substituir o detetor de caudal.	Serviço de assistência técnica
	Interruptor de pressão com defeito.	1. Substituir interruptor de pressão.	Serviço de assistência técnica
	Válvula de descarga com defeito.	1. Substituir válvula de descarga.	Serviço de assistência técnica
	Válvula de retenção na válvula de descarga com defeito.	1. Substituir a válvula de retenção.	Serviço de assistência técnica
	Pré-filtro da bomba está sujo.	1. Limpar o pré-filtro da bomba.	Operador
	Modo de vapor: Pressão do sistema demasiado baixa	1. Aumentar a pressão do sistema, rodando gradualmente o volante da válvula de descarga, no sentido dos ponteiros do relógio.	Operador
ERROR 6 Sensor do combustível	Depósito de combustível vazio.	1. Encher de combustível.	Operador
	Flutuador do sensor do combustível encravado.	1. Verificar o flutuador.	Serviço de assistência técnica
	Sensor do combustível com defeito.	1. Substituir o sensor do combustível.	Serviço de assistência técnica
ERROR 9* Temperatura do gás de escape	O regulador da temperatura do gás de escape disparou o desligou o queimador.	1. Desligar o aparelho, deixá-lo arrefecer e voltar a ligá-lo. Se a avaria ocorrer repetidamente, informar o Serviço de Assistência Técnica.	Operador
	Regulador da temperatura do gás de escape com defeito.	1. Substituir regulador da temperatura do gás de escape.	Serviço de assistência técnica
	Queimador ajustado de forma incorreta.	1. Ajustar o queimador.	Serviço de assistência técnica
	Serpentina de aquecimento com fuligem ou calcário.	1. Eliminar a fuligem ou descalcificar a serpentina de aquecimento.	Serviço de assistência técnica
ERROR 10* Temperatura do queimador Operação de limpeza possível com água fria.	Sensor de temperatura do queimador (NTC) desligou o queimador.	1. Desligar e voltar a ligar o aparelho. Se a avaria ocorrer repetidamente, informar o Serviço de Assistência Técnica.	Operador
	Sensor de temperatura do queimador com defeito.	1. Substituir o sensor de temperatura.	Serviço de assistência técnica
ERROR 11* Sensor de chama (sem chama) Operação de limpeza possível com água fria.	Suporte do bico com sujidade.	1. Limpar o suporte do bico.	Serviço de assistência técnica
	Elétrodos de ignição mal ajustados ou com sujidade.	1. Ajustar corretamente os elétrodos de ignição ou limpá-los.	Serviço de assistência técnica
	Célula fotoelétrica da monitorização da chama com defeito.	1. Substituir a célula fotoelétrica.	Serviço de assistência técnica
	Bomba do combustível com defeito.	1. Substituir a bomba do combustível.	Serviço de assistência técnica
	Válvula magnética do combustível com defeito.	1. Substituir a válvula magnética.	Serviço de assistência técnica
	Filtro do combustível entupido.	1. Substituir o filtro de combustível.	Serviço de assistência técnica
	Transformador de ignição com defeito.	1. Substituir o transformador de ignição.	Serviço de assistência técnica
ERROR 12* Sensor de chama (a chama não apaga) Operação de limpeza possível com água fria.	Célula fotoelétrica da monitorização da chama com defeito.	1. Substituir a célula fotoelétrica.	Serviço de assistência técnica
	Queimador com fuligem, "incandescente".	1. Mandar remover a fuligem do queimador.	Serviço de assistência técnica
ERROR 14 Desativação após uma pausa de 45 minutos	Tempo de preparação de 45 minutos excedido.	1. Desligar e voltar a ligar o aparelho.	Operador

Erro	Causa	Reparação	Responsável
ERROR 15 Desativação após operação contínua de 45 minutos	Excedida a operação contínua de 45 minutos.	1. Desligar e voltar a ligar o aparelho.	Operador

Resolução de avarias sem indicação no display

Erro	Causa	Reparação	Responsável
Aparelho para, indicação no display apaga-se	Fusível queimado.	1. Substituir fusível.	Operador
	Sem alimentação elétrica no inversor devido à subtensão ou à sobretensão da bateria.	1. Controlar a bateria e, se necessário, carregá-la.	Operador
	Inversor com defeito.	1. Substituir o inversor.	Serviço de assistência técnica
Sem indicação no display após a ativação	Bateria descarregada.	1. Carregar a bateria.	Operador
	Fusível queimado.	1. Substituir fusível.	Operador
	Tampa dianteira aberta.	1. Fechar tampa dianteira.	Operador
	Botão de Paragem de Emergência premido.	1. Desbloquear o botão de Paragem de Emergência, puxando-o.	Operador
	Sem alimentação elétrica no inversor devido à subtensão ou à sobretensão da bateria.	1. Controlar a bateria e, se necessário, carregá-la.	Operador
	Inversor com defeito.	1. Substituir o inversor.	Serviço de assistência técnica
Motor não arranca ou desliga-se de imediato	Informar o Serviço de Assistência Técnica.		
A pressão de trabalho oscila	Fugas no coletor de admissão da bomba de alta pressão.	1. Verificar o sistema de tubagens.	Serviço de assistência técnica
	Válvulas desgastadas.	1. Substituir válvulas.	Serviço de assistência técnica
O queimador deita fumo	Queimador ajustado de forma incorreta ou com sujidade.	1. Ajustar ou limpar o queimador.	Serviço de assistência técnica
	Válvula magnética do queimador com defeito, gotejamento de gasóleo.	1. Controlar a válvula magnética; event. substituir a bobina ou a válvula magnética.	Serviço de assistência técnica
Fumo branco do queimador	Falta de faísca de ignição (visível através do óculo de inspeção na tampa do queimador).	1. Informar o Serviço de Assistência Técnica.	Operador
	Água condensada no suporte do bico.	1. Verificar, limpar o suporte do bico.	Serviço de assistência técnica
	Pressão do combustível demasiado baixa.	1. Controlar a bomba do combustível.	Serviço de assistência técnica
Lâmpada avisadora "Tampa dianteira/ Paragem de Emergência" acesa	A tampa dianteira foi aberta durante o funcionamento.	1. Fechar tampa dianteira.	Operador
	Interruptor de segurança da tampa dianteira com defeito.	1. Verificar o interruptor de segurança.	Serviço de assistência técnica
	Botão de Paragem de Emergência premido.	1. Desbloquear o botão de Paragem de Emergência, puxando-o.	Operador)
Sai água da parte inferior do aparelho	Bomba de alta pressão com fugas.	Aviso: São permitidas 3 gotas/minuto. Se a fuga for maior, mande o serviço de assistência técnica verificar a máquina.	Serviço de assistência técnica
O aparelho não gera pressão	Bico entupido/lavado.	1. Limpar/substituir bicos.	Serviço de assistência técnica
	Velocidade de rotação de operação do motor muito baixa.	1. Verificar a velocidade de rotação de operação do motor.	Serviço de assistência técnica
	Apenas HDS 9/50, HDS 13/35 (opcional para HDS 13/20, HDS 17/20): Comando da velocidade de rotação com defeito.	1. Verificar o comando da velocidade de rotação.	Serviço de assistência técnica
	A válvula de segurança não está estanque.	1. Controlar o ajuste e montar novo vedante em caso de necessidade.	Serviço de assistência técnica
	Linhas de admissão da bomba com fugas ou obstruídas.	1. Verificar todas as tubagens de admissão à bomba.	Serviço de assistência técnica
Bomba de alta pressão com batidas	Linhas de admissão da bomba com fugas.	Verificar todas as tubagens de admissão à bomba.	Serviço de assistência técnica
Apenas HDS 13/20, HDS 17/20: Fornecimento insuficiente ou nulo de detergente	A válvula de dosagem de produto de limpeza está fechada ou com fugas/obstruída	1. Abrir a válvula doseadora do produto de limpeza ou controlar/limpar.	Operador
	Mangueira de aspiração de produto de limpeza com filtro com fugas ou obstruída	1. Limpar/verificar a mangueira de aspiração de produto de limpeza com filtro.	Operador
	Válvula magnética do produto de limpeza com fugas ou obstruída.	1. Verificar, limpar a válvula magnética do produto de limpeza.	Serviço de assistência técnica
	Sistema eletrónico ou válvula magnética do produto de limpeza com defeito.	1. Substituir o sistema eletrónico ou a válvula magnética do produto de limpeza.	Serviço de assistência técnica
Válvula de descarga abre/fecha permanentemente com a pistola aberta	O bico está obstruído.	1. Limpar bicos.	Operador
	O aparelho apresenta calcário.	1. Descalcificar o aparelho.	Serviço de assistência técnica
	Válvula de descarga com defeito.	1. Substituir válvula de descarga.	Serviço de assistência técnica
	O ponto de comutação da válvula de descarga foi alterado	1. Ajustar a válvula de descarga.	Serviço de assistência técnica
A lâmpada avisadora da WR-Box acende a vermelho	Modo de vapor: Pressão do sistema demasiado elevada	Reduzir a pressão do sistema, rodando gradualmente o volante da válvula de descarga, no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.	Operador

Garantia

Em cada país são válidas as condições de garantia transmitidas pela nossa sociedade distribuidora responsável. Trataremos de possíveis avarias no seu aparelho no âmbito do prazo da garantia, sem custos, desde que estas tenham origem num erro de material ou de fabrico. Em caso de garantia, contacte o seu revendedor ou a assistência técnica autorizada mais próxima, apresentando o talão de compra.
(endereço consultar o verso)
Para mais informações sobre a garantia (se disponíveis), consultar "Transferências" na área de serviço do website local da Kärcher.

Acessórios e peças sobressalentes

Aviso

Se o aparelho estiver conectado a uma chaminé ou se não puder ser visto, recomendamos a instalação de uma monitorização da chama (opção).

Ao utilizar apenas acessórios originais e peças sobressalentes originais, garante uma utilização segura e o bom funcionamento do aparelho.
Informações acerca de acessórios e peças sobressalentes disponíveis em *www.kaercher.com*.

Declaração de conformidade UE

Declaramos pelo presente que as referidas máquinas, em virtude da sua concepção e tipo de construção, bem como do modelo colocado por nós no mercado, estão em conformidade com os requisitos de saúde e segurança essenciais e pertinentes das directivas da União Europeia. Em caso de realização de alterações na máquina sem o nosso consentimento prévio, a presente declaração fica sem efeito.
Produto: Lavadora de alta pressão
Tipo: 1.524-xxx
Tipo: 1.999-380.0

Directivas da União Europeia pertinentes
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2000/14/CE
2014/30/UE
2014/68/UE (opcional)

Normas harmonizadas aplicadas
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Procedimento de avaliação da conformidade aplicado
2000/14/CE: Anexo V

Nível de potência sonora dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Medido: 105
Garantido: 107
HDS 13/20 DeTr1
Medido: 97
Garantido: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Medido: 100
Garantido: 102
HDS 17/20 DeTr1
Medido: 100
Garantido: 102

OPTIONAL
Produto: ABS Dampf HDS 1000
Tipo: 2.013-093.0

Categoria do módulo
II

Procedimentos de conformidade
Módulo H1

Serpentina de aquecimento
Avaliação da conformidade do módulo H1

Bloco de comando
Avaliação da conformidade do módulo H1

Diversas tubagens
Avaliação da conformidade art. 4.º, parágrafo 3

Especificações aplicadas:
AD 2000 com base em
TRD 801 com base em

Nome do organismo designado:
2014/68/UE
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Colónia
Número de identificação 0035
Os signatários actuam em nome e em procuração do Conselho de Administração.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Mandatário da documentação:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Alemanha)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 01/01/2023

Dados técnicos

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Ligação de água					
Temperatura de admissão (máx.)	°C	30	30	30	30
Volume de admissão (mín.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Pressão de admissão (máx.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Características do aparelho					
Caudal de bombagem, água	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Pressão operacional da água com bocal padrão	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Válvula de segurança para excesso de pressão operacional (máximo)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Caudal de bombagem da operação a vapor	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Caudal de bombagem Funcionamento a vapor Desinfeção	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Pressão de trabalho operação a vapor com bico de vapor (máx.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
N.º de peça Bico de vapor (calibre do bico) para limpeza a vapor		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
N.º de peça Bico de vapor (calibre do bico) para desinfeção		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Potência do motor de acionamento	kW	15,5	15	9	11
Velocidade de rotação do motor	1/min	3100	3300	2700	3300
Bateria	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Temperatura de operação da água quente (máxima)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Temperatura de trabalho da operação a vapor	°C	--	--	155	155
Caudal de bombagem, produto de limpeza	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Potência do queimador	kW	65	97	105	105
Consumo do combustível (máx.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Consumo de combustível durante o funcionamento com água fria	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Recuo da pistola de alta pressão	N	79	96	72	94
Calibre do bico do bico padrão		030	051	075	090
Produtos operacionais					
Combustível		Gasóleo	Gasóleo	Gasóleo	Gasóleo
Quantidade de óleo da engrenagem intermédia	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Tipo de óleo da engrenagem intermédia		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Quantidade de óleo da bomba	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Tipo de bomba de óleo		15W40	15W40	15W40	15W40
Quantidade de óleo de motor	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Tipo de óleo do motor		15W40	15W40	15W40	15W40
Medidas e pesos					
Comprimento x Largura x Altura	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Peso sem produtos de serviço	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Peso total incl. produtos de serviço e acessórios padrão	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Carga permitida do eixo	kg	1600	1600	1600	1600
Carga permitida no suporte (máx.)	kg	1100/1600	100	100	100
Peso total permitido (máx.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Depósito de combustível	l	100	100	100	100
Depósito de água	l	500	500	500	500
Sistema de refrigeração	l	5	5	5	5
Descalcificador líquido	l	1	1	1	1
Anticongelante	l	20	20	20	20
Depósito do detergente	l	--	--	--	--
Pneus		Homologação em conformidade com ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ou ECE R 109 e ainda ECE R 117	Homologação em conformidade com ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ou ECE R 109 e ainda ECE R 117	Homologação em conformidade com ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ou ECE R 109 e ainda ECE R 117	Homologação em conformidade com ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ou ECE R 109 e ainda ECE R 117
Tamanho dos pneus		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Índice de capacidade de carga		104	104	104	104
Índice de velocidade		N	N	N	N
Dimensão da roda/formato das jantes		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Desvio		30	30	30	30
Pressão de ar dos pneus	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Sistema de travões		Travão de inércia	Travão de inércia	Travão de inércia	Travão de inércia
Valores determinados de acordo com a EN 60335-2-79					
Nível acústico L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Insegurança K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Nível de potência sonora L_{WA} + Insegurança K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Valor de vibração mão/braço da pistola de alta pressão	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Valor de vibração mão/braço da lança	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Insegurança K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Motivo da excepção de acordo com o Regulamento (UE) 2019/1781 Anexo I, Parte 2, n.º 12: j)

Reservados os direitos a alterações técnicas.

Inhoud

Algemene instructies 89
Milieubescherming 89
Symbolen op het apparaat 89
Reglementair gebruik 89
Veiligheidsinstructies 89
Functie 89
Veiligheidsinrichtingen 89
Overzicht apparaat 90
Inbedrijfstelling 92
Bediening 93
Vervoer 95
Opslag 95
Verzorging en onderhoud 96
Hulp bij storingen 99
Garantie 101
Toebehoren en reserveonderdelen 101
EU-conformiteitsverklaring 101
Technische gegevens 102

Algemene instructies



Lees deze oorspronkelijke gebruiksaanwijzing voordat u uw apparaat voor het eerst gebruikt, handel dienovereenkomstig en bewaar de gebruiksaanwijzing voor later gebruik of voor de volgende eigenaars.

- Bij transportschade de dealer onmiddellijk op de hoogte brengen.
- Verpakkingsinhoud bij het uitpakken controleren.
- Vóór de eerste inbedrijfstelling absoluut veiligheidsinstructies nr. 5.951-949.0 lezen.

Milieubescherming



De verpakkingsmaterialen zijn herbruikbaar. Verwijder verpakkingen op een milieuvriendelijke manier.



Elektrische en elektronische apparaten bevatten waardevolle recyclebare materialen en vaak bestanddelen zoals batterijen, accu's of olie, die bij onjuiste omgang of verkeerd afvalverwijdering een potentieel gevaar voor de gezondheid van de mens en voor het milieu kunnen vormen. Voor een correcte werking van het apparaat zijn deze bestanddelen echter noodzakelijk. Voer apparaten met dit symbool niet samen met het huisvuil af.

Instructies betreffende ingrediënten (REACH)
Actuele informatie over ingrediënten vindt u op:
www.kaercher.de/REACH

Aanvullende opmerkingen inzake de milieubescherming

Zorg ervoor dat motorolie, stookolie, diesel en benzine niet in het milieu terechtkomen. Bescherm de grond en verwijder afgewerkte olie op milieuvriendelijke wijze.

Symbolen op het apparaat

	De hogedrukstraal niet op personen, dieren, actieve elektrische uitrusting of het apparaat zelf richten. Het apparaat tegen vorst beschermen.
	Gevaar door elektrische spanning. Uitsluitend elektriciens of daartoe bevoegde vakmensen mogen werkzaamheden aan de elektrotechnische installatie uitvoeren.
	Waarschuwing voor risico op kneuzing!
	Gevaar voor oog- en gehoorschade. Ogen- en gehoorbescherming dragen.



Gezondheidsrisico door giftige uitlaatgassen. Adem de uitlaatgassen niet in.



Verbrandingsgevaar door hete oppervlakken.

Reglementair gebruik

Instructie
Geldt alleen voor Duitsland: Het apparaat is niet voor mobiel (niet-stationair) gebruik bedoeld.

- Het apparaat wordt speciaal gebruikt op plaatsen waar geen elektrische aansluiting beschikbaar is en met heet water moet worden gewerkt.
- Reinigen van: machines, voertuigen, bouwwerken, gereedschap, gevels, terrassen, tuintoestellen etc.

⚠ ***GEVAAR***
Gevaar voor letsel!
Bij gebruik in tankstations of andere gevarenzones Neem de desbetreffende veiligheidsvoorschriften in acht.
Zorg ervoor dat afvalwater dat minerale olie bevat niet in de grond, het water of de riolering terechtkomt. Het wassen van motoren en onderkanten van auto's daarom alleen uitvoeren op daartoe bestemde plaatsen met olieafscheider.

Grenswaarden voor de watertoevoer

LET OP
Vervuild water
Vroegtijdige slijtage of afzettingen in het apparaat
Gebruik het apparaat enkel met zuiver water of met recyclingwater dat de grenswaarden niet overschrijdt.
Voor de watertoevoer gelden volgende grenswaarden:

pH-waarde	6,5-9,5
Elektrische geleidbaarheid	Geleidbaarheid van schoon water+1200 µS/cm
bezinkbare stoffen **	< 0,5 mg/l
uitfilterbare stoffen ***	< 50 mg/l
Koolwaterstoffen	< 20 mg/l
Chloride	< 300 mg/l
Sulfaat	< 240 mg/l
Calcium	< 200 mg/l
Totale hardheid	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (mgCaCO3/l)
IJzer	< 0,5 mg/l
Mangaan	< 0,05 mg/l
Koper	< 2 mg/l
Actieve chloor	< 0,3 mg/l
vrij van onaangename geuren	
* Maximaal totaal 2000 µS/cm** Monstervolume 1 l, bezinktijd 30 min*** Geen abrasieve stoffen	

Veiligheidsinstructies

⚠ ***GEVAAR***

- *Gebruik het apparaat nooit in gesloten ruimten.*
- *Bewaar, mors of gebruik dieselbrandstof niet in de buurt van open vuur of apparaten zoals kachels, verwarmingsketels, boilers etc. die een waakvlam hebben of vonken kunnen veroorzaken.*
- *Vul de brandstoftank nooit te vol.*

Algemeen

- Neem de betreffende nationale voorschriften van de wetgever voor vloeistofstralers in acht.
- Overeenkomstige nationale voorschriften van de wetgever inzake ongevallenpreventie in acht nemen. Vloeistofstralers moeten regelmatig worden getest en het resultaat van de test moet schriftelijk worden vastgelegd.
- De verwarmingseenheid van het apparaat is een stookinrichting. Laat het verbrandingssysteem regelmatig controleren volgens de respectieve nationale voorschriften van de wetgever.
- Geldt alleen voor apparaten met een aanbouwset stoommodus: Conform geldende nationale bepalingen moet deze hogedrukreiniger bij industrieel gebruik voor de eerste keer door een bekwame persoon in bedrijf worden gesteld. KÄRCHER heeft deze eerste inbedrijfstelling al voor u uitgevoerd en gedocumenteerd. U kunt deze documentatie op verzoek opvragen bij uw KÄRCHER partner. Gelieve bij de documentatie-aanvraag het onderdelen- en fabrieksnummer van uw apparaat te vermelden.
- Geldt alleen voor apparaten met een aanbouwset stoommodus: We wijzen u erop dat het apparaat conform de geldende nationale bepalingen regelmatig door een bekwame persoon moet worden getest. Neem daarvoor contact op met een KÄRCHER partner.
- U mag aan het apparaat en het toebehoren ervan geen wijzigingen uitvoeren.

Bandenuitrusting

⚠ ***GEVAAR***
Gevaar voor ongevallen
Banden kunnen losraken bij hoge snelheid.
Bij voertuigen met goedkeuring voor 100 km/h: Banden mogen niet ouder zijn dan zes jaar. Bij beschadiging, deuk-/scheurvorming aan de wang, profielslijtage..., moeten de banden onmiddellijk worden vervangen.

Hogedrukslang

⚠ ***GEVAAR***
Gevaar voor letsel!

- Gebruik uitsluitende originele hogedrukslangen.
- De hogedrukslang en de spuitinstallatie moeten voor de in de Technische gegevens vermelde maximale bedrijfsdruk geschikt zijn.
- Vermijd contact met chemicaliën.
- Controleer dagelijks de hogedrukslangen. Gebruik geknikte slangen niet langer. Als de buitenste draadlaag zichtbaar is, gebruik dan hogedrukslang niet meer.
- Gebruik een hogedrukslang met beschadigde schroefdraad niet langer.
- Leg de hogedrukslang zodanig dat deze niet kan worden overreden.
- Gebruik een door overrijden, knikken, schokken belaste slang niet meer, ook als er geen beschadiging zichtbaar is.
- Berg de hogedrukslang zodanig op dat er geen mechanische belastingen optreden.

Functie

- De hogedrukpomp wordt via een tussenbak door een dieselmotor aangedreven,
- Tussen vlotterreservoir en hogedrukpomp wordt het water verwarmd via een warmtewisselaar, die zich in het koelcircuit van de motor bevindt.
- Bij ononderbroken straalbedrijf schakelt de overstroomklep op drukloze watercirculatie en loopt de motor verder stationair.
- Het water wordt onder druk verwarmd door een brander op olie.
- Bij het werken met heet water wordt aan het water onthardingsvloeistof gedoseerd toegevoegd.
- Alleen HDS 9/50, HDS 13/35 (optioneel bij HDS 13/20, HDS 17/20): Via de toerentalbesturing van de motor kan de bedrijfsdruk worden gekozen.
- Alleen HDS 13/20, HDS 17/20: De hogedrukpomp zuigt reinigingsmiddelen aan. De hoeveelheid reinigingsmiddel in het water kan worden ingesteld door middel van een doseerventiel.
- Alleen HDS 13/20, HDS 17/20 (optie): Aanbouwset voor onkruidverwijdering met heet water.
- Alleen HDS 13/20, HDS 17/20 (optie): Aanbouwset voor reiniging en desinfectie met stoom.

Veiligheidsinrichtingen

Veiligheidsinrichtingen dienen voor de bescherming van de gebruiker en mogen niet buiten werking worden gesteld of worden overbrugd.

Noodstopschakelaar

- Voor de onmiddellijke buitenwerkingstelling van alle functies: Druk de noodstopschakelaar in.

Veiligheidsschakelaar voorste kap

- Het apparaat kan alleen in bedrijf genomen worden, wanneer de voorste kap gesloten is.
- Wanneer de voorste kap tijdens het bedrijf geopend wordt, wordt het apparaat uitgeschakeld en brandt het controlelampje Voorste kap/noodstop rood.

Overstroomklep

- Wanneer het handspuitpistool gesloten is, gaat de overstroomklep open en voert de hogedrukpomp het water terug naar het vlotterreservoir. Hierdoor wordt een overschrijding van de toegelaten werkdruk voorkomen.
- Alleen HDS 13/20, HDS 17/20: Bij het verminderen van de waterhoeveelheid met de druk-/hoeveelheidregeling aan het handspuitpistool, opent de overstroomklep en stroomt een deel van het water terug in het vlotterreservoir of de watertanks (naargelang de stand van de kogelkraan terugloopomschakeling).
- De overloopklep is af fabriek ingesteld en verzegeld. Instelling alleen door de klantenservice.

Veiligheidsklep

- De veiligheidsklep gaat open, als de overstroomklep resp. de drukschakelaar defect is.
- De veiligheidsklep is af fabriek ingesteld en verzegeld. De instelling wordt alleen uitgevoerd door de klantenservice.

Laadstroombewaking batterij

- Bij ontoereikende laadstroom van de dynamo voor het laden van de batterij wordt het apparaat uitgeschakeld.
- Display storing: ERROR 1

Temperatuurbewaking wateringang resp. koelwater

- Wanneer de wateringangstemperatuur de maximaal toelaatbare temperatuur overschrijdt, wordt het apparaat uitgeschakeld.
- Wanneer de koelwatertemperatuur de maximaal toelaatbare temperatuur overschrijdt, wordt het apparaat uitgeschakeld.
- Display storing: ERROR 3

Watertekortbeveiliging vlottertank

- De watertekortbeveiliging verhindert het inschakelen van de motor bij watertekort.
- Display storing: ERROR 4

Watertekortbeveiliging brander

- De watertekortbeveiliging (stromingsschakelaar) voorkomt oververhitting van de brander bij watertekort. De brander start pas, als er voldoende watertoevoer is.
- Display storing: ERROR 5

Drukschakelaar/stromingsschakelaar

- De combinatie drukschakelaar/stromingsschakelaar schakelt het apparaat uit bij watertekort of lekkage.
- Display storing: ERROR 5

Bewaking vulniveau brandstof

- Bij tekort aan brandstof (brandstofreservoir leeg) wordt het apparaat uitgeschakeld.

Instructie

Als u het apparaat uit- en inschakelt, kan het telkens 5 minuten verder draaien, tot het brandstofreservoir volledig leeg is.

- Bij defecte brandstofvoeler wordt het apparaat uitgeschakeld.
- Display storing: ERROR 6

Motorolie druk

- De drukschakelaar schakelt de motor uit bij onderschrijding van de minimale motoroliedruk.
- Display storing: ERROR 7

Afvoergas-temperatuurbegrenzer

- De uitlaatgasbegrenzer schakelt de brander uit bij het bereiken van een te hoge uitlaatgastemperatuur.
- Display storing: ERROR 9

Temperatuurbewaking brander

- Wanneer de watertemperatuur aan de branderuitgang de maximaal toelaatbare temperatuur overschrijdt, schakelt het apparaat de brander uit.
- Bij defecte temperatuurvoeler schakelt het apparaat de brander uit.
- Display storing: ERROR 10

Vlambewaking

- De vlambewaking schakelt de brander uit bij een branderstoring.
- Display storing: ERROR 11 resp. 12

Uitschakeling na overschrijding van de tijd voor bedrijfsgereedheid of continu gebruik

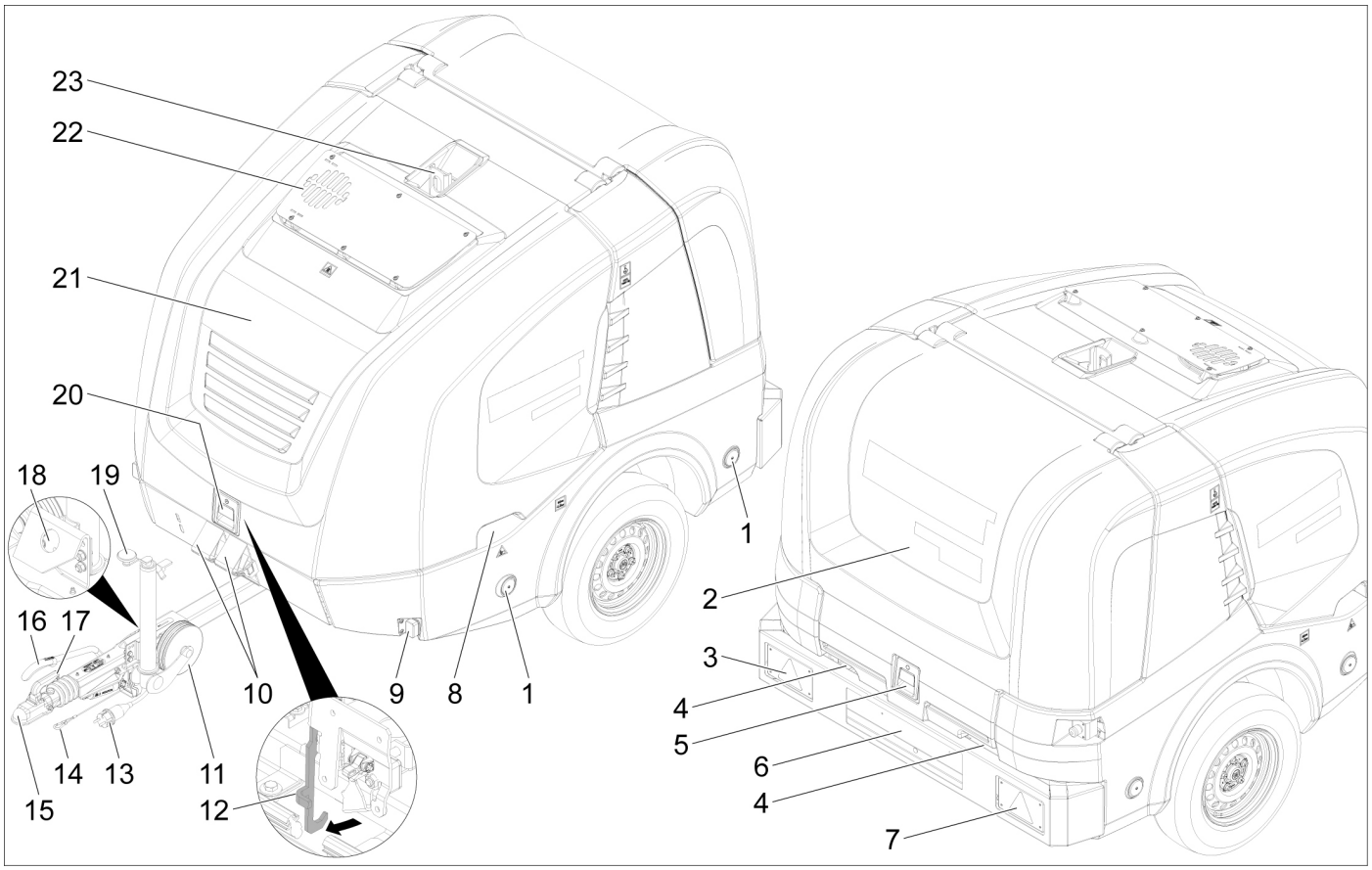
- Wanneer de tijd voor bedrijfsgereedheid of continu gebruik van 45 minuten wordt overschreden, schakelt de elektronica het apparaat uit (fabrieksinstelling).
- Display storing: ERROR 14 resp. 15

Beveiligingspal

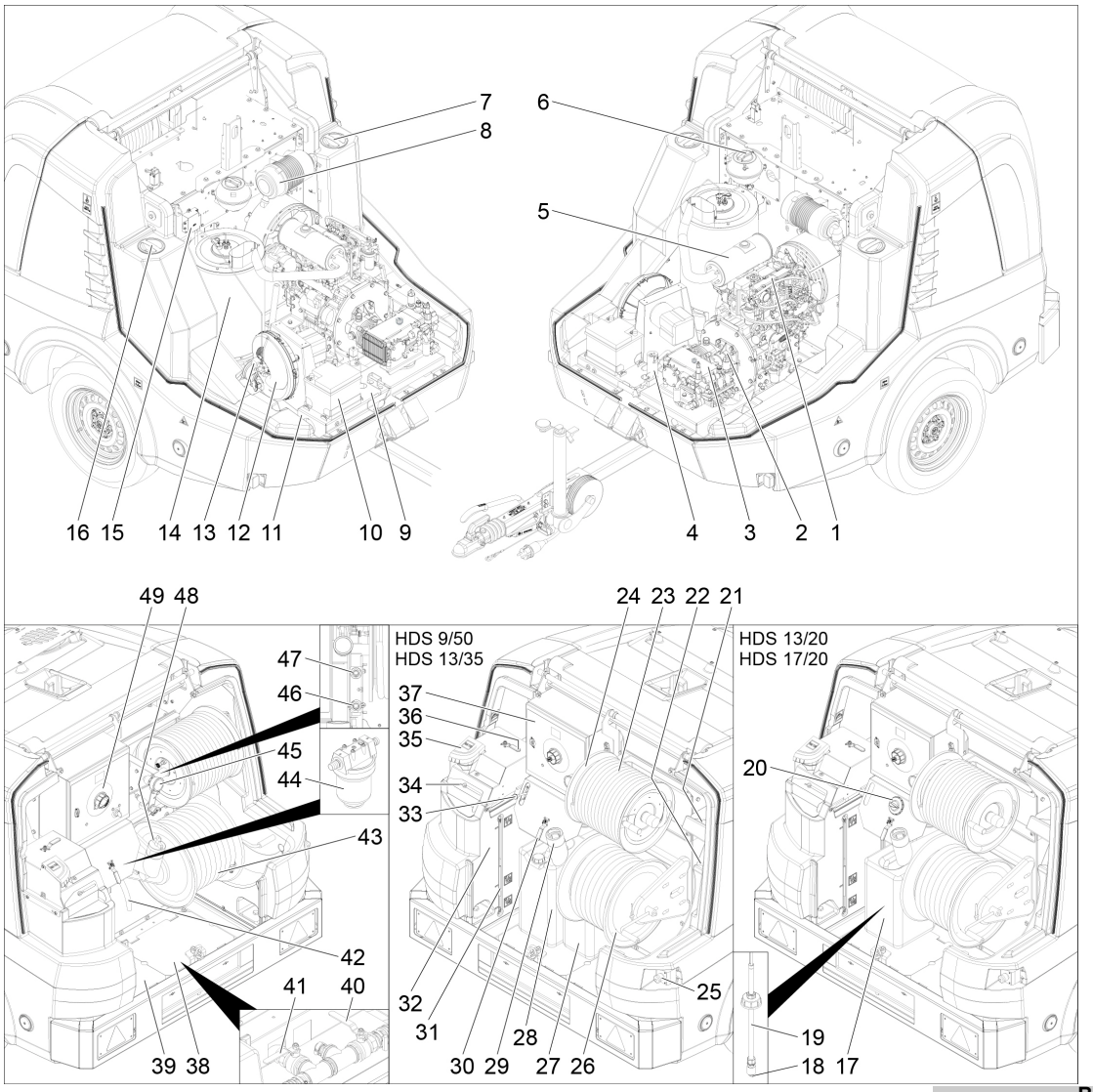
De beveiligingspal aan het handspuitpistool verhindert onbedoeld inschakelen van het apparaat.

Overzicht apparaat

Beschrijving apparaat

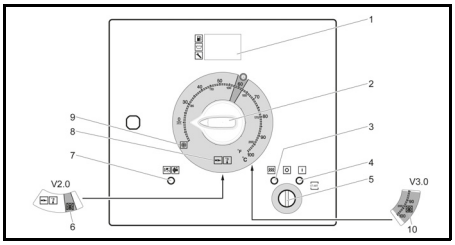


(1) Reflector (aan beide zijden)
(2) Achterkap
(3) Gecombineerde rem-/achterlichten met rijrichtingsindicatie (links)
(4) Slangdoorvoering bij gesloten achterkap
(5) Vergrendeling achterkap
(6) Kenteken met kentekenverlichting
(7) Gecombineerde rem-/achterlichten met rijrichtingsindicatie (rechts)
(8) Verzonken greep in voorste kap (aan beide zijden)
(9) Zijlichten (aan beide zijden)
(10) Wielkeg
(11) Steunwiel
(12) Vanghaak
(13) Stekkerverbinding voertuigverlichting
(14) Trekkoord
(15) Trekstang
(16) Parkeerrem
(17) Koppelingshendel
(18) Houder voor stekkerverbinding voertuigverlichting
(19) Steunwielslinger
(20) Vergrendeling voorste kap
(21) Voorste kap
(22) uitlaatgasopening
(23) Hefoog



① Dieselmotor
② tussenbak
③ Hogedrukpomp
④ Veiligheidsblok brander
⑤ Uitlaat
⑥ Expansievat motorkoelwater
⑦ Onderhoudsopening watertank (links)
⑧ Luchtfilter
⑨ Typeplaatje
⑩ Batterij
⑪ Chassisnr.
⑫ Branderventilator
⑬ Brandstofpomp
⑭ Doorstroomverwarmer
⑮ Ontstekingstransformator
⑯ Onderhoudsopening watertank (rechts)
⑰ Reinigingsmiddelreservoir
⑱ Filter aan de reinigingsmiddel-zuigslang
⑲ Reinigingsmiddelzuigslang met niveauvoeler
⑳ Reinigingsmiddel doseerklep
㉑ Opbergvak voor handspuitpistool
㉒ Opbergvak voor straalbuis
㉓ Hogedrukslang
㉔ Hogedrukslangtrommel
㉕ Noodstopschakelaar
㉖ Lagedrukslangtrommel
㉗ Reservoir voor onthardingsvloeistof
㉘ Antivriesreservoir
㉙ Vulopening brandstofreservoir met zeef
㉚ Kogelkraan antivries
㉛ Niveau-indicatie watertanks
㉜ Vlotterbak
㉝ Toerentalbesturing
㉞ Vulopening vlotterreservoir met afdekking/vleugelschroef
㉟ Vulopening voor onthardingsvloeistof
㊱ Kogelkraan terugloopomschakeling
㊲ Schakelkast
㊳ Afdekplaat (rechts)
㊴ Afdekplaat (links)
㊵ Toevoerkraan watertanks
㊶ Aflaatkraan
㊷ Vorstbeschermingsslang
㊸ Waterslang
㊹ Wateringangsfilter
㊺ Manometer
㊻ Toevoer antivries resp. parkeerpositie voor GEKA-lagedrukaansluiting
㊼ Terugloop antivries resp. parkeerpositie voor hogedrukaansluiting
㊽ Tankdop
㊾ Bedieningsveld

Bedieningsveld



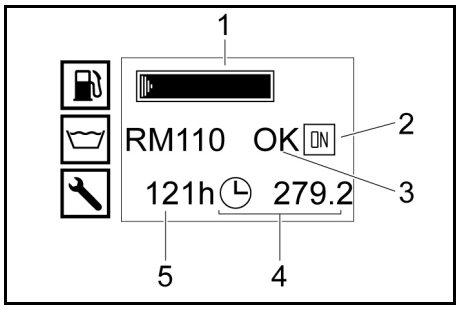
0/OFF = uit

① Display
② Apparaatschakelaar
③ Controlelampje voorgloeien (rood)
④ Controlelampje gereed voor gebruik (rood)
⑤ Sleutelschakelaar
⑥ Bedrijfsmodus onkruidverwijdering V2.0 (optioneel bij HDS 13/20, HDS 17/20)
⑦ Controlelampje voorste kap/noodstop (rood)
⑧ Bedrijfsmodus koud/warm water (0-100 °C)
⑨ Bedrijfsmodus vorstbescherming
⑩ Bedrijfsmodus onkruidverwijdering V3.0 & V5.0 resp. bedrijfsmodus stoommodus (optioneel bij HDS 13/20, HDS 17/20)

Registratiedossier

Het registratiedossier voor het apparaat wordt opgeborgen in de elektrische kast. De kast is vergrendeld voor transport.

Display normaal bedrijf



① Brandstofreservoir (balkdiagram)

② Motor aan (ON) resp. motor uit (OFF)

③ Reservoir voor onthardingsvloeistof RM110/reinigingsmiddelreservoir CHEM (OK/empty)

④ Bedrijfsurenteller

⑤ Bedrijfsuren tot de volgende service

Instructie

De indicatie van de reinigingsmiddelenreservoir is alleen voorhanden als het reinigingsmiddelenreservoir eenmaal tevoren als vol herkend werd.

Tijdens normaal bedrijf verschijnen op het display van de besturing afwisselend de volgende weergaven:

- *Normaal bedrijf*
- *Service: Noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden door de klantenservice (zie Verzorging en onderhoud).*

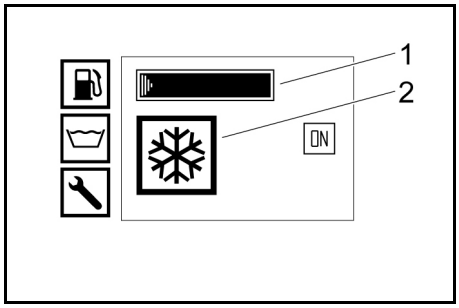
  Is er sprake van meerdere onderhoudswerkzaamheden die moeten worden uitgevoerd, dan worden deze één voor één weergegeven.

  Zijn er geen aanstaande onderhoudsafspraken, dan komt deze weergave te vervallen.
- *Storing: Opgetreden storing (zie Hulp bij Storingen).*

  Is er sprake van meerdere storingen, dan worden deze één voor één weergegeven.

  Is er geen sprake van storingen, dan komt deze weergave te vervallen.

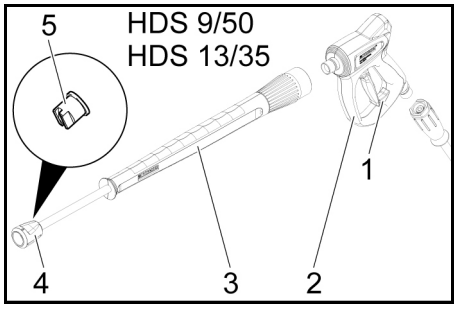
Display vorstbescherming



① Brandstofreservoir (balkdiagram)

② Bedrijfsmodus vorstbescherming

Hogedrukpistool



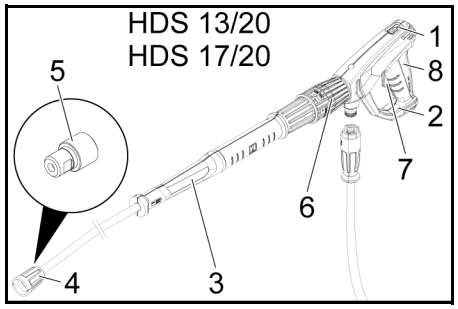
① Veiligheidspal van het hogedrukpistool

② Hogedrukpistool

③ Straalbuis

④ Wartelmoer

⑤ Hogedruksproeier



① Veiligheidspal van het hogedrukpistool

② Hogedrukpistool EASY!Force

③ Straalbuis EASY!Lock

④ Wartelmoer EASY!Lock

⑤ Hogedruksproeier

⑥ Druk-/volumeregeling op het hogedrukpistool

⑦ Veiligheidshendel

⑧ Triggerhendel

Inbedrijfstelling

⚠ ***WAARSCHUWING***

Gevaar voor letsel!

Apparaat, toebehoren, toevoerleidingen en aansluitingen moeten in een perfecte toestand zijn.

Als dat niet het geval is, dan mag het apparaat niet worden gebruikt.

Apparaat opstellen en uitlijnen

LET OP

Oververhitting van het apparaat

Vermijd oververhitting van het apparaat.

Zorg ervoor dat de opstelplaats voldoende geventileerd is.

LET OP

Gevaar van storingen en schade aan het apparaat.

Het apparaat moet tijdens de werking horizontaal staan.

- Opstelplaats zo kiezen, dat de uitlaatgasopening niet afgedekt wordt.

1. Parkeerrem vergrendelen.
2. Steunwiel met de zwengel naar beneden laten.
3. Breektouw van het trekkend voertuig losmaken.
4. Stekkerverbinding voertuigverlichting eruit halen en in het daarvoor bestemde opbergvak aan de trekstang steken.
5. Apparaat met de wielkeggen tegen wegrollen borgen.
6. Trekkend voertuig afkoppelen.
7. Apparaat horizontaal stellen met behulp van het steunwiel.

Voorste kap openen/sluiten

1. De vergrendeling van de voorste kap indrukken. De voorste kap gaat iets open.
2. Ontgrendel de vanghaak door deze eruit te trekken. De voorste kap zwenkt automatisch naar boven. Bij het sluiten erop letten dat de vanghaak vastklikt.

Motor

1. Oliepeil van de motor controleren. Apparaat niet in bedrijf stellen, als het oliepeil onder ‘MIN’ is.
2. Indien nodig, olie bijvullen. (zie Verzorging en onderhoud)

tussenbak

1. Oliepeil op het oliekijkglas van de tussenbak controleren
2. Indien nodig, olie bijvullen. (zie Verzorging en onderhoud)

Hogedrukpomp

1. Controleer het oliepeil op het oliereservoir of de peilstok van de hogedrukpomp.
2. Indien nodig, olie bijvullen. (zie Verzorging en onderhoud)

Koelvloeistof

1. Vloeistofpeil van de koelvloeistof in het expansievat motorkoelwater bij koude motor controleren. Het vloeistofpeil moet tussen MIN en MAX liggen.
2. Indien nodig, koelvloeistof bijvullen. (zie Verzorging en onderhoud)
3. Antivriesconcentratie in het expansievat controleren.
4. Indien nodig, antivries bijvullen. (zie Verzorging en onderhoud)

Luchtfilter

1. Luchtfilter controleren.
2. Zo nodig luchtfilter reinigen/vervangen. (zie Verzorging en onderhoud)

Onthardingsvloeistof bijvullen

- De onthardingsvloeistof verhindert zeer effectief de verkalking van de verwarmingsslang bij het werken met kalkhoudend leidingwater. Het wordt druppelsgewijs gedoseerd aan de toevoer van de vlottertank.
- De dosering is in de fabriek op een gemiddelde waterhardheid ingesteld.

Instructie

In de leveringsomvang is een proeffles met onthardingsvloeistof inbegrepen.

1. Vulopening voor onthardingsvloeistof openen.
2. Onthardingsvloeistof bijvullen.
3. Vulopening voor onthardingsvloeistof sluiten.

Brandstof bijvullen

⚠ ***GEVAAR***

Ongeschikte brandstof

Explosiegevaar

Vul alleen dieselbrandstof of lichte stookolie bij. Ongeschikte brandstoffen, bijv. benzine, mogen niet worden gebruikt.

Instructie

Bij gebruik van biodiesel B5 (conform EN 14214 - Europese standaard) behoeven geen bijzondere bedrijfs-. service- en onderhoudsbepalingen in acht te worden genomen.

Instructie

Bij gebruik van biodiesel B6 tot B20 (conform EN 14214 - Europese standaard) zijn ombouwmaatregelen van de dieselmotor vereist. Bovendien moeten bijzondere bedrijfs-, service- en onderhoudsbepalingen in acht worden genomen. Wendt u tot een bevoegde Yanmar-dealer.

1. Open de tankdop.
2. Dieselolie via vulopening van het brandstofreservoir vullen.
3. Tankdop sluiten.
4. Overgelopen dieselolie afvegen.

Reinigingsmiddel bijvullen

Alleen HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***GEVAAR***

Ongeschikte reinigingsmiddelen

Gevaar voor letsel

Alleen KÄRCHER-producten gebruiken.

In geen geval oplosmiddel (bijvoorbeeld benzine, aceton, verdunningsmiddel) bijvullen.

Het contact met ogen en huid vermijden.

De veiligheids- en hanteringsaanwijzingen van de reinigingsmiddelfabrikant in acht nemen.

Instructie

Kärcher biedt een individueel assortiment reinigings- en verzorgingsproducten. Uw dealer adviseert u graag.

1. Reinigingsmiddel bijvullen/verversen

Batterij

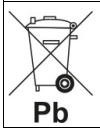
Instructie

Het apparaat is standaard uitgerust met een onderhoudsvrije batterij.

Veiligheidsvoorschriften accu's

Let bij de omgang met accu's absoluut op de volgende waarschuwingsinstructies:

	Aanwijzingen op de accu, in de gebruiksaanwijzing en in de voertuiggebruiksaanwijzing naleven!
	Veiligheidsbril dragen!
	Kinderen uit de buurt houden van zuren en accu's!
	Explosiegevaar!
	Vuur, vonken, open licht en roken verboden!

	Gevaar van brandwonden!
	Eerste hulp!
	Waarschuwingstekst!
	Verwijdering!
	Accu niet in vuilnisbak gooien!

⚠ ***GEVAAR***
Explosiegevaar!
Geen werktuig e.d. op de batterij leggen. Gevaar van kortsluiting en explosie.

⚠ ***WAARSCHUWING***
Vergiftigingsgevaar!
Wonden nooit in contact met lood laten komen. Na werkzaamheden aan batterijen altijd de handen wassen.

⚠ ***WAARSCHUWING***
Gevaar van brandwonden!
Bij werkzaamheden met accuzuur zuurvaste veiligheidsbril, handschoenen en schort dragen.

Accu laden

⚠ ***GEVAAR***
Gevaar voor letsel!
Neem bij de omgang met accu's de veiligheidsvoorschriften en de gebruiksaanwijzing van de opladerfabrikant in acht.
Laad de accu alleen met een geschikt oplaadapparaat.

1. Accu loskoppelen.
2. Verbind de pluspoolleiding van de oplader met de pluspoolaansluiting van de accu.
3. De minpoolleiding van de oplader met de minpoolaansluiting van de accu verbinden.
4. Netstekker aansluiten en oplaadapparaat inschakelen.
5. Laad de accu op met een zo laag mogelijke laadstroom.

Hogedrukpistool, straalbuis, mondstuk en hogedrukslang monteren

1. Straalbuis verbinden met handspuitpistool.
2. Schroefverbinding van de staalbuis handvast aandraaien.
3. Hogedruksproeier in wartelmoer plaatsen.
4. Wartelmoer monteren en vast aanspannen.
5. Hogedrukslang aansluiten op hogedrukpistool.

LET OP
Beschadigingsgevaar!
Hogedrukslang staat onder druk.
Rol de hogedrukslang altijd volledig af.
Alleen HDS 13/20, HDS 17/20:

Instructie
Het EASY!Lock-systeem verbindt componenten door een snelschroefdraad met slechts een omwenteling snel en veilig.

Wateraansluiting

Aansluitwaarden zie Technische gegevens.

1. Waterslang van de slangtrommel afrollen en aan de watertoevoer (bv. waterkraan) aansluiten.

Watertanks vullen

1. Toevoerkraan watertanks openen.
2. Waterslang van de slangtrommel afrollen en aan de watertoevoer (bv. waterkraan) aansluiten.
3. Watertoevoer openen.
   De watertanks worden gevuld via het vlotterreservoir. Wanneer de watertanks gevuld zijn, sluit de vlotterklep in het vlotterreservoir.
4. Watertoevoer sluiten.
5. Waterslang van de watertoevoer halen.
6. Waterslang op de slangtrommel rollen.

Bediening

⚠ ***GEVAAR***
Brandbare vloeistoffen
Explosiegevaar
Sproei geen ontvlambare vloeistoffen.

⚠ ***GEVAAR***
Gebruik zonder straalbuis
Gevaar voor letsel
Gebruik het apparaat nooit zonder gemonteerde straalbuis.
Controleer voor elk gebruik of het mondstuk stevig vastzit. De schroefverbinding van de straalbuis moet handvast zijn vastgedraaid.

⚠ ***GEVAAR***
Hogedrukwaterstraal
Gevaar voor letsel
Bevestig de trekker en de veiligheidshendel nooit in geactiveerde positie.
Gebruik het hogedrukpistool niet als de veiligheidshendel beschadigd is.
Plaats voor alle werkzaamheden aan het apparaat de veiligheidsgrendel van het hogedrukpistool naar voren. Houd de hogedrukpistool en de straalbuis met beide handen vast.

LET OP
Gebruik met een lege brandstoftank
Vernieling van de brandstofpomp
Gebruik het apparaat nooit met een lege brandstoftank.

Hogedrukpistool openen/sluiten

1. Hogedrukpistool openen: De veiligheidshendel en de trekker bedienen.
2. Hogedrukpistool sluiten: De veiligheidshendel en de trekker loslaten.

Mondstuk vervangen

⚠ ***GEVAAR***
Gevaar voor letsel!
Het hogedrukpistool staat onder druk.
Schakel het apparaat uit vóór vervanging van sproeier en bedien het hogedrukpistool tot het apparaat drukloos is.

1. Apparaat uitschakelen en hogedrukpistool bedienen tot het apparaat drukloos is.
2. Het hogedrukpistool beveiligen; hiervoor de veiligheidspal naar voren duwen.
3. Mondstuk vervangen.

Watertoevoer

De watervoorziening kan ofwel via een externe watervoorziening ofwel via de interne watertanks (2x 250 liter) gebeuren.

Kogelkraan terugloopomschakeling

- Stand parallel aan de rijrichting: Bij geopende overstroomklep stroomt het terugloopwater van de hogedrukpomp naar vlotterreservoir.

Instructie
Als het handspuitpistool bij deze kogelkraanstand wordt gesloten, dan kan het apparaat mogelijk na enkele minuten uitschakelen vanwege een te hoge temperatuur (zie Hulp bij Storingen/ERROR 3).

- Stand haaks op de rijrichting: Bij geopende overstroomklep stroomt het terugloopwater van de hogedrukpomp naar de watertanks.

Externe watertoevoer

1. De bedieningshendel van de kogelkraan terugloopomschakeling parallel aan de rijrichting stellen (20L).
2. Toevoerkraan watertank sluiten.

Interne watervoorziening

1. De bedieningshendel van de kogelkraan terugloopomschakeling haaks op de rijrichting stellen (500L).
2. Toevoerkraan watertanks openen.

Apparaat inschakelen

Instructie
Het apparaat kan uitsluitend met gesloten voorste kap worden gebruikt. Bij het openen van de voorste kap wordt het apparaat uitgeschakeld en brandt het controlelampje.

Instructie
Tot het uiteindelijk bereiken van de bedrijfsdruk kan het toerental van de motor variëren op basis van het ontluchtingsproces.

1. Noodstopschakelaar ontgrendelen door trekken.
2. Achterste kap openen.
3. Watertoevoer tot stand brengen.
4. Sleutel in de sleutelschakelaar steken.
5. Alleen bij koude motor: sleutelschakelaar voor het voorgloeien van de motor naar links draaien en vasthouden, totdat controlelampje Voorgloeien dooft.
6. Sleutelschakelaar op positie "I" draaien.
   Het controlelampje Bedrijfsgereedheid brandt. De stuurspanning wordt ingeschakeld en het display toont de bedrijfstoestand.
7. Sleutelschakelaar naar rechts draaien tot de motor loopt.
8. Hoofdschakelaar op werking met koud/heet water stellen.
9. Ontgrendel het hogedrukpistool; duw hiervoor de veiligheidsgrendel naar achteren.
10. Open het hogedrukpistool.

Gebruik met koud water

1. Apparaatschakelaar op "0/OFF" (brander uit) zetten.

Gebruik met heet water

⚠ ***GEVAAR***
Heet water
Gevaar voor brandwonden
Vermijd contact met heet water.

1. De apparaatschakelaar op de gewenste arbeitdstemperatuur (max. 100 °C) instellen. De brander wordt ingeschakeld.

Toerentalbesturing

Alleen HDS 9/50, HDS 13/35 (optioneel bij HDS 13/20, HDS 17/20):

Instructie
Wanneer het toerental van de motor wordt verhoogd, stijgt ook de bedrijfsdruk. Deze kan op de manometer worden afgelezen.

- Toerental verhogen:

2. hendel van de toerentalbesturing naar boven drukken.

- Toerental verlagen:

3. hendel van de toerentalbesturing naar beneden drukken.

Werkdruk en opvoerhoeveelhid instellen

Alleen HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Werkdruk en opvoerhoeveelheid door draaien van de druk-/hoeveelheidsregeling op het hogedrukpistool instellen (+/-).

⚠ ***GEVAAR***
Gevaar voor letsel!
Let er bij het instellen van de druk-/hoeveelheidsregeling op dat de schroefverbinding van de straalbuis niet losraakt.

Werking met reinigingsmiddel

Alleen HDS 13/20, HDS 17/20:

LET OP
Beschadigingsgevaar door ongeschikte reinigingsmiddelen
Niet-geschikte reinigingsmiddelen kunnen schade veroorzaken aan het apparaat en aan het te reinigen voorwerp.
Gebruik alleen het reinigingsmiddel dat bedoeld is voor het object.

- Gebruik reinigingsmiddelen spaarzaam om het milieu te ontzien.
- Neem de aanbevolen dosering en instructies die bij de reinigingsmiddelen worden geleverd in acht.
- Er mogen alleen reinigingsmiddelen worden gebruikt die door de fabrikant van het apparaat zijn goedgekeurd.
- Kärcher-reinigingsmiddelen garanderen een storingsvrij gebruik. Vraag om advies of bestel onze catalogus of de informatiebladen bij onze reinigingsmiddelen.

1. Reinigingsmiddelzuigslang in een reservoir met reinigingsmiddel hangen en schroefdeksel vastschroeven.
2. Stel de reinigingsmiddel-doseerklep op de gewenste concentratie in.

Instructie
Om te voorkomen dat bij gebruik met reinigingsmiddel en gesloten handspuitpistool reinigingsmiddel in het vlotterreservoir of de watertanks terugloopt, moet het doseerventiel voor het reinigingsmiddel worden gesloten.

Onkruidverwijdering

Alleen HDS 13/20, HDS 17/20 (optie):

Instructie
De aanbouwset toerentalregeling (optie, af fabriek: 2.013-086.7, modificatieset: 2.013-014.0) is absoluut noodzakelijk voor het gebruik van de onkruidverwijderingsinstallatie! Gebruik volgens de bedieningshandleiding onkruidverwijdering WR 10, onderdeelnr. 5.968-256.0 of WR 20/WR 50/WR 100, onderdeelnr. 5.967-455.0!
Daarnaast moet de volgende informatie in acht worden genomen:

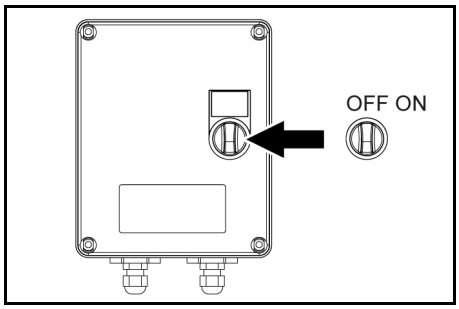
1. WR 10, 20, 50 of 100 aan de straalbuis monteren en een geschikte sproeikop aanbrengen (zie de betreffende gebruiksaanwijzing).
2. Sleutelschakelaar op positie "I" draaien.
   Het controlelampje Bedrijfsgereedheid brandt. De stuurspanning wordt ingeschakeld en het display toont de bedrijfstoestand.
3. hendel van de toerentalbesturing naar beneden drukken.

Onkruidverwijdering v2.0

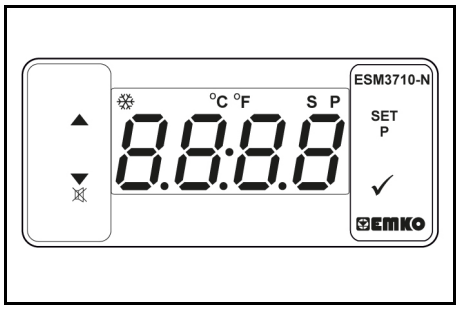
1. De apparaatschakelaar op de bedrijfsmodus "Onkruidverwijdering v2.0" instellen.
2. Sleutelschakelaar naar rechts draaien tot de motor loopt.
3. Ontgrendel het hogedrukpistool; duw hiervoor de veiligheidsgrendel naar achteren.
4. Open het hogedrukpistool.
   - Display toont TEMP LOW: Het duurt ongeveer 2-4 minuten tot de arbeidstemperatuur is bereikt.
   - Display toont TEMP OKAY:
5. Onkruidverwijdering uitvoeren.

Onkruidverwijdering v3.0 & v5.0

1. De apparaatschakelaar op de bedrijfsmodus "Onkruidverwijdering v3.0 & v5.0" zetten.



2. WR-box inschakelen, schakelaar op "ON" zetten.



3. Temperatuur instellen via SET en de ∧v-knoppen en met √ bevestigen (instelbereik 85-105 °C).
4. Sleutelschakelaar naar rechts draaien tot de motor loopt.
5. Ontgrendel het hogedrukpistool; duw hiervoor de veiligheidsgrendel naar achteren.
6. Open het hogedrukpistool.

Instructie

Het duurt ongeveer 2-4 minuten tot de arbeidstemperatuur is bereikt.

7. Onkruidverwijdering uitvoeren.

Stoommodus (stoomreiniging en desinfectie)

Alleen HDS 13/20, HDS 17/20 (optie):

Instructie

De aanbouwset toerentalregeling (optie, af fabriek: 2.013-086.7, modificatieset: 2.013-014.0) is absoluut noodzakelijk voor gebruik in de stoommodus!

⚠ GEVAAR

Verbrandingsgevaar!

Verhoogde werkdruk door hoge arbeidstemperatuur. Houd er rekening mee dat bij arbeidstemperaturen boven 105°C de werkdruk niet hoger mag zijn dan 3,2 MPa (32 bar).

Instructie

Gebruik met 2 straalbuizen is niet mogelijk voor stoomreiniging.

1. Stoomreiniging: De geschikte stroomsproeier op de straalbuis monteren (onderdeelnr. zie Technische gegevens).
2. Desinfectie: WR 10, 20, 50 of 100 op de straalbuis monteren en de geschikte stroomsproeier aanbrengen (onderdeelnr. zie Technische gegevens).
3. Apparaatschakelaar op bedrijfsmodus "Stoommodus" zetten.
4. WR-box inschakelen, schakelaar op "ON" zetten.
5. Temperatuur instellen via SET en de ∧v-knoppen en met √ bevestigen (aanbevolen instelbereik 120-155 °C).
6. Sleutelschakelaar naar rechts draaien tot de motor loopt.
7. De motorkap openen en door het handwiel op het overloopventiel linksom te draaien de manometer op 30 bar instellen.
8. Ontgrendel het hogedrukpistool; duw hiervoor de veiligheidsgrendel naar achteren.
9. Open het hogedrukpistool.

Instructie

Het duurt ongeveer 2-4 minuten tot de arbeidstemperatuur wordt bereikt.

10. Stoomreiniging resp. desinfectie uitvoeren.

Veiligheidsfuncties

1 Controlelampje van de WR-box brandt rood: Systeemdruk te hoog, brander schakelt uit, zie Hulp bij storingen.

2 ERROR 5 verschijnt op het display van het bedieningsveld: Systeemdruk te laag, de brander start niet, zie Hulp bij storingen/ERROR 5.

Werking onderbreken

1. Hogedrukpistool sluiten.
2. Beveilig het hogedrukpistool; duw hiervoor de veiligheidsgrendel naar voren.

Instructie

Als het hogedrukpistool wordt gesloten, draait de motor met nullasttoerental verder. Daardoor circuleert het water tussen vlotterreservoir en hogedrukpomp en wordt opgewarmd. Als de toegestane maximumtemperatuur (55 °C) is bereikt, wordt de motor door de temperatuursensor aan de wateringang uitgeschakeld. Na afkoeling onder 50 °C kan het apparaat weer worden gebruikt.

Na gebruik met reinigingsmiddel

Alleen HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Reinigingsmiddel-doseerklep op '0' zetten.
2. Apparaat met geopend hogedrukpistool minstens 1 minuut helder spoelen.

Apparaat uitschakelen

⚠ GEVAAR

Gevaar door heet water of stoom

Verbrandingsgevaar

Laat het apparaat na gebruik met heet water of stoom minimaal 2 minuten met koud water en geopend pistool lopen om het af te koelen.

LET OP

Beschadigingsgevaar!

Beschadigingsgevaar

Schakel de motor nooit uit bij volle belasting en geopend handspuitpistool.

1. Apparaatschakelaar op "0/OFF" (brander uit) zetten.
2. Handspuitpistool sluiten.
   Motor regelt stationair.
3. Sleutelschakelaar op positie "0" draaien.
   Het controlelampje Bedrijfsgereedheid gaat uit. De stuurspanning wordt uitgeschakeld en het display gaat uit.
4. Bij externe watertoevoer: Watertoevoer sluiten.
5. Hogedrukpistool bedienen tot het apparaat drukloos is.
6. Beveilig het hogedrukpistool met een veiligheidspal tegen onbedoeld openen.
7. Bij externe watertoevoer: Waterslang van de watertoevoer halen en waterslang op de slangtrommel oprollen.
8. Hogedrukslang op de slangtrommel rollen.

Vorstbescherming

Ter bescherming tegen vorstschades moet het apparaat met antivries wordendoorgespoeld.

Instructie

In de handel verkrijgbaar antivries voor auto's op basis van glycol gebruiken.

Instructie

De instructies van de fabrikant van het vorstbeschermingsmiddel in acht nemen.

Hierdoor wordt ook een zekere mate van bescherming tegen corrosie bereikt.

Vorstbescherming motor

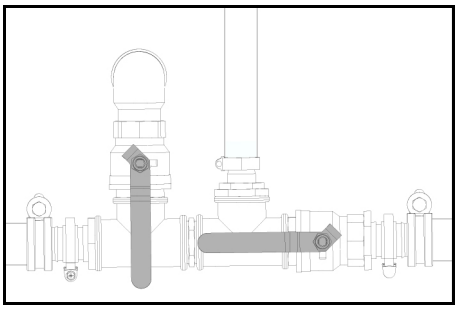
1. Koelcircuit van de motor op voldoende antivries controleren, indien nodig, antivries bijvullen.
2. Zie onderhoudswerkzaamheden "Koelvloeistof controleren en bijvullen".

Vorstbescherming accu

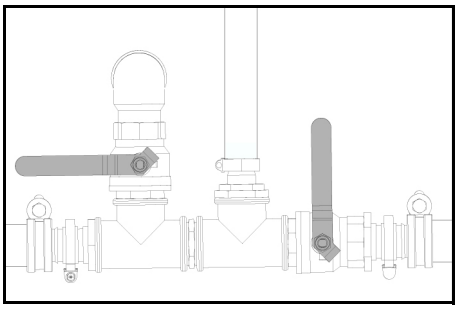
1. Als het apparaat bij hevige vorst meerdere weken niet wordt gebruikt, de accu uitbouwen en op een vorstvrije plaats bewaren.

Antivriesspoeling in de circuit (hogedrukpomp)

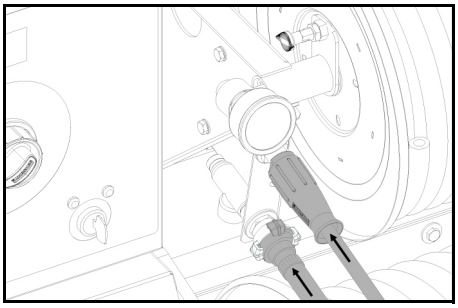
1. Bij externe watertoevoer: Waterslang van de watertoevoer halen.
2. Apparaatschakelaar op "0/OFF" (brander uit) zetten.
3. Apparaat drukloos maken.
4. Apparaatschakelaar op bedrijfsmodus "Vorstbescherming" zetten.
5. Alleen HDS 13/20, HDS 17/20: Reinigingsmiddeldoseerventiel op maximum zetten. Reinigingsmiddelzuigslang uit het reinigingsmiddelreservoir trekken en zo wegleggen, dat die kan worden leeggezogen.



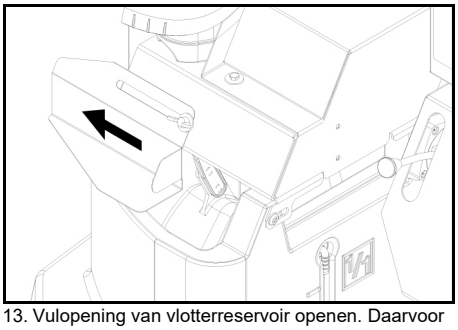
6. Toevoerkraan watertanks en aflaatkraan openen, om apparaat volledig te ledigen.



   De niveau-indicatie van de watertanks daalt helemaal.
7. Toevoerkraan watertanks en aflaatkraan sluiten.
8. Hogedrukpistool loskoppelen van hogedrukslang.



9. Hogedrukslang aansluiten aan toevoer antivries.
10. Waterslang aansluiten aan terugloop antivries.
11. Antivries in het antivriesreservoir doen. Mengverhouding water/antivries kiezen volgens specificaties van de fabrikant van het antivries.
12. Antivriesconcentratie controleren met in de handel verkrijgbare antivriestester en indien nodig aanpassen.



13. Vulopening van vlotterreservoir openen. Daarvoor vleugelschroef losdraaien en afdekking naar links schuiven.
14. 20 liter antivriesmiddel in vlotterreservoir doen en vulopening sluiten.
15. Bedieningshendel van de kogelkraan antivries verticaal zetten.
16. De bedieningshendel van de kogelkraan terugloopomschakeling parallel aan de rijrichting stellen (20L).
17. Alleen bij koude motor: sleutelschakelaar voor het voorgloeien van de motor naar links draaien en vasthouden, totdat controlelampje Voorgloeien dooft.
18. Sleutelschakelaar op positie "I" draaien.

Het controlelampje Bedrijfsgereedheid brandt. De stuurspanning wordt ingeschakeld en het display toont de bedrijfstoestand "Vorstbescherming".
19. Sleutelschakelaar naar rechts draaien tot de motor loopt.
    Het antivries wordt in het circuit door het apparaat gepompt.
20. Restwater via antivriesslang in het antivriesreservoir leiden.
21. Zodra antivries uit de antivriesslang komt, bedieningshendel van de kogelkraan horizontaal zetten en 5 secondes wachten.
22. Motor uitschakelen.
23. Apparaatschakelaar op "0/OFF" (brander uit) zetten.

Antivries uit het hogedruksysteem pompen

Instructie
Voor het gebruik moet het antivries uit het hogedruksysteem terug in het antivriesreservoir worden gepompt.
1. Bedieningshendel van de kogelkraan antivries verticaal zetten.
2. Hogedrukslang aansluiten aan toevoer antivries.
3. Waterslang aansluiten aan terugloop antivries.
4. Vulopening van vlotterreservoir openen. Daarvoor vleugelschroef losdraaien en afdekking naar links schuiven.
5. 20 liter schoon water in vlotterreservoir doen en vulopening sluiten.
6. Apparaatschakelaar op bedrijfsmodus "Vorstbescherming" zetten.
7. Alleen bij koude motor:
   sleutelschakelaar voor het voorgloeien van de motor naar links draaien en vasthouden, totdat controlelampje Voorgloeien dooft.
8. Sleutelschakelaar op positie "I" draaien. Het controlelampje Bedrijfsgereedheid brandt. De stuurspanning wordt ingeschakeld en het display toont de bedrijfstoestand "Vorstbescherming".
9. Sleutelschakelaar naar rechts draaien tot de motor loopt.
   De anti-vriesvloeistof wordt met vers water uit het vlotterreservoir naar het antivriesreservoir getransporteerd.
10. Spoelen ca. 2 minuten uitvoeren, totdat het antivriesreservoir gevuld is.
11. Motor uitschakelen.
12. Apparaatschakelaar op "0/OFF" (brander uit) zetten.

Vervoer

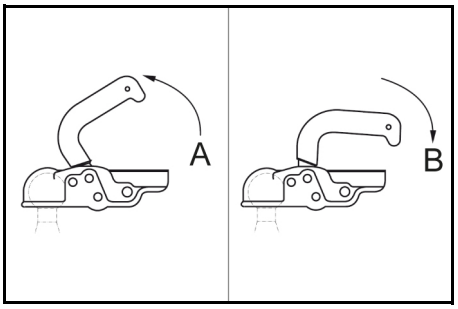
⚠ ***VOORZICHTIG***
Gevaar voor letsel en beschadiging!
Ondeskundig vervoer
Neem bij het vervoer het gewicht van het apparaat in acht.
LET OP
Beschadigingsgevaar!
Ondeskundig vervoer

Triggerhendel tijdens het vervoer beschermen tegen beschadiging.

Gebruik van de aanhanger

Opmerking: De bestuurder die het trekkende voertuig op de openbare weg beweegt moet beschikken over de hiervoor vereiste papieren (rijbewijscategorie).

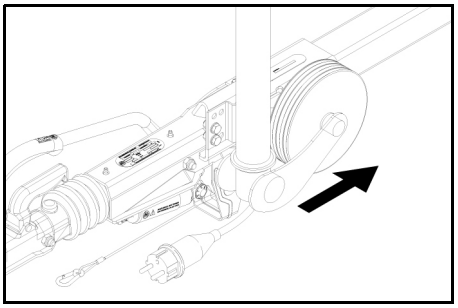
⚠ ***GEVAAR***
Onvoorspelbaar rijgedrag
Als de watertank gedeeltelijk gevuld is, kan het apparaat bij extreme stuurbewegingen of remsituaties omhoog bewegen of kantelen.
Leeg of vul de watertank voor het rijden volledig.
1. Bij een toegestaan totaalgewicht van 1600 kg, de watertank volledig vullen of leegmaken.
   Bij een toegestaan totaalgewicht van 1100 kg, de watertank volledig leegmaken.
2. Bij apparaten zonder slangtrommel de hogedrukslang van de hogedrukuitgang losschroeven en in het apparaat opbergen.
3. Frontbeugel (optie) naar voren zwenken en vergrendelen.
4. Het afdekzeil achter (optie) omlaag trekken en vergrendelen.
5. Hoogte van de trekstang met het steunwiel op de hoogte van de aanhangwagenkoppeling van het trekkend voertuig afstellen.
6. Breektouw aan het trekkend voertuig bevestigen.



① Aanhangerkoppeling geopend

② Aanhangerkoppeling gesloten

7. Koppelinghendel omhoog trekken (openen).
8. Trekstang op de kogel van de trekkoppeling plaatsen.
9. Koppelinghendel omlaag drukken (sluiten) tot deze parallel met de trekstang ligt.
10. Stekkerverbinding van de voertuigverlichting insteken.
11. Steunwiel met de zwengel omhoog draaien.
12. Zorg ervoor dat het steunwiel in ingeschoven positie richting aanhanger wijst.



13. Wielkeggen aan de wielen verwijderen en in de houders steken.
14. Parkeerrem loszetten.
15. Verlichting van de aanhanger (remlichten, richtingaanwijzer, achterlichten, kentekenverlichting) controleren op correcte werking.
16. Loopvlakken van de banden controleren op voorwerpen die in het profiel vast zijn komen te zitten.
17. Toestand van de banden controleren.
18. Bandenspanning controleren, zie “Onderhoudswerkzaamheden”.

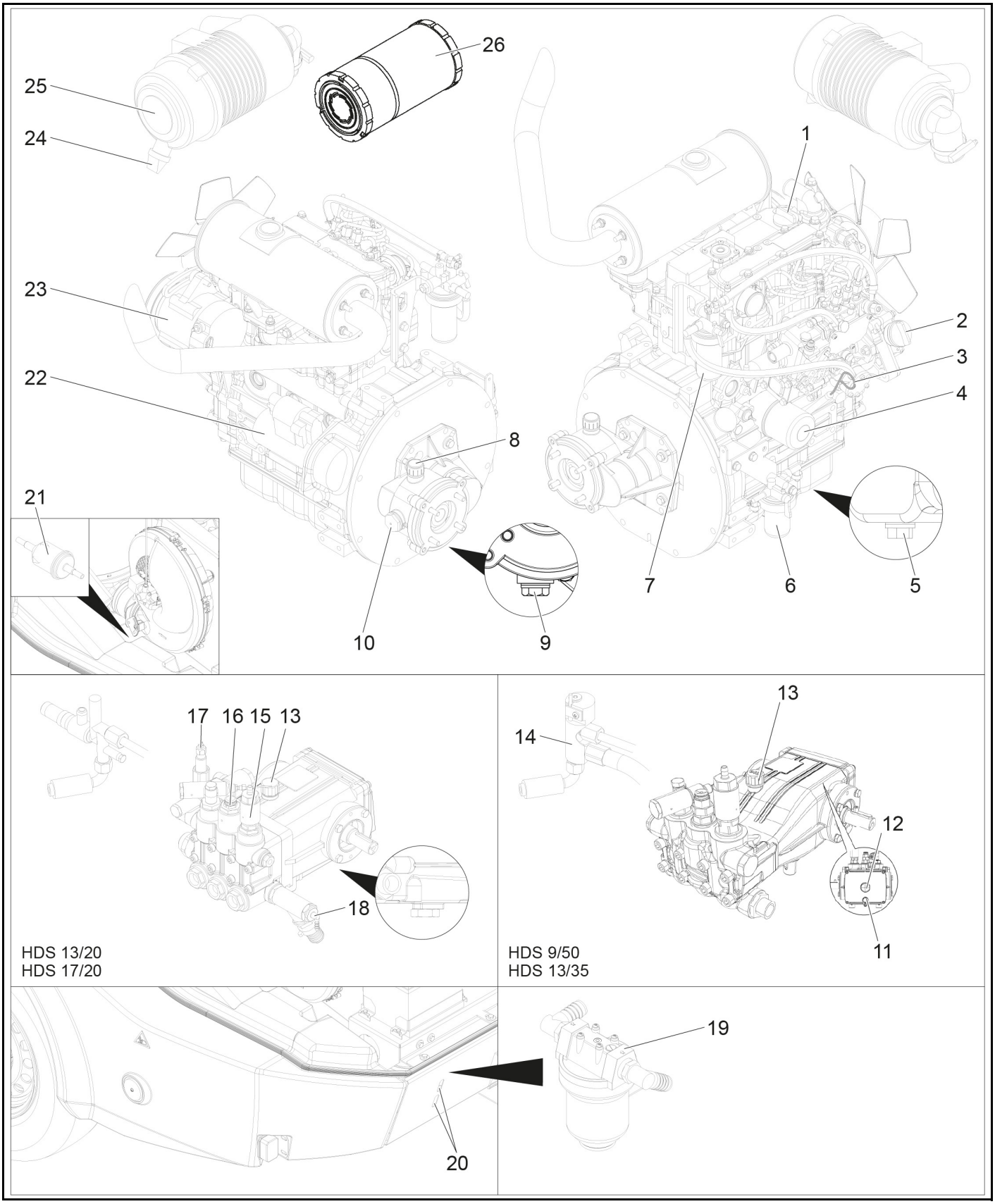
Opmerking: Neem de plaatselijk geldende snelheidsbeperkingen voor voertuigen met aanhanger in acht en overschrijd die niet.

Kraantransport

⚠ ***GEVAAR***
Ondeskundig kraantransport
Verwondingsgevaar door vallend apparaat of vallende voorwerpen
Neem de plaatselijke voorschriften inzake ongevallenpreventie en de veiligheidsvoorschriften in acht.
Het apparaat mag alleen door personen met de kraan worden getransporteerd die over de bediening van de kraan zijn geïnstrueerd.
Controleer de takel voor elk kraantransport op beschadiging.
Controleer de greep voor elk kraantransport op beschadiging.
Til het apparaat alleen aan de greep op.
Gebruik geen aanslagkettingen.
Beveilig de hijsinrichting tegen het per ongeluk uithangen van de last.
Verwijder voor het kraantransport de straalbuis met de hogedrukpistool, de sproeiers, de oppervlaktereiniger en de andere losse voorwerpen.
Transporteer tijdens het hijsen geen voorwerpen op het apparaat.
Sta niet onder de last.
Let erop of zich in de gevarenzone van de kraan geen personen bevinden.
Laat het apparaat niet zonder toezicht aan de kraan hangen.

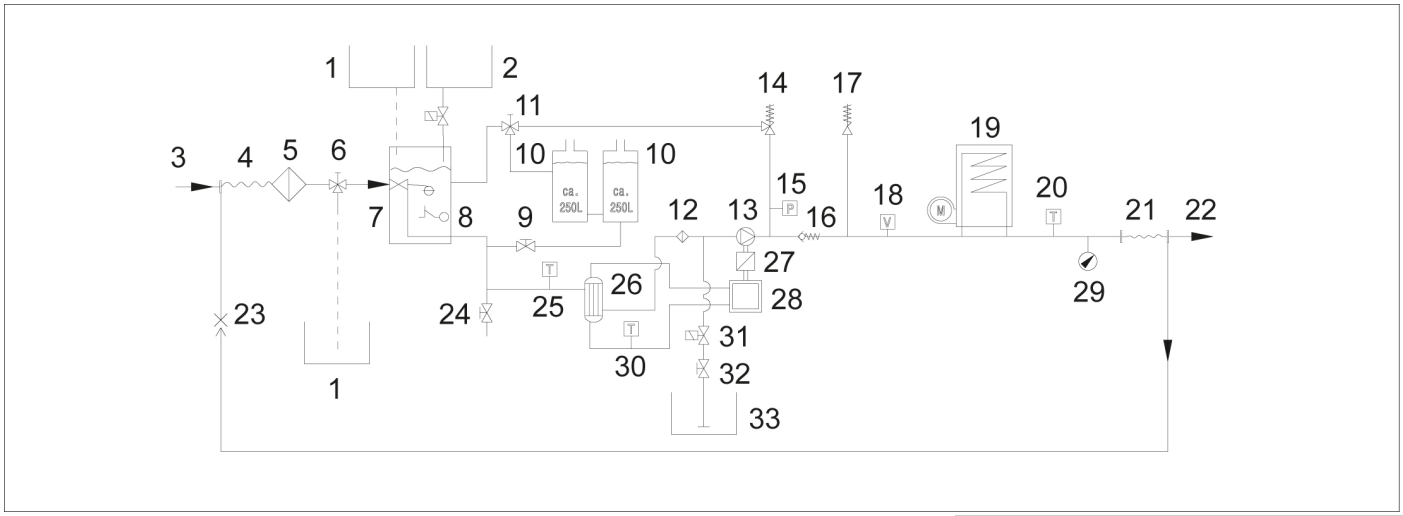
Opslag

⚠ ***VOORZICHTIG***
Letsel- en beschadigingsgevaar door het niet in acht nemen van het gewicht!
Bij vervoer en opslag van het apparaat bestaat het risico van letsel en schade door het gewicht.
Bij het transport en de opslag van het apparaat het gewicht van het apparaat in acht nemen, zie hoofdstuk Technische gegevens.
LET OP
Beschadigingsgevaar door vorst!
Niet volledig afgetapt water kan het apparaat en de accessoires tijdens het vriezen beschadigen.
Leeg het water volledig uit het apparaat en de accessoires.
Bescherm het apparaat en de accessoires tegen vorst.



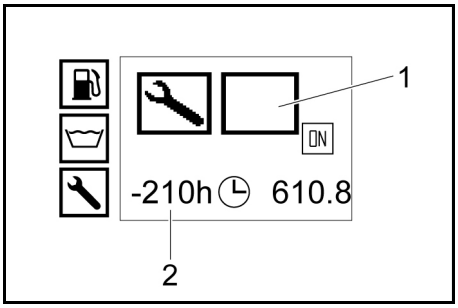
① Vulopening motorolie (boven)
② Vulopening motorolie (aan de zijkant)
③ Oliepeilstok (motor)
④ Oliefilter (motor)
⑤ Olieaflaatschroef motor
⑥ Waterafscheider
⑦ Brandstoffilter
⑧ Vulopening transmissieolie incl. ontluchting
⑨ Olieaftapschroef tussenbak
⑩ Oliekijkglas tussenbak
⑪ Olieaftapplug pomp
⑫ Oliekijkglas pomp
⑬ Oliepeilstok (pomp)
⑭ Veiligheidsblok brander
⑮ Antivriesspoelventiel
⑯ Drukschakelaar
⑰ Overstroomklep
⑱ Reinigingsmiddelingang
⑲ Pompvoorfilter
⑳ Controlevenster
㉑ Brandstoffilter
㉒ Starter
㉓ Dynamo
㉔ Vuiluitlaat op het luchtfilter
㉕ Luchtfilter
㉖ Luchtfilterinzetstuk

Flowschema



① Antivriesreservoir
② Reservoir voor onthardingsvloeistof
③ Watertoevoer
④ Lagedrukslangtrommel
⑤ Wateringangsfilter
⑥ Kogelkraan antivries
⑦ Vlotterbak
⑧ Watertekortbeveiliging
⑨ Toevoerkraan watertanks
⑩ Watertank
⑪ Kogelkraan terugloopomschakeling
⑫ Pompvoorfilter
⑬ Hogedrukpomp
⑭ Overstroomklep
⑮ Drukschakelaar
⑯ Terugslagklep
⑰ Veiligheidsventiel
⑱ Debietschakelaar
⑲ Doorstroomverwarmer
⑳ Temperatuurvoeler brander
㉑ Hogedrukslangtrommel
㉒ Hogedrukuitlaat
㉓ Terugloop antivries
㉔ Aflaatkraan
㉕ Temperatuurvoeler wateringang
㉖ Warmtewisselaar
㉗ tussenbak
㉘ Dieselmotor
㉙ Manometer
㉚ Temperatuurvoeler koelwater
㉛ Reinigingsmiddelmagneetklep
㉜ Reinigingsmiddel doseerklep
㉝ Reinigingsmiddelreservoir

Display klantenservice



Symbool	Soort van klantenservice
	Branderservice
	Motorservice
	Pompservice
	Hogedrukpistoolservice

Onderhoudsintervallen

Tijdstip	Handeling	Door wie
Voor elke rit	Verlichting controleren.	Bediener
	Bandenspanning en de toestand van de banden controleren.	Bediener
Dagelijks	Toestand van de olie controleren door het kijkvenster van de hogedrukpomp. Als de olie melkachtig is, het apparaat niet in gebruik nemen. Met klantenservice contact opnemen. ***LET OP*** ***Beschadigingsgevaar!*** *Bij melkachtige olie onmiddellijk de Kärcher-klantenservice contacteren.*	Bediener
	Algemene visuele controle van het apparaat.	Bediener
	Hogedrukslang controleren op beschadiging. Beschadigde hogedrukslangen niet meer gebruiken.	Bediener
	Wateringangsfilter controleren, zo nodig reinigen.	Bediener
	Pompvoorfilter controleren, zo nodig reinigen.	Bediener
	Oliepeil van de motor controleren, zo nodig olie bijvullen.	Bediener
	Oliepeil van de tussenbak controleren, zo nodig olie bijvullen.	Bediener
	Brandstoffilter van de motor controleren, zo nodig klantenservice op de hoogte brengen.	Bediener
	Waterafscheider van de motor controleren, zo nodig klantenservice op de hoogte brengen.	Bediener
	Stand van koelvloeistof in het expansievat controleren, zo nodig koelvloeistof bijvullen.	Bediener
	Brandstoffilter controleren, zo nodig klantenservice op de hoogte brengen.	Bediener
	Filter op de reinigingsmiddelzuigslang controleren, zo nodig reinigen.	Bediener
	Leidingsysteem controleren op lekken.	Bediener
Eén keer na de eerste 50 bedrijfsuren	V-snaarspanning van de ventilator controleren, zo nodig naspannen.	Bediener
	Olie in de motor verversen.	Klantenservice
	Olie in de hogedrukpomp verversen.	Klantenservice
Om de 50 bedrijfsuren of 3 maanden	Batterij controleren.	Klantenservice

Tijdstip	Handeling	Door wie
Om de 200 bedrijfsuren	Luchtfilter resp. luchtfilterelement controleren, zo nodig reinigen.	Bediener
	V-snaarspanning van de ventilator controleren, zo nodig naspannen.	Bediener
	De tussenbak controleren op lekkage.	Klantenservice
	Zeef op de vulopening van de brandstoftank reinigen.	Klantenservice
	Olie in de motor verversen.	Klantenservice
	Oliefilterelement van de motor vervangen.	Klantenservice
	Onderhoudswerkzaamheden conform onderhoudsplan uitvoeren.	Klantenservice
Om de 400 bedrijfsuren of jaarlijks	Luchtfilterelement vervangen.	Bediener
	Brandstoffilter controleren, zo nodig vervangen.	Klantenservice
	Onderhoudswerkzaamheden conform onderhoudsplan uitvoeren.	Klantenservice
Om de 600 bedrijfsuren of jaarlijks	Olie in de hogedrukpomp verversen.	Klantenservice
Om de 800 bedrijfsuren.	Motor van ventilator controleren op werking, zo nodig glijcontacten (koolborstels) vervangen.	Bediener
Om de 1000 bedrijfsuren of jaarlijks.	Koelvloeistof verversen.	Klantenservice
Om de 1000 bedrijfsuren.	Olie in de tussenbak verversen.	Klantenservice
	V-snaar van de ventilator vervangen.	Klantenservice
	Klepspeling van de cilinderkop van de motor controleren, zo nodig instellen.	bevoegde Yanmar-dealer
Om de 1600 bedrijfsuren.	Verstuivers van de motor controleren, zo nodig reinigen.	bevoegde Yanmar-dealer
	Ontluchting van de krukkastbehuizing van de motor controleren, zo nodig reinigen.	bevoegde Yanmar-dealer
Om de 2000 bedrijfsuren of elke 2 jaar	Brandstofslangen van de motor vervangen.	bevoegde Yanmar-dealer
	Koelsysteemslangen van de motor vervangen.	bevoegde Yanmar-dealer
Om de 2000 bedrijfsuren	Kleppen en klepzittingen van de cilinderkop van de motor controleren, zo nodig leppen.	bevoegde Yanmar-dealer
Geldt alleen voor apparaten met een aanbouwset stoommodus:		
Uiterlijk alle 5 jaar herhalend	Drukcontrole uitvoeren conform de gegevens van de fabrikant.	Klantenservice

Onderhoudswerkzaamheden

⚠ ***GEVAAR***

Zet voor alle werkzaamheden de sleutelschakelaar van het apparaat uit en trek de sleutel eruit.

⚠ ***GEVAAR***

Gevaar van letsels door elektrische schok

Leg geen metalen voorwerpen op de dynamo of de startmotor.

⚠ ***GEVAAR***

Explosiegevaar!

Gevaar van letsel en beschadiging
Leg geen gereedschappen en dergelijke op de batterij, d.w.z. op de eindpolen en celverbinders.
Vermijd absoluut roken en open vuur.
Zorg bij het laden van batterijen in ruimtes voor een goede ventilatie.
Gebruik uitsluitend door Kärcher vrijgegeven batterijen en oplaadapparaten (originele reserveonderdelen).

1. Het apparaat laten afkoelen.

Wateringangsfilter reinigen

1. Wateringangsfilter demonteren en filterelement verwijderen.
2. Filterelement reinigen met schoon water of perslucht.
3. In omgekeerde volgorde monteren.

Pompvoorfilter reinigen

1. Apparaat drukloos maken.
2. Pompvoorfilter demonteren en filterelement verwijderen.
3. Filterelement reinigen met schoon water of perslucht.
4. In omgekeerde volgorde monteren.

Filter aan de reinigingsmiddel-zuigslang reinigen

1. Schroefdeksel van de reinigingsmiddelzuigslang eruit draaien.
2. Reinigingsmiddelzuigslang uittrekken.
3. Filter in water reinigen en opnieuw plaatsen.

Oliepeil van de motor controleren en motorolie bijvullen

Instructie

De hoeveelheid vloeistof tussen de MIN- en MAX-markering op de oliepijlstok bedraagt 1,6 liter.

1. Oliepeilstok eruit trekken, afvegen en weer insteken.
2. Oliepeilstok nog een keer eruit trekken en het oliepeil controleren.
   Het oliepeil is in orde als het zich binnen de markering op de oliepeilstok bevindt.
3. Ligt het oliepeil onder de markering op de oliepeilstok, het deksel van de vulopening openen en verse olie bijvullen.
4. Vijf minuten wachten, totdat de motorolie zich in het oliecarter verzameld heeft.
5. Oliepeil controleren, zoals hierboven beschreven.
6. Dit proces, indien nodig, zo vaak herhalen, totdat het oliepeil zich binnen de markering op de oliepeilstok bevindt.
7. Na de controle de oliepeilstok erin schuiven en het deksel van de vulopening sluiten.

Instructie

Luchtbellen moeten kunnen ontsnappen.
Oliesoort zie Technische Gegevens.

Oliepeil van de tussenbak controleren en transmissieolie bijvullen

1. Oliepeil op het oliekijkglas van de tussenbak controleren
   Het oliepeil is in orde als het zich in het midden van het oliekijkglas bevindt.
2. Wanneer het oliepeil onder het midden van het oliekijkglas ligt, deksel van de vulopening openen en verse transmissieolie bijvullen.
3. Vulopening sluiten.

Instructie

Luchtbellen moeten kunnen ontsnappen.
Oliesoort zie Technische Gegevens.

Het oliepeil van de hogedrukpomp controleren op de peilstok en olie bijvullen

1. Oliepeilstok eruit draaien, afvegen en weer insteken.
2. Oliepeilstok nog een keer eruit draaien en het oliepeil controleren.
   Het oliepeil is in orde als het zich binnen de markering op de oliepeilstok bevindt.
3. Ligt het oliepeil onder de markering op de oliepeilstok, verse olie bijvullen.
4. Oliepeilstok erin draaien.

Instructie

Luchtbellen moeten kunnen ontsnappen.
Oliesoort zie Technische Gegevens.

Koelvloeistof controleren en bijvullen

⚠ ***VOORZICHTIG***

Er kunnen schadelijke stoffen ontstaan.
Let op de soort van het gebruikte antivries.
Een vermenging kan een chemische reactie veroorzaken.
Meng geen verschillende soorten antivries.

⚠ ***WAARSCHUWING***

Gevaar van oververhitting van de motor
Bij een gebrek aan koelvloeistof kan de motor oververhit raken.
Schakel de motor onmiddellijk uit en laat hem afkoelen.

⚠ ***WAARSCHUWING***

Gevaar van oververhitting van de motor
Bij een gebrek aan koelvloeistof kan de motor oververhit raken.
Als de motor zo sterk is oververhit dat waterdamp ontsnapt, dan de motor onmiddellijk uitzetten en een veiligheidsafstand van de motor in acht nemen tot de druk is afgenomen.

LET OP

Verbrandingsgevaar door motorkoelvloeistof
Het expansievat staat onder druk.
Open nooit het deksel van het expansievat motorkoelwater bij bedrijfstemperatuur.

1. Deksel van het expansievat motorkoelwater openen, vers zuiver water en overeenkomstig antivries tot aan het Max-merkteken bijvullen.

Luchtfilter reinigen/vervangen

Instructie

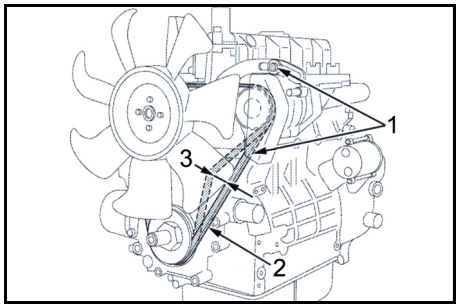
Voor grove reiniging van het luchtfilter kunt u de opvangbak onder de vuiluitlaat houden en vuiluitlaat bedienen.

Instructie

Sterk vervuilde of defecte filterelementen moeten principieel worden vernieuwd.

1. Veerspanbeugel losmaken, deksel afnemen en de stofafzettingen verwijderen.
2. Filterelement eruit nemen.
3. Filterelement van binnen met perslucht (max. 2 bar) uitblazen.
4. Luchtfilterbehuizing van binnen met een doek reinigen.
5. Filterelement in de luchtfilterbehuizing plaatsen.
6. Deksel aanbrengen en met de veerspanbeugel bevestigen.

V-snaar ventilator controleren



① Bevestigingsschroeven dynamo

② V-snaar

③ Snaarspanning ca. 7--9 mm

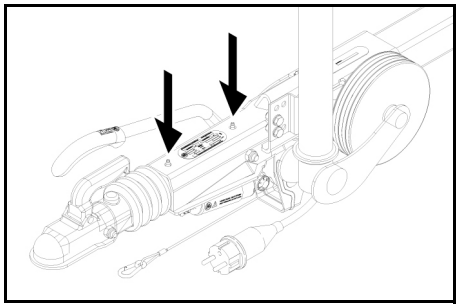
Instructie
Als de V-snaar onvoldoende opgespannen is, kan dit leiden tot oververhitting van de motor of tot onvoldoende batterijlading.
1. Motor afzetten en sleutel van de sleutelschakelaar trekken.
2. Voor de controle van de V-snaarspanning de riem tussen de riemschijven met de duim indrukken.

Instructie
De V-snaar moet ca. 7-9 mm kunnen worden ingedrukt.

Instructie
De beschadigde V-snaren principieel vervangen.

Oplooprem smeren

1. Aan beide smeernippels met een commerciële vetpers het desbetreffende vet erin persen.



① Smeernippel

Bandenspanning controleren

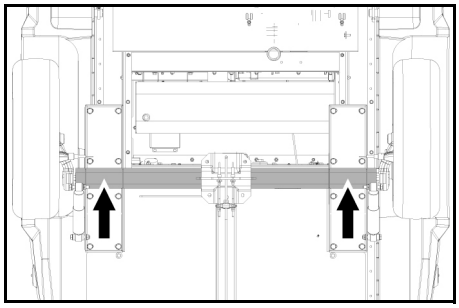
1. Het apparaat op een vlakke ondergrond neerzetten.
2. De luchtdruktester op het bandventiel aansluiten.
3. De luchtdruk controleren (zie “Technische gegevens”) en indien nodig corrigeren.

Wiel verwisselen

⚠ ***GEVAAR***
Levensgevaar door stromend verkeer

Parkeer het apparaat op een vlakke ondergrond en draag goed zichtbare kleding bij reparatiewerkzaamheden op de openbare weg.
1. Apparaat op een vlakke ondergrond parkeren.
2. De ondergrond controleren op stabiliteit. Apparaat nog extra vastzetten met een wielkeg om wegrollen te verhinderen.
3. Parkeerrem vergrendelen.
4. Banden controleren.
5. Bandenloopvlak controleren op voorwerpen die in het profiel terechtgekomen zijn.
6. Voorwerpen verwijderen.
7. Geschikt, in de handel gebruikelijk bandenreparatiemiddel gebruiken.

Instructie
De aanbevelingen van de desbetreffende fabrikant opvolgen. Verderrijden is mogelijk met inachtneming van de specificaties van de fabrikant van het product. Vervanging van band of wiel zo spoedig mogelijk laten uitvoeren.



8. Krik aan het daartoe geëigende bevestigingspunt aanbrengen.
9. Wielbouten losmaken.
10. Het apparaat optillen met behulp van de krik.
11. Wielbouten eruit draaien.
12. Wiel verwijderen.
13. Reservewiel plaatsen.
14. Wielbouten aanbrengen.
15. Het apparaat neerlaten met behulp van de krik.
16. Wielbouten kruiselings vastschroeven.

Aanhaalmoment	110-120 Nm

Instructie
Een krik behoort niet tot de leveringsomvang.

Instructie
Geschikte gewone krik gebruiken.

Aanhangwagen

1. Reminstallaties en onderstel regelmatig door een geautoriseerde werkplaats laten controleren.

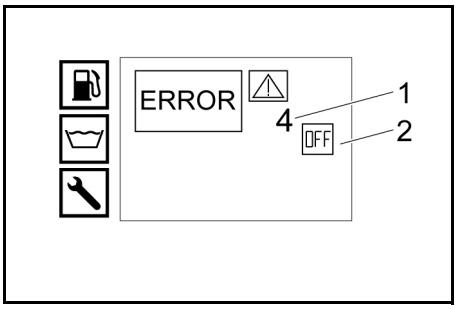
Hulp bij storingen

⚠ ***GEVAAR***
Per ongeluk opstartend apparaat
Verwondingsgevaar, elektrische schok
Zet voor alle werkzaamheden de sleutelschakelaar van het apparaat op ‘0’ en trek de sleutel eruit.

⚠ ***GEVAAR***
Per ongeluk opstartend apparaat, contact van stroomvoerende delen
Verwondingsgevaar, elektrische schok
Schakel vóór werkzaamheden aan het apparaat het apparaat uit.
Trek de netstekker eruit.

⚠ ***GEVAAR***
Explosie- en kortsluitingsgevaar. Leg geen gereedschap of dergelijke op de batterij.
1 Apparaat laten afkoelen.

Display storing



① Storingsnummer

② Motor uit (OFF)

Klantenservice

Als de storing niet kan worden verholpen, moet het apparaat door de klantenservice worden gecontroleerd.

Storingen weergegeven op het display

Fout	Oorzaak	Remedie	Verantwoordelijke
ERROR 1 Laadstroom	Spanning V-snaar van de ventilator te klein.	1. V-snaar van de ventilator naspannen.	Bediener
	Dynamo defect.	1. Dynamo controleren, zo nodig vervangen.	Klantenservice
	Laadstroombewaking defect.	1. Bedrading + relais K9 controleren.	Klantenservice
ERROR 3 Temperatuur wateringang resp. koelwater	Watertemperatuur in vlotterreservoir door circulatiebedrijf te hoog.	1. Water laten afkoelen resp. aflaten. De bedieningshendel van de kogelkraan terugloopomschakeling haaks op de rijrichting stellen (500L).	Bediener
	Temperatuurvoeler wateringang heeft apparaat uitgeschakeld.	1. Apparaat uitschakelen en weer inschakelen. Indien de storing zich herhaaldelijk voordoet, dient u de klantenservice te verwittigen.	Bediener
	Temperatuurvoeler wateringang defect.	1. Temperatuurvoeler vervangen.	Klantenservice
	Peil koelvloeistof te laag.	1. Koelvloeistof in expansievat bijvullen.	Bediener
	Spanning V-snaar van de ventilator te klein.	1. V-snaar van de ventilator naspannen.	Bediener
	Temperatuurvoeler koelwater van de motor defect.	1. Temperatuurvoeler vervangen.	Klantenservice
ERROR 4 Watertekort	Externe watertoevoer: Watertoevoerdruk te laag.	1. De watertoevoer controleren.	Bediener
	Interne watertoevoer: Watertanks leeg.	1. Watertanks vullen	Bediener
	Watertekortbeveiliging in vlotterreservoir defect.	1. Watertekortbeveiliging vervangen.	Klantenservice
	Wateringangsfilter vervuild.	1. Wateringangsfilter reinigen.	Bediener
	Waterslang lek of geknikt.	1. Waterslang vervangen.	Klantenservice
	Vlotterventiel in vlotterreservoir vervuild.	1. Vlotterventiel reinigen.	Klantenservice
	Vlotterventiel in vlotterreservoir zit klem of is defect.	1. Vlotterventiel reinigen of vervangen.	Klantenservice
ERROR 5 Stromingsschakelaar/ drukschakelaar	Stromingsschakelaar defect	1. Stromingsschakelaar vervangen	Klantenservice
	Drukschakelaar defect.	1. Drukschakelaar vervangen.	Klantenservice
	Overstroomklep defect.	1. Overstroomklep vervangen.	Klantenservice
	Terugslagklep in overstroomklep defect.	1. Terugslagklep vervangen.	Klantenservice
	Pompvoorfilter vervuild.	1. Pompvoorfilter reinigen.	Bediener
	Stoommodus: Systeemdruk te laag	1. De systeemdruk in kleine stappen verhogen door het handwiel op de overloop rechtsom te draaien.	Bediener
ERROR 6 Brandstofvoeler	Brandstofreservoir leeg.	1. Vul brandstof bij.	Bediener
	Vlotter van de brandstofvoeler zit klem.	1. Controleer vlotter.	Klantenservice
	Brandstofvoeler defect.	1. Brandstofvoeler vervangen.	Klantenservice
ERROR 9* Uitlaatgastemperatuur	Uitlaatgastemperatuurbegrenzer is geactiveerd en heeft de brander uitgeschakeld.	1. Apparaat uitschakelen, laten afkoelen en weer inschakelen. Indien de storing zich herhaaldelijk voordoet, dient u de klantenservice te verwittigen.	Bediener
	Uitlaatgastemperatuurbegrenzer defect.	1. Uitlaatgastemperatuurbegrenzer vervangen.	Klantenservice
	Brander verkeerd ingesteld.	1. Brander instellen.	Klantenservice
	Heetwaterslang met roet of kalkafzetting.	1. Heetwaterslang van roet ontdoen en ontkalken.	Klantenservice
ERROR 10* Temperatuur brander Reinigingswerking met koud water is mogelijk.	Temperatuurvoeler brander (NTC) heeft brander uitgeschakeld.	1. Apparaat uitschakelen en weer inschakelen. Indien de storing zich herhaaldelijk voordoet, dient u de klantenservice te verwittigen.	Bediener
	Temperatuurvoeler brander defect.	1. Temperatuurvoeler vervangen.	Klantenservice
ERROR 11* Vlamvoeler (geen vlam) Reinigingswerking met koud water is mogelijk.	Verstuiverhouder vervuild.	1. Verstuiverhouder reinigen.	Klantenservice
	Ontstekingselektroden verkeerd ingesteld of vuil.	1. Ontstekingselektroden juist instellen of reinigen.	Klantenservice
	Fotocel van de vlambewaking defect.	1. Fotocel vervangen.	Klantenservice
	Brandstofpomp defect.	1. Brandstofpomp vervangen.	Klantenservice
	Magneetventiel brandstof defect.	1. Magneetventiel vervangen.	Klantenservice
	Brandstoffilter verstopt.	1. Brandstoffilter vervangen.	Klantenservice
	Onstekingstrafo defect.	1. Ontstekingstrafo vervangen.	Klantenservice
ERROR 12* Vlamvoeler (vlam gaat niet uit) Reinigingswerking met koud water is mogelijk.	Fotocel van de vlambewaking defect.	1. Fotocel vervangen.	Klantenservice
	Brander vol roet, "gloeit" na.	1. Brander roetvrij laten maken.	Klantenservice
ERROR 14 Uitschakeling na 45 minuten durende pauze.	Tijd gereedheid voor gebruik van 45 minuten overschreden.	1. Apparaat uitschakelen en weer inschakelen.	Bediener
ERROR 15 Uitschakeling na 45 minuten continu gebruik	Tijd voor continue gebruik van 45 minuten overschreden.	1. Apparaat uitschakelen en weer inschakelen.	Bediener

Hulp bij storingen zonder indicatie op het display

Fout	Oorzaak	Remedie	Verantwoordelijke
Apparaat stopt, indicatie op display gaat uit	Zekering doorgebrand.	1. Zekering vervangen.	Bediener
	Geen stroomvoorziening op de inverter door onder- of overspanning van de batterij.	1. Batterij controleren, indien nodig opladen.	Bediener
	Inverter defect.	1. Inverter vervangen.	Klantenservice
Geen indicatie op display na het inschakelen	Batterij leeg.	1. Accu laden.	Bediener
	Zekering doorgebrand.	1. Zekering vervangen.	Bediener
	Voorste kap open.	1. Voorste kap sluiten.	Bediener
	Noodstopschakelaar ingedrukt.	1. Noodstopschakelaar ontgrendelen door trekken.	Bediener
	Geen stroomvoorziening op de inverter door onder- of overspanning van de batterij.	1. Batterij controleren, indien nodig opladen.	Bediener
	Inverter defect.	1. Inverter vervangen.	Klantenservice

Fout	Oorzaak	Remedie	Verantwoordelijke
Motor start niet of gaat direct weer uit	Klantenservice informeren.		
Werkdruk schommelt	Lek in het aanzuigkanaal van de hogedrukpomp.	1. Leidingsysteem controleren.	Klantenservice
	Ventielen versleten.	1. Ventielen vervangen.	Klantenservice
Roetaanslag in brander	Brander verkeerd ingesteld of vervuild.	1. Brander instellen of reinigen.	Klantenservice
	Magneetventiel brandstof defect. Dieselolie drupt na.	1. Magneetventiel controleren, eventueel spoel of magneetventiel vervangen.	Klantenservice
Witte rook uit brander	Geen ontstekingsvonk voorhanden (door kijkglas in deksel van de brander te zien).	1. Klantenservice informeren.	Bediener
	Condenswater in verstuiverhouder.	1. Verstuiverhouder controleren, reinigen.	Klantenservice
	Brandstofdruk te laag.	1. Brandstofpomp controleren.	Klantenservice
Controlelampje voorste kap/noodstop brandt.	Voorste kap werd tijdens het gebruik geopend.	1. Voorste kap sluiten.	Bediener
	Veiligheidsschakelaar voorste kap defect.	1. Veiligheidsschakelaar controleren.	Klantenservice
	Noodstopschakelaar ingedrukt.	1. Noodstopschakelaar ontgrendelen door trekken.	Bediener)
Water druppelt vanonder uit apparaat	Hogedrukpomp lek.	Opmerking: Toegestaan zijn 3 druppels water/minuut. Bij sterkere lekkage het apparaat laten controleren door de klantenservice.	Klantenservice
Apparaat bouwt geen druk op	Sproeier verstopt/uitgewassen.	1. Sproeikoppen reinigen/vervangen.	Klantenservice
	Bedrijfstoerental van de motor te laag.	1. Bedrijfstoerental van de motor controleren.	Klantenservice
	Alleen HDS 9/50, HDS 13/35 (optioneel bij HDS 13/20, HDS 17/20): Toerentalbesturing defect.	1. Toerentalbesturing controleren.	Klantenservice
	Veiligheidsventiel lek.	1. Instelling controleren, indien nodig nieuwe afdichting aanbrengen.	Klantenservice
	Toevoerleidingen naar de pomp lek of verstopt.	1. Controleer alle toevoerleidingen naar de pomp.	Klantenservice
Geklop uit hogedrukpomp	Toevoerleidingen naar de pomp lek.	Controleer alle toevoerleidingen naar de pomp.	Klantenservice
Alleen HDS 13/20, HDS 17/20: Onvoldoende of geen toevoer van reinigingsmiddel	Reinigingsmiddel-doseerventiel is gesloten of lek/verstopt	1. Reinigingsmiddel-doseerventiel openen of controleren/reinigen.	Bediener
	Reinigingsmiddelaanzuigslang met filter ondicht of verstopt	1. Reinigingsmiddel-zuigslang met filter controleren/ reinigen.	Bediener
	Reinigingsmiddelmagneetklep lek of verstopt.	1. Reinigingsmiddelmagneetklep controleren, reinigen.	Klantenservice
	Elektronica of reinigingsmiddelmagneetklep defect.	1. Elektronica of reinigingsmiddelmagneetklep vervangen.	Klantenservice
Overstroomklep gaat bij een geopend handspuitpistool voortdurend open/ dicht	Sproeiers verstopt.	1. Sproeikoppen reinigen.	Bediener
	Apparaat is verkalkt.	1. Het apparaat ontkalken.	Klantenservice
	Overstroomventiel defect.	1. Overstroomklep vervangen.	Klantenservice
	Schakelpunt van overstroomventiel is ontregeld.	1. Overstroomklep instellen.	Klantenservice
Controlelampje van de WR-box brandt rood	Stoommodus: Systeemdruk te hoog	Systeemdruk in kleine stappen verlagen door het handwiel op de overloop linksom te draaien.	Bediener

Garantie

In elk land gelden de garantievoorwaarden die door onze verantwoordelijke verkoopmaatschappij zijn uitgegeven. Mogelijke storingen aan uw apparaat verhelpen we binnen de garantieperiode gratis, voor zover een materiaal- of fabricagefout de oorzaak is. Als u gebruik wilt maken van de garantie, neemt u met uw aankoopbon contact op met uw distributeur of de dichtstbijzijnde geautoriseerde klantenservice.
(adres zie achterzijde)
Meer informatie over de garantie (indien beschikbaar) vindt u in het servicegedeelte van uw lokale Kärcher-website onder "Downloads".

Toebehoren en reserveonderdelen

Instructie
Als het apparaat is aangesloten op een schoorsteen of als het apparaat niet zichtbaar is, raden we aan om een vlambewaker (optie) te installeren.
Gebruik alleen origineel toebehoren en originele reserveonderdelen. Deze garanderen een veilige en storingsvrije werking van het apparaat.
Informatie over toebehoren en reserveonderdelen vindt u onder *www.kaercher.nl*.

EU-conformiteitsverklaring

Hiermee verklaren wij dat de hierna vermelde machine op basis van het ontwerp en type en in de door ons op de markt gebrachte uitvoering voldoet aan de relevante veiligheids- en gezondheidsvereisten van de EU-richtlijnen. Bij een niet door ons goedgekeurde wijziging van de machine verliest deze verklaring zijn geldigheid.
Product: Hogedrukreiniger
Type: 1.524-xxx
Type: 1.999-380.0

Relevante EU-richtlijnen
2006/42/EG (+2009/127/EG)
2000/14/EG
2014/30/EU
2014/68/EU (optioneel)

Toegepaste geharmoniseerde normen
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Toegepaste conformiteitswaarderingsprocedure
2000/14/EG: Bijlage V

Geluidsvermogensniveau dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Gemeten: 105
Gegarandeerd: 107
HDS 13/20 DeTr1
Gemeten: 97
Gegarandeerd: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Gemeten: 100
Gegarandeerd: 102
HDS 17/20 DeTr1
Gemeten: 100
Gegarandeerd: 102

OPTIONAL
Product: ABS stoom HDS 1000
Type: 2.013-093.0

Categorie van de bouwgroep
II

Conformiteitsprocedure
Module H1

Heetwaterslang
Conformiteitsbeoordeling module H1

Stuurblok
Conformiteitsbeoordeling module H1

Verschillende buisleidingen
Conformiteitsbeoordeling art. 4, lid 3

Toegepaste specificaties:
M.b.t. AD 2000
M.b.t TRD 801

Naam van de aangemelde instantie:
2014/68/EU
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Keulen
Ken-nr. 0035
De ondergetekenden handelen in opdracht en met volmacht van de directie.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

i.V. Reiser
S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Gevolmachtigde voor de documentatie:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/01/01

Technische gegevens

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Wateraansluiting					
Toevoertemperatuur (max.)	°C	30	30	30	30
Toevoerdebiet (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Toevoerdruk (max.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Gegevens capaciteit apparaat					
Opbrengst, water	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Werkdruk water met standaard mondstuk	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Overdruk veiligheidsventiel (maximum)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Debiet stoombedrijf	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Volume stoomwerking desinfectie	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Werkdruk stoombedrijf met stoomsproeier (max.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Onderdeelnr. Stoomsproeier (sproeiergrootte) voor stoomreiniging		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Onderdeelnr. Stoomsproeier (sproeiergrootte) voor desinfectie		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Vermogen aandrijfmotor	kW	15,5	15	9	11
Motortoerental	1/min	3100	3300	2700	3300
Batterij	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Bedrijfstemperatuur warm water (maximum)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Werktemperatuur stoombedrijf	°C	--	--	155	155
Opbrengst, reinigingsmiddel	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Brandervermogen	kW	65	97	105	105
Brandstofverbruik (max.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Brandstofverbruik bij werken met koud water	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Reactiekracht van het hogedrukpistool	N	79	96	72	94
Sproeiergrootte van de standaardsproeier		030	051	075	090
Bedrijfsstoffen					
Brandstof		Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Hoeveelheid olie tussenbak	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Type olie tussenbak		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Hoeveelheid olie pomp	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Oliesoort pomp		15W40	15W40	15W40	15W40
Hoeveelheid motorolie	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Oliesoort motorolie		15W40	15W40	15W40	15W40
Afmetingen en gewichten					
Lengte x breedte x hoogte	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Gewicht zonder bedrijfsstoffen	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Totaal gewicht incl. bedrijfsstoffen en standaard toebehoren	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Toegelaten aslast	kg	1600	1600	1600	1600
Toegelaten steunlast (max.)	kg	1100/1600	100	100	100
Toegestaan totaal gewicht (max.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Brandstoftank	l	100	100	100	100
Watertank	l	500	500	500	500
Koelsysteem	l	5	5	5	5
Onthardingsvloeistof	l	1	1	1	1
Antivriesmiddel	l	20	20	20	20
Reinigingsmiddelreservoir	l	--	--	--	--
Bandenuitrusting		Typegoedkeuring conform ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 of ECE R 109 en aanvullend ECE R 117	Typegoedkeuring conform ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 of ECE R 109 en aanvullend ECE R 117	Typegoedkeuring conform ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 of ECE R 109 en aanvullend ECE R 117	Typegoedkeuring conform ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 of ECE R 109 en aanvullend ECE R 117
Grootte van de band		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Belastingsindex		104	104	104	104
Snelheidsindex		N	N	N	N
Wielgrootte/velgtype		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Wielbolling		30	30	30	30
Bandenspanning	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Remsysteem		Oplooprem	Oplooprem	Oplooprem	Oplooprem
Berekende waarden conform EN 60335-2-79					
Geluidsdrukniveau L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Onzekerheid K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Geluidsvermogensniveau L_{WA} + onzekerheid K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Hand-arm-vibratiewaarde hogedrukpistool	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Hand-arm-vibratiewaarde straalbuis	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Onzekerheid K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Uitzondering volgens verordening (EU) 2019/1781 bijlage I punt 2 (12): j)

Technische wijzigingen voorbehouden.

İçindekiler

Genel uyarılar 103
Çevre koruma 103
Cihazdaki simgeler 103
Amacına uygun kullanım 103
Güvenlik bilgileri 103
Fonksiyon 103
Emniyet düzenleri 103
Cihaza genel bakış 104
İşletime alma 106
Kullanım 107
Taşıma 109
Depolama 109
Koruma ve bakım 110
Arıza durumunda yardım 113
Garanti 115
Aksesuarlar ve yedek parçalar 115
AB Uygunluk Beyanı 115
Teknik veriler 116

Genel uyarılar



Cihazınızın ilk kullanımdan önce bu orijinal kullanım kılavuzunu okuyun, bu kullanım kılavuzuna göre hareket edin ve kullanım kılavuzunu daha sonra kullanım veya cihazın sonraki sahipleri için saklayın.

- Taşıma hasarları varsa hemen bayiyi bilgilendirin.
- Ambalaj içeriğini ambalajı açarken kontrol edin.
- İlk işletime almadan önce, 5.951-949.0 numaralı güvenlik bilgilerini mutlaka okuyun!

Çevre koruma



Paketleme malzemeleri geri dönüştürülebilir. Lütfen ambalajları çevreye zarar vermeden bertaraf edin.



Elektrikli ve elektronik cihazlar, değerli ve geri dönüştürülebilir malzemelerin yanı sıra yanlış kullanılması veya yanlış bertaraf edilmesi durumunda insan sağlığı ve çevre için potansiyel tehlike teşkil edebilecek piller, aküler veya yağlar içerebilir. Ancak cihazın usulüne uygun şekilde çalıştırılması için bu parçalar gereklidir. Bu simge ile işaretlenen cihazlar evsel çöp ile birlikte bertaraf edilmemelidir.

İçerik maddelerine yönelik uyarılar (REACH)
İçerik maddelerine yönelik güncel bilgiler için bkz.: *www.kaercher.de/REACH*

Çevre koruma için tamamlayıcı uyarılar

Lütfen çevreye motor yağı, ısıtma yağı, dizel ve benzin bırakmayın. Lütfen zemini koruyun ve atık yağı çevreye zarar vermeden tasfiye edin.

Cihazdaki simgeler

	Yüksek basınç hüzmesini asla insanlara, hayvanlara, aktif elektrikli donanımlara veya cihazın kendisine doğrultmayın. Cihazı donmaya karşı koruyun.
	Elektrik gerilimi nedeniyle tehlike. Elektrik sistemindeki çalışmaları sadece uzman elektrikçi veya yetkilendirilmiş kalifiye personel yapabilir.
	Ezilme tehlikesine karşı uyarı!
	Görme ve işitme kaybı tehlikesi. Gözlük ve koruyucu kulaklık takın.



Zehirli egzoz gazları nedeniyle sağlığa zarar tehlikesi. Egzoz gazlarını solumayın.



Sıcak yüzeyler nedeniyle yanma tehlikesi.

Amacına uygun kullanım

Not
Yalnızca Almanya için geçerlidir: Cihaz, sadece seyyar (sabit olmayan) işletme için belirlenmiştir.

- Cihaz, özellikle elektrik bağlantısının mevcut olmadığı ve sıcak suyla çalışılması gereken yerlerde kullanılır.
- Temizleme: Makineler, motorlu taşıtlar, yapılar, aletler, cepheler, teraslar, bahçe makineleri, vb.

⚠ ***TEHLİKE***
Yaralanma tehlikesi!
Benzin istasyonları ya da diğer tehlikeli bölgelerde kullanım sırasında İlgili güvenlik kurallarını dikkate alın.
Mineral yağ içeren atık suyun toprak, su kaynakları ya da kanalizasyona karışmasını lütfen önleyin. Bu nedenle motorlar ve zeminleri lütfen yağ ayırıcı uygun yerlerde yıkayın.

Su beslemesi için sınır değerler

DIKKAT
Kirlenmiş su
Erken aşınma veya cihaz içinde tortulaşmalar
Cihazı sadece temiz suyla veya sınır değerleri aşmayan geri dönüşüm suyuyla besleyin.
Su beslemesi için aşağıdaki sınır değerler geçerlidir:

ph-Değ	6,5-9,5
Elektrik iletkenliği	Temiz su iletkenliği +1200 µS/cm
Çöktürülebilir maddeler **	< 0,5 mg/l
Filtrelenebilir maddeler ***	< 50 mg/l
Hidrokarbonlar	< 20 mg/l
Klorür	< 300 mg/l
Sülfat	< 240 mg/l
Kalsiyum	< 200 mg/l
Toplam sertlik	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (mgCaCO3/l)
Demir	< 0,5 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Bakır	< 2 mg/l
Aktif klor	< 0,3 mg/l
Kötü kokulardan arındırılmış	

* Maksimum toplam 2000 µS/cm** Numune hacmi 1 l, çökme süresi 30 dk*** aşındırıcı madde yok

Güvenlik bilgileri

⚠ ***TEHLİKE***

- *Cihazı kapalı mekanlarda çalıştırmayın.*
- *Dizel yakıtı, açık alev olan yerlerin veya örneğin soba, kalorifer kazanı veya su ısıtıcısı vs. gibi ateşleyici alev veya kıvılcım üretebilen cihazların yakınında depolamayın.*
- *Yakıt deposunu asla aşırı doldurmayın.*

Genel hususlar

- Sıvı püskürtücüsüne yönelik yasa koyucunun ilgili ulusal yönetmeliklerini dikkate alın.
- Yasa koyucunun kazaların önlenmesine yönelik ulusal yönetmeliklerini dikkate alın. Sıvı püskürtücüleri düzenli olarak kontrol edilmeli ve kontrol sonucu yazılı olarak kaydedilmelidir.
- Cihazın ısıtma sistemi bir yakma sistemidir. Bu sistemi yasa koyucunun ilgili ulusal yönetmeliklere göre düzenli olarak kontrol edin.
- Yalnızca buharlı işletim türü montaj seti olan cihazlarda: İlgili ulusal hükümler uyarınca, ticari amaçlı olarak kullanılması durumunda bu yüksek basınçlı temizleyici ilk olarak yetkili bir kişi tarafından işletmeye alınmalıdır. KÄRCHER bu ilk işletmeye almayı sizin için gerçekleştirmiş ve belgelemiştir. Buna ilişkin dokümantasyonu KÄRCHER ortağınızdan talep edebilirsiniz. Dokümantasyon ile ilgili sorularınız olması durumunda lütfen cihazın parça ve fabrika numarasını hazırda bulundurun.
- Yalnızca buharlı işletim türü montaj seti olan cihazlarda: Cihazın, geçerli ulusal yönetmeliklere göre tekrar yetkili bir kişi tarafından kontrol edilmesi gerektiğini belirtmek isteriz. Bununla ilgili lütfen KÄRCHER ortağınızla iletişime geçin.
- Cihaz ve aksesuarda herhangi bir değişiklik yapmanız yasaktır.

Lastikler

⚠ ***TEHLİKE***
Kaza tehlikesi
Yüksek hızlarda lastikler gevşeyebilir.
100 km/sa onayına sahip araçlar için: Lastikler altı yıldan eski olmamalıdır. Yan duvarlarda hasar, yamulma/çatlama, profilde ayrılma ... durumlarında, lastiklerin derhal değiştirilmesi gerekir.

Yüksek basınç hortumu

⚠ ***TEHLİKE***
Yaralanma tehlikesi!

- Sadece orijinal yüksek basınç hortumları kullanın.
- Yüksek basınç hortumu ve püskürtme tertibatı teknik bilgilerde verilen maksimum işletme basıncına uygun olmalıdır.
- Kimyasallarla temastan kaçının.
- Yüksek basınç hortumunu her gün kontrol edin. Bükülmüş hortumları artık kullanmayın. Dış tel katmanı görünüyorsa yüksek basınç hortumunu artık kullanmayın.
- Vida dişi hasarlı olan yüksek basınç hortumunu artık kullanmayın.
- Yüksek basınç hortumunu, üzerinden geçilemeyecek şekilde yerleştirin.
- Hiçbir hasar görünmese bile üzerinden geçilmiş, bükülmüş veya çarpılmış olan hortumları artık kullanmayın.
- Yüksek basınç hortumunu mekanik yük ortaya çıkmayacak şekilde depolayın.

Fonksiyon

- Yüksek basınç pompası, bir ara şanzıman üzerinden bir dizel motoruyla tahrik edilir.
- Şamandıra deposu ve yüksek basınç pompası arasında su, motorun soğutma devresinde bulunan bir ısı eşanjörü üzerinden ısıtılır.
- Püskürtme modu durdurulursa, tahliye valfi basınçsız su devir daimine geçer ve motor rölanti devriyle çalışmaya devam eder.
- Su, basınç tarafındaki bir brülörle yağ yakılarak ısıtılır.
- Sıcak su modunda, suya yumuşatıcı sıvı eklenir.
- Sadece HDS 9/50, HDS 13/35 (HDS 13/20, HDS 17/20'de opsiyonel): Motorun devir kumandası üzerinden çalışma basıncı seçilebilir.
- Sadece HDS 13/20, HDS 17/20: Yüksek basınç pompası temizlik maddesini çeker. Su içindeki temizleme maddesi oranı bir dozaj valfi sayesinde ayarlanabilir.
- Sadece HDS 13/20, HDS 17/20 (opsiyon): Sıcak su ile yabani ot temizliği için montaj seti.
- Sadece HDS 13/20, HDS 17/20 (opsiyon): Buharlı temizlik ve dezenfeksiyon sistemi için montaj seti.

Emniyet düzenleri

Emniyet düzenleri kullanıcının korunması için kullanılır ve devre dışı bırakılmamalı veya işlevleri atlanmamalıdır.

Acil durdurma şalteri

- Tüm fonksiyonların derhal devre dışı bırakılması için: Acil durdurma şalterine basın.

Emniyet şalteri Ön kapak

- Cihaz, sadece ön kapak kapalıyken işletime alınabilir.
- Çalışma sırasında ön kapak açılırsa, cihaz kapanır ve Ön kapak/Acil Kapatma kontrol lambası kırmızı renkte yanar.

Tahliye valfi

- El püskürtme tabancası kapalıysa, tahliye valfı açılır ve yüksek basınç pompası suyu şamandıra deposuna geri gönderir. Bu sayede izin verilen çalışma basıncının aşılması engellenir.
- Sadece HDS 13/20, HDS 17/20: El püskürtme tabancasında basınç/miktar ayarlama ünitesi ile su miktarı azaltılırken, tahliye valfi açılır ve suyun bir bölümü şamandıra deposuna veya su deposuna (bilyalı valf geri akış geçişi konumuna bağlı olarak) geri akar.
- Aşırı akım valfi fabrikada ayarlanmış ve mühürlenmiştir. Ayarlama sadece müşteri hizmetleri tarafından yapılabilir.

Emniyet valfi

- Aşırı akım valfi veya basınç şalteri arızalı olduğunda emniyet valfi açılır.
- Emniyet valfi fabrikada ayarlanmış ve mühürlenmiştir. Bu ayar yalnızca müşteri hizmetleri tarafından yapılır.

Akü şarj akımı denetimi

- Akünün şarj edilmesi sırasında alternatörün şarj akımı yetersizde cihaz kapanır.
- Ekran Arıza: ERROR 1

Su girişi veya soğutma suyu sıcaklık denetimi

- Su giriş sıcaklığı izin verilen maksimum sıcaklığı aşarsa, cihaz kapanır.
- Soğutma suyu sıcaklığı izin verilen maksimum sıcaklığı aşarsa, cihaz kapanır.
- Ekran Arıza: ERROR 3

Su yetersizliği emniyeti şamandıra haznesi

- Su yetersizliği emniyeti, su yetersizliği durumunda motorun çalıştırılmasını önler.
- Ekran Arıza: ERROR 4

Brülör su yetersizliği emniyeti

- Su eksikliği emniyeti (akış şalteri), su eksikliği durumunda brülörün aşırı ısınmasını önler. Sadece su beslemesinin yeterli olması durumunda brülör çalışır

- Ekran Arıza: ERROR 5

Basınç şalteri/akış şalteri

- Basınç şalteri/akış şalteri kombinasyonu, su yetersizliği veya kaçak durumunda cihazı kapatır.
- Ekran Arıza: ERROR 5

Yakıt doluluk seviyesi denetimi

- Yakıt eksikliği olması durumunda (yakıt deposu boş) cihaz kapanır.

Not

Cihazın kapatılıp/açılması sayesinde, yakıt deposu tümüyle boşalana kadar cihaz 5 dakika daha çalıştırılabilir.

- Yakıt sensörü arızalıysa cihaz kapanır.
- Ekran Arıza: ERROR 6

Motor yağ basıncı

- Basınç şalteri, minimum motor yağı basıncın altına inilmesi durumunda motoru kapatır.
- Ekran Arıza: ERROR 7

Egzoz gazı sıcaklık sınırlayıcısı

- Egzoz gazı sıcaklık sınırlayıcısı, çok yüksek bir egzoz gazı sıcaklığına ulaşılması durumunda brülörü kapatır.
- Ekran Arıza: ERROR 9

Brülör sıcaklık denetimi

- Brülör çıkışındaki su sıcaklığı izin verilen maksimum sıcaklığı aşarsa, cihaz brülörü kapatır.
- Sıcaklık sensörü arızalıysa cihaz brülörü kapatır.
- Ekran Arıza: ERROR 10

Alev izleme

- Alev izleme, bir brülör arızasında brülörü kapatır.
- Ekran Arıza: ERROR 11 veya 12

Çalışmaya hazır olma veya sürekli işletim süresi aşıldıktan sonra kapatma

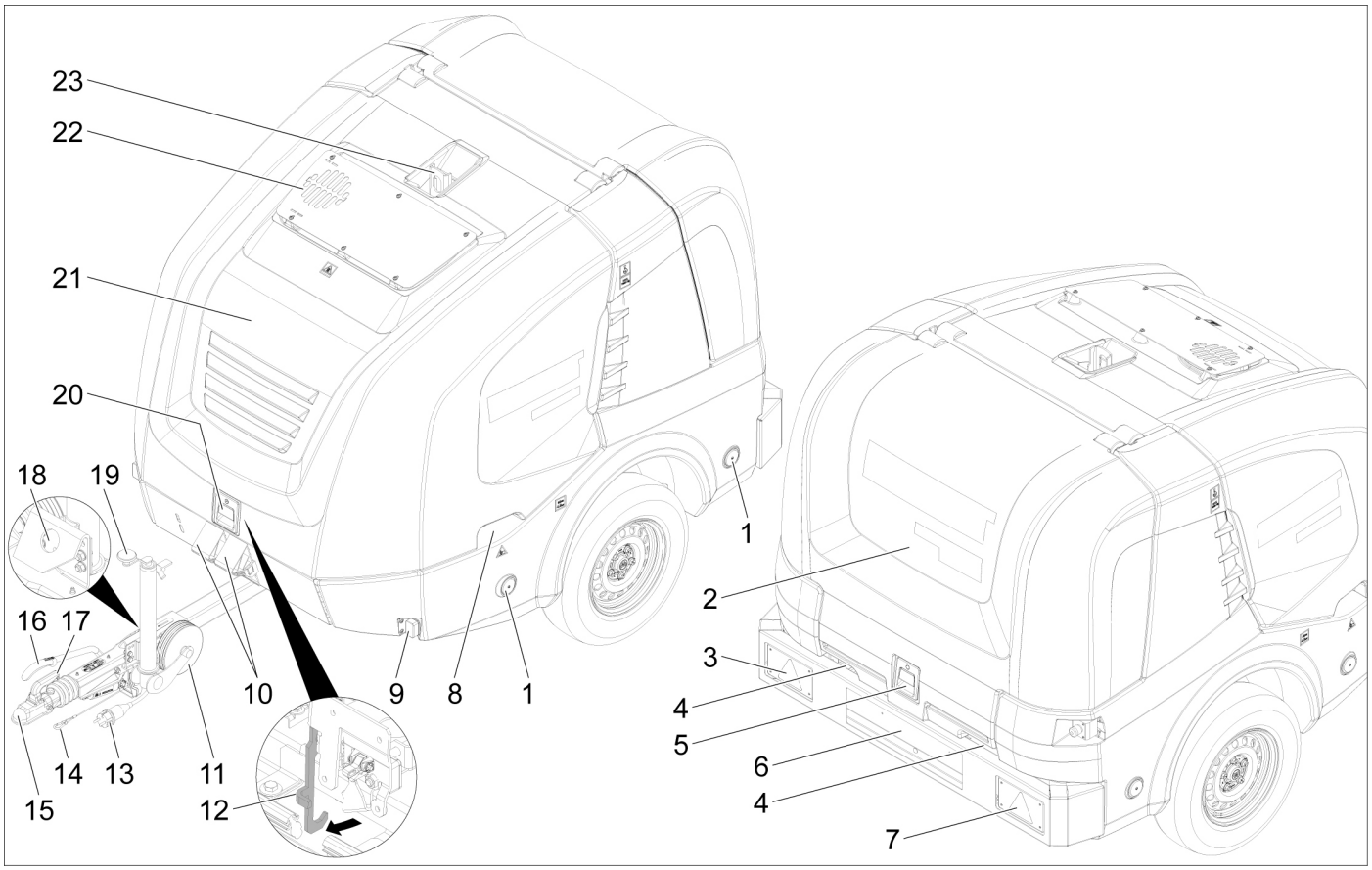
- Çalışmaya hazır olma veya 45 dakikalık sürekli işletim süresi aşılırsa, elektronik cihaz kapatılır (fabrika ayarı).
- Ekran Arıza: ERROR 14 veya 15

Emniyet mandalı

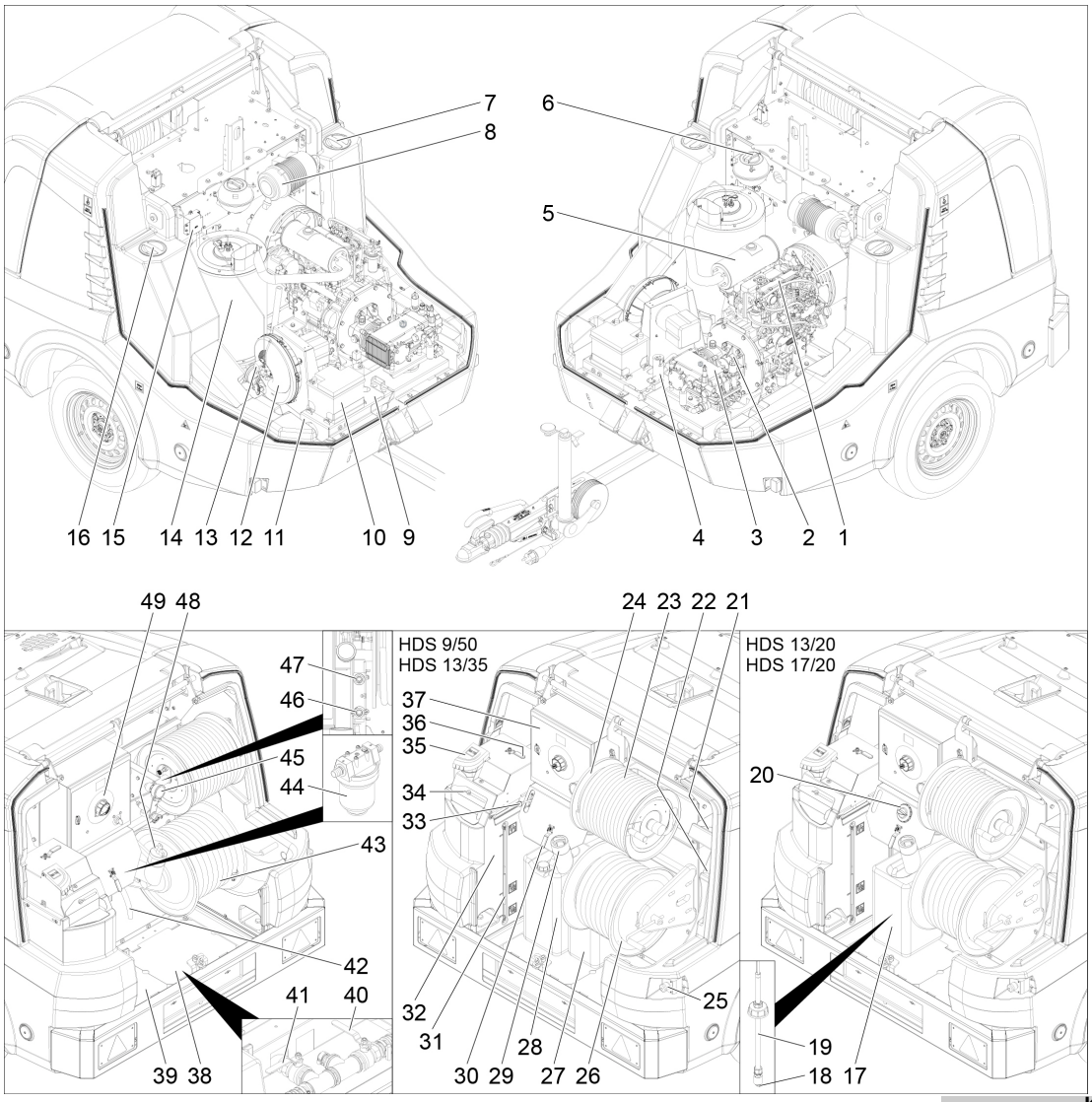
El tabancasındaki emniyet mandalı, cihazın istenmeden açılmasını önlemektedir.

Cihaza genel bakış

Cihaz açıklaması

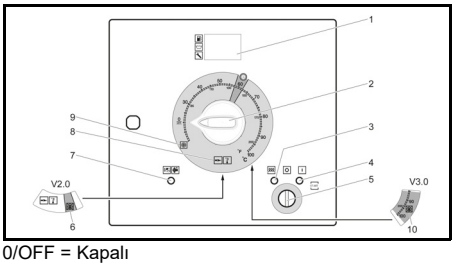


(1) Reflektör (çift taraflı)
(2) Arka kapak
(3) Sinyal lambalı birleşik fren/stop lambası (sol)
(4) Arka kapak kapalıyken hortum kanalı
(5) Arka kapak kilidi
(6) Plaka aydınlatmalı plaka
(7) Sinyal lambalı birleşik fren/stop lambası (sağ)
(8) Ön kapağın tutamak yuvası (çift taraflı)
(9) Sınırlama lambası (çift taraflı)
(10) Tekerlek takozu
(11) Destek tekerleği
(12) Yakalama kancası
(13) Araç aydınlatması soket bağlantısı
(14) Ayrılma kablosu
(15) Bağlantı mili
(16) Park freni
(17) Kavrama kolu
(18) Araç aydınlatması soket bağlantısı için tutucu
(19) Destek tekerleği krankı
(20) Ön kapak kilidi
(21) Ön kapak
(22) Egzoz gazı deliği
(23) Kaldırma halkası



① Dizel motoru
② Ara şanzıman
③ Yüksek basınç pompası
④ Brülör emniyet bloğu
⑤ Egzoz
⑥ Motor soğutma suyu genleşme kabı
⑦ Su deposunun bakım deliği (sol)
⑧ Hava filtresi
⑨ Tip levhası
⑩ Akü
⑪ Şasi No.
⑫ Brülör fanı
⑬ Yakıt pompası
⑭ Anlık su ısıtıcısı
⑮ Ateşleme trafosu
⑯ Su deposunun bakım deliği (sağ)
⑰ Temizleme malzemesi haznesi
⑱ Temizlik maddesi emme hortumu
⑲ Seviye sensörlü temizlik maddesi emme hortumu
⑳ Temizlik maddesi dozaj valfi
㉑ El püskürtme tabancası için bölme
㉒ Püskürtme borusu için bölme
㉓ Yüksek basınç hortumu
㉔ Yüksek basınç hortum tamburu
㉕ Acil durdurma şalteri
㉖ Alçak basınç hortum tamburu
㉗ Sıvı yumuşatıcı deposu
㉘ Antifriz deposu
㉙ Süzgeçli yakıt doldurma ağzı
㉚ Antifriz bilyalı valf
㉛ Su depolarının doluluk seviyesi göstergesi
㉜ Şamandıra haznesi
㉝ Devir sayısı kumandası
㉞ Kapak/kelebek cıvatalı şamandıra deposu doldurma deliği
㉟ Sıvı yumuşatıcısı doldurma deliği
㊱ Bilyalı valf geri akış geçişi
㊲ Kontrol kutusu
㊳ Koruyucu sac (sağ)
㊴ Koruyucu sac (sol)
㊵ Su depolarının besleme vanası
㊶ Tahliye musluğu
㊷ Antifriz hortumu
㊸ Su hortumu
㊹ Su giriş filtresi
㊺ Manometre
㊻ GEKA alçak basınç bağlantısının antifriz veya park pozisyonu girişi
㊼ Yüksek basınç bağlantısının antifriz veya park pozisyonu geri dönüşü
㊽ Depo kapağı
㊾ Kumanda paneli

Kumanda paneli



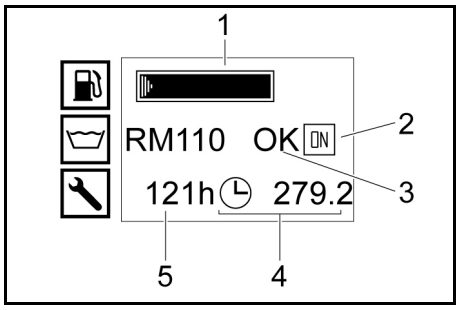
0/OFF = Kapalı

① Ekran
② Cihaz şalteri
③ Ön ısıtma kontrol lambası (kırmızı)
④ Çalışmaya hazır olma kontrol lambası (kırmızı)
⑤ Anahtarlı şalter
⑥ Yabani ot temizliği işletim türü V2.0 (HDS 13/20, HDS 17/20'de opsiyonel)
⑦ Ön kapak/Acil kapatma kontrol lambası (kırmızı)
⑧ Soğuk/sıcak su (0-100 °C) işletim türü
⑨ İşletim türü Antifriz
⑩ Yabani ot temizliği işletim türü V3.0 & V5.0 veya buharlı işletim türü (HDS 13/20, HDS 17/20'de opsiyonel)

Tescil belgeleri

Cihazın tescil belgeleri elektrikli ekipman dolabında saklanır. Taşıma için dolap kilitlidir.

Ekran Normal işletim



① Yakıt deposu (çubuk gösterge)

② Motor açık (ON) veya motor kapalı (OFF)

③ RM110 sıvı yumuşatıcı tankı/CHEM temizlik maddesi tankı (OK/empty)

④ Çalışma saati sayacı

⑤ Sonraki servise kadarki çalışma saati

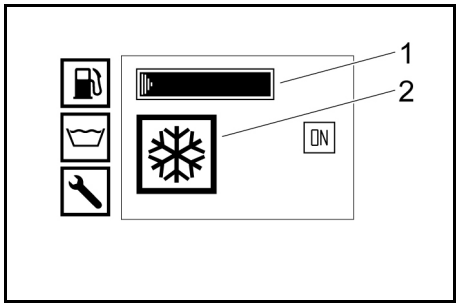
Not

Temizleme maddesi deposunun göstergesi, sadece temizleme maddesi deposu daha önce bir kez dolu olarak algılanmışsa mevcuttur.

Normal işletimde kumanda ekranı değişimli olarak aşağıdaki göstergeleri gösterir:

- *Normal işletim*
- *Servis: Müşteri hizmetleri tarafından yapılması gereken bakım çalışmaları (bkz. Koruma ve Bakım).*
  Birden çok bakım çalışmasının zamanı gelmişse, bu çalışmalar arka arkaya gösterilir.
  Hiçbir bakım çalışmasının zamanı gelmemişse, bu gösterge görülmez.
- *Arıza: Meydana gelen arıza (bkz. Arızalarda yardım).*
  Birden çok arıza mevcutsa, bu arızalar arka arkaya gösterilir.
  Hiçbir arıza mevcut değilse, bu gösterge görülmez.

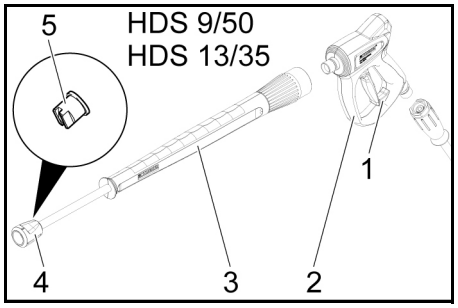
Ekran Antifriz



① Yakıt deposu (çubuk gösterge)

② İşletim türü Antifriz

Yüksek basınç tabancası



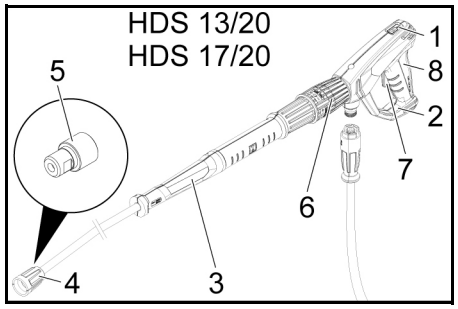
① Yüksek basınç tabancasının emniyet mandalı

② Yüksek basınç tabancası

③ Püskürtme borusu

④ Rakor somunu

⑤ Yüksek basınç memesi



① Yüksek basınç tabancasının emniyet mandalı

② Yüksek basınç tabancası EASY!Force

③ Huzme borusu EASY!Lock

④ Rakor somunu EASY!Lock

⑤ Yüksek basınç memesi

⑥ Yüksek basınç tabancasında basınç/miktar denetimi

⑦ Emniyet kolu

⑧ Tetik

İşletime alma

⚠ ***UYARI***

Yaralanma tehlikesi!

Cihaz, aksesuarlar, besleme hatları ve bağlantılar kusursuz durumda olmak zorundadır.

Kusursuz durumda değilse, cihaz kullanılmamalıdır.

Cihazı yerleştirin ve doğrultun

DIKKAT

Cihazın aşırı ısınması

Cihazın aşırı ısınmasından kaçının.

Kurulum yerinin yeterli şekilde havalandırıldığından emin olun.

DIKKAT

Cihazda arıza ve hasar tehlikesi.

Cihaz, çalıştırılmadan önce yatay konuma getirilmiş olmalıdır.

- Kurulum yerini, egzoz gazı deliğinin üstü örtülmeyecek şekilde seçin.

1. Park frenini kilitleyin.
2. Destek tekerleğini kol ile indirin.
3. Emniyet halatını çekici araçtan çözün.
4. Araç aydınlatması soket bağlantısını çıkartın ve çekme kolundaki soket muhafazasına sokun.
5. Cihazı takozlarla kaymaya karşı emniyet altına alın.
6. Çekici aracı ayırın.
7. Cihazı destek tekerleği ile birlikte yatay olarak hizalayın.

Ön kapağı açma/kapatma

1. Ön kapak kilidini hareket ettirin.
   Ön kapak bir miktar açılır.
2. Yakalama kancasını dışarı çekerek açın.
   Ön kapak otomatik olarak yukarı doğru açılır.
   Kapatırken yakalama kancasının yerine oturmasına dikkat edin.

Motor

1. Motorun yağ seviyesini kontrol edin. Eğer yağ seviyesi "MIN" altına düşmüşse cihazı işletime almayın.
2. İhtiyaç halinde yağ ilave edin. (bkz. Koruma ve Bakım)

Ara şanzıman

1. Ara şanzımanın yağ kontrol camından yağ seviyesini kontrol edin.
2. İhtiyaç halinde yağ ilave edin. (bkz. Koruma ve Bakım)

Yüksek basınç pompası

1. Yüksek basınç pompasının yağ deposunda veya yağ ölçüm çubuğunda yağ seviyesini kontrol edin.
2. İhtiyaç halinde yağ ilave edin. (bkz. Koruma ve Bakım)

Soğutma sıvısı

1. Motor soğutma suyu genleşme kabında soğutma sıvısının dolum seviyesini motor soğukken kontrol edin. Sıvı seviyesi, MIN ve MAX işaretleri arasında olmalıdır.
2. İhtiyaç halinde sıvı ilave edin. (bkz. Koruma ve Bakım)
3. Genleşme kabındaki antifriz konsantrasyonunu kontrol edin.
4. İhtiyaç halinde antifriz ilave edin. (bkz. Koruma ve Bakım)

Hava filtresi

1. Hava filtresini kontrol edin.
2. Gerekirse hava filtresini temizleyin/değiştirin. (bkz. Koruma ve Bakım)

Sıvı yumuşatıcının doldurulması

- Sıvı yumuşatıcı, kireç içeren musluk suyuyla çalışma sırasında ısıtma hattının kireçlenmesini önler. Şamandıra haznesi içerisindeki beslemeye damla damla eklenir.
- Dozaj, fabrikada orta su sertliğine göre ayarlanmıştır.

Not

Bir adet örnek sıvı yumuşatıcı kabı, teslimat içeriğine dahildir.

1. Sıvı yumuşatıcı doldurma deliğini açın.
2. Sıvı yumuşatıcıyı doldurun.
3. Sıvı yumuşatıcı doldurma deliğini kapatın.

Yakıt doldurulması

⚠ ***TEHLIKE***

Uygun olmayan yakıt

Patlama tehlikesi

Sadece dizel yakıt veya hafif ısıtma yağı doldurun. Benzin gibi uygun olmayan yakıtlar kullanılmamalıdır.

Not

B5 biyodizel kullanılması durumunda (EN 14214 sayılı Avrupa Standardına göre), özel çalışma, servis ve bakım koşullarına dikkat edilmesine gerek yoktur.

Not

B6 ila B20 biyodizel kullanılması durumunda (EN 14214 sayılı Avrupa Standardına göre) dizel motorda tadilat önlemleri gerekir. Bunun dışında özel çalışma, servis ve bakım koşullarına dikkat edilmelidir. Lütfen yetkili bir Yanmar satıcısına başvurun.

1. Depo kapağını açın.
2. Dizel yakıtı, yakıt deposunun doldurma ağzı üzerinden doldurun.
3. Depo kapağını kapatın.
4. Taşan dizel yakıtı silin.

Temizleme maddesinin doldurulması

Sadece HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***TEHLIKE***

Uygun olmayan temizleme maddeleri

Yaralanma tehlikesi

Sadece KÄRCHER ürünlerini kullanın.

Kesinlikle çözücü madde (örneğin benzin, aseton, inceltici) doldurmayın.

Göz ve cilt ile temasından kaçının.

Temizleme maddesi üreticisinin güvenlik ve kullanım uyarılarına dikkat edin.

Not

Kärcher, müşteriye özgü bir temizlik ve bakım ürünleri yelpazesi sunar. Bayiniz bu konuda yardımcı olacaktır.

1. Temizleme maddesini doldurun/değiştirin.

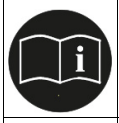
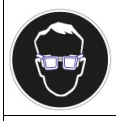
Akü

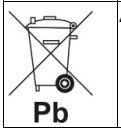
Not

Cihaz, standart olarak bakım gerektirmeyen bir aküyle donatılmıştır.

Akülerin güvenlik uyarıları

Akülerdeki çalışmalar sırasında aşağıdaki uyarıları mutlaka dikkate alın:

	Akü, kullanım kılavuzu ve araç kullanım kılavuzundaki uyarılara dikkat edin!
	Koruyucu gözlük kullanın!
	Çocukları asit ve akülerden uzak tutun!
	Patlama tehlikesi!
	Ateş, kıvılcım, açık ışık ve sigara içmek yasaktır!

	Yaralanma tehlikesi!
	İlk yardım!
	Uyarı notu!
	Tasfiye edilmesi!
	Aküyü çöp bidonuna atmayın!

⚠ ***TEHLİKE***
Patlama tehlikesi!
Akünün üzerine herhangi bir alet ya da benzeri nesne koymayın. Kısa devre ve patlama tehlikesi.

⚠ ***UYARI***
Zehirlenme tehlikesi!
Yaralar, asla kurşunla temas etmemelidir. Aküler üzerinde yapılan çalışmalardan sonra daima ellerinizi yıkayın.

⚠ ***UYARI***
Yaralanma tehlikesi!
Akü asidiyle çalışırken, aside dayanıklı koruyucu gözlük, eldiven ve önlük kullanın

Aküyü şarj etme

⚠ ***TEHLİKE***
Yaralanma tehlikesi!
Aküleri kullanırken güvenlik düzenlemelerine ve şarj cihazı üreticisinin kullanım talimatlarına uyun.
Aküleri yalnızca uygun şarj aletiyle şarj edin.
1. Akünün bağlantısını ayırın.
2. Şarj cihazının artı kutup kablosunu akünün artı kutup girişiyle bağlayın.
3. Şarj cihazının eksi kutup kablosunu akünün eksi kutup girişiyle bağlayın.
4. Şebeke fişini takın ve şarj aletini açın.
5. Aküyü mümkün olan en küçük şarj akımıyla şarj edin.

Yüksek basınç tabancasını, püskürtme borusunu, enjektörü ve yüksek basınç hortumunu monte etme

1. Püskürtme borusunu el püskürtme tabancasına bağlayın.
2. Püskürtme borusunun vidalı bağlantısını elinizle sıkın.
3. Yüksek basınç memesini rakor somununa yerleştirin.
4. Rakor somununu takın ve sıkın.
5. Yüksek basınç hortumunu yüksek basınç tabancasına bağlayın.

DIKKAT
Hasar tehlikesi!
Yüksek basınç hortumu basınç altındadır.
Yüksek basınç hortumunu her zaman tümüyle açın.
Sadece HDS 13/20, HDS 17/20:

Not
EASY!Lock sistemi, bileşenleri bir hızlı dişli yardımıyla sadece bir tur ile hızlı ve güvenli bir şekilde birleştirir.

Su bağlantısı

Bağlantı değerleri ile ilgili bakınız Teknik Veriler.
1. Su hortumunu hortum tamburundan açın ve su girişine (örneğin su musluğu) bağlayın.

Su depolarının doldurulması

1. Su tanklarının besleme vanasını açın.
2. Su hortumunu hortum tamburundan açın ve su girişine (örneğin su musluğu) bağlayın.
3. Su girişini açın.
   Su depoları şamandıra deposu üzerinden doldurulur. Su depoları dolunca, şamandıra deposundaki şamandıra valfi kapanır.
4. Su girişini kapatın.
5. Su hortumunu su girişinden ayırın.
6. Su hortumunu hortum tamburuna sarın.

Kullanım

⚠ ***TEHLİKE***
Yanıcı sıvılar
Patlama tehlikesi
Tutuşabilen hiçbir sıvı püskürtmeyin.

⚠ ***TEHLİKE***
Huzme borusuz işletim
Yaralanma tehlikesi
Monte edilmiş huzme borusu olmadan cihazı asla çalıştırmayın.
Huzme borusunun yerine sıkıca oturup oturmadığını her kullanımdan önce kontrol edin. Huzme borusunun vida bağlantısı elle sıkılmalıdır.

⚠ ***TEHLİKE***
Yüksek basınçlı su huzmesi
Yaralanma tehlikesi
Tetiği ve emniyet kolunu asla çalıştırılan konumda sabitlemeyin.
Yüksek basınç tabancasını, emniyet kolu hasarlıysa kullanmayın.
Cihaz üzerindeki tüm çalışmalardan önce yüksek basınç tabancasının emniyet kolunu öne doğru itin.
Yüksek basınç tabancasını ve huzme borusunu iki elle tutun.

DIKKAT
Boş yakıt deposuyla işletim
Yakıt pompasında tahrip
Cihazı, asla yakıt deposu boşken işletmeyin.

Yüksek basınç tabancasını açma/kapatma

1. Yüksek basınç tabancasını açın: Emniyet kolunu ve tetiği çalıştırın.
2. Yüksek basınç tabancasını kapatın: Emniyet kolunu ve tetiği serbest bırakın.

Enjektörün değiştirilmesi

⚠ ***TEHLİKE***
Yaralanma tehlikesi!
Yüksek basınç tabancası basınç altındadır.
Enjektörü değişiminden önce cihazı kapatın ve cihaz basınçsız olana kadar el püskürtme tabancasına kumanda edin.
1. Cihazı kapatın ve cihaz basınçsız olana kadar el püskürtme tabancasına kumanda edin.
2. Yüksek basınç tabancasını emniyete alın, bunun için emniyet kolunu öne doğru itin.
3. Enjektörü değiştirin.

Su beslemesi

Su beslemesi, harici bir su beslemesi veya dahili su tankları (2x 250 litre) üzerinden gerçekleşebilir.

Bilyalı valf geri akış geçişi

- Konumu hareket yönüne paralel: Yüksek basınç pompasının geri akış suyu tahliye valfi açıkken şamandıra deposuna akar.

Not
El püskürtme pompası bu bilyalı valf konumunda kapatılırsa, cihaz aşırı sıcaklık nedeniyle birkaç dakika sonra kapanabilir (bkz. Arızalarda yardım/ERROR 3).

- Konumu hareket yönüne dik açıda: Yüksek basınç pompasının geri akış suyu tahliye valfi açıkken su depolarına akar.

Harici su beslemesi

1. Bilyalı valf geri akış geçişinin çalıştırma kolunu hareket yönüne paralel konuma getirin (20L).
2. Su deposu giriş vanasını kapatın.

Dahili su beslemesi

1. Bilyalı valf geri akış geçişinin çalıştırma kolunu hareket yönüne dik açıda konuma getirin (500L).
2. Su tanklarının besleme vanasını açın.

Cihazın çalıştırılması

Not
Cihaz, sadece ön kapak kapalıyken çalıştırılabilir. Ön kapak açıldığında cihaz kapanır ve kontrol lambası yanar.

Not
Çalışma basıncına nihai olarak ulaşılana kadar, hava tahliye işlemi nedeniyle motorun devri değişebilir.
1. Acil durdurma şalterinin kilidini çekerek açın.
2. Arka kapağı açın
3. Su beslemesini kurun.
4. Anahtarı anahtarlı şaltere takın.
5. Sadece motor soğukken: Motoru ön ısıtmak için anahtarlı şalteri sola döndürün ve ön ısıtma kontrol lambası sönene kadar tutun.
6. Anahtarlı şalteri "I" konumuna getirin.
   Çalışmaya hazır kontrol lambası yanıyor. Kumanda gerilimi tekrar devreye sokulur ve ekran, çalışma durumunu gösterir.
7. Motor çalışana kadar anahtarlı şalteri sağa döndürün.
8. Cihaz şalterini soğuk/sıcak suyla çalışmaya ayarlayın.
9. Yüksek basınç tabancasının kilidini açın, bunun için emniyet mandalını arkaya doğru itin.
10. Yüksek basınç tabancasını açın.

Soğuk su ile işletim

1. Cihaz şalterini "0/OFF" (brülör kapalı) konumuna getirin.

Sıcak su ile işletim

⚠ ***TEHLİKE***
Sıcak su
Haşlanma tehlikesi
Sıcak su ile temastan kaçının.
1. Cihaz şalterini istenilen çalışma sıcaklığına (maks. 100 °C) ayarlayın. Brülör açılır.

Devir sayısı kumandası

Sadece HDS 9/50, HDS 13/35 (HDS 13/20, HDS 17/20'de opsiyonel):

Not
Motorun devir sayısı artarsa çalışma basıncı da artar. Bu basınç manometreden okunabilir.
- Devir sayısını arttırma:
2. Devir sayısı kumanda kolunu yukarı bastırın.
- Devir sayısını azaltma:
3. Devir sayısı kumanda kolunu aşağı bastırın.

Çalışma basıncını ve pompalama miktarını ayarlayın

Sadece HDS 13/20, HDS 17/20:
1. Yüksek basınç tabancasında basınç/miktar ayarını döndürerek çalışma basıncını ve pompalama miktarını ayarlayın (+/-).

⚠ ***TEHLİKE***
Yaralanma tehlikesi!
Basınç/akış denetimini ayarlarken huzme borusunun vida bağlantısının gevşememesine dikkat edin.

Temizleme maddesiyle işletim

Sadece HDS 13/20, HDS 17/20:

DIKKAT
Uygun olmayan temizleme maddeleri nedeniyle hasar tehlikesi
Uygun olmayan temizleme maddeleri cihaza ve temizlenecek nesneye zarar verebilir.
Sadece nesneye özel temizleme maddesini kullanın.
- Çevreyi korumak için az miktarda temizlik maddesi kullanın.
- Temizlik maddeleri için önerilen dozaj ve talimatlara uyun.
- Yalnızca cihaz üreticisi tarafından onaylanan temizlik maddeleri kullanılabilir.
- Kärcher temizlik maddeleri sorunsuz çalışmayı garanti eder. Lütfen danışmanlık hizmeti alın veya kataloğumuzu ya da temizleme maddesi bilgi broşürlerini talep edin.

1. Temizleme maddesi emme hortumunu temizleme maddesi dolu bir kaba asın ve vidalı kapağı vidalayın.
2. Temizleme maddesi dozaj valfını istediğiniz konsantrasyona getirin.

Not
Temizleme maddesiyle ve el püskürtme pompası kapalıyken yapılan çalışma sırasında temizleme maddesinin şamandıra deposuna veya su deposuna geri akmasını önlemek için temizleme maddesi dozaj valfi kapatılmalıdır.

Yabani ot temizleme

Sadece HDS 13/20, HDS 17/20 (opsiyon):

Not
Yabani ot temizleme sistemini çalıştırmak için devir sayısı kumandası montaj seti (opsiyonel, fabrika çıkışlı: 2.013-086.7, sonradan takma seti: 2.013-014.0) şarttır! Yabani ot temizleme WR 10, parça no. 5.968-256.0 veya WR 20/WR 50/WR 100, parça no. 5.967-455.0 kullanım kılavuzuna göre çalıştırın!
Ek olarak şu bilgiler dikkate alınmalıdır:
1. WR 10, 20, 50 veya100'ü huzme borusuna monte edin ve uygun enjektörü takın (ilgili kullanım kılavuzuna bakınız).
2. Anahtarlı şalteri "I" konumuna getirin.
   Çalışmaya hazır kontrol lambası yanıyor. Kumanda gerilimi tekrar devreye sokulur ve ekran, çalışma durumunu gösterir.
3. Devir sayısı kumanda kolunu sonuna kadar aşağı bastırın.

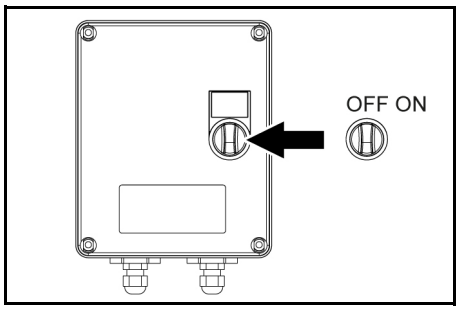
Yabani ot temizleme V2.0

1. Cihaz şalterini "Yabani ot temizleme V2.0" işletim türüne getirin.
2. Motor çalışana kadar anahtarlı şalteri sağa döndürün.

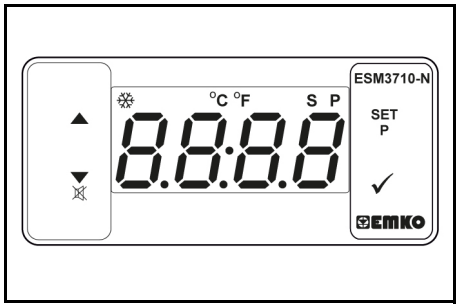
3. Yüksek basınç tabancasının kilidini açın, bunun için emniyet mandalını arkaya doğru itin.
4. Yüksek basınç tabancasını açın.
   - Ekranda TEMP LOW görünür: Çalışma sıcaklığına ulaşılması yaklaşık 2-4 dakika sürer.
   - Ekranda TEMP OKAY görünür:
5. Yabani ot temizleme işlemini uygulayın.

Yabani ot temizleme V3.0 & V5.0

1. Cihaz şalterini "Yabani ot temizleme V3.0 & V5.0" işletim türüne getirin.



2. WR kutusunu açın, şalteri "ON" konumuna getirin.



3. SET ve ∧∨ tuşlarını kullanarak sıcaklığı ayarlayın ve √ tuşu ile onaylayın (ayar aralığı 85-105°C).
4. Motor çalışana kadar anahtarlı şalteri sağa döndürün.
5. Yüksek basınç tabancasının kilidini açın, bunun için emniyet mandalını arkaya doğru itin.
6. Yüksek basınç tabancasını açın.

Not

Çalışma sıcaklığına ulaşılması yaklaşık 2-4 dakika sürer.

7. Yabani ot temizleme işlemini uygulayın.

Buharlı işletim (buharlı temizlik ve dezenfeksiyon)

Sadece HDS 13/20, HDS 17/20 (opsiyon):

Not

Buharlı işletimin çalıştırılması için devir sayısı kumandası montaj seti (opsiyonel, fabrika çıkışlı: 2.013-086.7, sonradan takma seti: 2.013-014.0) şarttır!

⚠ TEHLİKE

Haşlanma tehlikesi!

Yüksek çalışma sıcaklığı nedeniyle artan çalışma basıncı.

105 °C'nin üzerindeki çalışma sıcaklıklarında çalışma basıncının 3,2 MPa'yı (32 bar) geçmemesine dikkat edin.

Not

Buharlı temizlemede 2 püskürtme borusu ile işletim mümkün değildir.

1. Buharlı temizlik: Uygun buhar enjektörünü huzme borusuna monte edin (parça numarası için teknik verilere bakın).
2. Dezenfeksiyon: WR 10, 20, 50 veya 100'ü huzme borusuna monte edin ve uygun buhar enjektörünü takın (parça numarası için teknik verilere bakın).
3. Cihaz şalterini "Buharlı temizlik" işletim türüne getirin.
4. WR kutusunu açın, şalteri "ON" konumuna getirin.
5. SET ve ∧∨ tuşlarını kullanarak sıcaklığı ayarlayın ve √ tuşu ile onaylayın (ayar aralığı 120-155°C).
6. Motor çalışana kadar anahtarlı şalteri sağa döndürün.
7. Motor kaputunu açın ve taşma valfi üzerindeki el çarkını manometreye doğru saat yönünün tersine çevirerek 30 bar'a ayarlayın.
8. Yüksek basınç tabancasının kilidini açın, bunun için emniyet mandalını arkaya doğru itin.
9. Yüksek basınç tabancasını açın.

Not

Çalışma sıcaklığına ulaşılması yaklaşık 2-4 dakika sürer.

10. Buharlı temizlik veya dezenfeksiyon işlemini yapın.
    Güvenlik fonksiyonları:
    1 WR kutusu üzerindeki kontrol lambası kırmızı renkte yanar: Sistem basıncı çok yüksek, brülör kapanıyor, bkz. arıza durumunda yardım.
    2 Kumanda alanındaki ekranda ERROR 5 görünür: Sistem basıncı çok düşük, brülör çalışmıyor, bkz. arıza durumunda yardım/ERROR 5.

İşletimin duraklatılması

1. Yüksek basınç tabancasını kapatın.
2. Yüksek basınç tabancasını emniyete alın, bunun için emniyet kolunu öne doğru itin.

Not

Yüksek basınç tabancası kapatılırsa motor rölanti devriyle çalışmaya devam eder. Bunun sonucunda, su, şamandıra deposu ve yüksek basınç pompası arasında sirküle olur ve ısınır. İzin verilen maksimum sıcaklığa (55°C) ulaşılınca, motor, su girişindeki sıcaklık sensörü tarafından kapatılır. Sıcaklık 50°C'nin altına indikten sonra cihaz tekrar kullanılabilir.

Temizleme maddeleriyle işletme sonrasında

Sadece HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Temizleme maddesi dozaj valfini “0” konumuna getirin.
2. Cihazı yüksek basınç tabancası açıkken en az 1 dakika durulayın.

Cihazın kapatılması

⚠ TEHLİKE

Sıcak su veya buhar nedeniyle tehlike

Haşlanma tehlikesi

Sıcak suyla veya buharla işletimden sonra cihazı, soğuması için tabanca açık konumdayken en az 2 dakika boyunca soğuk suyla çalıştırın.

DİKKAT

Hasar tehlikesi!

Hasar tehlikesi

El püskürtme tabancası açıkken motoru asla tam yük altında kapatmayın.

1. Cihaz şalterini "0/OFF" (brülör kapalı) konumuna getirin.
2. El püskürtme tabancasını kapatın.
   Motor, rölanti devrine ayarlar.
3. Anahtarlı şalteri "0" konumuna getirin.
   Çalışmaya hazır kontrol lambası söner. Kumanda gerilimi kapatılır ve ekran söner.
4. Harici su beslemesinde: Su girişini kapatın.
5. Cihazı kapatın ve cihaz basınçsız olana kadar el püskürtme tabancasına kumanda edin.
6. Yüksek basınç tabancasını emniyet mandalı ile istem dışı açılmaya karşı emniyete alın.
7. Harici su beslemesinde: Su hortumunu su girişinden çıkarın ve su hortumunu hortum tamburuna sarın.
8. Yüksek basınç hortumunu hortum tamburuna sarın.

Antifriz

Donma hasarlarına karşı koruma sağlamak için, cihaz antifrizle yıkanmalıdır.

Not

Piyasada bulunan glikol bazlı bir araç antifrizi kullanın.

Not

Antifriz üreticisinin kullanım yönetmeliklerini dikkate alın.

Bu sayede paslanmaya karşı da belirli bir miktar koruma elde edilmiş olur.

Motor antifrizi

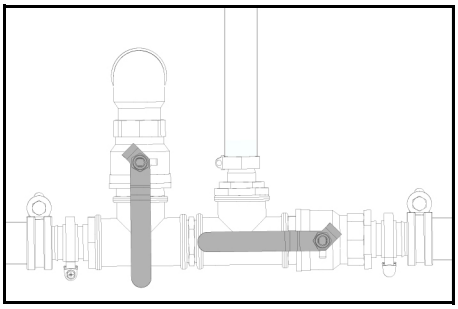
1. Motorun soğutma devir daiminde yeterli antifriz olup olmadığını kontrol edin, gerekirse antifriz ekleyin.
2. Bkz. Bakım çalışmaları "Soğutma sıvısının kontrol edilmesi ve eklenmesi".

Akü antifrizi

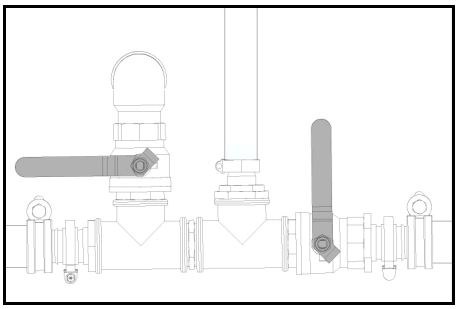
1. Cihaz aşırı don altında birkaç hafta çalıştırılmayacaksa, aküyü sökün ve donma emniyeti olan bir yerde saklayın.

Devir daimdeki antifriz yıkaması (yüksek basınç pompası)

1. Harici su beslemesinde: Su hortumunu su girişinden ayırın.
2. Cihaz şalterini "0/OFF" (brülör kapalı) konumuna getirin.
3. Cihazı basınçsız hale getirin.
4. Cihaz şalterini "Antifriz" işletim türüne getirin.
5. Sadece HDS 13/20, HDS 17/20: Temizleme maddesi dozaj valfini maksimuma getirin. Temizleme maddesi emme hortumunu temizleme maddesi deposundan dışarı çekin ve boşalabilecek şekilde yere koyun.

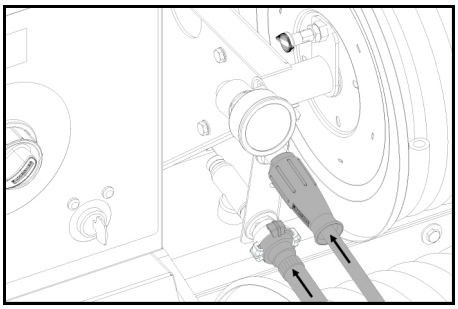


6. Cihaz tamamen boşaltmak için su depolarının besleme vanasını ve tahliye musluğunu açın.

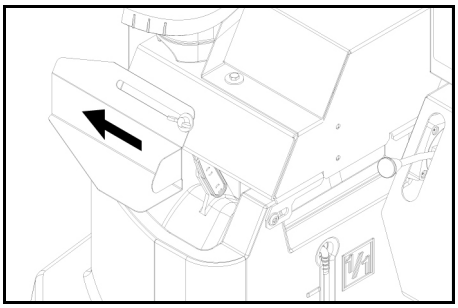


Su depolarının dolum göstergesi tamamen aşağı iner.

7. Su depolarının besleme vanasını ve tahliye musluğunu kapatın.
8. Yüksek basınç tabancasını yüksek basınç hortumundan ayırın.



9. Yüksek basınç hortumunu antifriz girişine bağlayın.
10. Su hortumunu antifriz geri akışına bağlayın.
11. Antifriz sıvısını antifriz deposuna doldurun. Su/antifriz karıştırma oranını antifriz üreticisinin verdiği bilgilere göre seçin.
12. Antifriz konsantrasyonunu piyasada bulunan antifriz test cihazı ile kontrol edin ve gerekirse uygun hale getirin.



13. Şamandıra deposunun doldurma deliğini açın. Bunun içi kelebek cıvatayı gevşetin ve sola itin.
14. Şamandıra haznesine yaklaşık 20 litre antifriz doldurun ve doldurma deliğin kapatın.
15. Antifriz bilyalı vanasının kumanda kolunu dik konuma getirin.
16. Bilyalı valf geri akış geçişinin çalıştırma kolunu hareket yönüne paralel konuma getirin (20L).
17. Sadece motor soğukken: Motoru ön ısıtmak için anahtarlı şalteri sola döndürün ve ön ısıtma kontrol lambası sönene kadar tutun.
18. Anahtarlı şalteri "I" konumuna getirin.
    Çalışmaya hazır kontrol lambası yanıyor. Kumanda gerilimi tekrar devreye sokulur ve ekran, "Antifriz" çalışma durumunu gösterir.
19. Motor çalışana kadar anahtarlı şalteri sağa döndürün.
    Antifriz sıvısı, cihazın içinde pompalanarak sirküle eder.
20. Atık suyu antifriz hortumu üzerinden antifriz deposuna yönlendirin.

21. Antifriz hortumundan antifriz çıkınca, antifriz bilyalı vanasının kumanda kolunu yatay konuma getirin ve 5 saniye bekleyin.
22. Motoru kapatın.
23. Cihaz şalterini "0/OFF" (brülör kapalı) konumuna getirin.

Antifrizin yüksek basınç sisteminden pompalanması

Not
Çalışmaya başlamadan önce, antifriz, yüksek basınç sisteminden antifriz deposuna geri pompalanmalıdır.
1. Antifriz bilyalı vanasının kumanda kolunu dik konuma getirin.
2. Yüksek basınç hortumunu antifriz girişine bağlayın.
3. Su hortumunu antifriz geri akışına bağlayın.
4. Şamandıra deposunun doldurma deliğini açın. Bunun içi kelebek cıvatayı gevşetin ve sola itin.
5. Şamandıra haznesine yaklaşık 20 litre temiz su doldurun ve doldurma deliğin kapatın.
6. Cihaz şalterini "Antifriz" işletim türüne getirin.
7. Sadece motor soğukken:
   Motoru ön ısıtmak için anahtarlı şalteri sola döndürün ve ön ısıtma kontrol lambası sönene kadar tutun.
8. Anahtarlı şalteri "I" konumuna getirin. Çalışmaya hazır kontrol lambası yanıyor. Kumanda gerilimi tekrar devreye sokulur ve ekran, "Antifriz" çalışma durumunu gösterir.
9. Motor çalışana kadar anahtarlı şalteri sağa döndürün.
   Antifriz, şamandıra deposundan gelen temiz suyla birlikte antifriz deposuna gönderilir.
10. Antifriz deposu dolana kadar yıkama işlemini yakl. 2 dakika devam ettirin.
11. Motoru kapatın.
12. Cihaz şalterini "0/OFF" (brülör kapalı) konumuna getirin.

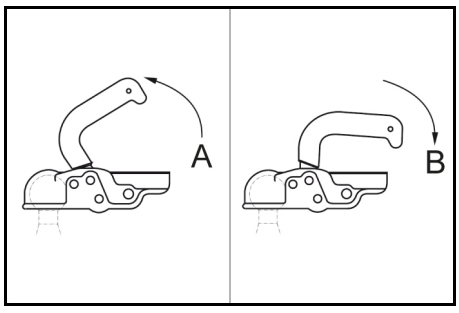
Taşıma

⚠ ***TEDBIR***
Yaralanma ve hasar tehlikesi mevcuttur!
Uygun olmayan taşıma
Taşıma sırasında cihazın ağırlığına dikkat edin.
DIKKAT
Hasar tehlikesi!
Uygun olmayan taşıma
Taşıma sırasında tetik kolunu hasardan koruyun.

Römork işletme

Uyarı: Römorklü çekme aracını halka açık trafikte hareket ettiren sürücü, bu iş için uygun gerekli sürücü belgesine (ehliyet) sahip olmak zorundadır.

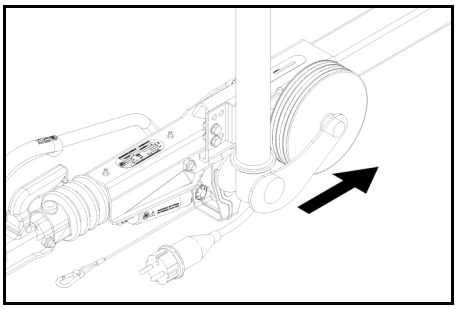
⚠ ***TEHLIKE***
Öngörülemeyen sürüş davranışı
Su deposu kısmen dolu iken cihaz, ani direksiyon hareketlerinde veya fren durumlarında sallanabilir veya devrilebilir.
Sürmeden önce su deposunu tamamen boşaltın veya doldurun.
1. Eğer izin verilen toplam ağırlık 1600 kg ise, su deposunu tamamen doldurun veya boşaltın.
   Eğer izin verilen toplam ağırlık 1100 kg ise, su deposunu tamamen boşaltın.
2. Hortum tamburu olmayan cihazlarda yüksek basınç hortumunu yüksek basınç çıkışından sökün ve cihaz içinde istifleyin.
3. Ön çerçeveyi (opsiyon) öne doğru çevirin ve kilitleyin.
4. Arka brandayı (opsiyon) aşağıya doğru çekin ve kilitleyin.
5. Destek tekerleğiyle birlikte çekme kolunun yüksekliğini, çekici aracın römork bağlantısı yüksekliğine ayarlayın.
6. Emniyet halatını çekici araca takın.



(1) Çekme demiri açık

(2) Çekme demiri kapalı

7. Kaplin kolunu yukarıya doğru çekin (açın).
8. Çeki okunu çeki demirinin topuzuna oturtun.
9. Kaplin kolunu çeki okuna paralel yerleşene kadar aşağıya bastırın (kapatın).
10. Araç aydınlatması soket bağlantısını takın.
11. Destek tekerleğini kolu döndürerek yukarı kaldırın.
12. Destek tekerleğinin içeri sürülmüş konumda römork doğrultusunu gösterdiğine dikkat edin.



13. Tekerleklerdeki takozları uzaklaştırın ve tutucuların içine sokun.
14. Park frenini çözün.
15. Römork aydınlatması (fren lambaları, hareket yönü göstergesi, arka lambalar, plaka aydınlatması) fonksiyonunu kontrol edin.
16. Lastiklerin temas yüzeylerine herhangi bir cisim girip girmediğini kontrol edin.
17. Lastiklerin durumunu kontrol edin.
18. Lastiklerin hava basıncını kontrol edin, bkz. “Bakım çalışmaları”.

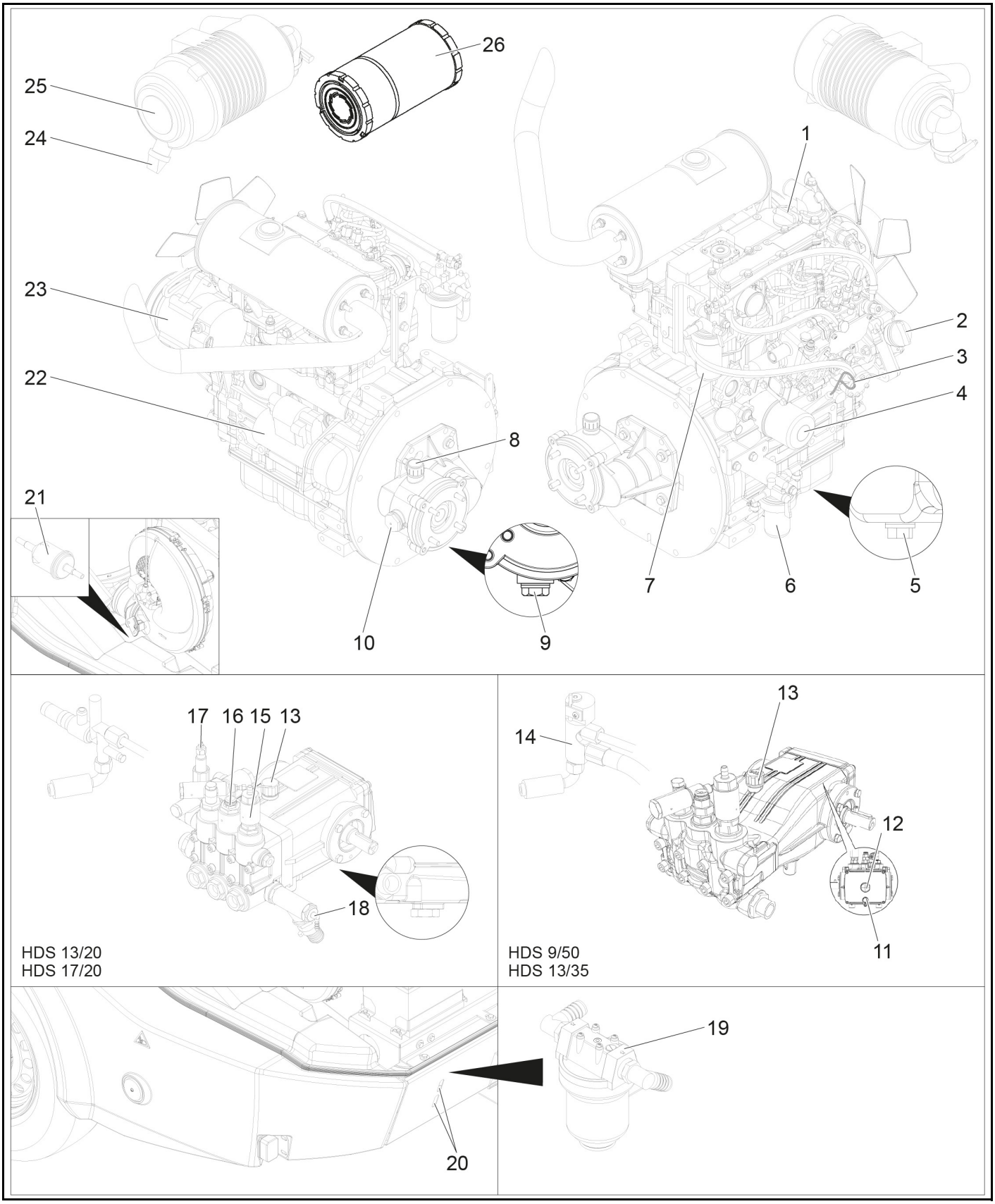
Uyarı: Römorklü araçlar için yerel olarak geçerli hız sınırlarına dikkat edin ve bunlara uyun.

Vinçle taşıma

⚠ ***TEHLIKE***
Uygun olmayan vinçle taşıma
Düşen cihaz veya düşen cisimler nedeniyle yaralanma tehlikesi
Yerel kaza önleme yönetmeliklerini ve güvenlik bilgilerini dikkate alın.
Cihaz vinçle sadece vinç kullanımı hakkında bilgilendirilmiş kişiler tarafından taşınabilir.
Her vinçle taşımadan önce kaldırma araçlarında hasar kontrolü yapın.
Her vinçle taşımadan önce tutamakta hasar kontrolü yapın.
Cihazı sadece tutamaktan kaldırın.
Bağlama zincirleri kullanmayın.
Kaldırma tertibatını yükün istem dışı çıkmasına karşı emniyete alın.
Vinçle taşımadan önce yüksek basınç tabancasıyla huzme borusunu, memeleri, yüzey temizleyiciyi ve diğer sabit olmayan cisimleri çıkarın.
Kaldırma işlemi sırasında cihazın üzerinde cisimleri taşımayın.
Asılı yükün altında durmayın.
Vincin tehlike bölgesinde kimsenin bulunmamasına dikkat edin.
Cihazı gözetimsiz olarak vinçte asılı bırakmayın.

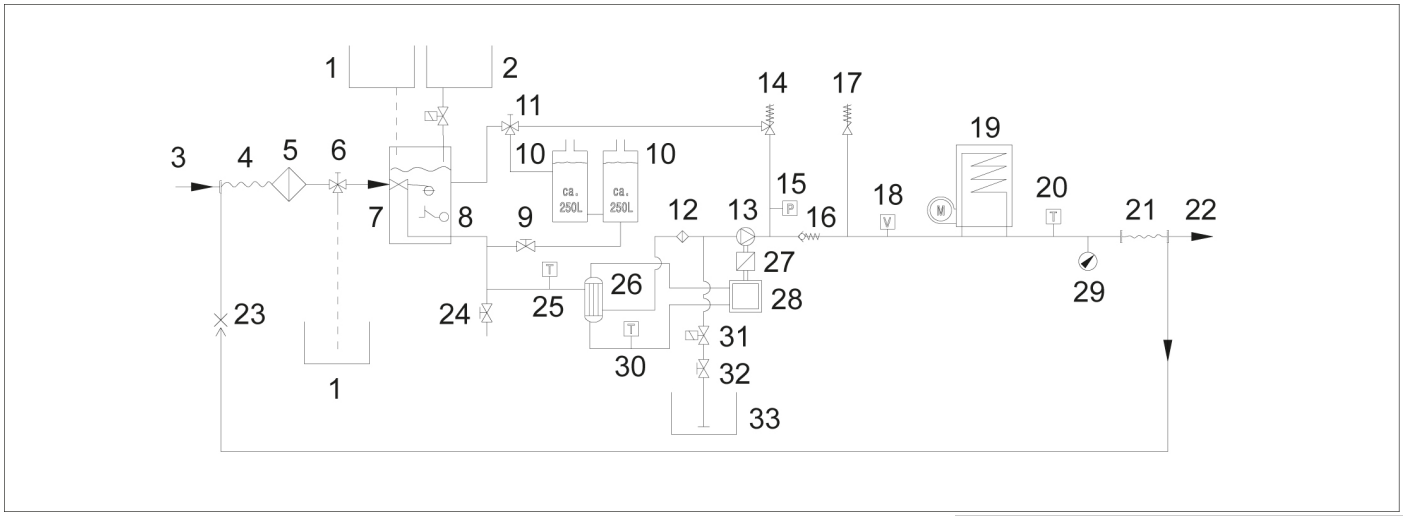
Depolama

⚠ ***TEDBIR***
Ağırlık dikkate alınmadığında yaralanma ve hasar tehlikesi söz konusudur!
Cihazı taşırken ve depolarken ağırlığı nedeniyle yaralanma ve hasar riski söz konusudur.
Taşıma ve depolama esnasında cihazın ağırlığını dikkate alın, bkz. Teknik veriler bölümü.
DIKKAT
Donma nedeniyle hasar tehlikesi!
Tamamen boşaltılmayan suyun donması cihaza ve aksesuarlarına zarar verebilir.
Cihaz ve aksesuarlardaki suyu tamamen boşaltın.
Cihazı ve aksesuarları dona karşı koruyun.



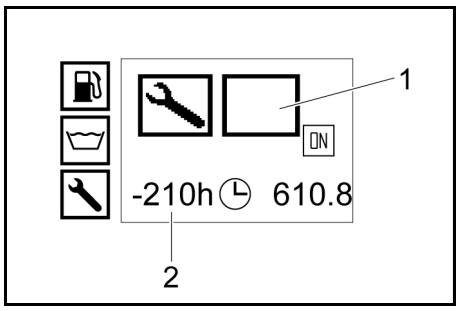
① Motor yağı doldurma deliği (üst)
② Motor yağı doldurma deliği (yan)
③ Yağ seviyesi çubuğu (motor)
④ Yağ filtresi (motor)
⑤ Motorun yağ boşaltma tapası
⑥ Su ayırıcı
⑦ Yakıt filtresi
⑧ Hava tahliyesi dahil şanzıman yağı doldurma deliği
⑨ Ara şanzımanın yağ boşaltma tapası
⑩ Ara şanzımanın yağ kontrol camı
⑪ Pompa yağ tahliye vidası
⑫ Pompa yağ kontrol camı
⑬ Yağ ölçüm çubuğu (pompa)
⑭ Brülör emniyet bloğu
⑮ Antifriz yıkama valfı
⑯ Basınç şalteri
⑰ Aşırı akış valfi
⑱ Temizleme maddesi girişi
⑲ Pompa ön filtresi
⑳ Kontrol yarığı
㉑ Yakıt filtresi
㉒ Marş motoru
㉓ Alternatör
㉔ Hava filtresindeki kir çıkışı
㉕ Hava filtresi
㉖ Hava filtresi elemanı

Akış şeması



① Antifriz deposu
② Sıvı yumuşatıcı deposu
③ Su girişi
④ Alçak basınç hortum tamburu
⑤ Su giriş filtresi
⑥ Antifriz bilyalı valf
⑦ Şamandıra haznesi
⑧ Su yetersizliği emniyeti
⑨ Su depolarının besleme vanası
⑩ Su deposu
⑪ Bilyalı valf geri akış geçişi
⑫ Pompa ön filtresi
⑬ Yüksek basınç pompası
⑭ Aşırı akış valfi
⑮ Basınç şalteri
⑯ Çekvalf
⑰ Emniyet valfi
⑱ Akış şalteri
⑲ Anlık su ısıtıcısı
⑳ Brülör sıcaklık sensörü
㉑ Yüksek basınç hortum tamburu
㉒ Yüksek basınç çıkışı
㉓ Antifriz geri akışı
㉔ Tahliye musluğu
㉕ Su giriş sıcaklık sensörü
㉖ Isı değiştiricisi
㉗ Ara şanzıman
㉘ Dizel motoru
㉙ Manometre
㉚ Soğutma suyu sıcaklık sensörü
㉛ Temizleme maddesi manyetik valfı
㉜ Temizlik maddesi dozaj valfi
㉝ Temizleme malzemesi haznesi

Ekran Müşteri Hizmetleri



Simge	Müşteri hizmetlerinin türü
	Brülör servisi
	Motor servisi
	Pompa servisi
	Yüksek basınç tabancası servisi

Bakım aralıkları

Süre	Faaliyet	kimin tarafından
Her sürüş öncesi	Aydınlatmayı kontrol edin.	Kullanıcı
	Lastik basıncını ve lastiklerin durumunu kontrol edin.	Kullanıcı
Günlük	Yüksek basınç pompasının kontrol camında yağın durumunu kontrol edin. Yağ süt gibi ise, cihazı işletime almayın. Müşteri hizmetleri ile iletişim kurun. ***DIKKAT*** ***Hasar tehlikesi!*** *Yağ sütlü duruma dönüşürse, hemen Kärcher müşteri hizmetlerini bilgilendirin.*	Kullanıcı
	Cihazın gözle genel kontrolü	Kullanıcı
	Yüksek basınç hortumunda hasar olup olmadığını kontrolü edin. Hasarlı yüksek basınç hortumlarını artık kullanmayın.	Kullanıcı
	Su filtresini kontrol edin, gerekirse temizleyin	Kullanıcı
	Su giriş filtresini kontrol edin, gerekirse temizleyin	Kullanıcı
	Motordaki yağ seviyesini kontrol edin, gerekirse yağ ekleyin.	Kullanıcı
	Ara şanzımandaki yağ seviyesini kontrol edin, gerekirse yağ ekleyin.	Kullanıcı
	Motordaki yakıt filtresini kontrol edin, gerekirse müşteri hizmetlerini bilgilendirin.	Kullanıcı
	Motordaki su ayrıştırıcıyı kontrol edin, gerekirse müşteri hizmetlerini bilgilendirin.	Kullanıcı
	Genleşme kabındaki soğutma sıvısı seviyesini kontrol edin, gerekirse soğutma sıvısı ekleyin.	Kullanıcı
	Yakıt filtresini kontrol edin, gerekirse müşteri hizmetlerini bilgilendirin.	Kullanıcı
	Temizlik maddesi emme hortumundaki filtreyi kontrol edin, gerekirse temizleyin.	Kullanıcı
	Hat sisteminde sızdırmazlık kontrolü yapın.	Kullanıcı
İlk 50 çalışma saatinden sonra ilk kez	Fandaki V kayışı gerginliğini kontrol edin, gerekirse kayışı gerin.	Kullanıcı
	Motordaki yağı değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Yüksek basınç pompasındaki yağı değiştirin.	Müşteri hizmetleri
Her 50 işletim saatinde veya 3 ayda bir	Aküyü kontrol edin.	Müşteri hizmetleri

Süre	Faaliyet	kimin tarafından
Her 200 çalışma saatinde bir	Hava filtresini veya hava filtresi elemanını kontrol edin, gerekirse temizleyin.	Kullanıcı
	Fandaki V kayışı gerginliğini kontrol edin, gerekirse kayışı gerin.	Kullanıcı
	Ara şanzımanın sızdırmazlığını kontrol edin.	Müşteri hizmetleri
	Yakıt deposu doldurma ağzındaki süzgeci temizleyin.	Müşteri hizmetleri
	Motordaki yağı değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Motordaki yağ basınç kartuşunu değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Bakım çalışmalarını bakım planına göre yapın.	Müşteri hizmetleri
Her 400 çalışma saatinde veya yıllık	Hava filtresi elemanını değiştirin.	Kullanıcı
	Yakıt filtresini kontrol edin, gerekirse değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Bakım çalışmalarını bakım planına göre yapın.	Müşteri hizmetleri
Her 600 çalışma saatinde veya yıllık	Yüksek basınç pompasındaki yağı değiştirin.	Müşteri hizmetleri
Her 800 çalışma saatinde.	Fan motorunun fonksiyonunu kontrol edin, gerekirse kaydırma kontaklarını (kömür fırçalar) değiştirin.	Kullanıcı
Her 1000 çalışma saatinde veya yıllık	Soğutma sıvısını değiştirin.	Müşteri hizmetleri
Her 1000 çalışma saatinde.	Ara şanzımandaki yağı değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Fandaki V kayışını değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Motorun silindir kapağındaki supap boşluğunu kontrol edin, gerekirse ayarlayın.	Yetkili Yanmar satıcısı
Her 1600 çalışma saatinde.	Motordaki enjektörleri kontrol edin, gerekirse temizleyin.	Yetkili Yanmar satıcısı
	Motordaki krank karteri hava tahliyesini kontrol edin, gerekirse temizleyin.	Yetkili Yanmar satıcısı
Her 2000 işletim saatinde veya 2 yılda bir	Motordaki yakıt hortumlarını değiştirin.	Yetkili Yanmar satıcısı
	Motordaki soğutma sistemi hortumlarını değiştirin.	Yetkili Yanmar satıcısı
Her 2000 çalışma saatinde	Motorun silindir kapağındaki supapları ve supap yuvalarını kontrol edin, gerekirse silin.	Yetkili Yanmar satıcısı
Yalnızca buharlı işletim türü montaj seti olan cihazlarda:		
En az 5 yılda bir tekrarlayan	Üretici bilgilerine göre basınç testi yapın.	Müşteri hizmetleri

Bakım çalışmaları

⚠ ***TEHLIKE***

Cihazdaki bütün çalışmalardan önce anahtarlı şalteri kapatın ve anahtarı çekin.

⚠ ***TEHLIKE***

Elektrik çarpması nedeniyle yaralanma tehlikesi

Jeneratörün veya marş motorunun üzerine metal nesneler koymayın.

⚠ ***TEHLIKE***

Patlama tehlikesi!

Yaralanma ve hasar tehlikesi
Batarya üzerine, yani uç kutuplarına ve hücre konektörlerine herhangi bir alet veya benzeri bir şey koymayın.
Sigara içmekten ve açık haldeki ateşten kaçının.
Aküleri şarj ederken bulunduğunuz mekanda iyi bir havalandırma sağlayınız.
Yalnızca Kärcher tarafından onaylanmış aküleri ve şarj cihazlarını kullanın (orijinal yedek parçalar).

1. Cihazı soğumaya bırakın.

Su giriş filtresinin temizlenmesi

1. Su giriş filtresini sökün ve filtre elemanını çıkarın.
2. Fitre kartuşunu temiz su ya da basınçlı havayla temizleyin.
3. Tersi sırada toplayın.

Pompa ön filtresinin temizlenmesi

1. Cihazı basınçsız hale getirin.
2. Pompa ön filtresini sökün ve filtre elemanını çıkarın.
3. Fitre kartuşunu temiz su ya da basınçlı havayla temizleyin.
4. Tersi sırada toplayın.

Temizleme maddesi vakum hortumundaki filtrenin temizlenmesi

1. Temizleme maddesi vakum hortumunun vidalı kapağını sökün.
2. Temizleme maddesi vakum hortumunu dışarı çekin.
3. Filtreyi suda temizleyin ve tekrar yerleştirin.

Motordaki yağ seviyesinin kontrol edilmesi ve motor yağı ekleme

Not

Yağ ölçüm çubuğundaki MIN ve MAX işaretleri arasındaki dolum miktarı 1,6 litredir.

1. Yağ ölçüm çubuğunu dışarı çekin, silin ve tekrar içeri sokun
2. Yağ ölçüm çubuğunu tekrar dışarı çekin ve yağ seviyesini kontrol edin.
   Yağ ölçüm çubuğundaki işaret dahilindeyse, yağ seviyesi kurallara uygundur.
3. Yağ seviyesi, yağ ölçüm çubuğundaki işaretin altındaysa, doldurma deliğinin kapağını açın ve yeni motor yağı doldurun.
4. Motor yağının yağ karterinde birikmesi için beş dakika bekleyin.
5. Yukarıda açıklandığı gibi yağ seviyesini kontrol edin.
6. Gerekirse, yağ seviyesi yağ ölçüm çubuğundaki işarete dahilinde olana kadar bu işlemi tekrarlayın.
7. Kontrolden sonra yağ ölçüm çubuğunu içeri sokun ve doldurma deliğinin kapağını kapatın.

Not

Hava kabarcıklarının yok olabilmesi gerekir.
Yağ cinsi için teknik bilgiler bölümüne bakın.

Ara şanzımandaki yağ seviyesinin kontrol edilmesi ve şanzıman yağı ekleme

1. Ara şanzımanın yağ kontrol camından yağ seviyesini kontrol edin.
   Yağ kontrol camının ortasındaysa, yağ seviyesi doğrudur.
2. Yağ seviyesi, yağ kontrol camının ortasının altındaysa, doldurma deliğinin kapağını açın ve yeni şanzıman yağı doldurun.
3. Doldurma deliğini kapatın.

Not

Hava kabarcıklarının yok olabilmesi gerekir.
Yağ cinsi için teknik bilgiler bölümüne bakın.

Yüksek basınç pompasının yağ ölçüm çubuğunda yağ seviyesinin kontrol edilmesi ve yağ ekleme

1. Yağ ölçüm çubuğunu dışarı çekin, silin ve tekrar içeri sokun.
2. Yağ ölçüm çubuğunu tekrar dışarı çekin ve yağ seviyesini kontrol edin.
   Yağ ölçüm çubuğundaki işaret dahilindeyse, yağ seviyesi kurallara uygundur.
3. Yağ seviyesi, yağ ölçüm çubuğundaki işaretin altındaysa, yeni yağ doldurun.
4. Yağ ölçüm çubuğunu takın.

Not

Hava kabarcıkları dışarı çıkabilmelidir.
Yağ cinsi için teknik bilgiler bölümüne bakın.

Soğutma sıvısının kontrol edilmesi ve eklenmesi

⚠ ***TEDBIR***

Zararlı maddeler oluşabilir.
Kullanılan antifriz türüne dikkat edin.
Karışım, bir kimyasal reaksiyona neden olabilir.
Farklı antifriz türlerini birbiriyle karıştırmayın.

⚠ ***UYARI***

Motorun aşırı ısınma tehlikesi.
Soğutma sıvısı yoksa motor aşırı ısınabilir.
Motoru derhal kapatın ve soğumasını bekleyin.

⚠ ***UYARI***

Motorun aşırı ısınma tehlikesi.
Soğutma sıvısı yoksa motor aşırı ısınabilir.
Motor, su buharı çıkacak kadar fazla ısınmışsa, motoru hemen durdurun ve basınç düşene kadar motordan bir güvenlik mesafesinde durun.

DIKKAT

Motor soğutma sıvısı nedeniyle haşlanma tehlikesi!
Genleşme haznesi basınç altındadır.
Motor soğutma sıvısı genleşme kabındaki kapağı çalışma sıcaklığındayken kesinlikle açmayın.

1. Motor soğutma sıvısı genleşme kabını açın, Max işaretine kadar taze ve temiz su ile uygun antifriz ekleyin.

Hava filtresinin kontrol edilmesi/temizlenmesi

Not

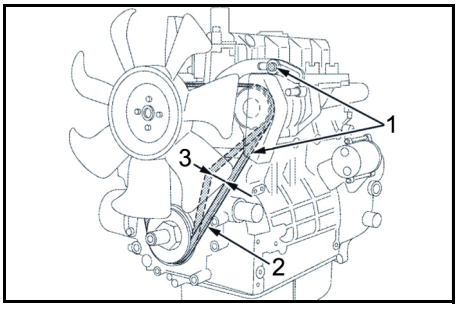
Hava filtresinin kaba temizliği için toplama haznesini kir çıkışının altına tutun ve kir çıkışına basın.

Not

Fazla kirlenmiş veya arızalı filtre elemanları daima yenilenmelidir.

1. Yaylı gergi kolunu gevşetin, kapağı çıkarın ve toz kalıntılarını temizleyin.
2. Filtre elemanını çıkarın.
3. Filtre elemanının içine hava basarak (maks. 2 bar) temizleyin.
4. Hava filtresi gövdesinin içten bir bezle temizleyin.
5. Filtre elemanını hava filtresi gövdesine yerleştirin.
6. Kapağı takın ve yaylı gergi koluyla sabitleyin.

Fan V kayışının kontrol edilmesi



(1) Alternatörün sabitleme cıvataları

(2) V kayışı

(3) Kayışı gerginliği yakl. 7-9 mm

Not

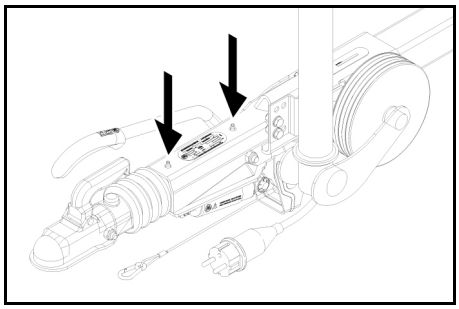
V kayışı yeterli miktarda gerilmemişse, motor aşırı ısınabilir ve akü şarjı yetersiz olabilir.

1. Motoru durdurun ve anahtarlı şalterden anahtarı çekin.
2. V kayışı gerilimini kontrol etmek için, kayışı, kayış kasnakları arasında başparmağınızla içeri bastırın.

Not
V kayışı yaklaşık 7-9 mm içeri bastırılabilmelidir.
Not
Hasarlı V kayışları daima değiştirin.

Aşırı çalışma frenini yağlayın

1. Her iki yağlama memesine piyasada bulunabilen bir yağ tabancası ile uygun yağı basın.



① Yağlama memesi

Lastik dolum basıncını kontrol edin

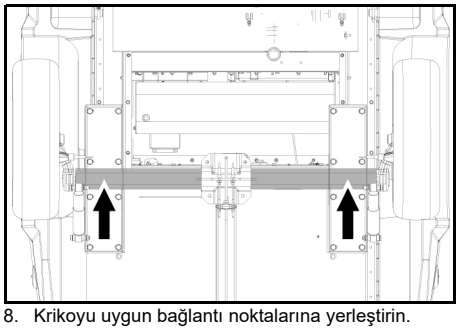
1. Cihazı düz bir zemin üzerine bırakın.
2. Hava basıncı kontrol cihazını lastik valfine takın.
3. Hava basıncını kontrol edin (bakınız “Teknik Veriler”) ve gerekirse düzeltin.

Tekerlek değiştirme

⚠ ***TEHLIKE***
Akan trafik nedeniyle hayati tehlike

Cihazı düz bir zemine park edin ve kamuya açık bir yolda onarım çalışmaları yaparken ikaz giysileri giyin.
1. Cihazı düz bir zemin üzerine bırakın.
2. Zemin stabilitesini kontrol edin. Cihazı, ek olarak tekerlek takozuyla kendi kendine hareket etmeye karşı emniyete alın.
3. Park frenini kilitleyin.
4. Lastikleri kontrol edin.
5. Lastiklerin temas yüzeylerine herhangi bir cisim girip girmediğini kontrol edin.
6. Cisimleri çıkarın.
7. Uygun, piyasada bulunan lastik tamir maddesi kullanın.

Not
İlgili üreticinin önerilerini dikkate alın. Yola devam edilmesi ürün üreticisinin bilgilerine uyulmasıyla mümkündür. Lastik değişimi veya tekerlek değişimini mümkün olan en erken sürede yapın.



8. Krikoyu uygun bağlantı noktalarına yerleştirin.
9. Tekerlek bijonlarını gevşetin.
10. Cihazı kriko ile kaldırın.
11. Tekerlek bijonlarını sökün.
12. Tekerleği çıkarın.
13. Stepneyi yerleştirin.
14. Tekerlek bijonlarını yerleştirin.
15. Cihazı kriko ile indirin.
16. Tekerlek bijonlarını çapraz şekilde sıkın.

Sıkma torku	110-120 Nm

Not
Teslimat kapsamında bir kriko bulunmamaktadır.
Not
Piyasada bulunan uygun kriko kullanın.

Römork

1. Fren sistemini ve şasiyi yetkili bir uzman servise düzenli olarak kontrol ettirin.

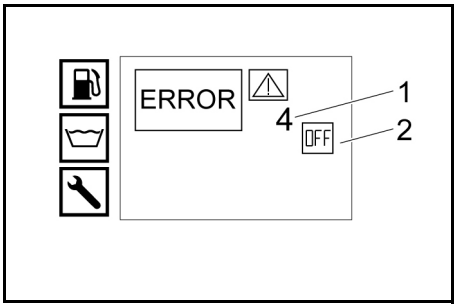
Arıza durumunda yardım

⚠ ***TEHLIKE***
İstenmeden çalışmaya başlayan cihaz
Yaralanma tehlikesi, elektrik çarpması
Cihazdaki bütün çalışmalardan önce anahtarlı şalteri "0" konumuna getirin ve anahtarı çekin.

⚠ ***TEHLIKE***
İstenmeden çalışmaya başlayan cihaz, akım ileten parçalarla temas
Yaralanma tehlikesi, elektrik çarpması
Cihazdaki çalışmalardan önce cihazı kapatın.
Şebeke fişini çekin.

⚠ ***TEHLIKE***
Patlama ve kısa devre tehlikesi. Akünün üzerine herhangi bir alet ya da benzeri şeyler koymayın.
1 Cihazı soğumaya bırakın.

Ekran Arıza



① Arıza numarası

② Motor kapalı (OFF)

Müşteri hizmetleri

Arızanın giderilememesi durumunda, cihaz müşteri hizmetleri tarafından kontrol edilmelidir.

Ekranda gösterilen arızalar

Hata	Nedeni	Hatanın giderilmesi	Sorumlu
ERROR 1 Şarj akımı	Fandaki V kayış gerilimi çok düşük.	1. Fandaki V kayışını gerdirin.	Kullanıcı
	Alternatör arızalı.	1. Alternatörü kontrol edin, gerekirse değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Şarj akımı denetimi arızalı.	1. Kablo bağlantısını + K9 rölesini kontrol edin.	Müşteri hizmetleri
ERROR 3 Su girişi veya soğutma sıvısı sıcaklığı	Şamandıra deposundaki su sıcaklığı devir daim modu nedeniyle çok yüksek.	1. Suyu soğumaya bırakın veya boşaltın. Bilyalı valf geri akış geçişinin çalıştırma kolunu hareket yönüne dik açıda konuma getirin (500L).	Kullanıcı
	Su girişi sıcaklık sensörü cihazı kapattı	1. Cihazı kapatın ve tekrar açın. Arıza tekrar tekrar meydana gelirse müşteri hizmetlerine haber verin.	Kullanıcı
	Su girişi sıcaklık sensörü arızalı.	1. Sıcaklık sensörünü değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Soğutma sıvısı seviyesi çok düşük.	1. Genleşme kabına soğutma sıvısı doldurun.	Kullanıcı
	Fandaki V kayış gerilimi çok düşük.	1. Fandaki V kayışını gerdirin.	Kullanıcı
	Motordaki soğutma suyu sıcaklık sensörü arızalı.	1. Sıcaklık sensörünü değiştirin.	Müşteri hizmetleri
ERROR 4 Su yetersizliği	Harici su beslemesi: Su besleme basıncı çok düşük.	1. Su girişini kontrol edin.	Kullanıcı
	Dahili su beslemesi: Su depoları boş.	1. Su depolarını doldurun.	Kullanıcı
	Şamandıra deposundaki su yetersizliği emniyeti arızalı.	1. Su yetersizliği emniyetini değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Su giriş filtresi kirli.	1. Su giriş filtresini temizleyin.	Kullanıcı
	Su hortumu sızdırıyor veya kıvrılmış.	1. Su hortumunu değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Şamandıra deposundaki şamandıra valfı kirlenmiş.	1. Şamandıra valfını temizleyin.	Müşteri hizmetleri
	Şamandıra deposundaki şamandıra valfı sıkışıyor veya arızalı.	1. Şamandıra valfını temizleyin veya değiştirin.	Müşteri hizmetleri
ERROR 5 Akış şalteri / basınç şalteri	Akış şalteri arızalı.	1. Akış şalterini değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Basınç şalteri arızalı.	1. Basınç şalterini değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Tahliye valfı arızalı.	1. Tahliye valfini değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Tahliye valfındaki çekvalf arızalı.	1. Çekvalfı değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Pompa ön filtresi kirlenmiş.	1. Pompa ön filtresini temizleyin.	Kullanıcı
	Buhar işletimi: Sistem basıncı çok düşük	1. Taşma valfi üzerindeki el çarkını saat yönünde çevirerek sistem basıncını küçük adımlarla artırın.	Kullanıcı
ERROR 6 Yakıt sensörü	Yakıt deposu boş.	1. Yakıt doldurun.	Kullanıcı
	Yakıt sensörünün şamandırası sıkışmış.	1. Şamandırayı kontrol edin.	Müşteri hizmetleri
	Yakıt sensörü arızalı.	1. Yakıt sensörünü değiştirin.	Müşteri hizmetleri
ERROR 9* Egzoz sıcaklığı	Egzoz gazı sıcaklık sınırlayıcı devreye girdi ve brülörü kapattı.	1. Cihazı kapatın, soğumaya bırakın ve tekrar çalıştırın. Arıza tekrar tekrar meydana gelirse müşteri hizmetlerine haber verin.	Kullanıcı
	Egzoz gazı sıcaklık sınırlayıcısı arızalı.	1. Egzoz gazı sıcaklık sınırlayıcısını değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Brülör yanlış ayarlanmış.	1. Brülörü ayarlayın.	Müşteri hizmetleri
	Isıtma spirali kurumlanmış veya kireçlenmiş.	1. Isıtma spiralini kurumdan veya kireçten arındırın.	Müşteri hizmetleri
ERROR 10* Sıcaklık brülör Soğuk suyla temizleme mümkün.	Brülör sıcaklık sensörü (NTC) brülörü kapattı.	1. Cihazı kapatın ve tekrar açın. Arıza tekrar tekrar meydana gelirse müşteri hizmetlerine haber verin.	Kullanıcı
	Brülör sıcaklık sensörü arızalı.	1. Sıcaklık sensörünü değiştirin.	Müşteri hizmetleri
ERROR 11* Alev sensörü (alev yok) Soğuk suyla temizleme mümkün.	Meme bağlantı parçası kirlenmiş.	1. Meme bağlantı parçasını temizleyin.	Müşteri hizmetleri
	Ateşleme elektrotları yanlış ayarlanmış veya kirlenmiş.	1. Ateşleme elektrotlarını doğru şekilde ayarlayın veya temizleyin.	Müşteri hizmetleri
	Alev denetiminin fotoseli arızalı.	1. Fotoseli değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Yakıt pompası arızalı.	1. Yakıt pompasını değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Brülör ateşleme manyetik valfi arızalı.	1. Manyetik valfı değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Yakıt filtresi tıkanmış.	1. Yakıt filtresini değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Ateşleme trafosu arızalı.	1. Ateşleme trafosunu değiştirin.	Müşteri hizmetleri
ERROR 12* Alev sensörü (alev sönmüyor) Soğuk suyla temizleme mümkün.	Alev denetiminin fotoseli arızalı.	1. Fotoseli değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Brülörde kurumlanma, "kızarıyor".	1. Brülördeki kurumu temizleyin.	Müşteri hizmetleri
ERROR 14* 45 dakikalık kesintisiz duraklamadan sonra kapatma	45 dakikalık çalışmaya hazır olma süresi aşıldı.	1. Cihazı kapatın ve tekrar açın.	Kullanıcı
ERROR 15 45 dakikalık sürekli işletimden sonra kapatma	45 dakikalık sürekli işletim süresi aşıldı.	1. Cihazı kapatın ve tekrar açın.	Kullanıcı

Ekranda gösterilmeden arıza yardımı

Hata	Nedeni	Hatanın giderilmesi	Sorumlu
Cihaz duruyor, ekran göstergesi kayboluyor	Sigorta yanmıştır.	1. Sigortayı değiştirin.	Kullanıcı
	Aküde düşük veya aşırı gerilim yüzünden inverterde akım beslemesi yok.	1. Aküyü kontrol edin, gerekirse şarj edin	Kullanıcı
	İnverter arızalı.	1. İnverteri değiştirin.	Müşteri hizmetleri
Çalıştırdıktan sonra ekran göstergesi yok	Akü boştur.	1. Aküyü şarj edin.	Kullanıcı
	Sigorta yanmıştır.	1. Sigortayı değiştirin.	Kullanıcı
	Ön kapak açık.	1. Ön kapağı kapatın.	Kullanıcı
	Acil Kapatma şalteri basılı.	1. Acil durdurma şalterinin kilidini çekerek açın.	Kullanıcı
	Aküde düşük veya aşırı gerilim yüzünden inverterde akım beslemesi yok.	1. Aküyü kontrol edin, gerekirse şarj edin	Kullanıcı
	İnverter arızalı.	1. İnverteri değiştirin.	Müşteri hizmetleri
Motor çalışmıyor veya hemen duruyor	Müşteri hizmetlerini bilgilendirin.		

Hata	Nedeni	Hatanın giderilmesi	Sorumlu
Çalışma basıncı dengesiz	Yüksek basınç pompasının emme manifoldunda sızdırma.	1. Hat sistemini kontrol edin.	Müşteri hizmetleri
	Valfler aşınmış.	1. Valfleri değiştirin.	Müşteri hizmetleri
Brülörden duman sızıyor	Brülör yanlış ayarlanmış veya kirlenmiş.	1. Brülörü ayarlayın veya temizleyin.	Müşteri hizmetleri
	Yakıt manyetik valfı arızalı, dizel yakıt damlıyor.	1. Manyetik valfı kontrol edin, gerekirse bobini veya manyetik valfı değiştirin	Müşteri hizmetleri
Brülörden beyaz duman çıkıyor	Ateşleme kıvılcımı yok (brülör kapağındaki kontrol camından görünebilir).	1. Müşteri hizmetlerini bilgilendirin.	Kullanıcı
	Meme bağlantı parçasında yoğuşma suyu.	1. Meme bağlantı parçasını kontrol edin, temizleyin.	Müşteri hizmetleri
	Yakıt basıncı çok düşük.	1. Yakıt pompasını kontrol edin.	Müşteri hizmetleri
Ön kapak/Acil Kapatma kontrol lambası yanıyor	Çalışma sırasında ön kapak açıldı.	1. Ön kapağı kapatın.	Kullanıcı
	Ön kapağın emniyet şalteri arızalı.	1. Emniyet şalterini kontrol edin.	Müşteri hizmetleri
	Acil Kapatma şalteri basılı.	1. Acil durdurma şalterinin kilidini çekerek açın.	Kullanıcı)
Cihazın altından su damlıyor	Yüksek basınç pompası sızdırıyor.	Uyarı: Dakikada 3 damlaya izin verilir. Daha fazla sızıntı varsa cihazı müşteri hizmetlerine kontrol ettirin.	Müşteri hizmetleri
Cihaz, basınç oluşturmuyor	Meme tıkanmış/çok kirli.	1. Memeleri temizleyin/değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Motor devir sayısı çok düşük	1. Motorun çalışma devir sayısını kontrol edin.	Müşteri hizmetleri
	Sadece HDS 9/50, HDS 13/35 (HDS 13/20, HDS 17/20'de opsiyonel): Devir sayısı kumandası arızalı.	1. Devir sayısı kumandasını kontrol edin.	Müşteri hizmetleri
	Emniyet valfi sızdırıyordur.	1. Ayarı kontrol edin, gerekirse yeni conta takın.	Müşteri hizmetleri
	Pompanın besleme hatları sızdırıyor ya da tıkanmış.	1. Pompaya giden tüm besleme hatlarını kontrol edin.	Müşteri hizmetleri
Yüksek basınç pompası vuruyor	Pompaya giden besleme hatları sızdırıyor.	Pompaya giden tüm besleme hatlarını kontrol edin.	Müşteri hizmetleri
Sadece HDS 13/20, HDS 17/20: Temizleme maddesi beslemesi yetersiz veya hiç yok	Temizlik maddesi dozaj valfi kapalı veya sızdırıyor/tıkanmış	1. Temizlik maddesi dozaj valfını açın ya da kontrol edin/temizleyin.	Kullanıcı
	Filtresi sızdıran veya tıkanmış temizlik maddesi vakum hortumu	1. Filtreli temizlik maddesi vakum hortumunu kontrol edin/temizleyin.	Kullanıcı
	Temizleme maddesi manyetik valfı sızdırıyor ya da tıkandı.	1. Temizleme maddesi manyetik valflerini kontrol edin, temizleyin.	Müşteri hizmetleri
	Elektronik ünite ya da temizleme maddesi manyetik valfi arızalı.	1. Elektronik ünite ya da temizleme maddesi manyetik valfini değiştirin.	Müşteri hizmetleri
El püskürtme tabancası açıkken tahliye valfi sürekli açılıyor/kapanıyor	Nozul tıkanmıştır.	1. Memeleri temizleyin.	Kullanıcı
	Cihaz kireçlenmiştir.	1. Cihazı kireçten arındırın.	Müşteri hizmetleri
	Tahliye valfı arızalı.	1. Tahliye valfini değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Tahliye valfinin anahtarlama noktasının ayarı bozulmuştur.	1. Tahliye valfini ayarlayın.	Müşteri hizmetleri
WR kutusu üzerindeki kontrol lambası kırmızı renkte yanar	Buhar işletimi: Sistem basıncı çok yüksek	Taşma valfi üzerindeki el çarkını saat yönünün tersine çevirerek sistem basıncını küçük adımlarla azaltın.	Kullanıcı

Garanti

Her ülkede yetkili distribütörümüz tarafından verilmiş garanti şartları geçerlidir. Garanti süresi içerisinde cihazınızda oluşabilecek hasarları, üretim veya malzeme hatasından kaynaklanıyorlarsa ücretsiz olarak gideriyoruz. Garanti durumunda satış faturası ile satıcınıza veya size en yakın yetkili servise başvurun.
(Adres için bkz. Arka sayfa)
Daha ayrıntılı garanti bilgilerini (varsa) yerel Kärcher web sitenizin servis bölümünde “İndirilenilen Dokümanlar” altında bulabilirsiniz.

Aksesuarlar ve yedek parçalar

Not
Cihaz bir bacaya bağlıysa veya cihaz görünmüyorsa bir alev monitörü (isteğe bağlı) takmanızı tavsiye ederiz.
Sadece orijinal aksesuarlar ve orijinal yedek parçalar kullanın. Bu parçalar cihazın güvenli ve arızasız işletilmesini sağlar.
Aksesuarlar ve yedek parçalara ilişkin bilgiler için adres: *www.kaercher.com*.

AB Uygunluk Beyanı

İşbu belgeyle, aşağıda adı geçen makinenin mevcut tasarımı yapı tarzı ve tarafımızdan piyasaya sürülen modeliyle AB direktifinin ilgili temel güvenlik ve sağlık yükümlülüklerine uygun olduğunu beyan ederiz. Bizim onayımız olmadan makinede yapılan bir değişiklik durumunda, bu açıklama geçerliliğini kaybeder.
Ürün: Yüksek basınç temizleyicisi
Tip: 1.524-xxx
Tip: 1.999-380.0

İlgili AB direktifleri
2006/42/AT (+2009/127/AT)
2000/14/EG
2014/30/AB
2014/68/EU (opsiyonel)

Uygulanan uyumlaştırılmış normlar
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Uygulanan uygunluk değerlendirme yöntemi
2000/14/AT: Ek V

Ses gücü seviyesi dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Ölçülen: 105
Garanti edilen: 107
HDS 13/20 DeTr1
Ölçülen: 97
Garanti edilen: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Ölçülen: 100
Garanti edilen: 102
HDS 17/20 DeTr1
Ölçülen: 100
Garanti edilen: 102

OPTIONAL
Ürün: ABS buharlı HDS 1000
Tip: 2.013-093.0

Parça gruplarının kategorisi
II

Uygunluk yöntemi
Modül H1

Isıtma spirali
Uygunluk değerlendirmesi Modül H1

Kumanda bloku
Uygunluk değerlendirmesi Modül H1

Çeşitli boru hatları
Uygunluk değerlendirmesi Madde 4 paragraf 3

Uygulanan spesifikasyonlar:
AD 2000 uyarınca
TRD 801 uyarınca

Onaylanmış kuruluşun adı:
2014/68/AB
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Köln
Tanım No. 0035
Aşağıda imzası olan, yönetim kurulu adına ve yönetim yetkisine sahip olarak hareket eder.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Dokümantasyon yetkilisi:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Almanya)
Tel.: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/01/01

Teknik veriler

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Su bağlantısı					
Giriş sıcaklığı (maks.)	°C	30	30	30	30
Giriş miktarı (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Giriş basıncı (maks.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Cihaz performans verileri					
Pompalama miktarı, su	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Standart meme ile sulu işletme basıncı	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Aşırı çalışma basıncı emniyet valfi (maksimum)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Buhar işletimi pompalama miktarı	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Pompalama miktarı Buhar işletimi Dezenfeksiyon	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Buhar enjektörü ile buhar işletimi çalışma basıncı (maks.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Parça no. Buharlı temizlemede buhar enjektörü (enjektör boyutu)		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Parça no. Dezenfeksiyon işleminde buhar enjektörü (enjektör boyutu)		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Tahrik motorunun gücü	kW	15,5	15	9	11
Motor devir sayısı	1/min	3100	3300	2700	3300
Akü	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Sıcak su çalışma sıcaklığı (maksimum)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Buhar işletimi çalışma sıcaklığı	°C	--	--	155	155
Pompalama miktarı, temizleme maddesi	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Brülör çıkışı	kW	65	97	105	105
Yakıt tüketimi (maks.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Soğuk su modundaki yakıt tüketimi	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Yüksek basınç tabancasının geri tepme kuvveti	N	79	96	72	94
Standart enjektörün enjektör boyutu		030	051	075	090
İşletme maddeleri					
Yakıt		Dizel	Dizel	Dizel	Dizel
Ara şanzıman yağ miktarı	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Ara şanzıman yağ cinsi		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Pompa yağ miktarı	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Pompa yağ tipi		15W40	15W40	15W40	15W40
Motor yağı miktarı	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Motor yağı tipleri		15W40	15W40	15W40	15W40
Boyutlar ve ağırlıklar					
Uzunluk x genişlik x yükseklik	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
İşletme maddeleri hariç ağırlık	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
İşletme maddeleri ve standart aksesuar dahil toplam ağırlık	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
İzin verilen aks yükü	kg	1600	1600	1600	1600
İzin verilen çekme yükü (maks.)	kg	1100/1600	100	100	100
İzin verilen toplam ağırlık (maks.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Yakıt deposu	l	100	100	100	100
Su deposu	l	500	500	500	500
Soğutma sistemi	l	5	5	5	5
Sıvı yumuşatıcı	l	1	1	1	1
Antifriz	l	20	20	20	20
Temizleme maddesi deposu	l	--	--	--	--
Lastikler		ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 veya ECE R 109 ve ayrıca ECE R 117 uyarınca model onayı	ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 veya ECE R 109 ve ayrıca ECE R 117 uyarınca model onayı	ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 veya ECE R 109 ve ayrıca ECE R 117 uyarınca model onayı	ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 veya ECE R 109 ve ayrıca ECE R 117 uyarınca model onayı
Lastik boyutu		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Taşıma kapasitesi endeksi		104	104	104	104
Hız endeksi		N	N	N	N
Tekerlek boyutu/jant şekli		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Presleme derinliği		30	30	30	30
Lastik hava basıncı	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Fren sistemi		Aşırı çalışma freni	Aşırı çalışma freni	Aşırı çalışma freni	Aşırı çalışma freni
EN 60335-2-79 uyarınca tespit edilen değerler					
Ses basınç seviyesi L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Belirsizlik K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Ses gücü seviyesi L_{WA} + Belirsizlik K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Yüksek basınç tabancası el-kol titreşim değeri	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Huzme borusu el-kol titreşim değeri	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Belirsizlik K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

(AB) 2019/1781 Düzenlemesi Ek I Bölüm 2 (12) uyarınca istisna nedeni: j)

Teknik değişiklik hakkı saklıdır.

Innehåll

Allmän information 117
Miljöskydd 117
Symboler på maskinen 117
Avsedd användning 117
Säkerhetsanvisningar 117
Funktion 117
Säkerhetsanordningar 117
Maskinöversikt 118
Idrifttagning 120
Manövrering 121
Transport 123
Förvaring 123
Skötsel och underhåll 124
Hjälp vid störningar 127
Garanti 129
Tillbehör och reservdelar 129
EU-försäkran om överensstämmelse 129
Tekniska data 130

Allmän information

Läs den här bruksanvisningen i original innan maskinen används för första gången, följ den och spara den om du behöver kontrollera något igen eller lämna med den till nästa ägare.

- Informera försäljaren omgående om transportskador uppstått.
- Kontrollera förpackningsinnehållet vid uppackningen.
- Det är viktigt att läsa säkerhetsanvisningarna nr 5.951-949.0 före första användningen.

Miljöskydd

Förpackningsmaterialen kan återvinnas. Avfallshantera förpackningar på ett miljövänligt sätt.

Elektriska och elektroniska maskiner innehåller värdefulla återvinningsbara material och ofta komponenter såsom engångsbatterier, uppladdningsbara batterier och olja som vid felaktig användning eller felaktig avfallshantering kan utgöra en potentiell fara för människors hälsa och för miljön. Dessa komponenter är dock nödvändiga för korrekt drift av maskinen. Maskiner som märkts med denna symbol får inte kastas i hushållssoporna.

Information om ämnen (REACH)
Aktuell information om innehållet finns på: *www.kaercher.de/REACH*

Kompletterande information om miljöskydd

Motorolja, värmeolja, diesel och bensin får inte släppas ut i miljön. Skydda marken och avfallshantera förbrukad olja på ett miljövänligt sätt.

Symboler på maskinen

	Rikta inte högtrycksstrålen mot personer, djur, aktiv elektrisk utrustning eller mot själva maskinen. Skydda maskinen mot frost.
	Risk för elektrisk spänning. Endast elektriker eller auktoriserad personal får utföra arbeten på den elektriska anläggningen.
	Varning för klämrisk!
	Risk för ögon- och hörselskador. Bär ögon- och hörselskydd.


Hälsorisk på grund av giftiga avgaser! Andas inte in avgaserna.


Risk för brännskador på grund av heta ytor!

Avsedd användning

Hänvisning
Gäller endast Tyskland: Maskinen är endast avsedd för mobil (inte stationär) användning.

- Maskinen används särskilt där ingen elktrisk anslutning finns att tillgå och där arbete med varmt vatten ska utföras.
- Rengöring av: Maskiner, fordon, byggnader, verktyg, fasader, terrasser, trädgårdsredskap etc.

⚠ FARA
Skaderisk!
Vid användning på bensinmackar eller andra riskfyllda områden
Följ motsvarande säkerhetsföreskrifter.
Avloppsvatten som innehåller mineralolja får inte komma ut i mark, vattendrag eller avloppssystem. Tvätta därför endast motorer och underreden på lämpliga platser med en oljeavskiljare

Gränsvärden för vattenförsörjning

OBSERVERA
Smutsigt vatten
För tidiga förslitningar eller avlagringar i maskinen
Fyll endast på maskinen med rent vatten eller återvunnet vatten som inte överskrider gränsvärdena.
För vattenförsörjningen gäller följande gränsvärden:

pH-värde	6,5-9,5
elektrisk ledningsförmåga	Ledningsförmåga hos färskvatten+1200 µS/cm
sedimenterbara ämnen **	< 0,5 mg/l
filtreringsbara ämnen **	< 50 mg/l
Kolväten	< 20 mg/l
Klorid	< 300 mg/l
Sulfat	< 240 mg/l
Kalcium	< 200 mg/l
Totalhårdhet	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (mgCaCO3/l)
Järn	< 0,5 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Koppar	< 2 mg/l
Aktivt klor	< 0,3 mg/l
Fri från dålig lukt	

* Maximal total 2000 µS/cm** Provvolym 1 l, sedimenteringstid 30 min*** Inga slipande ämnen

Säkerhetsanvisningar

⚠ FARA

- *Använd aldrig maskinen i stängda utrymmen.*
- *Förvara inte, spill inte och använd inte dieselbränsle nära öppen eld eller utrustning som spisar, pannor, varmvattenberedare etc som har en användningsläga eller kan orsaka gnistor.*
- *Överfyll aldrig bränsletanken.*

Allmänt

- Observera respektive nationella, lagstadgade föreskrifter för högtryckstvättar.
- Följ respektive nationella lagstadgade föreskrifter om förebyggande av olyckor. Högtryckstvättar måste kontrolleras regelbundet och provresultatet måste dokumenteras skriftligen.
- Aggregatets värmeanordning är en förbränningsanläggning. Låt kontrollera denna regelbundet i enlighet med lagstiftarens respektive nationella bestämmelser.
- Gäller endast maskiner med påbyggnadssats ångläge: Enligt gällande nationella regler måste denna högtryckstvätt när den används kommersiellt tas i drift första gången av en behörig person. KÄRCHER har redan genomfört denna första idrifttagning och dokumenterat den. Denna dokumentation får du av din lokala KÄRCHER-partner om du frågar efter den. Ha maskinens artikel- och fabriksnummer till hands vid frågor om dokumentationen.
- Gäller endast maskiner med påbyggnadssats ångläge: Vi påminner om att maskinen enligt gällande nationella förskrifter med jämna mellanrum måste testas av en behörig person. Kontakta din KÄRCHER-partner för att göra detta.
- Det är inte tillåtet att göra några ändringar på maskinen och på tillbehöret.

Däck

⚠ FARA
Olycksrisk
Däcken kan lossna vid hög hastighet.
För fordon med en högsta tillåten hastighet på 100 km/timmen: Däcken får inte vara äldre än 6 år. Om de har skador, bulor/sprickor på sidan eller om delar av profilen lossnar osv måste däcken omedelbart bytas ut.

Högtrycksslang

⚠ FARA
Skaderisk!

- Använd endast originalhögtrycksslangar.
- Högtrycksslangen och sprutanordningen måste vara dimensionerade för det högsta arbetstryck som anges i tekniska data.
- Undvik kontakt med kemikalier.
- Kontrollera högtrycksslangen dagligen. Använd inte slangar som böjts. Använd inte högtrycksslangen om det yttre trådlagret syns.
- Använd inte högtrycksslangen om gängan är skadad.
- Dra högtrycksslangen så att den inte kan bli överkörd.
- Använd inte en slang som belastats genom att bli överkörd, böjd eller stött, även om det inte finns några synliga skador.
- Förvara högtrycksslangen så att den inte utsätts för mekanisk belastning.

Funktion

- Högtryckspumpen drivs av en dieselmotor via en fördelningslåda.
- Mellan flottörbehållaren och högtryckspumpen värms vattnet upp via en värmeväxlare som befinner sig i motorns kylkretslopp.
- Vid oavbruten strålningsdrift kopplar överströmningsventilen om till trycklös vattencirkulation och motorn fortsätter att gå med tomgångsvarvtal.
- Vattnet hettas upp på trycksidan av en brännare med oljeeldning.
- I varmvattendrift doseras en avhärdningsvätska till vattnet.
- Endast HDS 9/50, HDS 13/35 (tillval för HDS 13/20, HDS 17/20): Via motorns varvtalsstyrning kan arbetstrycket väljas.
- Endast HDS 13/20, HDS 17/20: Högtryckspumpen suger upp rengöringsmedel. Andelen rengöringsmedel i vattnet kan justeras med en doseringsventil.
- Endast HDS 13/20, HDS 17/20 (tillval): Påbyggnadssats för ogräsbekämpning med varmvatten.
- Endast HDS 13/20, HDS 17/20 (tillval): Påbyggnadssats för rengöring och desinfektion med ånga.

Säkerhetsanordningar

Säkerhetsanordningar syftar till att skydda användaren och får inte tas ur bruk eller förbikopplas.

Nödstoppsbrytare

- För omedelbar urkoppling av samtliga funktioner: Tryck på nödstoppskontakten .

Säkerhetsbrytare frontkåpa

- Maskinen kan endast tas i drift när frontkåpan är stängd.
- Om frontkåpan öppnas under driften stängs maskinen av och kontrollampan Frontkåpa/nödstopp lyser rött.

Överströmningsventil

- När handsprutpistolen är stängd öppnas överströmningsventilen och högtryckspumpen leder tillbaka vattnet till flottörbehållaren. Det tillåtna arbetstrycket överskrids då inte.
- Endast HDS 13/20, HDS 17/20: När vattenmängden minskas med tryck-/mängdregleringen på handsprutpistolen öppnas överströmningsventilen och en del av vattnet rinner tillbaka till flottörbehållaren resp. vattentanken (beroende på läget för kulventilen för returomkoppling).
- Överströmningsventilen är inställd från fabrik och plomberad. Den kan bara ställas in av kundtjänst.

Säkerhetsventil

- Säkerhetsventilen öppnas när överströmningsventilen eller tryckvakten är defekt.
- Säkerhetsventilen är inställd från fabrik och plomberad. Endast kundtjänst får göra inställningar.

Laddströmsövervakning batteri

- Vid otillräcklig laddström hos generatorn vid laddning av batteriet stängs maskinen av.
- Display störning: ERROR 1

Temperaturövervakning vatteningång resp. kylvatten

- Om vatteningångstemperaturen överstiger den maximalt tillåtna temperaturen stängs maskinen av.
- Om kylvattentemperaturen överstiger den maximalt tillåtna temperaturen stängs maskinen av.
- Display störning: ERROR 3

Vattenbristskydd flottörtank

- Vattenbristsäkringen förhindrar att motorn startar vid vattenbrist.
- Display störning: ERROR 4

Vattenbristsäkring brännare

- Vattenbristssäkringen (flödesvakt) förhindrar att brännaren överhettas vid vattenbrist. Endast vid tillräcklig vattenförsörjning startar brännaren.
- Display störning: ERROR 5

Tryckbrytare/flödesbrytare

- Kombinationen av tryckbrytare/flödesbrytare stänger av maskinen vid vattenbrist resp. läckage.
- Display störning: ERROR 5

Nivåövervakning bränsle

- Vid bränslebrist (bränsletanken tom) stängs maskinen av.

Hänvisning

Genom från-/tillkoppling av maskinen kan den användas vidare i vardera 5 minuter tills bränsletanken är helt tom.

- Om bränslesensorn är defekt stängs maskinen av.
- Display störning: ERROR 6

Motoroljetryck

- Tryckbrytaren stänger av motorn vid underskridande av motoroljans minimitryck.
- Display störning: ERROR 7

Avgastemperaturbegränsare

- Avgastemperaturbegränsaren stänger av brännaren när för hög avgastemperatur uppnås.
- Display störning: ERROR 9

Temperaturövervakning brännare

- Om vattentemperaturen vid brännarutgången överstiger den maximalt tillåtna temperaturen stänger maskinen av brännaren.
- Om temperatursensorn är defekt stänger maskinen av brännaren.
- Display störning: ERROR 10

Flamövervakning

- Flamövervakningen stänger av brännaren vid en brännarstörning.
- Display störning: ERROR 11 resp. 12

Avstängning efter att beredskapstiden resp. kontinuerlig drift har överskridits

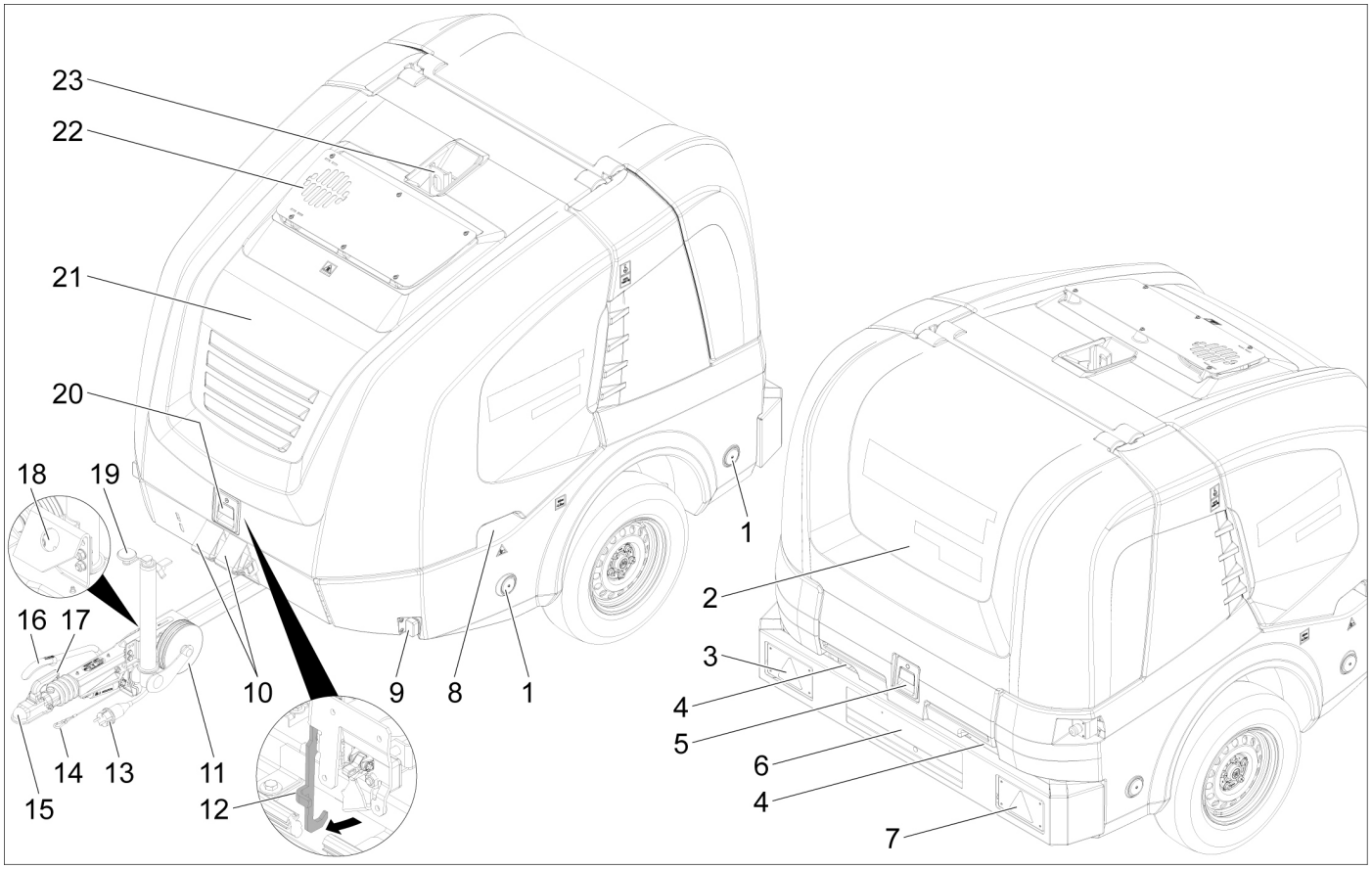
- Om beredskapstiden resp. den kontinuerliga driften på 45 minuter överskrids stänger elektroniken av maskinen (fabriksinställning).
- Display störning: ERROR 14 resp. 15

Säkerhetsspärr

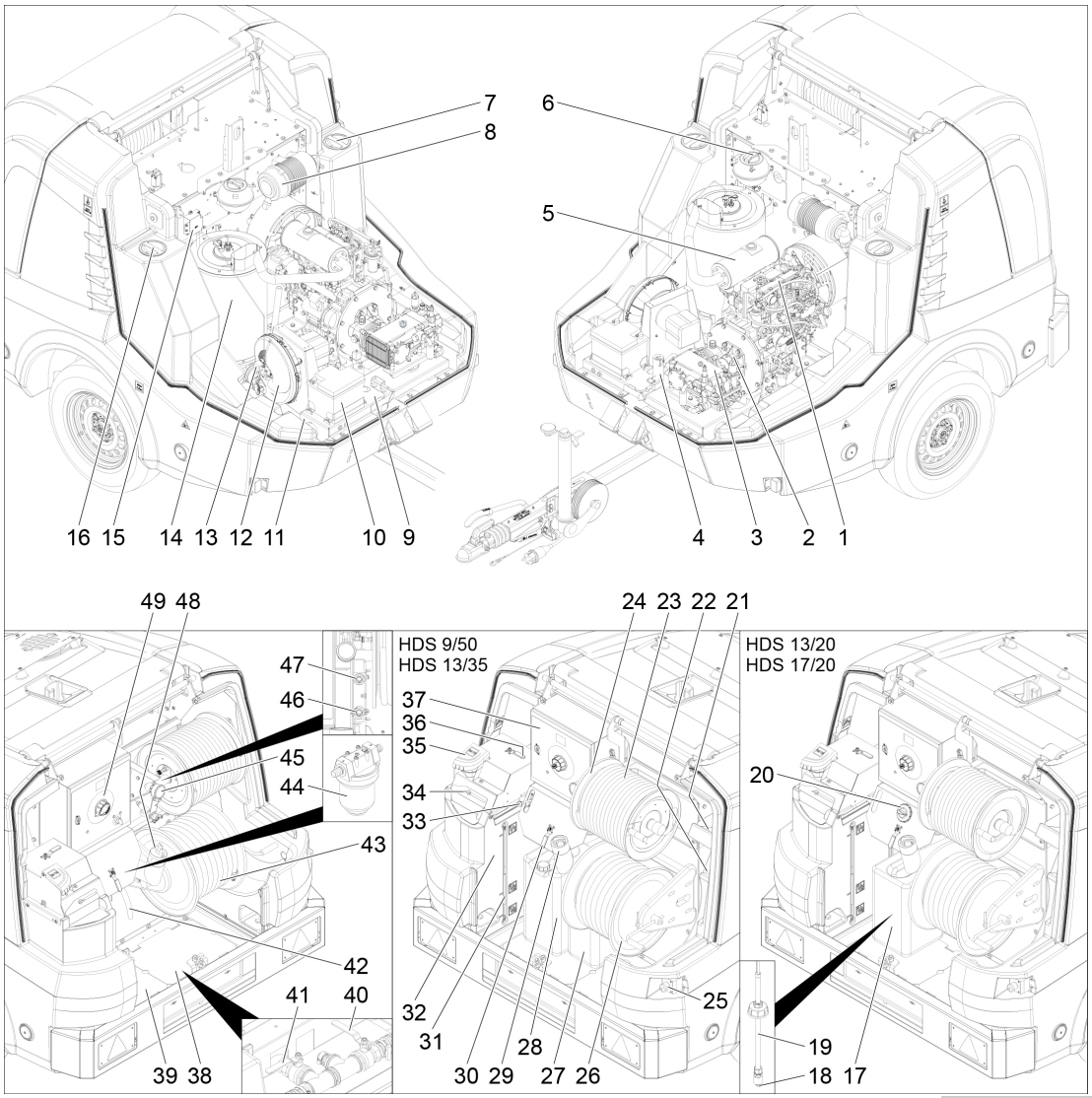
Säkerhetsspärren på handsprutan förhindrar att maskinen startas oavsiktligt.

Maskinöversikt

Beskrivning av maskinen

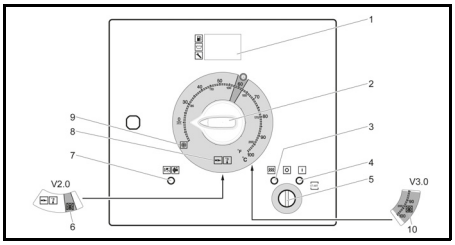


① Reflektor (dubbelsidig)
② Bakre kåpa
③ Kombinerat broms-/bakljus med körriktningsvisare (vänster)
④ Slanggenomföring vid stängd bakkåpa
⑤ Låsning bakkåpa
⑥ Registreringsskylt med registreringsskyltbelysning
⑦ Kombinerat broms-/bakljus med körriktningsvisare (höger)
⑧ Frontkåpans grepp (dubbelsidigt)
⑨ Begränsningslampa (dubbelsidig)
⑩ Stoppkil
⑪ Stödhjul
⑫ Stödhakar
⑬ Stickkontakt för fordonsbelysning
⑭ Säkerhetsvajer
⑮ Dragstångskoppling
⑯ Parkeringsbroms
⑰ Kopplingsspak
⑱ Hållare för fordonsbelysningens stickkontakt
⑲ Stödhjulsvev
⑳ Lås frontkåpa
㉑ Frontkåpa
㉒ Avgasöppning
㉓ Lyftögla



① Dieselmotor
② Fördelningslåda
③ Högtryckspump
④ Säkerhetsblock brännare
⑤ Avgasrör
⑥ Utjämningsbehållare motorkylvatten
⑦ Underhållsöppning vattentank (vänster)
⑧ Luftfilter
⑨ Typskylt
⑩ Batteri
⑪ Chassinr
⑫ Brännarfläkt
⑬ Bränslepump
⑭ Genomströmningsvärmare
⑮ Tändningstransformator
⑯ Underhållsöppning vattentank (höger)
⑰ Rengöringsmedelsbehållare
⑱ Filter i rengöringsmedelssugslangen
⑲ Rengöringsmedelssugslang med nivågivare
⑳ Doseringsventil för rengöringsmedel
㉑ Avläggningsyta för handsprutpistol
㉒ Avläggningsyta för strålrör
㉓ Högtrycksslang
㉔ Högtrycksslangtrumma
㉕ Nödstoppsbrytare
㉖ Lågtrycksslangtrumma
㉗ Behållare för vätskeavhärdare
㉘ Behållare för frostskyddsmedel
㉙ Påfyllningsstuts bränsletank med sil
㉚ Kulventil frostskydd
㉛ Nivåindikering vattentankar
㉜ Flottörtank
㉝ Varvtalsstyrning
㉞ Påfyllningsöppning flottörbehållare med kåpa/vingskruv
㉟ Påfyllningsöppning för vätskeavhärdare
㊱ Kulventil för returomkoppling
㊲ Kopplingsskåp
㊳ Täckplåt (höger)
㊴ Täckplåt (vänster)
㊵ Tilloppskran till vattentankar
㊶ Avtappningskran
㊷ Frostskyddsslang
㊸ Vattenslang
㊹ Vatteningångsfilter
㊺ Manometer
㊻ Frostskyddstillopp resp. parkeringsposition för GEKA lågtrycksanslutning
㊼ Frostskyddsreturflöde resp. parkeringsposition för högtrycksanslutning
㊽ Tanklock
㊾ Manöverpanel

Manöverpanel



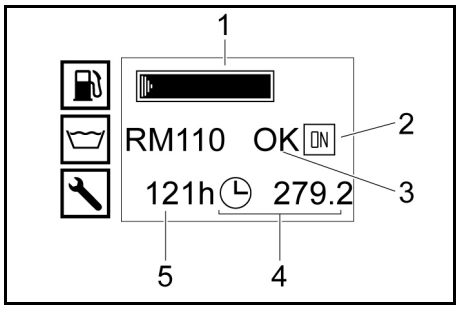
0/OFF = av

① Display
② Maskinens strömbrytare
③ Kontrollampa förglödning (röd)
④ Kontrollampa driftsberedskap (röd)
⑤ Nyckelbrytare
⑥ Driftssätt ogräsbekämpning V2.0 (tillval för HDS 13/20, HDS 17/20)
⑦ Kontrollampa frontkåpa/nödstopp (röd)
⑧ Driftssätt kall-/varmvatten (0–100 °C)
⑨ Driftssätt frostskydd
⑩ Driftssätt ogräsbekämpning V3.0 & V5.0 resp. driftssätt ångläge (tillval för HDS 13/20, HDS 17/20)

Godkännandehandlingar

Godkännandehandlingarna för maskinen lagras i E-apparatskåpet. Skåpet är stängt för transport.

Display normal drift



① Bränsletank (stapelvisning)

② Motor på (ON) resp. Motor av (OFF)

③ Vätskeavhärdartank RM110/rengöringsmedelstank CHEM (OK/empty)

④ Drifttidsräknare

⑤ Driftstimmar fram till nästa service

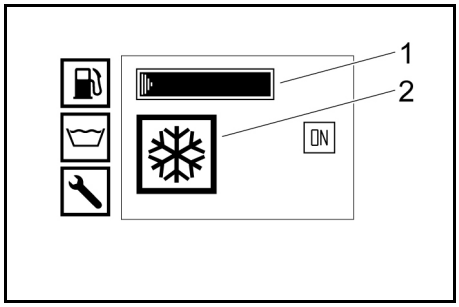
Hänvisning

Rengöringsmedelstankens visning finns endast när rengöringsmedelstanken en gång innan identifierats som full.

Vid normaldrift visar styrningens display omväxlande följande indikeringar:

- *Normaldrift*
- *Service: Aktuella underhållsarbeten som ska utföras av kundtjänst (se Skötsel och underhåll).*
  Om flera underhållsarbeten ska utföras visas dessa efter varandra.
  Indikeringen bortfaller om inga underhållsarbeten behöver utföras.
- *Störning: Uppkommen störning (se Hjälp vid störningar)-*
  Om flera störningar har inträffat visas dessa efter varandra.
  Indikeringen bortfaller om det inte finns några fel.

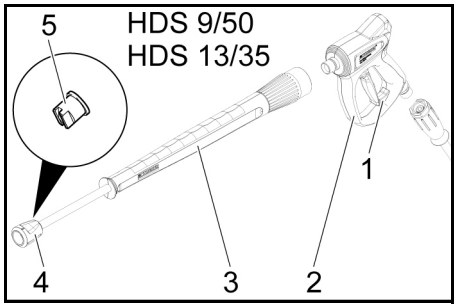
Display frostskydd



① Bränsletank (stapelvisning)

② Driftssätt frostskydd

Spolhandtag



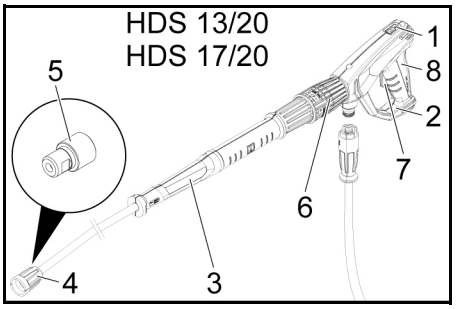
① Säkerhetsspärr för spolhandtag

② Spolhandtag

③ Strålrör

④ Kopplingsmutter

⑤ Högtrycksmunstycke



① Säkerhetsspärr för spolhandtag

② Spolhandtag EASY!Force

③ Strålrör EASY!Lock

④ Kopplingsmutter EASY!Lock

⑤ Högtrycksmunstycke

⑥ Tryck-/mängdreglering på spolhandtaget

⑦ Låsspak

⑧ Avtryckarhandtag

Idrifttagning

⚠ ***VARNING***

Skaderisk!

Maskinen, tillbehören, matarledningarna och anslutningarna måste vara i felfritt skick.

Maskinen får inte användas om den inte är i felfritt skick.

Ställ upp och justera maskinen

OBSERVERA

Överhettning av maskinen

Undvik överhettning av maskinen.

Se till att uppställningsplatsen är tillräckligt ventilerad.

OBSERVERA

Risk för störningar och skador på maskinen.

Maskinen måste stå vågrätt under drift.

- Välj uppställningsplats så att avgasöppningen inte täcks.

1. Spärra parkeringsbroms.
2. Sänk ner stödhjulet med hjälp av veven.
3. Lossa säkerhetsvajern från dragfordonet.
4. Dra ur fordonsbelysningens stickkontakt och sätt fast den i kontaktförvaringen på dragstången.
5. Säkra maskinen genom att placera kilar under hjulen.
6. Koppla bort dragfordonet.
7. Justera maskinen med stödhjulet så att den står vågrätt.

Öppna/stänga frontkåpan

1. Manövrera frontkåpans förregling.
   Frontkåpan öppnar en spalt.
2. Lås upp fånghaken genom att dra ut den.
   Fronthuven svängs upp automatiskt.
   Kontrollera att fånghaken hakar i ordentligt när du stänger fronthuven.

Motor

1. Kontrollera motorns oljenivå. Ta inte maskinen i drift om oljenivån ligger under MIN-markeringen.
2. Fyll på olja vid behov (se Skötsel och underhåll).

Fördelningslåda

1. Kontrollera oljenivån i fördelningslådans oljesynglas.
2. Fyll på olja vid behov (se Skötsel och underhåll).

Högtryckspump

1. Kontrollera oljenivån på högtryckspumpens oljebehållare resp. oljesticka.
2. Fyll på olja vid behov (se Skötsel och underhåll).

Kylvätska

1. Kontrollera kylvätskans nivå i expansionskärlet för motorkylvatten vid kall motor. Vätskenivån bör ligga mellan MIN och MAX.
2. Fyll på kylvätska vid behov (se Skötsel och underhåll).
3. Kontrollera frostskyddsmedelskoncentrationen i expansionskärlet.
4. Fyll på frostskyddsmedel vid behov (se Skötsel och underhåll).

Luftfilter

1. Kontrollera luftfiltret.
2. Rengör/byt luftfilter vid behov (se Skötsel och underhåll)

Fylla på vätskeavhärdare

- Vätskeavhärdaren förhindrar ytterst effektivt kalkavlagringar i värmeslangen vid drift med kalkhaltigt kranvatten. Den tillsätts droppvis i flottörtanken.
- Doseringen är inställd på medelhög vattenhårdhet från fabrik.

Hänvisning

En provbehållare med vätskeavhärdare ingår i leveransen.

1. Öppna påfyllningsöppningen för vätskeavhärdare.
2. Fyll på vätskeavhärdare.
3. Stäng påfyllningsöppningen för vätskeavhärdare.

Fylla på bränsle

⚠ ***FARA***

Olämpligt bränsle

Explosionsrisk

Fyll endast på dieselbränsle eller villaolja. Olämpligt bränsle, t.ex. bensin, får inte användas.

Hänvisning

Vid användning av biodiesel B5 (enligt EN 14214 - Europeisk standard) behöver inga speciella drifts-, service- eller underhållsbestämmelser beaktas.

Hänvisning

Vid användning av biodiesel B6 till B20 (enligt EN 14214 - Europeisk standard) krävs ombyggnader av dieselmotorn. Därutöver ska särskilda drifts-, service- och underhållsbestämmelser beaktas. Vänd dig till en auktoriserad Yanmar-återförsäljare.

1. Öppna tanklocket.
2. Fyll på dieselbränsle via bränsletankens påfyllningsstuts.
3. Stäng tanklocket.
4. Torka av dieselbränsle som runnit över.

Fylla på rengöringsmedel

Endast HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***FARA***

Olämpliga rengöringsmedel

Risk för personskador

Använd bara KÄRCHER-produkter.

Fyll absolut inte på lösningsmedel (t.ex. bensin, aceton, förtunningsmedel).

Undvik kontakt med ögonen och huden.

Följ säkerhetsföreskrifterna och hanteringsanvisningarna från rengöringsmedlets tillverkare.

Hänvisning

Kärcher erbjuder ett individuellt sortiment av rengörings- och skötselprodukter. Din återförsäljare ger dig gärna råd.

1. Fyll på/byt ut rengöringsmedel.

Batteri

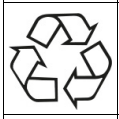
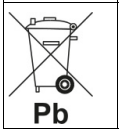
Hänvisning

Maskinen är seriemässigt utrustad med ett underhållsfritt batteri.

Säkerhetshänvisningar batterier

Följande varningsanvisningar måste beaktas vid underhåll av batterier:

	Beakta hänvisningar på batteriet, i bruksanvisningen samt i driftsanvisningen för fordonet!
	Använd ögonskydd!
	Håll barn borta från syror och batterier!
	Explosionsrisk!
	Eld, gnistor, brinnande ljus och rökning förbjuden!
	Risk för frätskador!

	Första hjälpen!
	Varningshänvisning!
	Kassering!
	Kasta inte batteri i soptunna!

⚠ ***FARA***
Explosionsrisk!
Lägg inga verktyg eller liknande på batteriet. Risk för kortslutning och explosion.

⚠ ***VARNING***
Risk för förgiftning!
Sår får aldrig komma i kontakt med bly. Tvätta alltid händerna efter arbete med batterier.

⚠ ***VARNING***
Risk för frätskador!
Bär syrabeständiga skyddsglasögon, handskar och förkläde vid arbeten med batterisyra

Ladda batteriet

⚠ ***FARA***
Skaderisk!
Följ säkerhetsföreskrifterna vid hantering av batterier och bruksanvisningen från laddartillverkaren.
Ladda endast batteriet med en laddare som är lämplig för ändamålet.
1. Koppla ur batteriet.
2. Anslut laddarens pluspolsledning till batteriets pluspolsanslutning.
3. Anslut laddarens minuspolsledning till batteriets minuspolsanslutning.
4. Sätt i stickproppen och slå på laddaren.
5. Ladda batteriet med lägsta möjliga laddström.

Montera spolhandtaget, strålröret, munstycket och högtrycksslangen

1. Anslut strålröret till handsprutan.
2. Dra fast strålrörets förskruvning för hand.
3. Sätt in högtrycksmunstycket i kopplingsmuttern.
4. Montera kopplingsmuttern och dra åt ordentligt.
5. Anslut högtrycksslangen till spolhandtaget.

OBSERVERA
Risk för skador!
Högtrycksslangen är under tryck.
Rulla alltid ut högtrycksslangen fullständigt.
Endast HDS 13/20, HDS 17/20:

Hänvisning
EASY!Lock-systemet kopplar samman komponenter snabbt och säkert via en snabbgänga med bara en vridning.

Vattenanslutning

Anslutningsvärden, se Tekniska data.
1. Rulla av vattenslangen från slangtrumman och anslut den till vattentillflödet (exempelvis vattenkran).

Fylla vattentankarna

1. Öppna tilloppskranen till vattentankarna.
2. Rulla av vattenslangen från slangtrumman och anslut den till vattentillflödet (exempelvis vattenkran).
3. Öppna vattentillflödet.
Vattentankarna fylls på via flottörbehållaren. Om vattentankarna är fyllda stänger flottörventilen i flottörbehållaren.
4. Stäng vattentillflödet.
5. Koppla bort vattenslangen från vattentillflödet.
6. Rulla upp vattenslangen på slangtrumman.

Manövrering

⚠ ***FARA***
Brandfarliga vätskor
Explosionsrisk
Spruta inga brandfarliga vätskor.

⚠ ***FARA***
Drift utan strålrör
Risk för personskador
Använd inte maskinen utan strålrör.
Kontrollera före varje användning att strålröret är korrekt monterat. Dra åt strålrörets skruvkoppling för hand.

⚠ ***FARA***
Högtryck-vattenstråle
Risk för personskador
Fixera aldrig avdragsspaken och säkringsarmen i aktiverad position.
Använd inte spolhandtaget om säkringsarmen är skadad.
Före alla arbeten på maskinen ska spolhandtagets säkerhetsspärr skjutas framåt.
Håll i spolhandtaget och strålröret med båda händerna.

OBSERVERA
Drift med tom bränsletank
Förstörd bränslepump
Använd aldrig maskinen med tom bränsletank.

Öppna/stänga spolhandtaget

1. Öppna spolhandtaget: Aktivera säkringsarmen och avdragsspaken.
2. Stäng spolhandtaget: Släpp säkringsarmen och avdragsspaken.

Byte av munstycke

⚠ ***FARA***
Skaderisk!
Spolhandtaget är under tryck.
Stäng av maskinen och manövrera spolhandtaget tills maskinen är trycklös innan munstycket byts.
1. Stäng av maskinen och aktivera spolhandtaget tills maskinen är trycklös.
2. Säkra spolhandtaget genom att skjuta säkerhetsspärren framåt.
3. Byt munstycket.

Vattenförsörjning

Vattenförsörjningen kan antingen ske via en extern vattenförsörjning eller via de interna vattentankarna (2 x 250 liter).

Kulventil för returomkoppling

- Läge parallellt med körriktningen: Högtryckspumpens returvatten rinner ner i flottörbehållaren när överströmningsventilen är öppen.

Hänvisning
Om handsprutpistolen stängs när kulventilen är i detta läge kan maskinen stängas av efter några minuter på grund av överhettning (se Hjälp vid störningar/ERROR 3).
- Läge tvärs emot körriktningen: Högtryckspumpens returvatten rinner ner i vattentankarna när överströmningsventilen är öppen.

Extern vattenförsörjning

1. Ställ aktiveringsspaken till kulventilen för returomkoppling parallellt med körriktningen (20 l).
2. Stäng tilloppskranen till vattentanken.

Intern vattenförsörjning

1. Ställ aktiveringsspaken till kulventilen för returomkoppling tvärs emot med körriktningen (500 l).
2. Öppna tilloppskranen till vattentankarna.

Starta maskinen

Hänvisning
Maskinen kan endast drivas när frontkåpan är stängd. Vid öppning av frontkåpan stängs maskinen av och kontrollampan lyser.

Hänvisning
Fram tills dess att det slutliga driftstrycket uppnås kan motorns varvtal variera på grund av avluftningen.
1. Lås upp nödstoppsbrytaren genom att dra.
2. Öppna bakkåpan
3. Säkerställ vattenförsörjningen.
4. Sätt in nyckeln i nyckelbrytaren.
5. Endast vid kall motor: För att förglöda motorn, vrid nyckeln åt vänster och håll den där tills förglödningskontrollampan slocknar.
6. Vrid nyckelbrytaren till position ”I”.
Kontrollampan för beredskapsläge tänds. Styrspänningen slås till och displayen visar drifttillståndet.
7. Vrid nyckelbrytaren åt höger tills motorn går.
8. Ställ maskinens strömbrytare på drift med kall-/varmvatten.
9. Osäkra spolhandtaget genom att skjuta säkerhetsspärren bakåt.
10. Öppna spolhandtaget.

Drift med kallvatten

1. Ställ maskinens strömbrytare på ”0/OFF” (Brännare av).

Drift med varmvatten

⚠ ***FARA***
Hett vatten
Skållningsrisk
Undvik kontakt med varmvatten.
1. Ställ maskinens strömbrytare på önskad arbetstemperatur (max. 100 °C). Brännaren aktiveras.

Varvtalsstyrning

Endast HDS 9/50, HDS 13/35 (tillval för HDS 13/20, HDS 17/20):

Hänvisning
Om motorns varvtal ökas stiger också arbetstrycket. Detta kan avläsas på manometern.
- Öka varvtalet:
2. Tryck spaken till varvtalsstyrningen uppåt.
- Minska varvtalet:
3. Tryck spaken till varvtalsstyrningen nedåt.

Ställ in arbetstryck och flödesmängd

Endast HDS 13/20, HDS 17/20:
1. Ställ in arbetstrycket och flödet genom att vrida på tryck-/mängdregleringen på spolhandtaget (+/-).

⚠ ***FARA***
Skaderisk!
Se till att strålrörets skruvkoppling inte lossnar när tryck-/mängdregleringen ställs in.

Drift med rengöringsmedel

Endast HDS 13/20, HDS 17/20:

OBSERVERA
Skador på grund av olämpliga rengöringsmedel
Olämpliga rengöringsmedel kan skada maskinen och objektet som ska rengöras.
Använd endast det rengöringsmedel som är avsett för objektet.
- Använd rengöringsmedel sparsamt för att skydda miljön.
- Följ den rekommenderade doseringen och instruktionerna som medföljer rengöringsmedlen.
- Endast rengöringsmedel som har godkänts av tillverkaren får användas.
- KÄRCHER-rengöringsmedel garanterar störningsfritt arbete. Låt oss ge dig råd eller beställ vår katalog eller våra informationsblad om rengöringsmedel.
1. Häng rengöringsmedelssugslangen i en behållare med rengöringsmedel och skruva fast skruvlocket.
2. Ställ in doseringsventilen för rengöringsmedel på rätt koncentration.

Hänvisning
För förhindra att rengöringsmedel rinner tillbaka ner i flottörbehållaren eller vattentanken under drift med rengöringsmedel och stängd handsprutpistol måste rengöringsmedelsdoseringsventilen stängas.

Ogräsbekämpning

Endast HDS 13/20, HDS 17/20 (tillval):

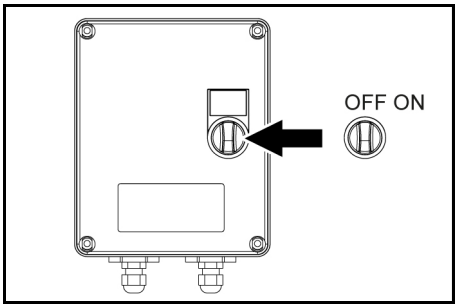
Hänvisning
För att använda ogräsbekämpning är den inställda varvtalsstyrningen (tillval, fabrik: 2.013-086.7, eftermonteringssats: 2.013-014.0) obligatorisk! Manövrering enligt bruksanvisning för ogräsbekämpning WR 10, artikelnr 5.968-256.0 resp. WR 20/WR 50/WR 100, art.nr 5.967-455.0!
Observera dessutom följande information:
1. Montera WR 10, 20, 50 eller 100 på strålröret och sätt in lämpligt munstycke (se motsvarande bruksanvisning).
2. Vrid nyckelbrytaren till position ”I”.
Kontrollampan för beredskapsläge tänds. Styrspänningen slås till och displayen visar drifttillståndet.
3. Tryck spaken till varvtalsstyrningen nedåt till anslag.

Ogräsbekämpning V2.0

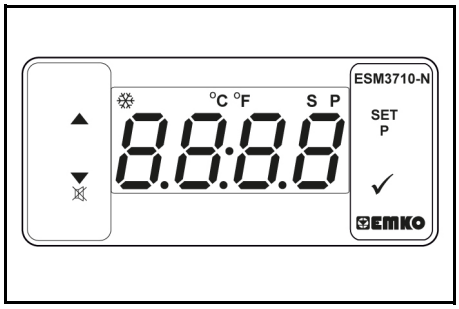
1. Koppla om maskinens strömbrytare till drifttypen ”Ogräsbekämpning V2.0”.
2. Vrid nyckelbrytaren åt höger tills motorn går.
3. Osäkra spolhandtaget genom att skjuta säkerhetsspärren bakåt.
4. Öppna spolhandtaget.
   - Displayen visar TEMP LOW: Det tar ungefär 2–4 minuter tills arbetstemperaturen har uppnåtts.
   - Displayen visar TEMP OKAY:
5. Utför ogräsbekämpningen.

Ogräsbekämpning V3.0 & V5.0

1. Koppla om maskinens strömbrytare till drifttypen ”Ogräsbekämpning V3.0 & V5.0”.



2. Slå på WR-boxen, ställ omkopplaren på ”ON”.



3. Ställ in temperaturen via SET och knapparna ^v och bekräfta med √ (inställningsområde 85–105 °C).
4. Vrid nyckelbrytaren åt höger tills motorn går.
5. Osäkra spolhandtaget genom att skjuta säkerhetsspärren bakåt.
6. Öppna spolhandtaget.

Hänvisning

Det tar ungefär 2–4 minuter tills arbetstemperaturen har uppnåtts.

7. Utför ogräsbekämpningen.

Ångläge (ångrengöring och desinfektion)

Endast HDS 13/20, HDS 17/20 (tillval):

Hänvisning

För att använda ångläget är påbyggnadssatsen varvtalsstyrning (tillval, från fabrik: 2.013-086.7, eftermonteringssats: 2.013-014.0) obligatorisk!

⚠ ***FARA***

Skållningsrisk!

Ökat arbetstryck på grund av hög arbetstemperatur. Observera att vid arbetstemperaturer över 105 °C får arbetstrycket på 3,2 MPa (32 bar) inte överskridas.

Hänvisning

Med ångrengöring är drift med 2 strålrör inte möjlig.

1. Ångrengöring: Montera lämpligt ångmunstycke på strålröret (för artikelnr, se Tekniska data).
2. Desinfektion: Montera WR 10, 20, 50 eller 100 på strålröret och sätt i lämpligt ångmunstycke (för artikelnr, se Tekniska data).
3. Ställ maskinens strömbrytare på driftssättet ”Ångläge”.
4. Slå på WR-boxen, ställ omkopplaren på ”ON”.
5. Ställ in temperaturen via SET och knapparna ^v och bekräfta med √ (rekommenderat inställningsområde 120–155 °C).
6. Vrid nyckelbrytaren åt höger tills motorn går.
7. Öppna motorhuven och vrid handratten på överströmningsenheten moturs tills manometern visar 30 bar.
8. Osäkra spolhandtaget genom att skjuta säkerhetsspärren bakåt.
9. Öppna spolhandtaget.

Hänvisning

Det tar ungefär 2–4 minuter tills arbetstemperaturen har uppnåtts.

10. Utför ångrengöring resp. desinfektion.

Säkerhetsfunktioner

1 WR-boxens kontrollampa lyser rött: Systemtrycket är för högt, brännaren stängs av, se Hjälp vid störningar.

2 ERROR 5 visas på displayen på manöverpanelen: Systemtrycket är för lågt, brännaren startar inte, se Hjälp vid störningar/ERROR 5.

Avbryta driften

1. Stäng spolhandtaget.
2. Säkra spolhandtaget genom att skjuta säkerhetsspärren framåt.

Hänvisning

När spolhandtaget stängs arbetar motorn vidare på tomgång. Vattnet cirkulerar då mellan flottörbehållaren och högtryckspumpen och värms upp. Om den maximalt tillåtna temperaturen (55 °C) har uppnåtts kopplas motorn från av temperatursensorn på vatteningången. Efter avsvalning till under 50 °C kan maskinen åter tas i drift.

Efter drift med rengöringsmedel

Endast HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Ställ in doseringsventilen för rengöringsmedel på 0.
2. Skölj maskinen i minst 1 minut med öppet spolhandtag.

Stänga av maskinen

⚠ ***FARA***

Fara på grund av hett vatten eller ånga

Skållningsrisk

Efter drift med varmvatten eller ånga måste maskinen köras minst två minuter med kallt vatten och med öppnad spruta för att kylas ned.

OBSERVERA

Risk för skador!

Skaderisk

Stäng aldrig av motorn under full belastning med öppen handsprutpistol.

1. Ställ maskinens strömbrytare på ”0/OFF” (brännare av).
2. Lås handsprutpistolen.
   Motorn regleras till tomgång.
3. Vrid nyckelbrytaren till position ”0”.
   Kontrollampan för beredskapsläge slocknar. Styrspänningen stängs av och displayen slocknar.
4. Vid extern vattenförsörjning: Stäng vattentillflödet.
5. Aktivera spolhandtaget tills maskinen är trycklös.
6. Säkra spolhandtaget med säkerhetsspärren så att det inte kan öppnas av misstag.
7. Vid extern vattenförsörjning: Skilj vattenslangen från vattentillflödet och rulla upp vattenslangen på slangtrumman.
8. Rulla upp högtrycksslangen på slangtrumman.

Frostskydd

Maskinen måste spolas igenom med frostskyddsmedel för att skydda den mot frostskador.

Hänvisning

Använd vanligt frostskyddsmedel på glykolbas för bilar som kan köpas i handen.

Hänvisning

Observera frostskyddsmedelstillverkarens anvisningar. Detta ger ett visst skydd mot korrosion.

Frostskydd motor

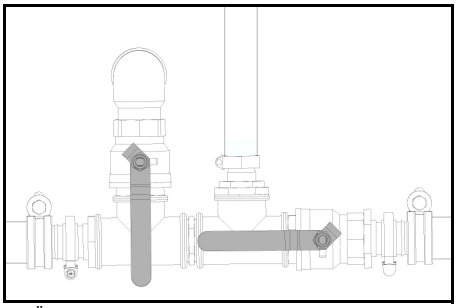
1. Kontrollera att motors kylkretslopp har tillräckligt frostskydd, fyll vid behov på frostskyddsmedel.
2. Se underhållsarbeten "Kontrollera och fylla på kylvätska".

Frostskydd batteri

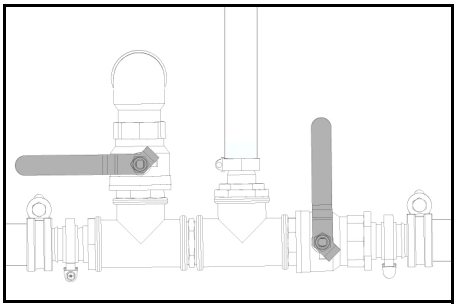
1. Om maskinen inte används under flera veckor vid kraftig frost, demontera batteriet och förvara det på en frostfri plats.

Frostskyddsspolning i kretsloppet (högtryckspump)

1. Vid extern vattenförsörjning: Koppla bort vattenslangen från vattentillflödet.
2. Ställ maskinens strömbrytare på ”0/OFF” (Brännare av).
3. Gör maskinen trycklös.
4. Ställ maskinens strömbrytare på driftssättet ”Frostskydd”.
5. Endast HDS 13/20, HDS 17/20: Ställ doseringsventilen för rengöringsmedel på Maximum. Dra ut rengöringsmedelssugslangen ur rengöringsmedelsbehållaren och lägg ner den så att den kan sugas tom.

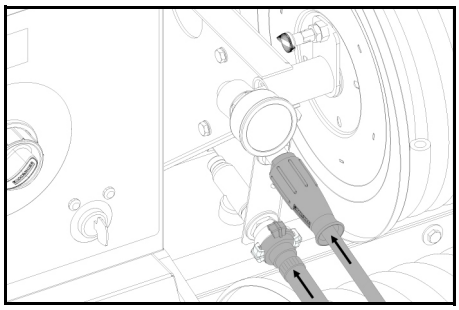


6. Öppna tilloppskranen till vattentankarna och avtappningskranen för att tömma maskinen helt och hållet.

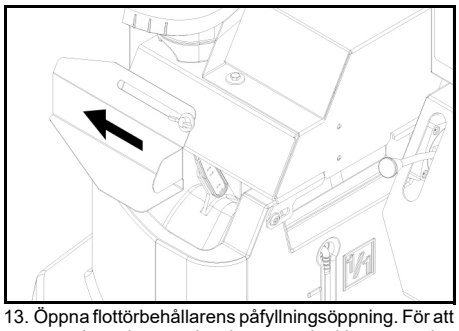


Vattentankens nivåindikering sänker sig helt och hållet.

7. Stäng tilloppskranen till vattentankarna och avtappningskranen.
8. Lossa spolhandtaget från högtrycksslangen.



9. Anslut högtrycksslangen till frostskyddstilloppet.
10. Anslut vattenslangen till frostskyddsreturflödet.
11. Sätt an frostskyddsvätskan i frostskyddsmedelsbehållaren. Välj blandningsförhållande vatten/frostskydd enligt uppgifterna från frostskyddsmedlets tillverkare.
12. Kontrollera frostskyddsmedelskoncentrationen med en vanlig frostskyddstestare som kan köpas i handeln och anpassa vid behov.



13. Öppna flottörbehållarens påfyllningsöppning. För att göra detta, lossas vingskruven och skjut övertäckningen åt vänster.
14. Häll 20 liter frostskyddsmedel i flottörbehållaren och stäng påfyllningsöppningen.
15. Ställ aktiveringsspaken till kulventilen för frostskydd lodrätt.
16. Ställ aktiveringsspaken till kulventilen för returomkoppling parallellt med körriktningen (20 l).
17. Endast vid kall motor: För att förglöda motorn, vrid nyckeln åt vänster och håll den där tills förglödningskontrollampan slocknar.
18. Vrid nyckelbrytaren till position ”I”.
    Kontrollampan för beredskapsläge tänds. Styrspänningen slås till och displayen visar drifttillståndet ”Frostskydd”.
19. Vrid nyckelbrytaren åt höger tills motorn går.
    Frostskyddsmedlet pumpas i ett kretslopp genom maskinen.
20. Led restvattnet via frostskyddsslangen till frostskyddsmedelsbehållaren.
21. Så snart frostskyddsmedel rinner ut ur frostskyddsslangen, ställ aktiveringsspaken till kulventilen för frostskydd vågrätt och vänta 5 sekunder.
22. Stäng av motorn.
23. Ställ maskinens strömbrytare på ”0/OFF” (Brännare av).

Pumpa ur frostskyddsmedel ur högtryckssystemet

Hänvisning

Före drift måste frostskyddsvätskan pumpas ut ur högtryckssystemet och tillbaka till frostskyddsmedelsbehållaren.

1. Ställ aktiveringsspaken till kulventilen för frostskydd lodrätt.
2. Anslut högtrycksslangen till frostskyddstilloppet.
3. Anslut vattenslangen till frostskyddsreturflödet.
4. Öppna flottörbehållarens påfyllningsöppning. För att göra detta, lossas vingskruven och skjut övertäckningen åt vänster.
5. Fyll på 20 liter färskvatten i flottörbehållaren och stäng påfyllningsöppningen.
6. Ställ maskinens strömbrytare på driftssättet ”Frostskydd”.
7. Endast vid kall motor:
   För att förglöda motorn, vrid nyckeln åt vänster och håll den där tills förglödningskontrollampan slocknar.
8. Vrid nyckelbrytaren till position ”I”. Kontrollampan för beredskapsläge tänds. Styrspänningen slås till och displayen visar drifttillståndet ”Frostskydd”.
9. Vrid nyckelbrytaren åt höger tills motorn går.
   Frostskyddsvätskan förs med hjälp av färskvatten ut ur flottörbehållaren och tillbaka till frostskyddsmedelsbehållaren.
10. Spola i ca 2 minuter tills frostskyddsmedelsbehållaren är fylld.

11. Stäng av motorn.
12. Ställ maskinens strömbrytare på ”0/OFF” (Brännare av).

Transport

⚠ ***FÖRSIKTIGHET***

Risk för personskador och materialskador!
Felaktig transport
Tänk på maskinens vikt vid transport.

OBSERVERA
Risk för skador!
Felaktig transport

Skydda avtryckarhandtaget mot skador under transporten.

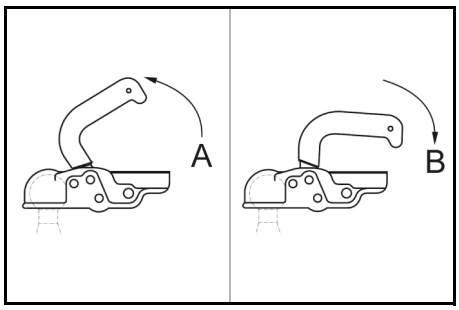
Släpvagnsdrift

Information: Föraren som kör dragfordonet med släpet i vanlig trafik måste ha rätt körkort för detta (körkortsklass).

⚠ ***FARA***

Oberäkneliga köregenskaper
Om vattentanken är delvis fylls kan maskinen svaja eller välta vid plötsliga styrrörelser eller inbromsningar.
Töm eller fyll vattentanken helt före körning.

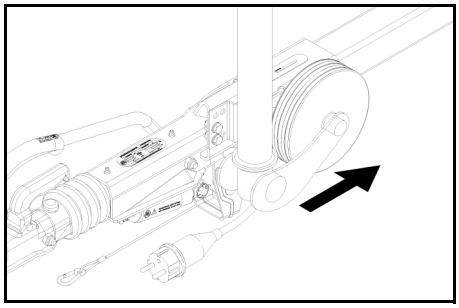
1. Vid en tillåten totalvikt på 1600 kg, fyll eller töm vattentanken helt.
   Vid en tillåten totalvikt på 1100 kg, töm vattentanken helt.
2. På maskiner utan slangtrumma ska högtrycksslangen skruvas av från högtrycksutgången och förvaras i maskinen.
3. Sväng fram frontbygeln (tillval) och lås den.
4. Dra ner och lås skyddet på bakdelen (tillval).
5. Ställ in dragstången till motsvarande höjd som släpvagnskopplingen på dragfordonet med hjälp av stödhjulet.
6. Fäst säkerhetsvajern på dragfordonet.



① Öppen dragkrok

② Stängd dragkrok

7. Dra kopplingsspaken uppåt (öppna).
8. Placera dragstångskopplingen på dragkrokens kula.
9. Tryck ner kopplingsspaken (stäng) tills den är parallell med dragstångskopplingen.
10. Anslut fordonsbelysningens stickkontakt.
11. Dra upp stödhjulet med veven.
12. Se till att stödhjulet pekar mot släpet i inkört läge.



13. Ta bort kilarna från hjulen och sätt in dem i hållarna.
14. Lossa parkeringsbromsen.
15. Kontrollera att släpets belysning (bromsljus, körriktningsvisare, bakljus, nummerskyltsbelysning) fungerar.
16. Kontrollera att inga föremål har körts in i däckets slitbana.
17. Kontrollera däckens skick.
18. Kontrollera lufttrycket i däcken, se ”Underhållsarbeten”.

Information: Följ gällande hastighetsbegränsningar för fordon med släp.

Krantransport

⚠ ***FARA***

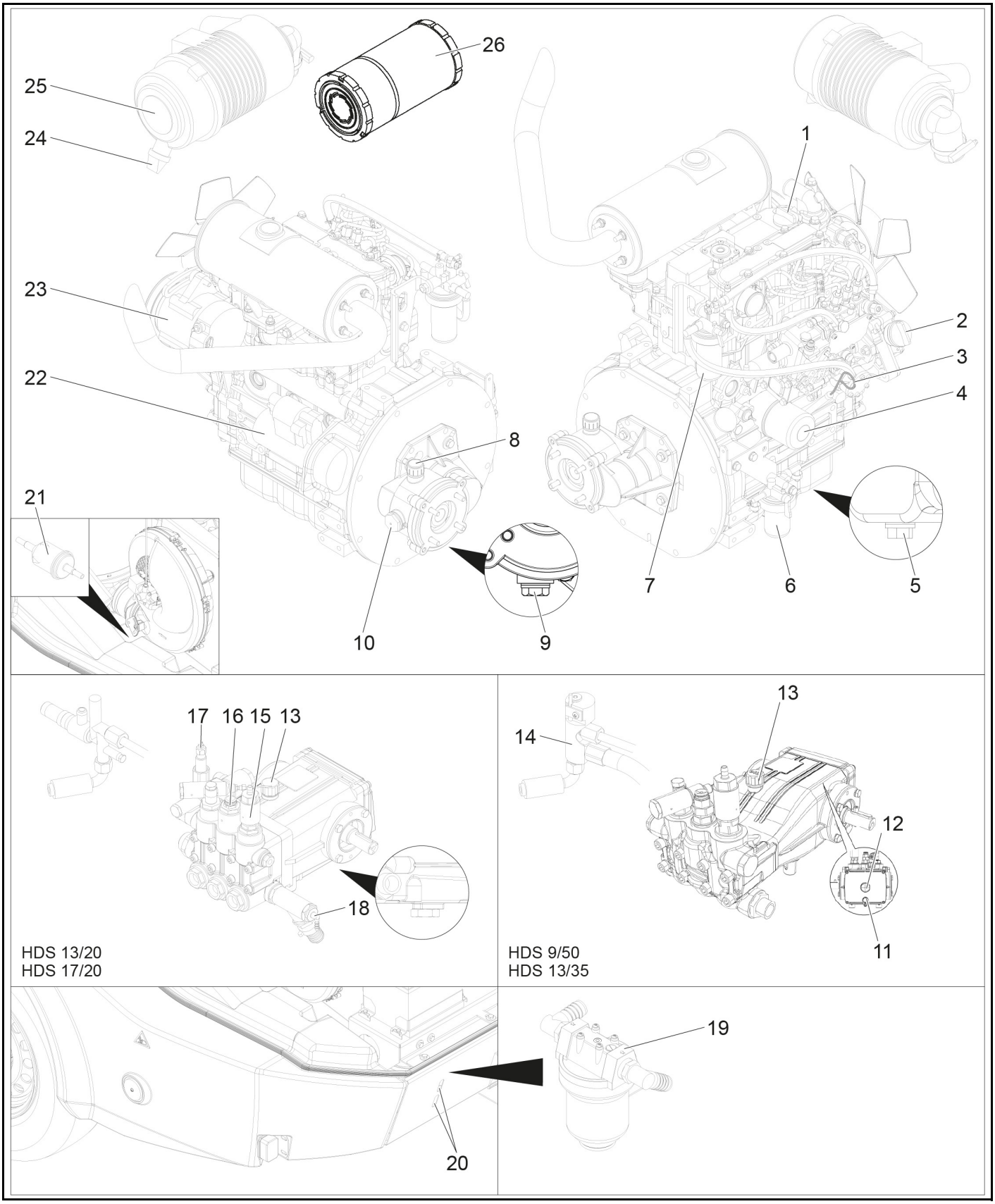
Felaktig krantransport
Skaderisk p.g.a. fallande maskin eller fallande föremål
Följ de lokala säkerhetsföreskrifterna samt säkerhetsinformationen.
Endast personer med utbildning inom manövrering av kran får transportera maskinen via kran.
Kontrollera att lyftanordningen inte är skadad före varje krantransport.
Kontrollera att handtaget inte är skadat före varje krantransport.
Bär endast maskinen i handtagen.
Använd inte kättinglängor.
Säkra lyftanläggningen innan lasten får hänga utan uppsikt.
Avlägsna strålröret med spolhandtaget, munstycket, ytrengöraren och andra lösa föremål före krantransporten.
Transportera inga föremål på maskinen under lyftförloppet.
Stå inte under lasten.
Se till att inga personer befinner sig inom kranens riskområde.
Låt inte maskinen hänga i kranen utan uppsikt.

Förvaring

⚠ ***FÖRSIKTIGHET***

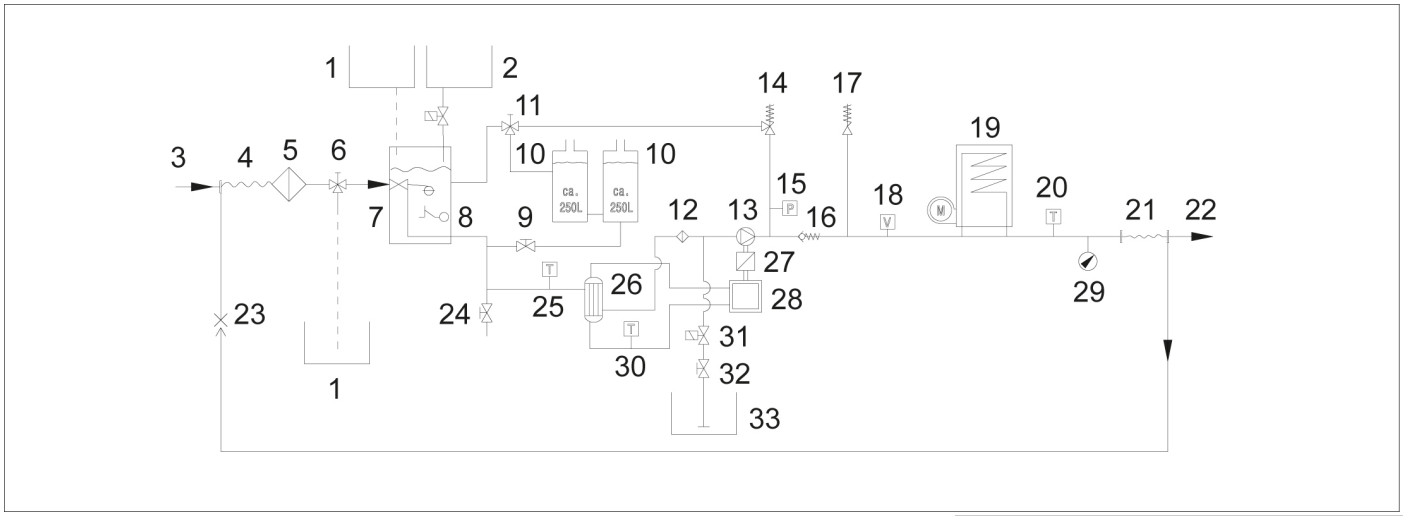
Risk för personskador och skador om vikten ignoreras!
Vid transport och förvaring av maskinen finns det risk för personskador och skador på grund av vikten.
Observera maskinens vikt när den transporteras eller förvaras, se kapitel Tekniska data.

OBSERVERA
Risk för skador på grund av frost!
Kvarvarande vatten kan, om det fryser, orsaka skador på maskinen och tillbehören.
Töm maskinen och tillbehören helt på vatten.
Skydda maskinen och tillbehören mot frost.



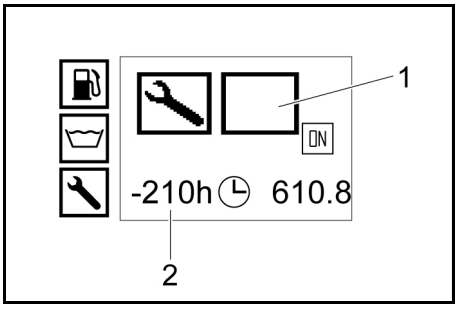
① Påfyllningsöppning motorolja (uppe)
② Påfyllningsöppning motorolja (sidan)
③ Oljesticka (motor)
④ Oljefilter (motor)
⑤ Oljeavtappningsskruv motor
⑥ Vattenavskiljare
⑦ Bränslefilter
⑧ Påfyllningsöppning växellådsolja inkl. avluftning
⑨ Oljetappning fördelningslåda
⑩ Oljesynglas fördelningslåda
⑪ Oljeavtappningsplugg pump
⑫ Oljesynglas pump
⑬ Oljesticka (pump)
⑭ Säkerhetsblock brännare
⑮ Frostskyddsspolventil
⑯ Tryckkontakt
⑰ Överströmningsventil
⑱ Rengöringsmedelsingång
⑲ Pumpförfilter
⑳ Kontrollskåra
㉑ Bränslefilter
㉒ Startmotor
㉓ Ljusmaskin
㉔ Smutsutlopp på luftfiltret
㉕ Luftfilter
㉖ Luftfilterinsats

Flödesschema



① Behållare för frostskyddsmedel
② Behållare för vätskeavhärdare
③ Vattentillflöde
④ Lågtrycksslangtrumma
⑤ Vatteningångsfilter
⑥ Kulventil frostskydd
⑦ Flottörtank
⑧ Vattenbristskydd
⑨ Tilloppskran till vattentankar
⑩ Vattentank
⑪ Kulventil för returomkoppling
⑫ Pumpförfilter
⑬ Högtryckspump
⑭ Överströmningsventil
⑮ Tryckkontakt
⑯ Backventil
⑰ Säkerhetsventil
⑱ Flödesbrytare
⑲ Genomströmningsvärmare
⑳ Temperatursensor brännare
㉑ Högtrycksslangtrumma
㉒ Högtrycksutlopp
㉓ Frostskyddsreturflöde
㉔ Avtappningskran
㉕ Temperatursensor vatteningång
㉖ Värmeväxlare
㉗ Fördelningslåda
㉘ Dieselmotor
㉙ Manometer
㉚ Temperatursensor kylvatten
㉛ Rengöringsmedelsmagnetventil
㉜ Doseringsventil för rengöringsmedel
㉝ Rengöringsmedelsbehållare

Display kundtjänst



Symbol	Typ av kundtjänst
	Brännarservice
	Motorservice
	Pumpservice
	Spolhandtagsservice

Underhållsintervaller

Tidpunkt	Aktivitet	Ansvarig
Före varje körning	Kontrollera belysningen.	Användare
	Kontrollera däcktrycket och däckens skick.	Användare
Dagligen	Kontrollera oljans skick i högtryckspumpens synglas. Använd inte maskinen om oljan är grumlig. Kontakta kundtjänst. ***OBSERVERA*** ***Risk för skador!*** *Om oljan är mjölkaktig ska Kärcher kundtjänst informeras omgående.*	Användare
	Allmän visuell kontroll av maskinen.	Användare
	Kontrollera om högtrycksslangen är skadad. Använd inte skadade högtrycksslangar.	Användaren
	Rengör vatteningångsfiltret. Rengör vid behov.	Användare
	Rengör pumpförfiltret. Rengör vid behov.	Användare
	Kontrollera oljenivån i motorn. Fyll på olja vid behov.	Användare
	Kontrollera oljenivån i fördelningslådan. Fyll på olja vid behov.	Användare
	Kontrollera bränslefiltret i motorn. Underrätta kundtjänst vid behov.	Användare
	Kontrollera vattenavskiljaren i motorn. Underrätta kundtjänst vid behov.	Användare
	Kontrollera kylvätskenivån i expansionskärlet. Fyll vid behov på kylvätska.	Användare
	Kontrollera bränslefiltret, underrätta vid behov kundtjänst.	Användare
	Kontrollera filtret i rengöringsmedelssugslangen. Rengör vid behov.	Användare
	Kontrollera ledningssystemet avseende läckage.	Användare
En gång efter de första 50 drifttimmarna	Kontrollera kilremspänningen på fläkten. Efterspänn vid behov.	Användare
	Byt olja i motorn.	Kundtjänst
	Byt olja i högtryckspumpen.	Kundtjänst
Var 50:e drifttimme eller var 3:e månad	Kontrollera batteriet.	Kundtjänst

Tidpunkt	Aktivitet	Ansvarig
Var 200:e drifttimme	Kontrollera luftfilter resp. luftfilterinsats. Rengör vid behov.	Användare
	Kontrollera kilremspänningen på fläkten. Efterspänn vid behov.	Användare
	Kontrollera att fördelningslådan är tät.	Kundtjänst
	Rengör silen på bränsletankens påfyllningsstuts.	Kundtjänst
	Byt olja i motorn.	Kundtjänst
	Byt ut oljefilterinsatsen på motorn.	Kundtjänst
	Utför underhållsarbeten enligt underhållsschemat.	Kundtjänst
Var 400:e drifttimme eller en gång om året	Byt ut luftfilterinsatsen.	Användare
	Kontrollera bränslefiltret. Byt ut det vid behov.	Kundtjänst
	Utför underhållsarbeten enligt underhållsschemat.	Kundtjänst
Var 600:e drifttimme eller en gång om året	Byt olja i högtryckspumpen.	Kundtjänst
Var 800:e drifttimme	Kontrollera fläktmotorns funktion. Byt vid behov ut glidkontakterna (kolborstar).	Användare
Var 1000:e drifttimme eller en gång om året.	Byt kylvätska.	Kundtjänst
Var 1000:e drifttimme	Byt olja i fördelningslådan.	Kundtjänst
	Byt ut kilremmen på fläkten.	Kundtjänst
	Kontrollera motorns ventilspel. Ställ in vid behov.	Auktoriserad Yanmar-återförsäljare
Var 1600:e drifttimme	Kontrollera insprutningsmunstyckena på motorn. Rengör vid behov.	Auktoriserad Yanmar-återförsäljare
	Kontrollera vevhusventilationen på motorn. Rengör vid behov.	Auktoriserad Yanmar-återförsäljare
Var 2000:e drifttimme eller vartannat år	Byt bränsleslangar på motorn.	Auktoriserad Yanmar-återförsäljare
	Byt kylsystemslangar på motorn.	Auktoriserad Yanmar-återförsäljare
Var 2000:e drifttimme	Kontrollera ventiler och ventilsäten på motorns cylinderhuvud. Polera vid behov.	Auktoriserad Yanmar-återförsäljare
Gäller endast maskiner med påbyggnadssats ångläge:		
Minst vart femte år, periodiskt	Utför trycktest enligt tillverkarens specifikationer.	Kundtjänst

Underhållsarbeten

⚠ ***FARA***

Stäng av nyckelbrytaren och dra ur nyckeln före alla arbeten på maskinen.

⚠ ***FARA***

Risk för personskador på grund av elektrisk stöt

Lägg inga metallföremål på generatorn eller startmotorn.

⚠ ***FARA***

Explosionsrisk!

Risk för personskador och materiella skador

Lägg inga verktyg eller liknande på batterier, dvs. på polerna och cellförbindning.

Undvik under alla omständigheter rökning och öppen eld.

Ladda batterierna i utrymmen med god ventilation.

Använda endast batterier och laddare som godkänts av Kärcher (originalreservdelar).

1. Låt apparaten svalna.

Rengör vatteningångsfiltret

1. Demontera vatteningångsfiltret och ta ut filterinsatsen.
2. Rengör filterinsatsen med rent vatten eller tryckluft.
3. Upprepa stegen i omvänd ordning för att sätta dit filtret igen.

Rengöra pumpförfiltret

1. Gör maskinen trycklös.
2. Demontera pumpförfiltret och ta ut filterinsatsen.
3. Rengör filterinsatsen med rent vatten eller tryckluft.
4. Upprepa stegen i omvänd ordning för att sätta dit filtret igen.

Rengöra rengöringsmedelssugslangen

1. Skruva ut rengöringsmedelssugslangens skruvlock.
2. Dra ut rengöringsmedelssugslangen.
3. Rengör filtret i vatten och sätt tillbaka det.

Kontrollera motorns oljenivå och fylla på motorolja

Hänvisning

Påfyllningsmängden mellan MIN- och MAX-markeringen på oljestickan uppgår till 1,6 liter.

1. Dra ut oljestickan, torka av den och skjut tillbaka den.
2. Dra ut oljestickan igen och kontrollera oljenivån. Oljenivån är korrekt när den ligger inom markeringarna på oljestickan.
3. Ligger oljenivån under markeringen på oljestickan, öppna locket till påfyllningsöppningen och fyll på färsk motorolja.
4. Vänta fem minuter tills motoroljan har samlats upp i oljetråget.
5. Kontrollera oljenivån enligt beskrivningen ovan.
6. Upprepa tills oljenivån befinner sig inom markeringen på oljestickan.
7. Efter kontrollen, skjut tillbaka oljestickan och stäng locket till påfyllningsöppningen.

Hänvisning

Luftbubblorna måste kunna komma ut.

Oljesorter, se Tekniska data.

Kontrollera fördelningslådans oljenivå och fyll på växellådsolja

1. Kontrollera oljenivån i fördelningslådans oljesynglas.
   Oljenivån är korrekt om den är i mitten på oljesynglaset.
2. Ligger oljenivån under mitten på oljesynglaset, öppna locket till påfyllningsöppningen och fyll på ny växellådsolja.
3. Stäng påfyllningsöppningen

Hänvisning

Luftbubblorna måste kunna komma ut.

Oljesorter, se Tekniska data.

Kontrollera oljenivån på högtryckspumpens oljesticka och fyll på olja

1. Skruva ut oljestickan, torka av den och skjut tillbaka den.
2. Skruva ut oljestickan igen och kontrollera oljenivån. Oljenivån är korrekt när den ligger inom markeringarna på oljestickan.
3. Ligger oljenivån under markeringen på oljestickan, fyll på färsk motorolja.
4. Skruva in oljestickan.

Hänvisning

Luftbubblor måste kunna komma ut.

Oljesorter, se Tekniska data.

Kontrollera och fylla på kylvätska

⚠ ***FÖRSIKTIGHET***

Skadliga ämnen kan uppstå.

Observera vilken typ av frostskyddsmedel som används.

Blandningen kan förorsaka en kemisk reaktion.

Blanda inte olika typer av frostskyddsmedel.

⚠ ***VARNING***

Risk för att motorn överhettas

Om kylvätska saknas kan motorn överhettas.

Stäng omedelbart av motorn och låt den svalna.

⚠ ***VARNING***

Risk för att motorn överhettas

Om kylvätska saknas kan motorn överhettas.

Är motorn så kraftigt överhettad att vattenånga tränger ut, stäng av motorn och håll ett ordentligt säkerhetsavstånd tills trycket har minskat.

OBSERVERA

Risk för skållning på grund av motorkylvatten

Expansionskärlet är under tryck.

Öppna aldrig locket till expansionskärlet för motorkylvatten vid driftstemperatur.

1. Öppna locket på expansionskärlet för motorkylvatten, fyll på färskt, rent vatten och lämpligt frostskyddsmedel upp till Max-markeringen.

Kontrollera/rengöra luftfiltret

Hänvisning

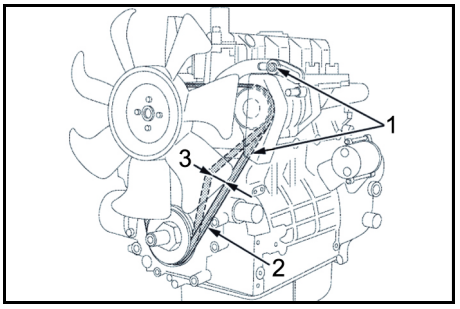
För grovrengöring av luftfiltret kan du hålla uppsamlingsbehållaren under smutsutloppet och manövrera smutsutloppet.

Hänvisning

Kraftigt nedsmutsade eller trasiga filterinsatser måste bytas ut.

1. Lossa fjäderspännbygeln, ta av locket och avlägsna dammavlagringarna.
2. Ta ut filterinsatsen.
3. Blås ur filterinsatsen inifrån med tryckluft (max. 2 bar).
4. Rengör luftfilterhuset invändigt med en trasa.
5. Sätt in filterinsatsen i luftfilterhuset.
6. Sätt dit locket och fäst det med fjäderspännbygeln.

Kontrollera fläktkilremmen



① Fästskruvar generator

② Kilrem

③ Remspänning ca 7–9 mm

Hänvisning

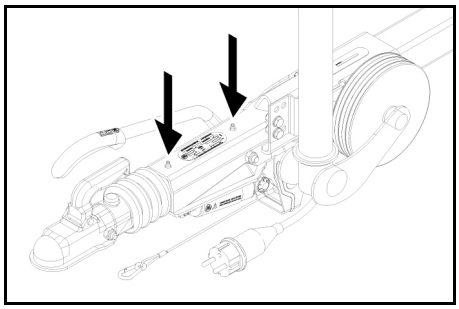
Om kilremmen inte är tillräckligt spänd kan detta leda till att motorn överhettas eller gör att batteriladdningen inte är tillräcklig.

1. Stäng av motorn och dra ur nyckel ut nyckelbrytaren.
2. För att testa kilremmens spänning, tryck in remmen mellan remskivorna med tummen.

Hänvisning
Kilremmen ska ge efter ca 7–9 mm.
Hänvisning
De skadade kilremmarna ska bytas ut.

Smörj påkörningsbromsen

1. Spruta in fett i båda smörjnipplarna med en vanlig smörjspruta.



① Smörjnippel

Kontrollera däcktrycket

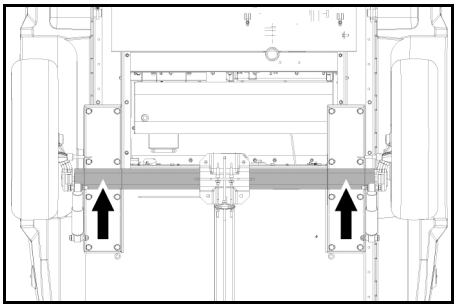
1. Parkera maskinen på ett jämnt underlag.
2. Anslut däcktrycksprovaren till däckventilen.
3. Kontrollera lufttrycket (se ”Tekniska data”) och justera om det behövs.

Byt hjul

⚠ ***FARA***
Livsfara på grund av passerande trafik

Parkera maskinen på en plan yta och bär varselkläder vid reparationsarbeten på allmän väg.
1. Parkera maskinen på en jämn yta.
2. Kontrollera att underlaget är stabilt. Säkra maskinen ytterligare genom att placera kilar under hjulen.
3. Spärra parkeringsbroms.
4. Kontrollera däcken.
5. Kontrollera att inga föremål har körts in i däckets slitbana.
6. Ta bort föremålen.
7. Använd lämpligt, vanligt reparationsmedel för däck som kan köpas i handeln.

Hänvisning
Beakta rekommendationerna från respektive tillverkare. Vidarekörning är möjlig om anvisningarna från produkttillverkaren följs. Utför däckbyte resp. hjulbyte så snart som möjligt.



8. Placera domkraften vid motsvarande upptagningspunkt.
9. Lossa hjulmuttrarna.
10. Lyft upp maskinen med domkraften.
11. Skruva ut hjulmuttrarna.
12. Ta av hjulet.
13. Sätt på reservhjulet.
14. Lägg an hjulmuttrarna.
15. Sänk ner maskinen med domkraften.
16. Skruva åt hjulmuttrarna korsvis.

Åtdragningsmoment	110–120 Nm

Hänvisning
Ingen domkraft ingår i leveransen.
Hänvisning
Använd en lämplig, vanlig domkraft som kan köpas i handeln.

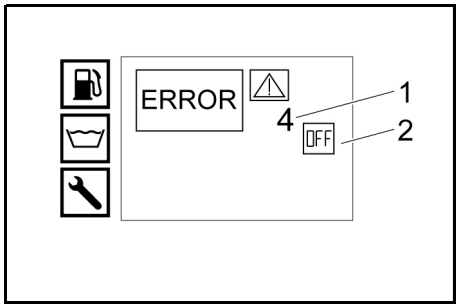
Släp

1. Låt en auktoriserad fackverkstad regelbundet kontrollera bromssystemet och chassit.

Hjälp vid störningar

⚠ ***FARA***
Maskin som startar oavsiktligt
Skaderisk, risk för elektriska stötar
Ställ nyckelbrytaren på ”0” och dra ur nyckeln före alla arbeten på maskinen.
⚠ ***FARA***
Maskin som startar oavsiktligt, beröring av strömförande delar
Skaderisk, risk för elektriska stötar
Stäng av maskinen innan arbeten utförs på maskinen. Dra ut nätkontakten.
⚠ ***FARA***
Risk för explosion och kortslutning. Lägg inga verktyg eller dylikt på batteriet.
1 Låt maskinen svalna.

Display störning



① Störningsnummer

② Motor av (OFF)

Kundservice

Om felet inte kan åtgärdas måste enheten kontrolleras av kundservice.

Fel med indikering på displayen

Fel	Orsak	Åtgärd	Ansvarig
ERROR 1 Laddström	Kilremsspänningen på fläkten är för låg.	1. Efterspänn kilremmen på fläkten.	Användare
	Generatorn är defekt.	1. Kontrollera generatorn. Byt ut den vid behov.	Kundtjänst
	Laddströmsövervakningen är defekt.	1. Kontrollera kabeldragning + relä K9.	Kundtjänst
ERROR 3 Temperatur vatteningång resp. kylvatten	Vattentemperaturen i flottörbehållaren är för hög på grund av cirkulationsdrift.	1. Låt vattnet svalna eller tappa av det. Ställ aktiveringsspaken till kulventilen för returomkoppling tvärs emot med körriktningen (500 l).	Användare
	Temperatursensorn vatteningång har stängt av maskinen	1. Stäng av maskinen och starta den sedan igen. Om störningen uppstår flera gånger, kontakta kundservice.	Användare
	Temperatursensorn vatteningång är defekt.	1. Byt ut temperatursensorn.	Kundtjänst
	Kylvätskenivån är för låg.	1. Fyll på kylvätska i expansionskärlet.	Användare
	Kilremsspänningen på fläkten är för låg.	1. Efterspänn kilremmen på fläkten.	Användare
	Temperatursensorn kylvatten på motorn är defekt.	1. Byt ut temperatursensorn.	Kundtjänst
ERROR 4 Vattenbrist	Extern vattenförsörjning: Vattentillflödestrycket är för lågt.	1. Kontrollera vattentillflödet.	Användaren
	Intern vattenförsörjning: Vattentankarna är tomma.	1. Fyll vattentankarna.	Användare
	Vattenbristsäkringen i flottörbehållaren är defekt.	1. Byt ut vattenbristsäkringen.	Kundtjänst
	Vatteningångsfiltret är smutsigt.	1. Rengör vatteningångsfiltret.	Användare
	Vattenslangen är otät eller böjd.	1. Byt ut vattenslangen.	Kundtjänst
	Flottörventilen i flottörbehållaren är smutsig.	1. Rengör flottörventilen.	Kundtjänst
	Flottörventilen i flottörbehållaren klämmer resp. är defekt.	1. Rengör resp. byt ut flottörventilen.	Kundtjänst
ERROR 5 Flödesbrytare/tryckbrytare	Flödesbrytaren är defekt.	1. Byt ut flödesbrytaren.	Kundtjänst
	Defekt tryckkontakt.	1. Byt ut tryckbrytaren.	Kundtjänst
	Överströmningsventilen är defekt.	1. Byt ut överströmningsventilen.	Kundtjänst
	Backventilen i överströmningsventilen är defekt.	1. Byt ut backventilen.	Kundtjänst
	Pumpförfiltret är smutsigt.	1. Rengör pumpförfiltret.	Användare
	Ångläge: Systemtrycket är för lågt	1. Öka systemtrycket i små steg genom att vrida handratten på överströmningsenheten medurs.	Användare
ERROR 6 Bränslesensor	Bränsletanken är tom.	1. Fyll på bränsle.	Användare
	Bränslesensorns flottör klämmer.	1. Kontrollera flottör.	Kundtjänst
	Bränslesensorn är defekt.	1. Byt ut bränslesensorn.	Kundtjänst

Fel	Orsak	Åtgärd	Ansvarig
ERROR 9* Avgastemperatur	Avgastemperaturbegränsaren har löst ut och stängt av brännaren.	1. Stäng av maskinen, låt den svalna och starta den sedan igen. Om störningen uppstår flera gånger, kontakta kundservice.	Användare
	Avgastemperaturbegränsaren är defekt.	1. Byt avgastemperaturbegränsaren.	Kundtjänst
	Brännaren är felinställd.	1. Ställ in brännaren.	Kundtjänst
	Värmeslangen är sotig eller förkalkad.	1. Sota av eller avkalka värmeslangen.	Kundtjänst
ERROR 10* Temperatur brännare Rengöringsdrift med kallvatten är möjlig.	Temperatursensorn brännare (NTC) har stängt av brännaren.	1. Stäng av maskinen och starta den sedan igen. Om störningen uppstår flera gånger, kontakta kundservice.	Användare
	Temperatursensor brännare är defekt.	1. Byt ut temperatursensorn.	Kundtjänst
ERROR 11* Flamsensor (ingen flamma) Rengöringsdrift med kallvatten är möjlig.	Munstycksstocken är smutsig.	1. Rengör munstycksstocken.	Kundtjänst
	Tändningselektroderna är felaktigt inställda eller nedsmutsade.	1. Ställ in tändningselektroderna korrekt eller rengör dem.	Kundtjänst
	Flamövervakningens fotocell är defekt.	1. Byt ut fotocellen.	Kundtjänst
	Drivmedelspumpen är defekt.	1. Byt ut bränslepumpen	Kundtjänst
	Bränslemagnetventilen är defekt.	1. Byt ut magnetventilen.	Kundtjänst
	Bränslefiltret är tilltäppt.	1. Byt ut bränslefiltret.	Kundtjänst
	Tändningstransformatorn är defekt.	1. Byt ut tändningstransformatorn.	Kundtjänst
ERROR 12* Flamsensor (flamman slocknar inte) Rengöringsdrift med kallvatten är möjlig.	Flamövervakningens fotocell är defekt.	1. Byt ut fotocellen.	Kundtjänst
	Brännaren är sotig och ”efterglöder”.	1. Låt avsota brännaren.	Kundtjänst
ERROR 14 Avstängning efter 45 minuters kontinuerlig paus	Driftsberedskapstiden på 45 minuter har överskridits.	1. Stäng av maskinen och starta den sedan igen.	Användare
ERROR 15 Avstängning efter 45 minuters kontinuerlig drift	Kontinuerlig drift på 45 minuter har överskridits.	1. Stäng av maskinen och starta den sedan igen.	Användare

Felsökning som inte visas på displayen

Fel	Orsak	Åtgärd	Ansvarig
Maskinen stannar, displayen slocknar	Säkringen har gått.	1. Byt ut säkringen.	Användare
	Ingen strömförsörjning på växelriktaren genom batteriets under- eller överspänning.	1. Kontrollera batteriet, ladda det vid behov.	Användare
	Växelriktaren är defekt.	1. Byt ut växelriktaren.	Kundtjänst
Inga visningar på displayen efter start	Batteriet är tomt	1. Ladda batteriet.	Användare
	Säkringen har gått.	1. Byt ut säkringen.	Användare
	Frontkåpan är öppen.	1. Stäng frontkåpan.	Användare
	Nödstoppsbrytaren har tryckts.	1. Lås upp nödstoppsbrytaren genom att dra.	Användare
	Ingen strömförsörjning på växelriktaren genom batteriets under- eller överspänning.	1. Kontrollera batteriet, ladda det vid behov.	Användare
	Växelriktaren är defekt.	1. Byt ut växelriktaren.	Kundtjänst
Motorn startar inte eller stannar direkt efter start	Kontakta kundservice.		
Arbetstrycket fluktuerar	Läckage i högtryckspumpens insugning.	1. Kontrollera ledningssystemet.	Kundtjänst
	Ventilerna är slitna.	1. Byt ut ventilerna.	Kundtjänst
Brännaren osar/bildar sot	Brännaren är felinställd eller smutsig.	1. Ställ in eller rengör brännaren.	Kundtjänst
	Bränslemagnetventilen är defekt, dieselbränsle droppar efter.	1. Kontrollera magnetventilen, byt ev. ut spole eller magnetventil.	Kundtjänst
Brännaren avger vit rök	Det finns ingen tändgnista (fastställs via synglas i brännarskyddet).	1. Kontakta kundservice.	Användare
	Kondensvatten i munstycksstocken.	1. Kontrollera munstycksstocken. Rengör.	Kundtjänst
	Bränsletrycket är för lågt.	1. Kontrollera bränslepumpen.	Kundtjänst
Kontrollampa frontkåpa/nödstopp lyser	Frontkåpan har öppnats under drift.	1. Stäng frontkåpan.	Användare
	Säkerhetsbrytare frontkåpa är defekt.	1. Kontrollera säkerhetsbrytaren.	Kundtjänst
	Nödstoppsbrytaren har tryckts.	1. Lås upp nödstoppsbrytaren genom att dra.	Användare)
Vatten droppar ut under maskinen	Högtryckspumpen är otät.	Information: 3 droppar/minut är tillåtet. Låt kundtjänst kontrollera maskinen vid större läckage.	Kundtjänst
Maskinen bygger inte upp något tryck	Munstycket är tilltäppt/urtvättat.	1. Rengör munstyckena.	Kundtjänst
	Motorns driftsvarvtal är för lågt.	1. Kontrollera motorns driftsvarvtal.	Kundtjänst
	Endast HDS 9/50, HDS 13/35 (tillval för HDS 13/20, HDS 17/20): Varvtalsstyrningen är defekt.	1. Kontrollera varvtalsstyrningen.	Kundtjänst
	Säkerhetsventilen är otät.	1. Kontrollera inställningen och montera ny tätning vid behov.	Kundtjänst
	Tilloppsledningarna till pumpen är otäta eller tilltäppta.	1. Kontrollera alla tilloppsledningar till pumpen.	Kundtjänst
Högtryckspumpen hackar	Tilloppsledningar till pumpen är otäta.	Kontrollera alla tilloppsledningar till pumpen.	Kundtjänst
Endast HDS 13/20, HDS 17/20: Otillräcklig eller ingen matning av rengöringsmedel	Doseringsventilen för rengöringsmedel är stängd eller otät/igentäppt	1. Öppna eller kontrollera/rengör doseringsventilen för rengöringsmedel.	Användare
	Rengöringsmedelssugslang med filter läcker eller är blockerad	1. Kontrollera/rengör rengöringsmedelssugslangen med filter.	Användare
	Rengöringsmedelsmagnetventilen är otät eller tilltäppt.	1. Kontrollera magnetventilen för rengöringsmedel. Rengör.	Kundtjänst
	Elektronik eller magnetventilen för rengöringsmedel är defekt.	1. Byt elektronik eller magnetventilen för rengöringsmedel.	Kundtjänst

Fel	Orsak	Åtgärd	Ansvarig
Överströmningsventilen öppnas/ stängs löpande när handsprutpistolen är öppen	Munstycket är igensatt.	1. Rengör munstyckena.	Användaren
	Maskinen är igenkalkad.	1. Avkalka maskinen.	Kundtjänst
	Överströmningsventilen är defekt.	1. Byt ut överströmningsventilen.	Kundtjänst
	Överströmningsventilens omkopplingspunkt har ändrats	1. Ställ in överströmmningsventilen.	Kundtjänst
WR-boxens kontrollampa lyser rött	Ångläge: Systemtrycket är för högt	Minska systemtrycket i små steg genom att vrida handratten på överströmningsenheten moturs.	Användare

Garanti

I respektive land gäller de garantivillkor som publicerats av våra auktoriserade distributörer. Eventuella fel på maskinen repareras utan kostnad inom garantitiden, under förutsättning att de orsakats av ett material- eller tillverkningsfel. Vid frågor som gäller garantin ska du vända dig med kvitto till inköpsstället eller närmaste, auktoriserad kundtjänst.
(Se baksidan för adress)
Ytterligare garantiinformation (om tillgänglig) finns i serviceområdet på din lokala Kärcher-webbplats under "Nedladdningar".

Tillbehör och reservdelar

Hänvisning
Om maskinen är ansluten till en eldstad eller om maskinen inte kan ses rekommenderar vi att du installerar en flamvakt (tillval).
Använd endast originaltillbehör och originalreservdelar, så att en säker och störningsfri drift av maskinen är garanterad.
Information om tillbehör och reservdelar finns på *www.kaercher.com*.

EU-försäkran om överensstämmelse

Härmed förklarar vi att nedan angiven maskin genom sin utformning och konstruktionstyp samt i det utförande som marknadsförs av oss uppfyller gällande grundläggande säkerhets- och hälsokrav i EU-direktivet. Denna försäkran upphör att gälla om maskinen ändras utan att detta har godkänts av oss.
Produkt: Högtryckstvätt
Typ: 1.524-xxx
Typ: 1.999-380.0

Gällande EU-direktiv
2006/42/EG (+2009/127/EG)
2000/14/EG
2014/30/EU
2014/68/EU

Tillämpade harmoniserade standarder
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Tillämpad konformitetsbedömningsprocedur
2000/14/EG: Bilaga V

Ljudeffektsnivå dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Uppmätt: 105
Garanterad: 107
HDS 13/20 DeTr1
Uppmätt: 97
Garanterad: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Uppmätt: 100
Garanterad: 102
HDS 17/20 DeTr1
Uppmätt: 100
Garanterad: 102

OPTIONAL
Produkt: PBS ånga HDS 1000
Typ: 2.013-093.0

Komponenternas kategori
II

Överensstämmelseförfarande
Modul H1

Värmeslinga
Bedömning av överensstämmelse modul H1

Styrblock
Bedömning av överensstämmelse modul H1

Olika rörledningar
Bedömning av överensstämmelse artikel 4, punkt 3

Tillämpade specifikationer:
AD 2000 baserat på
TRD 801 baserat på

Namn på anmält organ:
2014/68/EU
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Köln
Identifieringsnummer 0035
Undertecknande agerar på uppdrag av och med styrelsens godkännande.



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Dokumentationsbefullmäktigad:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
D-71364 Winnenden (Germany)
Tfn: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 01.01.2023

Tekniska data

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Vattenanslutning					
Tilloppstemperatur (max.)	°C	30	30	30	30
Tilloppsmängd (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Tilloppstryck (max.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Effektdata maskin					
Transportmängd, vatten	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Vattendrifttryck med standardmunstycke	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Säkerhetsventil för överstigande driftstryck (maximalt)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Flöde ångdrift	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Matningsmängd ångdrift desinfektion	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Drifttryck ångdrift med ångmunstycke (max.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Artikelnummer Ångmunstycke (munstycksstorlek) för ångrengöring		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Artikelnummer Ångmunstycke (munstycksstorlek) för desinfektion		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Effekt drivmotor	kW	15,5	15	9	11
Motorvarvtal	1/min	3100	3300	2700	3300
Batteri	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Drifttemperatur för varmt vatten (maximal)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Arbetstemperatur ångdrift	°C	--	--	155	155
Transportmängd, rengöringsmedel	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Brännareffekt	kW	65	97	105	105
Bränsleförbrukning (max.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Bränsleförbrukning vid kallvattendrift	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Spolhandtagets rekylkraft	N	79	96	72	94
Standardmunstyckets munstycksstorlek		030	051	075	090
Drivmedel					
Bränsle		Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Oljemängd fördelningslåda	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Oljesorter fördelningslåda		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Oljemängd, pump	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Oljetyp pump		15W40	15W40	15W40	15W40
Mängd motorolja	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Oljetyp motorolja		15W40	15W40	15W40	15W40
Mått och vikter					
Längd x bredd x höjd	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Vikt utan bränsle	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Totalvikt inkl. driftsmedel och standardtillbehör	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Tillåten axellast	kg	1600	1600	1600	1600
Tillåten vertikal belastning (max.)	kg	1100/1600	100	100	100
Tillåten totalvikt (max.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Bränsletank	l	100	100	100	100
Vattentank	l	500	500	500	500
Kylsystem	l	5	5	5	5
Avhärdningsvätska	l	1	1	1	1
Frostskyddsmedel	l	20	20	20	20
Rengöringsmedelsbehållare	l	--	--	--	--
Däck		Typgodkännande enligt ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 eller ECE R 109 och dessutom ECE R 117	Typgodkännande enligt ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 eller ECE R 109 och dessutom ECE R 117	Typgodkännande enligt ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 eller ECE R 109 och dessutom ECE R 117	Typgodkännande enligt ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 eller ECE R 109 och dessutom ECE R 117
Däckstorlek		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Belastningsindex		104	104	104	104
Hastighetsindex		N	N	N	N
Hjulstorlek/fälgform		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Pressningsdjup		30	30	30	30
Däcktryck	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Bromssystem		Påskjutsbroms	Påskjutsbroms	Påskjutsbroms	Påskjutsbroms
Fastställda värden enligt EN 60335-2-79					
Ljudtrycksnivå L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Osäkerhet K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Ljudeffektsnivå L_{WA} + Osäkerhet K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Hand-arm-vibrationsvärde spolhandtag	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Hand-arm-vibrationsvärde strålrör	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Osäkerhet K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Orsak till undantag enligt förordning (EU) 2019/1781 bilaga I avsnitt 2 (12): j)

Med förbehåll för tekniska ändringar.

Sisältö

Yleisiä ohjeita 131
Ympäristönsuojelu 131
Symbolit laitteessa 131
Määräystenmukainen käyttö 131
Turvallisuusohjeet 131
Toiminta 131
Turvalaitteet 131
Laiteyleiskuva 132
Käyttöönotto 134
Käyttö 135
Kuljetus 137
Varastointi 137
Hoito ja huolto 138
Ohjeet häiriöissä 141
Takuu 143
Lisävarusteet ja varaosat 143
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus 143
Tekniset tiedot 144

Yleisiä ohjeita



Lue tämä alkuperäiskäyttöohje ennen laitteesi ensimmäistä käyttöä, toimi sen mukaisesti ja säilytä käyttöohje myöhempää käyttöä tai seuraavaa omistajaa varten.

- Ilmoita kuljetusvahingoista heti myyjälle.
- Tarkasta pakkauksen sisältö purkaessasi pakkauksen.
- Lue ennen ensimmäistä käyttöönottoa ehdottomasti turvaohjeet nro 5.956-249.0!

Ympäristönsuojelu



Pakkausmateriaalit ovat kierrätettäviä. Hävitä pakkaukset ympäristöä säästäen.



Sähkö- ja elektroniikkalaitteet sisältävät arvokkaita kierrätettäviä materiaaleja tai rakenneosia kuten paristoja, akkuja tai öljyjä, jotka väärin käsiteltyinä tai väärin hävitettyinä voivat aiheuttaa mahdollisia vaaroja ihmisten terveydelle ja ympäristölle. Nämä rakenneosat ovat kuitenkin välttämättömiä laitteen asianmukaisen toiminnan vuoksi. Tällä symbolilla merkittyjä laitteita ei saa hävittää kotitalousjätteenä.

Sisältöaineita koskevia ohjeita (REACH)
Päivitettyjä tietoja ainesosista löytyy osoitteesta: *www.kaercher.de/REACH*

Ympäristönsuojelua koskevat täydentävät ohjeet

Huolehdi siitä, ettei moottoriöljyä, lämmitysöljyä, dieseliä tai bensiiniä pääse ympäristöön. Suojaa maaperä ja hävitä jäteöljy ympäristöystävällisesti.

Symbolit laitteessa

	Älä suuntaa korkeapainesuihkua kohti ihmisiä, eläimiä, toimivaa sähkövarustusta tai itse laitetta. Suojaa laite jäätymiseltä.
	Sähkövirran aiheuttama vaara. Vain sähköalan ammattilaiset tai valtuutetut ammattilaiset saavat suorittaa töitä sähkölaitteiden parissa.
	Varoitus ruhjoutumisvaarasta!
	Näkö- ja kuulovaurioiden vaara. Käytä silmä- ja kuulosuojainta.



Terveyden vaarantuminen myrkyllisten pakokaasujen vuoksi. Älä hengitä pakokaasuja.



Palovammojen vaara kuumien pintojen vuoksi.

Määräystenmukainen käyttö

Huomautus
Koskee vain Saksaa: Laite soveltuu vain liikuteltavaan (ei kiinteään) käyttöön.

- Laitetta käytetään erityisesti siellä, missä ei ole käytettävissä sähköliitäntää ja on työskenneltävä kuuman veden kanssa.
- Puhdistus seuraaville: koneet, ajoneuvot, rakennukset, työkalut, julkisivut, terassit, puutarhalaitteet jne.

⚠ ***VAARA***
Loukkaantumisvaara!
Käytettäessä huoltoasemilla ja muilla vaarallisilla alueilla Vastaavat turvallisuusmääräykset on otettava huomioon.
Mineraaliöljypitoista jätevettä ei saa päästää valumaan maaperään, vesistöihin tai viemäriverkkoon. Moottorin ja auton alustan pesu on suoritettava tästä syystä soveltuvilla ja öljynerottimella varustetulla paikoilla.

Raja-arvot vedensyötölle

HUOMIO
Likaantunut vesi
Ennenaikainen kuluminen tai kerrostumia laitteessa Syötä laitteeseen vain puhdasta vettä tai kierrätettyä vettä, joka ei ylitä seuraavia raja-arvoja.
Vedensyötölle ovat voimassa seuraavat raja-arvot:

pH-arvo	6,5-9,5
sähkönjohtokyky	puhtaan veden johtavuus +1200 µS/cm
erotettavissa olevat aineet **	< 0,5 mg/l
suodatettavissa olevat aineet ***	< 50 mg/l
hiilivedyt	< 20 mg/l
kloridi	< 300 mg/l
Sulfaatti	< 240 mg/l
kalsium	< 200 mg/l
Kokonaiskovuus	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (mg CaCO 3/l)
Rauta	< 0,5 mg/l
Mangaani	< 0,05 mg/l
Kupari	< 2 mg/l
aktiivikloori	< 0,3 mg/l
Ei pahaa hajua	

* Maksimi yhteensä 2000 µS/cm** Näytetilavuus 1 l, laskeutumisaika 30 min.*** ei hankaavia aineita.

Turvallisuusohjeet

⚠ ***VAARA***

- *Älä käytä laitetta suljetuissa tiloissa.*
- *Dieselpolttoaineen säilytys, läikyttäminen tai käyttäminen ei ole sallittua avotulen tai sellaisten laitteiden kuten uunien, lämmityskattiloiden, vedenlämmittimien jne. läheisyydessä, joissa on sytytysliekki tai jotka voivat tuottaa kipinöitä.*
- *Polttoainesäiliötä ei saa täyttää liikaa.*

Yleistä

- Noudata nestesuihkuttimia koskevia vastaavia maakohtaisia lakimääräyksiä.
- Vastaavia maakohtaisia tapaturmanpoistoa koskevia lakimääräyksiä on noudatettava. Nestesuihkuttimet on tarkastettava säännöllisesti ja tarkastuksen tulos on dokumentoitava.
- Laitteen lämmityslaite on poltinlaitteisto. Se on säännöllisesti tarkastettava vastaavien maakohtaisten lakimääräysten mukaan.
- Koskee vain laitteita, joissa on höyrytilan liitäntäsarja: Maakohtaisten voimassa olevien lakimääräysten mukaisesti on tämän suurpainepesurin ensimmäinen käyttöönotto ammattikäyttöä varten annettava pätevän henkilön suoritettavaksi. KÄRCHER on jo suorittanut ja dokumentoinut ensimmäisen käyttöönoton. Dokumentit saa haluttaessa KÄRCHER-jälleenmyyjältä. Laitteen osa- ja tehdasnumero on pidettävä valmiina asiakirjoja koskevien kysymysten yhteydessä.
- Koskee vain laitteita, joissa on höyrytilan liitäntäsarja: Huomaa, että laite on annettava toistuvasti ammattitaitoisen valtuutetun henkilön tarkastettava kansallisten voimassa olevien määräysten mukaisesti. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä KÄRCHER-jälleenmyyjään.
- Laitteeseen tai varusteisiin ei saa tehdä mitään muutoksia.

Renkaat

⚠ ***VAARA***
Onnettomuusvaara
Renkaat voivat irrota suurella nopeudella.
Ajoneuvoissa, joiden nopeusrajoitus on 100 km/h: renkaat saavat olla enintään kuusi vuotta vanhat. Renkaat on vaihdettava välittömästi, jos niissä on vaurioita, lommojen tai halkeamien muodostumista, profiilin heikkenemistä jne.

Korkeapaineletku

⚠ ***VAARA***
Loukkaantumisvaara!

- Vain alkuperäisiä korkeapaineletkuja saa käyttää.
- Korkeapaineletkun ja ruiskutuslaitteen on sovelluttava käyttöön teknisissä tiedoissa ilmoitetulla maksimaalisella käyttöpaineella.
- Kosketusta kemikaaleihin on vältettävä.
- Korkeapaineletku on tarkastettava päivittäin. Taittuneita letkuja ei saa enää käyttää. Jos uloin kudoskerros on näkyvissä, korkeapaineletkua ei enää saa käyttää.
- Jos kierre on vaurioitunut, korkeapaineletkua ei saa enää käyttää.
- Korkeapaineletku on asennettava siten, että sen yli ei voi ajaa.
- Jos letkun yli on ajettu, se on taittunut tai siinä on iskukohtia, sitä ei enää saa käyttää, vaikka siinä ei olisikaan havaittavia vaurioita.
- Varastoi korkeapaineletku siten, että siihen ei kohdistu mekaanisia kuormituksia.

Toiminta

- Korkeapainepumppua käyttää dieselmoottori välivaihteen kautta.
- Uimurisäiliön ja korkeapainepumpun välissä vesi kuumennetaan lämmönvaihtimessa, joka on moottorin jäähdytysvedenkierrossa.
- Kun ruiskutuskäyttö on keskeytetty, ylivuotoventtiili kytkeytyy paineettomalle vedenkierrolle ja moottori käy edelleen tyhjäkäynnillä.
- Vesi kuumennetaan painepuolella olevalla öljypolttimella.
- Kuumavesikäytössä veteen lisätään vedenpehmennysnestettä.
- Vain HDS 9/50, HDS 13/35 (valinnaisesti HDS 13/20, HDS 17/20): Moottorin kierroslukuohjauksella voidaan valita käyttöpaine.
- Vain HDS 13/20, HDS 17/20: Korkeapainepumppu imee puhdistusainetta. Puhdistusaineen osuutta vedessä voidaan säätää annosteluventtiilin avulla.
- Vain HDS 13/20, HDS 17/20 (vaihtoehto): Liitäntäsarja rikkaruohojen poistoan kuumalla vedellä.
- Vain HDS 13/20, HDS 17/20 (vaihtoehto): Liitäntäsarja höyryllä puhdistusta ja desinfiointia varten.

Turvalaitteet

Turvalaitteet suojaavat käyttäjää. Niitä ei saa poistaa käytöstä eikä niiden toimintaa saa kiertää.

Hätäpysäytyskytkin

- Kaikkien toimintojen välitön käytöstäpoisto: Paina hätäpysäytyskytkintä.

Turvakytkin etukansi

- Laitteen voi ottaa käyttöön vain, kun etukansi on suljettuna.
- Jos etukansi avataan käytön aikana, laite kytkeytyy pois päältä ja merkkivalo etukansi/hätä-seis palaa punaisena.

Ylivuotoventtiili

- Jos käsiruiskupistooli on suljettu, ylivuotoventtiili avautuu ja korkeapainepumppu ohjaa veden takaisin uimurisäiliöön. Näin sallittu työpaine ei pääse ylittymään.
- Vain HDS 13/20, HDS 17/20: Kun vesimäärää vähennetään käsiruiskupistoolin paine-/määräsäätimen avulla, ylivuotoventtiili avautuu ja osa vedestä virtaa uimurisäiliöön tai vesisäiliöihin (pallohanan takaisinvirtauskytkennän asennosta riippuen).
- Ylivuotoventtiili on tehtaalla säädetty ja sinetöity. Säädön saa suorittaa vain asiakaspalvelu.

Turvaventtiili

- Varoventtiili avautuu, jos ylivuotoventtiili tai painekytkin on viallinen.
- Varoventtiili on tehtaalla säädetty ja sinetöity. Säätöjä saa suorittaa vain asiakaspalvelu.

Akun latausvirtavalvonta

- Laturin riittämätön latausvirta akkua ladattaessa kytkee laitteen pois päältä.
- Häiriönäyttö: ERROR 1

Tuloveden tai jäähdytysveden lämpötilavalvonta

- Jos tuloveden lämpötila ylittää suurimman sallitun lämpötilan, laite kytkeytyy pois päältä.
- Jos jäähdytysveden lämpötila ylittää suurimman sallitun lämpötilan, laite kytkeytyy pois päältä.
- Häiriönäyttö: ERROR 3

Vedenpuutteen esto uimurisäiliö

- Vedenpuutevarmistin estää moottorin päällekytkennän vedenpuutteessa.
- Häiriönäyttö: ERROR 4

Vedenpuutevarmistin poltin

- Vedenpuutevarmistin (virtauskytkin) estää polttimen ylikuumenemisen vedenpuutteen yhteydessä. Poltin käy vain, kun vedensyöttö on riittävä.
- Häiriönäyttö: ERROR 5

Painekytkin/virtauskytkin

- Yhdistelmä painekytkin/virtauskytkin kytkee vedenpuutteessa tai vuototapauksessa laitteen pois päältä.
- Häiriönäyttö: ERROR 5

Täyttömäärävalvonta polttoaine

- Polttoainevajaus (polttoainesäiliö tyhjä) kytkee laitteen pois päältä.

Huomautus

Kytkemällä laite pois/päälle sitä voidaan käyttää aina edelleen 5 minuuttia, kunnes polttoainesäiliö on kokonaan tyhjä.

- Laite kytkeytyy pois päältä polttoaineanturin ollessa viallinen.
- Häiriönäyttö: ERROR 6

Moottorin öljynpaine

- Painekytkin kytkee moottorin pois päältä, mikäli moottoriöljyn minimi paine alittuu.
- Häiriönäyttö: Error 7

Poistokaasun lämpötilarajoitin

- Pakokaasun lämpötilarajoitin sammuttaa polttimen, kun pakokaasu saavuttaa liian korkean lämpötilan.
- Häiriönäyttö: Error 9

Polttimen lämpötilavalvonta

- Jos veden lämpötila ylittää polttimen ulostulossa maksimin sallitun lämpötilan, laite kytkee polttimen pois päältä.
- Laite kytkee polttimen pois päältä lämpötila-anturin ollessa viallinen.
- Häiriönäyttö: Error 10

Liekin valvonta

- Liekin valvonta sammuttaa polttimen, jos polttimessa on häiriö.
- Häiriönäyttö: Error 11 tai 12

Poiskytkentä käyttövalmiusajan tai jatkuvan käytön ylittymisen jälkeen

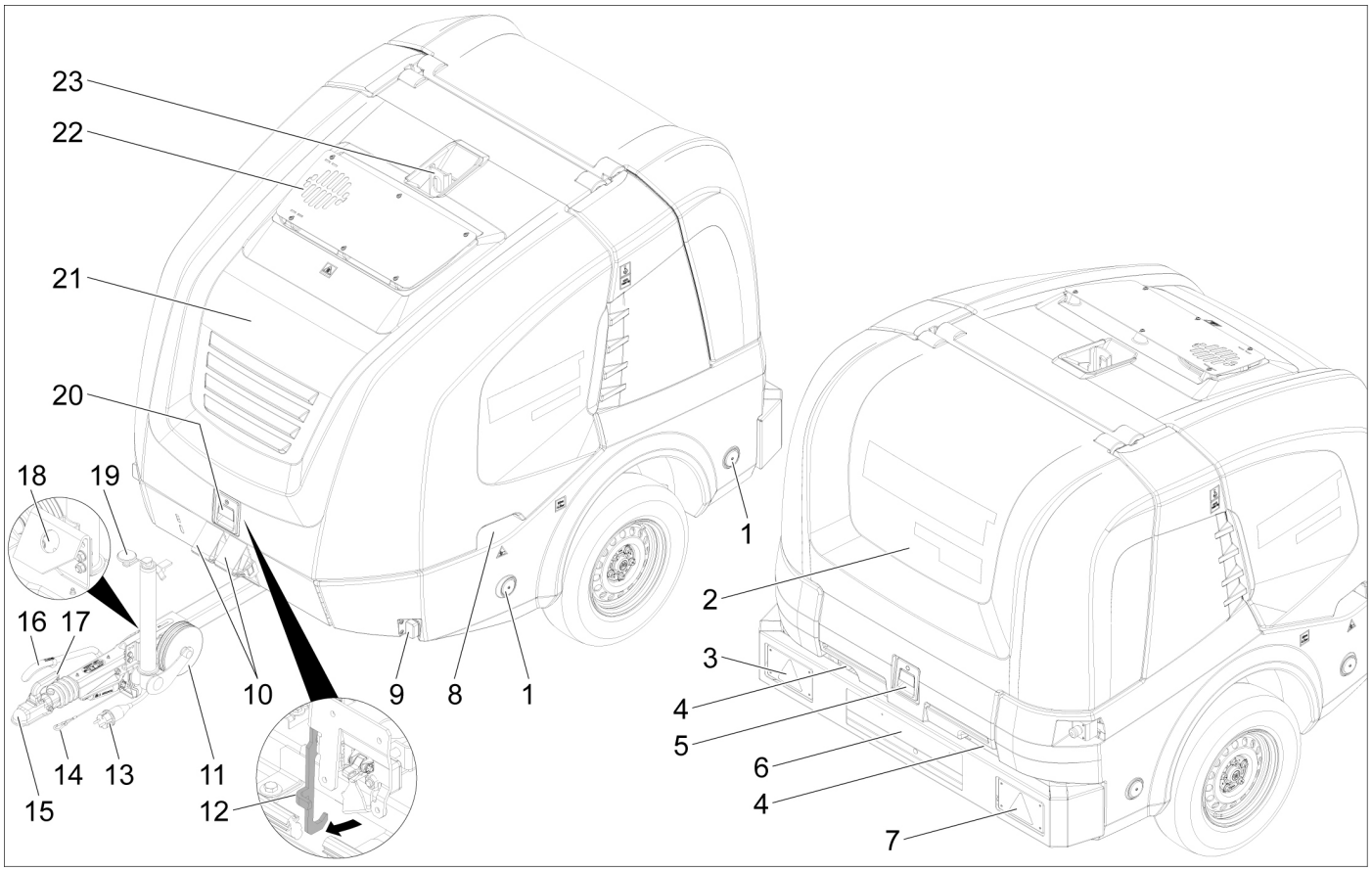
- Jos 45 minuutin käyttövalmiusaika tai jatkuva käyttö ylittyy, elektroniikka kytkee laitteen pois päältä (tehdasasetus).
- Häiriönäyttö: Error 14 tai 15

Turvalukitus

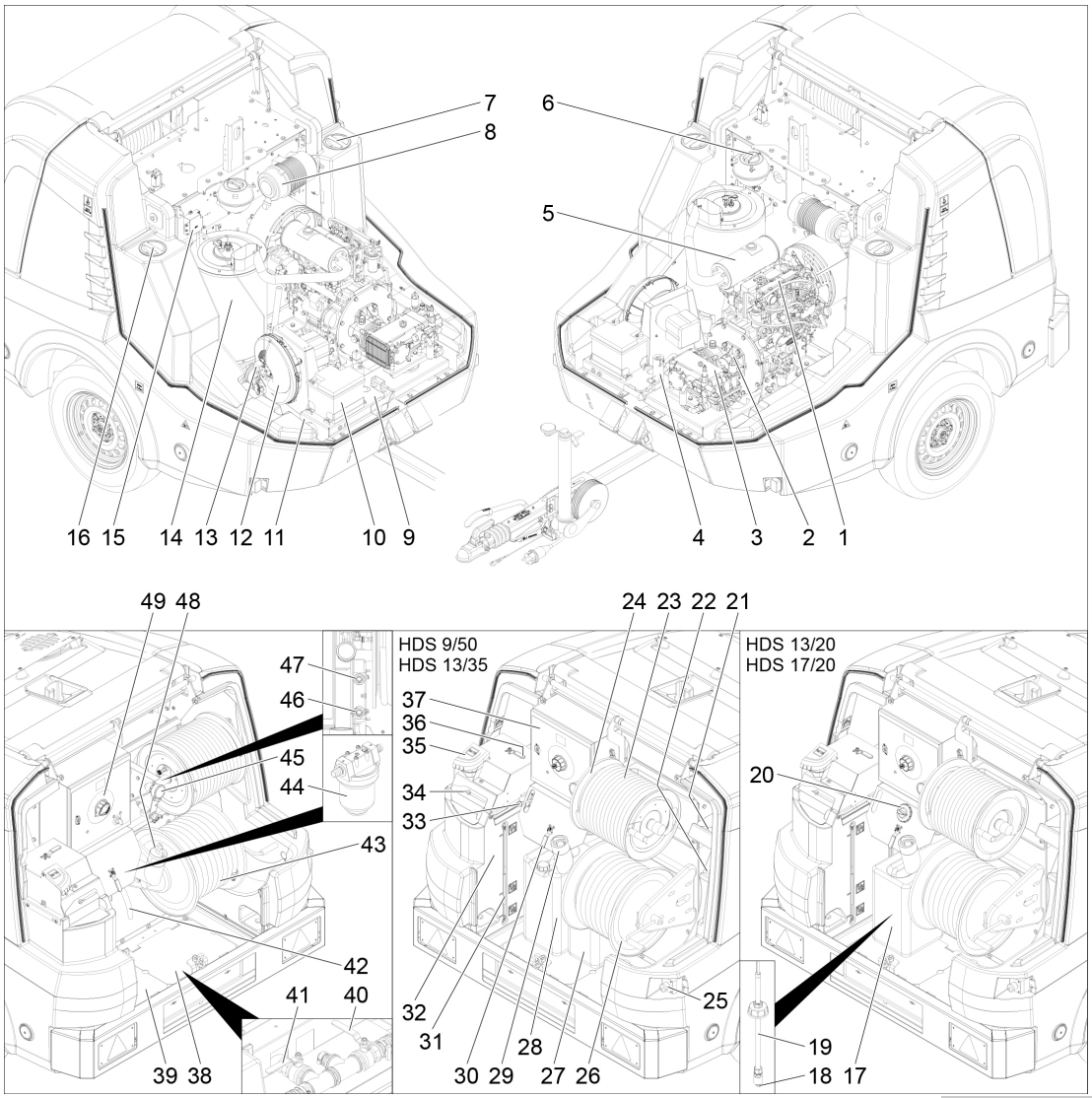
Käsiruiskupistoolin lukitusvaste estää laitteen tahattoman päällekytkennän.

Laiteyleiskuva

Laitekuvaus

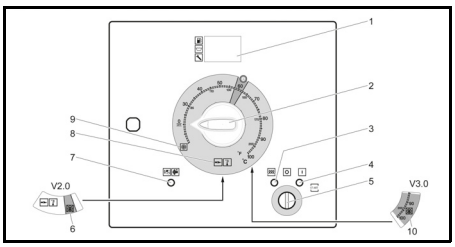


① Heijastin (molemmilla puolilla)
② Takakansi
③ Yhdistetty jarru-/takavalo ajosuuntanäyttimellä (vasen)
④ Letkuläpivienti takakannen ollessa suljettuna
⑤ Takakannen lukitsin
⑥ Rekisterikilpi rekisterikilpivalolla
⑦ Yhdistetty jarru-/takavalo ajosuuntanäyttimellä (oikea)
⑧ Etukannen kahvasyvennys (molemmilla puolilla)
⑨ Reunavalo (molemmilla puolilla)
⑩ Aluskiila
⑪ Tukipyörä
⑫ Kiinnityskoukut
⑬ Ajoneuvon valojen pistoliitäntä
⑭ Turvavaijeri
⑮ Vetoaisa
⑯ Seisontajarru
⑰ Kytkentävipu
⑱ Ajoneuvon valojen pistoliitännän pidike
⑲ Tukipyörän kampi
⑳ Etukannen lukitus
㉑ Etukansi
㉒ Pakokaasuaukko
㉓ Nostosilmukka



① Dieselmoottori
② Välivaihteisto
③ Korkeapainepumppu
④ Turvalohko poltin
⑤ Pakoputki
⑥ Moottorin jäähdytysveden paisuntasäiliö
⑦ Vesisäiliön huoltoaukko (vasemmalla)
⑧ Ilmansuodatin
⑨ Tyyppikilpi
⑩ Akku
⑪ Alustan nro
⑫ Polttimen tuuletin
⑬ Polttoainepumppu
⑭ Läpivirtauslämmitin
⑮ Kipinämuuntaja
⑯ Vesisäiliön huoltoaukko (oikealla)
⑰ Puhdistusainesäiliö
⑱ Puhdistusaineen imuletkun suodatin
⑲ Puhdistusaineen imuletku tasotunnistimella
⑳ Pesuaineen annosteluventtiili
㉑ Käsiruiskupistoolin säilytyslokero
㉒ Ruiskuputkien säilytyslokero
㉓ Korkeapaineletku
㉔ Korkeapaineletkukela
㉕ Hätäpysäytyskytkin
㉖ Matalapaine-letkurumpu
㉗ Nestepehmenninsäiliö
㉘ Jäätymissuoja-ainesäiliö
㉙ Polttoainesäiliön täyttöaukko sihdillä
㉚ Jäätymissuoja-aineen pallohana
㉛ Vesisäiliön täyttötason näyttö
㉜ Uimurisäiliö
㉝ Kierroslukuohjaus
㉞ Uimurisäiliön täyttöaukko suojuksella/siipiruuvilla
㉟ Vedenpehmentimen täyttöaukko
㊱ Paluuvirtausvaihtokytkennän kuulahana
㊲ Kytkentäkotelo
㊳ Peitelevy (oikealla)
㊴ Peitelevy (vasemmalla)
㊵ Vesisäiliön tulohana
㊶ Poistohana
㊷ Jäätymisenestoletku
㊸ Vesiletku
㊹ Veden tulosuodatin
㊺ Painemittari
㊻ Jäätymisenestoaineen tulo tai GEKA-matalapaine-liitännän pysäköintikohta
㊼ Pakkassuoja-aineen paluuvirtaus tai korkeapaine-liitännän pysäköintikohta
㊽ Säiliön tulppa
㊾ Ohjauspaneeli

Ohjauspaneeli



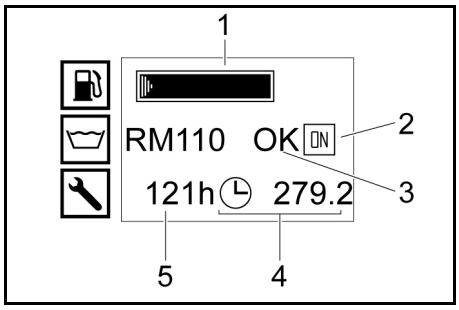
0/OFF = pois päältä

① Näyttö
② Laitekytkin
③ Merkkivalo hehkutus (punainen)
④ Merkkivalo käyttövalmius (punainen)
⑤ Avainkytkin
⑥ Käyttötapa rikkaruohojen poisto V2.0 (valinnainen malleissa HDS 13/20, HDS 17/20)
⑦ Merkkivalo etukansi/hätä-seis (punainen)
⑧ Käyttötapa kylmä-/lämminvesi 0 ... 100 °C)
⑨ Käyttötapa jäätymissuoja
⑩ Käyttötapa rikkaruohojen poisto V3.0 ja V5.0 tai käyttötapa höyrytila (valinnainen malleissa HDS 13/20, HDS 17/20)

Hyväksyntäasiakirjat

Laitteen hyväksyntäasiakirjat säilytetään sähkölaite-kaapissa. Kaappi on lukittu kuljetusta varten.

Näyttö normaalikäyttö



① Polttoainesäiliö (palkkinäyttö)

② Moottori päällä (ON) tai moottori pois (OFF)

③ Nestepehmenninainesäiliö RM110/puhdistusainesäiliö CHEM (OK/empty)

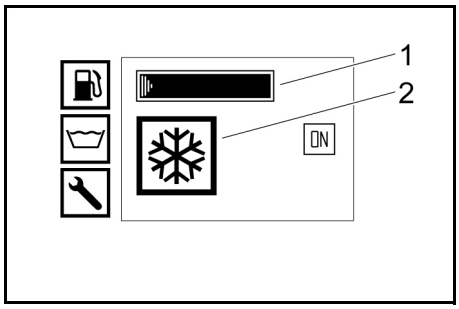
④ Käyttötuntilaskuri

⑤ Käyttötunnit seuraavaan huoltoon saakka

Huomautus
Puhdistusainesäiliön näyttö on olemassa vain, jos puhdistusainesäiliö on kerran aikaisemmin tunnistettu olleen täynnä.
Normaalikäytössä ohjauksen näytössä on vuorotellen seuraavia näyttöjä:

- *Normaalikäyttö*
- *Huolto: Asiakaspalvelun suorittamat tarpeelliset huoltotyöt (katso Hoito ja huolto).*
  Jos suoritettavana on useita huoltotöitä, ne näytetään peräjälkeen.
  Jos suoritettavia huoltotöitä ei ole, tätä näyttöä ei ole.
- *Häiriö: Ilmennyt häiriö (katso Ohjeita häiriöissä).*
  Jos useampia häiriöitä on, ne esitetään peräjälkeen.
  Jos häiriöitä ei ole, tätä näyttöä ei ole.

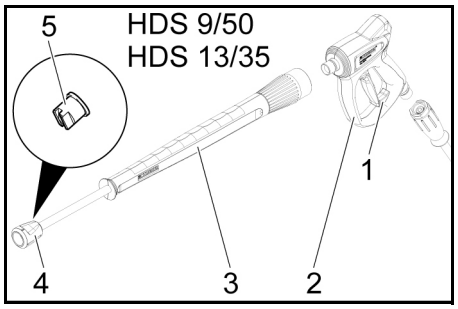
Jäätymissuojan näyttö



① Polttoainesäiliö (palkkinäyttö)

② Käyttötapa jäätymissuoja

Korkeapainepistooli



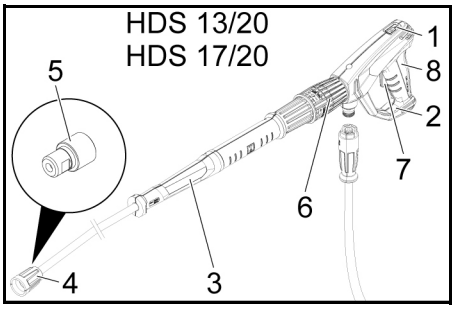
① Korkeapainepistoolin turvasalpa

② Korkeapainepistooli

③ Suihkuputki

④ Hattumutteri

⑤ Korkeapainesuutin



① Korkeapainepistoolin turvasalpa

② Käsiruiskupistooli EASY!Force

③ Suihkuputki EASY!Lock

④ Hattumutteri EASY!Lock

⑤ Korkeapainesuutin

⑥ Paineen/tilavuuden säätö korkeapainepistoolissa

⑦ Varmistusvipu

⑧ Liipaisinvipu

Käyttöönotto

⚠ ***VAROITUS***
Loukkaantumisvaara!
Laitteen, varusteiden, tulojohtojen ja liitäntöjen on oltava moitteettomassa tilassa.
Jos tila ei ole moitteeton, laitetta ei saa käyttää.

Laitteen pystytys ja asettaminen vaakatasoon

HUOMIO
Laitteen ylikuumeneminen
Vältä laitteen ylikuumenemista.
Kiinnitä huomiota siihen, että sijoituspaikalla on riittävä ilmanvaihto.

HUOMIO
Häiriöiden ja vaurioiden vaara laitteelle.

Laitteen tulee käytettäessä olla kohdistettuna vaakasuoraan.

- Valitse sijoituspaikka siten, että pakokaasuaukko ei ole peitettynä.

1. Lukitse seisontajarru.
2. Laske tukipyörä kammella alas.
3. Irrota turvavaijeri vetoajoneuvosta.
4. Irrota pistoliitin vetoajoneuvosta ja aseta vetoaisassa olevaan pistokesäilytykseen.
5. Varmista laite poisvierimistä vastaan aluskiiloilla.
6. Kytke vetoajoneuvo irti.
7. Kohdista laite tukipyörän avulla vaakasuoraan.

Etukannen avaaminen/sulkeminen

1. Paina etukannen lukitusta.
   Etukansi aukeaa raolleen.
2. Vapauta kiinnityskoukku vetämällä ulos.
   Etukansi kääntyy automaattisesti ylös.
   Kiinnitä suljettaessa huomiota siihen, että kiinnityskoukku lukittuu.

Moottori

1. Tarkasta moottorin öljymäärä. Laitetta ei saa ottaa käyttöön, jos öljymäärä on laskenut alle "MIN"-merkinnän.
2. Lisää öljyä tarvittaessa (katso Hoito ja huolto).

Välivaihteisto

1. Tarkasta öljymäärä välivaihteiston öljyntarkastuslasista.
2. Lisää öljyä tarvittaessa (katso Hoito ja huolto).

Korkeapainepumppu

1. Tarkasta öljymäärä korkeapainepumpun öljysäiliöstä tai öljyn mittatikusta.
2. Lisää öljyä tarvittaessa (katso Hoito ja huolto).

Jäähdytysneste

1. Tarkasta jäähdytysnesteen määrä moottorin jäähdytysveden paisuntasäiliöstä moottorin ollessa kylmä. Nestetason tulee olla välillä MIN ja MAX.
2. Lisää jäähdytysnestettä tarvittaessa (katso Hoito ja huolto).
3. Tarkasta pakkasnestepitoisuus paisuntasäiliössä.
4. Lisää pakkasnestettä tarvittaessa (katso Hoito ja huolto).

Ilmansuodatin

1. Tarkasta ilmansuodatin.
2. Puhdista/vaihda ilmansuodatin tarvittaessa.

Nestemäisen pehmennysaineen lisäys

- Nestemäinen pehmennin estää lämmityskierukan kalkkeutumisen, kun käytettävä vesijohtovesi on kalkkipitoista. Ainetta annostellaan pisaroittain uimurisäiliön tuloaukkoon.
- Annostelu on säädetty tehtaalla keskikovan veden mukaiseksi.

Huomautus
Nestemäisen pehmennysaineen näyteastia sisältyy toimitukseen.

1. Avaa nestemäisen pehmentimen täyttöaukko.
2. Lisää nestemäistä pehmennintä.
3. Sulje nestemäisen pehmentimen täyttöaukko.

Polttoaineen täyttö

⚠ ***VAARA***
Vääränlainen polttoaine
Räjähdysvaara
Täytä vain dieselpolttoainetta tai kevyttä polttoöljyä. Sopimattomia polttoaineita, kuten bensiiniä, ei saa käyttää.

Huomautus
Käytettäessä biodieseliä B5 (EN 14214 - eurooppalainen normi) ei tarvitse ottaa huomioon mitään erityisiä käyttö- tai huoltoedellytyksiä.

Huomautus
Käytettäessä biodieseliä B6 - B20 (EN 14214 - eurooppalainen normi) tarvitaan dieselmoottorin rakennemuutostoimenpiteitä. Lisäksi on on otettava huomioon erityiset käyttö- ja huoltoedellytykset. Käänny valtuutetun Yanmar-kauppiaasi puoleen.

1. Avaa säiliön korkki.
2. Täytä dieselpolttoainetta polttoainesäiliön täyttöaukosta.
3. Sulje säiliön tulppa.
4. Pyyhi ylivalunut dieselpolttoaine pois.

Puhdistusaineen lisääminen

Vain HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***VAARA***
Soveltumattomat puhdistusaineet
Loukkaantumisvaara
Käytä vain KÄRCHER-tuotteita.
Älä missään tapauksessa lisää liuotinaineita (esim. bensiiniä, asetonia, ohentimia).
Vältä silmä- ja ihokosketusta.
Noudata puhdistusainevalmistajan turva- ja käsittelyohjeita.

Huomautus
Kärcher tarjoaa yksilöllisen valikoiman puhdistus- ja hoitotuotteita. Jälleenmyyjä neuvoo sinua mielellään.

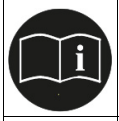
1. Lisää/vaihda puhdistusainetta.

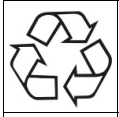
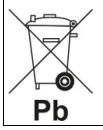
Akku

Huomautus
Laitteessa on vakiovarusteena huoltovapaa akku.

Akkua koskevat turvaohjeet

Ota akkujen käsittelyssä ehdottomasti huomioon seuraavat varoitukset:

	Ota huomioon akussa, käyttöohjeessa ja ajoneuvon käyttöohjeessa olevat ohjeet.
	Käytä silmäsuojusta!
	Pidä lapset kaukana haposta ja akuista!
	Räjähdysvaara!
	Avotuli, kipinät ja tupakointi kielletty!
	Syöpymisvaara!

	Ensiapu!
	Varoitus!
	Hävittäminen!
	Älä heitä akkua jäteastiaan!

⚠ ***VAARA***
Räjähdysvaara!
Älä aseta työkaluja tai vastaavia akun päälle. Oikosulku ja räjähdysvaara.

⚠ ***VAROITUS***
Myrkytysvaara!
Älä koskaan päästä lyijyä kosketuksiin haavojen kanssa. Puhdista kädet aina akkujen parissa työskentelyn jälkeen.

⚠ ***VAROITUS***
Syöpymisvaara!
Kun käsittelet akkuhappoa, käytä haponkestäviä suojalaseja, käsineitä ja esiliinaa

Akun lataaminen

⚠ ***VAARA***
Loukkaantumisvaara!
Noudata akkujen käsittelyssä turvallisuusmääräyksiä ja laturin valmistajan käyttöohjeita.
Lataa akkua vain sopivalla laturilla.
1. Irrota kaapelit akusta.
2. Yhdistä laturin plusnapajohto akun plusnapaliitäntään.
3. Yhdistä laturin miinusnapajohto akun miinusnapaliitäntään.
4. Työnnä pistoke pistorasiaan ja kytke laturi päälle.
5. Lataa akku pienimmällä mahdollisella latausvirralla.

Korkeapainepistoolin, suihkuputken, suuttimen ja korkeapaineletkun asennus

1. Yhdistä suihkuputki käsiruiskupistooliin.
2. Kiristä ruiskuputken liitos käsivoimin.
3. Aseta korkeapainesuutin liitosmutteriin.
4. Asenna liitosmutteri ja kiristä tiukasti.
5. Yhdistä korkeapaineletku korkeapainepistooliin.

HUOMIO
Vaurioitumisvaara!
Korkeapaineletku on paineen alainen.
Kelaa korkeapaineletku aina kokonaan auki.
Vain HDS 13/20, HDS 17/20:

Huomautus
EASY!Lock-järjestelmä yhdistää komponentit pikakierteellä vain yhdellä kierrolla nopeasti ja turvallisesti.

Vesiliitäntä

Liitäntäarvot, katso ”tekniset tiedot”.
1. Kelaa vesiletku ulos letkukelasta ja yhdistä se veden tuloon (esimerkiksi vesihanaan).

Vesisäiliöiden täyttäminen

1. Avaa vesisäiliön tulohana.
2. Kelaa vesiletku ulos letkukelasta ja yhdistä se veden tuloon (esimerkiksi vesihanaan).
3. Avaa veden tulo.
   Vesisäiliöt täytetään uimurisäiliön kautta. Kun vesisäiliöt on täytetty, uimurisäiliön uimuriventtiili sulkeutuu.
4. Sulje veden tulo.
5. Irrota vesiletku vedentulosta.
6. Kelaa vesiletku letkukelalle.

Käyttö

⚠ ***VAARA***
Syttyvät nesteet
Räjähdysvaara
Älä suihkuta syttyviä nesteitä.

⚠ ***VAARA***
Käyttö ilman suihkuputkea
Loukkaantumisvaara
Älä koskaan käytä laitetta ilman asennettua suihkuputkea.
Tarkista ennen jokaista käyttöä, että suihkuputki on tiukasti paikallaan. Suihkuputken kierreliitosten on oltava kiristetty käsin.

⚠ ***VAARA***
Suurpainevesisuihku
Loukkaantumisvaara
Älä koskaan kiinnitä laukaisuvipua ja varmistusvipua painettuun asentoon.
Älä käytä käsiruiskupistoolia, jos laukaisuvipu on painettuna.
Työnnä käsiruiskupistoolin turvalukitus eteen ennen kaikkia laitteella tehtäviä töitä.
Pidä käsiruiskupistoolista ja suihkuputkessa kiinni molemmin käsin.

HUOMIO
Käyttö tyhjällä polttoainesäiliöllä
Polttoainepumpun vaurioituminen
Älä koskaan käytä laitetta polttoainesäiliön ollessa tyhjä.

Käsiruiskupistoolin avaaminen/sulkeminen

1. Käsiruiskupistoolin avaaminen: Paina varmistusvipua ja laukaisuvipua.
2. Käsiruiskupistoolin sulkeminen: Vapauta varmistusvipu ja laukaisuvipu.

Suuttimen vaihto

⚠ ***VAARA***
Loukkaantumisvaara!
Korkeapainepistooli on paineen alainen.
Kytke laite pois päältä ennen suuttimen vaihtoa ja käytä korkeapainepistoolia, kunnes laite on paineeton.
1. Kytke laite pois päältä ja käytä korkeapainepistoolia, kunnes laite on paineeton.
2. Vapauta korkeapainepistoolin lukitus työntämällä turvasalpa taakse.
3. Vaihda suutin.

Vedensyöttö

Vedensyöttö voi tapahtua ulkoisesta vedensyötöstä tai sisäisistä vesisäiliöistä (2x 250 litraa).

Paluuvirtausvaihtokytkennän kuulahana

- Asento ajosuunnan suuntaisesti: korkeapainepumpun paluuvesi virtaa uimurisäiliöön, kun ylivuotoventtiili on auki.

Huomautus
Jos käsiruiskupistooli suljetaan tässä kuulahanan asennossa, laite voi muutaman minuutin kuluttua sammua ylilämpötilan vuoksi (katso ohje kohdasta Häiriöt/Error 3).

- Asento poikittain ajosuuntaan: korkeapainepumpun paluuvesi virtaa vesisäiliöihin, kun ylivuotoventtiili on auki.

Ulkoinen vedensyöttö

1. Säädä pallohanan käyttövipu poikittain ajosuuntaan (20 l).
2. Sulje vesisäiliön tulohana.

Sisäinen vedensyöttö

1. Säädä pallohanan käyttövipu poikittain ajosuuntaan (500 l).
2. Avaa vesisäiliön tulohana.

Laitteen kytkeminen päälle

Huomautus
Laitetta voi käyttää vain etukannen ollessa suljettuna. Jos etukansi avataan, laite kytkeytyy pois päältä ja merkkivalo palaa.

Huomautus
Kunnes lopullinen käyttöpaine on saavutettu, moottorin kierrosluku voi vaihdella ilmaustoimenpiteestä johtuen.
1. Vapauta hätä-seis-kytkin lukituksesta vetämällä.
2. Takakannen avaaminen
3. Kytke vesihuolto.
4. Aseta avain avainkytkimeen.
5. Vain moottorin ollessa kylmä: Kierrä hehkuttamiseksi avainkytkintä vasemmalle ja pidä siinä, kunnes hehkutuksen merkkivalo sammuu.
6. Käännä avainkytkin asentoon "I". Käyttövalmiuden merkkivalo palaa. Ohjausjännite kytkeytyy päälle ja näyttö esittää käyttötilan.
7. Kierrä avainkytkintä oikealle, kunnes moottori käynnistyy.
8. Aseta laitekytkin asentoon kylmä-/kuumavesikäyttö.
9. Vapauta korkeapainepistoolin lukitus työntämällä turvasalpa taakse.
10. Avaa käsiruiskupistooli.

Käyttö kylmällä vedellä

1. Aseta laitekytkin asentoon "0/OFF" (poltin pois päältä).

Käyttö kuuman veden

⚠ ***VAARA***
Kuuma vesi
Palovammojen vaara
Vältä kosketusta kuuman veden kanssa.
1. Säädä laitekytkin haluttuun käyttölämpötilaan (enint. 100 °C). Poltin kytkeytyy päälle.

Kierroslukuohjaus

Vain HDS 9/50, HDS 13/35 (valinnaisesti HDS 13/20, HDS 17/20):

Huomautus
Kun moottorin kierrosluku suurenee, myös käyttöpaine suurenee. Tämän voi lukea painemittarista.
- Kierrosluvun nostaminen:
2. Paina kierroslukuohjauksen vipu ylös.
- Kierrosluvun vähentäminen:
3. Paina kierroslukuohjauksen vipu alas.

Työpaineen ja pumppausmäärän säätö

Vain HDS 13/20, HDS 17/20:
1. Säädä työpaine ja pumppausmäärä kiertämällä korkeapainepistoolin paine- ja määräsäädintä (+/-).

⚠ ***VAARA***
Loukkaantumisvaara!
Huolehdi paine- ja määräsäätimen säädön aikana, ettei suihkuputken kierreliitos aukea.

Käyttö puhdistusaineella

Vain HDS 13/20, HDS 17/20:

HUOMIO
Vaurioitumisvaara soveltumattomien puhdistusaineiden johdosta
Soveltumattomat puhdistusaineet voivat vaurioittaa laitetta ja puhdistettavaa kohdetta.
Käytä vain kohteelle tarkoitettua puhdistusainetta.
- Käytä puhdistusaineita säästeliäästi ympäristön suojelemiseksi.
- Noudata pesuaineiden mukana tulevaa suositeltua annostusta ja mukana tulevia ohjeita.
- Ainoastaan laitteen valmistajan hyväksymiä pesuaineita saa käyttää.
- Kärcher-pesuaineet takaavat häiriöttömän työskentelyn. Voit pyytää meiltä neuvoja tai tilata tuoteluettelomme tai pesuaineita koskevia tietolehtisiä.
1. Ripusta puhdistusaineen imuletku puhdistusainesäiliöön ja kierrä kierretulppa tiukasti kiinni.
2. Aseta haluttu pitoisuus pesuaineen annosteluventtiilillä.

Huomautus
Jotta käytettäessä puhdistusaineen ja suljetun käsiruiskupistoolin kanssa estetään puhdistusaineen virtaaminen takaisin uimurisäiliöön tai vesisäiliöihin, puhdistusaineen annosteluventtiili on suljettava.

Rikkaruohojen poisto

Vain HDS 13/20, HDS 17/20 (vaihtoehto):

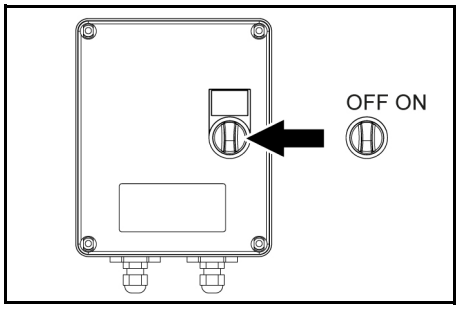
Huomautus
Käyttöön rikkaruohojen poistoon tarvitaan ehdottomasti liitäntäsarja kierroslukuohjaus (lisävaruste, tehtaalta: 2.013-086.7, jälkivarustussarja: 2.013-014.0)!Käyttö käyttöohjeen Rikkaruohojen poisto mukaan WR 10, osanro 5.968-256.0 tai WR 20/WR 50/WR 100, osanro 5.967-455.0!
Lisäksi on otettava huomioon seuraavat tiedot:
1. Asenna WR 10, 20, 50 tai 100 suihkuputkeen ja aseta siihen sopiva suutin (katso vastaava käyttöohje).
2. Käännä avainkytkin asentoon "I". Käyttövalmiuden merkkivalo palaa. Ohjausjännite kytkeytyy päälle ja näyttö esittää käyttötilan.
3. Paina kierroslukuohjauksen vipu vasteeseen saakka alas.

Rikkaruohojen poisto V2.0

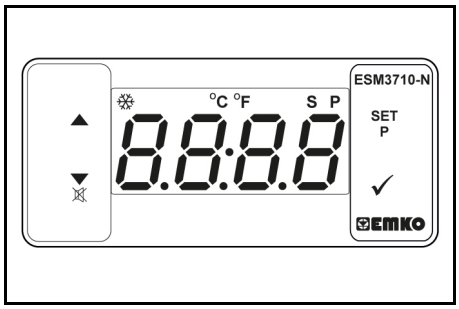
1. Käännä laitekytkin käyttötavalle ”Rikkaruohojen poisto” V2.0
2. Kierrä avainkytkintä oikealle, kunnes moottori käynnistyy.
3. Vapauta korkeapainepistoolin lukitus työntämällä turvasalpa taakse.
4. Avaa käsiruiskupistooli.
   - Näytössä näkyy TEMP LOW: Käyttölämpötilan saavuttaminen kestää noin 2–4 minuuttia.
   - Näytössä näkyy TEMP OKAY:
5. Suorita rikkaruohojen poisto.

Rikkaruohojen poisto V3.0 ja V5.0

1. Käännä laitekytkin käyttötavalle ”rikkaruohojen poisto” V3.0 ja V5.0.



2. Kytke WR-Box päälle ja aseta kytkin asentoon "ON".



3. Säädä lämpötila painikkeella SET ja painikkeilla ∧v ja vahvista painikkeella √ (säätöalue 85 ... 105 °C).
4. Kierrä avainkytkintä oikealle, kunnes moottori käynnistyy.
5. Vapauta korkeapainepistoolin lukitus työntämällä turvasalpa taakse.
6. Avaa käsiruiskupistooli.

Huomautus
Käyttölämpötilan saavuttaminen kestää noin 2–4 minuuttia.

7. Suorita rikkaruohojen poisto.

Höyrytila (höyrypuhdistus ja desinfiointi)

Vain HDS 13/20, HDS 17/20 (vaihtoehto):

Huomautus
Höyrytilan käyttöä varten tarvitaan ehdottomasti liitäntäsarja kierroslukuohjaus (lisävaruste, tehtaalta: 2.013-086.7, jälkivarustussarja: 2.013-014.0)!

⚠ ***VAARA***
Palovammojen vaara!
Korkeasta käyttölämpötilasta johtuva kohonnut käyttöpaine.
Kiinnitä huomiota siihen, että työskentelylämpötiloissa yli 105 °C työpainetta 3,2 MPa (32 bar) ei saa ylittää.

Huomautus
Höyrypuhdistuksessa ei käyttö kahdella suihkuputkella ole mahdollista.

1. Höyrypuhdistus: Asenna sopiva höyrysuutin suihkuputkeen (katso osanumero teknisistä tiedoista).
2. Desinfiointi: Asenna WR 10, 20, 50 tai 100 suihkuputkeen ja käytä soveltuvaa höyrysuutinta (katso osanumero teknisistä tiedoista).
3. Aseta laitekytkin käyttötapaan "Höyrytila".
4. Kytke WR-Box päälle ja aseta kytkin asentoon "ON".
5. Säädä lämpötila painikkeella SET ja painikkeilla ∧v ja vahvista painikkeella √ (suositeltu säätöalue 120 ... 155 °C).
6. Kierrä avainkytkintä oikealle, kunnes moottori käynnistyy.
7. Avaa konepelti ja käännä ylivuotoventtiilin käsipyörää vastapäivään painemittarin mukaan arvoon 30 bar.
8. Vapauta korkeapainepistoolin lukitus työntämällä turvasalpa taakse.
9. Avaa käsiruiskupistooli.

Huomautus
Käyttölämpötilan saavuttaminen kestää noin 2–4 minuuttia.

10. Suorita höyrypuhdistus tai desinfiointi.

Turvatoiminnot

1 Merkkivalo WR-Box palaa punaisena: Järjestelmäpaine liian korkea, poltin kytkeytyy pois päältä, katso Ohjeita häiriöissä.
2 ERROR 5 ilmestyy käyttökentän näyttöön: Järjestelmäpaine liian alhainen, poltin ei käynnisty, katso OHjeita häiriöissä/ERROR 5.

Käytön keskeyttäminen

1. Sulje käsiruiskupistooli.
2. Varmista käsiruiskupistooli työntämällä turvalukitus eteen.

Huomautus
Jos korkeapainepistooli suljetaan, moottori jatkaa käyntiään tyhjäkäynnillä. Tällöin vesi kiertää uimurisäiliön ja korkeapainepumpun välillä ja lämpenee. Jos saavutetaan suurin sallittu lämpötila (55 °C), veden sisääntulon lämpötila-anturi kytkee moottorin pois päältä. Kun laite on jäähtynyt alle 50 °C lämpötilaan, sen käyttöä voidaan jälleen jatkaa.

Puhdistusaineella käytön jälkeen

Vain HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Aseta pesuaineen annosteluventtiili asentoon "0".
2. Huuhtele laitetta vähintään 1 minuutin ajan korkeapainepistoolin ollessa auki.

Laitteen kytkeminen pois

⚠ ***VAARA***
Kuuman veden tai höyryn aiheuttama vaara
Palovammojen vaara
Jos laitetta on käytetty kuumalla vedellä tai höyryllä, laite on jäähdytettävä käyttämällä sitä vähintään 2 minuuttia kylmällä vedellä pistoolin ollessa auki.

HUOMIO
Vaurioitumisvaara!
Vaurioitumisvaara
Älä koskaan sammuta moottoria täydellä kuormalla korkeapainepistoolin ollessa auki.

1. Aseta laitekytkin asentoon "0/OFF" (poltin pois päältä).
2. Sulje käsikäyttöinen ruiskupistooli.
   Moottori säätyy joutokäyntinopeuteen.
3. Käännä avainkytkin asentoon "0".
   Käyttövalmiuden merkkivalo sammuu. Ohjausjännite kytketään pois päältä ja näyttö sammuu.
4. Ulkoisessa vedensyötössä: Sulje veden tulo.
5. Käytä korkeapainepistoolia, kunnes laite on paineeton.
6. Varmista korkeapainepistooli turvasalvalla tahattoman avaamisen estämiseksi.
7. Ulkoisessa vedensyötössä: Irrota vesiletku vedentulosta ja kelaa vesiletku letkukelalle.
8. Kelaa korkeapaineletku letkukelalle.

Pakkassuoja

Laite on läpihuuhdeltava pakkasnesteellä, jotta vältytään jäätymisen aiheuttamilta vaurioilta.

Huomautus
Käytä kaupasta saatavaa autojen glykolipohjaista pakkasnestettä.

Huomautus
Noudata pakkassuoja-aineen valmistajan antamia käsittelyohjeita.

Tämä käsittely suojaa myös osittain korroosiolta.

Jäätymissuoja moottori

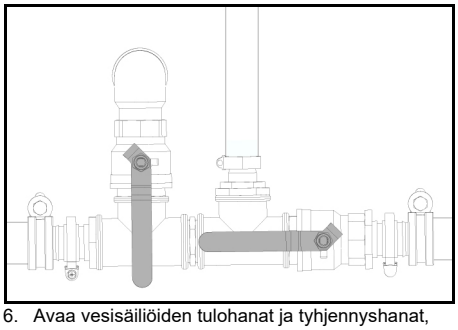
1. Tarkasta, että moottorin jäähdytyspiirissä on riittävä pakkassuojaus, lisää tarvittaessa pakkasnestetiivistettä.
2. Katso Huoltotyöt "Jäähdytysnesteen tarkastus ja lisääminen".

Jäätymissuoja akku

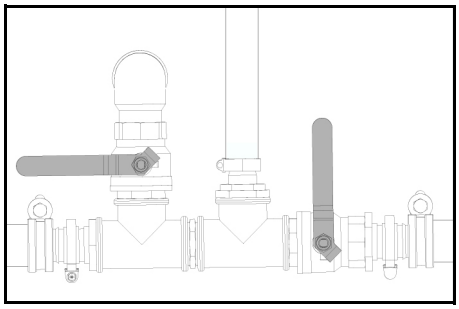
1. Jos laitetta ei käytetä kovalla pakkasella useaan viikkoon, akku on irrotettava ja vietävä pakkaselta suojassa olevaan paikkaan.

Pakkassuojaus kiertohuuhteluna (korkeapainepumppu)

1. Ulkoisessa vedensyötössä: Irrota vesiletku vedentulosta.
2. Aseta laitekytkin asentoon "0/OFF" (poltin pois päältä).
3. Tee laite paineettomaksi.
4. Aseta laitekytkin käyttötapaan "Pakkassuoja".
5. Vain HDS 13/20, HDS 17/20: Aseta puhdistusaineen annosteluventtiili maksimiin. Vedä puhdistusaineen imuletku ulos puhdistusainesäiliöstä ja aseta se siten, että sen voi imeä tyhjäksi

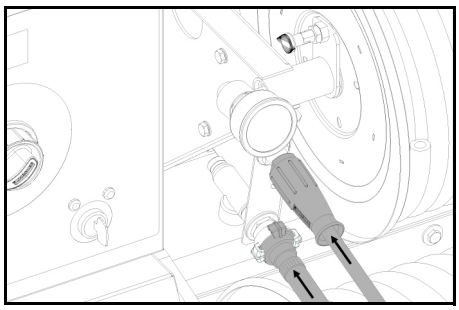


6. Avaa vesisäiliöiden tulohanat ja tyhjennyshanat, laitteen tyhjentämiseksi kokonaan.

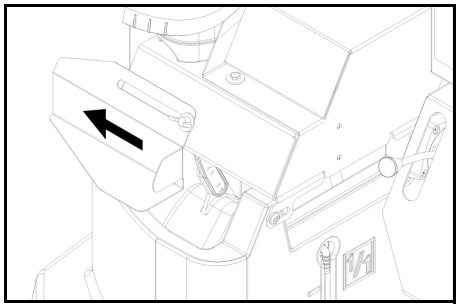


Vesisäiliöiden täyttömäränäyttö laskeutuu kokonaan.

7. Sulje vesisäiliöiden tulohanat ja tyhjennyshanat.
8. Irrota korkeapainepistooli korkeapaineletkusta.



9. Liitä korkeapaineletku pakkassuoja-aineen tuloon.
10. Liitä vesiletku pakkassuoja-aineen paluuvirtaukseen.
11. Kaada pakkassuojanestettä pakkassuoja-ainesäiliöön. Valitse sekoitussuhde vesi/pakkasneste pakkasnesteen valmistajan ohjeiden mukaisesti.
12. Tarkasta pakkassuoja-ainepitoisuus kaupasta saatavalla pakkassuojatestauslaitteella ja sovita pitoisuus tarvittaessa.



13. Avaa uimurisäiliön täyttöaukko. Löysää siipiruuvia ja työnnä peite vasemmalle.
14. Kaada 20 litraa pakkassuoja-ainetta uimurisäiliöön ja sulje täyttöaukko.
15. Käännä pakkasnesteen kuulahanan käyttövipu pystyasentoon.
16. Säädä pallohanan käyttövipu poikittain ajosuuntaan (20 l).
17. Vain moottorin ollessa kylmä: Kierrä hehkuttamiseksi avainkytkintä vasemmalle ja pidä siinä, kunnes hehkutuksen merkkivalo sammuu.
18. Käännä avainkytkin asentoon "I".
    Käyttövalmiuden merkkivalo palaa. Ohjausjännite kytkeytyy päälle ja display esittää käyttötilan "Pakkassuojaus".
19. Kierrä avainkytkintä oikealle, kunnes moottori käynnistyy.
    Pakkasnestettä pumpataan kierrätyksenä laitteen lävitse.
20. Johda jäämävesi pakkassuojausletkulla pakkassuojausainesäiliöön.
21. Kun pakkassuoja-ainetta tulee ulos pakkassuojausletkusta, aseta pakkassuojauksen kuulahanan käyttövipu vaakasuoraan ja odota 5 sekuntia.
22. Sammuta moottori.
23. Aseta laitekytkin asentoon "0/OFF" (poltin pois päältä).

Pakkasnesteen pumppaaminen pois korkeapainejärjestelmästä

Huomautus
Pakkasneste pitää ennen laitteen käyttämistä pumpata pois korkeapainejärjestelmästä takaisin pakkasnestesäiliöön.

1. Käännä pakkasnesteen kuulahanan käyttövipu pystyasentoon.
2. Liitä korkeapaineletku pakkassuoja-aineen tuloon.
3. Liitä vesiletku pakkassuoja-aineen paluuvirtaukseen.

4. Avaa uimurisäiliön täyttöaukko. Löysää siipiruuvia ja työnnä peite vasemmalle.
5. Kaada 20 litraa tuorevettä uimurisäiliöön ja sulje täyttöaukko.
6. Aseta laitekytkin käyttötapaan "Pakkassuoja".
7. Vain moottorin ollessa kylmä:
   Kierrä hehkuttamiseksi avainkytkintä vasemmalle ja pidä siinä, kunnes hehkutuksen merkkivalo sammuu.
8. Käännä avainkytkin asentoon "I". Käyttövalmiuden merkkivalo palaa. Ohjausjännite kytkeytyy päälle ja display esittää käyttötilan "Pakkassuojaus".
9. Kierrä avainkytkintä oikealle, kunnes moottori käynnistyy.
   Pakkassuojausneste johdetaan tuoreveden kanssa uimurisäiliöstä pakkassuojanestesäiliöön.
10. Suorita huuhtelua n. 2 minuutin ajan, kunnes pakkassuoja-ainesäiliö on täytetty.
11. Sammuta moottori.
12. Aseta laitekytkin asentoon "0/OFF" (poltin pois päältä).

Kuljetus

⚠ ***VARO***

Loukkaantumis- ja vaurioitumisvaara!
Epäasianmukainen kuljetus
Ota kuljetuksessa huomioon laitteen paino.

HUOMIO
Vaurioitumisvaara!
Epäasianmukainen kuljetus

Suojaa liipaisinvipu kuljetuksen aikana vaurioilta.

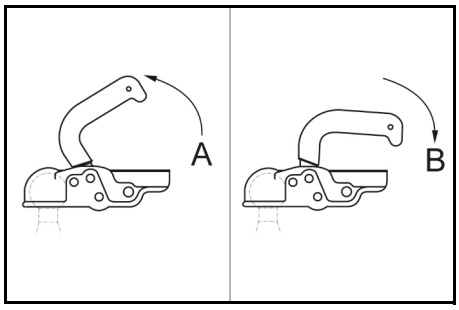
Perävaunukäyttö

Ohje: Kuljettajan, joka ajaa vetoajoneuvoa ja perävaunua yleisillä teillä, täytyy varmistaa, että hänellä on tehtävään vaadittava ajolupa (ajokorttiluokka).

⚠ ***VAARA***

Odottamaton ajokäyttäytyminen
Jos vesisäiliö on täytetty osittain, laite saattaa äkillisissä kääntöliikkeissä tai jarrutustilanteissa heilua puolelta toiselle tai kaatua.
Tyhjennä tai täytä vesisäiliö kokonaan ennen ajoa.

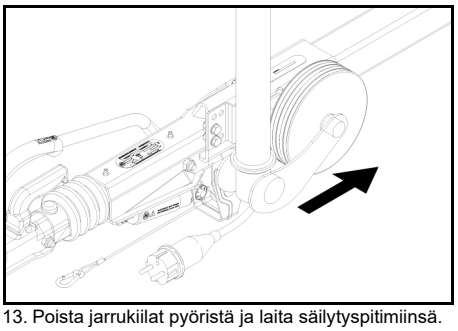
1. Täytä tai tyhjennä vesisäiliö kokonaan, kun sallittu kokonaispaino on 1600 kg.
   Tyhjennä vesisäiliö kokonaan, kun sallittu kokonauspaino on 1100 kg.
2. Jos laitteessa ei ole letkurumpua, kierrä korkeapaineletku irti korkeapaineulostulosta ja säilytä laitteen sisällä.
3. Käännä etukaari (lisävaruste) eteen ja lukitse paikalleen.
4. Vedä takaosan peite (lisävaruste) alas ja lukitse paikalleen.
5. Säädä vetoaisan korkeus tukipyörän avulla vetoajoneuvon vetokoukun korkeudelle.
6. Kiinnitä turvavaijeri vetoajoneuvoon.



(1) Vetokoukku auki

(2) Vetokoukku kiinni

7. Vedä kytkentävipu ylös (auki).
8. Aseta vetoaisa vetokoukun kuulan päälle.
9. Paina kytkentävipua alaspäin (sulje), kunnes se on samansuuntaisesti vetoaisan kanssa.
10. Kytke ajoneuvon valojen pistoliitäntä.
11. Veivaa veivillä tukipyörä yläasentoon.
12. Varmista, että tukipyörä osoittaa sisäänajetussa asennossa perävaunun suuntaan.



13. Poista jarrukiilat pyöristä ja laita säilytyspitimiinsä.
14. Vapauta seisontajarru.
15. Tarkasta perävaunun valojen (jarruvalot, suuntavilkut, takavalot, rekisterikilven valo) toiminta.
16. Tarkasta, onko renkaan kulkupinnassa sisään painuneita esineitä.
17. Tarkasta renkaiden kunto.
18. Tarkasta renkaiden ilmanpaine, katso ”Huoltotyöt”.

Ohje: Noudata paikallisia voimassa olevia nopeusrajoituksia, jotka koskevat ajoneuvon ja perävaunun yhdistelmiä.

Nosturikuljetus

⚠ ***VAARA***

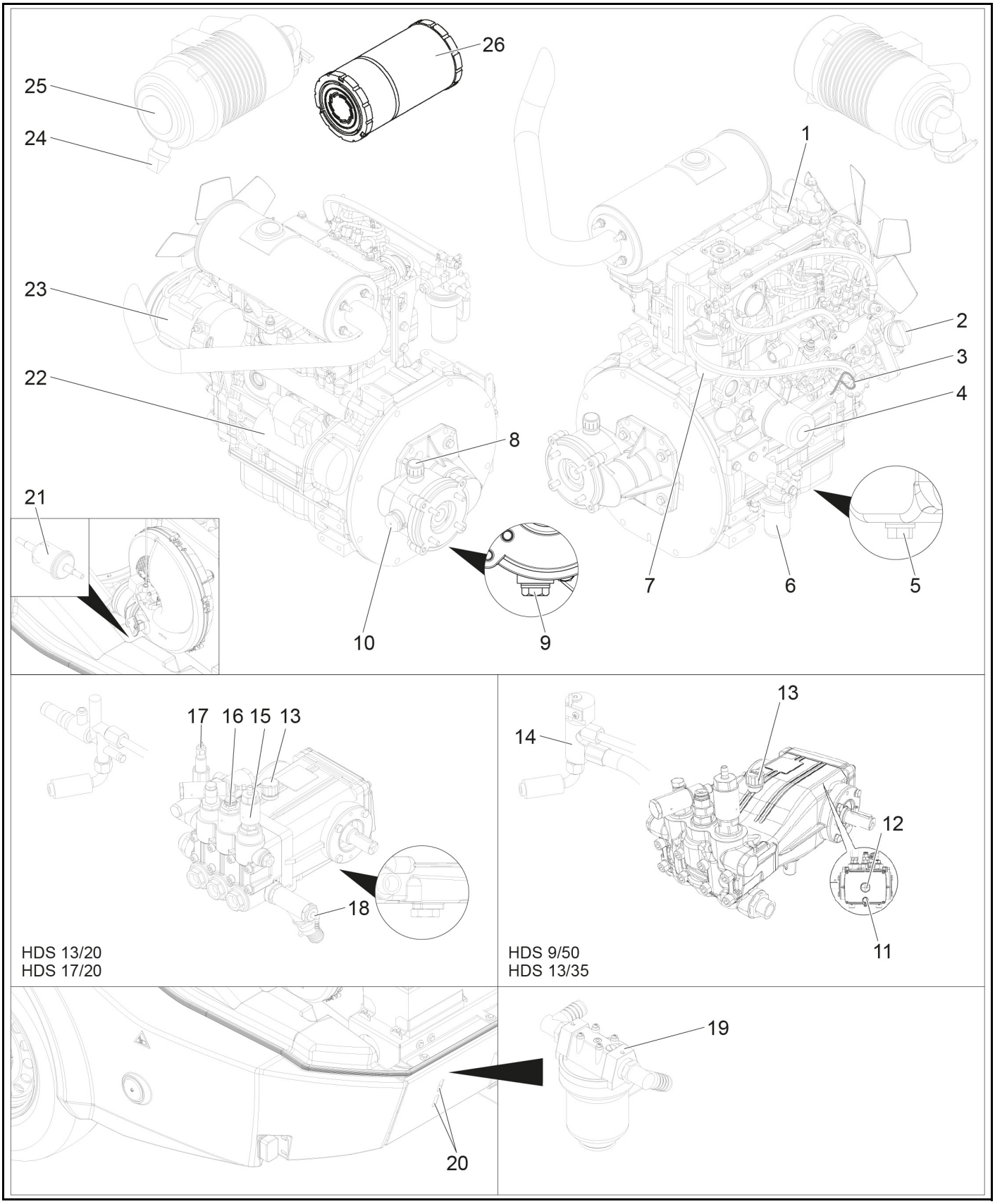
Epäasianmukainen nosturikuljetus
Loukkaantumisvaara putoavan laitteen tai putoavien esineiden johdosta
Noudata paikallisia tapaturmantorjuntamääräyksiä ja turvaohjeita.
Laitetta saavat nosturilla kuljettaa vain henkilöt, jotka on opastettu nosturin käyttämiseen.
Tarkasta ennen jokaista nosturikuljetusta, onko nostolaitteessa vaurioita.
Tarkasta ennen jokaista nosturikuljetusta, onko kahvassa vaurioita.
Nosta laitetta vain kahvasta.
Älä käytä kiinnitysketjuja.
Varmista nostolaite kuorman tahattoman putoamisen varalta.
Poista ennen nosturikuljetusta suihkuputki ja käsiruiskupistooli, suuttimet, pintapuhdistin ja muut irralliset esineet.
Älä kuljeta noston aikana mitään esineitä laitteessa.
Älä seiso kuorman alla.
Kiinnitä huomiota siihen, että nosturin vaara-alueella ei oleskele ketään ihmisiä.
Älä jätä laitetta ripustetuksi nosturiin ilman valvontaa.

Varastointi

⚠ ***VARO***

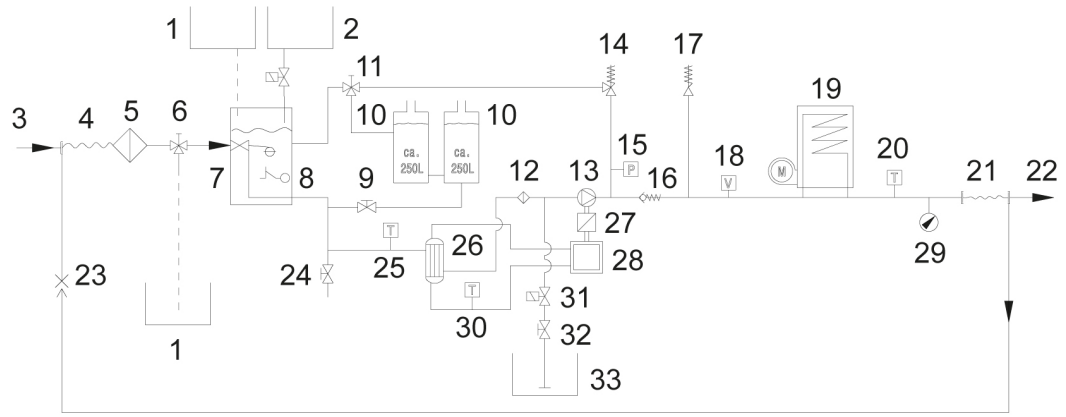
Loukkaantumis- ja vaurioitumisvaara painon huomiotta jättämisen johdosta!
Laitetta kuljetettaessa ja varastoitaessa on olemassa loukkaantumis- ja vaurioitumisvaara sen painon vuoksi.
Kiinnitä kuljetuksessa ja varastoinnissa huomiota laitteen painoon, katso luku Tekniset tiedot.

HUOMIO
Jäätyminen aiheuttaa vaurioitumisvaaran!
Vesi, jota ei ole tyhjennetty kokonaan, voi jäätyessään vaurioittaa laitetta ja varusteita.
Tyhjennä vesi kokonaan laitteesta ja varusteista.
Suojaa laite ja varusteet jäätymiseltä.



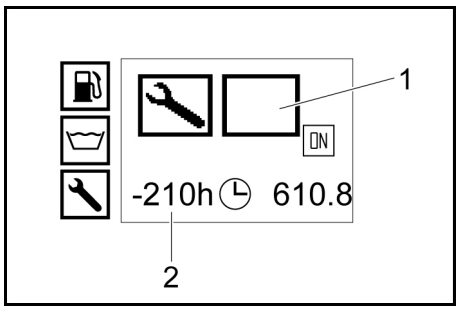
① Moottoriöljyn täyttöaukko (ylhäällä)
② Moottoriöljyn täyttöaukko (sivulla)
③ Öljytikku (moottori)
④ Öljysuodatin (moottori)
⑤ Moottoriöljyn päästötulppa
⑥ Vedenerotin
⑦ Polttoainesuodatin
⑧ Vaihteistoöljyn täyttö- ja ilmausaukko
⑨ Öljyn tyhjennysruuvi välivaihde
⑩ Öljymäärän tarkkailulasi välivaihde
⑪ Öljynpoistotulppa (pumppu)
⑫ Öljyn näkölasi pumppu
⑬ Öljyn mittatikku (pumppu)
⑭ Turvalohko poltin
⑮ Pakkassuojan huuhteluventtiili
⑯ Painekytkin
⑰ Ylivuotoventtiili
⑱ Puhdistusaineen sisäänmeno
⑲ Pumpun esisuodatin.
⑳ Tarkastusrako
㉑ Polttoaineensuodatin
㉒ Käynnistin
㉓ Laturi
㉔ Ilmansuodattimen lian ulospäästö
㉕ Ilmansuodatin
㉖ Ilmansuodattimen panos

Virtauskaavio



① Jäätymissuoja-ainesäiliö
② Nestepehmenninsäiliö
③ Veden tulo
④ Matalapaine-letkurumpu
⑤ Veden tulosuodatin
⑥ Jäätymissuoja-aineen pallohana
⑦ Uimurisäiliö
⑧ Kuivakäyntivahti
⑨ Vesisäiliön tulohana
⑩ Vesisäiliö
⑪ Paluuvirtausvaihtokytkennän kuulahana
⑫ Pumpun esisuodatin.
⑬ Korkeapainepumppu
⑭ Ylivuotoventtiili
⑮ Painekytkin
⑯ Takaiskuventtiili
⑰ Turvaventtiili
⑱ Virtauskytkin
⑲ Läpivirtauslämmitin
⑳ Polttimen lämpötila-anturi
㉑ Korkeapaineletkukela
㉒ Korkeapaineulostulo
㉓ Pakkasnesteen paluuvirtaus
㉔ Poistohana
㉕ Veden sisääntulon lämpötila-anturi
㉖ Lämmönvaihdin
㉗ Välivaihteisto
㉘ Dieselmoottori
㉙ Painemittari
㉚ Jäähdytysveden lämpötila-anturi
㉛ Puhdistusaineen magneettiventtiili
㉜ Pesuaineen annosteluventtiili
㉝ Puhdistusainesäiliö

Näyttö asiakaspalvelu



Symboli	Asiakaspalvelun laji
	Poltinhuolto
	Moottorihuolto
	Pumppuhuolto
	Korkeapainepistoolin huolto

Huoltovälit

Ajankohta	Toimenpide	Suorittaja
Ennen jokaista ajoa	Tarkasta valot.	Käyttäjä
	Tarkasta renkaiden ilmanpaine ja kunto.	Käyttäjä
Päivittäin	Tarkasta öljyn kunto korkeapainepumpun tarkastuslasista. Älä ota laitetta käyttöön, jos öljy on maitomaista. Ilmoita huoltopalveluun. ***HUOMIO*** ***Vaurioitumisvaara!*** *Jos öljy on maitomaista, ota yhteys Kärcher-asiakaspalveluun.*	Käyttäjä
	Laitteen yleinen silmämääräinen tarkastus.	Käyttäjä
	Tarkasta, onko korkeapaineletkussa vaurioita. Vaurioituneita letkuja ei saa enää käyttää.	Käyttäjä
	Veden tulosuodattimen puhdistus, tarvittaessa vaihto.	Käyttäjä
	Tarkasta pumpun esisuodatin, vaihda tarvittaessa.	Käyttäjä
	Tarkasta moottorin öljymäärä, lisää öljyä tarvittaessa.	Käyttäjä
	Tarkasta välivaihteen öljymäärä, lisää öljyä tarvittaessa.	Käyttäjä
	Tarkasta moottorin polttoainesuodatin, ilmoita tarvittaessa asiakaspalvelulle.	Käyttäjä
	Tarkasta moottorin vedenerotin, ilmoita tarvittaessa asiakaspalvelulle.	Käyttäjä
	Tarkasta jäähdytysnesteen määrä tasaussäiliössä, lisää jäähdytysnestettä tarvittaessa.	Käyttäjä
	Tarkasta polttoainesuodatin, ilmoita tarvittaessa asiakaspalvelulle.	Käyttäjä
	Tarkasta puhdistusaineen imuletkun suodatin, puhdista tarvittaessa.	Käyttäjä
	Tarkasta johtojärjestelmän tiiviys.	Käyttäjä
Yhden kerran ensimmäisen 50 käyttötunnin jälkeen	Tarkasta tuulettimen kiilahihnan kireys, kiristä tarvittaessa.	Käyttäjä
	Vaihda moottoriöljy.	Asiakaspalvelu
	Vaihda korkeapainepumpun öljy.	Asiakaspalvelu
50 käyttötunnin tai 3 kuukauden välein	Tarkasta akku.	Asiakaspalvelu

Ajankohta	Toimenpide	Suorittaja
200 käyttötunnin välein	Tarkasta ilmansuodatin tai ilmansuodatinosa, puhdista tarvittaessa.	Käyttäjä
	Tarkasta tuulettimen kiilahihnan kireys, kiristä tarvittaessa.	Käyttäjä
	Tarkasta välivaihteiston tiiviys.	Asiakaspalvelu
	Puhdista polttoainesäiliön täyttöaukon sihti.	Asiakaspalvelu
	Vaihda moottoriöljy.	Asiakaspalvelu
	Vaihda moottorin öljynsuodatinosa.	Asiakaspalvelu
	Suorita huoltotyöt huoltokaavion mukaan.	Asiakaspalvelu
400 käyttötunnin välein tai vuosittain	Vaihda ilmansuodatinosa.	Käyttäjä
	Tarkasta polttoainesuodatin, vaihda tarvittaessa	Asiakaspalvelu
	Suorita huoltotyöt huoltokaavion mukaan.	Asiakaspalvelu
600 käyttötunnin välein tai vuosittain	Vaihda korkeapainepumpun öljy.	Asiakaspalvelu
800 käyttötunnin välein	Tarkasta puhallinmoottorin toiminta, vaihda liukukontaktit (hiiliharjat) tarvittaessa	Käyttäjä
1000 käyttötunnin välein tai vuosittain	Vaihda jäähdytysneste.	Asiakaspalvelu
1000 käyttötunnin välein	Vaihda välivaihteen öljy	Asiakaspalvelu
	Vaihda tuulettimen kiilahihna.	Asiakaspalvelu
	Tarkasta moottorin sylinterinkannen venttiilivälys, säädä tarvittaessa.	valtuutettu Yanmar-kauppias
1600 käyttötunnin välein	Tarkasta moottorin ruiskutussuuttimet, puhdista tarvittaessa.	valtuutettu Yanmar-kauppias
	Tarkasta moottorin kampikammion ilmaus, puhdista tarvittaessa.	valtuutettu Yanmar-kauppias
2000 käyttötunnin tai 2 vuoden välein	Vaihda moottorin polttoaineletkut.	valtuutettu Yanmar-kauppias
	Vaihda moottorin jäähdytysjärjestelmän letkut.	valtuutettu Yanmar-kauppias
2000 käyttötunnin välein	Tarkasta moottorin sylinterinkannen venttiilit ja venttiilin istukat, säädä tarvittaessa.	valtuutettu Yanmar-kauppias
Koskee vain laitteita, joissa on höyrytilan liitäntäsarja:		
Toistuvasti viimeistään joka 5. vuosi	Suorita paineen tarkastus valmistajan ohjeiden mukaisesti.	Asiakaspalvelu

Huoltotyöt

⚠ ***VAARA***

Kytke ennen kaikkia töitä laitteelle avainkytkin pois ja vvedä avain irti.

⚠ ***VAARA***

Loukkaantumisvaara sähköiskun johdosta

Älä aseta mitään metalliesineitä laturin tai käynnistysmoottorin päälle.

⚠ ***VAARA***

Räjähdysvaara!

Loukkaantumis- ja vaurioitumisvaara
Älä aseta työkaluja tai vastaavia akun päälle, eli päätenapojen ja soluliittimien päälle.
Vältä ehdottomasti tupakointia ja avotulta.
Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta ladatessasi akkuja sisätiloissa.
Käytä ainoastaan Kärcherin hyväksymiä akkuja ja latureita (alkuperäiset varaosat).

1. Anna laitteen jäähtyä.

Veden tulosuodattimen puhdistus

1. Irrota veden tulosuodatin ja poista suodatinosa.
2. Puhdista suodatinosa puhtaalla vedellä tai paineilmalla.
3. Asenna takaisin päinvastaisessa järjestyksessä.

Pumpun esisuodattimen puhdistus

1. Tee laite paineettomaksi.
2. Irrota pumpun esisuodatin ja poista suodatinosa.
3. Puhdista suodatinosa puhtaalla vedellä tai paineilmalla.
4. Asenna takaisin päinvastaisessa järjestyksessä.

Puhdistusaineen imuletkun suodattimen puhdistus

1. Kierrä puhdistusaineen imuletkun kierretulppa irti.
2. Irrota puhdistusaineen imuletku.
3. Puhdista suodatin vedellä ja aseta se takaisin paikoilleen.

Moottorin öljymäärän tarkastaminen ja moottoöljyn lisääminen

Huomautus

Täyttömäärä öljyn mittatikun MIN- ja MAX-merkintöjen välillä on 1,6 litraa.

1. Vedä öljyn mittatikku ulos, pyyhi se puhtaaksi ja työnnä uudelleen sisään.
2. Vedä öljyn mittatikku uudelleen ulos ja lue siitä öljynpinnan taso.
   Öljymäärä on asianmukainen, jos se on öljyn mittatikussa olevien merkkien välissä.
3. Jos öljynpinta on mittatikun alemman merkin alapuolella, avaa täyttöaukon tulppa ja lisää tuoretta moottoriöljyä.
2. Tarkasta kiilahihnan kireys painamalla peukalolla hihnaa hihnapyörien välistä.
4. Odota viisi minuuttia, kunnes moottoriöljy on ehtinyt kerääntyä öljypohjaan.
5. Mittaa öljymäärä kuten yllä on kuvattu.
6. Toista nämä toimenpiteet, kunnes öljynpinta on öljyn mittatikun merkkien välissä.
7. Työnnä öljyn mittatikku tarkastuksen jälkeen sisään ja sulje täyttöaukon tulppa.

Huomautus

Ilmakuplien on pystyttävä poistumaan.

Öljylaatu, katso Tekniset tiedot.

Tarkasta välivaihteen öljymäärä ja lisää vaihteistoöljyä

1. Tarkasta öljymäärä välivaihteiston öljyntarkastuslasista.
   Öljymäärä on asianmukainen, jos öljynpinta on tarkkailulasin keskellä.
2. Jos öljynpinta on tarkkailulasin keskustan alapuolella, avaa täyttöaukon tulppa ja lisää tuoretta vaihteistoöljyä.
3. Sulje täyttöaukko

Huomautus

Ilmakuplien on pystyttävä poistumaan.

Öljylaatu, katso Tekniset tiedot.

Tarkasta öljymäärä korkeapainepumpun mittatikusta ja lisää öljyä

1. Vedä öljyn mittatikku ulos, pyyhi se puhtaaksi ja työnnä uudelleen sisään.
2. Kierrä öljyn mittatikku vielä kerran ulos ja tarkasta öljymäärä.
   Öljymäärä on asianmukainen, jos se on öljyn mittatikussa olevien merkkien välissä.
3. Jos öljymäärä on alle öljyn mittatikun merkinnän, lisää uutta öljyä.
4. Kierrä öljynmittatikku sisään.

Huomautus

Ilmakuplien on kyettävä poistumaan.

Öljylaatu, katso Tekniset tiedot.

Jäähdytysnesteen tarkastaminen ja lisääminen

⚠ ***VARO***

Haitallisia aineita voi syntyä.

Kiinnitä huomiota käytettäviin jäätymisenestoaineen lajeihin.
Erityyppisten jäätymisenestoaineiden sekoittaminen voi aiheuttaa kemiallisen reaktion.
Älä sekoita erilaisia jäätymisenestoaineita.

⚠ ***VAROITUS***

Moottorin ylikuumenemisen vaara

Moottori voi ylikuumentua, jos jäähdytysneste puuttuu.
Sammuta heti moottori ja anna sen jäähtyä.

⚠ ***VAROITUS***

Moottorin ylikuumenemisen vaara

Moottori voi ylikuumentua, jos jäähdytysneste puuttuu.
Jos moottori on ylikuumentunut niin paljon, että siitä tulee ulos vesihöyryä, sammuta moottori heti ja pidä riittävä turvaetäisyys moottoriin, kunnes paine on laskenut.

HUOMIO

Palovammojen vaara moottorin jäähdytysveden johdosta

Paisuntasäiliö on paineen alainen.
Älä koskaan avaa moottorin jäähdytysveden paisuntasäiliön sulkutulppaa kun moottori on käyttölämpötilassa.

1. Avaa moottorin jäähdytysveden paisuntasäiliön täyttöaukon sulkutulppa, lisää puhdasta vettä ja vastaava määrä jäätymisenestoainetta Max-merkkiin saakka.

Ilmansuodattimen tarkastus/puhdistus

Huomautus

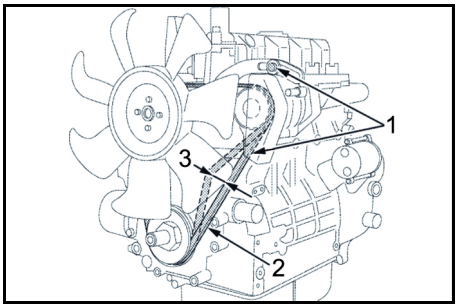
Ilmansuodattimen karkeaa puhdistusta varten voit pitää keräysastiaa lianpoiston alla ja painaa lianpoistoa.

Huomautus

Erittäin likaantuneet tai vialliset suodatinosat täytyy aina vaihtaa uusiin.

1. Avaa jousikiristyssanka, poista kansi ja poista pölykerrostumat.
2. Poista suodatinosa.
3. Puhalla suodatinelementti sisältä paineilmalla (enint. 2 bar) puhtaaksi.
4. Puhdista liinalla ilmansuodatinkotelon sisäpuoli.
5. Aseta suodatinosa suodatinkoteloon.
6. Kiinnitä kansi jousikiristyssangalla.

Tuulettimen kiilahihnan tarkastaminen



① Laturin kiinnitysruuvit

② Kiilahihna

③ Hihnan kireys n. 7-9 mm

Huomautus

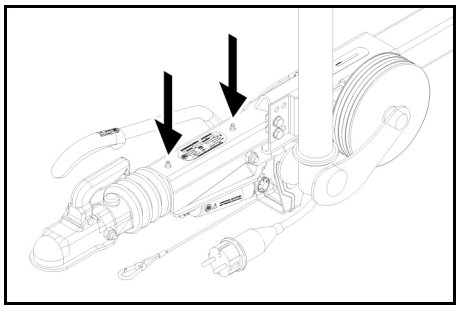
Moottori voi ylikuumentua tai akku ei pysy riittävästi ladattuna, jos kiilahihna ei ole riittävän kireällä.

1. Sammuta moottori ja poista avain avainkytkimestä.

Huomautus
Kiilahihnan tulisi painua sisään n. 7–9 mm.
Huomautus
Vaihda ehdottomasti vaurioitunut kiilahihna uuteen.

Työntöjarrun voitelu

1. Lisää soveltuvaa rasvaa tavallisella rasvapuristimella molempiin voitelunippoihin.



① Voitelunippa

Rengaspaineen tarkastus

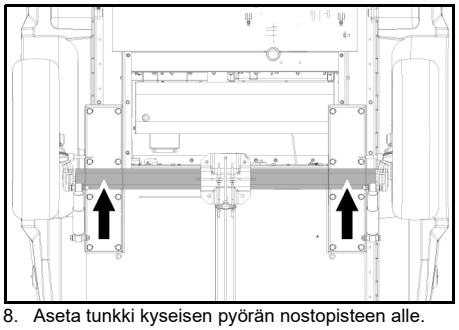
1. Aseta laite tasaiselle alustalle.
2. Kiinnitä ilmanpainemittari rengasventtiiliin.
3. Tarkasta ilmanpaine (katso "Tekniset tiedot") ja korjaa tarvittaessa.

Pyörän vaihto

⚠ ***VAARA***
Liikennevirran aiheuttama hengenvaara

Pysäköi laite tasaiselle alustalle ja käytä huomiovaatteita, kun teet korjaustöitä yleisillä teillä.
1. Pysäköi laite tasaiselle alustalle.
2. Tarkasta, että alusta on vakaa. Varmista lisäksi, että laite ei pääse liikkumaan, asettamalla kiilat pyörien alle.
3. Lukitse seisontajarru.
4. Tarkasta renkaat.
5. Tarkasta, onko renkaan kulkupinnassa sisään painuneita esineitä.
6. Poista esineet.
7. Käytä sopivia tavallisia renkaan korjausvälineitä.

Huomautus
Noudata vastaavan valmistajan suositusta. Ajon jatkaminen on mahdollista, kun noudatetaan tuotteen valmistajan ohjeita. Vaihda rengas tai pyörä heti kun se on mahdollista.



8. Aseta tunkki kyseisen pyörän nostopisteen alle.
9. Löysää pyöräruuveja.
10. Nosta laitetta tunkilla.
11. Kierrä pyöräruuvit irti.
12. Irrota pyörä.
13. Aseta vaihtopyörä paikoilleen.
14. Aseta pyöräruuvit paikoilleen.
15. Laske laitetta tunkilla.
16. Kiristä pyöräruuvit ristikkäin.

Kiristysmomentti	110-120 Nm

Huomautus
Tunkki ei kuulu toimitukseen.
Huomautus
Käytä normaalia tunkkia.

Perävaunu

1. Anna valtuutetun ammattiliikkeen tarkastaa jarrulaitteisto ja alusta säännöllisin väliajoin.

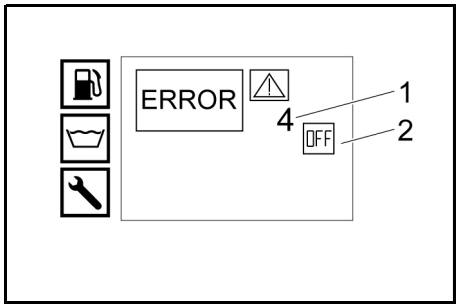
Ohjeet häiriöissä

⚠ ***VAARA***
Laitteen käynnistyminen tahattomasti
Loukkaantumisvaara, sähköisku
Aseta ennen kaikkia laitteelle tehtäviä töitä avainkytkin asentoon "0" ja vedä avain irti.

⚠ ***VAARA***
Tahattomasti käynnistyvä laite, kosketus virtaajohtaviin osiin
Loukkaantumisvaara, sähköisku
Kytke pois päältä ennen laitteelle tehtäviä töitä. Irrota verkkopistoke.

⚠ ***VAARA***
Räjähdys- ja oikosulkuvaara. Älä aseta työkalua tai vastaavaa akun päälle.
1 Anna laitteen jäähtyä.

Häiriönäyttö



① Häiriön numero

② Moottori sammutettu (OFF)

Asiakaspalvelu

Jos vikaa ei voida korjata, toimita laite tarkastettavaksi asiakaspalveluun.

Häiriöt näyttöön tulevalla ilmoituksella

Virhe	Syy	Korjaus	Vastaava
ERROR 1 Latausvirta	Tuulettimen kiilahihnan kireys liian vähäinen.	1. Kiristä tuulettimen kiilahihnaa.	Käyttäjä
	Laturi viallinen.	1. Tarkasta laturi, vaihda tarvittaessa.	Asiakaspalvelu
	Latausvirtavalvonta viallinen.	1. Tarkasta kaapelit + rele K9.	Asiakaspalvelu
ERROR 3 Lämpötila veden tulo tai jäähdytysvesi	Veden lämpötila uimurisäiliössä on kierrätyskäytöstä johtuen liian korkea.	1. Anna veden jäähtyä tai valuta se pois. Säädä pallohanan käyttövipu poikittain ajosuuntaan (500 l).	Käyttäjä
	Lämpötila-anturi veden tulo on kytkenyt laitteen pois päältä	1. Kytke laite pois päältä ja uudelleen päälle. Jos häiriö ilmenee toistuvasti, ilmoita asiasta asiakaspalveluun.	Käyttäjä
	Lämpötila-anturi veden tulo viallinen.	1. Vaihda lämpötila-anturi.	Asiakaspalvelu
	Jäähdytysnesteen taso liian alhainen.	1. Täytä jäähdytysnestettä paisuntasäiliöön.	Käyttäjä
	Tuulettimen kiilahihnan kireys liian vähäinen.	1. Kiristä tuulettimen kiilahihnaa.	Käyttäjä
	Lämpötila-anturi moottorin jäähdytysvesi viallinen.	1. Vaihda lämpötila-anturi.	Asiakaspalvelu
ERROR 4 Vedenpuute	Ulkoinen vedensyöttö: Veden tulopaine liian vähäinen.	1. Tarkasta veden tulo.	Käyttäjä
	Sisäinen vedensyöttö: Vesisäiliöt tyhjiä.	1. Täytä vesisäiliöt.	Käyttäjä
	Vedenpuutteen esto uimurisäiliössä viallinen.	1. Vaihda vedenpuutteen esto.	Asiakaspalvelu
	Veden tulosuodatin likainen.	1. Puhdista veden tulosuodatin.	Käyttäjä
	Vesiletku vuotaa tai taittunut.	1. Vaihda vesiletku.	Asiakaspalvelu
	Uimurisäiliön uimuriventtiili likaantunut.	1. Puhdista uimuriventtiili.	Asiakaspalvelu
	Uimurisäiliön uimuriventtiili juuttunut tai viallinen.	1. Puhdista tai vaihda uimuriventtiili.	Asiakaspalvelu
ERROR 5 Virtauskytkin/painekytkin	Virtauskytkin viallinen.	1. Vaihda virtauskytkin.	Asiakaspalvelu
	Painekytkin viallinen.	1. Vaihda painekytkin.	Asiakaspalvelu
	Ylivuotoventtiili viallinen.	1. Vaihda ylivuotoventtiili.	Asiakaspalvelu
	Ylivuotoventtiilin takaiskuventtiili viallinen.	1. Vaihda takaiskuventtiili.	Asiakaspalvelu
	Pumpun esisuodatin likainen.	1. Puhdista pumpun esisuodatin.	Käyttäjä
	Höyrytila: Järjestelmäpaine liian alhainen	1. Nosta järjestelmäpainetta kiertämällä ylivirtauksen käsipyörää myötäpäivään pienin askelin.	Käyttäjä
ERROR 6 Polttoaineanturi	Polttoainesäiliö tyhjä.	1. Täytä polttoainetta.	Käyttäjä
	Polttoaineanturin uimuri juuttunut.	1. Tarkasta uimuri.	Asiakaspalvelu
	Polttoaineanturi viallinen.	1. Vaihda polttoaineanturi.	Asiakaspalvelu
ERROR 9* Pakokaasun lämpötila	Pakokaasun lämpötilanrajoitin on lauennut ja kytkenyt polttimen pois päältä.	1. Kytke laite pois päältä, anna jäähtyä ja kytke päälle uudelleen. Jos häiriö ilmenee toistuvasti, ilmoita asiasta asiakaspalveluun.	Käyttäjä
	Pakokaasun lämpötilanrajoitin viallinen.	1. Vaihda pakokaasun lämpötilanrajoitin.	Asiakaspalvelu
	Poltin säädetty väärin.	1. Säädä poltin.	Asiakaspalvelu
	Lämmityskierukassa on karstaa tai kalkkia.	1. Poista lämmityskierukasta karsta tai kalkki.	Asiakaspalvelu

Virhe	Syy	Korjaus	Vastaava
ERROR 10* Lämpötila poltin Puhdistuskäyttö kylmällä vedellä on mahdollista.	Polttimen lämpötila-anturi (NTC) on kytkenyt polttimen pois päältä.	1. Kytke laite pois päältä ja uudelleen päälle. Jos häiriö ilmenee toistuvasti, ilmoita asiasta asiakaspalveluun.	Käyttäjä
	Polttimen lämpötila-anturi viallinen.	1. Vaihda lämpötila-anturi.	Asiakaspalvelu
ERROR 11* Liekintunnistin (ei liekkiä) Puhdistuskäyttö kylmällä vedellä on mahdollista.	Suutinvarsi on likaantunut.	1. Puhdista suutintanko.	Asiakaspalvelu
	Sytytinelektrodi väärin säädetty tai likaantunut.	1. Säädä sytytyselektrodit oikein tai puhdista ne.	Asiakaspalvelu
	Liekinvalvonnan valokenno viallinen.	1. Vaihda valokenno.	Asiakaspalvelu
	Polttoainepumppu viallinen.	1. Vaihda polttoainepumppu.	Asiakaspalvelu
	Polttoaineen magneettiventtiili viallinen.	1. Vaihda magneettiventtiili.	Asiakaspalvelu
	Polttoainesuodatin tukkeutunut.	1. Vaihda polttoainesuodatin.	Asiakaspalvelu
	Sytytysmuuntaja viallinen.	1. Vaihda sytytysmuuntaja.	Asiakaspalvelu
ERROR 12* Liekintunnistin (liekki ei sammu) Puhdistuskäyttö kylmällä vedellä on mahdollista.	Liekinvalvonnan valokenno viallinen.	1. Vaihda valokenno.	Asiakaspalvelu
	Poltin savuttaa "jälkikytee".	1. Anna poistaa noki.	Asiakaspalvelu
ERROR 14 Poiskytkentä 45 minuutin jatkuvan tauon jälkeen	45 minuutin käyttövalmiusaika ylittynyt.	1. Kytke laite pois päältä ja uudelleen päälle.	Käyttäjä
ERROR 15 Poiskytkentä 45 minuutin jatkuvan käytön jälkeen	45 minuutin jatkuva käyttö ylittynyt.	1. Kytke laite pois päältä ja uudelleen päälle.	Käyttäjä

Häiriöapu ilman näyttöön tulevaa ilmoitusta

Virhe	Syy	Korjaus	Vastaava
Laite pysähtyy, näyttö sammuu	Sulake on palanut.	1. Vaihda sulake.	Käyttäjä
	Vaihtosuuntaajalla ei virransyöttöä akun ali- tai ylijännitteen vuoksi.	1. Tarkasta akku, lataa tarvittaessa.	Käyttäjä
	Vaihtosuuntaaja viallinen.	1. Vaihda vaihtosuuntaaja.	Asiakaspalvelu
Ei näyttöä päällekytkennän jälkeen	Akku tyhjä.	1. Lataa akku.	Käyttäjä
	Sulake on palanut.	1. Vaihda sulake.	Käyttäjä
	Avaa etukansi.	1. Sulje etukansi.	Käyttäjä
	Hätä-seis-kytkintä painettu	1. Vapauta hätä-seis-kytkin lukituksesta vetämällä.	Käyttäjä
	Vaihtosuuntaajalla ei virransyöttöä akun ali- tai ylijännitteen vuoksi.	1. Tarkasta akku, lataa tarvittaessa.	Käyttäjä
	Vaihtosuuntaaja viallinen.	1. Vaihda vaihtosuuntaaja.	Asiakaspalvelu
Moottori ei käynnisty tai se sammuu heti jälleen	Ilmoita asiakaspalveluun.		
Työpaine vaihtelee	Vuoto korkeapainepumpun imupuolella	1. Tarkasta johtojärjestelmä.	Asiakaspalvelu
	Venttiilit kuluneet.	1. Vaihda venttiilit.	Asiakaspalvelu
Poltin savuttaa	Poltin väärin säädetty tai likaantunut.	1. Säädä tai puhdista poltin.	Asiakaspalvelu
	Polttoaineen magneettiventtiili viallinen, dieselpolttoainetta jää tippumaan.	1. Tarkasta magneettiventtiili, tarvittaessa vaihda käämi tai magneettiventtiili.	Asiakaspalvelu
Polttimesta tulee valkoista savua	Sytytyskipinää ei ole (näkyy polttimen kannen tarkastuslasista).	1. Ilmoita asiakaspalveluun.	Käyttäjä
	Kondenssivettä suutintangossa.	1. Tarkasta suutintanko, puhdista.	Asiakaspalvelu
	Polttoaineen paine liian alhainen.	1. Tarkasta polttoainepumppu.	Asiakaspalvelu
Merkkivalo etukansi/hätä-seis palaa	Etukansi on avattu käytön aikana.	1. Sulje etukansi.	Käyttäjä
	Etukannen turvakytkin viallinen.	1. Tarkasta turvakytkin.	Asiakaspalvelu
	Hätä-seis-kytkintä painettu	1. Vapauta hätä-seis-kytkin lukituksesta vetämällä.	Käyttäjä)
Vettä tippuu laitteen alta	Korkeapainepumppu vuotaa.	Ohje: Sallittua on 3 tippaa/minuutti. Jos laite vuotaa erittäin paljon, se on annettava asiakaspalvelun vaihdettavaksi.	Asiakaspalvelu
Laite ei kehitä painetta	Suutin tukossa/kulunut.	1. Puhdista/vaihda suuttimet.	Asiakaspalvelu
	Moottorin käyttökierrosluku liian alhainen.	1. Tarkasta moottorin käyttökierrosluku.	Asiakaspalvelu
	Vain HDS 9/50, HDS 13/35 (valinnaisesti HDS 13/20, HDS 17/20): Kierroslukuohjaus viallinen.	1. Tarkasta kierroslukuohjaus.	Asiakaspalvelu
	Turvaventtiili vuotaa.	1. Tarkasta säätö, vaihda tarvittaessa uusi tiiviste.	Huoltopalvelu
	Pumpun tulojohdot vuotavat tai tukkeutuneet.	1. Tarkista kaikki pumpun syöttöjohdot.	Asiakaspalvelu
Korkeapainepumppu nakuttaa	Pumpun tulojohdot vuotavat.	Tarkista kaikki pumpun syöttöjohdot.	Asiakaspalvelu
Vain HDS 13/20, HDS 17/20: Riittämätön puhdistusaineen annostus tai ei lainkaan	Puhdistusaineen annosteluventtiili on suljettu tai vuotaa/tukossa	1. Avaa puhdistusaineen annosteluventtiili tai tarkasta/puhdista.	Käyttäjä
	Suodattimella varustettu pesuaineen imuletku vuotaa tai on tukossa	1. Tarkasta/puhdista puhdistusaineen imuletku ja suodatin	Käyttäjä
	Puhdistusaineen magneettiventtiili vuotaa tai tukossa.	1. Tarkasta/puhdista puhdistusaineen magneettiventtiili.	Asiakaspalvelu
	Elektroniikka tai puhdistusaineen magneettiventtiili viallinen.	1. Vaihda elektroniikka tai puhdistusaineen magneettiventtiili.	Asiakaspalvelu
Ylivuotoventtiili avautuu/sulkeutuu jatkuvasti käsiruiskupistoolin ollessa avattuna	Suutin tukossa.	1. Puhdista suuttimet.	Käyttäjä
	Laitteessa on kalkkia.	1. Poista kalkki laitteesta.	Asiakaspalvelu
	Ylivuotoventtiili viallinen.	1. Vaihda ylivuotoventtiili.	Asiakaspalvelu
	Ylivuotoventtiilin kytkentäpisteen säätö on muuttunut	1. Säädä ylivuotoventtiili.	Asiakaspalvelu
Merkkivalo WR-Box palaa punaisena	Höyrytila: Järjestelmän paine liian korkea	Alenna järjestelmäpainetta kiertämällä ylivirtauksen käsipyörää vastapäivään pienin askelin.	Käyttäjä

Takuu

Jokaisessa maassa ovat voimassa vastaavan myyntiyhtiömme julkaisemat takuuehdot. Korjaamme laitteessasi mahdollisesti ilmenevät häiriöt takuuajan kuluessa maksutta, jos häiriöiden syynä ovat olleet materiaali- tai valmistusvirheet. Takuutapauksessa pyydämme ottamaan yhteyttä ostotositteen kanssa jälleenmyyjään tai lähimpään valtuutettuun asiakaspalveluun.
(osoite, katso takasivu)
Lisätietoja takuutiedoista (jos saatavilla) on Kärcherin paikallisen verkkosivuston palvelualueella kohdassa "Lataukset".

Lisävarusteet ja varaosat

Huomautus
Jos laite on kytketty takkaan tai jos laitetta ei näy, suosittelemme liekinvalvonnan asentamista (lisävaruste).
Käytä vain alkuperäisiä lisävarusteita ja alkuperäisiä varaosia, sillä ne varmistavat laitteen turvallisen ja häiriöttömän käytön.
Tietoja lisävarusteista ja varaosista löytyy osoitteesta *www.kaercher.com*.

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Täten vakuutamme, että jäljempänä kuvattu kone vastaa suunnittelultaan ja rakenteeltaan sekä meidän markkinoille tuomanamme mallina EU-direktiivien olennaisia turvallisuus- ja terveysvaatimuksia. Jos konetta muutetaan ilman meidän hyväksyntäämme, tämän vakuutuksen voimassaolo raukeaa.
Tuote: Painepesuri
Tyyppi: 1.524-xxx
Tyyppi: 1.999-380.0

Sovellettavat EU-direktiivit
2006/42/EY (+2009/127/EY)
2000/14/EY
2014/30/EU
2014/68/EU (valinnainen)

Sovelletut yhdenmukaistetut standardit
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Sovellettu vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely
2000/14/EY: liite V

Äänen tehotaso dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Mitattu: 105
Taattu: 107
HDS 13/20 DeTr1
Mitattu: 97
Taattu: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Mitattu: 100
Taattu: 102
HDS 17/20 DeTr1
Mitattu: 100
Taattu: 102

OPTIONAL
Tuote: ABS höyry HDS 1000
Tyyppi: 2.013-093.0

Rakenneryhmän luokka
II

Vaatimustenmukaisuusmenettely
Moduuli H1

Lämmityskierukka
Vaatimustenmukaisuuden arviointi moduuli H1

Ohjauslohko
Vaatimustenmukaisuuden arviointi moduuli H1

Erilaisia putkistoja
Vaatimustenmukaisuuden arviointi 4 artiklan 3 kohta

Sovelletut tekniset tiedot:
AD 2000:n mukaisesti
TRD 801:n mukaisesti

Ilmoitetun laitoksen nimi:
2014/68/EU
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Köln
Tunnistenumero 0035
Allekirjoittaneet toimivat yrityksen johtokunnan puolesta ja sen valtakirjalla.



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Dokumentointivastaava:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Puh.: +49 7195 14-0
Faksi: +49 7195 14-2212
Winnenden, 1.1.2023

Tekniset tiedot

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Vesiliitäntä					
Tulolämpötila (enint.)	°C	30	30	30	30
Tulomäärä (väh.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Tulopaine (enint.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Laitteen tehotiedot					
Pumppausmäärä, vesi	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Veden käyttöpaine vakiosuuttimella	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Ylimääräinen käyttöpaineen turvaventtiili (maksimi)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Höyrytoiminnon pumppausmäärä	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Syöttömäärä höyrykäyttö desinfiointi	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Käyttöpaine, höyrytoiminto höyrysuuttimella (maks.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Osanro Höyrysuutin (suutinkoko) höyrypuhdistuksessa		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Osanro Höyrysuutin (suutinkoko) desinfioinnissa		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Käyttölaitemoottorin teho	kW	15,5	15	9	11
Moottorin kierrosluku	1/min	3100	3300	2700	3300
Akku	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Kuuman veden käyttölämpötila (maksimi)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Höyrytoiminnon käyttölämpötila	°C	--	--	155	155
Pumppausmäärä, puhdistusaine	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Polttimen teho	kW	65	97	105	105
Polttoaineen kulutus (maks.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Lukitse korkeapainepistooli työntämällä	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Käsiruiskupistoolin rekyylivoima	N	79	96	72	94
Vakiosuuttimen suutinkoko		030	051	075	090
käyttöaineet					
Polttoaine		Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Öljymäärä välivaihteisto	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Öljylaatu välivaihteisto		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Pumpun öljymäärä	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Pumpun öljytyyppi		15W40	15W40	15W40	15W40
Moottoriöljyn määrä	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Moottoriöljyn tyyppi		15W40	15W40	15W40	15W40
Mitat ja painot					
Pituus x leveys x korkeus	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Paino ilman käyttöaineita	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Kokonaispaino ml. käyttöaineet ja vakiovarusteet	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Sallittu akselikuorma	kg	1600	1600	1600	1600
Sallittu vetoaisakuorma (enint.)	kg	1100/1600	100	100	100
Sallittu kokonaispaino (enint.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Polttoainetankki	l	100	100	100	100
Vesisäiliö	l	500	500	500	500
Jäähdytysjärjestelmä	l	5	5	5	5
Nestemäinen pehmennin	l	1	1	1	1
Jäätymisenestoaine	l	20	20	20	20
Puhdistusainesäiliö	l	--	--	--	--
Renkaat		Tyyppihyväksyntä ECE R 30:n, ECE R 54:n, ECE R 108:n tai ECE R 109:n ja lisäksi ECE R 117:n mukaan	Tyyppihyväksyntä ECE R 30:n, ECE R 54:n, ECE R 108:n tai ECE R 109:n ja lisäksi ECE R 117:n mukaan	Tyyppihyväksyntä ECE R 30:n, ECE R 54:n, ECE R 108:n tai ECE R 109:n ja lisäksi ECE R 117:n mukaan	Tyyppihyväksyntä ECE R 30:n, ECE R 54:n, ECE R 108:n tai ECE R 109:n ja lisäksi ECE R 117:n mukaan
Rengaskoko		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Kantavuusindeksi		104	104	104	104
Nopeusindeksi		N	N	N	N
Pyörän koko / vanteen muoto		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Keskiösyvyys		30	30	30	30
Rengaspaine	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Jarrujärjestelmä		Työntöjarru	Työntöjarru	Työntöjarru	Työntöjarru
Määritetyt arvot EN 60335-2-79 mukaan					
Äänenpainetaso L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Epävarmuus K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Äänen tehotaso L_{WA} + epävarmuus K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Käsi-käsivarsi-tärinäarvo, käsiruiskupistooli	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Käsi-käsivarsi-tärinäarvo, suihkuputki	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Epävarmuus K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Poikkeuksen syy asetuksen (EU) 2019/1781 liitteen I osan 2 (12): j) mukaan

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

Indhold

Generelle merknader 145
Miljøvern 145
Symboler på apparatet 145
Riktig bruk 145
Sikkerhetsinstruksjoner 145
Funksjon 145
Sikkerhetsinnretninger 145
Apparatoversikt 146
Igangsetting 148
Betjening 149
Transport 151
Lagring 151
Pleie og vedlikehold 152
Hjelp ved feil 155
Garanti 157
Tilbehør og reservedeler 157
EU-samsvarserklæring 157
Tekniske spesifikasjoner 158

Generelle merknader

Før første gang du bruker apparatet må du lese denne originale bruksanvisningen, følge den og oppbevare den for senere bruk eller for påfølgende eiere.

- Informer forhandleren umiddelbart ved ev. transportskader.
- Kontroller pakningsinnholdet når du pakker ut apparatet.
- Før første igangsetting må sikkerhetsanvisningene nr. 5.951-949.0 leses.

Miljøvern

Materialet i emballasjen kan resirkuleres. Kvitt deg med emballasjen på en miljøvennlig måte.

Elektriske og elektroniske apparater inneholder verdifulle resirkulerbare materialer og ofte deler som batterier, batteripakker eller olje. Disse kan utgjøre en potensiell fare for helse og miljø ved feil bruk eller feil avfallsbehandling. Disse delene er imidlertid nødvendige for korrekt drift av apparatet. Apparater merket med dette symbolet skal ikke kastes i husholdningsavfallet.

Anvisninger om innhold (REACH)
Aktuell informasjon om innholdsstoffene finner du på: *www.kaercher.de/REACH*

Supplerende merknader om miljøvern

Ikke la motorolje, fyringsolje, diesel eller bensin renne ut i naturen. Beskytt jordsmonnet ved å avfallsbehandle spillolje på en miljøvennlig måte.

Symboler på apparatet

	Ikke rett høytrykksstrålen mot personer, dyr, aktiv elektrisk utrustning eller mot selve apparatet. Beskytt apparatet mot frost.
	Fare på grunn av elektrisk spenning. Kun elektro-fagfolk eller autorisert fagpersonale skal gjennomføre arbeid på det elektriske anlegget.
	Advarsel om klemfare!
	Fare for syns- og hørselsskader. Bruk syns- og hørselsvern.


Giftige avgasser utgjør helsefare. Ikke pust inn avgassene.


Varme overflater utgjør fare for forbrenning.

Riktig bruk

Merknad
Gjelder bare i Tyskland: Apparatet er kun konstruert for mobil bruk (ikke stasjonær).

- Apparatet brukes spesielt der det ikke er elektrisk tilkobling tilgjengelig og det må arbeides med varmt vann.
- Rengjøring av: maskiner, kjøretøy, byggverk, verktøy, fasader, terrasser, hageredskaper osv.

⚠ ***FARE***
Fare for personskader!
Ved bruk på bensinstasjoner og andre farlige steder Følg de tilsvarende sikkerhetsforskriftene.

Ikke la avløpsvann som inneholder mineralolje havne i jordsmonnet, grunnvann eller avløpssystemet. Vask motorer eller understell kun på egnede steder med en oljeseparator.

Grenseverdier for vannforsyning

OBS
Forurenset vann
Tidligere slitasje eller avleiringer i apparatet
Forsyn apparatet kun med rent vann eller resirkulert vann som ikke overskrider grenseverdiene.
For vannforsyningen gjelder følgende grenseverdier:

ph-verdi	6,5-9,5
Elektrisk ledningsevne	Ledningsevne ferskvann +1200 µS/cm
utfellingsbare stoffer **	< 0,5 mg/l
stoffer som kan filtreres ut ***	< 50 mg/l
Hydrokarboner	< 20 mg/l
Klorid	< 300 mg/l
Sulfat	< 240 mg/l
Kalsium	< 200 mg/l
Total hardhet	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (mgCaCO3/l)
Jern	< 0,5 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Kobber	< 2 mg/l
Aktivt klor	< 0,3 mg/l
uten ubehagelig lukt	
* Maksimalt totalt 2000 µS/cm** Prøvevolum 1 l, bunnfellingstid 30 min*** ingen slipestoffer	

Sikkerhetsinstruksjoner

⚠ ***FARE***

- *Apparatet skal ikke brukes i lukkede rom.*
- *Ikke oppbevar, søl eller bruk dieseldrivstoff i nærheten av åpen ild eller apparater som ovner, fyrkjeler, varmtvannsberedere osv. som har tennflamme eller kan forårsake gnister.*
- *Aldri overfyll drivstofftanken.*

Generelt

- Følg de relevante nasjonale forskrifter og reguleringer for spylemaskiner.
- Følg gjeldende lovpålagte nasjonale forskrifter om forebygging av ulykker. Spylemaskiner må kontrolleres regelmessig, og resultatet av kontrollene må registreres skriftlig.
- Oppvarmingsenheten til apparatet er et fyringssystem. Kontroller dette regelmessig i henhold til de respektive lovpålagte nasjonale forskriftene.
- Gjelder kun apparater med påmonteringssett for dampmodus: I henhold til gjeldende nasjonale bestemmelser må denne høytrykksspyleren kjøres i gang for første gang av en kompetent person ved profesjonell bruk. KÄRCHER har allerede gjennomført denne første igangsettingen for deg og dokumentert den. Dokumentasjonen om dette kan du få ved forespørsel fra din KÄRCHER-partner. Ved forespørsel om dokumentasjon må du ha dele- og produksjonsnummer for apparatet klart.
- Gjelder kun apparater med påmonteringssett for dampmodus: Vi henviser til at apparatet med jevne mellomrom må kontrolleres av en autorisert person i henhold til de gjeldende nasjonale bestemmelsene. Ta i den forbindelse kontakt med din KÄRCHER-partner.
- Du må ikke foreta noen endringer på apparatet og tilbehøret.

Dekk

⚠ ***FARE***
Fare for ulykker
Dekkene kan løsne ved høy hastighet.
For kjøretøy godkjent for 100 km/t: Dekkene må ikke være eldre enn seks år. Ved skader, bulker/sprekker på sideveggen, profil som løsner osv. må dekkene skiftes ut omgående.

Høytrykksslange

⚠ ***FARE***
Fare for personskader!

- Bruk kun originale høytrykksslanger.
- Høytrykksslangen og sprøyteapparatet må være egnet for det maksimale driftstrykket som er oppført i de tekniske spesifikasjonene.
- Unngå kontakt med kjemikalier.
- Kontroller høytrykksslangen daglig. Ikke brukt slanger som er knekt. Hvis det ytre trådlaget er synlig, må ikke høytrykksslangen brukes videre.
- Ikke bruk høytrykksslangen hvis gjengene er skadet.
- Legg høytrykksslangen slik at den ikke kan bli overkjørt.
- Ikke bruk slanger som har blitt overkjørt, knekt eller fått støt, selv om de ikke har noen synlige skader.
- Lagre høytrykksslangen slik at det ikke kan oppstå noen mekaniske belastninger.

Funksjon

- Høytrykkspumpen drives av en dieselmotoren via et mellomgir.
- Vannet mellom flottørbeholderen og høytrykkspumpen varmes opp av en varmeveksler, som befinner seg i motorens kjølekretsløp.
- Ved avbrutt sprøytearbeid kobles overstrømsventilen om til trykkløs vannsirkulasjon og motoren forsetter å gå på tomgang.
- Vannet varmes opp ved hjelp av en brenner med oljefyring på trykkside.
- Ved drift med varmt vann vil vannet tilføres avkalkingsmiddel.
- Kun HDS 9/50, HDS 13/35 (ekstrautstyr for HDS 13/20, HDS 17/20): Driftstrykket kan velges via motorens turtallsregulering.
- Kun HDS 13/20, HDS 17/20: Høytrykkspumpen suger inn rengjøringsmiddel. Andelen rengjøringsmiddel i vannet kan stilles inn med en doseringsventil.
- Kun HDS 13/20, HDS 17/20 (ekstrautstyr): Monteringssett for ugressfjerning med varmt vann.
- Kun HDS 13/20, HDS 17/20 (ekstrautstyr): Festesett for rengjøring og desinfisering med damp.

Sikkerhetsinnretninger

Sikkerhetsinnretningene skal beskytte brukeren og må ikke overstyres eller forbikobles.

Nødstoppbryter

- For umiddelbar stans av alle funksjoner: trykk på nødstoppbryteren.

Sikkerhetsbryter frontdeksel

- Apparatet skal kun brukes dersom frontdekselet er lukket.
- Hvis frontdekselet åpnes under drift, slås apparatet av og indikatorlampen frontdeksel/nødstopp lyser rødt.

Overløpsventil

- Når høytrykkspistolen er lukket, åpnes overløpsventilen og høytrykkspumpen leder vannet tilbake inn i flottørbeholderen. Dette forhindrer at tillatt arbeidstrykk overskrides.
- Kun HDS 13/20, HDS 17/20: Når vannmengden reduseres med trykk-/mengdereguleringen på håndsprøytepistolen, åpnes overløpsventilen og en del av vannet flyter tilbake til flottørbeholderen eller vanntankene (avhengig av stillingen til kuleventilen for returomkobling).
- Overløpsventilen er stilt inn og plombert fra fabrikken. Skal kun stilles inn av kundeservice.

Sikkerhetsventil

- Sikkerhetsventilen åpnes hvis overløpsventilen eller trykkbryteren er defekt.
- Sikkerhetsventilen stilles inn og plomberes på fabrikken. Den skal kun stilles inn av kundeservice.

Ladestrømovervåking batteri

- Ved utilstrekkelig ladestrøm av dynamoen ved lading av batteriet, slås apparatet av.
- Display feil: ERROR 1

Temperaturovervåking vanninngang eller kjølevann

- Dersom vanninngangstemperaturen overstiger den maksimalt tillatte temperaturen, slås apparatet av.
- Dersom kjølevannstemperaturen overstiger den maksimalt tillatte temperaturen, slås apparatet av.
- Display feil: ERROR 3

Vannmangelsikring flottørbeholder

- Vannmangelsikringen forhindrer innkobling av motoren ved vannmangel.
- Display feil: ERROR 4

Vannmangelsikring brenner

- Sikringen mot vannmangel (strømningsbryter) forhindrer overoppheting av brenneren ved vannmangel. Brenneren settes bare i drift såfremt vannforsyningen er tilstrekkelig.
- Display feil: ERROR 5

Trykkbryter/strømningsbryter

- Kombinasjonen trykkbryter/strømningsbryter slår apparatet av ved vannmangel eller lekkasje.
- Display feil: ERROR 5

Nivåovervåking drivstoff

- Ved drivstoffmangel (drivstofftank tom) slås apparatet av.

Merknad

Ved å slå apparatet på/av kan det brukes videre i rundt 5 minutter til drivstofftanken er helt tom.

- Ved defekt drivstofføler slås apparatet av.
- Display feil: ERROR 6

Motoroljetrykk

- Trykkbryteren slår av motoren ved underskridelse av det minimale motoroljetrykket.
- Display feil: ERROR 7

Avgasstemperaturbegrenser

- Avgasstemperaturbegrenseren kobler ut brenneren når det blir for høy temperatur på avgassen.
- Display feil: ERROR 9

Temperaturovervåking brenner

- Dersom vanntemperaturen på brennerutgangen overstiger den maksimalt tillatte temperaturen, slår apparatet av brenneren.
- Ved defekt temperaturføler slår apparatet av brenneren.
- Display feil: ERROR 10

Flammeovervåking

- Flammeovervåkingen kobler ut brenneren ved en feil på brenneren.
- Display feil: ERROR 11 hhv. 12

Utkobling etter overskridelse av driftsberedskapstiden hhv. kontinuerlig drift

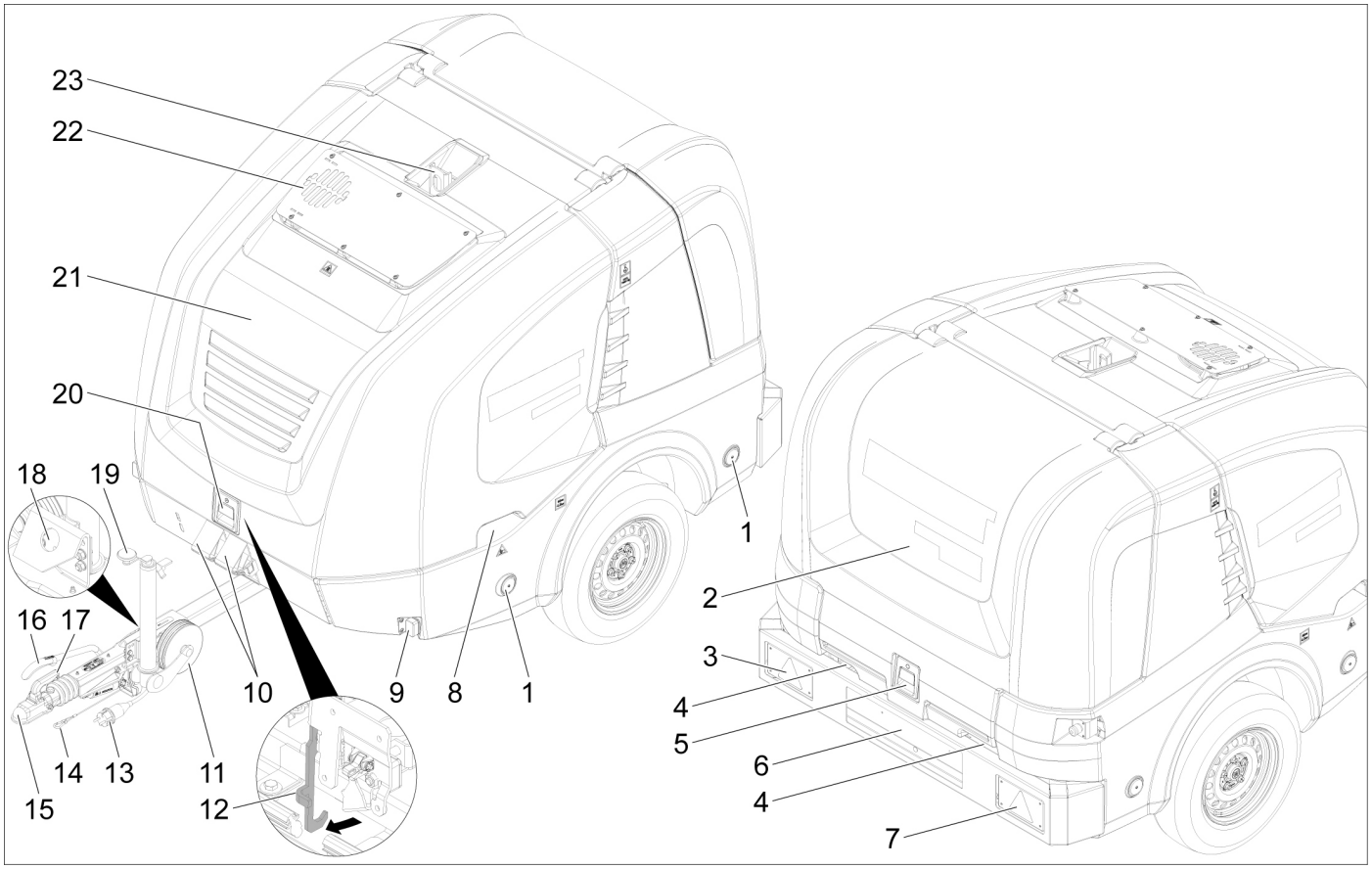
- Hvis driftsberedskapstiden hhv. kontinuerlig drift på 45 minutter overskrides, slår elektronikken av apparatet (fabrikkinnstilling).
- Display feil: ERROR 14 hhv. 15

Sikringslås

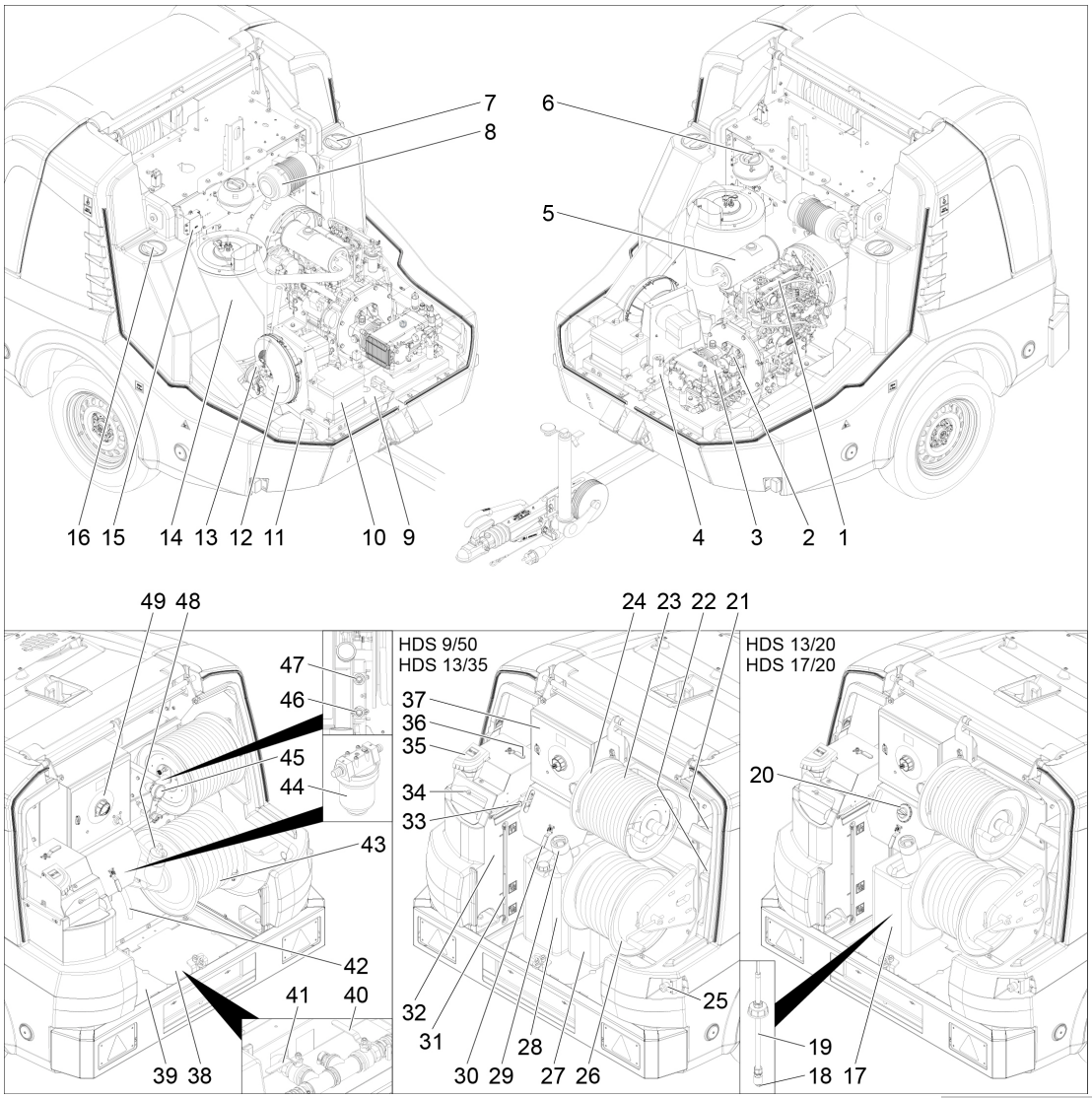
Sikringslåsen på håndsprøytepistolen forhindrer utilsiktet aktivering av apparatet.

Apparatoversikt

Apparatbeskrivelse

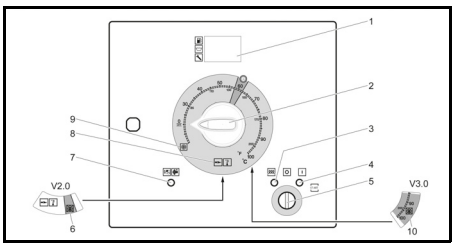


① Reflektor (på begge sider)
② Bakre deksel
③ Kombinert bremse-/baklys med retningsviser (venstre)
④ Slangegjennomføring ved lukket bakre deksel
⑤ Lås bakre deksel
⑥ Nummerskilt med nummerskiltlys
⑦ Kombinert bremse-/baklys med retningsviser (høyre)
⑧ Gripehåndtak for frontdeksel (på begge sider)
⑨ Begrensningslys (på begge sider)
⑩ Stoppekloss
⑪ Støttehjul
⑫ Fangkrok
⑬ Pluggforbindelse kjøretøybelysning
⑭ Bremsekabel
⑮ Trekkstang
⑯ Parkeringsbrems
⑰ Koblingsarm
⑱ Holder for pluggforbindelse kjøretøybelysning
⑲ Veiv til støttehjul
⑳ Lås frontdeksel
㉑ Frontdeksel
㉒ Eksosåpning
㉓ Løftering



① Dieselmotor
② Mellomgir
③ Høytrykkspumpe
④ Sikkerhetsblokk brenner
⑤ Eksosrør
⑥ Ekspansjonstank motorkjølevann
⑦ Vedlikeholdsåpning vanntank (venstre)
⑧ Luftfilter
⑨ Typeskilt
⑩ Batteri
⑪ Chassisnr.
⑫ Brennervifte
⑬ Drivstoffpumpe
⑭ Varmtvannsbereder
⑮ Tenningstransformator
⑯ Vedlikeholdsåpning vanntank (høyre)
⑰ Rengjøringsmiddelbeholder
⑱ Filter på rengjøringsmiddel-sugeslange
⑲ Rengjøringsmiddel-sugeslange med nivåføler
⑳ Doseringsventil for rengjøringsmiddel
㉑ Oppbevaring for håndsprøytepistol
㉒ Oppbevaring for strålerør
㉓ Høytrykksslange
㉔ Høytrykksslangetrommel
㉕ Nødstoppbryter
㉖ Lavtrykksslangetrommel
㉗ Beholder for avkalkingsmiddel
㉘ Frostvæskebeholder
㉙ Påfyllingsstuss drivstofftank med sil
㉚ Kuleventil frostvæske
㉛ Nivåindikator vanntanker
㉜ Flottørbeholder
㉝ Turtallstyring
㉞ Påfyllingsåpning flottørbeholder med deksel/vingeskrue
㉟ Påfyllingsåpning for avkalkingsmiddel
㊱ Kuleventil returomkobling
㊲ Koblingsboks
㊳ Dekkplate (høyre)
㊴ Dekkplate (venstre)
㊵ Tilførselskran vanntanker
㊶ Tappekran
㊷ Antifrostslange
㊸ Vannslange
㊹ Vanninntaksfilter
㊺ Manometer
㊻ Forsyning frostvæske eller parkeringsposisjon for GEKAlavtrykkstilkobling
㊼ Retur frostvæske eller parkeringsposisjon for høytrykkstilkobling
㊽ Tanklokk
㊾ Betjeningsfelt

Betjeningsfelt



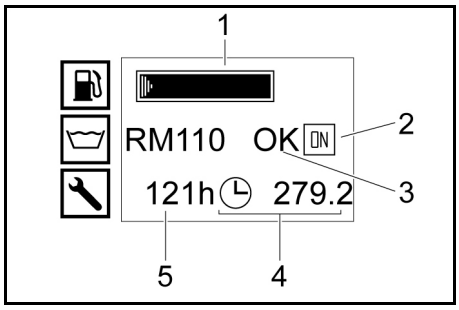
0/OFF = av

① Display
② Apparatbryter
③ Indikatorlampe forgløding (rød)
④ Indikatorlampe driftsberedskap (rød)
⑤ Nøkkelbryter
⑥ Driftsmodus ugressfjerning V2.0 (ekstrautstyr for HDS 13/20, HDS 17/20)
⑦ Kontrolllampe frontdeksel/nødstopp (rød)
⑧ Driftsmodus kaldt-/varmtvann (0-100 °C)
⑨ Droftsmodus frostvæske
⑩ Driftsmodus ugressfjerning V3.0 & V5.0 hhv. driftsmodus dampmodus (ekstrautstyr for HDS 13/20, HDS 17/20)

Godkjenningsdokumenter

Godkjenningsdokumentene for apparatet lagres i det elektriske apparatets koblingsskap. Skapet er lukket for transport.

Display normal drift



① Drivstofftank (søylevisning)

② Motor på (ON) eller motor av (OFF)

③ Tank for avkalkingsmiddel RM110 / Tank for rengjøringsmiddel CHEM (OK/empty)

④ Driftstimeteller

⑤ Driftstimer til neste service

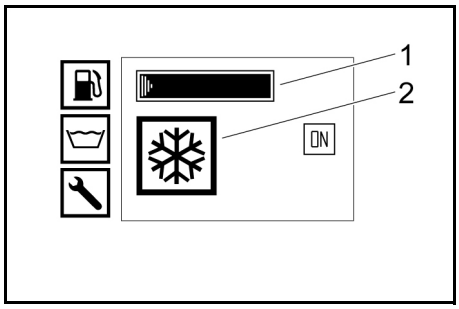
Merknad

Visningen til rengjøringsmiddeltanken er kun tilgjengelig hvis tanken for rengjøringsmiddel har blitt registrert en gang tidligere som full.

Ved normaldrift viser displayet på styringen vekselsvis følgende:

- *Normaldrift*
- *Service: Vedlikeholdsarbeid utføres av kundeservice (se Pleie og vedlikehold).*
  Dersom flere vedlikeholdsoppgaver venter, vil de vises etter hverandre.
  Er tiden ikke inne for vedlikehold, vises ingen ting.
- *Feil: Feil som har oppstått (se Hjelp ved feil).*
  Dersom flere feil er tilstede, vil de vises etter hverandre.
  Foreligger det ingen feil, vises ingen ting.

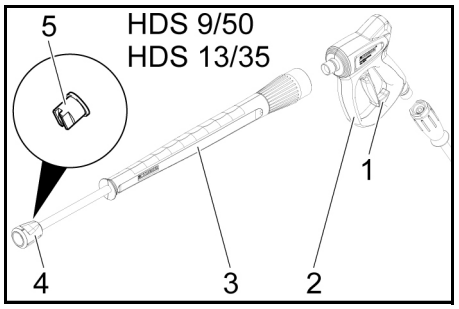
Display frostvæske



① Drivstofftank (søylevisning)

② Droftsmodus frostvæske

Høytrykkspistol



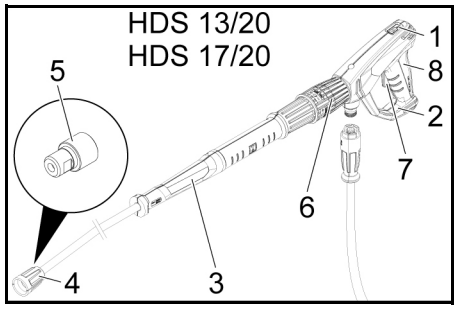
① Sikkerhetssperre på høytrykkspistolen

② Høytrykkspistol

③ Strålerør

④ Overfalsmutter

⑤ Høytrykksdyse



① Sikkerhetssperre på høytrykkspistolen

② Høytrykkspistol EASY!Force

③ Lanse EASY!Lock

④ Overfalsmutter EASY!Lock

⑤ Høytrykksdyse

⑥ Trykk-/volumregulering på høytrykkspistolen

⑦ Sikringshendel

⑧ Avtrekker

Igangsetting

⚠ ***ADVARSEL***

Fare for personskader!

Apparat, tilbehør, tilførselsledninger og tilkoblinger må være i feilfri tilstand.

Apparatet skal ikke brukes dersom det ikke er i feilfri tilstand.

Stille opp og rette inn apparatet

OBS

Overoppheting av apparatet

Unngå overoppheting av apparatet.

Kontroller at installasjonsstedet er tilstrekkelig ventilert.

OBS

Fare for feil og skader på apparatet.

Apparatet må ved drift stå vannrett.

- Velg monteringssted slik at eksosåpningen ikke dekkes til.

1. Lås parkeringsbremsen.
2. Senk støttehjulet med sveiven.
3. Løsne sikkerhetsvaieren fra trekkvognen.
4. Trekk ut støpsel for kjørelys og sett det i støpselholderen på trekkstaget.
5. Sikre apparatet med klosser mot rulling.
6. Koble fra trekkvognen.
7. Juster apparatet ved hjelp av støttehjulet til det står vannrett.

Åpne/lukke frontdekselet

1. Betjen låsen på frontdekselet.
   Frontdekselet åpner seg ett hakk.
2. Lås opp fangkroken ved å trekke den ut.
   Frontdekselet svinger opp automatisk.
   Når du lukker det, må du passe på at fangkroken går i inngrep.

Motor

1. Kontroller motorens oljenivå. Ikke ta apparatet i bruk dersom oljenivået har sunket til under «MIN».
2. Etterfyll olje ved behov. (se Pleie og vedlikehold)

Mellomgir

1. Kontroller oljenivået i seglasset til mellomgiret.
2. Etterfyll olje ved behov. (se Pleie og vedlikehold)

Høytrykkspumpe

1. Kontroller oljenivået i oljebeholderen eller på oljepeilepinnen til høytrykkspumpen.
2. Etterfyll olje ved behov. (se Pleie og vedlikehold)

Kjølevæske

1. Kontroller nivå av kjølevæske i ekspansjonstanken for motorkjølevæske ved kald motor. Væskenivået skal ligge mellom MIN og MAX.
2. Etterfyll olje ved behov. (se Pleie og vedlikehold)
3. Kontroller konsentrasjonen med frostvæske i ekspansjonstanken.
4. Etterfyll frostvæske ved behov. (se Pleie og vedlikehold)

Luftfilter

1. Kontroller luftfilteret.
2. Ved behov skal luftfilteret rengjøres/skiftes ut. (se Pleie og vedlikehold)

Fylle på væskemykneren

- Avkalkningsmiddelet hindrer svært effektivt forkalking av varmeslangen ved bruk med kalkholdig springvann. Middelet doseres dråpevis i tilløpet i flottørtanken.
- På fabrikken stilles doseringen på middels vannhardhet.

Merknad

En prøvebeholder med væskemykner er inkludert i leveransen.

1. Åpne påfyllingsåpningen for avkalkingsmiddel.
2. Fyll på avkalkingsmiddel.
3. Lukk påfyllingsåpningen for avkalkingsmiddel.

Fyll på drivstoff

⚠ ***FARE***

Uegnet drivstoff

Eksplosjonsfare

Fyll kun på dieseldrivstoff eller lett fyringsolje. Uegnet drivstoff, som f.eks. bensin, må ikke brukes.

Merknad

Ved bruk av biodiesel B5 (iht. EN 14214 - europeisk standard) er det ikke nødvendig med spesielle drifts-, service- og vedlikeholdskrav.

Merknad

Ved bruk av biodiesel B6 opp til B20 (iht. EN 14214 - europeisk standard) er det nødvendig å bygge om dieselmotoren. I tillegg må spesielle drifts-, service- og vedlikeholdskrav følges. Ta kontakt med en autorisert Yanmar-forhandler.

1. Åpne tanklokket.
2. Fyll på dieseldrivstoff via påfyllingsstussene til drivstofftanken.
3. Lukk tanklåsen.
4. Tørk av dieseldrivstoffsøl.

Fylle rengjøringsmiddel

Kun HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***FARE***

Uegnede rengjøringsmidler

Fare for personskader

Bruk kun KÄRCHER-produkter.

Ikke fyll på noen løsningsmidler (f.eks. bensin, aceton, fortynner).

Unngå kontakt med øyne og hud.

Ta hensyn til sikkerhets- og håndteringsanvisningene fra produsenten av rengjøringsmidlet.

Merknad

Kärcher tilbyr et individuelt utvalg av rengjørings- og pleieprodukter. Din forhandler vil gjerne gi deg råd.

1. Fyll / skift ut rengjøringsmiddel.

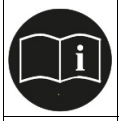
Batteri

Merknad

Apparatet er stadardmessig utstyrt med et vedlikeholdsfritt batteri.

Sikkerhetsanvisninger for batterier

Ved omgang med batterier må følgende tas hensyn til:

	Følg anvisningene på batteriet, i bruksanvisningen og i brukerhåndboken for kjøretøyet!
	Bruk vernebriller!
	Hold barn unna syre og batterier!
	Eksplosjonsfare!
	Brann, gnister, åpen ild og røyking er forbudt!
	Fare for etsing
	Førstehjelp!

	Varselmerke!
	Kassering!
Pb	Batterier må ikke kastes i husholdnings-avfallet!

⚠ ***FARE***
Eksplosjonsfare!
Ikke legg verktøy eller lignende på batteriet. Kortslutnings- og eksplosjonsfare.

⚠ ***ADVARSEL***
Fare for forgiftning:
Sår må aldri komme i kontakt med bly. Rengjør alltid hendene etter å ha arbeidet med batterier.

⚠ ***ADVARSEL***
Fare for etsing
Ved arbeid med batterisyre må det brukes syrefaste vernebriller, hansker og verneskjørt.

Lade batteri

⚠ ***FARE***
Fare for personskader!
Følg sikkerhetsforskriftene og bruksanvisningen fra laderprodusenten ved håndtering av batterier.
Batteriet skal kun lades med en egnet lader.
1. Klem av batteriet.
2. Koble laderens plusspol-ledning til batteriets pluss-pol-tilkobling.
3. Koble laderens minuspol-ledning til batteriets minuspol-tilkobling.
4. Sett i støpselet og slå på laderen.
5. Lad batteriet med lavest mulig ladestrøm.

Montere høytrykkspistol, strålerør, dyse og høytrykksslange

1. Koble strålerør til høytrykkspistolen.
2. Trekk skruen på strålerøret fast til for hånd.
3. Sett høytrykksdysen i overfalsmutteren.
4. Monter overfalsmutteren og trekk godt til.
5. Koble høytrykksslangen til høytrykkspistolen.

OBS
Fare for skader!
Høytrykksslangen står under trykk.
Rull alltid ut hele høytrykksslangen.
Kun HDS 13/20, HDS 17/20:

Merknad
EASY!Lock-systemet forbinder komponentene raskt og sikkert med kun én omdreining med hurtiggjenger.

Vanntilkobling

Tilkoblet effekt, se «Tekniske spesifikasjoner».
1. Vikle vannslangen av slangetrommelen og koble den til på vanntilførselen (for eksempel vannkran).

Fylle vanntankene

1. Åpne tilførselskranen til vanntankene.
2. Vikle vannslangen av slangetrommelen og koble den til på vanntilførselen (for eksempel vannkran).
3. Åpne vanntilførselen.
Vanntankene fylles på via flottørbeholderen. Hvis vanntankene er fylt på, lukkes flottørventilen i flottørbeholderen.
4. Steng vanntilførselen.
5. Koble vannslangen fra vanntilførselen.
6. Rull vannslangen på slangetrommelen.

Betjening

⚠ ***FARE***
Brennbare væsker
Eksplosjonsfare
Ikke spray brennbare væsker.

⚠ ***FARE***
Bruk uten lanse
Fare for personskader
Apparatet skal aldri brukes i uten montert lanse.
Kontroller at lansen sitter godt fast før hver bruk.
Skruforbindelsene på lansen må være skrudd fast for hånd.

⚠ ***FARE***
Høytrykks-vannstråle
Fare for personskader
Fest aldri avtrekkeren og sikkerhetsspaken i inntrykket posisjon.
Ikke bruk høytrykkspistolen hvis sikkerhetsspaken er skadet.
Skyv sikkerhetslåsen til høytrykkspistolen fremover før alt arbeid på apparatet.
Hold høytrykkspistolen og strålerøret med begge hendene.

OBS
Drift med en tom drivstofftank
Ødeleggelse av drivstoffpumpen
Bruk aldri apparatet med tom drivstofftank.

Åpne/lukke høytrykkspistolen

1. Åpne høytrykkspistolen: Trykk inn sikkerhetsspaken og avtrekkeren.
2. Lukke høytrykkspistolen: Slipp sikkerhetsspaken og avtrekkeren.

Skift dysen

⚠ ***FARE***
Fare for personskader!
Høytrykkspistolen står under trykk.
Slå av apparatet før utskifting av dysen og betjen høytrykkspistolen til apparatet er trykkløst.
1. Slå av apparatet og betjen høytrykkspistolen til apparatet er trykkløst.
2. Sikre høytrykkspistolen ved å skyve sikkerhetslåsen forover.
3. Skift dysen.

Vannforsyning

Vannforsyningen kan enten skje via en ekstern vannforsyning eller via de interne vanntankene (2x 250 liter).

Kuleventil returomkobling

- Posisjon parallelt med kjøreretningen: Returvannet fra høytrykkspumpen flyter inn i flottørbeholderen når overløpsventilen er åpen.

Merknad
Hvis håndsprøytepistolen lukkes i denne kuleventilstillingen, kan apparatet slå seg av etter få minutter på grunn av overtemperatur (se Hjelp ved feil/ERROR 3).
- Posisjon på tvers av kjøreretningen: Returvannet fra høytrykkspumpen flyter inn i vanntankene når overløpsventilen er åpen.

Ekstern vannforsyning

1. Sett betjeningsspaken til kuleventilens returomkobling parallelt med kjøreretningen (20L).
2. Lukk tilførselskran vanntank.

Intern vannforsyning

1. Sett betjeningsspaken til kuleventilens returomkobling på tvers av kjøreretningen (500L).
2. Åpne tilførselskranen til vanntankene.

Slå på apparatet

Merknad
Apparatet kan kun brukes med lukket frontdeksel. Hvis frontdekselet åpnes, slås apparatet av og indikatorlampen lyser.

Merknad
Frem til det endelige driftstrykket nås, kan motorens turtall variere grunnet ventilasjonen.
1. Lås opp nødstoppbryteren ved å trekke den ut.
2. Åpne det bakre dekselet.
3. Opprett vannforsyningen.
4. Sett inn nøkkelen i nøkkelbryteren.
5. Kun ved kald motor: Vri nøkkelbryteren for forgløding av motoren til venstre og hold den, helt til indikatorlampen for forgløding slukner.
6. Vri nøkkelbryteren til stilling «I».
Kontrollampen "Driftsklar" lyser. Styrespenningen kobles til og displayet viser driftstilstanden.
7. Vri nøkkelbryteren til høyre helt til motoren er i gang.
8. Sett apparatbryteren til drift med kaldt/varmt vann.
9. Lås opp høytrykkspistolen ved å skyve sikkerhetslåsen bakover.
10. Åpne høytrykkspistolen.

Drift med kaldtvann

1. Sett apparatbryteren på «0/OFF» (brenner av).

Drift med varmtvann

⚠ ***FARE***
Varmt vann
Fare for skålding
Unngå kontakt med varmtvann.
1. Still inn apparatbryteren til ønsket arbeidstemperatur (maks. 100 °C). Brenneren slås på.

Turtallstyring

Kun HDS 9/50, HDS 13/35 (ekstrautstyr for HDS 13/20, HDS 17/20):

Merknad
Hvis turtallet til motoren økes, stiger også driftstrykket. Dette kan leses av på manometeret.
- Øke turtall:
2. Trykk spaken til turtallsstyringen oppover.
- Redusere turtall:
3. Trykk spaken til turtallsstyringen nedover.

Stille inn arbeidstrykk og leveringsmengde

Kun HDS 13/20, HDS 17/20:
1. Still inn arbeidstrykket og leveringsmengden ved å vri på trykk-/mengdereguleringen på høytrykkspistolen (+/-).

⚠ ***FARE***
Fare for personskader!
Sørg for at lansens skruforbindelse ikke løsner under innstilling av trykk-/mengderegulering.

Drift med rengjøringsmiddel

Kun HDS 13/20, HDS 17/20:

OBS
Skader å grunn av uegnet rengjøringsmiddel
Uegnede rengjøringsmidler kan skade apparatet og objektet som skal rengjøres.
Bruk kun rengjøringsmiddel som er beregnet for gjenstanden.
- Bruk rengjøringsmidler sparsomt for å beskytte miljøet.
- Følg anbefalt dosering og instruksjoner som følger med rengjøringsmidlene.
- Det skal kun brukes rengjøringsmidler som er godkjent av produsenten av apparatet.
- KÄRCHER rengjøringsmidler garanterer at du kan arbeide uten problemer. Innhent råd eller be om å få tilsendt vår katalog eller våre informasjonsblader om rengjøringsmidlene.

1. Heng rengjøringsmiddel-sugeslangen ned i en beholder med rengjøringsmiddel og skru fast skrulokket.
2. Still doseringsventilen for rengjøringsmiddel på ønsket konsentrasjon.

Merknad
For å forhindre at rengjøringsmiddel flyter tilbake til flottørbeholderen eller vanntankene under drift med rengjøringsmiddel og lukket håndsprøytepistol, må doseringsventilen for rengjøringsmiddel være stengt.

Ugressfjerning

Kun HDS 13/20, HDS 17/20 (ekstrautstyr):

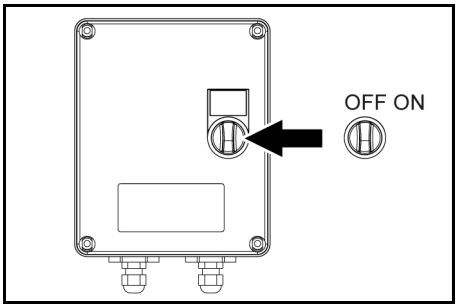
Merknad
For å betjene ugressfjerningen er hastighetskontrollen for påmonteringssettet (tilleggsutstyr, fra fabrikk: 2.013-086.7, ettermonteringssett: 2.013-014.0) obligatorisk! Drift i henhold til bruksanvisning Ugressfjerning WR 10, art.nr. 5.968-256.0 eller WR 20/WR 50/WR 100, art.nr. 5.967-455.0!
I tillegg må det tas hensyn til følgende informasjon:
1. Monter WR 10, 20, 50 eller 100 på strålerøret og sett inn riktig dyse (se tilsvarende bruksanvisning).
2. Vri nøkkelbryteren til stilling «I».
Kontrollampen "Driftsklar" lyser. Styrespenningen kobles til og displayet viser driftstilstanden.
3. Trykk spaken til turtallsstyringen nedover til anslaget.

Ugressfjerning V2.0

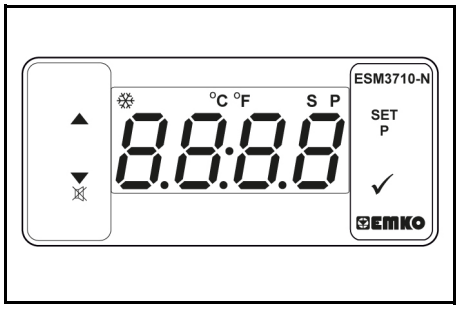
1. Sett apparatbryteren til driftsmodusen «Ugressfjerning V2.0».
2. Vri nøkkelbryteren til høyre helt til motoren er i gang.
3. Lås opp høytrykkspistolen ved å skyve sikkerhetslåsen bakover.
4. Åpne høytrykkspistolen.
   - Displayet viser TEMP LOW: Det tar ca. 2-4 minutter til arbeidstemperaturen er nådd.
   - Displayet viser TEMP OKAY:
5. Utfør ugressfjerning.

Ugressfjerning V3.0 & V5.0

1. Sett apparatbryteren til driftsmodusen «Ugressfjerning V3.0 & V5.0».



2. Slå på WR-boksen, sett bryteren til «ON».



3. Still inn temperaturen via SET og tastene ^v og bekreft med √ (innstillingsområde 85-105 °C).
4. Vri nøkkelbryteren til høyre helt til motoren er i gang.
5. Lås opp høytrykkspistolen ved å skyve sikkerhetslåsen bakover.
6. Åpne høytrykkspistolen.

Merknad

Det tar ca. 2-4 minutter til arbeidstemperaturen er nådd.

7. Utfør ugressfjerning.

Dampmodus (damprengjøring og desinfeksjon)

Kun HDS 13/20, HDS 17/20 (ekstrautstyr):

Merknad

For å betjene dampmodus er turtallsstyringen for påmonteringssettet (ekstrautstyr, fra fabrikk: 2.013-086.7, ettermonteringssett: 2.013-014.0) obligatorisk!

⚠ ***FARE***

Fare for skålding!

Økt arbeidstrykk på grunn av høy arbeidstemperatur. Vær oppmerksom på at ved arbeidstemperaturer over 105 °C må ikke arbeidstrykket på 3,2 MPa (32 bar) overskrides.

Merknad

Ved damprensing er det ikke mulig å operere med 2 strålerør.

1. Damprengjøring: Monter den riktige dampdysen på strålerøret (se Tekniske data for art.nr.).
2. Desinfeksjon: Monter WR 10, 20, 50 eller 100 på strålerøret og sett inn passende dampdyse (se Tekniske data for art.nr.).
3. Sett apparatbryteren til driftsmodus «Dampmodus».
4. Slå på WR-boksen, sett bryteren til «ON».
5. Still inn temperaturen via SET og tastene ^v og bekreft med √ (anbefalt innstillingsområde 120-155 °C).
6. Vri nøkkelbryteren til høyre helt til motoren er i gang.
7. Åpne motorpanseret og sett rattet på overløpet etter trykkmåleren mot klokken til 30 bar.
8. Lås opp høytrykkspistolen ved å skyve sikkerhetslåsen bakover.
9. Åpne høytrykkspistolen.

Merknad

Det tar ca. 2-4 minutter til arbeidstemperaturen er nådd.

10. Utfør damprengjøring hhv. desinfeksjon.

Sikkerhetsfunksjoner

1 Indikatorlampen til WR-boksen lyser rødt: Systemtrykket er for høyt, brenneren slås av, se Hjelp ved feil.

2 ERROR 5 vises på displayet på betjeningsfeltet: Systemtrykket er for lavt, brenneren starter ikke, se Hjelp ved feil/ERROR 5.

Avbryt driften

1. Lukk høytrykkspistolen.
2. Sikre høytrykkspistolen ved å skyve sikkerhetslåsen fremover.

Merknad

Lukkes den manuelle sprøytepistolen, fortsetter motoren å gå på tomgangsturtall. Dette gjør at vannet sirkulerer mellom flottørbeholderen og høytrykkspumpen og varmes opp. Når maksimalt tillatt temperatur (55 °C) er nådd, kobles motoren ut av temperaturføleren på vanninntaket. Etter avkjøling til under 50 °C kan apparatet tas i drift igjen.

Etter drift med rengjøringsmiddel

Kun HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Still doseringsventilen for rengjøringsmiddel på «0».
2. Skyll apparatet i minst 1 minutt med åpen høytrykkspistol.

Slå av apparatet

⚠ ***FARE***

Fare på grunn av varmt vann eller varm damp

Fare for skålding

Etter drift med varmtvann eller damp må apparatet kjøres med kaldt vann i minst 2 minutter med åpen pistol for å avkjøles.

OBS

Fare for skader!

Fare for skader

Slå aldri av motoren under full belastning med høytrykkspistolen åpen.

1. Sett apparatbryteren på «0/OFF» (brenner av).
2. Lukk håndsprøytepistolen.
   Motoren reguleres til tomgangshastighet.
3. Vri nøkkelbryteren til stilling «0».
   Indikatorlampen Driftsklar slukker. Styrespenningen slås av og displayet slukker.
4. Ved ekstern vannforsyning: Steng vanntilførselen.
5. Slå av apparatet og betjen høytrykkspistolen til apparatet er trykkløst.
6. Sikre høytrykkspistolen med en sikkerhetslås mot utilsiktet åpning.
7. Ved ekstern vannforsyning: Koble vannslangen fra vanntilførselen og rull vannslangen på slangetrommelen.
8. Rull høytrykksslangen på slangetrommelen.

Frostbeskyttelse

For beskyttelse mot frostskader må apparatet spyles gjennom med frostvæske.

Merknad

Bruk vanlig glykolbasert frostvæske for biler.

Merknad

Ta hensyn til håndteringsforskriftene fra produsenten av frostbeskyttelsesmiddel.

Dette gir også en viss beskyttelse mot korrosjon.

Frostbeskyttelse motor

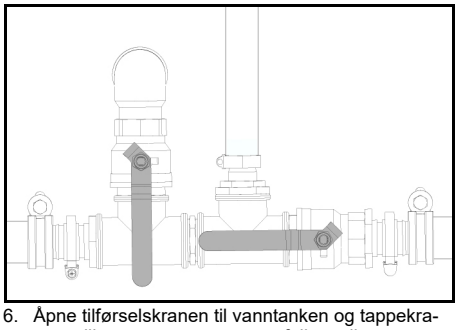
1. Kjølekretsløpet til motoren kontrolleres for tilstrekkelig frostbeskyttelse, ved behov etterfyll frostvæske.
2. Se vedlikeholdsarbeid «Kontroller og etterfyll frostvæske».

Frostbeskyttelse batteri

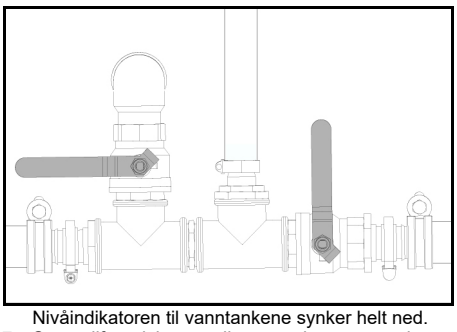
1. Dersom apparatet ikke brukes for flere uker ved kraftig kulde, må batteriet tas ut og lagres på et frostsikkert sted.

Spyling av kretsløpet med frostvæske (høytrykkspumpe)

1. Ved ekstern vannforsyning: Koble vannslangen fra vanntilførselen.
2. Sett apparatbryteren på «0/OFF» (brenner av).
3. Gjør apparatet trykkløst.
4. Sett apparatbryteren til driftsmodus «Frostbeskyttelse».
5. Kun HDS 13/20, HDS 17/20: Still doseringsventilen for rengjøringsmiddel inn på maksimum. Trekk rengjøringsmiddel-sugeslangen ut av rengjøringsmiddelbeholderen og legg den slik at den kan suges tom.

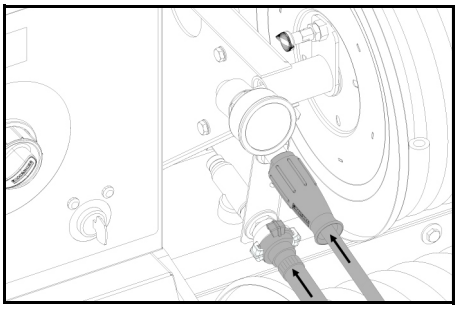


6. Åpne tilførselskranen til vanntanken og tappekranen, slik at apparatet tømmes fullstendig.

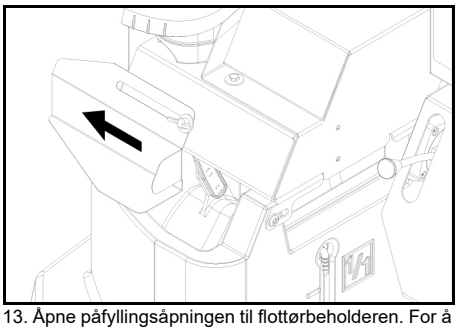


Nivåindikatoren til vanntankene synker helt ned.

7. Steng tilførselskranen til vanntanker og tappekranen.
8. Koble høytrykkspistolen fra høytrykksslangen.



9. Koble høytrykksslangen til på forsyningen for frostvæske.
10. Koble vannslangen til på returen for frostvæske.
11. Bland frostvæske i frostvæskebeholderen. Blandingsforhold vann/frostvæske velges ut fra angivelsene fra produsenten av frostvæsken.
12. Kontroller frostvæskekonsentrasjonen med en standard frostvæsketester og tilpass ved behov.



13. Åpne påfyllingsåpningen til flottørbeholderen. For å gjøre det, løsne vingeskruen og skyv dekselet til venstre.
14. Fyll ca. 20 liter frostvæske i flottørbeholderen og lukk påfyllingsåpningen.
15. Sett betjeningsspaken for kuleventilens frostbeskyttelse i vertikal stilling.
16. Sett betjeningsspaken til kuleventilens returomkobling parallelt med kjøreretningen (20L).
17. Kun ved kald motor: Vri nøkkelbryteren mot venstre for å forgløde motoren og hold den helt til indikatorlampen for forgløding slukner.
18. Vri nøkkelbryteren til stilling «I».
    Kontrollampen "Driftsklar" lyser. Styrespenningen kobles til og displayet viser driftstilstand «Frostbeskyttelse».
19. Vri nøkkelbryteren til høyre helt til motoren er i gang.
    Frostvæsken pumpes gjennom kretsløpet i apparatet.
20. Led restvann via frostbeskyttelsesslangen inn i frostvæskebeholderen.
21. Straks det kommer frostvæske ut på frostbeskyttelsesslangen, sett betjeningsspaken til kuleventilens frostbeskyttelse i vertikal stilling og vent 5 sekunder.
22. Slå av motoren.
23. Sett apparatbryteren på «0/OFF» (brenner av).

Pumpe frostvæske ut av høytrykksystemet

Merknad

Før bruk må frostvæsken fra høytrykksystemet pumpes tilbake til frostvæskebeholderen.

1. Sett betjeningsspaken for kuleventilens frostbeskyttelse i vertikal stilling.
2. Koble høytrykksslangen til på forsyningen for frostvæske.
3. Koble vannslangen til på returen for frostvæske.
4. Åpne påfyllingsåpningen til flottørbeholderen. For å gjøre det, løsne vingeskruen og skyv dekselet til venstre.
5. Fyll 20 liter frostvæske i flottørbeholderen og lukk påfyllingsåpningen.
6. Sett apparatbryteren til driftsmodus «Frostbeskyttelse».
7. Kun ved kald motor:
   Vri nøkkelbryteren mot venstre for å forgløde motoren og hold den helt til indikatorlampen for forgløding slukner.
8. Vri nøkkelbryteren til stilling «I». Kontrollampen "Driftsklar" lyser. Styrespenningen kobles til og displayet viser driftstilstand «Frostbeskyttelse».
9. Vri nøkkelbryteren til høyre helt til motoren er i gang.
   Frostvæsken ledes sammen med rent vann fra flottørbeholderen inn i frostvæskebeholderen.
10. Spyl i ca. 2 minutter helt til frostvæskebeholderen er full.
11. Slå av motoren.
12. Sett apparatbryteren på «0/OFF» (brenner av).

Transport

⚠ ***FORSIKTIG***

Fare for personskader og materielle skader!
Ikke korrekt transport
Ta hensyn til vekten av apparatet ved transport.

OBS
Fare for skader!
Ikke korrekt transport

Beskytt avtrekkspaken mot skade under transport.

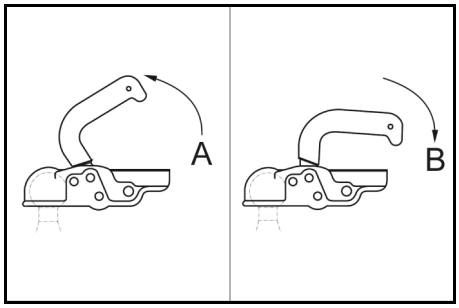
Tilhengerdrift

Merk: Sjåføren, som kjører trekkjøretøyet med tilhenger på offentlig veg, må sørge for å ha førerkort i den nødvendige førerkortklassen.

⚠ ***FARE***

Uberegnelig kjøreatferd
Dersom vanntanken er delvis fylt, kan apparatet gynge eller velte i krappe svinger eller ved bråbrems.
Tøm eller fyll vanntanken helt før kjøring.

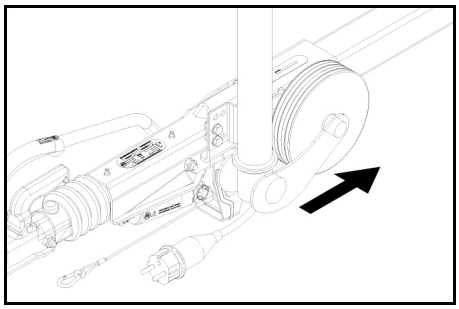
1. Ved en tillatt totalvekt på 1600 kg, fyll eller tøm vannbeholderen helt.
   Ved en tillatt totalvekt på 1100 kg, tøm vannbeholderen helt.
2. Ved apparater uten slangetrommel må høytrykksslangen skrus av fra høytrykkutgangen og stues i apparatet.
3. Sving frontbøylen (ekstrautstyr) forover og lås den.
4. Trekk hekkpresenningen (ekstrautstyr) nedover og lås den.
5. Still inn trekkstangens høyde ved hjelp av støttehjulet til høyden av tilhengerfestet på trekkvognen.
6. Fest sikkerhetsvaieren på trekkvoignen.



① Tilhengerkobling åpen

② Tilhengerkobling lukket

7. Trekk opp koblingsarmen (åpen).
8. Plasser trekkstangen på kulen på tilhengerfestet.
9. Trykk ned koblingsarmen (lukket) til den er parallell med trekkstangen.
10. Plugg inn pluggforbindelsen for kjøretøybelysning.
11. Skru opp støttehjulet ved hjelp av sveiven.
12. Pass på at støttehjulet peker i retning av tilhengeren når det er trukket inn.



13. Fjern stoppeblokk fra hjulene og sett dem i holderne.
14. Løsne parkeringsbremsen.
15. Kontroller at lysene til tilhengeren (bremselys, blinklys, baklys og nummerskiltlys) fungerer som de skal.
16. Kontroller dekkenes slitebane for gjenstander som har satt seg fast.
17. Kontroller dekktilstanden.
18. Kontroller lufttrykket i dekkene, se «Vedlikeholdsarbeid».

Merk: Gjør deg kjent med de lokale gjeldende fartsbegrensningene for kjøretøy med tilhenger, og overhold disse.

Transport med kran

⚠ ***FARE***

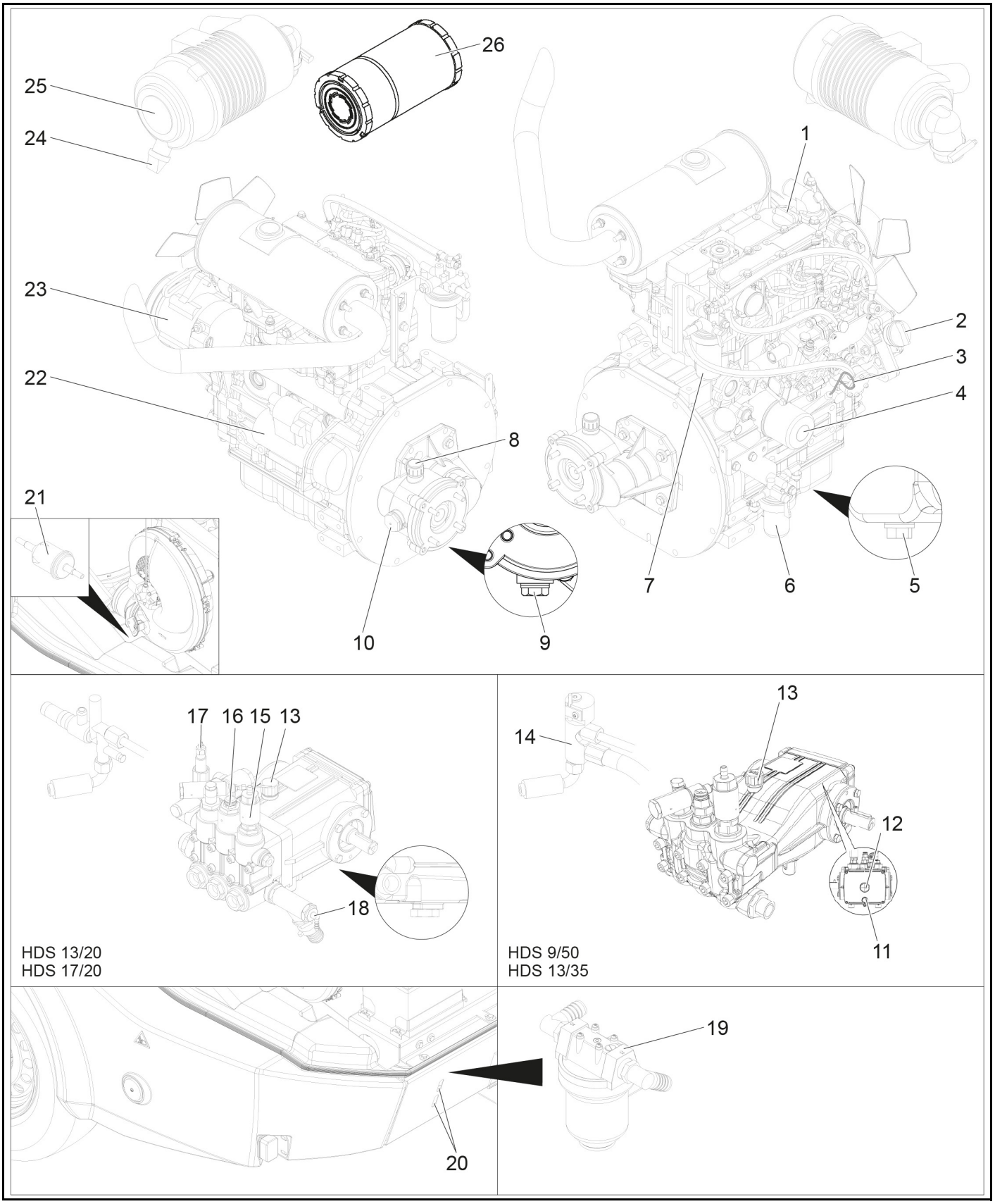
Ikke korrekt transport med kran
Fare for personskader forårsaket av at apparatet eller gjenstander faller ned
Følg lokale sikkerhetsanvisninger og forskrifter om forebygging av ulykker.
Apparatet skal kun transporteres med kran av personer som er opplært i betjening av kranen.
Kontroller om løfteverktøyet er skadet før hver transport med kranen.
Kontroller om håndtaket er skadet før hver transport med kranen.
Apparatet må kun løftes i håndtaket.
Ikke surr løftekjettinger rundt apparatet.
Sikre løfteinnretningen slik at lasten ikke blir hengende utilsiktet utenfor.
Før krantransporten fjerner du strålerøret med høytrykkspistolen, dysene, flaterenseren og andre løse gjenstander.
Ikke transporter andre gjenstander på apparatet under løftingen.
Ikke stå under lasten.
Pass på at det ikke befinner seg noen personer i kranens fareområde.
La aldri apparatet være ubevoktet så lenge det henger i kranen.

Lagring

⚠ ***FORSIKTIG***

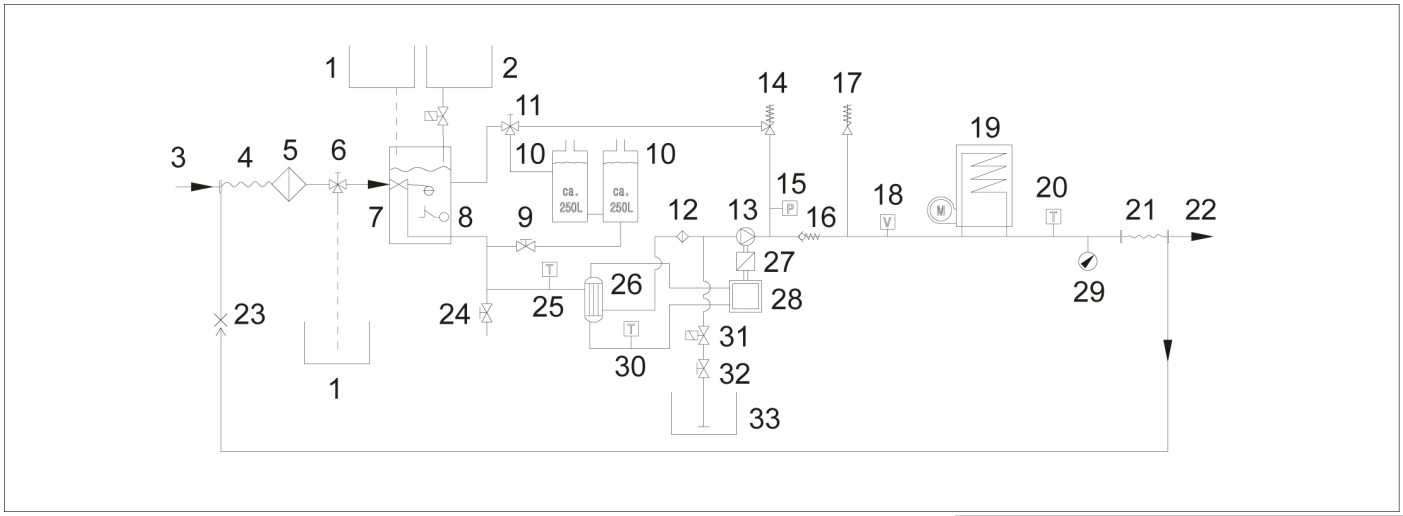
Fare for personskader og materielle skader hvis vekten ikke overholdes!
Under transport og lagring av apparatet utgjør vekten en fare for personskader og materielle skader.
Vær obs. på apparatets vekt under transport og lagring, se kapittel Tekniske spesifikasjoner.

OBS
Fare for skader på grunn av frost!
Vannrester kan fryse og skade apparatet og tilbehøret.
Tøm vannet helt ut av apparatet og tilbehøret.
Beskytt apparatet og tilbehøret mot frost.



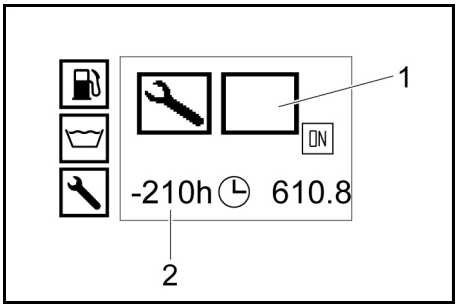
① Påfyllingsåpning motorolje (oppe)
② Påfyllingsåpning motorolje (på siden)
③ Oljepeilepinne (motor)
④ Oljefilter (motor)
⑤ Oljetappeskrue motor
⑥ Vannseparator
⑦ Drivstoffilter
⑧ Påfyllingsåpning girolje inkl. lufting
⑨ Oljetappeskrue mellomgir
⑩ Oljeseglass mellomgir
⑪ Oljeplugg pumpe
⑫ Oljeseglass pumpe
⑬ Oljepeilepinne (pumpe)
⑭ Sikkerhetsblokk brenner
⑮ Frostbeskyttelses-spyleventil
⑯ Trykkbryter
⑰ Overløpsventil
⑱ Rengjøringsmiddelinntak
⑲ Pumpeforfilter
⑳ Kontrollspalte
㉑ Drivstoffilter
㉒ Starter
㉓ Dynamo
㉔ Smussavløp på luftfilteret
㉕ Luftfilter
㉖ Luftfilterinnsats

Flytskjema



① Frostvæskebeholder
② Beholder for avkalkingsmiddel
③ Vanntilløp
④ Lavtrykksslangetrommel
⑤ Vanninntaksfilter
⑥ Kuleventil frostvæske
⑦ Flottørbeholder
⑧ Tørrkjøringssikring
⑨ Tilførselskran vanntanker
⑩ Vanntank
⑪ Kuleventil returomkobling
⑫ Pumpeforfilter
⑬ Høytrykkspumpe
⑭ Overløpsventil
⑮ Trykkbryter
⑯ Tilbakeslagsventil
⑰ Sikkerhetsventil
⑱ Strømningsbryter
⑲ Varmtvannsbereder
⑳ Temperaturføler brenner
㉑ Høytrykksslangetrommel
㉒ Høytrykksutløp
㉓ Retur frostvæske
㉔ Tappekran
㉕ Temperaturføler vanninntak
㉖ Varmeveksler
㉗ Mellomgir
㉘ Dieselmotor
㉙ Manometer
㉚ Temperaturføler kjølevann
㉛ Rengjøringsmiddel-magnetventil
㉜ Doseringsventil for rengjøringsmiddel
㉝ Rengjøringsmiddelbeholder

Display kundeservice



Symbol	Type kundeservice
	Brennerservice
	Motorservice
	Pumpeservice
	Høytrykkspistol-service

Vedlikeholdsintervaller

Tidspunkt	Oppgave	Av hvem
Før hver kjøretur	Kontroller lysene.	Operatør
	Kontroller dekktrykket og tilstanden til dekkene.	Operatør
Daglig	Kontroller tilstanden til oljen i seglasset på høytrykkspumpen. Ikke ta apparatet i bruk hvis oljen er melkeaktig. Kontakt kundeservice. ***OBS*** ***Fare for skader!*** *Dersom oljen er melkeaktig må Kärcher kundeservice straks informeres.*	Operatør
	Generell visuell kontroll av apparatet.	Operatør
	Kontroller høytrykksslangen for skader. Ikke bruk skadde høytrykksslanger.	Operatør
	Kontroller vanninntaksfilteret, rengjør ved behov.	Operatør
	Kontroller pumpeforfilteret, rengjør ved behov.	Operatør
	Kontroller oljenivået på motoren, etterfyll olje ved behov.	Operatør
	Kontroller oljenivået på mellomgiret, etterfyll olje ved behov.	Operatør
	Kontroller drivstoffilteret på motoren, kontakt kundeservice ved behov.	Operatør
	Kontroller vannutskilleren på motoren, kontakt kundeservice ved behov.	Operatør
	Kontroller kjølevæskenivået i ekspansjonstanken, etterfyll kjølevæske ved behov.	Operatør
	Kontroller drivstoffilteret, kontakt kundeservice ved behov.	Operatør
	Kontroller filteret på rengjøringsmiddel-sugeslangen, rengjør ved behov.	Operatør
	Kontroller ledningssystemet for lekkasjer.	Operatør
Første gang etter de første 50 driftstimene	Kontroller kilereimstrammingen på ventilatoren, etterstram ved behov.	Operatør
	Skift olje i motoren.	Kundeservice
	Skift olje i høytrykkspumpen.	Kundeservice
Hver 50. driftstime eller hver 3. måned	Kontroller batteriene.	Kundeservice

Tidspunkt	Oppgave	Av hvem
Hver 200. driftstime	Kontroller luftfilteret eller luftfilterinnsatsen, rengjør ved behov.	Operatør
	Kontroller kilereimstrammingen på ventilatoren, etterstram ved behov.	Operatør
	Kontroller at mellomgiret er tett.	Kundeservice
	Rengjør silen på påfyllingsstussen til drivstofftanken.	Kundeservice
	Skift olje i motoren.	Kundeservice
	Skift ut oljefilterinnsatsen på motoren.	Kundeservice
	Utfør vedlikeholdsarbeidet i henhold til vedlikeholdsplanen.	Kundeservice
Hver 400. driftstime eller årlig	Skift luftfilterinnsatsen.	Operatør
	Kontroller drivstoffilteret, skift ut ved behov.	Kundeservice
	Utfør vedlikeholdsarbeidet i henhold til vedlikeholdsplanen.	Kundeservice
Hver 600. driftstime eller årlig	Skift olje i høytrykkspumpen.	Kundeservice
Hver 800. driftstime	Kontroller at viftemotoren fungerer, skift ut glidekontakter (kullbørster) ved behov.	Operatør
Hver 1000. driftstime eller årlig.	Skift ut kjølevæsken.	Kundeservice
Hver 1000. driftstime.	Skift olje på mellomgiret.	Kundeservice
	Skift kilereim på ventilatoren.	Kundeservice
	Kontroller ventilklaringen på motorens sylinderhode, still inn ved behov.	autorisert Yanmar-forhandler
Hver 1600. driftstime	Kontroller innsprøytingsdysene på motoren, rengjør ved behov.	autorisert Yanmar-forhandler
	Kontroller veivhusventilasjonen på motoren, rengjør ved behov.	autorisert Yanmar-forhandler
Hver 2000. driftstime eller annethvert år	Skift ut drivstoffslangene på motoren.	autorisert Yanmar-forhandler
	Skift ut kjølesystemslangene på motoren.	autorisert Yanmar-forhandler
Hver 2000. driftstime	Kontroller ventilene og ventilsetene på motorens sylinderhode, lepp ved behov.	autorisert Yanmar-forhandler
Gjelder kun apparater med påmonteringssett for dampmodus:		
Senest hvert 5. år tilbakevendende	Utfør trykktest i henhold til produsentens angivelser.	Kundeservice

Vedlikeholdsarbeid

⚠ ***FARE***

Før arbeid på apparatet må apparatet slås av med nøkkelbryteren og nøkkelen trekkes ut.

⚠ ***FARE***

Fare for personskader på grunn av elektrisk støt

Ikke legg gjenstander av metall på dynamoen eller på starteren.

⚠ ***FARE***

Eksplosjonsfare!

Fare for personskader og materielle skader
Ikke plasser verktøy eller lignende på batteriet, dvs. på endepoler og cellekontakter.
Unngå røyking og åpen ild.
Sørg for god ventilasjon når batterier lades opp innendørs.
Bruk utelukkende batterier og ladere (originale reservedeler) som er godkjent av Kärcher.

1. La apparatet avkjøles.

Rengjøre vanninntaksfilteret

1. Demonter vanninntaksfilteret og ta ut filterinnsatsen.
2. Rengjør filterinnsatsen med rent vann eller trykkluft.
3. Sett delene sammen igjen i omvendt rekkefølge.

Rengjøre pumpeforfilteret

1. Gjør apparatet trykkløst.
2. Demonter pumpeforfilteret og ta ut filterinnsatsen.
3. Rengjør filterinnsatsen med rent vann eller trykkluft.
4. Sett delene sammen igjen i omvendt rekkefølge.

Rengjøre filteret på rengjøringsmiddel-sugeslangen

1. Skru ut skulokket til rengjøringsmiddel-sugeslangen.
2. Trekk ut rengjørings-sugeslangen.
3. Rengjør filteret i vann og sett det inn igjen.

Kontrollere oljenivået i motoren og etterfylle motorolje

Merknad

Påfyllingsmengden mellom MIN- og MAX-markeringen på oljepeilepinnen er 1,6 liter.

1. Trekk ut og tørk av oljepeilepinnen, og skyv den inn igjen.
2. Trekk ut oljepeilepinnen igjen og kontroller oljenivået.
   Oljenivået er i orden når det er mellom markeringene på oljepeilepinnen.
3. Dersom oljenivået er under markeringene på oljepeilepinnen, åpne lokket på påfyllingsåpningen og fyll på ny motorolje.
4. Vent fem minutter til motoroljen har samlet seg i bunnpannen.
5. Kontroller oljenivået som beskrevet over.
6. Gjenta denne prosedyren helt til oljenivået er mellom markeringene på oljepeilepinnen.
7. Etter kontroll, sett inn oljepeilepinnen igjen og skru lokket på påfyllingsåpningen.

Merknad

Luftbobler må kunne slippe ut.

For oljetyper, se Tekniske data.

Kontroller oljenivået på mellomgiret og etterfyll girolje

1. Kontroller oljenivået i seglasset til mellomgiret.
   Oljenivået er riktig hvis det befinner seg midt på oljeseglasset.
2. Hvis oljenivået ligger under midten av oljeseglasset, må lokket til påfyllingsåpningen åpnes og ny girolje fylles på.
3. Lukk påfyllingsåpningen.

Merknad

Luftbobler må kunne slippe ut.

For oljetyper, se Tekniske data.

Kontrollere oljenivået på oljepeilepinnen til høytrykkspumpen og etterfylle olje

1. Trekk ut oljepeilepinnen, tørk av den og skyv den inn igjen.
2. Trekk oljepeilepinnen ut igjen og kontroller oljenivået.
   Oljenivået er i orden når det er mellom markeringene på oljepeilepinnen.
3. Dersom oljenivået er under markeringene på oljepeilepinnen, fyll på ny olje.
4. Skru inn oljepeilepinnen.

Merknad

Luftbobler må kunne slippe ut.

For oljetyper, se Tekniske data.

Kontrollere kjølevæsken og etterfylle

⚠ ***FORSIKTIG***

Skadelige stoffer kan oppstå.

Pass på hvilke typer frostvæske som brukes.
Blandingen kan fremkalle en kjemisk reaksjon.
Ikke bland ulike typer frostvæske.

⚠ ***ADVARSEL***

Fare for overoppheting av motoren

Motoren kan overopphetes ved manglende kjølevæske.
Stans motoren umiddelbart og la den avkjøles.

⚠ ***ADVARSEL***

Fare for overoppheting av motoren

Motoren kan overopphetes ved manglende kjølevæske.
Dersom motoren er så kraftig overopphetet at det kommer ut vanndamp, stopp motoren umiddelbart og hold sikker avstand til motoren helt til trykket er avtatt.

OBS

Fare for skålding på grunn av motorkjølevann

Ekspansjonstanken står under trykk.
Åpne aldri lokket på ekspansjonstanken for motorkjølevann ved driftstemperatur.

1. Åpne lokket på ekspansjonsbeholderen for motorkjølevann, etterfyll nytt rent vann og aktuell frostvæske til Max-merket.

Rengjøre / skifte ut luftfilter

Merknad

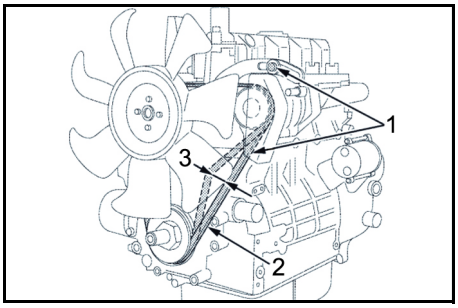
Hold en oppsamlingsbeholder under smussavløpet og betjen smussavløpet for grovrengjøring av luftfilteret.

Merknad

Sterkt tilsmussede eller defekte filterinnsatser må i prinsippet skiftes ut.

1. Løsne fjærspennbøylen, ta av lokket og fjern støvavleiringene.
2. Ta ut filterinnsatsen.
3. Blås ut av filterinnsatsen fra innsiden med trykkluft (maks 2 bar).
4. Rengjør luftfilterhuset på innsiden med en klut.
5. Sett filterinnsatsen inn i luftfilterhuset.
6. Sett på lokket og fest med fjærspennbøylen.

Kontrollere ventilatorens kilereim



① Festeskruer dynamo

② Kilerem

③ Reimstramming ca. 7–9 mm

Merknad

Det kan føre til overoppheting av motoren eller til utilstrekkelig batterilading dersom kilereimen ikke er tilstrekkelig stram.

1. Slå av motoren og trekk nøkkelen ut av tenningslåsen.
2. For kontroll av kilereimstrammingen, trykk inn reimen mellom reimskivene med tomlene.

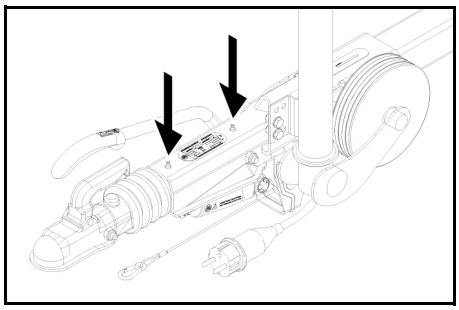
Merknad

Kilereimen skal la seg trykke inn ca. 7–9 mm.

Merknad
Den skadde kilereimen må i prinsippet skiftes ut.

Smøre kollisjonsbremsen

1. Press inn egnet fett i begge smøreniplene ved hjelp av en vanlig fettpresse.



① Smørenippel

Kontrollere dekktrykket

1. Sett apparatet på et jevnt underlag.
2. Koble til en dekktrykkmåler på dekkventilen.
3. Kontroller dekktrykket (se “Tekniske spesifikasjoner”) og korriger om nødvendig.

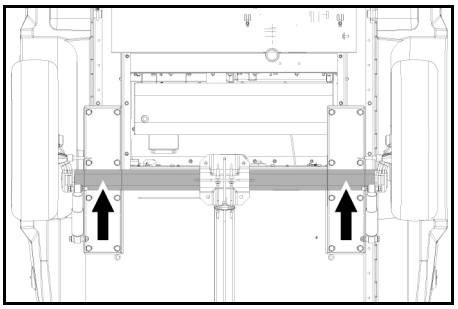
Skifte hjul

⚠ ***FARE***
Trafikk utgjør livsfare

Plasser apparatet på et plant underlag og bruk klær med høy synlighet når du utfører reparasjoner på offentlig vei.

1. Parker apparatet på et jevnt underlag.
2. Sjekk at underlaget er stabilt. Sikre maskinen også med kiler så den ikke kan trille vekk.
3. Lås parkeringsbremsen.
4. Sjekk dekkene.
5. Kontroller dekkenes slitebane mht. gjenstander som har satt seg fast.
6. Fjern gjenstandene.
7. Bruk et egnet dekkreparasjonsmiddel som fås i handelen.

Merknad
Følg anbefalingene fra den aktuelle produsenten. Det er mulig å kjøre videre når angivelsene fra produsenten overholdes. Dekkskift/hjulskift skal utføres så snart som mulig.



8. Plasser en jekk ved tilsvarende løftepunkt.
9. Løsne hjulskruene.
10. Løft apparatet med jekken.
11. Skru ut hjulskruene.
12. Ta av hjulet.
13. Sett på plass reservehjulet.
14. Sett på hjulskruene.
15. Senk apparatet ved hjelp av jekken.
16. Trekk til hjulskruer på kryss.

Tiltrekkingsmoment	110–120 Nm

Merknad
Det er ingen jekk inkludert i leveransen.

Merknad
Bruk en egnet, standard vognløfter.

Tilhenger

1. Bremseanlegg og understellet må kontrolleres regelmessig av et godkjent fagverksted.

Hjelp ved feil

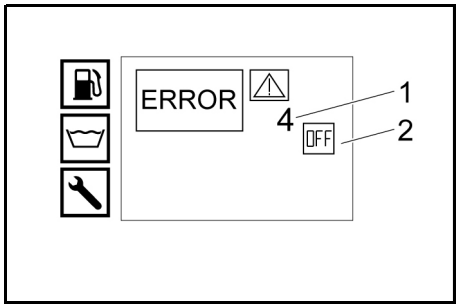
⚠ ***FARE***
Utilsiktet start av maskinen
Fare for personskader, elektrisk støt
Før arbeid på maskinen skal nøkkelbryteren vris til “0” og nøkkelen tas ut.

⚠ ***FARE***
Utilsiktet start av apparatet, berøring av strømførende deler
Fare for personskader, elektrisk støt
Slå av apparatet før det arbeides på det.
Trekk ut støpselet.

⚠ ***FARE***
Fare for kortslutning og eksplosjon. Ikke legg verktøy eller lignende på batteriet.

1 La apparatet avkjøles.

Display feil



① Feilnummer

② Motor av (OFF)

Kundeservice

Dersom feilen ikke kan utbedres, må apparatet kontrolleres av kundeservice.

Feil som vises i displayet

Feil	Årsak	Utbedring	Ansvarlig
ERROR 1 Ladestrøm	Kilereimstramming på ventilatoren for lav.	1. Etterstram kilereimen på ventilatoren.	Operatør
	Defekt dynamo.	1. Kontroller dynamoen, skift den ut ved behov.	Kundeservice
	Ladestrømovervåking defekt.	1. Kontroller kabling + relé K9.	Kundeservice
ERROR 3 Temperatur vanninntak eller kjølevann	Vanntemperaturen i flottørbeholderen er for høy på grunn av sirkulasjonsdrift.	1. La vannet avkjøles eller renne av. Sett betjeningsspaken til kuleventilens returomkobling på tvers av kjøreretningen (500L).	Operatør
	Temperaturføleren på vanninntaket har koblet ut apparatet	1. Slå apparatet av og på igjen. Opptrer feilen igjen, må du melde fra til kundeservice.	Operatør
	Temperaturføler vanninntak defekt.	1. Skift ut temperaturføleren.	Kundeservice
	For lavt kjølevæskenivå.	1. Fyll på kjølevæske i ekspansjonstanken.	Operatør
	Kilereimstramming på ventilatoren for lav.	1. Etterstram kilereimen på ventilatoren.	Operatør
	Temperaturføleren for kjølevannet på motoren defekt.	1. Skift ut temperaturføleren.	Kundeservice
ERROR 4 Vannmangel	Ekstern vannforsyning: Vanntilførselstrykk for lavt.	1. Kontroller vanntilførselen.	Operatør
	Intern vannforsyning: Vanntankene er tomme.	1. Fyll vanntankene.	Operatør
	Vannmangelsikring i flottørbeholderen er defekt.	1. Skift ut vannmangelsikringen.	Kundeservice
	Vanninntaksfilter tilsmusset.	1. Rengjør vanninntaksfilteret.	Operatør
	Vannslangen er lekk eller bøyd.	1. Skift ut vannslangen.	Kundeservice
	Flottørventil i flottørbeholder tilsmusset.	1. Rengjør flottørventilen.	Kundeservice
	Flottørventilen i flottørbeholderen klemmer fast eller er defekt.	1. Rengjør eller skift ut flottørventilen.	Kundeservice
ERROR 5 Strømningsbryter/trykkbryter	Strømningsbryter defekt.	1. Skift ut strømningsbryteren.	Kundeservice
	Trykkbryter defekt.	1. Skift ut trykkbryteren.	Kundeservice
	Overløpsventil defekt.	1. Skift ut overløpsventilen.	Kundeservice
	Tilbakeslagsventil i overløpsventilen defekt.	1. Skift ut tilbakeslagsventilen.	Kundeservice
	Pumpeforfilter tilsmusset.	1. Rengjør pumpeforfilteret.	Operatør
	Dampmodus: Systemtrykk for lavt	1. Øk systemtrykket i små trinn ved å dreie håndhjulet på overløpsanordningen med klokken.	Operatør
ERROR 6 Drivstofføler	Drivstofftanken er tom.	1. Fyll på drivstoff.	Operatør
	Flottøren til drivstofføleren sitter fast.	1. Sjekk flottøren.	Kundeservice
	Drivstofføler defekt.	1. Skift ut drivstofføleren.	Kundeservice

Feil	Årsak	Utbedring	Ansvarlig
ERROR 9* Avgasstemperatur	Avgasstemperaturbegrenseren er utløst og har slått av brenneren.	1. Slå av apparatet, la det avkjøles og slå det på igjen. Opptrer feilen igjen, må du melde fra til kundeservice.	Operatør
	Avgasstemperaturbegrenser defekt.	1. Skift ut avgasstemperaturbegrenseren.	Kundeservice
	Brenneren er feil innstilt.	1. Still inn brenneren.	Kundeservice
	Varmespiralen er sotet eller forkalket.	1. Fjern sot eller avkalk varmespiralen.	Kundeservice
ERROR 10* Temperatur brenner Rengjøringsdrift mulig med kaldtvann.	Temperaturføleren til brenneren (NTC) har slått av brenneren.	1. Slå apparatet av og på igjen. Opptrer feilen igjen, må du melde fra til kundeservice.	Operatør
	Temperaturføler brenner defekt.	1. Skift ut temperaturføleren.	Kundeservice
ERROR 11* Flammeføler (ingen flamme) Rengjøringsdrift mulig med kaldtvann.	Dysestokk tilsmusset.	1. Rengjør dysestokken.	Kundeservice
	Tenningselektroder feil innstilt eller tilsmusset.	1. Still inn tenningselektrodene riktig eller rengjør dem.	Kundeservice
	Fotocelle for flammeovervåking defekt.	1. Skift ut fotocelle.	Kundeservice
	Drivstoffpumpe defekt.	1. Skift ut drivstoffpumpen.	Kundeservice
	Magnetventil drivstoff defekt.	1. Skift ut magnetventilen.	Kundeservice
	Drivstoffilter tett.	1. Skift ut drivstoffilteret.	Kundeservice
	Tenntrafo defekt.	1. Skift ut tenntrafoen.	Kundeservice
ERROR 12* Flammeføler (flammen slukker ikke) Rengjøringsdrift mulig med kaldtvann.	Fotocelle for flammeovervåking defekt.	1. Skift ut fotocelle.	Kundeservice
	Brenner sotet, «ettergløder».	1. Fjern sot fra brenneren.	Kundeservice
ERROR 14 Utkobling etter 45 minutters kontinuerlig pause	Driftsberedskapstid på 45 minutter er overskredet.	1. Slå apparatet av og på igjen.	Operatør
ERROR 15 Utkobling etter 45 minutters kontinuerlig drift	Kontinuerlig drift på 45 minutter er overskredet.	1. Slå apparatet av og på igjen.	Operatør

Feil som ikke vises på displayet

Feil	Årsak	Utbedring	Ansvarlig
Maskinen stopper, displayvisningen slukker	Sikring har gått.	1. Skift ut sikring.	Operatør
	Ingen strømforsyning på vekselretteren på grunn av under- eller overspenning av batteriet.	1. Kontroller batteriet, lad opp ved behov.	Operatør
	Vekselretter defekt.	1. Skift ut vekselretteren.	Kundeservice
Ingen displayvisning etter innkobling	Batteri tomt.	1. Lad opp batteriet.	Operatør
	Sikring har gått.	1. Skift ut sikring.	Operatør
	Frontdeksel åpent.	1. Lukk frontdekselet.	Operatør
	Nødstoppbryter trykket.	1. Lås opp nødstoppbryteren ved å trekke den ut.	Operatør
	Ingen strømforsyning på vekselretteren på grunn av under- eller overspenning av batteriet.	1. Kontroller batteriet, lad opp ved behov.	Operatør
	Vekselretter defekt.	1. Skift ut vekselretteren.	Kundeservice
Motoren starter ikke eller stopper umiddelbart igjen	Meld fra til kundeservice.		
Arbeidstrykket varierer	Lekkasje i sugekanalen til høytrykkspumpen.	1. Kontroller ledningssystemet.	Kundeservice
	Slitte ventiler.	1. Skift ut ventilene.	Kundeservice
Brenneren soter	Brenner feil innstilt eller tilsmusset.	1. Still inn eller rengjør brenneren.	Kundeservice
	Magnetventil drivstoff defekt, det drypper ut dieseldrivstoff.	1. Kontroller magnetventilen, skift eventuelt spole eller magnetventil.	Kundeservice
Hvit røyk fra brenneren	Ingen tenningsgnist tilstede (kan sees gjennom seglasset i brennerlokket).	1. Meld fra til kundeservice.	Operatør
	Kondensvann i dysestokken.	1. Kontroller, rengjør dysestokken.	Kundeservice
	For lavt drivstofftrykk.	1. Kontroller drivstoffpumpen.	Kundeservice
Indikatorlampe frontdeksel/nødstopp lyser	Frontdekselet ble åpnet under drift.	1. Lukk frontdekselet.	Operatør
	Sikkerhetsbryter frontdeksel defekt.	1. Kontroller sikkerhetsbryteren.	Kundeservice
	Nødstoppbryter trykket.	1. Lås opp nødstoppbryteren ved å trekke den ut.	Operatør)
Vann drypper ut under på apparatet	Høytrykkspumpe utett.	Merk: 3 dråper/minutt er tillatt. Ved større utetthet må apparatet kontrolleres av kundeservice.	Kundeservice
Apparatet bygger ikke opp trykk	Dyse tilstoppet/utspylt.	1. Rengjør / skift ut dysene.	Kundeservice
	Motorens driftshastighet for lav.	1. Kontroller driftshastigheten til motoren.	Kundeservice
	Kun HDS 9/50, HDS 13/35 (ekstrautstyr for HDS 13/20, HDS 17/20): Turtallsstyring defekt.	1. Kontroller turtallsstyringen.	Kundeservice
	Utett sikkerhetsventil.	1. Kontroller innstillingen, monter nye pakninger ved behov.	Kundeservice
	Tilførselsledning til pumpen er utett eller tilstoppet.	1. Kontroller alle tilførselsledninger til pumpen.	Kundeservice
Høytrykkspumpen banker	Tilførselsledninger til pumpen er utette.	Kontroller alle tilførselsledninger til pumpen.	Kundeservice
Kun HDS 13/20, HDS 17/20: Utilstrekkelig eller ingen transport av rengjøringsmiddel	Rengjøringsmiddel-doseringsventilen er lukket eller lekk/tilstoppet	1. Åpne rengjøringsmiddel-doseringsventilen eller kontroller/rengjør den.	Operatør
	Rengjøringsmiddel-sugeslangen med filter er lekk eller tilstoppet	1. Kontroller/rengjør rengjøringsmiddel-sugeslange med filter.	Operatør
	Rengjøringsmiddel-magnetventil utett eller tilstoppet.	1. Kontroller, rengjør rengjøringsmiddel-magnetventilen.	Kundeservice
	Elektronikk eller rengjøringsmiddel-magnetventil defekt.	1. Skift ut elektronikken eller rengjøringsmiddel-magnetventilen.	Kundeservice

Feil	Årsak	Utbedring	Ansvarlig
Overløpsventil går kontnuerlig opp/ igjen ved åpen høytrykkspistol.	Dyse tilstoppet.	1. Rengjør dysene.	Operatør
	Apparatet er forkalket.	1. Avkalk apparatet.	Kundeservice
	Overløpsventil defekt.	1. Skift ut overløpsventilen.	Kundeservice
	Koblingspunktet for overløpsventilen har forskjøvet seg	1. Still inn overløpsventilen.	Kundeservice
Indikatorlampen til WR-boksen lyser rødt	Dampmodus: Systemtrykk for høyt	Senk systemtrykket i små trinn ved å dreie håndhjulet på overløpsanordningen mot klokken.	Operatør

Garanti

Vår ansvarlige salgsorganisasjon for de enkelte land har utgitt garantibetingelsene som gjelder i det aktuelle landet. Eventuelle feil på apparatet repareres gratis i garantitiden dersom disse kan føres tilbake til material- eller produksjonsfeil. Ved behov for garantireparasjoner bes du henvende deg til din forhandler eller nærmeste autoriserte kundeservice og fremvise kjøpskvitteringen. (Se adresse på baksiden)
Videre garantiinformasjon (hvis tilgjengelig) finner du i serviceområdet på ditt lokale Kärcher-nettsted under "Nedlastinger".

Tilbehør og reservedeler

Merknad
Hvis enheten er koblet til en skorstein, eller hvis enheten ikke kan sees, anbefaler vi at du installerer en flammeskjerm (ekstrautstyr).
Bruk bare originalt tilbehør og originale reservedeler; de garanterer for en sikker og problemfri drift av apparatet. Informasjon om tilbehør og reservedeler finner du på *www.kaercher.com*.

EU-samsvarserklæring

Vi erklærer herved at maskinen beskrevet nedenfor på grunn av design og konstruksjon, samt i versjonen som vi har markedsført, oppfyller de relevante grunnleggende helse- og sikkerhetskravene i EU-direktivene.
Endringer på maskinen uten avtale med oss, gjør at denne erklæringen blir ugyldig.
Produkt: Høytrykksspyler
Type: 1.524-xxx
Type: 1.999-380.0

Gjeldende EU-direktiver
2006/42/EF (+2009/127/EF)
2000/14/EF
2014/30/EU
2014/68/EU (alternativt)

Anvendte harmoniserte standarder
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Anvendte samsvarsvurderingsprosesser
2000/14/EF: Vedlegg V

Lydeffektnivå dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Målt: 105
Garantert: 107
HDS 13/20 DeTr1
Målt: 97
Garantert: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Målt: 100
Garantert: 102
HDS 17/20 DeTr1
Målt: 100
Garantert: 102

OPTIONAL
Produkt: ABS damp HDS 1000
Type: 2.013-093.0

Komponentkategori
II

Samsvarsprosedyrer
Modul H1

Varmespiral
Samsvarsvurderingsmodul H1

Styreblokk
Samsvarsvurderingsmodul H1

Diverse rørledninger
Samsvarsvurdering artikkel 4, avsnitt 3

Anvendte spesifikasjoner:
AD 2000 basert på
TRD 801 basert på

Navn på det varslede organet:
2014/68/EU
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln, Tyskland
ID-nr. 0035
Undertegnede handler på vegne av og med fullmakt fra styret.



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Dokumentasjonsfullmektig:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tlf.: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/01/01

Tekniske spesifikasjoner

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Vanntilkobling					
Tilførselstemperatur (maks.)	°C	30	30	30	30
Tilførselsmengde (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Tilførselstrykk (maks.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Effektspesifikasjoner apparat					
Transportmengde, vann	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Vanntrykk med standard dyse	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Overløps- og sikkerhetsventil for driftstrykk (maks.)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Transportmengde dampdrift	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Transportmengde dampdrift desinfisering	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Driftstrykk dampdrift med dampdyse (maks.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Delenr. Dampdyse (dysestørrelse) for damprengjøring		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Delenr. Dampdyse (dysestørrelse) for desinfisering		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Effekt drivmotor	kW	15,5	15	9	11
Motorturtall	1/min	3100	3300	2700	3300
Batteri	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Driftstemperatur for varmtvann (maks.)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Arbeidstemperatur dampdrift	°C	--	--	155	155
Transportmengde, rengjøringsmiddel	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Brennerytelse	kW	65	97	105	105
Drivstofforbruk (maks.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Drivstofforbruk i kaldtvannsdrift	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Rekylkraften til høytrykkspistolen	N	79	96	72	94
Dysestørrelse på standarddysen		030	051	075	090
driftsmidler					
Brensel		Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Oljemengde mellomgir	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Oljetyper mellomgir		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Oljemengde pumpe	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Oljetype pumpe		15W40	15W40	15W40	15W40
Motoroljemengde	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Type motorolje		15W40	15W40	15W40	15W40
Mål og vekt					
Lengde x bredde x høyde	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Vekt uten driftsmidler	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Totalvekt inkl. driftsmidler og standard tilbehør	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Tillatt akselvekt	kg	1600	1600	1600	1600
Tillatt støttebelastning (maks.)	kg	1100/1600	100	100	100
Tillatt totalvekt (maks.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Drivstofftank	l	100	100	100	100
Vanntank	l	500	500	500	500
Kjølesystem	l	5	5	5	5
Avkalkingsmiddel	l	1	1	1	1
Frostvæske	l	20	20	20	20
Rengjøringsmiddeltank	l	--	--	--	--
Dekk		Konstruksjonsgod-kjennelse iht. ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 eller ECE R 109 og i tillegg ECE R 117	Konstruksjonsgod-kjennelse iht. ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 eller ECE R 109 og i tillegg ECE R 117	Konstruksjonsgod-kjennelse iht. ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 eller ECE R 109 og i tillegg ECE R 117	Konstruksjonsgod-kjennelse iht. ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 eller ECE R 109 og i tillegg ECE R 117
Dekkdimensjon		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Belastningsindeks		104	104	104	104
Hastighetsindeks		N	N	N	N
Hjulstørrelse/felgeform		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Innpressingsdybde		30	30	30	30
Dekklufttrykk	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Bremsesystem		Kollisjonsbrems	Kollisjonsbrems	Kollisjonsbrems	Kollisjonsbrems
Registrerte verdier mht. EN 60335-2-79					
Lydtrykknivå L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Usikkerhet K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Lydeffektnivå L_{WA} + usikkerhet K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Hånd-arm-vibrasjonsverdi høytrykkspistol	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Hånd-arm-vibrasjonsverdi strålerør	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Usikkerhet K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Unntaksgrunn i henhold til forordning (EU) 2019/1781 vedlegg I avsnitt 2 (12): j)

Med forbehold om tekniske endringer.

Indhold

Generelle henvisninger 159
Miljøbeskyttelse 159
Symboler på apparatet 159
Bestemmelsesmæssig anvendelse 159
Sikkerhedsforskrifter 159
Funktion 159
Sikkerhedsanordninger 159
Apparatoversigt 160
Idriftsættelse 162
Betjening 163
Transport 165
Opbevaring 165
Pleje og vedligeholdelse 166
Hjælp ved fejl 169
Garanti 171
Tilbehør og reservedele 171
EU-overensstemmelseserklæring 171
Tekniske data 172

Generelle henvisninger

Læs denne originale brugsanvisning, før du bruger dit apparat første gang, følg anvisningerne i den, og opbevar den til senere brug eller efterfølgende ejere.

- Informér straks forhandleren ved transportskader.
- Kontrollér pakkens indhold ved udpakningen.
- Før første ibrugtagning er det absolut nødvendigt at læse sikkerhedsanvisning nr. 5.951-949.0.

Miljøbeskyttelse

Emballagematerialerne kan genbruges. Sørg for at bortskaffe emballage miljømæssigt korrekt.

Elektriske og elektroniske maskiner indeholder værdifulde materialer, der kan genbruges, og ofte dele, såsom batterier, genopladelige batterier eller olie, der ved forkert håndtering eller forkert bortskaffelse kan udgøre en fare for menneskers sundhed og for miljøet. Disse dele er imidlertid nødvendige for at sikre en korrekt drift af maskinen. Maskiner, der er mærket med dette symbol, må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet.

Henvisninger til indholdsstoffer (REACH)
Aktuelle oplysninger om indholdsstoffer findes på: *www.kaercher.de/REACH*

Supplerende henvisninger til miljøbeskyttelsen

Motorolie, fyringsolie, diesel og benzin må ikke komme ud i miljøet. Beskyt jorden og bortskaf spildolie miljørigtigt.

Symboler på apparatet

	Højtryksstrålen må ikke rettes mod personer, dyr, tændt elektrisk udstyr eller mod selve apparatet. Beskyt apparatet mod frost.
	Fare pga. elektrisk spænding. Kun uddannede elektrikere eller autoriseret faglært personale må udføre arbejder på det elektriske anlæg.
	Advarsel om fare for at komme i klemme!
	Fare for øjen- og høreskader. Bær øjen- og høreværn.


Sundhedsfare på grund af giftige udstødningsgasser. Indånd ikke udstødningsgasser.


Fare for forbrændinger på grund af varme overflader.

Bestemmelsesmæssig anvendelse

Obs
Gælder kun for Tyskland: Maskinen er kun beregnet til mobil (ikke stationær) drift.

- Apparatet anvendes især dér, hvor der ikke findes en elektrisk tilslutning, og der skal arbejdes med varmt vand.
- Rengøring af: Maskiner, køretøjer, bygninger, værktøjer, facader, terrasser, haveredskaber, etc.

⚠ ***FARE***
Fare for tilskadekomst!
Ved anvendelse på tankstationer eller andre fareområder
Overhold de pågældende sikkerhedsforskrifter.
Lad ikke spildevand, der indeholder mineralolie, komme ned i jorden, vandløb eller kloaksystem. Udfør derfor kun motorvask eller undervognsvask på egnede steder med en olieudskiller.

Grænseværdier for vandforsyningen

BEMÆRK
Snavset vand
Medfører for tidligt slid eller aflejringer i apparatet
Forsyn kun apparatet med rent vand eller recyclingvand, der ikke overskrider grænseværdierne.
Følgende grænseværdier gælder for vandforsyningen:

pH-værdi	6,5-9,5
Elektrisk ledningsevne	Ledningsevne ferskvand+1200 µS/cm
Stoffer, der kan bundfældes **	< 0,5 mg/l
Stoffer, der kan bortfiltreres ***	< 50 mg/l
Kulbrinter	< 20 mg/l
Klorid	< 300 mg/l
Sulfat	< 240 mg/l
Calcium	< 200 mg/l
Samlet hårdhed	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (mgCaCO3/l)
Jern	< 0,5 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Kobber	< 2 mg/l
Aktivklor	< 0,3 mg/l
Ingen dårlige lugte	
* Maksimum i alt 2000 µS/cm** Prøvevolumen 1 l, bundfældningstid 30 min*** Ingen slibende stoffer	

Sikkerhedsforskrifter

⚠ ***FARE***

- *Anvend ikke maskinen i lukkede rum.*
- *Opbevar, spild eller anvend ikke dieselbrændstoffet i nærheden af åben ild eller udstyr, såsom ovne, kedler, vandvarmere osv., der har en tændflamme eller kan danne gnister.*
- *Fyld aldrig brændstoftanken for meget.*

Generelt

- Overhold de pågældende nationale lovforskrifter for væskestrålere.
- Overhold de pågældende nationale lovforskrifter til forebyggelse af ulykker Væskestrålere skal kontrolleres regelmæssigt, og resultatet af kontrollen skal dokumenteres skriftligt.
- Apparatets opvarmningsanordning er et forbrændingsanlæg. Kontrollér dette regelmæssigt i henhold til de pågældende nationale lovforskrifter.
- Gælder kun ved apparater med påbygningssættet til damptilstand: I henhold til de gældende nationale bestemmelser skal denne højtryksrenser tages i brug første gang af en kvalificeret person, hvis den anvendes til erhvervsmæssige formål. KÄRCHER har udført og dokumenteret denne første ibrugtagning for dig. Dokumentationen kan fås hos din KÄRCHER-forhandler på forespørgsel. Oplys apparatets artikel- og fabriksnummer i forbindelse med forespørgsler vedrørende dokumentationen.
- Gælder kun ved apparater med påbygningssættet til damptilstand: Vi gør opmærksom på, at maskinen skal kontrolleres periodisk af en kvalificeret person i overensstemmelse med de gældende nationale bestemmelser. Kontakt KÄRCHER-forhandleren, hvis du har yderligere spørgsmål.
- Du må ikke foretage ændringer på apparatet og på tilbehøret.

Dæk

⚠ ***FARE***
Fare for ulykker
Dæk kan løsne sig ved høj hastighed.
Ved køretøjer, som må køre 100 km/h: Dæk må ikke være ældre end seks år. Dækkene skal omgående skiftes i tilfælde af skader, dannelse af buler/ridser, profilnedslidning...

Højtryksslange

⚠ ***FARE***
Fare for tilskadekomst!

- Anvend kun den originale højtryksslange.
- Højtryksslangen og sprøjteanordningen skal være dimensioneret til det maksimale driftstryk, der er angivet i de tekniske data.
- Undgå kontakt med kemikalier.
- Kontrollér højtryksslangen dagligt. Anvend ikke slanger med knæk. Anvend ikke længere højtryksslangen, hvis det yderste trådlag er synligt.
- Anvend ikke længere højtryksslangen med beskadiget gevind.
- Placér højtryksslangen, så den ikke kan køres over.
- Hvis slangen er kørt over, har knæk, fået stød, må den ikke anvendes, også selv om der ikke foreligger synlige beskadigelser.
- Opbevar højtryksslangen, så de ikke udsættes for mekaniske belastninger.

Funktion

- Højtrykspumpen drives af en dieselmotor via et mellemgear.
- Mellem svømmerbeholder og højtrykpumpe varmes vandet via en varmeveksler, som sidder i motorens kølekredsløb.
- Ved afbrudt stråledrift skifter overstrømsventilen om til trykløs vandcirkulation og motoren kører videre med tomgangsomdrejningstal.
- Vandet opvarmes vha. en tryksidig brænder med oliefyring.
- I varmvanddriften tilsættes vandet med blødgøringsvæske.
- Kun HDS 9/50, HDS 13/35 (option ved HDS 13/20, HDS 17/20): Via motorens omdrejningstalstyring kan driftstrykket vælges.
- Kun HDS 13/20, HDS 17/20: Højtrykspumpen opsuger rengøringsmiddel. Andelen af rengøringsmiddel i vandet kan indstilles ved hjælp af en doseringsventil.
- Kun HDS 13/20, HDS 17/20 (option): Påbygningssæt til ukrudtsfjernelse med varmt vand.
- Kun HDS 13/20, HDS 17/20 (option): Påbygningssæt til rengøring og desinfektion med damp.

Sikkerhedsanordninger

Sikkerhedsanordninger anvendes til beskyttelse af brugeren og må ikke sættes ud af kraft eller omgås.

Nødstopkontakt

- For en øjeblikkelig ud-af-brugtagning af alle funktioner: Tryk på nødstopkontakten.

Sikkerhedskontakt fronthætte

- Maskinen kan kun sættes i drift, hvis fronthætten er lukket.
- Hvis fronthætten åbnes under drift, så frakobles maskinen og kontrollampen fronthætte/nødstop lyser rød.

Overstrømningsventil

- Hvis håndsprøjtepistolen er lukket, åbnes overstrømningsventilen og højtrykspumpen leder vandet tilbage til svømmerbeholderen. Derved forhindres en overskridelse af det tilladte arbejdstryk.
- Kun HDS 13/20, HDS 17/20: Ved reduktion af vandmængden med tryk-/mængdereguleringen på håndsprøjtepistolen åbner overstrømningsventilen, og en del af vandet strømmer tilbage til svømmerbeholderen eller vandtankene (afhængigt af stillingen for kuglehanen returløbsomkobling).
- Overløbsventilen er indstillet fra fabrikken og plomberet. Indstilling foretages udelukkende af kundeservice.

Sikkerhedsventil

- Sikkerhedsventilen åbner, hvis overstrømningsventilen eller trykkontakten er defekt.
- Sikkerhedsventilen er indstillet fra fabrikken og plomberet. Indstillingen må kun foretages af kundeservice.

Ladestrømsovervågning batteri

- Ved utilstrækkelig ladestrøm fra dynamoen ved opladning af batteriet, frakobles maskinen.
- Display fejl: ERROR 1

Temperaturovervågning vandindgang eller kølevand

- Hvis vandets indgangstemperatur overstiger den makismalt tilladelige temperatur frakobles maskinen.
- Hvis kølevandets temperatur overstiger den makismalt tilladelige temperatur afbrydes maskinen.
- Display fejl: ERROR 3

Vandmangelsikring svømmerbeholder

- Tørkøringssikringen forhindrer, at motoren indkobles ved vandmangel.
- Display fejl: ERROR 4

Vandmangelsikring brænder

- Vandmangelsikringen (flowkontakt) forhindrer overophedning af brænderen, hvis der mangler vand.

Brænderen starter kun, hvis vandforsyningen er tilstrækkelig.
- Display fejl: ERROR 5

Trykkontakt/flowkontakt
- Kombinationen trykkontakt/flowkontakt frakobler maskinen i tilfælde af tørkøring eller lækage.
- Display fejl: ERROR 5

Niveauovervågning brændstof
- Ved brændstofmangel (brændstoftank tom) frakobler maskinen.

Obs
Gennem til-/frakobling af maskinen kan denne i hvert enkelt tilfælde anvendes i 5 min., indtil brændstoftanken er fuldstændig tom.
- Maskinen slukkes hvis brændstofføleren er defekt.
- Display fejl: ERROR 6

Motorolietryk
- Trykkontakten frakobler motoren, når det min. motorolietryk underskrides.
- Display fejl: ERROR 7

Udstødningsgastemperaturbegrænser
- Udstødningsgastemepraturbegrænseren afbryder brænderen, hvis udstødningsgastemperatur bliver for høj.
- Display fejl: ERROR 9

Temperaturovervågning brænder
- Hvis vandtemperaturen ved brænderudgangen overstiger den maksimalt tilladelige temperatur, slukker maskinen brænderen.
- Maskinen slukker brænderen, hvis temperaturføleren er defekt.
- Display fejl: ERROR 10

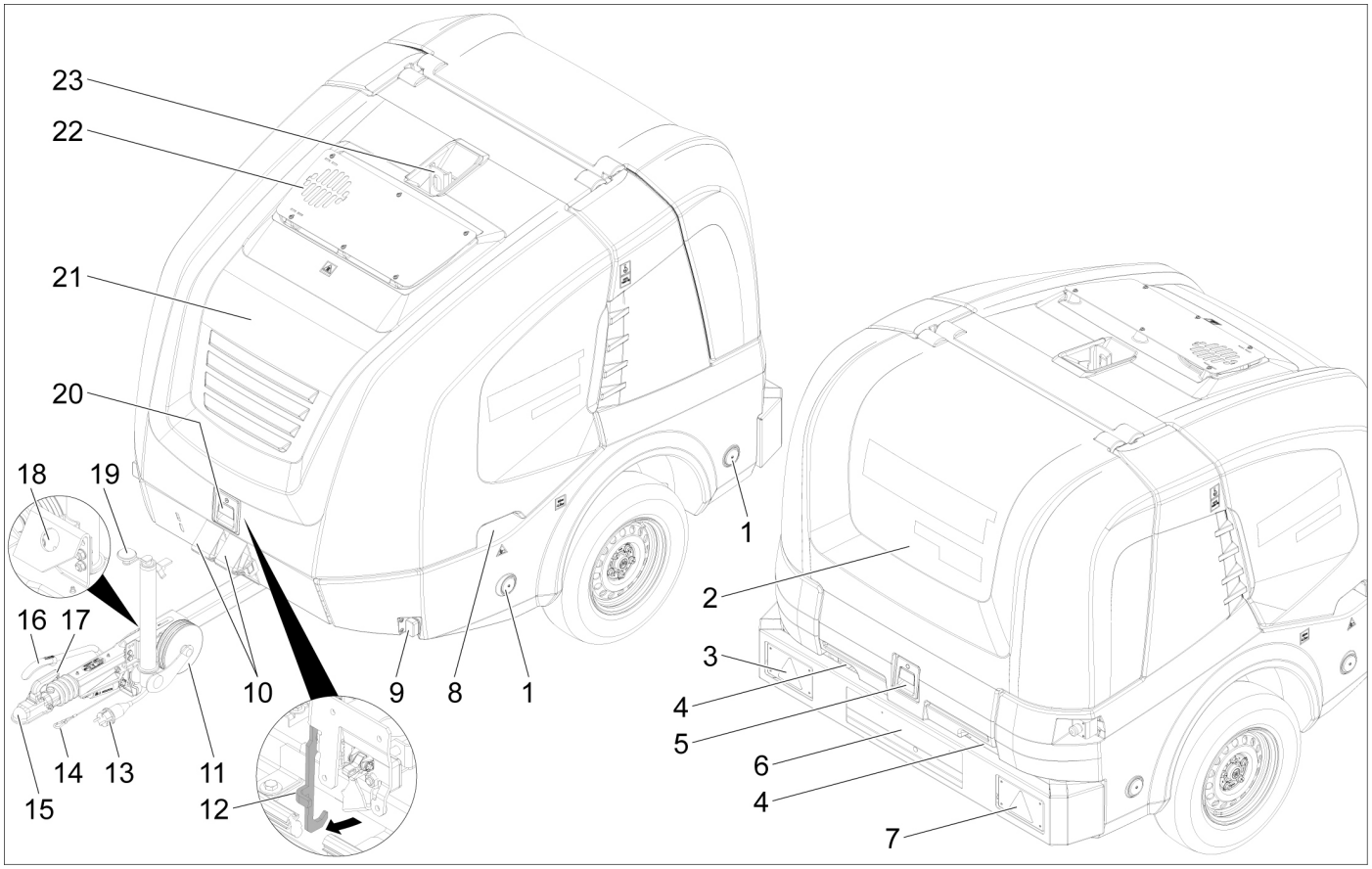
Flammeovervågning
- Flammeovervågningen frakobler brænderen ved en fejl i brænderen.
- Display fejl: ERROR 11 eller 12

Frakobling efter overskridelse af driftsklarhedsperioden eller af kontinuerlig drift
- Overskrides driftsklarhedsperioden eller kontinuerlig drift med mere end 45 minutter, frakobles maskinen elektronisk (fabriksindstilling).
- Display fejl: FEJL 14 eller 15

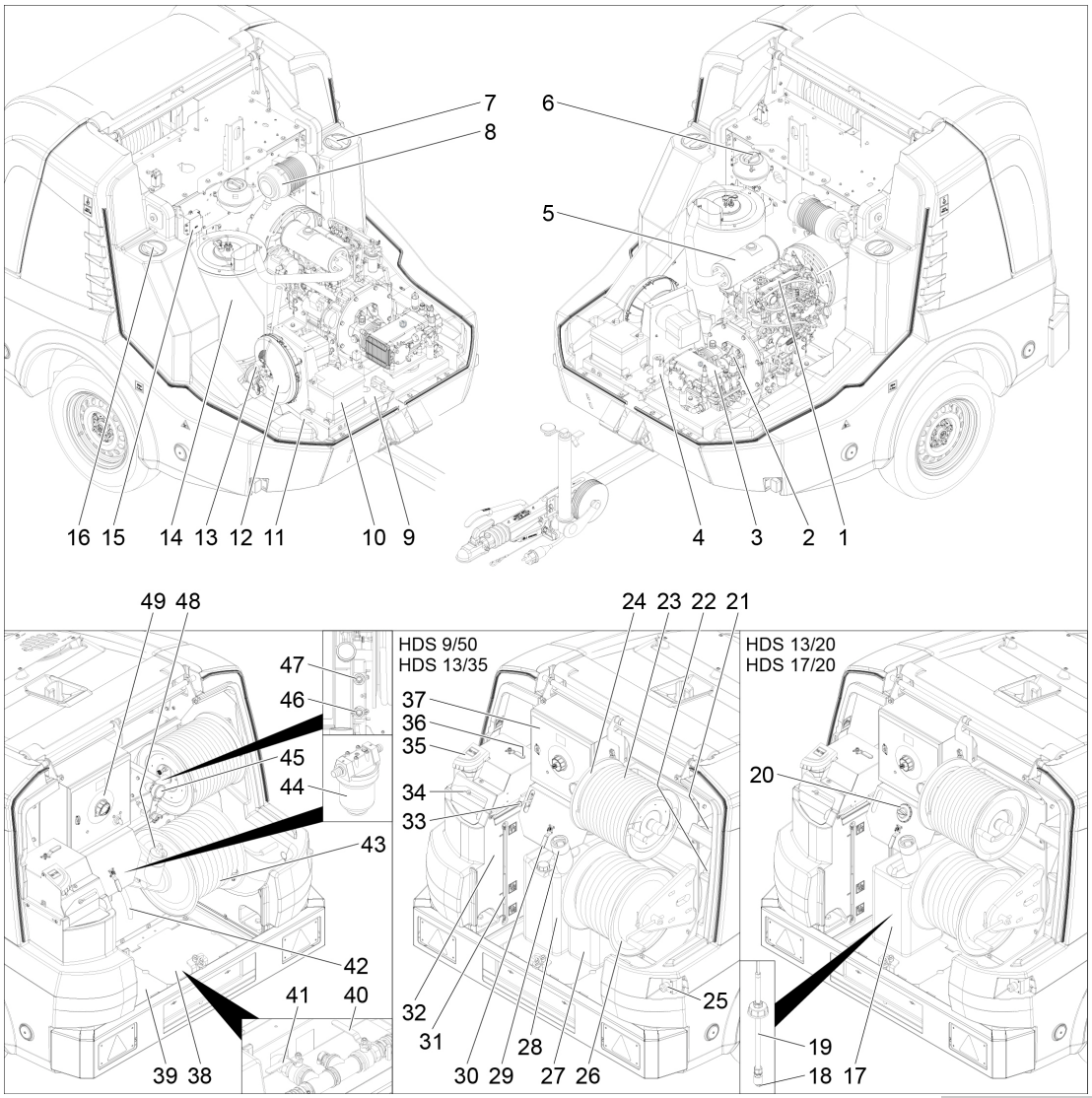
Sikringspal
Sikringspallen på håndsprøjtepistolen forhindrer utilsigtet tilkobling af apparatet.

Apparatoversigt

Beskrivelse af apparat

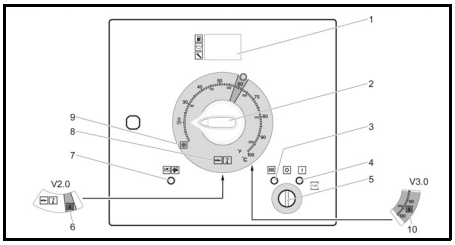


① Reflektor (i begge sider)
② Baghætte
③ Kombineret bremse-/baglygte med visning af køreretning (t.v.)
④ Slangegennemføring ved lukket baghætte
⑤ Lås baghætte
⑥ Nummerplade med belysning
⑦ Kombineret bremse-/baglygte med visning af køreretning (t.h.)
⑧ Fronthættens grebsfordybning (i begge sider)
⑨ Begrænsningslampe (i begge sider)
⑩ Stopkile
⑪ Støttehjul
⑫ Fangkroge
⑬ Stikforbindelse køretøjsbelysning
⑭ Sikkerhedswire
⑮ Trækstang
⑯ Parkeringsbremse
⑰ Koblingsarm
⑱ Holder til stikforbindelse køretøjsbelysning
⑲ Håndtag til støttehjul
⑳ Lås fronthætte
㉑ Fronthætte
㉒ Udstødningsåbning
㉓ Løfteøje



① Dieselmotor
② Mellemgear
③ Højtrykspumpe
④ Sikkerhedsblok brænder
⑤ Udstødning
⑥ Udligningsbeholder motorkølevand
⑦ Serviceåbning vandtank (t.v.)
⑧ Luftfilter
⑨ Typeskilt
⑩ Batteri
⑪ Chassis-nr.
⑫ Brænderblæser
⑬ Brændstofpumpe
⑭ Gennemstrømningsvandvarmer
⑮ Tændingstransformator
⑯ Serviceåbning vandtank (t.h.)
⑰ Rengøringsmiddelbeholder
⑱ Filter på rengøringsmiddel-sugeslangen
⑲ Rengøringsmiddel-sugeslange med niveauføler
⑳ Rengøringsmiddel-doseringsventil
㉑ Opbevaringsrum til håndsprøjtepistol
㉒ Opbevaringsrum til strålerør
㉓ Højtryksslange
㉔ Højtryksslangetromle
㉕ Nødstopkontakt
㉖ Lavtryk-slangetromle
㉗ Beholder til væskeblødgøringsmiddel
㉘ Frostbeskyttelsesmiddelbeholder
㉙ Påfyldningsstuds brændstoftank med si
㉚ Kuglehane frostbeskyttelse
㉛ Niveauvisning vandtank
㉜ Svømmerbeholder
㉝ Omdrejningstalstyring
㉞ Påfyldningsåbning svømmerbeholder med afdækning/vingeskrue
㉟ Påfyldningsåbning til væskeblødgøringsmidlet
㊱ Kuglehane tilbageløbsskift
㊲ Styringsskab
㊳ Afskærmning (t.h.)
㊴ Afskærmning (t.v.)
㊵ Tilløbshane vandtank
㊶ Aftømningshane
㊷ Frostbeskyttelsesslange
㊸ Vandslange
㊹ Vandindgangsfilter
㊺ Manometer
㊻ Tilløb frostbeskyttelse eller parkeringsposition for GEKA lavtrykstilslutning
㊼ Tilbageløb frostbeskyttelse eller parkeringsposition for højtrykstilslutning
㊽ Tankdæksel
㊾ Betjeningsfelt

Betjeningsfelt



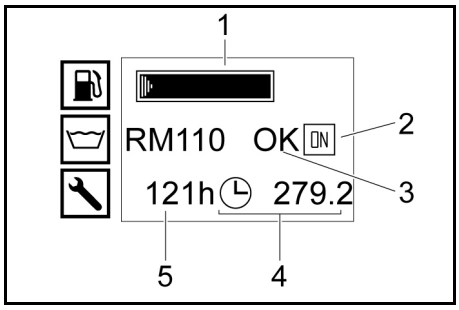
0/OFF = Fra

① Display
② Maskinkontakt
③ Kontrollampe forglødning (rød)
④ Kontrollampe driftsberedskab (rød)
⑤ Nøgleafbryder
⑥ Driftsform ukrudtslugning V2.0 (option ved HDS 13/20, HDS 17/20)
⑦ Kontrollampe fronthætte/nødstop (rød)
⑧ Driftsform koldt-/varmtvand (0-100 °C)
⑨ Driftsform frostbeskyttelse
⑩ Driftsform ukrudtslugning V3.0 og V5.0 eller driftsform damptilstand (option ved HDS 13/20, HDS 17/20)

Godkendelsesdokumenter

Godkendelsesdokumenterne for apparatet er gemt i E-apparatskabet. Skabet er lukket for transporten.

Display normal drift



① Brændstoftank (bjælkevisning)

② Motor tændt (ON) eller slukket (OFF)

③ Væskeblødgøringsmiddeltank RM110/rengøringsmiddeltank CHEM (OK/empty)

④ Driftstimetæller

⑤ Driftstimer indtil næste service

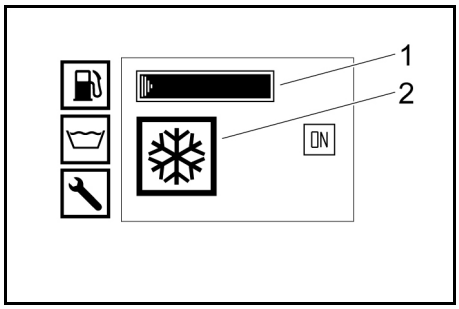
Obs

Visningen af rengøringsmiddeltankens findes kun, hvis rengøringsmiddeltanken en gang før har været registreret som fyldt.

I normal drift viser styringens display skiftevis følgende visninger:

- *Normaldrift*
- *Service: Forfaldne vedligeholdelsesarbejder, der skal foretages af kundeservice (se pleje og vedligeholdelse).*
  Hvis flere vedligeholdelsesarbejder er forfaldne, vises disse efter hinanden.
  Hvis der ikke er vedligeholdelsesterminer, som er forfaldne, bortfalder denne visning.
- *Fejl: Optrædende fejl (se "Hjælp ved fejl")*
  Hvis der er flere fejl, vises disse efter hinanden.
  Hvis der ikke er fejl, bortfalder denne visning.

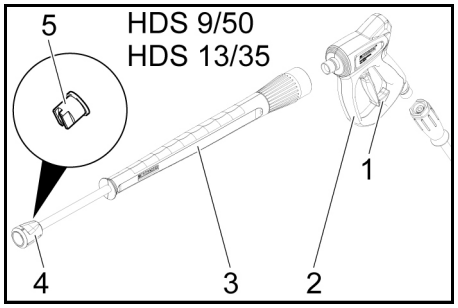
Display frostbeskyttelse



① Brændstoftank (bjælkevisning)

② Driftsart frostbeskyttelse

Højtrykspistol



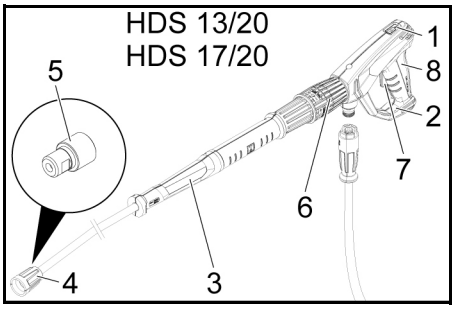
① Højtrykspistolens sikkerhedspal

② Højtrykspistol

③ Strålerør

④ Omløbermøtrik

⑤ Højtryksdyse



① Højtrykspistolens sikkerhedspal

② Højtrykspistol EASY!Force

③ Strålerør EASY!Lock

④ Omløbermøtrik EASY!Lock

⑤ Højtryksdyse

⑥ Tryk-/mængderegulering på højtrykspistolen

⑦ Sikringsarm

⑧ Aftrækker

Idriftsættelse

⚠ ***ADVARSEL***

Fare for tilskadekomst!

Apparatet, tilbehør, tilførselsledninger og tilslutninger skal være i fejlfri tilstand.

Hvis apparatet ikke er i en fejlfri tilstand, må det ikke benyttes.

Opstilling og justering af maskinen

BEMÆRK

Overophedning af apparatet

Undgå en overophedning af apparatet.

Sørg for, at installationsstedet er tilstrækkeligt ventileret.

BEMÆRK

Fare for fejl og skader på maskinen.

Under driften skal apparatet være vandret justeret.

- Vælg opstillingsstedet, så udstødningsåbningen ikke dækkes til.

1. Aktivér parkeringsbremsen.
2. Sænk støttehjulet med håndsvinget.
3. Løsn afrivingswiren fra trækkøretøjet.
4. Træk stikforbindelsen til køretøjsbelysningen ud, og sæt den ind på trækstangens opbevaring til stik.
5. Sørg for at sikre maskinen med kiler, så den ikke kan rulle væk.
6. Kobl trækkøretøjet fra.
7. Justér maskinen til vandret med støttehjulet.

Åbning/lukning af frontkappe

1. Aktivér frontkappens lås.
   Frontkappen åbner en smule.
2. Lås fangkrogen ved at trække ud i den.
   Frontkappen svinger automatisk opad.
   Sørg for, at fangkrogen går i hak ved lukning.

Motor

1. Kontrollér motorens olieniveau. Tag ikke maskinen i drift, hvis olieniveauet er faldet til under "MIN".
2. Påfyld olie ved behov (se "Pleje og vedligeholdelse").

Mellemgear

1. Kontrollér olieniveauet på mellemgearets olieskueglas.
2. Påfyld olie ved behov (se "Pleje og vedligeholdelse").

Højtrykspumpe

1. Kontrollér olieniveauet på højtrykspumpens oliebeholder eller oliemålepind.
2. Påfyld olie ved behov (se "Pleje og vedligeholdelse").

Kølevæske

1. Kontrollér kølevæskens niveau i udligningsbeholderen til motorkølevand, mens motoren er kold. Væskeniveauet skal ligge mellem MIN og MAX.
2. Påfyld kølevæske ved behov (se "Pleje og vedligeholdelse").
3. Test frostbeskyttelsesmidlets koncentration i udligningsbeholderen.
4. Påfyld frostbeskyttelsesmiddel ved behov (se "Pleje og vedligeholdelse").

Luftfilter

1. Kontrollér luftfilteret.
2. Rens/udskift luftfiltret, såfremt det er nødvendigt (se Pleje og vedligeholdelse).

Påfyldning af væskeblødgøringsmiddel

- Væskeblødgøringsmidlet forhindrer meget effektivt forkalkningen varmeslangen under driften med kalkholdigt postevand. Den doseres dråbevist til tilløbet i svømmerbeholderen.
- Doseringen er på fabrikken indstillet til en vandets middel hårdhedsgrad.

Obs

En prøvebeholder med væskeblødgøringsmiddel er indeholdt i leveringsomfanget.

1. Åbn påfyldningsåbningen til væskeblødgøringsmiddel.
2. Påfyld væskeblødgøringsmiddel.
3. Luk påfyldningsåbningen til væskeblødgøringsmiddel.

Påfyldning af brændstof

⚠ ***FARE***

Uegnet brændstof

Eksplosionsfare

Påfyld kun dieselbrændstof eller let fyringsolie. Uegnede brændstoffer, f.eks benzin, må ikke bruges.

Obs

Hvis der bruges biodiesel B5 (iht. EN 14214 - europæisk standard), skal der ikke tages højde for specielle drifts-, service og vedligeholdelsesbetingelser.

Obs

Hvis der bruges biodiesel B6 til B20 (iht. EN 14214 - europæisk standard) skal dieselmotoren ombygges. Desuden skal der tages højde for særlie drifts-, service- og vedligeholdelsesbetingelser. Henvend dig venligst til en autoriseret Yanmar.

1. Åbn tankdækslet.
2. Påfyld dieselbrændstof via brændstoftankens påfyldningsstudser.
3. Luk tankdækslet.
4. Tør spildt dieselbrændstof op.

Påfyldning af rengøringsmiddel

Kun HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***FARE***

Uegnede rengøringsmidler

Risiko for tilskadekomst

Anvend kun KÄRCHER-produkter.

Der må under ingen omstændigheder påfyldes opløsningsmidler (f.eks. benzin, acetone, fortynder).

Undgå kontakt med øjnene og huden.

Overhold rengøringsmiddelproducentens sikkerheds- og håndteringshenvisninger.

Obs

Kärcher tilbyder en individuelt rengørings- og plejemiddelprogram. Din forhandler rådgiver dig gerne.

1. Påfyld/udskift rengøringsmiddel.

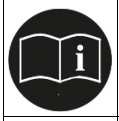
Batteri

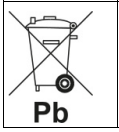
Obs

Apparatet er seriemæssigt udstyret med et vedligeholdelsesfrit batteri.

Sikkerhedsforskrifter vedrørende batterierne

Overhold altid nedenstående advarselshenvisninger ved håndtering af batterier:

	Overhold henvisningerne på batteriet, i brugsanvisningen og i køretøjets driftsvejledning!
	Brug øjenværn!
	Hold børn væk fra syre og batterier!
	Eksplosionsfare!
	Gnister, åben ild og rygning forbudt!

	Ætsningsfare!
	Førstehjælp!
	Advarselsnotat!
	Bortskaffelse!
	Smid ikke batterier i skraldespanden!

⚠ ***FARE***
Eksplosionsfare!
Læg ikke værktøj eller lignende på batteriet. Kortslutnings- og eksplosionsfare.

⚠ ***ADVARSEL***
Forgiftningsfare!
Sår må aldrig komme i kontakt med bly. Rengør altid hænder efter arbejde på batterier.

⚠ ***ADVARSEL***
Ætsningsfare!
Ved arbejder med batterisyre skal der bruges syrefaste beskyttelsesbriller, handsker og et forklæde

Opladning af batteri

⚠ ***FARE***
Fare for tilskadekomst!
Overhold sikkerhedsforskrifterne ved omgang med batterier og brugsanvisningen fra producenten af opladeren.
Oplad kun batteriet med en egnet oplader.
1. Frakobl batteriet.
2. Forbind opladerens pluspol-ledning med batteriets pluspol.
3. Forbind opladerens minuspol-ledning med batteriets minuspol.
4. Isæt netstikket og tænd opladeren.
5. Oplad batteriet med den lavest mulige ladestrøm.

Montering af højtrykspistol, strålerør, dyse og højtryksslange

1. Forbind strålerøret med håndsprøjtepistolen.
2. Stram strålerørets forskruning med hånden.
3. Sæt højtryksdysen i omløbermøtrikken.
4. Montér omløbermøtrikken, og spænd den fast.
5. Tilslut højtryksslangen til højtrykspistolen.

BEMÆRK
Risiko for beskadigelse!
Højtryksslangen er under tryk.
Rul altid højtryksslangen helt ud.
Kun HDS 13/20, HDS 17/20:

Obs
EASY!Lock-systemet forbinder komponenter hurtigt og sikkert med kun én omdrejning ved hjælp af et hurtiggevind.

Vandtilslutning

Tilslutningsværdier, se de Tekniske data.
1. Rul vandslangen af tromlen og tilslut den til vandtilløbet (f.eks. vandhanen).

Påfyldning af vandtanke

1. Åbn vandtankenes tilløbshane.
2. Rul vandslangen af tromlen og tilslut den til vandtilløbet (f.eks. vandhanen).
3. Åbn vandtilløbet.
   Vandtankene fyldes via svømmerbeholderen. Når vandtankene er fyldt, lukker svømmerventilen i svømmerbeholderen.
4. Luk vandtilførslen.
5. Afbryd vandslangen fra vandtilløbet.
6. Rul vandslangen på op på slangetromlen.

Betjening

⚠ ***FARE***
Brandfarlige væsker
Eksplosionsfare
Der må ikke sprøjtes med brandbare væsker.

⚠ ***FARE***
Betjening uden strålerør
Risiko for tilskadekomst
Anvend ikke maskinen uden monteret strålerør.
Kontroller, om strålerøret sidder godt fast inden brug.
Strålerørets forskruning skal være skruet fast med hånden.

⚠ ***FARE***
Højtryksvandstråle
Fare for tilskadekomst
Fikser aldrig aftræksarmen og sikringsarmen i aktiveret position.
Anvend ikke højtrykspistolen, hvis sikringsarmen er beskadiget.
Skub ved alt arbejde på apparatet højtrykspistolens sikkerhedspal fremad.
Hold højtrykspistolen og strålerøret med begge hænder.

BEMÆRK
Drift med tom brændstoftank
Ødelæggelse af brændstofpumpen
Anvend aldrig maskinen med tom brændstoftank.

Åbning/lukning af højtrykspistolen

1. Åbning af højtrykspistolen: Aktivér sikringsarmen og aftræksarmen.
2. Lukning af højtrykspistolen: Aktivér sikringsarmen og slip aftræksarmen.

Udskiftning af dysen

⚠ ***FARE***
Fare for tilskadekomst!
Højtrykspistolen er under tryk.
Frakobl apparatet før dyseskiftet, og betjen højtrykspistolen, indtil apparatet er uden tryk.
1. Frakobl apparatet, og betjen højtrykspistolen, indtil apparatet er uden tryk.
2. Sørg for at sikre højtrykspistolen ved at skubbe sikkerhedspalen fremad.
3. Udskift dysen.

Vandforsyning

Vandforsyningen kan enten ske via en ekstern vandforsyning eller via de interne vandtanke (2x 250 liter).

Kuglehane tilbageløbsskift

- Stillling parallelt med køreretningen: Højtrykspumpens cirkulationsvand strømmer i svømmerbeholderen ved åben overløbsventil.

Obs
Hvis håndsprøjtepistolen lukkes ved denne kuglehaneposition, så kan apparatet frakoble efter få minutter på grund af overtemperatur (se Hjælp ved fejl/ERROR 3).

- Stillling på tværs med køreretningen: Højtrykspumpens cirkulationsvand strømmer i vandtankene ved åben overløbsventil.

Ekstern vandforsyning

1. Sæt betjeningshåndtaget for kuglehanen returløbsomkobling parallelt med kørselsretningen (20 l).
2. Luk tilløbshanen på vandtanken.

Intern vandforsyning

1. Sæt betjeningshåndtaget for kuglehanen returløbsomkobling på tværs af kørselsretningen (500 l).
2. Åbn vandtankenes tilløbshane.

Tilkobling af maskinen

Obs
Apparatet kan kun anvendes med lukket fronthætte. Når fronthætten åbnes, frakobles apparatet og kontrollampen lyser.

Obs
Indtil det endelige arbejdstryk opnås, kan motorens omdrejningstal variere pga. ventileringen.
1. Lås nødstopkontakten op ved at trække i den.
2. Åbning af baghætten
3. Etablér vandforsyning.
4. Sæt nøglen i nøglekontakten.
5. Kun ved kold motor: Drej nøglekontakten til venstre for at forgløde motoren, og hold den dér, indtil kontrollampen for forglødning slukker.
6. Drej nøglekontakten til position "I".
   Kontrollampen Driftsberedskab lyser. Styringsspændingen tændes, og displayet viser driftstilstanden.
7. Drej nøglekontakten til højre, indtil motoren kører.
8. Indstil apparatkontakten på drift med koldt/varmt vand.
9. Skub sikkerhedspalen bagud for at afsikre højtrykspistolen.
10. Åbn højtrykspistolen.

Drift med koldt vand

1. Indstil apparatkontakten på "0/OFF“ (brænder fra).

Drift med varmt vand

⚠ ***FARE***
Varmt vand
Skoldningsfare
Undgå kontakt med varmt vand.
1. Indstil apparatkontakten på den ønskede arbejdstemperatur (maks. 100 °C). Brænderen tændes.

Omdrejningstalstyring

Kun HDS 9/50, HDS 13/35 (option ved HDS 13/20, HDS 17/20):

Obs
Hvis motorens omdrejningstal øges, stiger driftstrykket også. Det kan aflæses på manometeret.
- Øg omdrejningstallet:
2. Tryk omdrejningstalstyringens håndtag op.
- Reducér omdrejningstallet:
3. Tryk omdrejningstalstyringens håndtag ned.

Indstilling af arbejdstrykket og flowmængden

Kun HDS 13/20, HDS 17/20:
1. Indstil arbejdstrykket og transportmængden ved at dreje på tryk-/mængdereguleringen på højtrykspistolen (+/-).

⚠ ***FARE***
Fare for tilskadekomst!
Sørg for, at forskruningen på strålerøret ikke løsner sig, når tryk-/mængdereguleringen indstilles.

Drift med rengøringsmiddel

Kun HDS 13/20, HDS 17/20:

BEMÆRK
Beskadigelse på grund af uegnede rengøringsmidler
Uegnede rengøringsmidler kan beskadige maskinen og den genstand, der skal rengøres.
Anvend udelukkende det rengøringsmiddel, der er beregnet til genstanden.
- Brug en så lille mængde rengøringsmiddel som muligt for at beskytte miljøet.
- Overhold den anbefalede dosering og henvisningerne, der følger med rengøringsmidlerne.
- Der må kun bruges rengøringsmidler, der er godkendt af maskinproducenten.
- Kärcher-rengøringsmidler garanterer fejlfrit arbejde. Indhent rådgivning eller rekvirer vores katalog eller vores informationsblade til rengøringsmidlerne.

1. Hæng rengøringsmiddelsugeslangen i en beholder med rengøringsmiddel, og skru skruelåget fast.
2. Indstil rengøringsmiddel-doseringsventilen på den ønskede koncentration.

Obs
For at forhindre, at der ved drift med rengøringsmiddel og lukket håndsprøjtepistol løber rengøringsmiddel tilbage i svømmerbeholderen eller vandtankene, skal rengøringsmiddel-doseringsventilen lukkes.

Ukrudtsfjernelse

Kun HDS 13/20, HDS 17/20 (option):

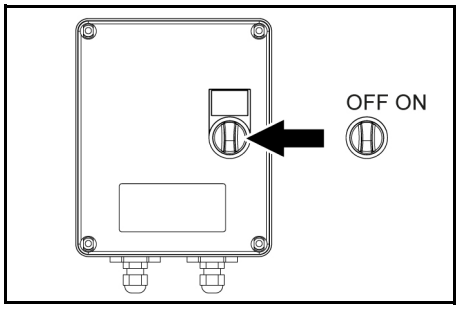
Obs
For at anvende ukrudtsfjernelsen er påbygningssættet omdrejningstalsstyring (option, fra fabrikken: 2.013-086.7, eftermonteringssæt: 2.013-014.0) obligatorisk! Betjening i henhold til driftsvejledningen til ukrudtsfjernelse WR 10, varenr. 5.968-256.0 eller WR 20/WR 50/ WR 100, varenr. 5.967-455.0!
Derudover skal man være opmærksom på de følgende oplysninger:
1. Monter WR 10, 20, 50 eller 100 på strålerøret, og isæt passende dyse (se pågældende driftsvejledning).
2. Drej nøglekontakten til position "I".
   Kontrollampen Driftsberedskab lyser. Styringsspændingen tændes, og displayet viser driftstilstanden.
3. Tryk omdrejningstalstyringens håndtag ned indtil anslag.

Ukrudtslugning V2.0

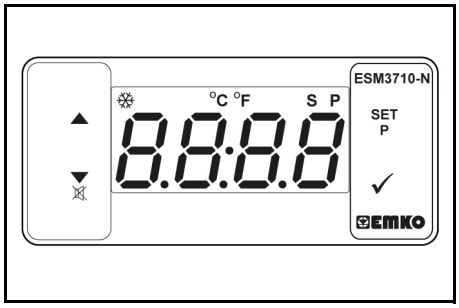
1. Sæt apparatnkontakten på driftsformen ”Ukrudtsfjernelse V2.0”.
2. Drej nøglekontakten til højre, indtil motoren kører.
3. Skub sikkerhedspalen bagud for at afsikre højtrykspistolen.
4. Åbn højtrykspistolen.
   - Displayet viser TEMP LOW: Det varer ca. 2-4 minutter, før arbejdstemperaturen er nået.
   - Displayet viser TEMP OKAY:
5. Gennemfør ukrudtsfjernelsen.

Ukrudtsfjernelse V3.0 & V5.0

1. Sæt apparatnkontakten på driftsformen ”Ukrudtsfjernelse V3.0 & V5.0”.



2. Tænd WR-Box, sæt kontakten på "ON".



3. Indstil temperatur via SET og ved hjælp af tasterne ^v, og bekræft med √ (indstillingsområde 85-105 °C).
4. Drej nøglekontakten til højre, indtil motoren kører.
5. Skub sikkerhedspalen bagud for at afsikre højtrykspistolen.
6. Åbn højtrykspistolen.

Obs

Det varer ca. 2-4 minutter, før arbejdstemperaturen er nået.

7. Gennemfør ukrudtsfjernelsen.

Damptilstand (damprengøring og desinfektion)

Kun HDS 13/20, HDS 17/20 (option):

Obs

Ved drift med damptilstand er påbygningssættet omdrejningstalsstyring (option, fra fabrikken: 2.013-086.7, eftermonteringssæt: 2.013-014.0) obligatorisk!

⚠ ***FARE***

Skoldningsfare!

Øget arbejdstryk på grund af høj arbejdstemperatur. Vær opmærksom på, at arbejdstrykket på 3,2 MPa (32 bar) ikke må overskrides ved arbejdstemperaturer på over 105 °C.

Obs

Ved damprengøring er en drift med 2 strålerør ikke mulig.

1. Damprengøring: Montér den passende dampdyse på strålerøret (varenummer, se tekniske data).
2. Desinfektion: Montér WR 10, 20, 50 eller 100 på strålerøret, og sæt den passende dampdyse i (varenr., se tekniske data).
3. Stil omstilleren på "Damptilstand".
4. Tænd WR-Box, sæt kontakten på "ON".
5. Indstil temperatur med SET og tasterne ^v, og bekræft med √ (anbefalet indstillingsområde 120-155 °C).
6. Drej nøglekontakten til højre, indtil motoren kører.
7. Åbn motorhjelmen, og indstil håndhjulet på overløbet mod uret på 30 bar efter trykmåleren.
8. Skub sikkerhedspalen bagud for at afsikre højtrykspistolen.
9. Åbn højtrykspistolen.

Obs

Det varer ca. 2-4 minutter, før arbejdstemperaturen er nået.

10. Gennemfør damprengøring eller desinfektion.

Sikkerhedsfunktioner

1 WR-boksens kontrollampe lyser rødt: Systemtryk for højt, brænder frakobles, se hjælp ved fejl.

2 ERROR 5 vises på displayet på betjeningsfeltet: Systemtryk for lavt, brænder starter ikke, se hjælp ved fejl/ERROR 5.

Afbrydelse af driften

1. Luk højtrykspistolen.
2. Højtrykspistolen sikres, til dette formål skubbes sikkerhedspalen fremad.

Obs

Hvis højtrykspistolen lukkes, kører motoren videre med tomgangsomdrejningstal. Derved cirkulerer vandet mellem svømmerbeholder og højtrykspumpe og opvarmes. Når den maksimalt tilladte temperatur (55 °C) nås, frakobles motoren af temperaturføleren ved vandindgangen. Efter afkøling til under 50 °C kan apparatet tages i drift igen.

Efter drift med rengøringsmiddel

Kun HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Indstil rengøringsmiddel-doseringsventilen på "0".
2. Skyl apparatet igennem med åbnet højtrykspistol i mindst 1 minut.

Slukning af apparatet

⚠ ***FARE***

Fare på grund af varmt vand eller damp

Skoldningsfare

Efter anvendelse med varmt vand eller damp skal du anvende maskinen i mindst 2 minutter med koldt vand og åben højtrykspistol for at køle den ned.

BEMÆRK

Risiko for beskadigelse!

Risiko for beskadigelse

Stands aldrig motoren under fuld belastning med åbnet højtrykspistol.

1. Indstil apparatkontakten på "0/OFF“ (brænder fra).
2. Luk håndsprøjtepistolen.
   Motoren regulerer til tomgangsomdrejningstal.
3. Drej nøglekontakten til position "0".
   Kontrollampen Driftsberedskab slukker. Styrespændingen frakobles og displayet slukker.
4. Ved ekstern vandforsyning: Luk vandtilførslen.
5. Betjen højtrykspistolen, indtil apparatet er uden tryk.
6. Højtrykspistolen skal sikres mod utilsigtet åbning med en sikkerhedspal.
7. Ved ekstern vandforsyning: Fjern vandslangen fra vandtilførslen, og rul den op på slangetromlen.
8. Rul højtrykksslangen op på slangetromlen.

Frostbeskyttelse

For at beskytte mod frostskader skal apparatet skylles igennem med frostbeskyttelsesmiddel.

Obs

Anvend et almindeligt frostbeskyttelsesmiddel til biler på glykolbasis.

Obs

Overhold håndteringsforskrifterne fra producenten af frostbeskyttelsesmidlet.

Derved opnås også en vis beskyttelse mod korrosion.

Frostbeskyttelse motor

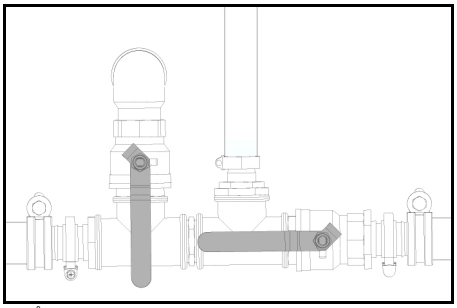
1. Kontrollér motorens kølekredsløb for tilstrækkelig frostbeskyttelse, påfyld evt. frostbeskyttelsesmiddel.
2. Se vedligeholdelsesarbejder "Kontrol og påfyldning af kølevæske".

Frostbeskyttelse batteri

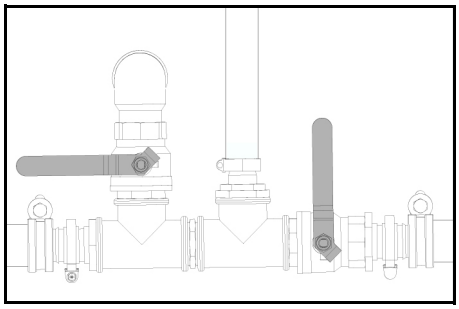
1. Hvis apparatet ikke anvendes i flere uger ved kraftig frost, skal batteriet afmonteres og opbevares på et frostsikkert sted.

Gennemskylning med frostbeskyttelsesmiddel i kredsløbet (højtrykspumpe)

1. Ved ekstern vandforsyning: Afbryd vandslangen fra vandtilløbet.
2. Indstil apparatkontakten på "0/OFF“ (brænder fra).
3. Fjern trykket i maskinen.
4. Stil apparatkontakten på driftsformen "Frostbeskyttelse".
5. Kun HDS 13/20, HDS 17/20: Indstil rengøringsmiddel-doseringsventilen på maksimum. Træk rengøringsmiddelsugeslangen ud af rengøringsmiddelbeholderen, og læg den, så den kan suges tom.

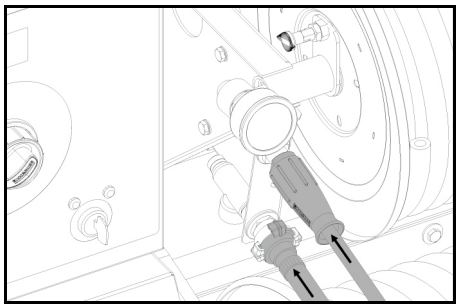


6. Åbn vandtankens tilløbs- og aftømningshane for at tømme apparatet helt.

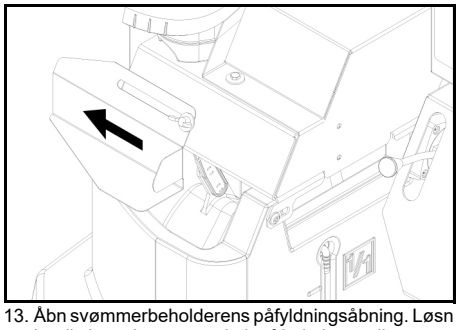


Vandtankens niveauvisning sænkes helt.

7. Luk tilløbs- og aftømningshanen.
8. Afbryd højtrykspistolen fra højtryksslangen.



9. Tilslut højtryksslangen til tilløbet til frostbeskyttelse.
10. Tilslut vandslangen til tilbageløbet til frostbeskyttelse.
11. Hæld frostbeskyttelsesvæsken i frostbeskyttelsesmiddelbeholderen. Vælg blandingsforholdet vand/frostbeskyttelse i henhold til oplysningerne fra frostbeskyttelsesmidlets producent.
12. Kontrollér frostbeskyttelsesmidlets koncentration med en almindelig frostbeskyttelsestester, og tilpas efter behov.



13. Åbn svømmerbeholderens påfyldningsåbning. Løsn hertil vingeskruen, og skub afdækningen til venstre.
14. Hæld 20 liter frostbeskyttelsesmiddel i svømmerbeholderen, og luk påfyldningsåbningen.
15. Stil betjeningshåndtaget for kuglehanen frostbeskyttelsen på lodret stilling.
16. Sæt betjeningshåndtaget for kuglehanen returløbsomkobling parallelt med kørselsretningen (20 l).
17. Kun ved kold motor: Drej nøglekontakten til venstre for at forgløde motoren, og hold den dér, indtil kontrollampen for forglødning slukker.
18. Drej nøglekontakten til position "I".
    Kontrollampen Driftsberedskab lyser. Styringsspændingen tændes, og displayet viser driftstilstanden.
19. Drej nøglekontakten til højre, indtil motoren kører. Frostbeskyttelsesvæsken pumpes gennem apparatet i kredsløbet.
20. Led restvand ned i frostbeskyttelsesmiddelbeholderen via frostbeskyttelsesslangen.
21. Stil betjeningshåndtaget på kuglehanen frostbeskyttelse vandet, så snart der løber frostbeskyttelsesmiddel ud af frostbeskyttelsesmiddelslangen, og vent 5 sek.
22. Sluk motoren.
23. Indstil apparatkontakten på "0/OFF“ (brænder fra).

Pumpning af frostbeskyttelsesmiddel ud af højtrykssystemet

Obs

Før driften skal frostbeskyttelsesvæsken pumpes ud af højtrykssystemet og tilbage i frostbeskyttelsesmiddelbeholderen.

1. Stil betjeningshåndtaget for kuglehanen frostbeskyttelsen på lodret stilling.
2. Tilslut højtryksslangen til tilløbet til frostbeskyttelse.
3. Tilslut vandslangen til tilbageløbet til frostbeskyttelse.

4. Åbn svømmerbeholderens påfyldningsåbning. Løsn hertil vingeskruen, og skub afdækningen til venstre.
5. Hæld 20 liter rent vand i svømmerbeholderen, og luk påfyldningsåbningen.
6. Stil apparatkontakten på driftsformen "Frostbeskyttelse".
7. Kun ved kold motor:
   Drej nøglekontakten til venstre for at forgløde motoren, og hold den dér, indtil kontrollampen for forglødning slukker.
8. Drej nøglekontakten til position "I". Kontrollampen Driftsberedskab lyser. Styringsspændingen tændes, og displayet viser driftstilstanden.
9. Drej nøglekontakten til højre, indtil motoren kører. Frostbeskyttelsesvæsken transporteres ud af svømmerbeholderen med rent vand og ned i frostbeskyttelsesmiddelbeholderen.
10. Udfør skylningen i ca. 2 minutter, indtil frostbeskyttelsesmiddelbeholderen er fyldt.
11. Sluk motoren.
12. Indstil apparatkontakten på "0/OFF“ (brænder fra).

Transport

⚠ ***FORSIGTIG***

Fare for kvæstelser og risiko for beskadigelse!
Uhensigtsmæssig transport
Vær opmærksom på apparatets vægt ved transporten.

BEMÆRK
Risiko for beskadigelse!
Uhensigtsmæssig transport

Beskyt aftrækkeren mod beskadigelser under transport.

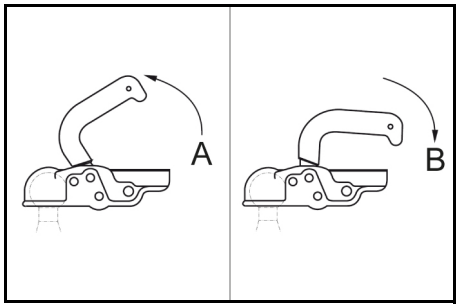
Kørsel med anhænger

Bemærk: Føreren af køretøjet, der trækker anhængeren på offentlige veje, skal sikre sig, at denne er i besiddelse af den nødvendige køretilladelse (kørekortskategori).

⚠ ***FARE***

Uberegnelige kørselsreaktioner
Maskinen kan komme i ubalance eller vælte under ekstreme drejebevægelser eller bremsesituationer, hvis tanken kun er halvfuld.
Tøm eller fyld vandtanken helt, inden kørslen påbegyndes.

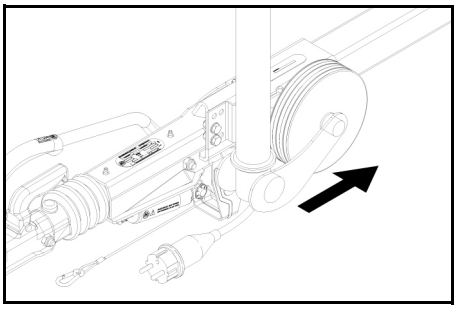
1. Fyld eller tøm vandtanken fuldstændigt ved en tilladt totalvægt på 1600 kg.
   Tøm vandtanken fuldstændigt ved en tilladt totalvægt på 1100 kg.
2. Skru højtryksslangen af højtryksudgangen på maskiner uden slangetromle, og opbevar den i maskinen.
3. Drej frontbøjlen (option) frem, og lås den.
4. Træk dækpresenningen hæk (option) ned, og lås den.
5. Indstil trækstangens højde med støttehjulet på højde af køretøjets anhængertræk.
6. Anbring sikkerhedswiren på det trækkende køretøj.



(1) Anhængerkobling åben

(2) Anhængerkobling lukket

7. Træk koblingsarmen nedad (åbnes).
8. Anbring trækstangen på anhængerkoblingens kugle.
9. Tryk koblingsarmen nedad (lukkes), indtil den står parallelt med trækstangen.
10. Sæt køretøjsbelysningens stikforbindelse i.
11. Drej støttehjulet opad med håndsvinget.
12. Sørg for, at støttehjulet peger i retning af anhængeren, når det er kørt op.



13. Fjern kilerne fra hjulene og sæt dem ind i holderne.
14. Deaktiver parkeringsbremsen.
15. Kontroller, om anhængerens belysning (bremselygter, køreretningsvisere, baglygter, nummerpladebelysning) fungerer korrekt.
16. Kontrollér, om der sidder genstande fast i dækkene.
17. Kontrollér dækkenes tilstand.
18. Kontrollér dæktrykket, se "Vedligeholdelsesarbejde".

Bemærk: Vær opmærksom på de lokalt gældende hastighedsbegrænsninger for køretøjer med anhænger, og overhold disse.

Krantransport

⚠ ***FARE***

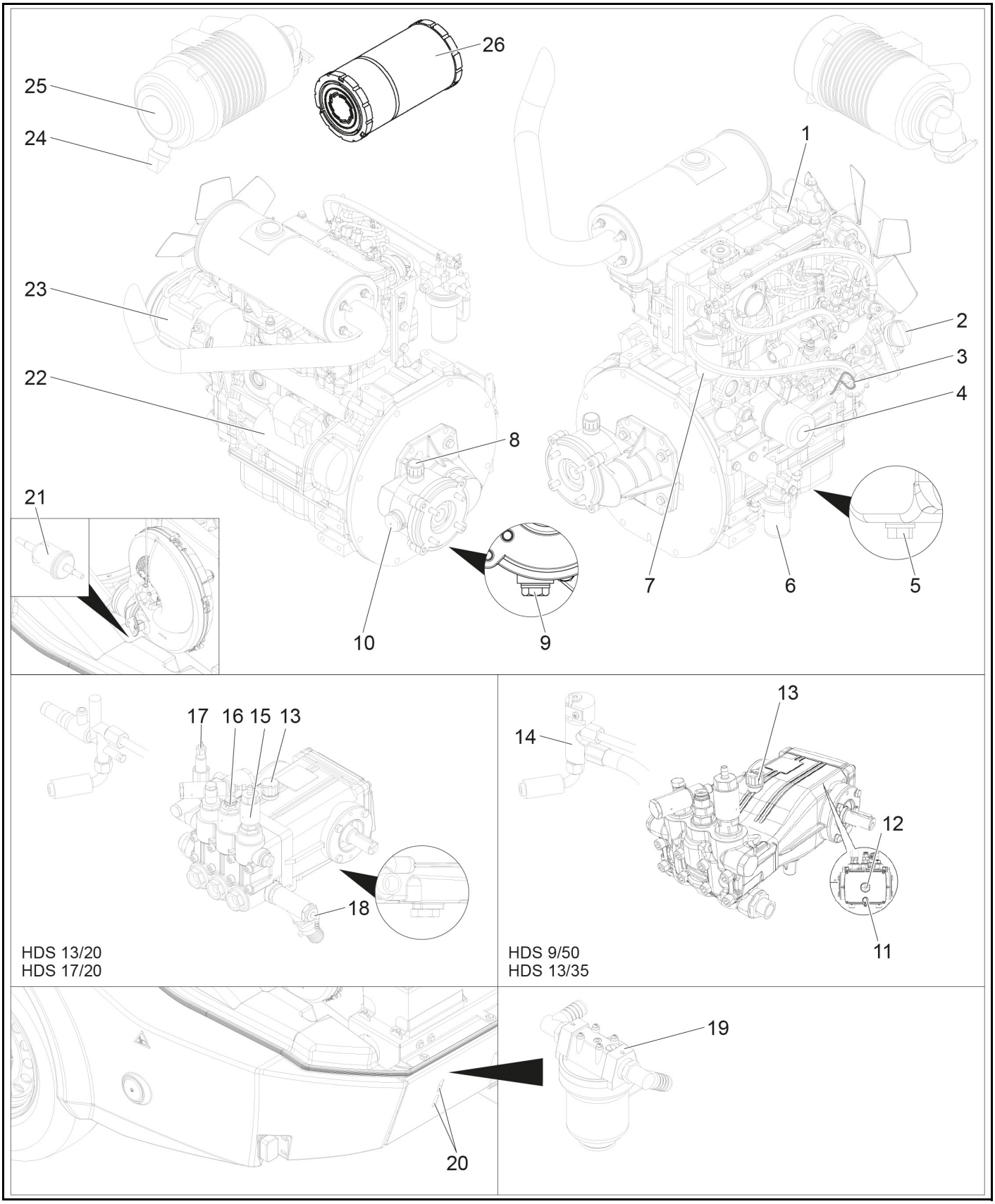
Uhensigtsmæssig krantransport
Fare for kvæstelser på grund af, at apparatet eller genstande falder ned
Overhold de lokale ulykkesforebyggende forskrifter og sikkerhedsforskrifter.
Apparatet må kun transporteres med kranen af personer, der er blevet undervist i betjening af kranen.
Kontroller inden hver krantransport hejseværket for beskadigelse.
Kontroller inden hver krantransport grebet for beskadigelse.
Løft kun apparatet ved grebet.
Anvend ikke anhugningskæder.
Sørg for at sikre løfteanordningen mod utilsigtet aftagning af lasten.
Fjern inden krantransport strålerøret med højtrykspistolen, dyserne, fladerenseren og andre løse genstande.
Transporter ikke genstande på apparatet under løfteprocessen.
Stå ikke under lasten.
Sørg for, at der ikke opholder sig personer i kranens farezone.
Lad aldrig apparatet hænge på kranen uden opsyn.

Opbevaring

⚠ ***FORSIGTIG***

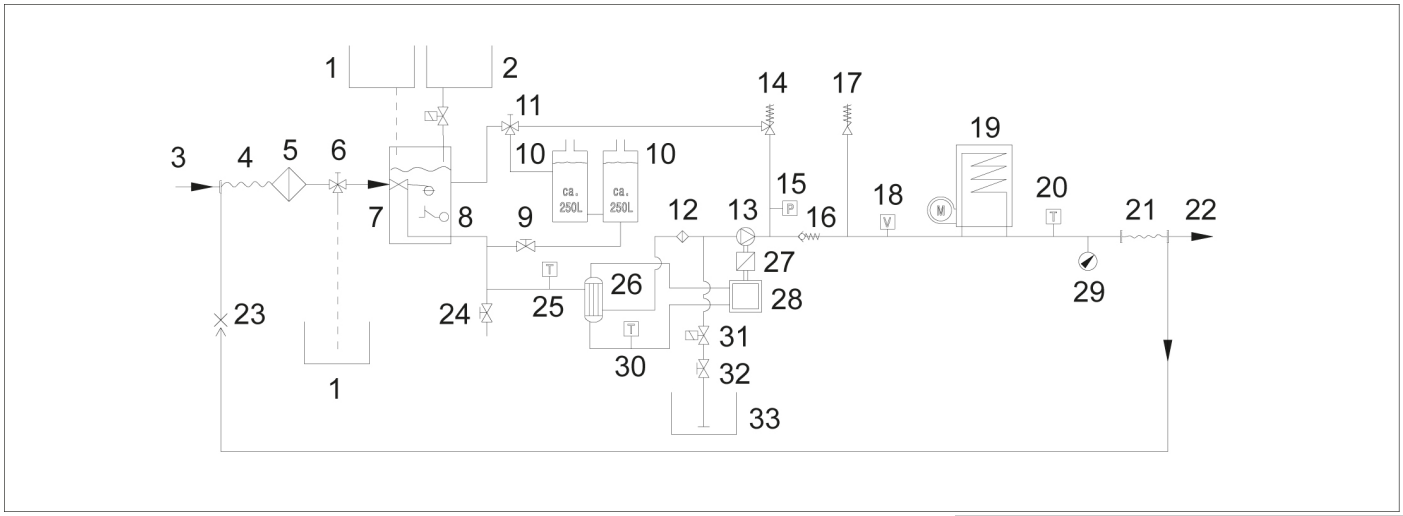
Fare for kvæstelser og beskadigelse ved manglende overholdelse af vægten!
Ved transport og opbevaring af maskinen er der fare for kvæstelser og beskadigelse på grund af vægten.
Vær opmærksom på maskinens vægt ved transport og opbevaring, se kapitlet Tekniske data.

BEMÆRK
Fare for beskadigelse på grund af frost!
Vand, der ikke er tømt fuldstændigt, kan beskadige maskinen og tilbehøret, hvis det fryser.
Tøm vandet fuldstændigt ud af maskinen og tilbehøret.
Beskyt maskinen og tilbehøret mod frost.



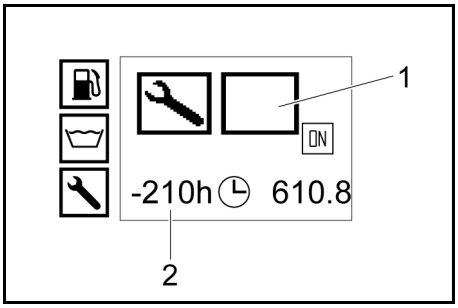
① Påfyldningsåbning motorolie (foroven)
② Påfyldningsåbning motorolie (i siden)
③ Oliemålepind (motor)
④ Oliefilter (motor)
⑤ Olieaftapningsskrue motor
⑥ Vandudskiller
⑦ Brændstoffilter
⑧ Påfyldningsåbning gearolie inkl. udluftning
⑨ Olieaftapningsskrue mellemgear
⑩ Olieskueglas mellemgear
⑪ Olieaftapningsskrue til pumpe
⑫ Olieskueglas pumpe
⑬ Oliemålepind (pumpe)
⑭ Sikkerhedsblok brænder
⑮ Frostbeskyttelsesskylleventil
⑯ Trykkontakt
⑰ Overstrømningsventil
⑱ Rengøringsmiddelindgang
⑲ Pumpeforfilter
⑳ Kontrolåbning
㉑ Brændstoffilter
㉒ Startmotor
㉓ Generator
㉔ Smudsudløb på luftfilteret
㉕ Luftfilter
㉖ Luftfilterindsats

Flowsheet



① Frostbeskyttelsesmiddelbeholder
② Beholder til væskeblødgøringsmiddel
③ Vandtilløb
④ Lavtryk-slangetromle
⑤ Vandindgangsfilter
⑥ Kuglehane frostbeskyttelse
⑦ Svømmerbeholder
⑧ Vandmangelsikring
⑨ Tilløbshane vandtank
⑩ Vandtank
⑪ Kuglehane tilbageløbsskift
⑫ Pumpeforfilter
⑬ Højtrykspumpe
⑭ Overstrømningsventil
⑮ Trykkontakt
⑯ Kontraventil
⑰ Sikkerhedsventil
⑱ Strømningskontakt
⑲ Gennemstrømningsvandvarmer
⑳ Temperaturføler brænder
㉑ Højtryksslangetromle
㉒ Højtryksudgang
㉓ Returløb frostbeskyttelse
㉔ Aftømningshane
㉕ Temperaturføler vandindgang
㉖ Varmeveksler
㉗ Mellemgear
㉘ Dieselmotor
㉙ Manometer
㉚ Temperaturføler kølevæske
㉛ Rengøringsmiddel-magnetventil
㉜ Rengøringsmiddel-doseringsventil
㉝ Rengøringsmiddelbeholder

Display kundeservice



Symbol	Kundeservicens art
	Brænderservice
	Motorservice
	Pumpeservice
	Højtrykspistolservice

Vedligeholdelsesintervaller

Tidspunkt	Aktivitet	Af hvem
Før enhver kørsel	Kontrollér belysningen.	Bruger
	Kontrollér dækkenes luftryk og tilstand.	Bruger
Dagligt	Kontrollér oliens tilstand i skueglasset på højtrykspumpen. Tag ikke maskinen i brug, hvis olien er mælket. Kontakt kundeservice. ***BEMÆRK*** ***Risiko for beskadigelse!*** *Informér omgående Kärcher-kundeservice, hvis olien er mælkeagtig.*	Bruger
	Generel visuel kontrol af apparatet.	Bruger
	Kontrollér højtryksslangen for beskadigelser. Brug ikke højtryksslanger, der er beskadigede.	Bruger
	Kontrollér vandfilter, rengør efter behov	Bruger
	Kontrollér pumpeforfilter, rengør efter behov	Bruger
	Kontrollér olieniveauet på motoren, påfyld olie efter behov.	Bruger
	Kontrollér olieniveauet på mellemgearet, påfyld olie efter behov.	Bruger
	Kontrollér brændstoffiltret på motoren, informér kundeservice efter behov.	Bruger
	Kontrollér vandudskilleren på motoren, informér kundeservice efter behov.	Bruger
	Kontrollér kølevæskestanden i udligningsbeholderen, påfyld kølevæske efterbehov.	Bruger
	Kontrollér brændstoffiltret, informér kundeservice efter behov.	Bruger
	Kontrollér filtret på rengøringsmiddel-sugeslangen, rengør det efter behov.	Bruger
	Kontrollér ledningssystemet for utætheder.	Bruger
Efter de første 50 driftstimer	Kontrollér kileremmens spænding på ventilatoren, tilspænd efter behov.	Bruger
	Udskift olie i motoren.	Kundeservice
	Udskift højtrykspumpens olie.	Kundeservice
For hver 50 driftstimer eller 3 måneder	Kontrollér batteriet.	Kundeservice

Tidspunkt	Aktivitet	Af hvem
For hver 200 driftstimer	Kontrollér luftfilteret hhv. indsatsen, rengør det efter behov.	Bruger
	Kontrollér kileremmens spænding på ventilatoren, tilspænd efter behov.	Bruger
	Kontrollér mellemgearets med hensyn til tæthed.	Kundeservice
	Rengør sien på brændstoftankens påfyldningsstuds.	Kundeservice
	Udskift olie i motoren.	Kundeservice
	Udskift oliefilterindsatsen på motoren.	Kundeservice
	Gennemfør vedligeholdelser i henhold til vedligeholdelsesplanen.	Kundeservice
For hver 400 driftstimer eller hvert år	Udskift luftfilterindsatsen.	Bruger
	Kontrollér brændstoffiltret, udskift efter behov.	Kundeservice
	Gennemfør vedligeholdelser i henhold til vedligeholdelsesplanen.	Kundeservice
For hver 600 driftstimer, eller hvert år	Udskift højtrykspumpens olie.	Kundeservice
For hver 800 driftstimer	Kontrollér blæsermotoren for funktion, udskift glidekontakter (kulbørster) efter behov.	Bruger
For hver 1000 driftstimer eller hvert år	Udskift kølevæske.	Kundeservice
For hver 1000 driftstimer	Udskifte olie i mellemgearet.	Kundeservice
	Udskift kileremmen på ventilatoren.	Kundeservice
	Kontrollér ventilsløret på motorens topstykke, indstil efter behov.	Autoriseret Yanmar forhandler
For hver 1600 driftstimer	Kontrollér indsprøjtningsdyserne på motoren, rengør efter behov.	Autoriseret Yanmar forhandler
	Kontrollér krumtaphusudluftningen på motoren, rengør den efter behov.	Autoriseret Yanmar forhandler
For hver 2000 driftstimer eller hvert 2. år	Udskift brændstofslangerne på motoren.	Autoriseret Yanmar forhandler
	Udskift kølesystemslangerne på motoren.	Autoriseret Yanmar forhandler
For hver 2000 driftstimer	Kontrollér ventilerne og ventilsæderne på motoren, lap efter behov.	Autoriseret Yanmar forhandler
Gælder kun for apparater med påbygningssæt til damptilstand:		
Periodisk senest hvert 5. år	Gennemfør en trykkontrol i henhold til producentens anvisninger.	Kundeservice

Vedligeholdelsesarbejde

⚠ ***FARE***

Sluk nøglekontakten, og træk nøglen ud før alt arbejde på apparatet.

⚠ ***FARE***

Fare for kvæstelse på grund af elektrisk stød

Læg ikke metalgenstande på dynamoen eller startmotoren.

⚠ ***FARE***

Eksplosionsfare!

Fare for tilskadekomst og beskadigelse
Anbring ikke værktøj eller lignende på batteriet, dvs. på endepolerne og celleforbindelserne.
Undgå altid rygning og åben ild.
Sørg for god udluftning ved opladning af batterier i rum.
Anvend udelukkende batterier og opladere, der er godkendt af Kärcher (originale reservedele).

1. Lad maskinen køle af.

Rengøring af vandindgangsfilteret

1. Afmontér vandindgangsfilteret, og tag filterindsatsen ud.
2. Rengør filterindsatsen med rent vand eller trykluft.
3. Montér delene i omvendt rækkefølge.

Rengøring af pumpeforfilteret

1. Fjern trykket i maskinen.
2. Afmontér pumpeforfilteret, og tag filterindsatsen ud.
3. Rengør filterindsatsen med rent vand eller trykluft.
4. Montér delene i omvendt rækkefølge.

Rengøring af filteret på rengøringsmiddel-sugeslangen

1. Skru rengøringsmiddel-sugeslangens skruelåg af.
2. Træk rengøringsmiddel-sugeslangen ud.
3. Rengør filteret i vand, og sæt det i igen.

Kontrol af olieniveau på motoren og påfyldning

Obs

Påfyldningsmængden mellem MIN- og MAX-markeringen på oliemålepinden er 1,6 liter.

1. Træk oliemålepinden ud, tør den af, og skub den ind igen.
2. Træk oliemålepinden ud igen, og kontrollér olieniveauet.
   Olieniveauet er korrekt, hvis det ligger inden for markeringen på oliemålepinden.
3. Åbn påfyldningsåbningens dæksel, og påfyld frisk motorolie, hvis olieniveauet ligger under markeringen på oliemålepinden.
4. Vent fem minutter, indtil motorolien samles i oliekarret.
5. Kontrollér olieniveauet som beskrevet ovenfor.
6. Gentag denne procedure efter behov, indtil olieniveauet ligger inden for oliemålepindens markering.
7. Skub oliemålepinden ind efter kontrollen, og luk påfyldningsåbningens dæksel.

Obs

Luftbobler skal være i stand til at komme ud.

Olietype se tekniske data.

Kontrollér olieniveauet på mellemgearet, og påfyld gearolie

1. Kontrollér olieniveauet på mellemgearets olieskueglas.
   Olieniveauet er korrekt, når det er i midten af olieskueglasset.
2. Åbn påfyldningsåbningens dæksel, og påfyld ny gearolie, hvis olieniveauet ligger under midten af olieskueglasset.
3. Luk påfyldningsåbningen.

Obs

Luftbobler skal være i stand til at komme ud.

Olietype se tekniske data.

Kontrollér olieniveauet på højtrykspumpens oliemålepind, og påfyld olie.

1. Skru oliemålepinden ud, tør den af, og skub den ind igen.
2. Skru oliemålepinden ud igen, og kontrollér olieniveauet.
   Olieniveauet er korrekt, hvis det ligger inden for markeringen på oliemålepinden.
3. Påfyld ny olie, hvis olieniveauet ligger under markeringen på oliemålepinden.
4. Skru oliemålepinden i.

Obs

Luftbobler skal være i stand til at komme ud.

Olietype se tekniske data.

Kontrol og påfyldning af kølevæske

⚠ ***FORSIGTIG***

Der kan opstå skadelige stoffer.

Vær opmærksom på den anvendte type frostbeskyttelsesmiddel.
Blandingen kan fremkalde en kemisk reaktion.
Bland ikke forskellige typer frostbeskyttelsesmiddel.

⚠ ***ADVARSEL***

Risiko for overophedning af motoren

Ved manglende kølevæske kan motoren overophedes.
Stands straks motoren, og lad den køle af.

⚠ ***ADVARSEL***

Risiko for overophedning af motoren

Ved manglende kølevæske kan motoren overophedes.
Hvis motoren er så kraftigt overophedet, at der trænger damp ud, skal motoren omgående standses, og der skal overholdes en sikkerhedsafstand til motoren, indtil trykket er reduceret.

BEMÆRK

Risiko for skoldning på grund af motorkølevand

Udligningsbeholderen står under tryk.
Åbn aldrig dækslet på motorkølevandets udligningsbeholder ved driftstemperatur.

1. Åbn dækslet på motorkølevandets udligningsbeholder, påfyld frisk og rent vand og det tilsvarende frostbeskyttelsesmiddel op til Max-mærket.

Kontrol/rengøring af luftfilter

Obs

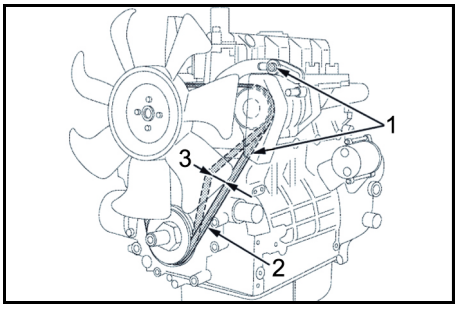
Til den grove rengøring af luftfilteret kan du holde opsamlingsbeholderen under smudsudløbet og aktivere smudsudløbet.

Obs

Kraftigt tilsmudsede eller defekte filterindsatser skal principielt udskiftes.

1. Løsn fjederspændingsbøjlen, tag dækslet af, og fjern støvaflejringer.
2. Tag filterindsatsen ud.
3. Udblæs filterindsatsen indefra med trykluft (maks. 2 bar).
4. Rengør luftfilterhuset indefra med en klud.
5. Sæt filterindsatsen i luftfilterhuset.
6. Sæt dækslet på, og fastgør det med fjederspændingsbøjlen.

Kontrol af ventilatorens kilerem



① Fastgørelsesskruer dynamo

② Kilerem

③ Remspænding ca. 7-9 mm

Obs

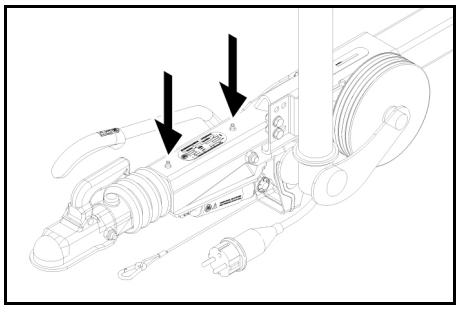
Hvis kileremmen ikke spændes tilstrækkeligt, kan det resultere i en overophedning af motoren eller en utilstrækkelig opladning af batteriet.

1. Stands motoren, og træk nøglen ud af nøglekontakten.
2. Tryk remmen ind mellem remskiverne med tommelfingeren for at kontrollere kileremmens spænding.

Obs
Kileremmen skal kunne trykkes ca. 7-9 mm ind.
Obs
Udskift principielt de beskadigede kileremme.

Smøring af påløbsbremsen

1. Pres det pågældende fedt ind i begge smørenipler med en almindelig festsprøjte.



① Smørenipler

Kontrol af dæktrykket

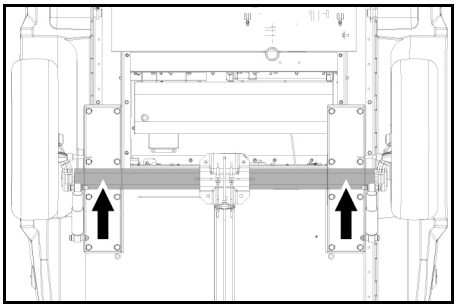
1. Stil maskinen på en jævn flade.
2. Tilslut dæktrykmåleapparatet på dækventilen.
3. Kontroller lufttrykket (se "Tekniske data"), og tilpas det om nødvendigt.

Udskiftning af hjul

⚠ ***FARE***
Livsfare på grund af trafik

Stil apparatet på en plan flade, og bær advarselsbeklædning ved reparationsarbejde på offentlige veje.
1. Stil apparatet på en plan flade.
2. Sørg for, at undergrunden er stabil. Derudover skal maskinen sikres mod at rulle væk ved hjælp af stopklodser.
3. Aktivér parkeringsbremsen.
4. Kontrollér dækkene.
5. Kontrollér, om der sidder genstande fast i dækkene.
6. Fjern genstandene.
7. Anvend et egnet, almindeligt middel til dækreparation.

Obs
Overhold den pågældende producents anbefalinger. Fortsat kørsel er mulig, hvis produktproducentens angivelser overholdes. Skift dæk eller hjul så hurtigt som muligt.



8. Placér donkraften på det tilsvarende holdepunkt.
9. Løsn hjulboltene.
10. Løft apparatet med donkraften.
11. Skru hjulboltene ud.
12. Tag hjulet af.
13. Sæt reservehjulet på.
14. Sæt hjulboltene i.
15. Sænk apparatet med donkraften.
16. Spænd hjulboltene over kryds.

Tilspændingsmoment	110-120 Nm

Obs
Der er ikke indeholdt en donkraft i leveringsomfanget.
Obs
Anvend en egnet almindelig donkraft.

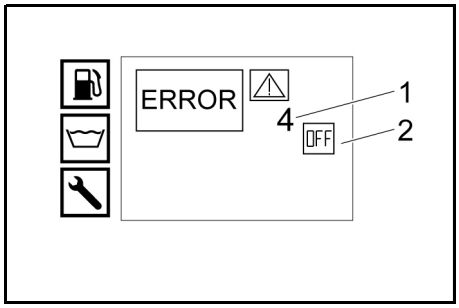
Anhænger

1. Lad regelmæssigt et autoriseret værksted kontrollere bremseanlægget og chassiset.

Hjælp ved fejl

⚠ ***FARE***
Utilsigtet startet maskine
Fare for kvæstelse, fare for stød
Stil nøgleafbryderen på "0" før alt arbejde på maskinen, og træk nøglen ud.
⚠ ***FARE***
Utilsigtet startende apparat, berøring af strømførende dele
Fare for kvæstelse, fare for stød
Sluk apparatet inden arbejde på apparatet.
Træk netstikket ud.
⚠ ***FARE***
Risiko for eksplosion og kortslutning. Læg ikke værktøj eller lignende på batteriet.
1 Lad apparatet afkøle.

Display fejl



① Fejlnummer
② Motor fra (OFF)

Kundeservice

Hvis fejlen ikke kan afhjælpes, skal maskinen kontrolleres af kundeservice.

Fejl med visning på displayet

Fejl	Årsag	Afhjælpning	Ansvarlig
ERROR 1 Ladestrøm	Kileremmens spænding på ventilatoren for lav.	1. Efterspænd kileremmen på ventilatoren.	Bruger
	Dynamo defekt.	1. Kontrollér dynamoen, udskift ved behov.	Kundeservice
	Ladestrømsovervågning defekt.	1. Kontroller kabelføring + relæ K9.	Kundeservice
ERROR 3 Temperatur vandindgang eller kølevand	Vandtemperaturen i svømmerbeholderen for høj på grund af kredsløbsdrift.	1. Lad vandet køle af, eller aftap det. Sæt betjeningshåndtaget for kuglehanen returløbsomkobling på tværs af kørselsretningen (500 l).	Bruger
	Temperaturføleren på vandindgangen har frakoblet apparatet	1. Frakobl apparatet, og tilkobl den igen. Kontakt kundeservice, hvis fejlen forekommer flere gange.	Bruger
	Temperaturføler vandindgang defekt	1. Udskift temperaturføleren.	Kundeservice
	Kølevæskeniveau for lavt.	1. Fyld kølevæske i udligningsbeholderen.	Bruger
	Kileremmens spænding på ventilatoren for lav.	1. Efterspænd kileremmen på ventilatoren.	Bruger
	Temperaturføler kølevand på motoren defekt.	1. Udskift temperaturføleren.	Kundeservice
ERROR 4 Vandmangel	Ekstern vandforsyning: Vandtilførselstryk for lavt.	1. Kontrollér vandtilløbet.	Bruger
	Intern vandforsyning: Vandtanke tomme.	1. Fyld vandtankene.	Bruger
	Vandmangelsikring i svømmerbeholderen defekt.	1. Udskift vandmangelsikringen.	Kundeservice
	Vandindgangsfilter tilsmudset.	1. Rengør vandindgangsfilteret.	Bruger
	Vandslange utæt eller knækket.	1. Udskift vandslangen.	Kundeservice
	Svømmerventil i svømmerbeholderen tilsmudset.	1. Rengør svømmerventilen.	Kundeservice
	Svømmerventilen i svømmerbeholderen sidder fast eller er defekt.	1. Rengør eller udskift svømmerventilen.	Kundeservice
ERROR 5 Flowkontakt&trykkontakt	Flowkontakt defekt.	1. Udskift flowkontakten.	Kundeservice
	Trykkontakt defekt.	1. Udskift trykkontakten.	Kundeservice
	Overstrømningsventil defekt.	1. Udskift overstrømningsventilen.	Kundeservice
	Kontraventil i overstrømningsventilen defekt.	1. Udskift kontraventilen.	Kundeservice
	Pumpeforfilter tilsmudset.	1. Rengør pumpeforfilteret.	Bruger
	Damptilstand: Systemtryk for lavt	1. Øg systemtrykket i små trin ved at dreje håndhjulet på overstrømningsenheden med uret.	Bruger
ERROR 6 Brændstofføler	Brændstoftank tom.	1. Påfyld brændstof.	Bruger
	Brændstoffølerens svømmer sidder fast.	1. Kontroller svømmeren.	Kundeservice
	Brændstofføler defekt.	1. Udskift brændstofføleren.	Kundeservice

Fejl	Årsag	Afhjælpning	Ansvarlig
ERROR 9* Udstødningsgastemperatur	Udstødningsgastemperaturbegrænseren har udløst og frakoblet brænderen.	1. Frakobl apparatet, lad det køle af, og tilkobl det igen. Kontakt kundeservice, hvis fejlen forekommer flere gange.	Bruger
	Udstødningsgastemperaturbegrænser defekt.	1. Udskift udstødningsgastemperaturbegrænseren.	Kundeservice
	Brænder forkert indstillet.	1. Indstil brænderen.	Kundeservice
	Varmeslange tilsodet eller tilkalket.	1. Fjern sod fra varmeslangen, eller afkalk den.	Kundeservice
ERROR 10* Temperatur brænder Rengøringsdrift med koldt vand er mulig.	Temperaturføleren på brænderen (NTC) har frakoblet brænderen.	1. Frakobl apparatet, og tilkobl det igen. Kontakt kundeservice, hvis fejlen forekommer flere gange.	Bruger
	Temperaturføler brænder defekt.	1. Udskift temperaturføleren.	Kundeservice
ERROR 11* Flammeføler (ingen flamme) Rengøringsdrift med koldt vand er mulig.	Dyseholder tilsmudset.	1. Rengør dyseholderen.	Kundeservice
	Tændelektroder indstillet forkert eller tilsmudset.	1. Indstil tændelektronderne rigtigt, eller rengør dem.	Kundeservice
	Flammeovervågningens fotocelle defekt.	1. Udskift fotocellen.	Kundeservice
	Brændstofpumpe defekt.	1. Udskift brændstofpumpen.	Kundeservice
	Magnetventil brændstof defekt.	1. Udskift magnetventilen.	Kundeservice
	Brændstoffilter tilstoppet.	1. Udskift brændstoffilteret.	Kundeservice
	Tændingstrafo defekt.	1. Udskift tændingstrafoen.	Kundeservice
ERROR 12* Flammeføler (flamme slukker ikke) Rengøringsdrift med koldt vand er mulig.	Flammeovervågningens fotocelle defekt.	1. Udskift fotocellen.	Kundeservice
	Brænder tilsodet, "efterglød".	1. Fjern sod fra brænderen.	Kundeservice
ERROR 14 Frakobling efter 45 min. konstant pause	Beredskabstid på 45 minutter overskredet.	1. Frakobl apparatet, og tilkobl det igen.	Bruger
ERROR 15 Frakobling efter 45 min. kontinuerlig drift	Kontinuerlig drift er overskredet med 45 minutter.	1. Frakobl apparatet, og tilkobl det igen.	Bruger

Fejlafhjælpning uden visning på displayet

Fejl	Årsag	Afhjælpning	Ansvarlig
Apparat stoppet, displayvisning slukker	Sikring smeltet.	1. Udskift sikringen.	Bruger
	Ingen strømforsyning på vekselretteren på grund af under- eller overspænding på batteriet.	1. Kontroller batteriet, oplad det eventuelt.	Bruger
	Vekselretter defekt.	1. Udskift vekselretter.	Kundeservice
Ingen displayvisning efter tilkoblingen	Batteri tomt.	1. Oplad batteriet.	Bruger
	Sikring smeltet.	1. Udskift sikringen.	Bruger
	Fronthætte åben.	1. Luk fronthætten.	Bruger
	Nødstopkontakt trykket.	1. Lås nødstopkontakten op ved at trække i den.	Bruger
	Ingen strømforsyning på vekselretteren på grund af under- eller overspænding på batteriet.	1. Kontrollér batteriet, oplad det eventuelt.	Bruger
	Vekselretter defekt.	1. Udskift vekselretter.	Kundeservice
Motor starter ikke eller går i stå igen med det samme	Kontakt kundeservice.		
Arbejdstryk svinger	Utæthed i højtrykspumpens indsugningskanal.	1. Kontrollér ledningssystemet.	Kundeservice
	Luk ventilerne.	1. Udskift ventilerne.	Kundeservice
Brænder soder	Brænder forkert indstillet eller tilsmudset.	1. Indstil eller rengør brænderen.	Kundeservice
	Magnetventil brændstof defekt, dieselbrændstof drypper efter.	1. Kontrollér magnetventilen, udskift eventuelt spolen eller magnetventilen.	Kundeservice
Hvid røg fra brænder	Ingen tændingsgnist (kan ses gennem skueglasset i brænderdækslet).	1. Kontakt kundeservice.	Bruger
	Kondensvand i dyseholderen.	1. Kontrollér dyseholderen, rengør.	Kundeservice
	Brændstoftryk for lavt.	1. Kontrollér brændstofpumpen.	Kundeservice
Kontrollampe fronthætte/nødstop lyser	Fronthætten blev åbnet under driften.	1. Luk fronthætten.	Bruger
	Sikkerhedskontakt fronthætte defekt.	1. Kontrollér sikkerhedskontakten.	Kundeservice
	Nødstopkontakt trykket.	1. Lås nødstopkontakten op ved at trække i den.	bruger)
Der drypper ud af bunden af apparatet	Højtrykspumpe utæt.	Bemærk: 3 dråber pr. minut er tilladt. Lad kundeservice kontrollere apparatet ved kraftigere utæthed.	Kundeservice
Apparatet opbygger ikke tryk	Dyse tilstoppet/udvasket.	1. Rengør/udskift dyserne.	Kundeservice
	Motorens driftstal for lavt.	1. Kontrollér motorens driftsomdrejningstal.	Kundeservice
	Kun HDS 9/50, HDS 13/35 (option ved HDS 13/20, HDS 17/20): Omdrejningstalstyring defekt.	1. Kontrollér omdrejningstalstyringen.	Kundeservice
	Sikkerhedsventil utæt.	1. Kontrollér indstillingen, montér efter behov en ny tætning.	Kundeservice
	Tilløbsledninger til pumpe utætte eller tilstoppede.	1. Kontrollér alle tilløbsledninger til pumpen.	Kundeservice
Højtrykspumpe banker	Tilførselsledninger til pumpen utætte.	Kontrollér alle tilløbsledninger til pumpen.	Kundeservice
Kun HDS 13/20, HDS 17/20: Utilstrækkelig eller ingen rengøringsmiddeltransport	Rengøringsmiddel-doseringsventilen er lukket eller utæt/tilstoppet	1. Åbn eller kontrollér/rengør rengøringsmiddel-doseringsventilen.	Bruger
	Rengøringsmiddel-sugeslange med filter utæt eller tilstoppet	1. Kontrollér/rengør rengøringsmiddel-sugeslangen med filter	Bruger
	Rengøringsmiddel-magnetventil utæt eller tilstoppet.	1. Kontrollér, rengør rengøringsmiddel-magnetventilen.	Kundeservice
	Elektronik eller rengøringsmiddel-magnetventil defekt.	1. Udskift elektronikken eller rengøringsmiddel-magnetventilen.	Kundeservice

Fejl	Årsag	Afhjælpning	Ansvarlig
Overstrømningsventilen åbnes/lukkes løbende ved åbnet håndsprøjtepistol	Dyse tilstoppet.	1. Rengør dyserne.	Bruger
	Apparatet er tilkalket.	1. Afkalk apparatet.	Kundeservice
	Overstrømningsventil defekt.	1. Udskift overstrømningsventilen.	Kundeservice
	Overstrømningsventilens koblingspunkt er indstillet forkert	1. Indstil overstrømningsventilen.	Kundeservice
WR-boksens kontrollampe lyser rødt	Damptilstand: Systemtryk for højt	Reducér systemtrykket i små trin ved at dreje håndhjulet på overstrømningsenheden mod uret.	Bruger

Garanti

I det enkelte lande gælder de garantibetingelser, der er fastsat af vore salgsselskab. Eventuelle fejl ved apparatet udbedres gratis inden for garantifristen, såfremt fejlen kan tilskrives en materiale- eller produktionsfejl. Hvis du ønsker at gøre garantien gældende, bedes du henvende dig til din forhandler eller nærmeste kundeservicecenter medbringende kvittering for købet.
(Se adressen på bagsiden)
Yderligere garantioplysninger (hvis findes) kan findes i serviceområdet på dit lokale Kärcher-websted under "Downloads".

Tilbehør og reservedele

Obs
Ved tilslutning af maskinen til en kamin, eller hvis der ikke kan ses ind i maskinen, anbefaler vi at montere en flammeovervågning (ekstraudstyr).
Anvend kun originaltilbehør og -reservedele. De er en garanti for en sikker og fejlfri drift af maskinen.
Informationer om tilbehør og reservedele findes på *www.kaercher.com*.

EU-overensstemmelseserklæring

Hermed erklærer vi, at nedenstående maskine på grund af sin udformning og konstruktion i den udførelse, i hvilken den sælges af os, overholder EU-direktivernes relevante, grundlæggende sikkerheds- og sundhedsmæssige krav. Hvis maskinen ændres uden aftale med os, mister denne attest sin gyldighed.
Produkt: Højtryksrenser
Type: 1.524-xxx
Type: 1.999-380.0

Relevante EU-direktiver
2006/42/EF (+2009/127/EF)
2000/14/EF
2014/30/EU
2014/68/EU (ekstraudstyr)

Anvendte harmoniserede standarder
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Anvendt overensstemmelsesvurderingsproces
2000/14/EF: Tillæg V

Lydeffektniveau dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Målt: 105
Garanteret: 107
HDS 13/20 DeTr1
Målt: 97
Garanteret: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Målt: 100
Garanteret: 102
HDS 17/20 DeTr1
Målt: 100
Garanteret: 102

OPTIONAL
Produkt: ABS damp HDS 1000
Type: 2.013-093.0

Kategori af modul
II

Overensstemmelsesvurderingsprocedure
Modul H1

Varmeslange
Overensstemmelsesvurdering modul H1

Styringsblok
Overensstemmelsesvurdering modul H1

Diverse rørledninger
Overensstemmelsesvurdering art. 4, stk. 3

Anvendte specifikationer:
i henhold til AD 2000
i henhold til TRD 801

Navn på det bemyndigede organ:
2014/68/EU
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Köln, Tyskland
Identifikationsnr. 0035
Underskriverne handler på bestyrelsens vegne og med dennes fuldmagt.



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Dokumentationsbefuldmægtiget:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tlf.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/01/01

Tekniske data

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Vandtilslutning					
Tilløbstemperatur (maks.)	°C	30	30	30	30
Tilløbsmængde (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Tilløbstryk (maks.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Effektdata maskine					
Transportmængde, vand	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Vandtryk med standarddyse	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Overtryksventil (maks.)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Transportmængde dampdrift	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Transportmængde dampdrift desinfektion	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Driftstryk dampdrift med dampdyse (maks.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Delnr. Dampdyse (dysestørrelse) ved damprengøring		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Delnr. Dampdyse (dysestørrelse) ved desinfektion		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Ydelse køremotor	kW	15,5	15	9	11
Motoromdrejningstal	1/min	3100	3300	2700	3300
Batteri	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Arbejdstemperatur for varmt vand (maks.)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Arbejdstemperatur dampdrift	°C	--	--	155	155
Transportmængde, rengøringsmiddel	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Brændereffekt	kW	65	97	105	105
Brændstofforbrug (maks.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Brændstofforbrug i koldtvandsdrift	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Højtrykspistolens tilbageslagskraft	N	79	96	72	94
Standarddysens dysestørrelse		030	051	075	090
drivmidler					
Brændstof		Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Oliemængde mellemgear	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Olietyper mellemgear		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Oliemængde pumpe	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Olietype pumpe		15W40	15W40	15W40	15W40
Motoroliemængde	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Type motorolie		15W40	15W40	15W40	15W40
Mål og vægt					
Længde x bredde x højde	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Vægt uden driftsstoffer	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Totalvægt inkl. driftsstoffer og standardtilbehør	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Godkendt akselbelastning	kg	1600	1600	1600	1600
Tilladt støttelast (maks.)	kg	1100/1600	100	100	100
Tilladt totalvægt (maks.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Brændstoftank	l	100	100	100	100
Vandtank	l	500	500	500	500
Kølesystem	l	5	5	5	5
Væskeblødgøringsmiddel	l	1	1	1	1
Frostbeskyttelsesmiddel	l	20	20	20	20
Rengøringsmiddeltank	l	--	--	--	--
Dæk		Typegodkendelse iht. ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 eller ECE R 109 samt ECE R 117	Typegodkendelse iht. ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 eller ECE R 109 samt ECE R 117	Typegodkendelse iht. ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 eller ECE R 109 samt ECE R 117	Typegodkendelse iht. ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 eller ECE R 109 samt ECE R 117
Dækstørrelse		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Bæreevneindeks		104	104	104	104
Hastighedsindeks		N	N	N	N
Hjulstørrelse/fælgform		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Indpresningsdybde		30	30	30	30
Dæklufttryk	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Bremsesystem		Påløbsbremse	Påløbsbremse	Påløbsbremse	Påløbsbremse
Beregnede værdier iht. EN 60335-2-79					
Lydtryksniveau L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Usikkerhed K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Lydeffektniveau L_{WA} + usikkerhed K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Hånd-arm-vibrationsværdi højtrykspistol	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Hånd-arm-vibrationsværdi strålerør	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Usikkerhed K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Årsag til undtagelse i henhold til forordning (EU) 2019/1781, bilag I, afsnit 2 (12): j)

Der tages forbehold for tekniske ændringer.

Sisukord

Üldjuhised 173
Keskkonnakaitse 173
Sümbolid seadmel 173
Sihtotstarbeline kasutamine 173
Ohutusjuhised 173
Funktsioon 173
Ohutusseadised 173
Ülevaade seadmest 174
Kasutuselevõtmine 176
Käsitsemine 177
Transport 179
Ladustamine 179
Hooldus ja jooksevremont 180
Abi rikete korral 183
Garantii 185
Tarvikud ja varuosad 185
EL vastavusdeklaratsioon 185
Tehnilised andmed 186

Üldjuhised



Lugege enne oma seadme esmakordset kasutamist seda originaalkasutusjuhendit, toimige selle järgi ja hoidke see hilisemaks kasutamiseks või järgmise omaniku jaoks alles.

- Informeerige transpordikahjude korral kohe edasimüüjat.
- Kontrollige lahtipakkimisel pakendi sisu.
- Enne esmakordset kasutuselevõttu lugege tingimata ohutusjuhiseid nr 5.951-949.0!

Keskkonnakaitse



Pakkematerjalid on taaskasutatavad. Palun utiliseerige pakendid keskkonnasäästlikult.



Elektrilised ja elektroonilised seadmed sisaldavad väärtuslikke taaskasutatavaid materjale ja sageli koostisosi nagu patareid, akud või õli, mis võivad vale ümberkäimise või vale utiliseerimise korral kujutada potentsiaalset ohtu inimeste tervisele ja keskkonnale. Seadme nõuetekohaseks käitamiseks on neid koostisosi siiski vaja. Selle sümboliga tähistatud seadmeid ei tohi utiliseerida koos olmeprügiga.

Juhised koostisainete kohta (REACH)
Kehtiva teabe koostisainete kohta leiate aadressilt: *www.kaercher.de/REACH*

Lisateave keskkonnakaitse kohta

Ärge laske mootoriõlil, kütteõlil, diislil ja bensiinil keskkonda sattuda. Kaitske mulda ja kõrvaldage kasutatud õli keskkonnahoidlikul viisil.

Sümbolid seadmel

	Ärge suunake kõrgsurvejuga inimestele, loomadele, aktiivsele elektrilisele varustusele ega seadmele endale. Kaitske seadet külma eest.
	Oht elektripinge tõttu. Elektrilisel seadmel tohivad töid teostada ainult elektrispetsialistid või volitatud erialapersonal.
	Hoiatus muljumisohu eest!
	Silma- ja kuulmiskahjustuste oht.Kandke silma- ja kuulmiskaitsevahendeid.



Oht tervisele mürgiste heitgaaside tõttu. Ärge hingake heitgaase sisse.



Põletusoht kuumade pealispindade tõttu.

Sihtotstarbeline kasutamine

Märkus
Kehtib ainult Saksamaa kohta: Seade on ette nähtud ainult mobiilseks (mitte statsionaarseks) käitamiseks.

- Seadet kasutatakse just seal, kus ei ole olemas elektriühendust ning on vaja töötada tulise veega.
- Järgmiste objektide puhastamine: masinad, sõidukid, ehitised, tööriistad, fassaadid, terrassid, aiaseadmed jne.

⚠ ***OHT***
Vigastusoht!
Kasutamisel tanklates või muudes ohupiirkondades Palun järgige vastavaid ohutuseeskirju.

Palun vältige mineraalõli sisaldava heitvee sattumist pinnasesse, veekogudesse või kanalisatsiooni. Seetõttu palume teostada mootoripesu ja aluspõhja pesu ainult sobivates, õliseparaatoriga varustatud kohtades

Veevarustuse piirväärtused

TÄHELEPANU
Must vesi
Enneaegne kulumine või ladestused seadmes
Varustage seadet ainult puhta vee või taaskasutusveega, mis ei ületa piirväärtusi.
Veevarustusele kehtivad järgmised piirväärtused:

ph-väärtus	6,5-9,5
elektrijuhtivus	Puhta vee elektrijuhtivus+1200 µS/cm
mahaarvutatavad ained **	< 0,5 mg/l
filtreeritavad ained ***	< 50 mg/l
süsivesikuid	< 20 mg/l
kloriid	< 300 mg/l
sulfaat	< 240 mg/l
Kaltsium	< 200 mg/l
üldine karedus	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (mgCaCO3/l)
raud	< 0,5 mg/l
mangaan	< 0,05 mg/l
vask	< 2 mg/l
aktiivsüsi	< 0,3 mg/l
vaba ebameeldivatest lõhnadest	

* Maksimaalne kogusumma 2000 µS/cm** Proovimaht 1 l, settimisaeg 30 min*** abrasiivsed ained puuduvad

Ohutusjuhised

⚠ ***OHT***

- *Ärge käitage seadet suletud ruumides.*
- *Ärge hoidke, loksutage ega kasutage diisliküütust lahtise leegi ega selliste seadmete läheduses nagu ahjud, küttekatlad, veekuumutid jne, millel on süüteleek või mis võivad tekitada sädemeid.*
- *Ärge kunagi täitke kütusepaaki üle.*

Üldist

- Järgige vedelikupihustile kehtivaid asjaomaseid riiklikke eeskirju.
- Järgida tuleb kõiki riigis kehtivaid ning õnnetusjuhtumite ärahoidmist puudutavaid seadusandlikke akte. Vedelikupihusteid tuleb regulaarselt üle kontrollida ja kontrolli tulemus kirjalikult vormistada.
- Seadme kütteseadis on põlemissüsteem.Kontrollige seda regulaarselt vastavalt asjakohastele riiklikele eeskirjadele.
- Kehtib ainult aururežiimi paigalduskomplektiga seadmetele: Kehtivate riiklike sätete kohaselt peab selle kõrgsurvepesuri tööstusliku rakendamise korral võtma esmalt kasutusse volitatud isik. KÄRCHER on selle esmase kasutusse võtmise juba Teie eest ära teinud ja dokumenteerinud. Sellekohased dokumendid saate küsimise peale KÄRCHERi partnerilt. Palun hoidke dokumentatsiooni puudutavate päringute puhuks käepärast seadme osade ja seerianumber.
- Kehtib ainult aururežiimi paigalduskomplektiga seadmetele: Juhime Teie tähelepanu sellele, et seadet peab kehtivate riiklike sätete kohaselt järjepidevalt kontrollima volitatud isik. Pöörduge selleks KÄRCHERi partneri poole.
- Te ei tohi teha seadmel ega tarvikutel muudatusi.

Rehvid

⚠ ***OHT***
Õnnetusoht
Rehvid võivad suurel kiirusel lahti tulla.
100 km/h loaga sõidukite puhul: Rehvid ei tohi olla vanemad kui kuus aastat. Kahjustuste, mõlkide/pragude tekke korral külgseinas, profiili eraldumiste... korral tuleb rehvid viivitamatult uutega asendada.

Kõrgsurvevoolik

⚠ ***OHT***
Vigastusoht!

- Kasutage ainult originaal-kõrgsurvevoolikuid.
- Kõrgsurvevoolik ja pihustusseadis peavad sobima tehnilistes andmetes nimetatud maksimaalse tööülerõhu jaoks.
- Vältige kokkupuudet kemikaalidega.
- Kontrollige kõrgsurvevoolikut iga päev. Ärge murdunud voolikuid enam kasutage. Kui väline traadikiht on nähtav, siis ärge kõrgsurvevoolikut enam kasutage.
- Ärge kahjustatud keermega kõrgsurvevoolikut enam kasutage.
- Paigaldage kõrgsurvevoolik nii, et sellest ei saa üle sõita.
- Ärge kasutage enam ülesõitmise, murdmise või löömise tõttu koormatud voolikut, ka siis, kui kahjustust ei ole näha.
- Ladustage kõrgsurvevoolikut nii, et ei tekiks mehaanilisi koormusi.

Funktsioon

- Kõrgsurvepumpa käitatakse diiselmootori vahejamilt.
- Ujukipaagi ja kõrgsurvepumba vahel soojendatakse vett soojusvaheti kaudu, mis asub mootori jahutusahelas.
- Katkestatud joaga lülitub ülevooluventiil rõhuvabale veeringlusele ja mootor töötab edasi tühikäigul.
- Vett soojendatakse ühe rõhupoolse õliküttel põletiga.
- Kuuma vee režiimil lisatakse veele pehmendusvedelikku.
- Ainult HDS 9/50, HDS 13/35 (optsionaalne HDS 13/20, HDS 17/20 puhul): Mootori pöörete arvu juhtimisega saab valida töörõhku.
- Ainult HDS 13/20, HDS 17/20: Kõrgsurvepump imab sisse puhastusvahendit. Puhastusvahendi osakaalu vees saab seadistada doseerimisventiili kaudu.
- Ainult HDS 13/20, HDS 17/20 (suvand): Paigalduskomplekt umbrohutõrjeks kuuma veega.
- Ainult HDS 13/20, HDS 17/20 (suvand): Paigalduskomplekt auruga puhastamiseks ja desinfitseerimiseks.

Ohutusseadised

Ohutusseadised on ette nähtud kasutaja kaitseks ning nende toimet ei tohi tühistada või nende funktsioonist kõrvale hiilida.

Hädaseiskamislüliti

- Kõigi funktsioonide viivitamatuks dekomisjoneerimiseks: Vajutage hädaseiskamislülitit.

Esikatte kaitselüliti

- Seadet on lubatud sisse lülitada vaid siis, kui esikate on suletud.
- Kui esikate avatakse töörežiimi ajal, lülitub seade välja ning esikatte/avariilüliti märgutuli helendab punaselt.

Ülevooluventiil

- Kui pesupüstol on suletud, avaneb ülevooluventiil ja kõrgsurvepump suunab vee tagasi pumba ujukimahutisse. Nii takistatakse lubatud töörõhu ületamist.
- Ainult HDS 13/20, HDS 17/20: Veekoguse vähendamisel käsipihustuspüstoli surve/koguse reguleerimisseadisega avaneb ülevooluventiil ja osa veest voolab tagasi ujukimahutisse või veepaaki (olenevalt tagasivoolu ümberlülituse kuulkraani asendist).
- Ülevooluventiil on tehase poolt seadistatud ja plommitud. Seadistamine ainult klienditeeninduse kaudu.

Ohutusventiil

- Ohutusventiil avaneb, kui ülevooluventiil või rõhulüliti on defektne.
- Ohutusventiil on tehase poolt seadistatud ja plommitud. Seadistamine toimub ainult klienditeeninduse kaudu.

Aku laadimisvoolu jälgimine

- Generaatori ebapiisava laadimisvoolu korral lülitab aku seadme laadimisel välja.
- Ekraani rike: ERROR 1

Vee sissepääsu või jahutusvee temperatuurikontroll

- Kui vee sisendtemperatuur ületab maksimaalselt lubatud temperatuuri, lülitub seade välja.
- Kui jahutusvee sisendtemperatuur ületab maksimaalselt lubatud temperatuuri, lülitub seade välja.
- Ekraani rike: ERROR 3

Veepuuduse kaitsme ujukimahuti

- Veepuuduse kaitse hoiab ära mootori sisselülitamise, kui vett on vähe.
- Ekraani rike: ERROR 4

Põleti veepuuduse kaitse

- Vee puudumise turvaseadis (voolüliti) takistab põleti ülekuumenemist vee puudumise korral. Põleti käivitub ainult siis, kui vett on piisavalt.
- Ekraani rike: ERROR 5

Survelüliti/voolulüliti

- Survelüliti/voolulüliti kombinatsioon lülitab seadme välja veepuuduse või lekke korral.

- Ekraani rike: ERROR 5

Kütuse täitetaseme jälgimine

- Kütusepuuduse korral (kütusepaak tühi), lülitub seade välja.

Märkus

Seadme välja-/sisselülitamisega saab seda veel vastavalt 5 min edasi käitada, kuni kütusepaak on täiesti tühi.

- Vigase kütuseanduri korral lülitub seade välja.
- Ekraani rike: ERROR 6

Mootori õlirõhk

- Survelüliti lülitab mootori välja, kui ei saavutata minimaalset mootoriõlirõhku.
- Ekraani rike: ERROR 7

Heitgaasi temperatuuripiiraja

- Heitgaasi temperatuuripiiraja lülitab põleti välja, kui saavutatakse liiga kõrge heitgaasitemperatuur.
- Ekraani rike: ERROR 9

Põleti temperatuuri jälgimine

- Kui veetemperatuur ületab põleti väljundil maksimaalselt lubatud temperatuuri, lülitub seade välja.
- Vigase temperatuurianduri korral lülitab seade põleti välja.
- Ekraani rike: ERROR 10

Leegi seiresüsteem

- Leegikontroll lülitab põleti rikke korral välja.
- Ekraani rike: ERROR 11 või 12

Väljalülitamine pärast käitusvalmidusaja või püsirežiimi aja ületamist

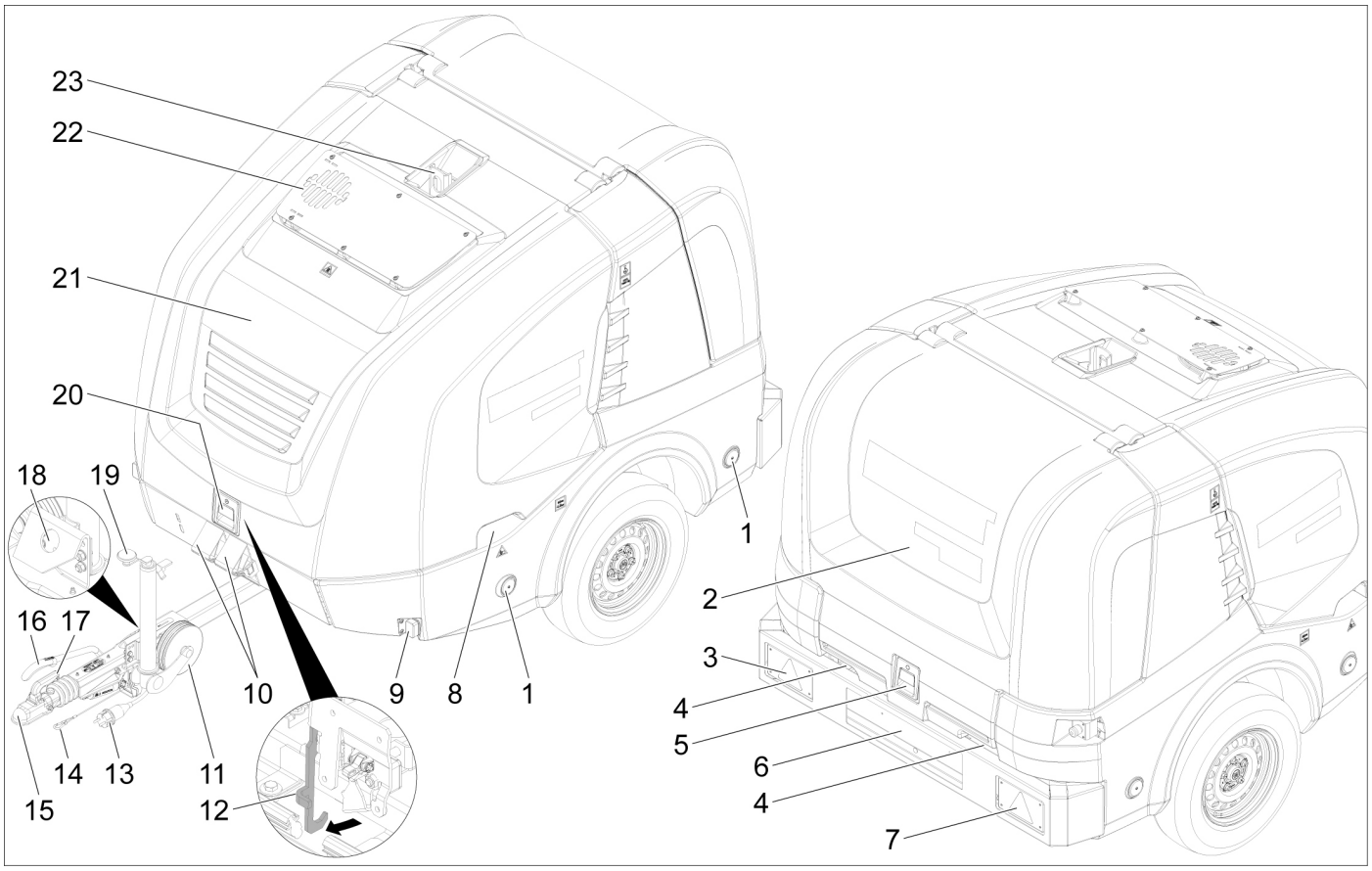
- Kui käitusvalmidusaega või püsirežiimi aega ületatakse 45 minutit, lülitab elektroonika seadme välja (tehaseseadistus).
- Ekraani rike: ERROR 14 või 15

Fikseerimisaste

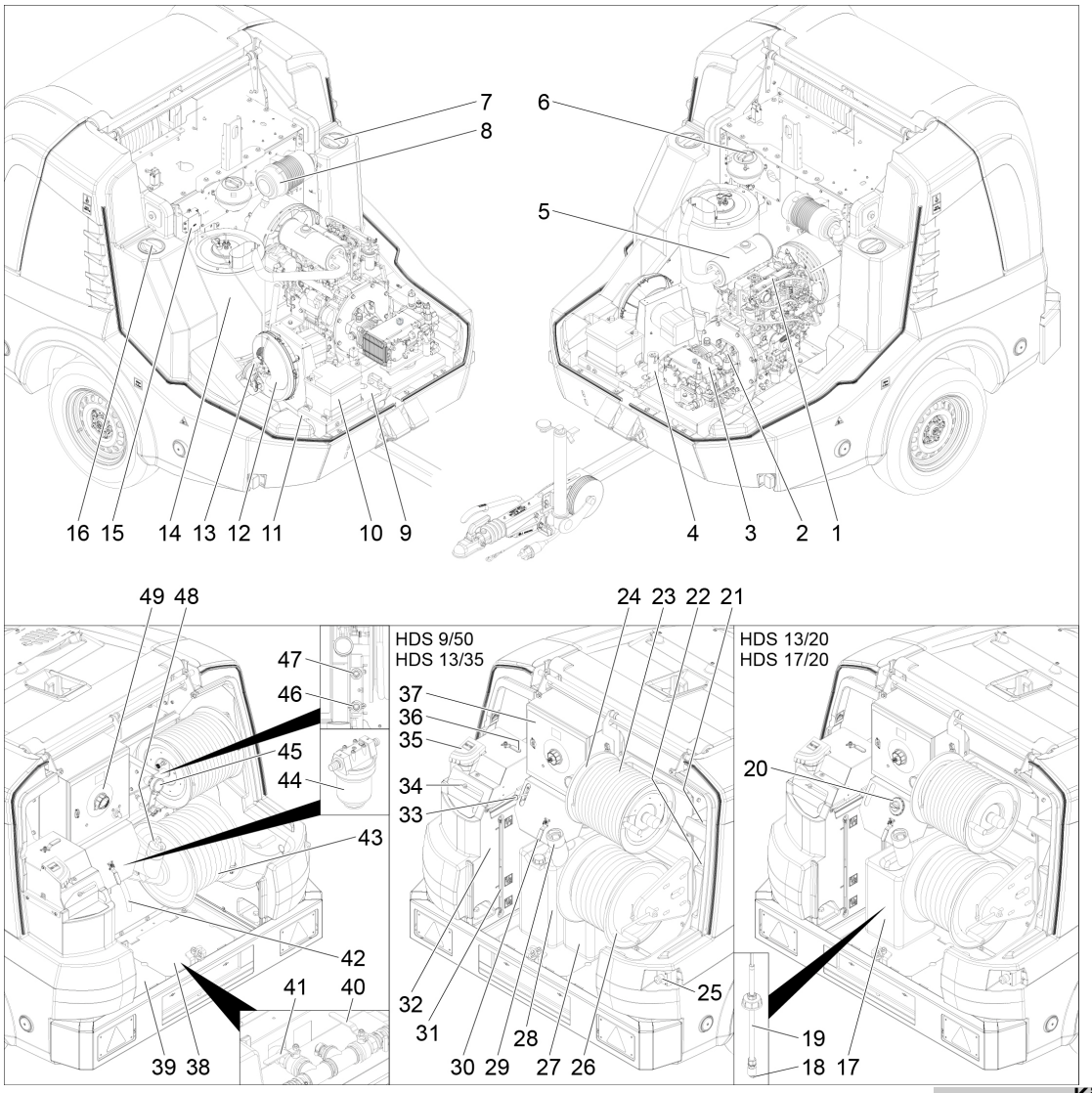
Ohutusfiksaator püstolil takistab seadme tahtmatut sisselülitamist.

Ülevaade seadmest

Seadme kirjeldus

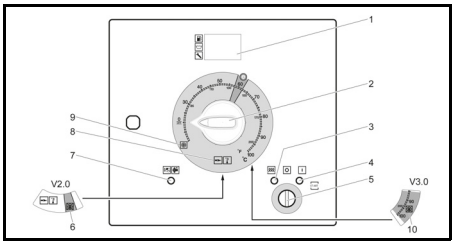


① Vilkur (kahepoolne)
② Tagakate
③ Kombineeritud piduri-/tagatuli sõidusuunanäiduga (vasak)
④ Vooliku läbijuhtimine suletud tagakatte korral
⑤ Tagakatte riivistus
⑥ Märgistus koos märgistuse valgustusega
⑦ Kombineeritud piduri-/tagatuli sõidusuunanäiduga (paremal)
⑧ Esikatte tõstmissüvend (mõlemapoolne)
⑨ Pidurdusvalgusti (kahepoolne)
⑩ Tõkisking
⑪ Tugiratas
⑫ Püüdmiskonks
⑬ Sõiduki valgustuse pisteühendus
⑭ Julgestustross
⑮ Veotiisel
⑯ Seisupidur
⑰ Sidestuskang
⑱ Hoidik sõiduki valgustuse pisteühendusele
⑲ Tugiratta vänt
⑳ Esikatte riivistus
㉑ Esikate
㉒ Heitgaasiava
㉓ Tõsteaas



① Diiselmootor
② Vahekäigukast
③ Kõrgsurvepump
④ Põleti kaitseplokk
⑤ Summuti
⑥ Mootori jahutusvee kompensatsioonipaak
⑦ Veepaagi hooldusava (vasak)
⑧ Õhufilter
⑨ Tüübisilt
⑩ Aku
⑪ Raami nr
⑫ Põleti ventilaator
⑬ Põletusainepump
⑭ Läbivoolu soojendi
⑮ Süütetrafo
⑯ Veepaagi hooldusava (parem)
⑰ Puhastusvahendi mahuti
⑱ Puhastusvahendi imemisvooliku filter
⑲ Nivooanduriga puhastusvahendi imivoolik
⑳ Pesuvahendi doseerimisventiil
㉑ Panipaik pihustuspüstolile
㉒ Panipaik joatorule
㉓ Kõrgsurvevoolik
㉔ Kõrgsurve-voolikutrummel
㉕ Avarii-välja-lüliti
㉖ Madalsurve-voolikutrummel
㉗ Pehmendusvedeliku mahuti
㉘ Antifriisi mahuti
㉙ Kütusepaagi täitetuts sõelaga
㉚ Antifriisi kuulkraan
㉛ Veepaagi täitetaseme näit
㉜ Ujukmahuti
㉝ Pöörete arvu juhtimine
㉞ Kaane/äärikkruviga ujukimahuti täiteava
㉟ Pehmendusvedeliku täiteava
㊱ Tagasivoolu ümberlülitamise kuulkraan
㊲ Lülituskast
㊳ Katteplekk (parem)
㊴ Katteplekk (vasak)
㊵ Veepaagi pealevoolukraan
㊶ Väljalaskekraan
㊷ Antifriisivoolik
㊸ Veevoolik
㊹ Veesisendi filter
㊺ Manomeeter
㊻ Külmakaitse tagasivool või parkimisasend GEKA-madalsurveühenduse jaoks
㊼ Külmakaitse tagasivool või parkimisasend kõrgsurveühenduse jaoks
㊽ Paagikork
㊾ Käsitsemisplokk

Käsitsemisplokk



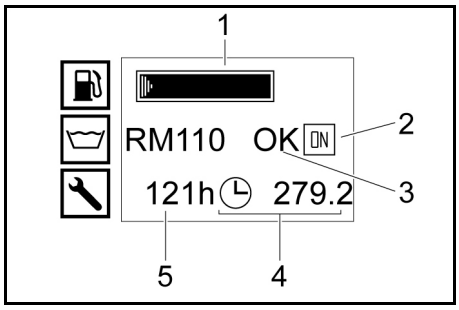
0/OFF = Välja

① Displei
② Seadmelüliti
③ Eelsoojenduse märgutuli (punane)
④ Tööks valmisoleku märgutuli (punane)
⑤ Võtmelüliti
⑥ Töörežiim umbrohutõrje V2.0 (optsionaalne HDS 13/20, HDS 17/20 puhul)
⑦ Esikatte/hädaseiskamise märgutuli (punane)
⑧ Külma/sooja vee töörežiim(0-100 °C)
⑨ Külmakaitse töörežiim
⑩ Umbrohutõrje töörežiim V3.0 & V5.0 või aururežiimi töörežiim (valikuline HDS 13/20, HDS 17/20 korral)

Loadokumendid

Seadme loadokumente hoitakse e-seadmekapis. Kapp on transpordiks lukustatud.

Ekraani tavarežiim



① Kütusepaak (tulbanäit)

② Mootor sisse (OK) või mootor välja (OFF)

③ Pehmendusvedeliku paak RM110/puhastusvahendi paak CHEM (OK/empty)

④ Töötunniloendur

⑤ Töötunnid järgmise hoolduseni

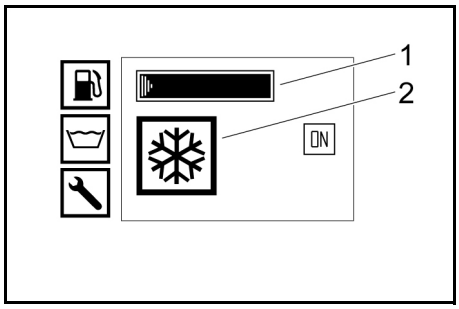
Märkus

Puhastusvahendi paagi näit on olemas vaid siis, kui puhastusvahendi paak on korra juba eelnevalt tuvastatud.

Normaalse töörežiimi korral kuvatakse juhtsüsteemi ekraanil vaheldumisi järgmised näidud:

- *Normaalne töörežiim*
- *Hooldus: Aegsed hooldustööd klienditeenindusele (vt Hooldus ja jooksevremont)*
  Kui saabunud on mitme hooldustöö tähtaeg, kuvatakse need järgemööda.
  Seda näitu ei kuvata, kui puuduvad hooldustööd, mille tähtaeg on saabunud.
- *Rike: Ilmnenud rike (vt Abi rikete korral).*
  Kui ilmnes mitmeid rikkeid, kuvatakse need järgemööda.
  Seda näitu ei kuvata, kui rikkeid ei ole.

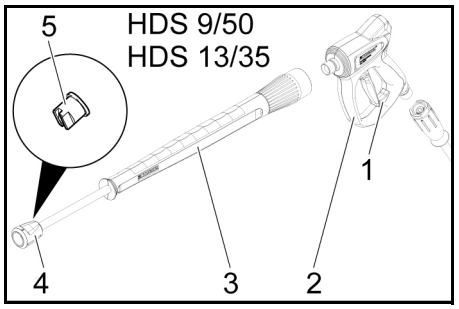
Külmakaitse ekraanil



① Kütusepaak (tulbanäit)

② Külmakaitse töörežiim

Kõrgsurvepüstol



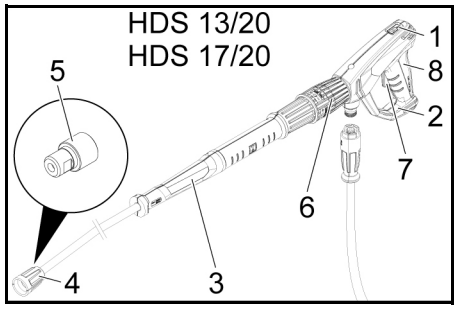
① Kõrgsurvepüstoli kinnitusriiv

② Kõrgsurvepüstol

③ Joatoru

④ Äärikmutter

⑤ Kõrgsurvedüüs



① Kõrgsurvepüstoli kinnitusriiv

② Kõrgsurvepüstol EASY!Force

③ Joatoru EASY!Lock

④ Äärikmutter EASY!Lock

⑤ Kõrgsurvedüüs

⑥ Rõhu/koguse regulaator kõrgsurvepüstolil

⑦ Kinnitushoob

⑧ Päästik

Kasutuselevõtmine

⚠ ***HOIATUS***

Vigastusoht!

Seade, lisavarustus, voolikud ja ühendused peavad olema laitmatus seisundis.

Juhul kui seisund ei ole laitmatu, ei tohi seadet kasutada.

Seadme ülesseadmine ja väljajoondamine

TÄHELEPANU

Seadme ülekuumenemine

Vältige seadme ülekuumenemist.

Veenduge, et paigalduskoht on piisavalt ventileeritud.

TÄHELEPANU

Masina kahjustamise oht.

Seade peab olema käituse ajal joondatud horisontaalselt.

- Valida paigalduskoht nii, et heitgaasiava ei oleks kaetud.

1. Lukustage seisupidur.
2. Laske tugiratas vända abil alla.
3. Vabastage tross veduki küljest.
4. Ühendage lahti sõiduki tulede pistikühendus ja paigutage tiislil olevasse pessa.
5. Kindlustage masin tõkiskingadega veeremahakkamise vastu.
6. Ühendage veok lahti.
7. Joondage seade tugirattaga horisontaalselt välja.

Esikatte avamine/sulgemine

1. Vajutage esikatte lukustust.
   Esikate avaneb ühe pilu võrra.
2. Lukustage püüdmiskonks väljatõmbamisega lahti.
   Esikate pöörab automaatselt üles.
   Pidage sulgemisel silmas, et püüdmiskonks fikseeruks.

Mootor

1. Kontrollige mootori õlitaset.Ärge võtke seadet käiku, kui õlitase on langenud madalamale kui „MIN“.
2. Vajaduse korral valage õli juurde.(vt Hooldus ja jooksevremont)

Vahekäigukast

1. Kontrollige õlitaset vahekäigukasti õlivaateklaasilt.
2. Vajaduse korral valage õli juurde.(vt Hooldus ja jooksevremont)

Kõrgsurvepump

1. Kontrollige õlitaset kõrgsurvepumba õlimahutis või õlimõõtevardal.
2. Vajaduse korral valage õli juurde.(vt Hooldus ja jooksevremont)

Jahutusvedelik

1. Kontrollige jahutusvedeliku taset mootori jahutusvee kompensatsioonipaagis, kui mootor on külm. Täituvus peab olema MIN- ja MAX-tähise vahel.
2. Vajaduse korral valage jahutusvedelikku juurde. (vt Hooldus ja jooksevremont)
3. Kontrollige kompensatsioonipaagis antifriisi kontsentratsiooni.
4. Vajaduse korral valage antifriisi juurde. (vt Hooldus ja jooksevremont)

Õhufilter

1. Kontrollige õhufiltrit.
2. Vajaduse korral puhastage/vahetage õhufilter. (vt Hooldus ja jooksevremont)

Vedelpehmendaja lisamine

- Pehmendusvedelik hoiab ära katlakivi tekkimise küttespiraali tõhusa, kui kasutatakse lubjarikast veevärgivett. Seda lisatakse tilkhaaval ujukpaagi sisselaskeavasse.
- Doseering on tehasepoolselt seadistatud keskmisele veekaredusele.

Märkus

Vedelpehmendaja proovimahuti kuulub tarne hulka.

1. Avage pehmendusvedeliku täiteava.
2. Lisage pehmendusvedelikku.
3. Sulgege pehmendusvedeliku täiteava.

Põletusainega täitmine

⚠ ***OHT***

Sobimatu kütus

Plahvatusoht

Lisage ainult diislikütust või kerget kütteõli. Sobimatuid kütuseid, nt bensiini, ei tohi kasutada.

Märkus

Biodiisli B5 kasutamisel (vastavalt EN 14214 - Euroopa standardile) ei tule järgida spetsiaalseid käitus-, teeninduse- ja hooldustingimusi.

Märkus

Biodiisli B6 kuni B20 kasutamisel (vastavalt EN 14214 - Euroopa standardile) on vaja rakendada diiselmootori ümberehitusmeetmeid. Lisaks tuleb järgida kasutamisele, teenindusele ja hooldusele kehtivaid eritingimusi. Palun pöörduge volitatud Yanmari edasimüüja poole.

1. Avage paagikork.
2. Täita diislikütusega kütusepaagi täitetutsi kaudu.
3. Sulgege paagikork.
4. Mahavoolanud diislikütus pühkige ära.

Puhastusvahendi lisamine

Ainult HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***OHT***

Sobimatud puhastusvahendid

Vigastusoht

Kasutage ainult KÄRCHERi tooteid.

Ärge lisage mitte mingil juhul lahusteid (nt bensiini, atsetooni, lahjendeid).

Vältige kokkupuudet silmade ja nahaga.

Järgige puhastusvahendi tootja ohutus- ja käsitsemisjuhiseid.

Märkus

Kärcher pakub individuaalset puhastus- ja hooldusvahendite programmi. Teie edasimüüja annab Teile meelsasti nõu.

1. Lisage/vahetage puhastusvahendit.

Aku

Märkus

Seade on standardselt varustatud hooldusvaba akuga.

Akude ohutusjuhised

Järgige akudega ümberkäimisel tingimata järgmisi hoiatusjuhiseid:

	Järgige akul, kasutusjuhendis ja sõiduki kasutusjuhendis olevaid märkusi!
	Kandke silmade kaitsevahendit!
	Hoidke lapsed happest ja akudest eemal!
	Plahvatusoht!
	Tuli, sädemed, lahtine tuli ja suitsetamine on keelatud!
	Söövitusoht!

	Esmaabi!
	Hoiatusmärge!
	Utiliseerimine!
Pb	Ärge visake akut prügikasti!

⚠ ***OHT***
Plahvatusoht!
Ärge asetage akule tööriistu ega muud sarnast. Lühise- ja plahvatusoht.

⚠ ***HOIATUS***
Mürgitusoht!
Ärge laske kunagi haavadel kokku puutuda pliiga. Pärast akudega töötamist puhastage alati käed.

⚠ ***HOIATUS***
Söövitusoht!
Kandke akuhappega töötades happekindlaid kaitseprille, kindaid ja põlle

Aku laadimine

⚠ ***OHT***
Vigastusoht!
Akude käsitsemisel järgige ohutusnõudeid ja laadija tootja kasutusjuhendeid.
Laadige akut ainult sobiva laadijaga.
1. Ühendage aku lahti.
2. Ühendage laadija plusspooluse juhe aku plusspooluse ühendusega.
3. Ühendage laadija miinuspooluse juhe aku miinuspooluse ühendusega.
4. Pistke võrgupistik sisse ja lülitage laadija sisse.
5. Laadige akut võimalikult madala laadimisvooluga.

Kõrgsurvepüstoli, joatoru, düüsi ja kõrgsurvevooliku monteerimine

1. Ühendage joatoru pesupüstoliga.
2. Keerake joatoru keermesühendus käega kinni.
3. Sisestage kõrgsurvedüüs äärikmutrisse.
4. Monteerige äärikmutter ja keerake tugevalt kinni.
5. Ühendage kõrgsurvevoolik kõrgsurvepüstoli külge.

TÄHELEPANU
Kahjustusoht!
Kõrgsurvevoolik on rõhu all.
Rullige kõrgsurvevoolik alati täielikult maha.
Ainult HDS 13/20, HDS 17/20:

Märkus
EASY!Lock süsteem ühendab komponendid kiirkeerme kaudu ainult ühe pöördega kiiresti ja kindlalt.

Veevõtuühendus

Ühendusväärtusi vt tehnilistest andmetest.
1. Rullida veevoolik trumlilt maha ja ühendage vee pealevooluga (nt veekraaniga).

Veepaagi täitmine

1. Avage veepaagi pealevoolukraan.
2. Rullida veevoolik trumlilt maha ja ühendage vee pealevooluga (nt veekraaniga).
3. Avage vee pealevool.
   Veepaaki täidetakse ujukimahuti kaudu. Kui veepaagid on täidetud, sulgege ujukipaagis ujukiventiil.
4. Sulgege vee pealevool.
5. Eraldada veevoolik vee pealevoolust.
6. Rullida veevoolik voolikutrumlile.

Käsitsemine

⚠ ***OHT***
Tuleohtlikud vedelikud
Plahvatusoht
Ärge pihustage põlemisvõimelisi vedelikke.

⚠ ***OHT***
Töö ilma joatoruta
Vigastusoht
Ärge käitage seadet kunagi ilma monteeritud joatoruta. Enne iga kasutamist kontrollige, kas joatoru on kindlalt paigas. Joatoru keermesliide peab olema käetugevuselt kinni keeratud.

⚠ ***OHT***
Kõrgsurve veejuga
Vigastusoht
Ärge kunagi fikseerige päästikut ja kinnitushooba aktiveeritud asendis.
Ärge kasutage kõrgsurvepüstolit, kui kinnitushoob on kahjustatud.
Lükake enne kõiki seadmel teostatavaid töid kõrgsurvepüstoli ohutuslukk ette.
Hoidke kõrgsurve-pesupüstolit ja joatoru mõlema käega.

TÄHELEPANU
Töö tühja kütusepaagiga
Kütusepumba hävitamine
Ärge käitage seadet kunagi tühja kütusepaagiga.

Kõrgsurvepüstoli avamine/sulgemine

1. Kõrgsurvepüstoli avamine: Vajutage kinnitushooba ja päästikut.
2. Kõrgsurvepüstoli sulgemine: Laske kinnitushoob ja päästik lahti.

Düüsi vahetamine

⚠ ***OHT***
Vigastusoht!
Kõrgsurvepüstol on rõhu all.
Lülitage seade enne düüsivahetust välja ja vajutage kõrgsurvepüstolit, kuni seade on survevaba.
1. Lülitage seade välja ja vajutage kõrgsurvepüstolit, kuni seade on survevaba.
2. Kindlustage kõrgsurvepüstol, lükates fikseerimisastme ette.
3. Vahetage düüs.

Veevarustus

Veega saab varustada kas välise veeühenduse või sisemise veepaagi (2x 250 liitrit) kaudu.

Tagasivoolu ümberlülitamise kuulkraan

- Sõidusuunaga paralleelne asend: Kõrgsurvepumba tagasivooluvesi voolab avatud ülevooluventiili korral ujukimahutisse.

Märkus
Kui selle kuulkraani asendi puhul suletakse käsipihustuspüstol, võib seade ületemperatuuri tõttu mõne minuti pärast välja lülituda (vt abi rikete/ERROR 3 korral).
- Asend risti sõidusuunaga: Kõrgsurvepumba tagasivooluvesi voolab avatud ülevooluventiili korral veepaakidesse.

Väline veevarustus

1. Seadke tagasivoolu ümberlülituse kuulkraani rakendushoob sõidusuunaga paralleelseks (20l).
2. Sulgege veepaagi pealevoolukraan.

Sisemine veevarustus

1. Seadke tagasivoolu ümberlülituse kuulkraani rakendushoob sõidusuunaga risti (500l).
2. Avage veepaagi pealevoolukraan.

Seadme sisselülitamine

Märkus
Seadet saab käitada ainult suletud esikattega. Esikatte avamisel lülitub seade välja ja märgutuli põleb.

Märkus
Kui töörõhk on lõplikult saavutatud, saab õhueemaldusprotsessi tõttu muuta mootori pööretearvu.
1. Lukustage hädaseiskamislüliti seda tõmmates lahti.
2. Tagakatte avamine
3. Taastage veega varustamine.
4. Pistke võti võtmelülitisse.
5. Üksnes külma mootor korral: Keerake võtmelüliti mootori eelsoojendamiseks vasakule ja hoidke all, kuni eelsoojendamise märgulamp on kustus.
6. Keerake võtmelüliti asendisse "I".
   Käitusvalmiduse kontroll-lamp põleb. Juhtpinge lülitatakse sisse ja ekraanile kuvatakse tööseisund.
7. Keerake võtmelülitit paremale, kuni mootor töötab.
8. Seadke seadmelüliti töötamiseks külma-/kuuma veega.
9. Vabastage kõrgsurvepüstol lukustusest, selleks lükake fikseerimisaste taha.
10. Avage kõrgsurvepüstol.

Käitamine külma veega

1. Viige seadme lüliti asendisse „0/OFF“.

Käitamine kuuma vee

⚠ ***OHT***
Kuum vesi
Kõrvetusoht
Vältige kokkupuudet kuuma veega.
1. Seadistage seadmelüliti soovitud töötemperatuurile (max 100 °C). Põleti lülitatakse sisse.

Pöörete arvu juhtimine

Ainult HDS 9/50, HDS 13/35 (optsionaalne HDS 13/20, HDS 17/20 puhul):

Märkus
Kui mootori pöörete arvu tõstetakse, tõuseb ka töörõhk. Seda saab näha manomeetrilt.
- Pöörete arvu suurendamine:
2. Suruge pööretearvu juhtimise hoob üles.
- Pöörete arvu vähendamine:
3. Suruge pööretearvu juhtimise hoob alla.

Töörõhu ja edastuskoguse seadistamine

Ainult HDS 13/20, HDS 17/20:
1. Seadistage töörõhk ja edastuskogus rõhu/koguse regulaatori keeramisega kõrgsurvepüstolil (+/-).

⚠ ***OHT***
Vigastusoht!
Pöörake rõhu / koguse regulaatori seadistamisel silmas, et joatoru keermesliide ei vabaneks.

Käitamine puhastusvahendiga

Ainult HDS 13/20, HDS 17/20:

TÄHELEPANU
Kahjustus ebasobivate puhastusvahendite tõttu
Ebasobivad puhastusvahendid võivad seadet ja puhastatavat objekti kahjustada.
Kasutage ainult objekti jaoks ettenähtud puhastusvahendeid.
- Keskkonna kaitsmiseks kasutage puhastusvahendeid säästlikult.
- Järgige puhastusvahenditega kaasas olevat soovitatud annust ja juhiseid.
- Kasutada tohib ainult seadme tootja poolt heaks kiidetud puhastusvahendeid.
- Kärcheri puhastusvahendid garanteerivad riketeta töö. Palun laske end nõustada või küsige meie kataloogi või meie puhastusvahendite infolehti.
1. Puhastusvahendi imemisvoolik asetada puhastusvahendi anumasse ja kruvida kaas kinni.
2. Seadke puhastusvahendi doseerimisventiil soovitud kontsentratsioonile.

Märkus
Selleks, et takistada puhastusvahendi ja suletud käsipihustuspüstoliga käitamisel puhastusvahendi tagasivoolamist ujukimahutisse või veepaakidesse, tuleb puhastusvahendi doseerimisventiil sulgeda.

Umbrohutõrje

Ainult HDS 13/20, HDS 17/20 (suvand):

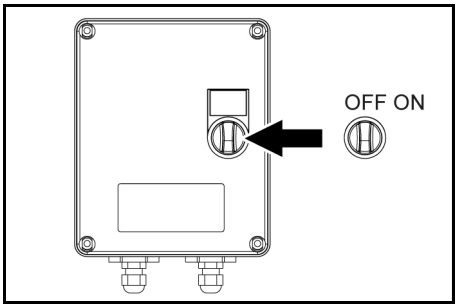
Märkus
Umbrohutõrjesüsteemi käitamiseks on tingimata vajalik pööretearvu reguleerimise paigalduskomplekt (suvand, tehasest: 2.013-086.7, täienduskomplekt: 2.013-014.0)!Käsitsemine vastavalt umbrohutõrjesüsteemi kasutusjuhendile WR 10, osa nr 5.968-256.0 või WR 20/WR 50/WR 100, osa nr 5.967-455.0!
Lisaks tuleb järgida järgmist teavet:
1. Monteerige WR 10, 20, 50 või 100 joatorule ja sisestage sobiv düüs (vt vastavat kasutusjuhendit).
2. Keerake võtmelüliti asendisse "I".
   Käitusvalmiduse kontroll-lamp põleb. Juhtpinge lülitatakse sisse ja ekraanile kuvatakse tööseisund.
3. Suruge pööretearvu juhtsüsteemi hoob kuni piirajani alla.

Umbrohutõrje V2.0

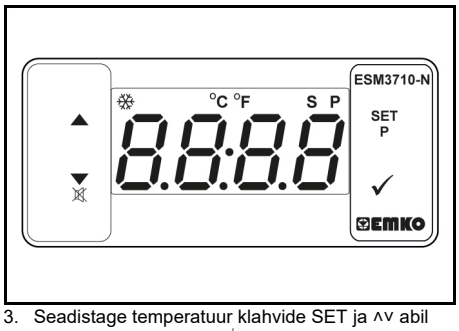
1. Seadke seadmelüliti töörežiimi “Umbrohutõrje V2.0” peale.
2. Keerake võtmelülitit paremale, kuni mootor töötab.
3. Vabastage kõrgsurvepüstol lukustusest, selleks lükake fikseerimisaste taha.
4. Avage kõrgsurvepüstol.
   - Ekraan näitab TEMP LOW: See kestab umbes 2-4 minutit, kuni töötemperatuur on saavutatud.
   - Ekraan näitab TEMP OKAY:
5. Viige läbi umbrohutõrje.

Umbrohutõrje V3.0 & V5.0

1. Seadke seadmelüliti töörežiimi “Umbrohutõrje V3.0 & V5.0” peale.



2. Lülitage WR-boks sisse, seadke lüliti asendisse "ON".



3. Seadistage temperatuur klahvide SET ja ^v abil ning kinnitage klahviga √ (seadistusvahemik 85-105 °C).
4. Keerake võtmelülitit paremale, kuni mootor töötab.
5. Vabastage kõrgsurvepüstol lukustusest, selleks lükake fikseerimisaste taha.
6. Avage kõrgsurvepüstol.

Märkus

See kestab umbes 2-4 minutit, kuni töötemperatuur on saavutatud.

7. Viige läbi umbrohutõrje.

Aururežiim (aurupuhastus ja desinfektsioon)

Ainult HDS 13/20, HDS 17/20 (suvand):

Märkus

Aururežiimi käitamiseks on tingimata vajalik pööreteарvu reguleerimise paigalduskomplekt (suvand, tehasest: 2.013-086.7, järelpaigalduskomplekt: 2.013-014.0)!

⚠ ***OHT***

Kõrvetusoht!

Kõrge töötemperatuuri tõttu suurenenud töörõhk. Pidage silmas, et töötemperatuuridel üle 105°C ei tohi töörõhk ületada 3,2 MPa (32 bar).

Märkus

Auruga puhastamisel ei ole käitamine 2 joatoruga võimalik.

1. Auruga puhastamine: Monteerige joatorule sobiv aurudüüs (vt detaili nr tehnilistest andmetest).
2. Desinfektsioon: Monteerige joatorule WR 10, 20, 50 või 100 ja kasutage sobivat aurudüüsi (vt detaili nr tehnilistest andmetest).
3. Seadke seadmelüliti töörežiimile “Aururežiim”.
4. Lülitage WR-boks sisse, seadke lüliti asendisse "ON".
5. Seadistage temperatuur klahvide SET ja ^v abil ning kinnitage klahviga √ (soovitatav seadistusvahemik 120-155 °C).
6. Keerake võtmelülitit paremale, kuni mootor töötab.
7. Avage mootorikate ja seadistage ülevooluklapi käsiratas vastupäeva vastavalt manomeetrile 30 baarini.
8. Vabastage kõrgsurvepüstol lukustusest, selleks lükake fikseerimisaste taha.
9. Avage kõrgsurvepüstol.

Märkus

See kestab umbes 2-4 minutit, kuni töötemperatuur on saavutatud.

10. Teostage auruga puhastamine või desinfektsioon.

Ohutusfunktsioonid

1 WR-boksi märgutuli põleb punaselt: Süsteemi rõhk liiga kõrge, põleti lülitub välja, vt abi rikete korral.

2 Juhtpaneeli ekraanile ilmub ERROR 5: Süsteemi rõhk liiga madal, põleti ei käivitu, vt abi rikete/ERROR 5 korral.

Käituse katkestamine

1. Sulgege kõrgsurvepüstol.
2. Kindlustage kõrgsurvepüstol, selleks lükake fikseerimisaste ette.

Märkus

Kui kõrgsurvepüstol suletakse, käib mootor tühikäigu pöördearvuga edasi. Seeläbi hakkab vesi ujukipaagi ja kõrgsurvepumba vahel tsirkuleerima ja soojenema. Kui maksimaalne lubatud temperatuur (55 °C) on saavutatud, lülitatakse mootor veesisendil olevast temperatuuriandurist välja. Pärast jahtumist temperatuurile alla 50 °C võib seadme uuesti kasutusele võtta.

Puhastusvahendiga käitamise järel

Ainult HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Keerake puhastusvahendi doseerimisventiil „0“ peale.
2. Loputage seadet avatud kõrgsurvepüstoliga vähemalt 1 minut.

Seadme väljalülitamine

⚠ ***OHT***

Oht kuuma vee või auru tõttu

Kõrvetusoht

Pärast kuuma vee või auruga käitamist tuleb seadet käitada jahutamiseks vähemalt 2 minutit avatud püstoli korral külma veega.

TÄHELEPANU

Kahjustusoht!

Kahjustusoht

Ärge lülitage kunagi mootorit täiskoormusel välja, kui kõrgsurvepüstol on avatud.

1. Viige seadmelüliti asendisse „0/OFF“ (põleti välja).
2. Sulgege käsipihustuspüstol. Mootor reguleerib tühikäigul.
3. Keerake võtmelüliti asendisse "0". Kustub tööks valmisoleku märgutuli. Juhtpinge lülitatakse välja ja ekraan kustub.
4. Välise veeühenduse korral: Sulgege vee pealevool.
5. Vajutage kõrgsurvepüstolit, kuni seade on survevaba.
6. Kinnitage kõrgsurvepüstol tahtmatu avanemise eest kinnitusriiviga.
7. Välise veeühenduse korral: Lahutage veevoolik vee pealevoolust ja rullige veevoolik trumlile.
8. Rullige kõrgsurvevoolik voolikutrumlile.

Külmumiskaitse

Kaitseks külmumiskahjustuste eest tuleb masin antifriisiga läbi pesta.

Märkus

Kasutage tavapärast glükoolipõhist sõiduautode antifriisi.

Märkus

Järgige külmumiskaitsevahendi käsitsemiseeskirju. See tagab ka teatud korrosioonikaitse.

Mootori külmumiskaitse

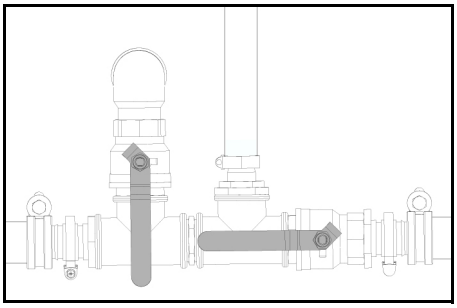
1. Kontrollige, kas mootori jahutusahela külmumiskaitse on piisav, vajadusel lisage antifriisi.
2. Vt hooldustöid „Jahutusvedeliku kontrollimine ja lisamine“.

Aku külmakaitse

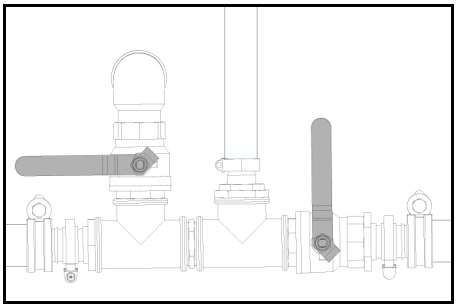
1. Kui seadet tugeva külmaga mitu nädalat ei kasutata, tuleb aku maha monteerida ja hoida seda kohas, mille temperatuur ei lange alla nulli.

Antifriis süsteemis (kõrgsurvepump)

1. Välise veeühenduse korral: Eraldada veevoolik vee pealevoolust.
2. Viige seadme lüliti asendisse „0/OFF“.
3. Tehke seade survevabaks.
4. Seadke lüliti asendisse “Külmakaitse”.
5. Ainult HDS 13/20, HDS 17/20: Seadke puhastusvahendi doseerimisventiil maksimumile. Tõmmake puhastusvahendi imivoolik puhastusvahendipaagist välja ja asetage nii, et see imetakse tühjaks.

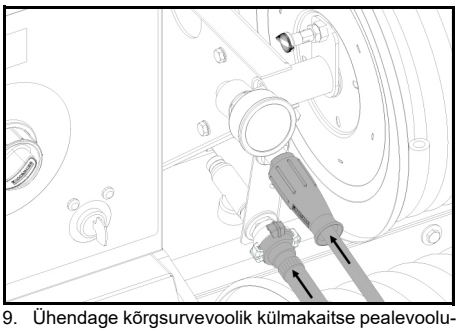


6. Avage veepaagi pealevoolukraan ja väljalaskekraan, et seade täielikult tühjaks lasta.

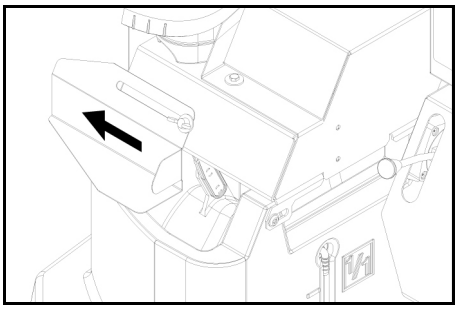


Veepaagi täitetaseme näit langeb täitsa alla.

7. Sulgege veepaagi pealevoolukraan ja väljalaskekraan.
8. Lahutage kõrgsurvepüstol kõrgsurvevoolikust.



9. Ühendage kõrgsurvevoolik külmakaitse pealevooluga.
10. Ühendage veevoolik külmakaitse tagasivooluga.
11. Valage antifriisi vastavasse mahutisse. Valige vee/antifriisi vahekord vastavalt antifriisi tootja andmetele.
12. Kontrollige antifriisi kontsentratsiooni laiatarbe antifriisitestriga ja vajaduse korral kohandage seda.



13. Avage ujukipaagi täiteava. Selleks avage tiibkruvi ja nihutage katet vasakule.
14. Valage 20 liitrit antifriisi ujukimahutisse ja sulgege täiteava.
15. Seadke antifriisi kuulkraani hoob vertikaalseks.
16. Seadke tagasivoolu ümberlülituse kuulkraani rakendushoob sõidusuunaga paralleelseks (20l).
17. Üksnes külma mootor korral: Keerake võtmelüliti mootori eelsoojendamiseks vasakule ja hoidke all, kuni eelsoojendamise märgulamp on kustus.
18. Keerake võtmelüliti asendisse "I". Käitusvalmiduse kontroll-lamp põleb. Juhtpinge lülitatakse sisse ja ekraanile kuvatakse tööseisundiks „Antifriis“.
19. Keerake võtmelülitit paremale, kuni mootor töötab. Antifriisi lahust pumbatakse läbi seadme.
20. Juhtige jääkvesi antifriisi vooliku kaudu antifriisi mahutisse.
21. Niipea kui antifriis hakkab antifriisi voolikust välja voolama, seada külmakaitse kuulkraani horisontaalselt ja oodake 5 sekundit.
22. Lülitage mootor välja.
23. Viige seadme lüliti asendisse „0/OFF“.

Antifriisi pumpamine kõrgsurvesüsteemist

Märkus

Enne käitamist tuleb antifriisivedelik pumbata kõrgsurvesüsteemist tagasi antifriisi mahutisse.

1. Seadke antifriisi kuulkraani hoob vertikaalseks.
2. Ühendage kõrgsurvevoolik külmakaitse pealevooluga.
3. Ühendage veevoolik külmakaitse tagasivooluga.
4. Avage ujukipaagi täiteava. Selleks avage tiibkruvi ja nihutage katet vasakule.
5. Valage 20 liitrit puhast vett ujukimahutisse ja sulgege täiteava.
6. Seadke lüliti asendisse “Külmakaitse”.
7. Üksnes külma mootor korral: Keerake võtmelüliti mootori eelsoojendamiseks vasakule ja hoidke all, kuni eelsoojendamise märgulamp on kustus.
8. Keerake võtmelüliti asendisse "I". Käitusvalmiduse kontroll-lamp põleb. Juhtpinge lülitatakse sisse ja ekraanile kuvatakse tööseisundiks „Antifriis“.
9. Keerake võtmelülitit paremale, kuni mootor töötab. Antifriis liigub koos puhta veega ujukipaagist antifriisi mahutisse.
10. Teostage u 2-minutine loputus, kuni antifriisi mahuti on täidetud.
11. Lülitage mootor välja.
12. Viige seadme lüliti asendisse „0/OFF“.

Transport

⚠ ***ETTEVAATUS***

Vigastus- ja kahjustusoht!
Sobimatu transport
Pidage transportimisel silmas seadme kaalu.

TÄHELEPANU
Kahjustusoht!
Sobimatu transport

Kaitske fikseerimishooba transpordi ajal kahjustuste eest.

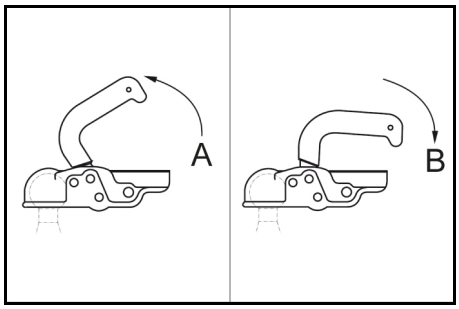
Haagiserežiim

Märkus: Sõidukijuht, kes sõidutab haagisega veduksõidukit avalik-õiguslikus tänavaliikluses, peab kindlustama, et tal on selleks vastavalt nõutav sõiduluba (juhiloa klass).

⚠ ***OHT***

Ettearvamatu sõidukäitumine
Osaliselt täidetud veepaagi puhul võib seade ekstreemsete roolimisliigutuste või pidurdusolukordade korral üles õõtsuda või ümber kukkuda.
Tühjendage või täitke veepaak enne sõite täielikult.

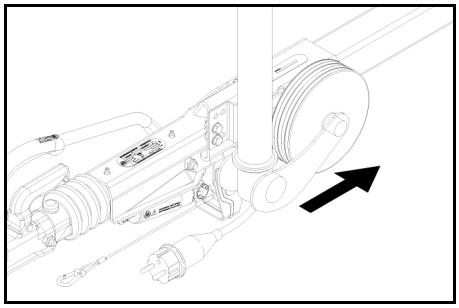
1. Täitke või tühjendage veepaak täielikult, kui lubatud kogukaal on 1600 kg.
   Tühjendage veepaak täielikult, kui lubatud kogukaal on 1100 kg.
2. Keerake voolikutrumlita seadmete puhul kõrgsurvevoolik kõrgsurveväljundilt maha ja pange seadmesse hoiule.
3. Pöörake esilook (suvand) ette ja lukustage.
4. Tõmmake tagaosa kattetent (suvand) alla ja lukustage.
5. Reguleerige veotiisli kõrgus tugiratta abil veoki haagise ühenduse kõrgusele vastavaks.
6. Kinnnitage tross veoki külge.



(1) Haakeseadis avatud

(2) Haakeseadis suletud

7. Tõmmake sidestuskang üles (avamine).
8. Pange veotiisel haakeseadise kuulile.
9. Vajutage sidestuskang alla (sulgemine), kuni see on veotiisliga paralleelselt.
10. Pistke sõiduki valgustuse pisteühendus sisse.
11. Keerake tugiratast vändast üles.
12. Pidage silmas, et tugiratas näitaks sissesõidutatud positsioonis haagise suunas.



13. Eemaldage ratastelt tõkiskingad ja pange hoidikutesse.
14. Vabastage seisupidur.
15. Kontrollige haagise valgustuse (pidurituled, sõidusuuna näidik, tagatuled, numbrimärgi valgustus) talitlust.
16. Kontrollige rehvide veerepinda sellesse kinnisõidetud esemete osas.
17. Kontrollige rehvide seisundit.
18. Kontrollige rehvide õhurõhku, vt „Hooldustööd“.

Märkus: Järgige haagistega sõidukite kohalikke kehtivaid kiiruspiiranguid ja pidage neist kinni.

Kraanatransport

⚠ ***OHT***

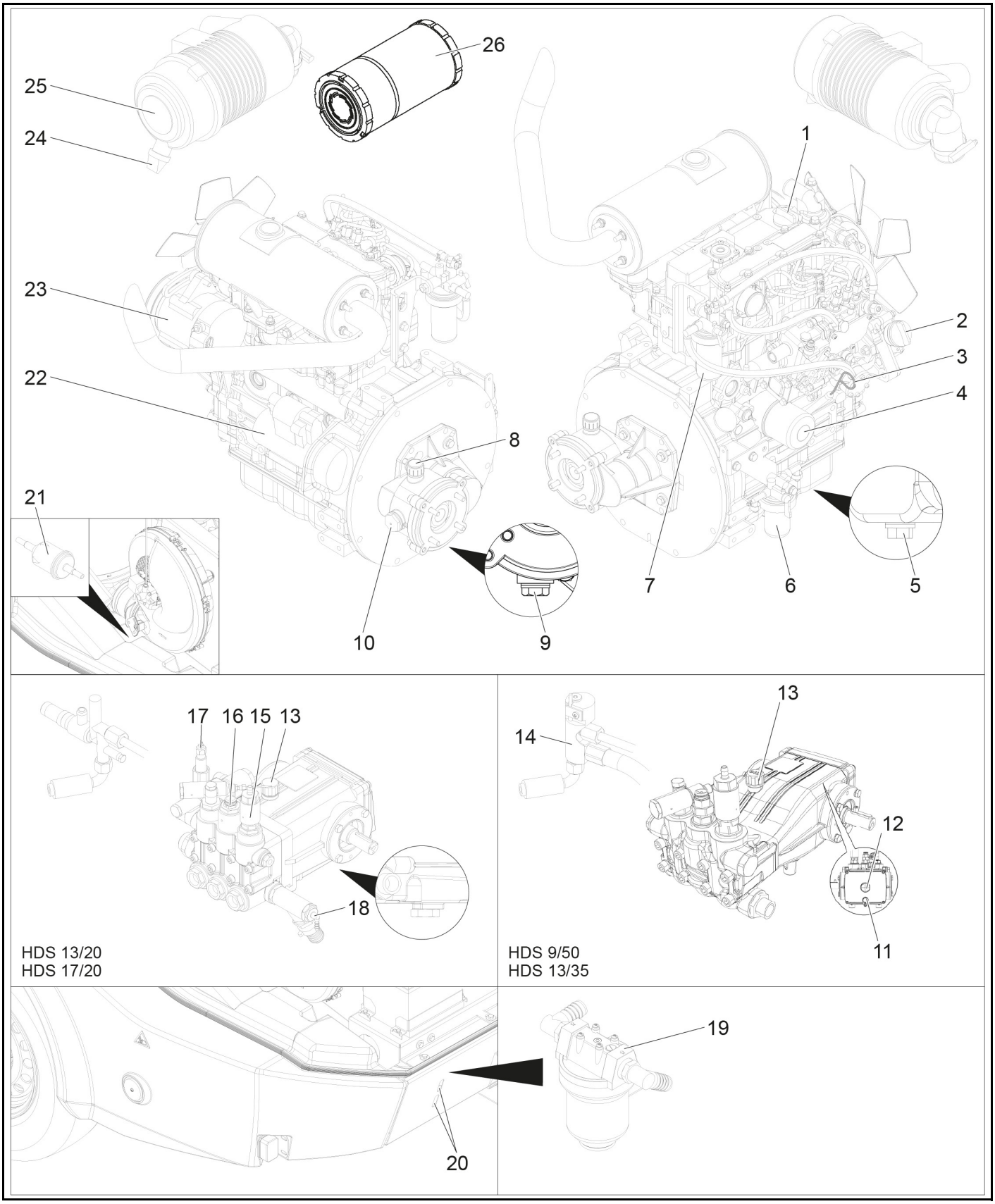
Sobimatu transport kraanaga
Kukkuvast seadmest või kukkuvatest objektidest põhjustatud vigastusoht
Järgige kohalikke õnnetuste vältimise eeskirju ning ohutusjuhiseid.
Seadet tohib transportida üksnes kraana ja inimeste abil, keda on juhendatud kraana kasutamise osas.
Kontrollige iga kraanaga transportimise eel, et tõstetööriist ei ole kahjustatud.
Kontrollige iga kraanaga transportimise eel, et käepide ei ole kahjustatud.
Tõstke seadet ainult käepidemest.
Ärge kasutage tugikette.
Kindlustage tõsteseadis koorma ettenägematu ülesriputamise vastu.
Eemaldage enne kraanaga transportimist joatoru koos kõrgsurve-pesupüstoli, düüside, pinnapuhasti ja muude lahtiste objektidega.
Ärge transportige tõsteprotsessi ajal seadmel mingeid objekte.
Ärge seiske koorma all.
Pidage silmas, et kraana ohutsoonis ei viibi kedagi.
Ärge jätke seadet kunagi järelevalveta kraanale rippuma.

Ladustamine

⚠ ***ETTEVAATUS***

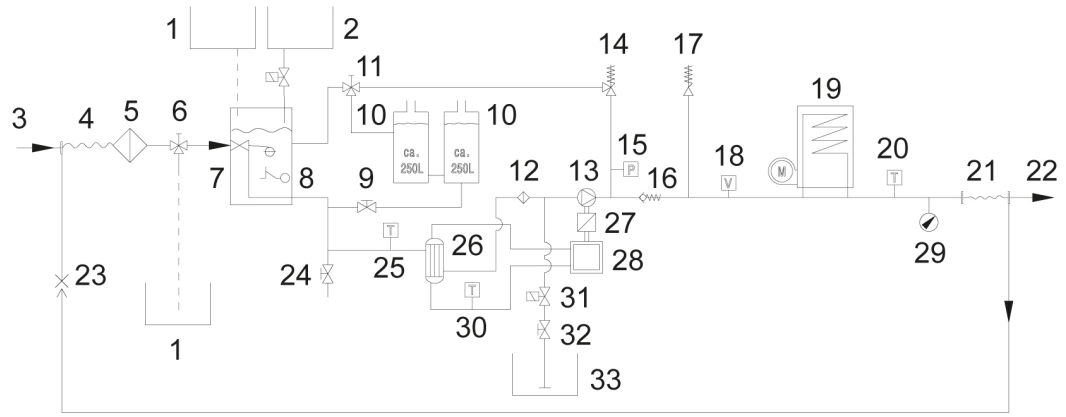
Vigastus- ja kahjustusoht kaalu eiramisel!
Seadme transportimisel ja ladustamisel esineb seadme vigastus- ja kahjustusoht kaalu tõttu.
Pidage transportimisel ja ladustamisel silmas seadme kaalu, vt peatükki Tehnilised andmed.

TÄHELEPANU
Kahjustusoht külma tõttu!
Täielikult äravoolamata vesi võib külmumisel kahjustada seadet ja tarvikuid.
Laske vesi täielikult seadmest ja tarvikutest välja.
Kaitske seadet ja tarvikuid külma eest.



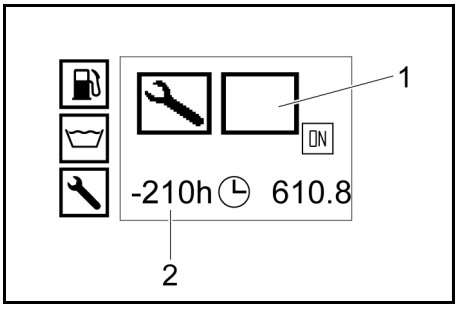
① Mootoriõli täiteava (üleval)
② Mootoriõli täiteava (küljel)
③ Õlimõõtevarras (mootor)
④ Õlifilter (mootor)
⑤ Mootoriõli väljalaskekruvi
⑥ Veeseparaator
⑦ Kütusefilter
⑧ Käigukastiõli täiteava, sh õhueemaldus
⑨ Vahekäigukastiõli väljalaskekruvi
⑩ Vahekäigukasti õlivaateklaas
⑪ Pumba õliväljalaskepolt
⑫ Pumba õlivaateklaas
⑬ Õlimõõtevarras (pump)
⑭ Põleti kaitseplokk
⑮ Antifriisi loputusventiil
⑯ Rõhuliliti
⑰ Ülevooluventiil
⑱ Puhastusvahendi sisend
⑲ Pumba eelfilter
⑳ Kontrollpilu
㉑ Kütusefilter
㉒ Starter
㉓ Generaator
㉔ Mustuse väljalase õhufiltril
㉕ Õhufilter
㉖ Õhufiltri padrun

Vooluskeem



① Antifriisi mahuti
② Pehmendusvedeliku mahuti
③ Vee pealevool
④ Madalsurve-voolikutrummel
⑤ Veesisendi filter
⑥ Antifriisi kuulkraan
⑦ Ujukmahuti
⑧ Veepuuduse kaitse
⑨ Veepaagi pealevoolukraan
⑩ Veepaak
⑪ Tagasivoolu ümberlülitamise kuulkraan
⑫ Pumba eelfilter
⑬ Kõrgsurvepump
⑭ Ülevooluventiil
⑮ Rõhulüliti
⑯ Tagasilöögiventiil
⑰ Ohutusventiil
⑱ Voolulüliti
⑲ Läbivoolu soojendi
⑳ Põleti temperatuuriandur
㉑ Kõrgsurve-voolikutrummel
㉒ Kõrgsurve väljund
㉓ Antifriisi tagasivool
㉔ Väljalaskekraan
㉕ Vee sissepääsu temperatuuriandur
㉖ Soojusvaheti
㉗ Vahekäigukast
㉘ Diiselmootor
㉙ Manomeeter
㉚ Jahutusvee temperatuuriandur
㉛ Puhastusvahendi magnetventiil
㉜ Pesuvahendi doseerimisventiil
㉝ Puhastusvahendi mahuti

Klienditeeninduse ekraan



Sümbol	Klienditeeninduse liik
	Põleti hooldus
	Mootori hooldus
	Pumba hooldus
	Kõrgsurvepüstoli hooldus

Hooldusintervallid

Ajahetk	Tegevus	kelle poolt
Iga sõidu eel	Kontrollige valgustust.	Operaator
	Kontrollige rehvirõhku ja rehvide seisundit.	Operaator
Iga päev	Kontrollige õli seisundit kõrgsurvepumba vaateklaasilt. Ärge võtke seadet käiku, kui õli on piimjas. Teavitage klienditeenindust. ***TÄHELEPANU*** ***Kahjustusoht!*** *Kui õli on piimjas, tuleb koheselt informeerida Kärcheri klienditeenindust.*	Operaator
	Seadme üldine visuaalne kontroll.	Operaator
	Kontrollige kõrgsurvevoolikut kahjustuse suhtes. Ärge defektseid kõrgsurvevoolikuid enam kasutage.	Operaator
	Kontrollige veesisendfiltrit, vajadusel puhastage.	Operaator
	Kontrollige pumba eelfiltrit, vajadusel puhastage.	Operaator
	Kontrollige mootoril õlitaset, vajadusel lisage õli juurde.	Operaator
	Kontrollige vahekäigukasti õlitaset, vajadusel lisage õli juurde.	Operaator
	Kontrollige mootori kütusefiltrit, vajadusel teavitage klienditeenindust.	Operaator
	Kontrollige mootori veeseparaatorit, vajadusel teavitage klienditeenindust.	Operaator
	Kontrollige jahutusvedeliku taset paisuanumas, vajadusel lisage jahutusvedelikku.	Operaator
	Kontrollige põletusaine filtrit, vajadusel teavitage klienditeenindust.	Operaator
	Kontrollige puhastusvahendi imemisvooliku filtrit, vajadusel puhastage.	Operaator
	Kontrollige torustikusüsteemi ebatiheduse suhtes.	Operaator
Üks kord esimese 50 töötunni järel	Kontrollige ventilaatori kiilrihma pinget, vajadusel pingutage üle.	Operaator
	Vahetage mootoriõli.	Klienditeenindus
	Vahetage kõrgsurvepumba õli.	Klienditeenindus
Iga 50 töötunni või 3 kuu järel	Kontrollige akut.	Klienditeenindus

Ajahetk	Tegevus	kelle poolt
Iga 200 töötunni järel	Kontrollige õhufiltrit või õhufiltri padrunit, vajadusel puhastage.	Operaator
	Kontrollige ventilaatori kiilrihma pinget, vajadusel pingutage üle.	Operaator
	Kontrollige vahekäigukasti lekete suhtes.	Klienditeenindus
	Puhastage põletusaine paagi täiteotsaku sõela.	Klienditeenindus
	Vahetage mootoriõli.	Klienditeenindus
	Vahetage mootori õlifiltri padrun välja.	Klienditeenindus
	Tehke hooldustööd vastavalt hooldusplaanile.	Klienditeenindus
Iga 400 töötunni järel või üks kord aastas	Vahetage õhufiltri padrun välja.	Operaator
	Kontrollige põletusaine filtrit, vajadusel vahetage välja.	Klienditeenindus
	Tehke hooldustööd vastavalt hooldusplaanile.	Klienditeenindus
Iga 600 töötunni järel või üks kord aastas	Vahetage kõrgsurvepumba õli.	Klienditeenindus
Iga 800 töötunni järel.	Kontrollige ventilaatori mootori talitlust, vajadusel vahetage liugkontaktid (söeharjad) välja.	Operaator
Iga 1000 töötunni järel või üks kord aastas.	Vahetage jahutusvedelikku.	Klienditeenindus
Iga 1000 töötunni järel.	Vahetage vahekäigukasti õli.	Klienditeenindus
	Vahetage ventilaatori kiilrihm välja.	Klienditeenindus
	Kontrollige mootori silindripea ventiililõtku, vajadusel seadistage.	volitatud Yanmari edasimüüja
Iga 1600 töötunni järel	Kontrollige mootori sissepritsedüüse, vajadusel puhastage.	volitatud Yanmari edasimüüja
	Kontrollige mootori karteriava, vajadusel puhastage.	volitatud Yanmari edasimüüja
Iga 2000 töötunni või 2 aasta järel	Vahetage mootori kütusevoolikuid.	volitatud Yanmari edasimüüja
	Vahetage mootori jahutussüstemi voolikuid.	volitatud Yanmari edasimüüja
Iga 2000 töötunni järel	Kontrollige mootori silindripea ventiile ja ventiilipesasid, vajadusel kohandage.	volitatud Yanmari edasimüüja
Kehtib ainult aururežiimi paigalduskomplektiga seadmetele:		
Hiljemalt iga 5 aasta järel korduvalt	Tehke survekatse vastavalt tootja spetsifikatsioonidele.	Klienditeenindus

Hooldustööd

⚠ ***OHT***

Lülitage enne kõiki seadmel teostatavaid töid võtmelüliti välja ja tõmmake võti välja.

⚠ ***OHT***

Vigastusoht elektrilöögi tõttu

Ärge asetage generaatorile ega starterile metallist esemeid.

⚠ ***OHT***

Plahvatusoht!

Vigastus- ja kahjustusoht
Ärge asetage tööriistu ega muud sarnast akule, st otsapoolustele ega elemendiliitmikele.
Vältige tingimata suitsetamist ja lahtist tuld.
Hoolitsege akude laadimisel ruumides hea ventilatsiooni eest.
Kasutage eranditult Kärcheri poolt lubatud akusid ja laadijaid (originaalvaruosad).

1. Laske seadmel maha jahtuda.

Veesisendfiltri puhastamine

1. Demonteerige veesisendfilter ja võtke filtripadrun välja.
2. Puhastage filtripadrunit puhta vee või suruõhuga.
3. Pange kokku vastupidises järjekorras.

Pumba eelfiltri puhastamine

1. Tehke seade survevabaks.
2. Demonteerige pumba eelfilter ja võtke filtripadrun välja.
3. Puhastage filtripadrunit puhta vee või suruõhuga.
4. Pange kokku vastupidises järjekorras.

Puhastusvahendi imivooliku filtri puhastamine

1. Keerake puhastusvahendi imivooliku keeratav kaas välja.
2. Tõmmake puhastusvahendi imivoolik välja.
3. Puhastage filter vees ja pange uuesti sisse.

Kontrollige mootori õlitaset ja lisage

Märkus

Õlimõõtevarda MIN- ja MAX-märgistuse vaheline täitekogus on 1,6 liitrit.

1. Tõmmake õlimõõtevarras välja, pühkige puhtaks ja lükake uuesti sisse.
2. Tõmmake õlimõõtevarras veelkord välja ja kontrollige õlitaset.
   Õlitase on nõuetekohane, kui see jääb õlimõõtevardal oleva märgistuse piiresse.
3. Kui õlitase on allpool õlimõõtevarda märgistust, avage täiteava kaas ja lisage puhast mootoriõli.
4. Oodake viis minutit, kuni mootoriõli on kogunenud õlivanni.
5. Kontrollige õlitaset nagu ülalpool kirjeldatud.
6. Korrake seda protseduuri vajadusel nii mitu korda, kuni õlitase jääb õlimõõtevarda märgistuse piiresse.
7. Pärast kontrollimist lükake õlimõõtevarras sisse ja sulgege täiteava kaas.

Märkus

Õhumullid peavad saama välja pääseda.

Õlisorte vt tehnilistest andmetest.

Vahekäigukasti õlitaseme kontrollimine ja käigukastiõli lisamine

1. Kontrollige õlitaset vahekäigukasti õlivaateklaasilt. Õlitase vastab nõuetele, kui see asub õlivaateklaasi keskel.
2. Kui õlitase on õlivaateklaasi keskosast allpool, siis avage täiteava kaas ja lisage värsket käigukastiõli.
3. Sulgege täiteava.

Märkus

Õhumullid peavad saama välja pääseda.

Õlisorte vt tehnilistest andmetest.

Õlitaseme kontrollimine kõrgsurvepumba õlimõõtevardalt ja õli lisamine

1. Keerake õlimõõtevarras välja, pühkige puhtaks ja lükake uuesti sisse.
2. Keerake õlimõõtevarras veelkord välja ja kontrollige õlitaset.
   Õlitase on nõuetekohane, kui see jääb õlimõõtevardal oleva märgistuse piiresse.
3. Kui õlitase on õlimõõtevarda märgistusest allpool, lisage värsket õli.
4. Keerake õlimõõtevarras sisse.

Märkus

Õhumullid peavad saama välja pääseda.

Õlisorte vt tehnilistest andmetest.

Jahutusvedeliku kontrollimine ja lisamine

⚠ ***ETTEVAATUS***

Võib tekkida kahjulikke aineid.

Pidage silmas kasutatud antifriisisorti.
Segu võib esile kutsuda keemilise reaktsiooni.
Ärge segage erinevaid antifriisisorte.

⚠ ***HOIATUS***

Mootori ülekuumenemise oht

Puuduva jahutusvedeliku tõttu võib mootor üle kuumeneda.
Pange mootor kohe seisma ja laske sellel maha jahtuda.

⚠ ***HOIATUS***

Mootori ülekuumenemise oht

Puuduva jahutusvedeliku tõttu võib mootor üle kuumeneda.
Kui mootor on nii tugevasti ülekuumenenud, et välja tuleb veeauru, siis pange mootor seisma ja hoidke mootorist ohutusse kaugusse, kuni rõhk on alanenud.

TÄHELEPANU

Kõrvetusoht mootori jahutusvee tõttu

Paisuanum on rõhu all.
Ärge avage kunagi mootori jahutusvee paisuanuma kaant töötemperatuuril.

1. Avage mootori jahutusvee paisuanuma kaas, lisage puhast vett ja vastavat antifriisi kuni Max-tähiseni.

Õhufiltri kontrollimine/puhastamine

Märkus

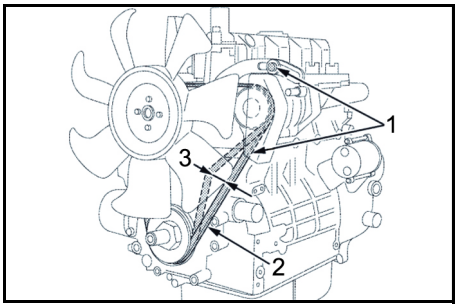
Õhufiltri jämedaks puhastamiseks hoidke mustuse väljalaskeava all kogumismahutit ja laske mustus välja.

Märkus

Tugevasti määrdunud või defektsed filtripadrunid tuleb põhimõtteliselt uutega asendada.

1. Vabastage vedrupingutuslook, võtke kaas ära ja eemaldage tolmuladestised.
2. Võtke filtripadrun välja.
3. Puhuge filtripadrun seest suruõhuga (max 2 bar) läbi.
4. Puhastage õhufiltri korpust seest lapiga.
5. Pange filtripadrun õhufiltri korpusesse.
6. Paigaldage kaas ja kinnitage vedrupingutusloogaga.

Ventilaatori kiilrihma kontrollimine



① Generaatori kinnituskruvid

② Kiilrihm

③ Rihmapinge u 7-9 mm

Märkus

Kui kiilrihm ei ole piisavalt pingutatud, võib see põhjustada mootori ülekuumenemist või aku ebapiisavat laadimist.

1. Pange mootor seisma ja tõmmake võti võtmelülitist välja.
2. Kiilrihma pinge kontrollimiseks suruge rihm pöidlaga rihmaseibide vahelt sisse.

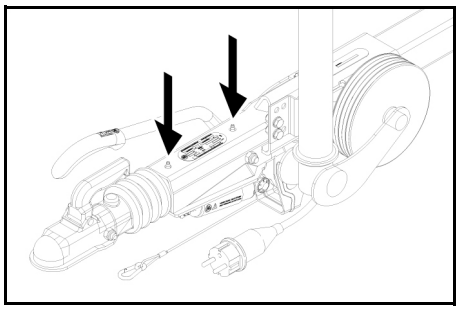
Märkus

Kiilrihma peab saama u 7-9 mm sisse suruda.

Märkus
Vahetage kahjustatud kiilrihmad põhimõtteliselt välja.

Pealejooksupiduri määrimine

1. Pressige mõlema määrdenipli kaudu laiatarbe määrdepressiga vastavat määret sisse.



① Määrdeniplid

Rehvirõhu kontrollimine

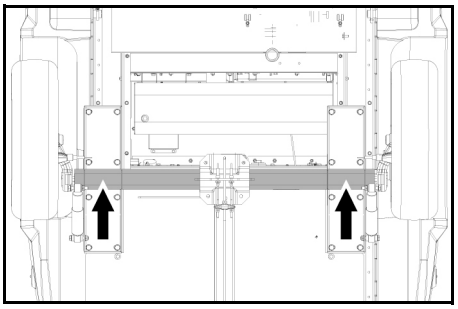
1. Pange seade tasasel pinnal seisma.
2. Ühendage õhurõhu kontrollseade rehviventiili külge.
3. Kontrollige õhurõhku (vt „Tehnilised andmed“) ja vajaduse korral korrigeerige.

Ratta vahetamine

⚠ ***OHT***
Oht elule liiklusvoo tõttu

Pange seade tasasel pinnal seisma ja kandke avalikel teedel remonditöid tehes ohutusriietust.
1. Pange seade tasasel pinnal seisma.
2. Kontrollige aluspinna stabiilsust. Kindlustage seade täiendavalt tõkiskingaga eemaleveeremise vastu.
3. Lukustage seisupidur.
4. Kontrollige rehve.
5. Kontrollige rehvide veerepinda sellesse kinnisõidetud esemete osas.
6. Eemaldage esemed.
7. Kasutage sobivaid laiatarbe rehvide remondivahendeid.

Märkus
Järgige vastava tootja soovitusi. Edasisõit on võimalik toote valmistaja andmetest kinni pidades. Tehke võimalikult kiiresti rehvivahetus või rattavahetus.



8. Pange tungraud vastavas toetuspunktis kohale.
9. Lõdvendage rattapoldid.
10. Tõstke seade tungrauaga üles.
11. Keerake rattapoldid välja.
12. Võtke ratas ära.
13. Pange varuratas kohale.
14. Suruge rattapoldid vastu.
15. Laske seade tungrauaga alla.
16. Keerake rattapoldid ristjalt kinni.

Pingutusmoment	110-120 Nm

Märkus
Tarnekomplektis pole tungrauda.

Märkus
Kasutage sobivat laiatarbe tungrauda.

Haagis

1. Laske piduriseadet ja šassiid regulaarselt volitatud töökojas kontrollida.

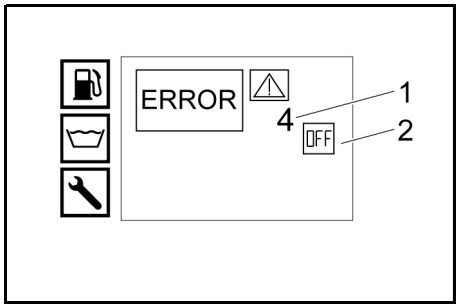
Abi rikete korral

⚠ ***OHT***
Soovimatult töötav seade
Vigastusoht, elektrilöök
Seadke enne kõiki seadmel teostatavaid töid võtmelüliti „0“ peale ja tõmmake võti välja.

⚠ ***OHT***
Soovimatult töötav seade, voolujuhtivate osade puutumine
Vigastusoht, elektrilöök
Lülitage enne seadmel tehtavaid töid seade välja. Tõmmake võrgupistik välja.

⚠ ***OHT***
Plahvatuse ja lühise oht. Ärge asetage tööriista või muud sarnast aku peale.
1 Laske seadmel maha jahtuda.

Ekraani rike



① Rikke number

② Mootor välja (OFF)

Klienditeenindus

Kui riket ei saa kõrvaldada, tuleb seade üle kontrollida klienditeenindusel.

Rikked teavitusega displeil

Viga	Põhjus	Kõrvaldamine	Vastutav isik
ERROR 1 Laadimisvool	Ventilaatori kiilrihma pinge liiga nõrk.	1. Pingutage ventilaatori kiilrihma.	Operaator
	Generaator defektne.	1. Kontrollige generaatorit, vajadusel vahetage välja.	Klienditeenindus
	Laadimisvoolu jälgimissüsteem defektne.	1. Kontrollige kaabeldust + releed K9.	Klienditeenindus
ERROR 3 Veesisendi või jahutusvee temperatuur	Vee temperatuur on ujukimahutis ringlusrežiimi tõttu liiga kõrge.	1. Laske veel maha jahtuda või laske see välja. Seadke tagasivoolu ümberlülituse kuulkraani rakendushoob sõidusuunaga risti (500l).	Operaator
	Vee sissepääsu temperatuuriandur on seade välja lülitanud	1. Lülitage seade välja ja uuesti sisse. Kui tõrge kordub, teavitage klienditeenindust.	Operaator
	Veesisendi temperatuuriandur defektne.	1. Vahetage temperatuuriandur välja.	Klienditeenindus
	Jahutusvedeliku tase liiga madal.	1. Valage jahutusvesi paisuanumasse.	Operaator
	Ventilaatori kiilrihma pinge liiga nõrk.	1. Pingutage ventilaatori kiilrihma.	Operaator
	Mootoril olev jahutusvee temperatuuriandur on defektne.	1. Vahetage temperatuuriandur välja.	Klienditeenindus
ERROR 4 Veepuudus	Väline veevarustus: Vee pealevoolurõhk liiga madal.	1. Kontrollige vee pealevoolu.	Operaator
	Sisemine veevarustus: Veepaagid tühjad.	1. Täitke veepaagid.	Operaator
	Kuivkäigu kaitse ujukimahutis defektne.	1. Vahetage veepuuduse kaitse välja.	Klienditeenindus
	Veesisendfilter määrdunud.	1. Puhastage veesisendfiltrit.	Operaator
	Veevoolik ebatihe või murdunud.	1. Vahetage veevoolik välja.	Klienditeenindus
	Ujukimahutis olev ujukiventiil määrdunud.	1. Puhastage ujukiventiili.	Klienditeenindus
	Ujukimahutis olev ujukiventiil on kinni kiilunud või defektne.	1. Puhastage ujukiventiili või vahetage see välja.	Klienditeenindus
ERROR 5 Voolulüliti/rõhulüliti	Voolulüliti defektne.	1. Vahetage voolulüliti välja.	Klienditeenindus
	Rõhulüliti on defektne.	1. Vahetage survelüliti välja.	Klienditeenindus
	Ülevooluventiil defektne.	1. Vahetage ülevooluventiil välja.	Klienditeenindus
	Ülevooluventiili tagasilöögiventiil defektne.	1. Vahetage tagasilöögiventiil välja.	Klienditeenindus
	Pumba eelfilter määrdunud.	1. Puhastage pumba eelfiltrit.	Operaator
	Aururežiim: Süsteemirõhk liiga madal	1. Tõstke süsteemirõhku väikeste sammude kaupa, keerates ülevoolu käsiratast päripäeva.	Operaator
ERROR 6 Põletusaine andur	Põletusaine paak tühi.	1. Täitke kütusega.	Operaator
	Põletusaine anduri ujuk kinni kiilunud.	1. Kontrollige ujukit.	Klienditeenindus
	Põletusaine andur defektne.	1. Vahetage põletusaine andur välja.	Klienditeenindus
ERROR 9* Heitgaasi temperatuur	Heitgaasi temperatuuripiiraja on rakendunud ja põleti on välja lülitatud.	1. Lülitage seade välja, laske maha jahtuda ja lülitage uuesti sisse. Kui tõrge kordub, teavitage klienditeenindust.	Operaator
	Heitgaasi temperatuuripiiraja defektne.	1. Vahetage heitgaasi temperatuuripiiraja välja.	Klienditeenindus
	Põleti valesti seadistatud.	1. Põleti seadistamine.	Klienditeenindus
	Küttespiraal tahmane või katlakivine.	1. Eemaldage küttespiraalilt tahm või katlakivi.	Klienditeenindus

Viga	Põhjus	Kõrvaldamine	Vastutav isik
ERROR 10* Põleti temperatuur Võimalik puhastusrežiim külma veega.	Põleti (NTC) temperatuuriandur lülitas põleti välja.	1. Lülitage seade välja ja uuesti sisse. Kui tõrge kordub, teavitage klienditeenindust.	Operaator
	Põleti temperatuuriandur defektne.	1. Vahetage temperatuuriandur välja.	Klienditeenindus
ERROR 11* Leegiandur (leek puudub) Võimalik puhastusrežiim külma veega.	Düüsiotsik määrdunud.	1. Puhastage düüsiotsik.	Klienditeenindus
	Süüteelektroodid valesti seadistatud või määrdunud.	1. Seadistage süüteelektroodid õigesti või puhastage.	Klienditeenindus
	Leegikontrolli fotoelement defektne.	1. Vahetage fotoelement välja.	Klienditeenindus
	Põletusaine pump defektne.	1. Vahetage põletusaine pump välja.	Klienditeenindus
	Põletusaine magnetventiil defektne.	1. Vahetage magnetventiil välja.	Klienditeenindus
	Põletusaine filter ummistunud.	1. Vahetage põletusaine filter välja.	Klienditeenindus
	Süütetrafo defektne.	1. Vahetage süütetrafo välja.	Klienditeenindus
ERROR 12* Leegiandur (leek ei kustu) Võimalik puhastusrežiim külma veega.	Leegikontrolli fotoelement defektne.	1. Vahetage fotoelement välja.	Klienditeenindus
	Põleti tahmane, „hõõgub“.	1. Laske põleti tahmast puhastada.	Klienditeenindus
ERROR 14 Väljalülitus pärast 45-minutilist pidevat pausi	Valmisolekuaeg 45 minutit ületatud.	1. Lülitage seade välja ja uuesti sisse.	Operaator
ERROR 15 Väljalülitus pärast 45-minutilist püsirežiimi	45-minutiline püsirežiim ületatud.	1. Lülitage seade välja ja uuesti sisse.	Operaator

Rikkeabi näidikuta ekraanil

Viga	Põhjus	Kõrvaldamine	Vastutav isik
Seade seiskub, ekraninäidik kustub	Kaitse läbi põlenud.	1. Asendage kaitse uuega.	Operaator
	Aku ala- või ülepinge tõttu puudub inverteril vooluvarustus.	1. Kontrollige akut, vajadusel laadige.	Operaator
	Inverter defektne.	1. Vahetage inverter välja.	Klienditeenindus
Pärast sisselülitamist puudub ekraaninäidik	Aku tühi.	1. Laadige akut.	Operaator
	Kaitse läbi põlenud.	1. Asendage kaitse uuega.	Operaator
	Avage esikate.	1. Sulgege esikate.	Operaator
	Hädaseiskamislüliti vajutatud.	1. Lukustage hädaseiskamislüliti seda tõmmates lahti.	Operaator
	Aku ala- või ülepinge tõttu puudub inverteril vooluvarustus.	1. Kontrollige akut, vajadusel laadige.	Operaator
	Inverter defektne.	1. Vahetage inverter välja.	Klienditeenindus
Mootor ei käivitu või seiskub kohe jälle	Teavitage klienditeenindust.		
Tööröhk kõigub	Kõrgsurvepumba imitrakt lekib.	1. Kontrollige torustikusüsteemi.	Klienditeenindus
	Ventiilid kulunud.	1. Asendage ventiilid uutega.	Klienditeenindus
Põleti suitseb mustalt	Põleti valesti seadistatud või määrdunud.	1. Seadistage põleti või puhastage.	Klienditeenindus
	Põletusaine magnetventiil defektne, diislikütuse tilgub.	1. Kontrollige magnetventiili, vajadusel asendage pool või magnetventiil uuega.	Klienditeenindus
Põletist tuleb valget suitsu	Puudub süütesäde (nähtav põletikaane vaateklaasilt).	1. Teavitage klienditeenindust.	Operaator
	Kondensvesi düüsiotsikus.	1. Kontrollige düüsiotsikut, puhastage.	Klienditeenindus
	Põletusaine rõhk liiga madal.	1. Kontrollige põletusaine pumpa.	Klienditeenindus
Esikatte/hädaseiskamise märgutuli põleb	Esikate käituse ajal avatud.	1. Sulgege esikate.	Operaator
	Esikatte turvalüliti defektne.	1. Kontrollige turvalülitit.	Klienditeenindus
	Hädaseiskamislüliti vajutatud.	1. Lukustage hädaseiskamislüliti seda tõmmates lahti.	Operaator)
Vesi tilgub seadme alt välja	Kõrgsurvepump lekib.	Märkus: Lubatud on 3 tilka minutis. Suurema lekke korral laske seadet klienditeenindusel kontrollida.	Klienditeenindus
Seadmes ei teki rõhku	Düüs on ummistunud/välja pestud.	1. Puhastage düüsid/asendage uutega.	Klienditeenindus
	Mootori käitusalane pööretearv on liiga väike.	1. Kontrollige mootori käitusalast pööretearvu.	Klienditeenindus
	Ainult HDS 9/50, HDS 13/35 (optsionaalne HDS 13/20, HDS 17/20 puhul): Pööretearvu juhtsüsteem defektne.	1. Kontrollige pööretearvu juhtsüsteemi.	Klienditeenindus
	Ohutusventiil lekib.	1. Kontrollige seadistust, vajadusel paigaldage uus tihend.	Klienditeenindus
	Pumba juurdevoolutvoolikud lekivad või on ummistunud.	1. Kontrollige kõiki pumba pealevoolutorusid.	Klienditeenindus
Kõrgsurvepump koputab	Pumba juurdevoolutorustikud lekivad.	Kontrollige kõiki pumba pealevoolutorusid.	Klienditeenindus
Ainult HDS 13/20, HDS 17/20: Ebapiisav või puuduv puhastusvahendi pumpamine	Puhastusvahendi doseerimisventiil on suletud või lekib/ on ummistunud	1. Avage või kontrollige/puhastage puhastusvahendi doseerimisventiili.	Operaator
	Pesuvahendi filtriga imivoolik lekib või on ummistunud	1. Kontrollige/puhastage filtriga puhastusvahendi imivoolikut.	Operaator
	Puhastusvahendi magnetventiil lekib või on ummistunud.	1. Kontrollige puhastusvahendi magnetventiili, puhastage.	Klienditeenindus
	Elektroonika või puhastusvahendi magnetventiil defektne.	1. Vahetage elektroonika või puhastusvahendi magnetventiil välja.	Klienditeenindus
Ülevooluventiil avaneb/sulgub avatud käsipihustuspüstoli korral jooksvalt	Düüs on ummistunud.	1. Puhastage düüse.	Operaator
	Seadmes on katlakivi.	1. Eemaldage seadmest katlakivi.	Klienditeenindus
	Ülevooluventiil defektne.	1. Vahetage ülevooluventiil välja.	Klienditeenindus
	Ülevooluventiili lülituspunkt nihkus paigast	1. Seadistage ülevooluventiil.	Klienditeenindus
WR-boksi märgutuli põleb punaselt	Aururežiim: Süsteemirõhk liiga kõrge	Langetage süsteemirõhku väikeste sammude kaupa, keerates ülevoolu käsiratast vastupäeva.	Operaator

Garantii

Igas riigis kehtivad meie volitatud müügiesindaja antud garantiitingimused. Seadmel esinevad mistahes rikked kõrvaldame garantiiajal tasuta, kui põhjuseks on materjali- või tootmisviga. Garantiijuhtumil pöörduge ostu tõendava dokumendiga oma edasimüüja või lähima volitatud klienditeeninduse poole.
(Aadressi vt tagaküljelt)
Täiendavat teavet garantii kohta (kui see on olemas) leiate Kärcheri kohaliku veebilehe teeninduspiirkonnast "Allalaadimiste" alt.

Tarvikud ja varuosad

Märkus

Kui seade on ühendatud kaminaga või kui seadet pole näha, soovitame paigaldada leegimonitori (lisavarustus).

Kasutage ainult originaaltarvikuid ja originaalvaruosi, mis tagavad seadme ohutu ja häireteta käituse.
Tarvikute ja varuosade kohta leiate teavet aadressilt *www.kaercher.com*.

EL vastavusdeklaratsioon

Käesolevaga deklareerime, et alljärgnevalt nimetatud masin vastab oma kontseptsiooni ja kooosteliigi põhjal ning meie poolt turule viidud teostuses EL direktiivide asjaomastele põhilistele ohutus- ja tervisenõuetele. Masinal meiega kooskõlastamata muudatuste teostamisel kaotab käesolev deklaratsioon kehtivuse.
Toode: Kõrgsurvepesur
Tüüp: 1.524-xxx
Tüüp: 1.999-380.0

Asjaomased EL direktiivid
2006/42/EÜ (+2009/127/EÜ)
2000/14/EÜ
2014/30/EL
2014/68/EU (valikuline)

Kohaldatud ühtlustatud normid
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Kohandatud vastavushindamismenetlus
2000/14/EÜ: Lisa V

Helivõimsustase dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Mõõdetud: 105
Garanteeritud: 107
HDS 13/20 DeTr1
Mõõdetud: 97
Garanteeritud: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Mõõdetud: 100
Garanteeritud: 102
HDS 17/20 DeTr1
Mõõdetud: 100
Garanteeritud: 102

OPTIONAL
Toode: ABS Dampf HDS 1000
Tüüp: 2.013-093.0

Koostesõlme kategooria
II

Vastavusmenetlus
Moodul H1

Küttespiraal
Vastavushindamise moodul H1

Juhtplokk
Vastavushindamise moodul H1

Erinevad torustikud
Vastavushindamine art. 4 lõige 3

Kohaldatud spetsifikatsioonid:
Tuginedes AD 2000-le
Tuginedes TRD 801-le

Teavitatud asutuse nimi:
2014/68/EL
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Köln
Tunnusnr 0035
Allakirjutanud tegutsevad juhatuse ülesandel ja volitusega.



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Dokumentatsioonivolinik:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/01/01

Tehnilised andmed

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Veevõtuühendus					
Juurdevoolu temperatuur (maks.)	°C	30	30	30	30
Juurdevoolu kogus (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Juurdevoolurõhk (maks.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Seadme võimsusandmed					
Juurdevoolu kogus, vesi	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Vee töösurve standardotsakuga	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Liigse töörõhu kaitseklapp (maksimaalne)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Edastuskogus auruga tööl	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Edastuskogus aururežiim desinfektsioon	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Töörõhk aurudüüsiga auruga tööl (max)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Detaili nr Aurudüüs (düüsi suurus) aurupuhastusel		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Detaili nr Aurudüüs (düüsi suurus) desinfektsioonil		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Ajamimootori võimsus	kW	15,5	15	9	11
Mootori pööretearv	1/min	3100	3300	2700	3300
Aku	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Kuuma vee töötemperatuur (maksimaalne)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Töötemperatuur auruga tööl	°C	--	--	155	155
Juurdevoolu kogus, puhastusvahend	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Põleti võimsus	kW	65	97	105	105
Kütusekulu (max)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Kütusekulu külma vee režiimis	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Kõrgsurvepüstoli tagasilöögijõud	N	79	96	72	94
Standarddüüsi suurus		030	051	075	090
Käitusaineid					
Põletusaine		Diisel	Diisel	Diisel	Diisel
Vahekäigukasti õlikogus	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Vahekäigukasti õlisort		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Pumba õlikogus	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Pumba õlitüüp		15W40	15W40	15W40	15W40
Mootoriõli kogus	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Mootoriõli tüüp		15W40	15W40	15W40	15W40
Mõõtmed ja kaalud					
Pikkus x laius x kõrgus	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Mass ilma käitusaineteta	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Kogukaal koos käitusainete ja standardtarvikutega	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Lubatud teljekoormus	kg	1600	1600	1600	1600
Lubatud tugikoormus (max)	kg	1100/1600	100	100	100
Lubatud kogukaal (max)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Kütusepaak	l	100	100	100	100
Veepaak	l	500	500	500	500
Jahutussüsteem	l	5	5	5	5
Pehmendusvedelik	l	1	1	1	1
Antifriis	l	20	20	20	20
Puhastusvahendi paak	l	--	--	--	--
Rehvid		Kooskõlastatud ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 või ECE R 109 ja lisaks ECE R 117 järgi	Kooskõlastatud ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 või ECE R 109 ja lisaks ECE R 117 järgi	Kooskõlastatud ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 või ECE R 109 ja lisaks ECE R 117 järgi	Kooskõlastatud ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 või ECE R 109 ja lisaks ECE R 117 järgi
Rehvi suurus		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Koormusindeks		104	104	104	104
Kiirusindeks		N	N	N	N
Ratta suurus/velgede kuju		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Istusügavus		30	30	30	30
Rehvirõhk	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Pidurisüsteem		Pealejooksupidur	Pealejooksupidur	Pealejooksupidur	Pealejooksupidur
Kindlakstehtud väärtused EN 60335-2-79 kohaselt					
Helirõhutase L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Ebakindlus K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Helivõimsustase L_{WA} + Ebakindlus K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Kõrgsurvepüstoli labakäe-käsivarre vibratsiooniväärtus	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Joatoru labakäe-käsivarre vibratsiooniväärtus	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Ebakindlus K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Erandi põhjus vastavalt määrusele (EL) 2019/1781 lisa I peatükile 2 (12): j)

Õigus tehnilisteks muudatusteks.

Saturs

Vispārīgas norādes 187
Apkārtējās vides aizsardzība 187
Simboli uz ierīces 187
Noteikumiem atbilstoša lietošana 187
Drošības norādes 187
Darbības princips 187
Drošības ierīces 187
Ierīces pārskats 188
Ekspluatācijas uzsākšana 190
Vadība 191
Transportēšana 193
Uzglabāšana 193
Kopšana un apkope 194
Palīdzība traucējumu gadījumā 197
Garantija 199
Piederumi un rezerves daļas 199
ES atbilstības deklarācija 199
Tehniskie dati 200

Vispārīgas norādes

Pirms ierīces pirmās lietošanas reizes izlasiet šo oriģinālo lietošanas instrukciju, rīkojieties saskaņā ar to un saglabājiet to vēlākai izmantošanai vai nākamajam īpašniekam.

- Ja konstatēts bojājums, kas radies transportēšanas laikā, nekavējoties informējiet tirgotāju.
- Izpakojot, pārbaudiet iepakojuma saturu.
- Pirms pirmās ekspluatācijas uzsākšanas noteikti izlasiet drošības norādījumus Nr. 5.951-949.0!

Apkārtējās vides aizsardzība

Iepakojuma materiāli ir atkārtoti pārstrādājami. Lūdzu, atbrīvojieties no iepakojuma videi draudzīgā veidā.

Elektriskās un elektroniskās ierīces satur vērtīgus pārstrādājamus materiālus un bieži vien tādas sastāvdaļas kā baterijas, akumulatorus vai eļļu, kuri neatbilstošas apstrādes vai nepareizas utilizācijas rezultātā var radīt potenciālu apdraudējumu cilvēku veselībai un apkārtējai videi. Tomēr šīs sastāvdaļas ir nepieciešamas ierīces pareizai darbībai. Ar šo simbolu marķētās ierīces nedrīkst izmest kopā ar sadzīves atkritumiem.

Informācija par sastāvdaļām (REACH)
Pašreizējo informāciju par sastāvvielām atradīsiet: *www.kaercher.de/REACH*

Papildnorādes attiecībā uz apkārtējās vides aizsardzību

Lūdzu, neļaujiet motoreļļai, šķidrajam kurināmajam un benzīnam piesārņot vidi. Lūdzu, nepieļaut nonākšanu augsnē un veco eļļu utilizēt videi draudzīgā veidā.

Simboli uz ierīces

	Nevērsiet augstspiediena strūklu pret cilvēkiem, dzīvniekiem, aktīvu elektrisko aprīkojumu vai pašu ierīci. Sargājiet ierīci no sala.
	Bīstams elektriskais spriegums. Darbības pie elektroiekārtas drīkst veikt tikai elektriķi vai pilnvaroti speciālisti.
	Brīdinājums par saspiešanas risku!
	Acu un dzirdes bojājumu risks. Lietojiet acu un ausu aizsardzības līdzekļus.


Indīgu dūmgāzu radīti draudi veselībai. Neieelpojiet dūmgāzes.


Apdedzināšanās risks, ko rada karstas virsmas.

Noteikumiem atbilstoša lietošana

Norādījum
Attiecas tikai uz Vāciju: Ierīce ir paredzēta tikai mobilai (ne stacionārai) ekspluatācijai.

- Ierīce ir īpaši piemērota izmantošanai tādās vietās, kur nav pieejams elektrības pieslēgums un darbam nepieciešams karstais ūdens.
- Lai tīrītu: mašīnas, transportlīdzekļus, būves, darba instrumentus, fasādes, terases, dārza ierīces utt.

⚠ ***BĪSTAMI***
Savainojumu gūšanas risks!
Izmantojot degvielas uzpildes stacijās vai citās bīstamās zonās
Lūdzu, ievērojiet attiecīgos drošības noteikumus.
Lūdzu, nepieļaujiet minerāleļļu saturošu notekūdeņu nokļūšanu augsnē, ūdenī vai kanalizācijas sistēmā. Tāpēc, lūdzu, motora un virsbūves apakšējās daļas mazgāšanu veiciet tikai piemērotās vietās ar eļļas uztvērēju

Ūdens apgādes robežvērtības

IEVĒRĪBAI
Netīrs ūdens
Priekšlaicīgs nodilums vai nogulsnes ierīcē
Apgādājiet ierīci tikai ar tīru ūdeni vai otrreiz pārstrādātu ūdeni, kas nepārsniedz robežvērtības.
Uz ūdens apgādi attiecas turpmākās robežvērtības:

ph-vērtība	6,5-9,5
elektrovadītspēja	tīra ūdens vadītspēja+1200 µS/cm
nogulsnējamās vielas **	< 0,5 mg/l
filtrējamās vielas ***	< 50 mg/l
ogļūdeņraži	< 20 mg/l
hlorīdi	< 300 mg/l
sulfāti	< 240 mg/l
kalcijs	< 200 mg/l
kopējā cietība	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (mgCaCO3/l)
dzelzs	< 0,5 mg/l
mangāns	< 0,05 mg/l
varš	< 2 mg/l
aktīvais hlors	< 0,3 mg/l
brīvs no sliktām smakām	

* kopējais maksimums 2000 µS/cm** parauga tilpums 1 l, nostādināšanas laiks 30 min*** bez abrazīvām vielām

Drošības norādes

⚠ ***BĪSTAMI***

- *Neizmantojiet ierīci slēgtās telpās.*
- *Neuzglabājiet, neizlejiet vai neizmantojiet dīzeļdegvielu atklātas uguns vai tādu ierīču kā krāsnis, apkures katli, ūdens sildītāji utt. tuvumā, kurām ir aizdedzes liesma vai varētu radīt dzirksteles.*
- *Nekādā gadījumā nepārpildiet degvielas tvertni.*

Vispārīgi

- Ievērojiet valstī spēkā esošos noteikumus attiecībā uz šķidruma smidzinātājiem.
- Ievērojiet attiecīgos valsts likumdevēja izdotos noteikumus attiecībā uz negadījumu novēršanu. Šķidrumu smidzinātāji ir regulāri jāpārbauda un pārbaudes rezultāts ir rakstiski jādokumentē.
- Ierīces apkures sistēma ir sadedzināšanas iekārta. Regulāri pārbaudiet to saskaņā ar attiecīgajiem valsts likumdevēja izdotajiem noteikumiem.
- Attiecas tikai uz ierīcēm ar tvaika režīma montāžas komplektu: Atbilstoši valstī spēkā esošajiem noteikumiem, izmantojot šo augstspiediena komerciālos nolūkos, to pirmajā lietošanas reizē drīkst ekspluatēt tikai autorizēta persona. KÄRCHER to ir izdarījis jau jūsu vietā, kas arī ir apliecināts ar attiecīgajiem dokumentiem. Ja nepieciešams, šos dokumentus varat pieprasīt savam KÄRCHER tirdzniecības pārstāvim. Pieprasot dokumentāciju, lūdzu, sagatavojiet ierīces detaļas numuru un sērijas numuru.
- Attiecas tikai uz ierīcēm ar tvaika režīma montāžas komplektu: Tāpat mēs atgādinām, ka saskaņā ar valstī spēkā esošajiem noteikumiem iekārtu atkārtoti jāpārbauda autorizētai personai. Šajā sakarā lūdzam vērsties vērsieties pie sava KÄRCHER tirdzniecības pārstāvja.
- Jūs nedrīkstat veikt nekādas izmaiņas ierīcei vai tās piederumiem.

Riepas

⚠ ***BĪSTAMI***
Negadījumu risks
Braucot lielā ātrumā, riepas var atdalīties.
Transportlīdzekļiem ar atļauto ātrumu 100 km/h: riepas nedrīkst būt vecākas par sešiem gadiem. Konstatējot bojājumus, izciļņu/ plaisu veidošanos uz sāniem, protektora nodilumus..., nekavējoties nepieciešama riepu nomaiņa.

Augstspiediena šļūtene

⚠ ***BĪSTAMI***
Savainojumu gūšanas risks!

- Izmantojiet tikai oriģinālās augstspiediena šļūtenes.
- Augstspiediena šļūtenei un smidzināšanas aprīkojumam jāspēj izturēt tehniskajos datos norādīto maksimāli pieļaujamo darba pārspiedienu.
- Izvairieties no saskares ar ķīmiskām vielām.
- Katru dienu veiciet augstspiediena šļūtenes pārbaudi. Neizmantojiet vairs šļūteni, ja tā ir salocīta. Ja ir redzama ārējā stiepļu kārta, augstspiediena šļūteni vairs neizmantojiet.
- Neizmantojiet vairs augstspiediena šļūteni ar bojātu vītni.
- Novietojiet augstspiediena šļūteni tā, lai tai nevarētu pārbraukt pāri.
- Neizmantojiet vairs šļūteni, ja tai ir pārbraukts pāri, tā ir bijusi salocīta vai bijusi pakļauta triecieniem, arī tad, ja tai nav redzamu bojājumu.
- Uzglabājiet augstspiediena šļūteni tā, lai tā netiktu pakļauta mehāniskai slodzei.

Darbības princips

- Augstspiediena sūkni darbina dīzeļmotors, izmantojot starppārvadu.
- Starp pludiņa tvertni un augstspiediena sūkni ūdens tiek uzsildīts, izmantojot siltummaini, kas atrodas motora dzesēšanas cirkulācijā.
- Pārtraucot strūklošanas režīmu, pārplūdes vārsts pārslēdzas uz bezspiediena ūdens cirkulāciju un motors turpina darboties ar tukšgaitas apgriezieniem.
- Ūdeni uzsilda ar spiediena puses šķidrā kurināmā degli.
- Strādājot režīmā ar karstu ūdeni, ūdenim tiek pievienots ūdens mīkstinātājs.
- Tikai HDS 9/50, HDS 13/35 (pēc izvēles HDS 13/20, HDS 17/20): Ar motora apgriezienu skaita vadību var izvēlēties darba spiedienu.
- Tikai HDS 13/20, HDS 17/20: Augstspiediena sūknis iesūc tīrīšanas līdzekli. Mazgāšanas līdzekļa daudzumu ūdenī var regulēt, izmantojot dozēšanas vārstu.
- Tikai HDS 13/20, HDS 17/20 (opcija): Montāžas komplekts nezāļu iznīcināšanai, izmantojot karsto ūdeni.
- Tikai HDS 13/20, HDS 17/20 (opcija): Montāžas komplekts tīrīšanai un dezinfekcijai, izmantojot tvaiku.

Drošības ierīces

Drošības ierīces kalpo lietotāja aizsardzībai un tās nedrīkst deaktivizēt vai apiet to funkciju.

Avārijas apturēšanas slēdzis

- Visu funkciju tūlītējai pārtraukšanai: Nospiediet avārijas apturēšanas slēdzi.

Priekšējā pārsega drošības slēdzis

- Ierīces ekspluatāciju var uzsākt tikai tad, ja ir aizvērts priekšējais pārsegs.
- Ja priekšējais pārsegs ekspluatācijas laikā tiek atvērts, ierīce izslēdzas un iedegas sarkana kontrollampiņa "Priekšējais pārsegs/avārijas apturēšana".

Pārplūdes vārsts

- Ja rokas smidzināšanas pistole ir aizvērta, atveras pārplūdes vārsts un augstspiediena sūknis novada ūdeni atpakaļ pludiņa tvertnē. Tādējādi tiek novērsta pieļaujamā darba spiediena pārsniegšana.
- Tikai HDS 13/20, HDS 17/20: Samazinot ūdens daudzumu ar spiediena/daudzuma regulētāju uz rokas smidzināšanas pistoles, atveras pārplūdes vārsts un daļa ūdens plūst atpakaļ uz pludiņa tvertni vai ūdens tvertni (atkarībā no atpakaļgaitas lodveida vārsta pārslēgšanas pozīcijas).
- Pārplūdes vārsts ir rūpnīcā iestatīts un noslēgts ar plombu. Iestatījumus drīkst veikt tikai klientu serviss.

Drošības vārsts

- Drošības vārsts atveras, ja ir bojāts pārplūdes vārsts vai spiediena slēdzis.
- Drošības vārsts ir rūpnīcā iestatīts un noslēgts ar plombu. Iestatījumu veic tikai klientu serviss.

Akumulatora uzlādes strāvas kontrole

- Ja, uzlādējot akumulatoru, ģeneratora uzlādes strāva ir nepietiekama, ierīce izslēdzas.
- Rādījums traucējuma gadījumā: ERROR 1

Ūdens ieplūdes vai dzesēšanas ūdens temperatūras kontrole

- Ja ūdens ieplūdes temperatūra pārsniedz maksimāli pieļaujamo temperatūru, tad ierīce atslēdzas.
- Ja dzesēšanas ūdens temperatūra pārsniedz maksimāli pieļaujamo temperatūru, tad ierīce atslēdzas.
- Rādījums traucējuma gadījumā: ERROR 3

Pludiņtvertne nodrošināšanai pret ūdens iztrūkumu

- Ūdens trūkuma drošinātājs novērš motora ieslēgšanos, ja ir nepietiekams ūdens daudzums.
- Rādījums traucējuma gadījumā: ERROR 4

Degļa ūdens trūkuma drošinātājs

- Ūdens iztrūkuma drošinātājs (plūsmas slēdzis) novērš sildelementa pārkaršanu, ja caurplūstošā ūdens daudzums ir nepietiekams. Deglis ieslēdzas tikai tad, ja ir pietiekama ūdens padeve.
- Rādījums traucējuma gadījumā: ERROR 5

Spiediena slēdzis/plūsmas slēdzis

- Spiediena slēdža/plūsmas slēdža kombinācija atslēdz ierīci nepietiekama ūdens daudzuma vai sūces gadījumā.
- Rādījums traucējuma gadījumā: ERROR 5

Degvielas uzpildes līmeņa kontrole

- Degvielas trūkuma gadījumā (degvielas tvertne tukša) ierīce atslēdzas.

Norādījum

Izslēdzot/ieslēdzot ierīci, to var darbināt vēl 5 minūtes, līdz degvielas tvertne ir pilnībā iztukšota.

- Degvielas sensora bojājuma gadījumā ierīce atslēdzas.
- Rādījums traucējuma gadījumā: ERROR 6

Motoreļļas spiediens

- Spiediena slēdzis izslēdz motoru, ja netiek sasniegts minimālais motoreļļas spiediens.
- Rādījums traucējuma gadījumā: ERROR 7

Dūmgāzu temperatūras ierobežotājs

- Dūmgāzu temperatūras ierobežotājs atslēdz degli, sasniedzot pārāk augstu dūmgāzu temperatūru.
- Rādījums traucējuma gadījumā: ERROR 9

Degļa temperatūras kontrole

- Ja ūdens temperatūra pārsniedz maksimāli pieļaujamo temperatūru pie degļa izejas, tad ierīce degli atslēdz.
- Temperatūras sensora bojājuma gadījumā ierīce atslēdz degli.
- Rādījums traucējuma gadījumā: ERROR 10

Liesmas kontrolierīce

- Liesmas kontrolierīce degļa traucējuma gadījumā atslēdz degli.
- Rādījums traucējuma gadījumā: ERROR 11 vai 12

Atslēgšana pēc darbgatavības laika vai nepārtrauktas darbības laika pārsniegšanas

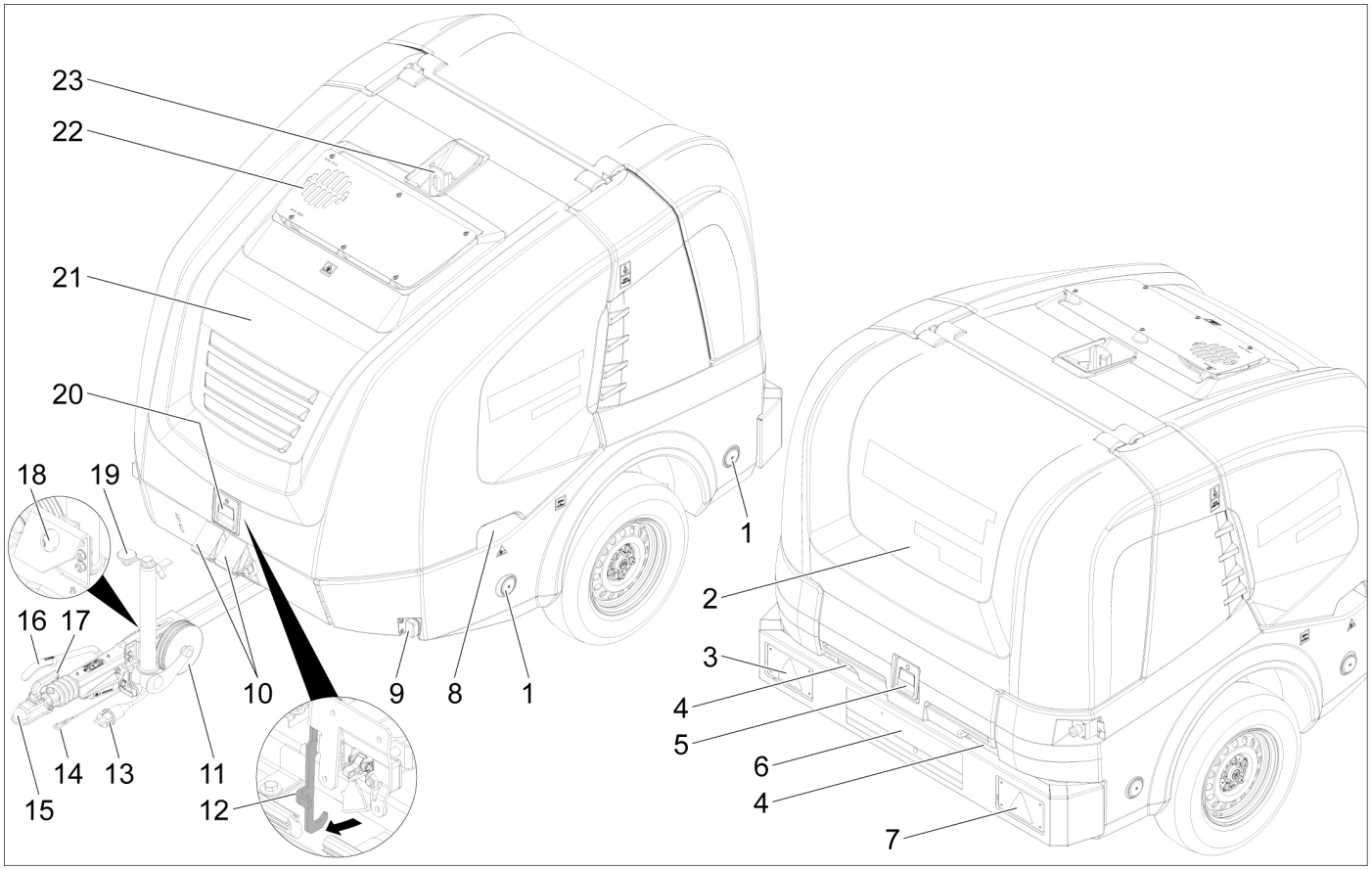
- Ja darbgatavības laiks vai nepārtrauktas darbības laiks tiek pārsniegti par 45 minūtēm, elektronika atslēdz ierīci (rūpnīcas iestatījums).
- Rādījums traucējuma gadījumā: ERROR 14 vai 15

Drošības fiksators

Rokas smidzināšanas pistoles drošības fiksators novērš nejaušu ierīces ieslēgšanu.

Ierīces pārskats

Ierīces apraksts



① Reflektors (abpusējs)

② Aizmugurējais pārsegs

③ Kombinētais bremžu/aizmugures lukturis ar virzienrādītāju (kreisajā pusē)

④ Šļūtenes izvilkšana, ja ir aizvērts aizmugurējais pārsegs

⑤ Aizmugurējā pārsega fiksators

⑥ Numura zīme ar numura zīmes apgaismojumu

⑦ Kombinētais bremžu/aizmugures lukturis ar virzienrādītāju (labajā pusē)

⑧ Priekšējā pārsega roktura padziļinājums (abās pusēs)

⑨ Gabarītgaismas lukturis (abās pusēs)

⑩ Riteņa atbalstķīlis

⑪ Atbalsta ritenis

⑫ Fiksācijas āķis

⑬ Transportlīdzekļa apgaismojuma spraudsavienojums

⑭ Drošības trose

⑮ Vilces jūgstienis

⑯ Stāvbremze

⑰ Sakabes mehānisms

⑱ Transportlīdzekļa apgaismojuma spraudsavienojuma stiprinājums

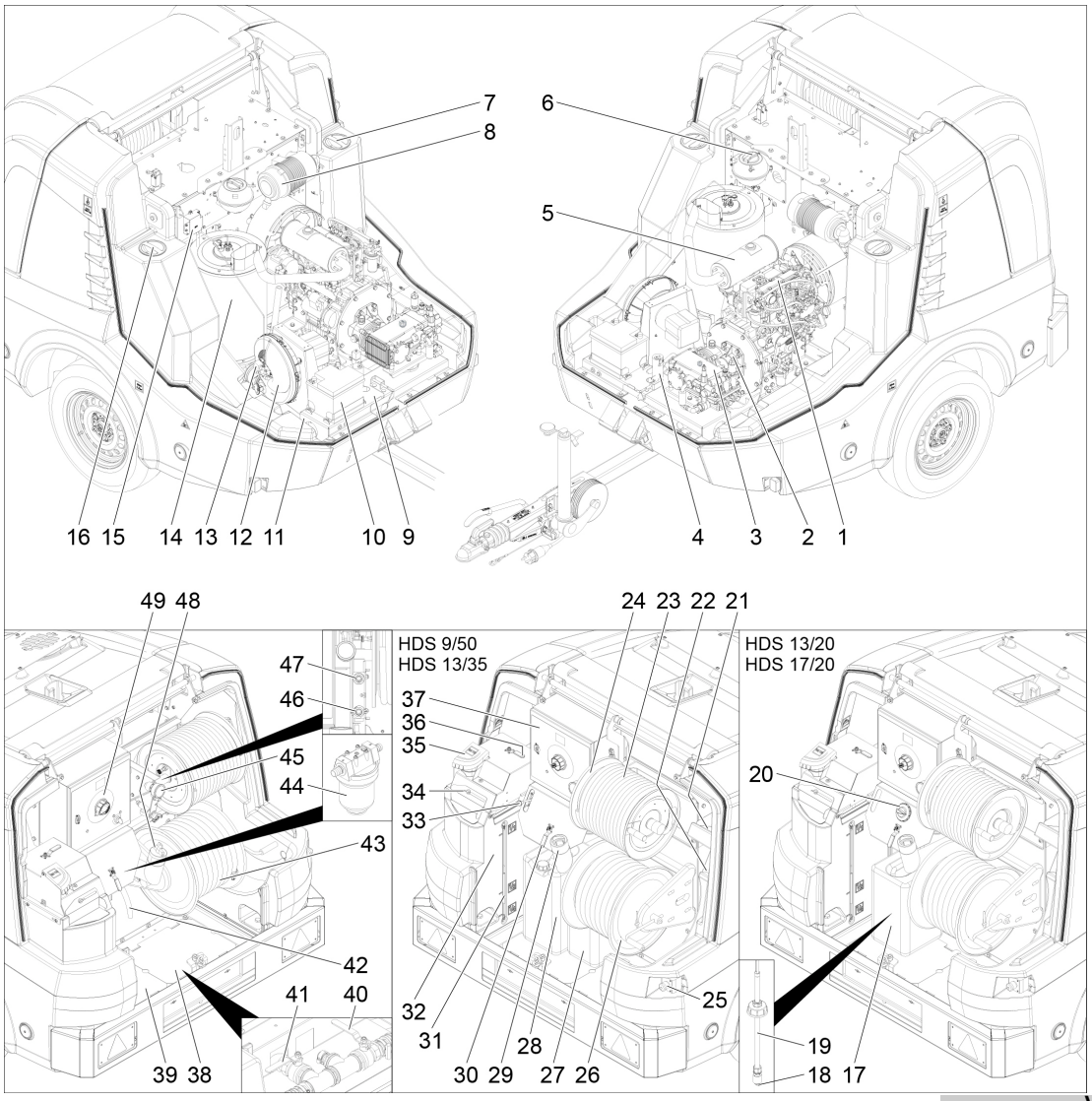
⑲ Atbalsta riteņa kloķis

⑳ Priekšējā pārsega fiksators

㉑ Priekšējais pārsegs

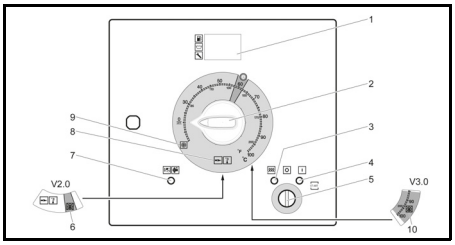
㉒ Dūmgāzu izplūdes atvere

㉓ Paceļšanas piekarcilpa



① Dīzeļmotors
② Starppārvads
③ Augstspiediena sūknis
④ Degļa drošības bloks
⑤ Izplūde
⑥ Motora dzesēšanas ūdens izlīdzināšanas tvertne
⑦ Ūdens tvertnes apkopes atvere (kreisajā pusē)
⑧ Gaisa filtrs
⑨ Datu plāksnīte
⑩ Akumulators
⑪ Šasijas Nr.
⑫ Degļa ventilators
⑬ Degvielas sūknis
⑭ Caurplūdes ūdens sildītājs
⑮ Aizdedzes transformators
⑯ Ūdens tvertnes apkopes atvere (labajā pusē)
⑰ Tīrīšanas līdzekļa tvertne
⑱ Tīrīšanas līdzekļa sūkšanas šļūtenes filtrs
⑲ Tīrīšanas līdzekļa sūkšanas šļūtene ar līmeņa sensoru
⑳ Tīrīšanas līdzekļa dozēšanas vārsts
㉑ Rokas smidzināšanas pistoles novietne
㉒ Smidzināšanas caurules novietne
㉓ Augstspiediena šļūtene
㉔ Augstspiediena šļūtenes uztīšanas trumulis
㉕ Avārijas apturēšanas slēdzis
㉖ Zemspiediena šļūtenes uztīšanas trumulis
㉗ Šķidrā mīkstinātāja tvertne
㉘ Antifrīza tvertne
㉙ Degvielas tvertnes uzpildīšanas uzgalis ar sietiņu
㉚ Pretsala aizsardzības lodveida vārsts
㉛ Ūdens tvertnes uzpildes līmeņa indikators
㉜ Pludiņa tvertne
㉝ Apgriezienu skaita vadība
㉞ Pludiņa tvertnes iepildes atvere ar pārsegu/ spārnskrūvi
㉟ Šķidrā mīkstinātāja iepildes atvere
㊱ Atpakaļgaitas pārslēgšanas lodveida vārsts
㊲ Sadales kārba
㊳ Pārsegplāksne (labajā pusē)
㊴ Pārsegplāksne (kreisajā pusē)
㊵ Ūdens tvertņu ieplūdes vārsts
㊶ Iztukšošanas krāns
㊷ Pretsala aizsardzības šļūtene
㊸ Ūdens šļūtene
㊹ Ūdens ieplūdes filtrs
㊺ Manometrs
㊻ Antifrīza ieplūde vai stāvēšanas pozīcija GEKA zemspiediena pieslēgumam
㊼ Antifrīza atpakaļgaita vai stāvēšanas pozīcija augstspiediena pieslēgumam
㊽ Tvertnes aizvars
㊾ Vadības panelis

Vadības panelis



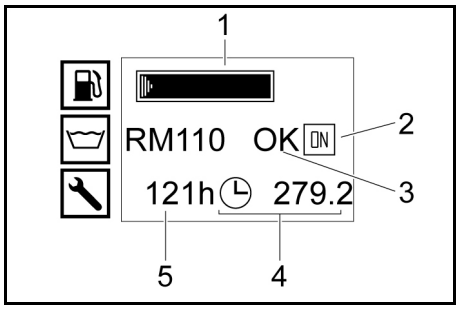
0/OFF = izslēgts

① Displejs
② Iekārtas slēdzis
③ Priekšuzsildes kontrollampiņa (sarkana)
④ Darbgatavības kontrollampiņa (sarkana)
⑤ Atslēgas slēdzis
⑥ Nezāļu iznīcināšanas darba režīms V2.0 (pēc izvēles HDS 13/20, HDS 17/20)
⑦ Kontrollampiņa "Priekšējais pārsegs/avārijas atslēgšana" (sarkana)
⑧ Aukstā/karstā ūdens darba režīms (0-100 °C)
⑨ Pretsala aizsardzības darba režīms
⑩ Nezāļu iznīcināšanas darba režīms V3.0 & V5.0 vai tvaika darba režīms (pēc izvēles HDS 13/20, HDS 17/20)

Atļaujas dokumenti

Ierīces atļaujas dokumenti tiek glabāti elektroierīču skapī. Skapis ir aizslēgts transportēšanai.

Normālā darba režīma rādījums



① Degvielas tvertne (joslas indikācija)

② Motors ieslēgts (ON) vai motors izslēgts (OFF)

③ Šķidrā mīkstinātāja tvertne RM110/tīrīšanas līdzekļa tvertne CHEM (OK/empty)

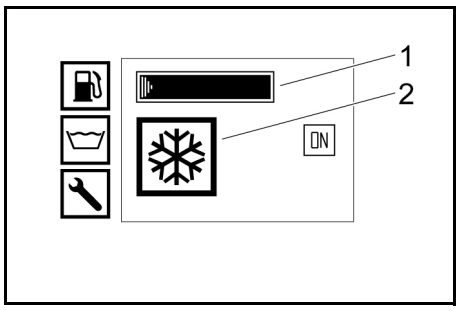
④ Ekspluatācijas stundu skaitītājs

⑤ Darba stundas līdz nākamai apkopei

Norādījum
Tīrīšanas līdzekļa tvertnes indikācija ir pieejama tikai tad, ja tīrīšanas līdzekļa tvertne iepriekš bijusi atpazīta kā pilna.
Normālā darbības režīmā vadības ierīces displejs pārmaiņus uzrāda turpmākās indikācijas:

- *Normālais režīms*
- *Apkope: Klientu apkalpošanas dienesta veicamie apkopes darbi (skatīt "Kopšana un tehniskā apkope").*
  Ja nepieciešams veikt vairākus apkopes darbus, tie tiek uzrādīti pakārtoti.
  Ja apkopes darbus veikt nav nepieciešams, šī indikācija atkrīt.
- *Traucējums: Radies traucējums (skatīt "Palīdzība traucējumu gadījumā").*
  Ja ir radušies vairāki traucējumi, tie tiek uzrādīti pakārtoti.
  Ja traucējumu nav, šī indikācija atkrīt.

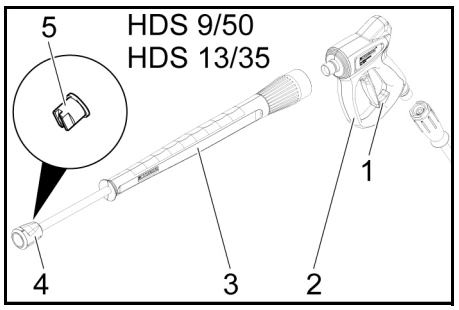
Pretsala aizsardzības displejs



① Degvielas tvertne (joslas indikācija)

② Pretsala aizsardzības darba režīms

Augstspiediena pistole



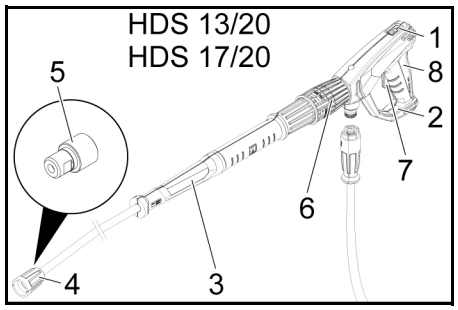
① Augstspiediena pistoles drošības fiksators

② Augstspiediena pistole

③ Strūklas caurule

④ Uzmavuzgrieznis

⑤ Augstspiediena sprausla



① Augstspiediena pistoles drošības fiksators

② Augstspiediena pistole EASY!Force

③ Strūklas caurule EASY!Lock

④ Uzmavuzgrieznis EASY!Lock

⑤ Augstspiediena sprausla

⑥ Spiediena / apjoma regulēšana pie augstspiediena pistoles

⑦ Drošības svira

⑧ Sprūds

Ekspluatācijas uzsākšana

⚠ ***BRĪDINĀJUMS***
Savainojumu gūšanas risks!
Ierīcei, piederumiem, pievadiem un pieslēgumiem jābūt nevainojamā stāvoklī.
Ja to stāvoklis nav apmierinošs, tad ierīci izmantot nedrīkst.

Ierīces uzstādīšana un izlīmeņošana

IEVĒRĪBAI
CAUTION Ierīces pārkaršana
Izvairieties no ierīces pārkaršanas.
Pārliecinieties, ka uzstādīšanas vieta ir pietiekami vēdināma.
IEVĒRĪBAI
Pastāv ierīces darbības traucējumu un bojājumu risks.

Darbības laikā ierīcei jābūt novietotai horizontāli.

- Uzstādīšanas vietu izvēlieties tā, lai netiktu aizsegta dūmgāzu izplūdes atvere.

1. Nofiksējiet stāvbremzi.
2. Ar kloķi nolaidiet atbalsta riteni.
3. Atbrīvojiet drošības trosi no velkošā transportlīdzekļa.
4. Atvienojiet transportlīdzekļa apgaismojuma spraudsavienojumu un ievietojiet to kontaktspraudņu glabāšanas nodalījumā pie sakabes stieņa.
5. Ar riteņu atbalstķīļiem nodrošiniet ierīci pret ripošanu.
6. Atvienojiet velkošo transportlīdzekli.
7. Ar atbalsta riteni nostādiet ierīci horizontālā pozīcijā.

Priekšējā pārsega atvēršana/aizvēršana

1. Nospiediet priekšējā pārsega fiksatoru.
   Priekšējais pārsegs tiek atvērts nelielā spraugā.
2. Izvelkot atbloķēt fiksācijas āķi.
   Priekšējais pārsegs tiek automātiski pacelts uz augšu.
   Aizverot nodrošiniet, lai fiksācijas āķis nofiksējas.

Dzinējs

1. Pārbaudiet motora eļļas līmeni. Nedarbiniet ierīci, ja eļļas līmenis ir nokrities zem “MIN”.
2. Nepieciešamības gadījumā papildiniet eļļas līmeni. (skatīt "Kopšana un apkope")

Starppārvads

1. Pārbaudiet eļļas līmeni starppārvada eļļas kontroles lodziņā.
2. Nepieciešamības gadījumā papildiniet eļļas līmeni. (skatīt "Kopšana un apkope")

Augstspiediena sūknis

1. Pārbaudiet eļļas līmeni augstspiediena sūkņa eļļas tvertnē vai uz eļļas mērstieņa.
2. Nepieciešamības gadījumā papildiniet eļļas līmeni. (skatīt "Kopšana un apkope")

Dzesēšanas šķidrums

1. Motora dzesēšanas šķidruma daudzumu dzesēšanas ūdens izlīdzināšanas tvertnē pārbaudiet, kad motors ir auksts. Šķidruma līmenim ir jābūt starp atzīmēm "MIN" un "MAX".
2. Nepieciešamības gadījumā papildiniet dzesēšanas šķidrumu. (skatīt "Kopšana un apkope")
3. Pārbaudiet antifrīza koncentrāciju izlīdzināšanas tvertnē.
4. Nepieciešamības gadījumā papildiniet antifrīzu. (skatīt "Kopšana un apkope")

Gaisa filtrs

1. Pārbaudīt gaisa filtru.
2. Nepieciešamības gadījumā iztīriet/nomainiet gaisa filtru. (skatīt "Kopšana un apkope")

Šķidrā mīkstinātāja uzpilde

- Šķidrais mīkstinātājs efektīvi novērš apsildes spirāles apkaļķošanos, izmantojot kaļķi saturošu ūdensvada ūdeni. Tas mazās devās tiek pievienots pieplūdei pludiņtvertnē.
- Rūpnīcā deva ir iestatīta uz vidēju ūdens cietību.

Norādījum
Šķidrā mīkstinātāja paraugs ir iekļauts piegādes komplektācijā.

1. Atveriet šķidrā mīkstinātāja iepildes atveri.
2. Uzpildiet šķidro mīkstinātāju.
3. Aizveriet šķidrā mīkstinātāja iepildes atveri.

Degvielas uzpilde

⚠ ***BĪSTAMI***
Nepiemērota degviela
Sprādzienbīstamība
Iepildiet tikai dīzeļdegvielu vai vieglo mazutu. Nepiemērotas degvielas, kā, piemēram, benzīnu izmantot nedrīkst.

Norādījum
Izmantojot biodīzeļdegvielu B5 (atbilstoši EN 14214 - Eiropas standarts) īpaši ekspluatācijas, servisa un apkopes nosacījumi nav jāievēro.

Norādījum
Izmantojot biodīzeļdegvielu B6 līdz B20 (atbilstoši EN 14214 - Eiropas standarts) ir nepieciešami dīzeļmotora modifikācijas pasākumi. Kā arī jāievēro īpaši ekspluatācijas, servisa un apkopes nosacījumi. Lūdzu, vērsieties pie autorizēta Yanmar tirgotāja.

1. Atvērt tvertnes vāciņu.
2. Uzpildiet dīzeļdegvielu, izmantojot degvielas tvertnes uzpildīšanas uzgali.
3. Noslēdziet tvertnes aizvaru.
4. Noslaukiet pāri pārtecējušo dīzeļdegvielu.

Tīrīšanas līdzekļa uzpilde

Tikai HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***BĪSTAMI***
Nepiemēroti tīrīšanas līdzekļi
Savainošanās risks
Izmantot tikai KÄRCHER produktus.
Nekādā gadījumā neiepildīt šķīdināšanas līdzekļus (piem., benzīnu, acetonu, šķīdinātāju).
Izvairīties no saskares ar acīm un ādu.
Ievērot tīrīšanas līdzekļa ražotāja norādes par drošību un izmantošanu.

Norādījum
Kärcher piedāvā individuālu tīrīšanas un kopšanas līdzekļu klāstu. Jūsu izplatītājs labprāt sniegs Jums padomu.

1. Tīrīšanas līdzekļa uzpilde/nomaiņa.

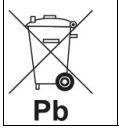
Akumulators

Norādījum
Šī ierīce sērijveidā ir aprīkota ar bezapkopes akumulatoru.

Akumulatoru drošības norādījumi

Rīkojoties ar akumulatoriem, obligāti ievērojiet šādas brīdinājuma norādes:

	Ievērot norādījumus uz akumulatora, lietošanas pamācībā un automašīnas ekspluatācijas instrukcijā!
	Nēsājiet aizsargbrilles!
	Nepielaist bērnus pie skābes un akumulatoriem!
	Sprādzienbīstamība!

	Uguns, dzirksteles, atklātā gaisma un smēķēšana ir aizliegtas!
	Ķīmiskā apdeguma risks
	Pirmā palīdzība!
	Brīdinājuma piezīme!
	Utilizācija!
	Nemest bateriju atkritumu kastē!

⚠ ***BĪSTAMI***

Sprādzienbīstamība!

Nelieciet darbarīkus vai ko līdzīgu uz akumulatora. Īssavienojums un sprādzienbīstamība.

⚠ ***BRĪDINĀJUMS***

Saindēšanās risks!

Nekad neļaujt brūcēm nonākt saskarē ar svinu. Pēc darba ar akumulatoriem vienmēr notīrīt rokas.

⚠ ***BRĪDINĀJUMS***

Ķīmiskā apdeguma risks

Strādājot ar akumulatora skābi, lietojiet pret skābi noturīgas aizsargbrilles, cimdus un priekšautu

Akumulatora uzlāde

⚠ ***BĪSTAMI***

Savainojumu draudi!

Ievērojiet drošības norādes, rīkojoties ar akumulatoriem, un uzlādes ierīces ražotāja lietošanas instrukcijas. Akumulatorus uzlādējiet tikai ar atbilstošu lādētāju.

1. Atvienojiet akumulatoru.
2. Uzlādes ierīces plus pola vadu savienot ar akumulatora plus pola pieslēgumu.
3. Uzlādes ierīces mīnus pola vadu savienot ar akumulatora mīnus pola pieslēgumu.
4. Iespraust tīkla spraudni un ieslēgt uzlādes ierīci.
5. Akumulatoru uzlādēt ar zemāko iespējamo uzlādes strāvu.

Augstspiediena pistoles, strūklas caurules, sprauslas un augstspiediena šļūtenes montāža

1. Savienojiet strūklas cauruli ar rokas smidzināšanas pistoli.
2. Ar roku cieši pievelciet strūklas caurules skrūvsavienojumu.
3. Ievietot augstspiediena sprauslu savienojuma uzgrieznī.
4. Uzstādīt savienojuma uzgriezni un cieši pievilkt.
5. Pieslēdziet augstspiediena šļūteni pie augstspiediena pistoles.

IEVĒRĪBAI

Bojājumu risks!

Augstspiediena šļūtene atrodas zem spiediena.

Vienmēr pilnībā notiniet augstspiediena šļūteni.

Tikai HDS 13/20, HDS 17/20:

Norādījum

EASY!Lock sistēmas ātrā savienojuma vītne nodrošina ātru un drošu komponentu savienojumu tikai ar vienu apgriezienu.

Ūdens pieslēgums

Pieslēguma vērtības, skatīt "Tehniskie dati".

1. Notiniet ūdens šļūteni no šļūtenes uztīšanas trumuļa un pieslēdziet pie ūdens ieplūdes (piemēram, pie ūdenskrāna).

Ūdens tvertņu uzpildīšana

1. Atveriet ūdens tvertņu ieplūdes vārstu.
2. Notiniet ūdens šļūteni no šļūtenes uztīšanas trumuļa un pieslēdziet pie ūdens ieplūdes (piemēram, pie ūdenskrāna).
3. Atveriet ūdens ieplūdi.

Ūdens tvertnes tiek uzpildītas caur pludiņa tvertni. Kad ūdens tvertnes ir uzpildītas, pludiņa vārsts pludiņa tvertnē aizveras.

4. Aizveriet ūdens ieplūdi.
5. Atvienojiet ūdens šļūteni no ūdens ieplūdes.
6. Uztiniet ūdens šļūteni atpakaļ uz šļūtenes uztīšanas trumuļa.

Vadība

⚠ ***BĪSTAMI***

Uzliesmojoši šķidrumi

Sprādzienbīstamība

Nesmidziniet uzliesmojošus šķidrumus.

⚠ ***BĪSTAMI***

Darbība bez strūklas caurules

Savainošanās risks

Nekad nedarbiniet ierīci bez uzstādītas strūklas caurules.

Pirms katras izmantošanas pārbaudiet, vai strūklas caurule ir stingri nostiprināta. Strūklas caurules skrūvsavienojumam jābūt pievilktam ar roku.

⚠ ***BĪSTAMI***

Augstspiediena ūdens strūkla

Savainošanās risks

Nekad nenofiksējiet sprūdu un fiksācijas sviru ekspluatācijas pozīcijā.

Neizmantojiet augstspiediena pistoli, ja ir bojāta fiksācijas svira.

Pirms uzsākat darbus pie ierīces, pabīdiet uz priekšu augstspiediena pistoles drošinātāju.

Turiet augstspiediena pistoli un strūklas cauruli ar abām rokām.

IEVĒRĪBAI

Darbība ar tukšu degvielas tvertni

Degvielas sūkņa sabojāšana

Nekad nedarbiniet ierīci ar tukšu degvielas tvertni.

Augstspiediena pistoles atvēršana/ aizvēršana

1. Atveriet augstspiediena pistoli: Izmantot drošības sviru un sprūdu.
2. Aizveriet augstspiediena pistoli: Atlaist fiksācijas sviru un sprūdu.

Sprauslas nomaiņa

⚠ ***BĪSTAMI***

Savainojumu gūšanas risks!

Augstspiediena pistole atrodas zem spiediena.

Pirms sprauslas nomaiņas izslēdziet ierīci un nospiediet augstspiediena pistoli, līdz ierīce ir atbrīvota no spiediena.

1. Izslēdziet ierīci un nospiediet augstspiediena pistoli, līdz ierīce ir atbrīvota no spiediena.
2. Nofiksējiet augstspiediena pistoli, šim nolūkam pabīdiet drošības fiksatoru uz priekšu.
3. Nomainīt sprauslu.

Ūdens padeve

Ūdens padevi var nodrošināt, izmantojot ārēju ūdens padevi vai iekšējās ūdens tvertnes (2x 250 litri).

Atpakaļgaitas pārslēgšanas lodveida vārsts

- Pozīcija paralēli braukšanas virzienam: Ja ir atvērts pārplūdes vārsts, augstspiediena sūkņa atpakaļgaitas ūdens plūst atpakaļ uz pludiņa tvertni.

Norādījum

Ja rokas smidzināšanas pistole tiek aizvērta šajā lodveida vārsta pozīcijā, ierīce pēc dažām minūtēm var tikt atslēgta pārsniegtas temperatūras dēļ (skatiet „Palīdzība traucējumu gadījumā/ERROR 3").

- Pozīcija perpendikulāri braukšanas virzienam: Ja ir atvērts pārplūdes vārsts, augstspiediena sūkņa atpakaļgaitas ūdens plūst atpakaļ uz ūdens tvertnēm.

Ārējā ūdens padeve

1. Atpakaļgaitas pārslēgšanas lodveida vārsta regulēšanas sviru iestatiet pozīcijā paralēli braukšanas virzienam (20l).
2. Aizveriet ūdens tvertnes ieplūdes vārstu.

Iekšējā ūdens padeve

1. Atpakaļgaitas pārslēgšanas lodveida vārsta regulēšanas sviru iestatiet pozīcijā perpendikulāri braukšanas virzienam (500l).
2. Atveriet ūdens tvertņu ieplūdes vārstu.

Ierīces ieslēgšana

Norādījum

Ierīci var darbināt tikai ar aizvērtu priekšējo pārsegu. Atverot priekšējo pārsegu, ierīce atslēdzas un iedegas kontrollampiņa.

Norādījum

Līdz galīgajai darba spiediena sasniegšanai motora apgriezienu skaits atgaisošanas procesa dēļ var mainīties.

1. Atbloķējiet avārijas apturēšanas slēdzi, to pavelkot.
2. Atveriet aizmugurējo pārsegu.
3. Izveidojiet ūdens padevi.
4. Ievietojiet atslēgu atslēgas slēdzī.
5. Tikai ar aukstu motoru: Lai uzsildītu motoru, pagrieziet atslēgas slēdzi pa kreisi un turiet līdz nodziest priekšuzsildes kontrollampiņa.
6. Atslēgas slēdzi pagrieziet pozīcijā "I".
   Deg darbgatavības kontrollampiņa. Tiek ieslēgts vadības spriegums un displejā tiek parādīts darba stāvoklis.
7. Pagrieziet atslēgas slēdzi pa labi, līdz sāk darboties motors.
8. Iestatiet ierīces slēdzi darbam ar aukstu/karstu ūdeni.
9. Atbloķēt augstspiediena pistoli, šim nolūkam drošinātāju pabīdīt uz aizmuguri.
10. Atveriet augstspiediena pistoli.

Ekspluatācija ar auksto ūdeni

1. Ierīces slēdzi iestatiet uz „0/OFF" (deglis izslēgts).

Ekspluatācija ar karsto ūdeni

⚠ ***BĪSTAMI***

Karsts ūdens

Applaucēšanās draudi

Izvairieties no saskares ar karstu ūdeni.

1. Iestatiet ierīces slēdzi uz vēlamo darba temperatūru (maks. 100 °C). Deglis tiek ieslēgts.

Apgriezienu skaita vadība

Tikai HDS 9/50, HDS 13/35 (pēc izvēles HDS 13/20, HDS 17/20):

Norādījum

Ja motora apgriezienu skaits tiek palielināts, palielinās arī darba spiediens. To var nolasīt manometrā.

- Apgriezienu skaita palielināšana:
2. Paspiediet apgriezienu skaita vadības sviru uz augšu.
- Apgriezienu skaita samazināšana:
3. Nospiediet apgriezienu skaita vadības sviru uz leju.

Darba spiediena un padeves apjoma iestatīšana

Tikai HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Darba spiedienu un padeves daudzumu iestatiet, pagriežot spiediena/apjoma regulētāju uz augstspiediena pistoles.

⚠ ***BĪSTAMI***

Savainojumu gūšanas risks!

Iestatot spiediena / apjoma regulēšanu, pārliecinieties, ka smidzināšanas caurules skrūvsavienojums nav vaļīgs.

Ekspluatācija ar tīrīšanas līdzekli

Tikai HDS 13/20, HDS 17/20:

IEVĒRĪBAI

Nepiemērotu tīrīšanas līdzekļu radīts bojājumu risks

Nepiemēroti tīrīšanas līdzekļi var radīt ierīces un tīrāmā objekta bojājumus.

Izmantojiet tikai objektam paredzētos tīrīšanas līdzekļus.

- Lai saudzētu vidi, tīrīšanas līdzekļus lietojiet taupīgi.
- Ievērot ieteicamo dozāciju un norādes, kas pievienotas tīrīšanas līdzekļiem.
- Drīkst izmantot tikai tīrīšanas līdzekļus, kurus ir apstiprinājis ierīces ražotājs.
- KÄRCHER tīrīšanas līdzekļi garantē darbību bez traucējumiem. Lūdzu, konsultējieties vai pieprasiet mūsu katalogu vai mūsu tīrīšanas līdzekļu informācijas lapas.

1. Tīrīšanas līdzekļa sūkšanas šļūteni iekariet tvertnē ar tīrīšanas līdzekļa šķīdumu un aizskrūvējiet vāciņu.
2. Tīrīšanas līdzekļa dozēšanas vārstu iestatīt uz vēlamo koncentrāciju.

Norādījum

Lai novērstu tīrīšanas līdzekļa iekļūšanu pludiņa tvertnē vai ūdens tvertnēs, darbinot ierīci ar tīrīšanas līdzekli un aizvērtu rokas smidzināšanas pistoli, ir jāaizver tīrīšanas līdzekļa dozēšanas vārsts.

Nezāļu iznīcināšana

Tikai HDS 13/20, HDS 17/20 (opcija):

Norādījum

Lai strādātu nezāļu iznīcināšanas režīmā, obligāti nepieciešams apgriezienu skaita vadības montāžas komplekts (opcija, no rūpnīcas: 2.013-086.7, aprīkojuma komplekts: 2.013-014.0)! Ekspluatācija saskaņā ar "Nezāļu iznīcināšanas" lietošanas instrukciju WR 10, daļas Nr. 5.968-256.0 vai WR 20/WR 50/WR 100, daļas Nr. 5.967-455.0!

Papildus jāievēro šāda informācija:

1. Uzstādiet WR 10, 20, 50 vai 100 uz strūklas caurules un ievietojiet atbilstošo sprauslu (skat. attiecīgo lietošanas instrukciju).
2. Atslēgas slēdzi pagrieziet pozīcijā "I".

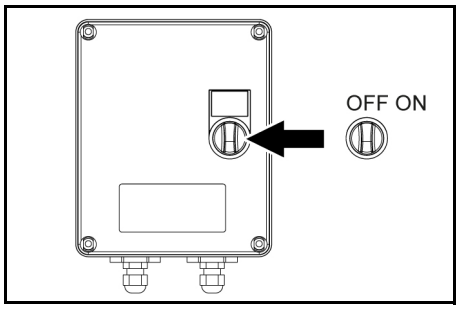
Deg darbgatavības kontrollampiņa. Tiek ieslēgts vadības spriegums un displejā tiek parādīts darba stāvoklis.
3. Nospiediet apgriezienu skaita vadības sviru uz leju līdz atdurei.

Nezāļu iznīcināšana V2.0

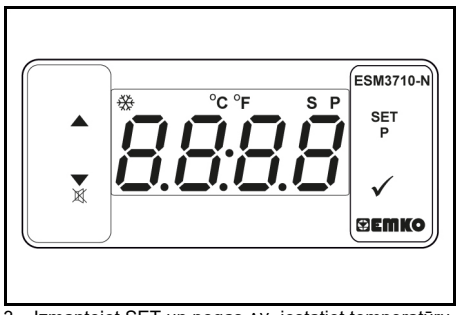
1. Iestatiet ierīces slēdzi uz darba režīmu „Nezāļu iznīcināšana V2.0".
2. Pagrieziet atslēgas slēdzi pa labi, līdz sāk darboties motors.
3. Atbloķēt augstspiediena pistoli, šim nolūkam drošinātāju pabīdīt uz aizmuguri.
4. Atveriet augstspiediena pistoli.
   - Displejā tiek parādīts TEMP LOW: Darba temperatūras sasniegšana aizņem apt. 2–4 minūtes.
   - Displejā tiek parādīts TEMP OKAY:
5. Veiciet nezāļu iznīcināšanas procesu.

Nezāļu iznīcināšana V3.0 & V5.0

1. Iestatiet ierīces slēdzi uz darba režīmu „Nezāļu iznīcināšana V3.0 & V5.0".



2. Ieslēdziet WR kārbu, iestatiet slēdzi uz "ON".



3. Izmantojot SET un pogas ∧∨, iestatiet temperatūru un apstipriniet ar √ (iestatīšanas diapazons 85 - 105 °C).
4. Pagrieziet atslēgas slēdzi pa labi, līdz sāk darboties motors.
5. Atbloķēt augstspiediena pistoli, šim nolūkam drošinātāju pabīdīt uz aizmuguri.
6. Atveriet augstspiediena pistoli.

Norādījum

Darba temperatūras sasniegšana aizņem apt. 2–4 minūtes.

7. Veiciet nezāļu iznīcināšanas procesu.

Tvaika darba režīms (tīrīšana ar tvaiku un dezinfekcija)

Tikai HDS 13/20, HDS 17/20 (opcija):

Norādījum

Lai strādātu tvaika darba režīmā, obligāti nepieciešams apgriezienu skaita vadības montāžas komplekts (opcija, no rūpnīcas: 2.013-086.7, aprīkojuma komplekts: 2.013-014.0)!

⚠ BĪSTAMI

Applaucēšanās risks!

Paaugstināts darba spiediens augstas darba temperatūras dēļ.

Pārliecinieties, lai darba temperatūrā virs 105°C, darba spiediens nepārsniedz 3,2 MPa (32 bar).

Norādījum

Veicot tīrīšanu ar tvaiku, nav iespējama darbība ar 2 strūklas caurulēm.

1. Tīrīšana ar tvaiku: Pievienojiet strūklas caurulei atbilstošu tvaika sprauslu (daļas numuru skatīt "Tehniskie dati").
2. Dezinfekcija: Pievienojiet strūklas caurulei WR 10, 20, 50 vai 100 un ievietojiet atbilstošu tvaika sprauslu (daļas numuru skatīt "Tehniskie dati").
3. Iestatiet ierīces slēdzi uz režīmu „Tvaika darba režīms".
4. Ieslēdziet WR kārbu, iestatiet slēdzi uz "ON".
5. Izmantojot SET un pogas ∧∨, iestatiet temperatūru un apstipriniet ar √ (ieteicamais iestatīšanas diapazons 120 - 155 °C).
6. Pagrieziet atslēgas slēdzi pa labi, līdz sāk darboties motors.
7. Atveriet motora pārsegu un pagrieziet pārplūdes vārsta rokratu pretēji pulksteņrādītāja virzienam atbilstoši manometram uz 30 bāriem.
8. Atbloķēt augstspiediena pistoli, šim nolūkam drošinātāju pabīdīt uz aizmuguri.
9. Atveriet augstspiediena pistoli.

Norādījum

Darba temperatūras sasniegšana aizņem apt. 2–4 minūtes.

10. Veiciet tīrīšanu ar tvaiku vai dezinfekciju.

Drošības funkcijas

1 WR kārbas kontrollampiņa deg sarkanā krāsā: Sistēmas spiediens ir pārāk augsts, deglis atslēdzas, skatiet "Palīdzība traucējumu gadījumā".

2 Vadības paneļa displejā parādās ERROR 5: Sistēmas spiediens ir pārāk zems, deglis neieslēdzas, skatiet "Palīdzība traucējumu gadījumā"/ERROR 5.

Ekspluatācijas pārtraukšana

1. Aizveriet augstspiediena pistoli.
2. Nofiksēt augstspiediena pistoli, šīm nolūkam drošinātāju pabīdīt uz priekšu.

Norādījum

Aizverot augstspiediena pistoli, motors turpina darboties ar tukšgaitas apgriezieniem. Tādējādi ūdens cirkulē starp pludiņa tvertni un augstspiediena sūkni un uzsilst. Kad ir sasniegta maksimāli pieļaujamā temperatūra (55 °C), temperatūras sensors ūdens ieplūdē atslēdz motoru. Pēc tam, kad temperatūra atdzisusi zem 50 °C, ierīci var atkal ieslēgt.

Pēc lietošanas ar tīrīšanas līdzekļiem

Tikai HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Tīrīšanas līdzekļa dozēšanas vārstu iestatīt uz "0".
2. Izskalojiet ierīci ar atvērtu augstspiediena pistoli vismaz 1 minūti.

Ierīces izslēgšana

⚠ BĪSTAMI

Karstā ūdens vai tvaika radīta bīstamība

Applaucēšanās draudi

Pēc ekspluatācijas ar karstu ūdeni ierīce atdzesēšanas nolūkā vismaz 2 minūtes jādarbina ar aukstu ūdeni un ar atvērtu augstspiediena pistoli.

IEVĒRĪBAI

Bojājumu risks!

Bojājumu risks

Nekad neizslēdziet motoru, kad tas darbojas ar pilnu jaudu un rokas smidzināšanas pistole ir atvērta.

1. Ierīces slēdzi iestatiet uz „0/OFF" (deglis izslēgts).
2. Aizvērt smidzināšanas pistoli.
   Motors pārslēdzas uz tukšgaitas apgriezienu skaitu.
3. Atslēgas slēdzi pagrieziet pozīcijā "0".
   Darbgatavības kontrollampiņa nodziest. Tiek izslēgts vadības spriegums un nodziest displejs.
4. Ārējās ūdens padeves gadījumā: Aizveriet ūdens ieplūdi.
5. Nospiediet augstspiediena pistoli, līdz ierīce ir atbrīvota no spiediena.
6. Augstspiediena pistoli ar drošības fiksatoru nodrošināt pret nejaušu atvēršanos.
7. Ārējās ūdens padeves gadījumā: Atvienojiet ūdens šļūteni no ūdens ieplūdes un uztiniet to uz šļūtenes uztīšanas trumuļa.
8. Uztiniet augstspiediena šļūteni uz šļūtenes uztīšanas trumuļa.

Pretaizsalšanas aizsardzība

Lai aizsargātu ierīci no sala radītiem bojājumiem, ierīce ir jāizskalo ar antifrīzu.

Norādījum

Izmantojiet automašīnām paredzēto standarta antifrīzu uz glikola bāzes.

Norādījum

Ievērot antifrīza ražotāja lietošanas noteikumus.

Tas nodrošina arī noteiktu aizsardzības līmeni pret koroziju.

Motora pretsala aizsardzība

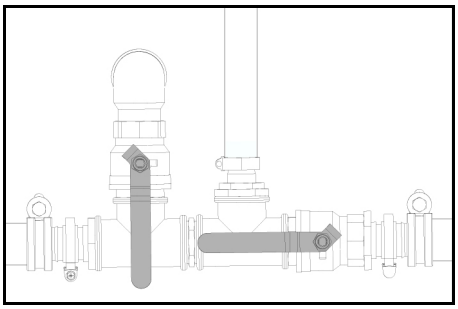
1. Pārbaudiet, vai motora dzesēšanas cirkulācijā ir pietiekošs daudzums antifrīza, nepieciešamības gadījumā papildiniet to.
2. Skatīt nodaļu par apkopes darbiem „Dzesēšanas šķidruma pārbaude un papildināšana".

Akumulatora pretsala aizsardzība

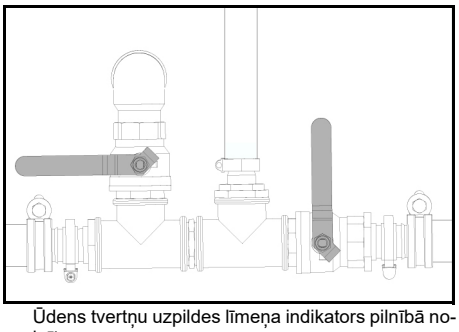
1. Ja spēcīga sala laikā ierīce vairākas nedēļas netiek darbināta, tad jāizņem akumulators un tas jāuzglabā no sala aizsargātā vietā.

Skalošana ar antifrīzu, tam cirkulējot (augstspiediena sūknis)

1. Ārējās ūdens padeves gadījumā: Atvienojiet ūdens šļūteni no ūdens ieplūdes.
2. Ierīces slēdzi iestatiet uz „0/OFF" (deglis izslēgts).
3. Samaziniet ierīces spiedienu.
4. Iestatiet ierīces slēdzi uz darba režīmu „Pretsala aizsardzība".
5. Tikai HDS 13/20, HDS 17/20: Noregulējiet tīrīšanas līdzekļa dozēšanas vārstu uz maksimumu. Izvelciet tīrīšanas līdzekļa sūkšanas šļūteni no tīrīšanas līdzekļa tvertnes un novietojiet to tā, lai to var izsūkt tukšu.

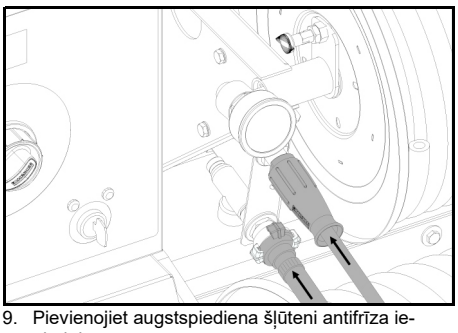


6. Atveriet ūdens tvertņu ieplūdes vārstu un izplūdes vārstu, lai ierīci pilnībā iztukšotu.

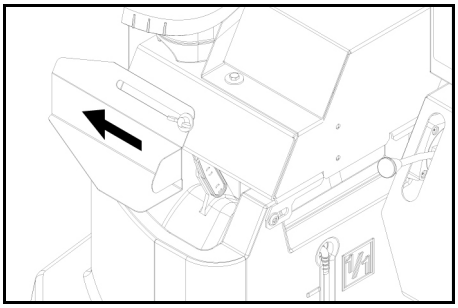


Ūdens tvertņu uzpildes līmeņa indikators pilnībā nokrītas.

7. Aizveriet ūdens tvertņu ieplūdes vārstu un izplūdes vārstu.
8. Atvienojiet augstspiediena pistoli no augstspiediena šļūtenes.



9. Pievienojiet augstspiediena šļūteni antifrīza ieplūdei.
10. Pieslēdziet ūdens šļūteni antifrīza atpakaļgaitai.
11. Sagatavojiet pretaizsalšanas šķidrumu antifrīza tvertnē. Izvēlieties antifrīza ražotāja norādīto ūdens/antifrīza maisījuma attiecību.
12. Pārbaudiet antifrīza koncentrāciju, izmantojot pieejamo antifrīza testeri, un vajadzības gadījumā pielāgojiet.



13. Atveriet pludiņa tvertnes iepildes atveri. Atskrūvējiet spārnskrūvi un pabīdiet pārsegu pa kreisi.
14. Iepildiet pludiņa tvertnē 20 litrus antifrīza un aizveriet iepildes atveri.
15. Iestatiet pretsala aizsardzības lodveida vārsta regulēšanas sviru vertikālā pozīcijā.
16. Atpakaļgaitas pārslēgšanas lodveida vārsta regulēšanas sviru iestatiet pozīcijā paralēli braukšanas virzienam (20l).
17. Tikai ar aukstu motoru: Lai uzsildītu motoru, pagrieziet atslēgas slēdzi pa kreisi un turiet līdz nodziest priekšuzsildes kontrollampiņa.
18. Atslēgas slēdzi pagrieziet pozīcijā "I".

Deg darbgatavības kontrollampiņa. Tiek ieslēgts vadības spriegums un displejā tiek uzrādīts darba stāvoklis "Pretsala aizsardzība".
19. Pagrieziet atslēgas slēdzi pa labi, līdz sāk darboties motors.
Antifrīzam cirkulējot, tas tiek sūknēts cauri ierīcei.
20. Pa antifrīza šļūteni novadiet atlikušo ūdeni uz antifrīza tvertni.
21. Tiklīdz antifrīzs izplūst no antifrīza šļūtenes, iestatiet antifrīza lodveida vārsta regulēšanas sviru horizontālā pozīcijā un nogaidiet 5 sekundes.
22. Izslēdziet motoru.
23. Ierīces slēdzi iestatiet uz „0/OFF“ (deglis izslēgts).

Antifrīza sūknēšana no augstspiediena sistēmas

Norādījum
Pirms darba sākšanas antifrīzs no augstspiediena sistēmas jāiesūknē atpakaļ antifrīza tvertnē.
1. Pārslēdziet pretsala aizsardzības lodveida vārsta regulēšanas sviru vertikālā pozīcijā.
2. Pievienojiet augstspiediena šļūteni antifrīza ieplūdei.
3. Pieslēdziet ūdens šļūteni antifrīza atpakaļgaitai.
4. Atveriet pludiņa tvertnes iepildes atveri. Atskrūvējiet spārnskrūvi un pabīdiet pārsegu pa kreisi.
5. Iepildiet pludiņa tvertnē 20 litrus tīra ūdens un aizveriet iepildes atveri.
6. Iestatiet ierīces slēdzi uz darba režīmu „Pretsala aizsardzība“.
7. Tikai ar aukstu motoru:
Lai uzsildītu motoru, pagrieziet atslēgas slēdzi pa kreisi un turiet līdz nodziest priekšuzsildes kontrollampiņa.
8. Atslēgas slēdzi pagrieziet pozīcijā "I". Deg darbgatavības kontrollampiņa. Tiek ieslēgts vadības spriegums un displejā tiek uzrādīts darba stāvoklis "Pretsala aizsardzība".
9. Pagrieziet atslēgas slēdzi pa labi, līdz sāk darboties motors.
Antifrīzs ar tīro ūdeni no pludiņa tvertnes tiek sūknēts uz antifrīza tvertni.
10. Veiciet skalošanu apmēram 2 minūtes, līdz antifrīza tvertne ir piepildīta.
11. Izslēdziet motoru.
12. Ierīces slēdzi iestatiet uz „0/OFF“ (deglis izslēgts).

Transportēšana

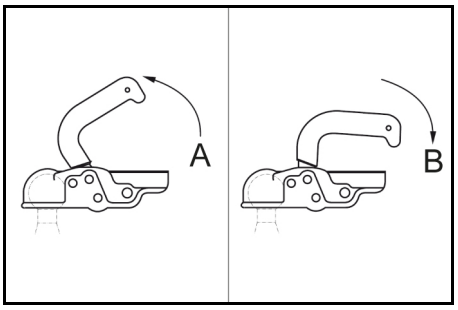
⚠ ***UZMANĪBU***
Savainošanās un bojājumu risks!
Neatbilstoša transportēšana
Transportējot ņemiet vērā ierīces svaru.
IEVĒRĪBAI
Bojājumu risks!
Neatbilstoša transportēšana

Transportēšanas laikā sargājiet sprūda sviru no bojājumiem.

Transportlīdzekļa vadība ar piekabi

Norāde: Vadītājam, kas vada velkošo transportlīdzekli ar piekabi pa koplietošanas ceļiem, ir jāpārliecinās, ka viņam ir vajadzīgā vadītāja apliecība (vadītāja apliecības kategorija).

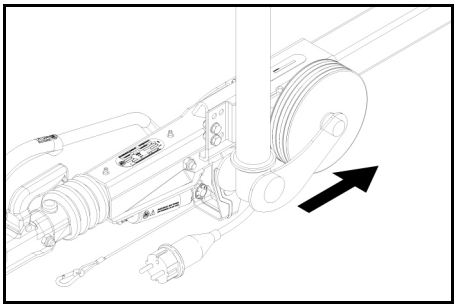
⚠ ***BĪSTAMI***
Neparedzams braukšanas stils
Ja ūdens tvertne ir daļēji pilna, ierīce asas stūrēšanas vai bremzēšanas situācijā var sasvērties vai apgāzties. Pirms braukšanas iztukšojiet vai uzpildiet ūdens tvertni.
1. Ar pieļaujamo kopējo svaru 1600 kg pilnībā piepildiet vai iztukšojiet ūdens tvertni.
Ar pieļaujamo kopējo svaru 1100 kg pilnībā iztukšojiet ūdens tvertni.
2. Ierīcēm, kurām nav šļūtenes trumulis, noskrūvējiet augstspiediena šļūteni no augstspiediena izvades un uzglabājiet to ierīcē.
3. Pagrieziet un nobloķējiet priekšējo aizsargstieni (opcija).
4. Pavelciet aizmugurējo brezentu (opcija) uz leju un nofiksējiet to.
5. Ar atbalsta riteni noregulējiet vilces jūgstieņa augstumu līdz velkošā transportlīdzekļa vilkšanas sakabes augstumam.
6. Piestipriniet drošības trosi velkošajam transportlīdzeklim.



(1) Piekabes āķis atvērts

(2) Piekabes āķis aizvērts

7. Pavelciet sakabes mehānisma sviru uz augšu (atvērt).
8. Vilces jūgstieni uzlieciet uz piekabes āķa bumbas.
9. Sakabes mehānisma sviru nospiediet uz leju (aizvērt), līdz tas ir paralēli vilces jūgstienim.
10. Iespraudiet transportlīdzekļa apgaismojuma spraudsavienojumu.
11. Ar kloķi pagrieziet uz augšu atbalsta riteni.
12. Pārliecināties, ka atbalsta ritenis ievirzītā pozīcijā norāda piekabes virzienā.



13. No riteņiem noņemiet atbalstķīļus un ievietojiet tos stiprinājumos.
14. Atlaist stāvbremzi.
15. Pārbaudiet piekabes apgaismojuma (bremžu lukturu, virzienrādītāju, aizmugurējo lukturu, numurzīmes apgaismojuma) darbību.
16. Pārbaudiet, vai riepu protektorā nav ieķērušies priekšmeti.
17. Pārbaudiet riepu stāvokli.
18. Pārbaudiet gaisa spiedienu riepās, skatīt "Apkopes darbi".

Norāde: Ņemiet vērā un ievērojiet vietējos ātruma ierobežojumus transportlīdzekļiem ar piekabēm.

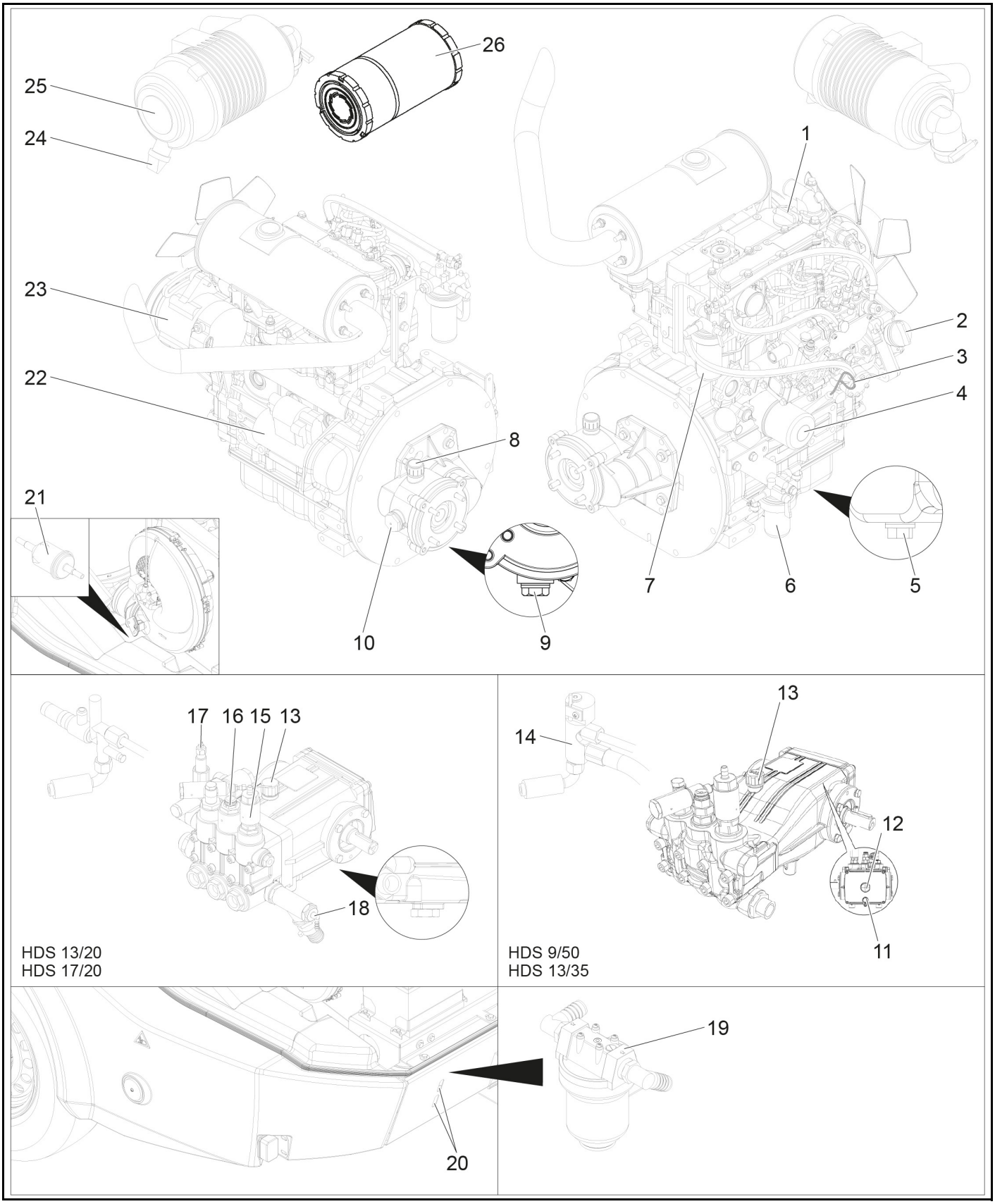
Transportēšana ar celtni

⚠ ***BĪSTAMI***
Neatbilstoša transportēšana ar celtni
Krītošas ierīces vai krītošu priekšmetu radīti savainojumu draudi
Ievērojiet vietējos negadījumu novēršanas noteikumus un drošības norādes.
Ierīci drīkst pārvietot ar celtni personas, kuras ir kompetentas apkalpot celtni.
Pirms katras transportēšanas ar celtni, pārliecinieties, vai pacelšanas aprīkojums nav bojāts.
Pirms katras transportēšanas ar celtni, pārliecinieties, vai rokturis nav bojāts.
Paceliet ierīci tikai aiz roktura.
Neizmantojiet štropju ķēdes.
Nodrošiniet pacelšanas ierīces pret neapzinātu kravas atlaišanu.
Pirms transportēšanas ar celtni atvienojiet strūklas cauruli ar augstspiediena pistoli, sprauslas, virsmas tīrītāju un citus vaļīgus priekšmetus.
Pacelšanas procesa laikā nepārvietojiet nekādus priekšmetus uz ierīces.
Nestāviet zem kravas.
Uzmaniet, lai celtņa apdraudējuma zonā neatrastos neviena persona.
Nepametiet ierīci bez uzraudzības karājamies pie celtņa.

Uzglabāšana

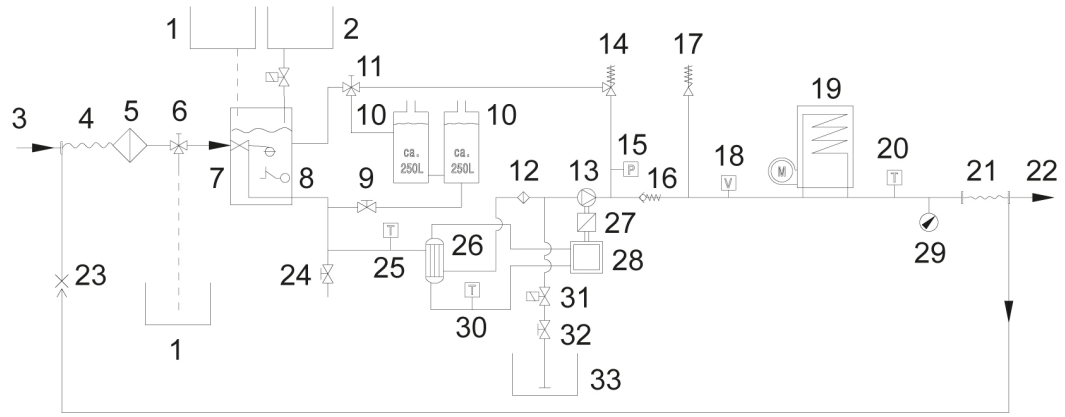
⚠ ***UZMANĪBU***
Savainošanās un bojājumu risks svara neievērošanas rezultātā!
Ierīci transportējot un uzglabājot, tās svara dēļ pastāv savainošanās un bojājumu risks.
Transportējot un uzglabājot ierīci, ņemiet vērā ierīces svaru, skatīt nodaļu Tehniskie dati.

IEVĒRĪBAI
Bojājumu risks sala ietekmē!
Ūdens, kas nav pilnībā izlaists, sasalstot var sabojāt ierīci un piederumus.
Pilnībā iztukšojiet ūdeni no ierīces un piederumiem. Aizsargājiet ierīci un piederumus no sala.



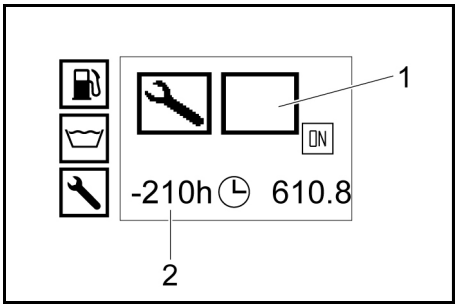
① Motoreļļas iepildes atvere (augšā)
② Motoreļļas iepildes atvere (sānā)
③ Eļļas mērstienis (motors)
④ Eļļas filtrs (motors)
⑤ Motora eļļas notecināšanas skrūve
⑥ Ūdens atdalītājs
⑦ Degvielas filtrs
⑧ Transmisijas eļļas iepildes atvere ar atgaisošanas iespēju
⑨ Starppārvada eļļas notecināšanas skrūve
⑩ Starppārvada eļļas kontroles lodziņš
⑪ Sūkņa eļļas notecināšanas skrūve
⑫ Sūkņa eļļas kontroles lodziņš
⑬ Eļļas mērstienis (sūknis)
⑭ Degļa drošības bloks
⑮ Antifrīza izskalošanas vārsts
⑯ Spiediena slēdzis
⑰ Pārplūdes vārsts
⑱ Tīrīšanas līdzekļa ieplūde
⑲ Sūkņa priekšfiltrs
⑳ Kontroles atvere
㉑ Degvielas filtrs
㉒ Starteris
㉓ Ģenerators
㉔ Gaisa filtra netīrumu izvades vieta
㉕ Gaisa filtrs
㉖ Gaisa filtra ieliktnis

Plūsmas shēma



① Antifrīza tvertne
② Šķidrā mīkstinātāja tvertne
③ Ūdens ieplūde
④ Zemspiediena šļūtenes uztīšanas trumulis
⑤ Ūdens ieplūdes filtrs
⑥ Pretsala aizsardzības lodveida vārsts
⑦ Pludiņa tvertne
⑧ Ūdens iztrūkuma drošinātājs
⑨ Ūdens tvertņu ieplūdes vārsts
⑩ Ūdens tvertne
⑪ Atpakaļgaitas pārslēgšanas lodveida vārsts
⑫ Sūkņa priekšfiltrs
⑬ Augstspiediena sūknis
⑭ Pārplūdes vārsts
⑮ Spiediena slēdzis
⑯ Pretvārsts
⑰ Drošības vārsts
⑱ Plūsmas slēdzis
⑲ Caurplūdes ūdens sildītājs
⑳ Degļa temperatūras sensors
㉑ Augstspiediena šļūtenes uztīšanas trumulis
㉒ Augstspiediena izeja
㉓ Antifrīza atpakaļgaita
㉔ Iztukšošanas krāns
㉕ Ūdens ieplūdes temperatūras sensors
㉖ Siltummainis
㉗ Starppārvads
㉘ Dīzeļmotors
㉙ Manometrs
㉚ Dzesēšanas ūdens temperatūras sensors
㉛ Tīrīšanas līdzekļa magnētiskais vārsts
㉜ Tīrīšanas līdzekļa dozēšanas vārsts
㉝ Tīrīšanas līdzekļa tvertne

Klientu servisa displejs



Simbols	Klientu servisa veids
	Degļa apkope
	Motora apkope
	Sūkņa apkope
	Augstspiediena pistoles apkope

Apkopes intervāli

Laika punkts	Darbība	kas veic
Pirms katra brauciena	Pārbaudīt apgaismojumu.	Iekārtas izmantotājs
	Pārbaudīt gaisa spiedienu riepās un riepu stāvokli.	Iekārtas izmantotājs
Katru dienu	Augstspiediena sūkņa kontroles lodziņā pārbaudīt eļļas stāvokli. Ja eļļa ir pienaina, neuzsāciet ierīces ekspluatāciju. Sazinieties ar klientu servisu. ***IEVĒRĪBAI*** ***Bojājumu risks!*** *Ja eļļa ir pienaina, nekavējoties informēt Kärcher klientu servisu.*	Iekārtas izmantotājs
	Vispārēja vizuāla ierīces pārbaude.	Iekārtas izmantotājs
	Pārbaudīt, vai augstspiediena šļūtene nav bojāta. Vairs neizmantot bojātas augstspiediena šļūtenes.	Iekārtas izmantotājs
	Pārbaudīt ūdens ieplūdes filtru, nepieciešamības gadījumā iztīrīt.	Iekārtas izmantotājs
	Pārbaudīt sūkņa priekšfiltru, nepieciešamības gadījumā iztīrīt.	Iekārtas izmantotājs
	Pārbaudīt motora eļļas līmeni, nepieciešamības gadījumā eļļu papildināt.	Iekārtas izmantotājs
	Pārbaudīt starppārvada eļļas līmeni, nepieciešamības gadījumā eļļu papildināt.	Iekārtas izmantotājs
	Pārbaudīt motora degvielas filtru, nepieciešamības gadījumā informēt klientu servisu.	Iekārtas izmantotājs
	Pārbaudīt motora ūdens atdalītāju, nepieciešamības gadījumā informēt klientu servisu.	Iekārtas izmantotājs
	Pārbaudīt dzesēšanas šķidruma līmeni izlīdzināšanas tvertnē, nepieciešamības gadījumā dzesēšanas šķidrumu papildināt.	Iekārtas izmantotājs
	Pārbaudīt degvielas filtru, nepieciešamības gadījumā informēt klientu servisu.	Iekārtas izmantotājs
	Pārbaudīt tīrīšanas līdzekļa iesūkšanas šļūtenes filtru, nepieciešamības gadījumā iztīrīt.	Iekārtas izmantotājs
	Pārbaudīt, vai cauruļvadu sistēma ir hermētiska.	Iekārtas izmantotājs
Vienu reizi pēc pirmajām 50 darba stundām	Pārbaudiet ventilatora ķīļsiksnas spriegojumu, nepieciešamības gadījumā nospriegojiet.	Iekārtas izmantotājs
	Nomainiet eļļu motorā.	Klientu serviss
	Nomainīt augstspiediena sūkņa eļļu.	Klientu serviss
Ik pēc 50 darba stundām vai ik pēc 3 mēnešiem	Pārbaudīt akumulatoru.	Klientu serviss

Laika punkts	Darbība	kas veic
Ik pēc 200 darba stundām	Pārbaudīt gaisa filtru vai gaisa filtra ieliktni, nepieciešamības gadījumā iztīrīt.	Iekārtas izmantotājs
	Pārbaudīt ventilatora ķīļsiksnas spriegojumu, nepieciešamības gadījumā nospriegot.	Iekārtas izmantotājs
	Pārbaudīt starppārvada hermētiskumu.	Klientu serviss
	Iztīrīt degvielas tvertnes uzpildīšanas uzgaļa sietiņu.	Klientu serviss
	Nomainīt eļļu motorā.	Klientu serviss
	Nomainīt motora eļļas filtra ieliktni.	Klientu serviss
	Apkopes darbi jāveic atbilstoši apkopes grafikam.	Klientu serviss
Ik pēc 400 darba stundām vai reizi gadā	Nomainīt gaisa filtra ieliktni.	Iekārtas izmantotājs
	Pārbaudīt degvielas filtru, nepieciešamības gadījumā nomainīt.	Klientu serviss
	Apkopes darbi jāveic atbilstoši apkopes grafikam.	Klientu serviss
Ik pēc 600 darba stundām vai reizi gadā	Nomainīt augstspiediena sūkņa eļļu.	Klientu serviss
Ik pēc 800 darba stundām.	Veikt ventilatora motora darbības pārbaudi, nepieciešamības gadījumā nomainīt slīdkontaktus (ogles sukas).	Iekārtas izmantotājs
Ik pēc 1000 darba stundām vai reizi gadā.	Nomainīt dzesēšanas šķidrumu.	Klientu serviss
Ik pēc 1000 darba stundām.	Nomainīt eļļu starppārvadā.	Klientu serviss
	Nomainīt ventilatora ķīļsiksnu.	Klientu serviss
	Pārbaudīt motora cilindra galvas vārstu brīvkustību, nepieciešamības gadījumā noregulēt.	Autorizēts Yanmar tirgotājs
Ik pēc 1600 darba stundām.	Pārbaudīt motora iesmidzināšanas sprauslas, nepieciešamības gadījumā iztīrīt.	Autorizēts Yanmar tirgotājs
	Pārbaudīt motora kartera atgaisotāju, nepieciešamības gadījumā iztīrīt.	Autorizēts Yanmar tirgotājs
Ik pēc 2000 darba stundām vai 2 gadiem	Nomainīt motora degvielas šļūtenes.	Autorizēts Yanmar tirgotājs
	Nomainīt motora dzesēšanas sistēmas šļūtenes.	Autorizēts Yanmar tirgotājs
Ik pēc 2000 darba stundām	Pārbaudīt motora cilindra galvas vārstus un vārstu ligzdas, nepieciešamības gadījumā pieslīpēt.	Autorizēts Yanmar tirgotājs
Attiecas tikai uz ierīcēm ar tvaika režīma montāžas komplektu:		
Atkārtoti ne retāk kā reizi 5 gados	Spiediena pārbaudi veikt saskaņā ar ražotāja norādēm.	Klientu serviss

Apkopes darbi

⚠ ***BĪSTAMI***

Pirms jebkādu darbu veikšanas pie ierīces izslēdziet atslēgas slēdzi un izņemiet atslēgu.

⚠ ***BĪSTAMI***

Strāvas trieciena radīts savainošanās risks

Nenovietojiet nekādus metāla priekšmetus uz ģeneratora vai startera.

⚠ ***BĪSTAMI***

Sprādzienbīstamība!

Savainojumu un bojājumu draudi
Nenovietojiet uz akumulatora nevienu instrumentu vai tamlīdzīgu priekšmetu, t. i., uz gala poliem un elementu savienotājiem.
Izvairieties no smēķēšanas un atkātas uguns.
Uzlādējot akumulatorus, rūpējieties, lai telpās būtu pietiekama ventilācija.
Izmantojiet tikai Kärcher apstiprinātus akumulatorus un uzlādes ierīces (oriģinālā rezerves daļa).

1. Ļaujiet ierīcei atdzist.

Ūdens ieplūdes filtra tīrīšana

1. Demontējiet ūdens ieplūdes filtru un izņemiet filtra ieliktni.
2. Filtra ieliktni iztīriet ar tīru ūdeni vai saspiestu gaisu.
3. Uzstādīt atpakaļ apgrieztā secībā.

Sūkņa priekšfiltra tīrīšana

1. Samaziniet ierīces spiedienu.
2. Demontējiet sūkņa priekšfiltru un izņemiet filtra ieliktni.
3. Filtra ieliktni iztīriet ar tīru ūdeni vai saspiestu gaisu.
4. Uzstādīt atpakaļ apgrieztā secībā.

Tīrīšanas līdzekļa iesūkšanas šļūtenes filtra tīrīšana

1. Izskrūvējiet tīrīšanas līdzekļa iesūkšanas šļūtenes vāciņu.
2. Izvelciet tīrīšanas līdzekļa iesūkšanas šļūteni.
3. Iztīriet filtru ar ūdeni un ievietojiet atpakaļ.

Eļļas līmeņa pārbaude motorā un papildināšana

Norādījum

Uzpildes daudzums starp MIN un MAX atzīmi uz eļļas mērstieņa ir 1,6 litri.

1. Izvelciet eļļas mērstieni, noslaukiet to un ievietojiet atpakaļ.
2. Vēlreiz izvelciet eļļas mērstieni un pārbaudiet eļļas līmeni.
   Eļļas līmenis ir pareizs, ja eļļas līmeņa atzīme atrodas marķējuma ietvaros uz eļļas mērstieņa.
3. Ja eļļas līmenis ir zem marķējuma uz eļļas mērstieņa, tad atveriet iepildes atveres vāciņu un iepildiet jaunu motoreļļu.
4. Piecas minūtes nogaidiet, līdz motoreļļa saplūst eļļas vanniņā.
5. Pārbaudiet eļļas līmeni, kā aprakstīts iepriekš.
6. Šo procesu nepieciešamības gadījumā atkārtojiet tik bieži, līdz eļļas līmenis atbilst marķējumam uz eļļas mērstieņa.
7. Pēc pārbaudes ievietojiet eļļas mērstieni un aizveriet eļļas iepildes atveres vāciņu.

Norādījum

Jāļauj izkļūt gaisa burbulīšiem.

Eļļas veidu skatīt "Tehniskie dati".

Eļļas līmeņa pārbaude starppārvadā un transmisijas eļļas papildināšana

1. Pārbaudiet eļļas līmeni starppārvada eļļas kontroles lodziņā.
   Eļļas līmenis ir atbilstošs, ja tas atrodas eļļas kontroles lodziņa vidū.
2. Ja eļļas līmenis ir zem eļļas kontroles lodziņa vidus daļas, tad atveriet iepildes atveres vāciņu un iepildiet jaunu transmisijas eļļu.
3. Aizveriet iepildes atveri.

Norādījum

Jāļauj izkļūt gaisa burbulīšiem.

Eļļas veidu skatīt "Tehniskie dati".

Eļļas līmeņa pārbaude uz augstspiediena sūkņa eļļas mērstieņa un eļļas papildināšana

1. Griežot izvelciet eļļas mērstieni, noslaukiet to un ievietojiet atpakaļ.
2. Vēlreiz griežot izvelciet eļļas mērstieni un pārbaudiet eļļas līmeni.
   Eļļas līmenis ir pareizs, ja eļļas līmeņa atzīme atrodas marķējuma ietvaros uz eļļas mērstieņa.
3. Ja eļļas līmenis atrodas zem eļļas mērstieņa marķējuma, iepildiet jaunu eļļu.
4. Griežot iebīdiet eļļas mērstieni.

Norādījum

Gaisa burbulīšiem jāspēj izkļūt.

Eļļas veidu skatīt "Tehniskie dati".

Dzesēšanas šķidruma pārbaude un papildināšana

⚠ ***UZMANĪBU***

Var veidoties kaitīgas vielas.

Pievērsiet uzmanību izmantotajam antifrīza veidam.
Sajaukšana var izraisīt ķīmisku reakciju.
Nesajauciet dažādus antifrīza veidus.

⚠ ***BRĪDINĀJUMS***

Motora pārkaršanas risks

Ja nav pietiekošs dzesēšanas šķidruma daudzums, motors var pārkarst.
Nekavējoties izslēdziet motoru un ļaujiet tam atdzist.

⚠ ***BRĪDINĀJUMS***

Motora pārkaršanas risks

Ja nav pietiekošs dzesēšanas šķidruma daudzums, motors var pārkarst.
Ja motors ir sakarsis tik ļoti, ka izplūst ūdens tvaiki, tad nekavējoties izslēdziet motoru un uzturieties drošā attālumā no motora, līdz spiediens ir samazinājies.

IEVĒRĪBAI

Applaucēšanās risks ar motora dzesēšanas ūdeni

Izlīdzināšanas tvertne atrodas zem spiediena.
Nekad neatveriet motora dzesēšanas ūdens izlīdzināšanas tvertnes vāciņu, kad tas ir darba temperatūrā.

1. Atveriet motora dzesēšanas ūdens izlīdzināšanas tvertnes vāciņu un pielejiet tīru ūdeni un atbilstošo antifrīzu līdz atzīmei "Max."

Gaisa filtra pārbaude/tīrīšana

Norādījum

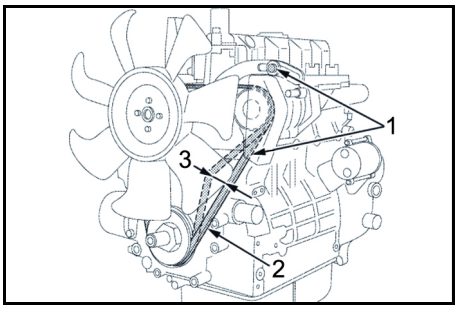
Lai veiktu gaisa filtra tīrīšanu, varat turēt savākšanas trauku zem netīrumu izvades atveres un nospiest netīrumu izvades atveri.

Norādījum

Ļoti netīri vai bojāti filtru ieliktņi vienmēr ir jānomaina.

1. Atskrūvējiet savelkošo atsperi, noņemiet vāciņu un notīriet putekļu nosēdumus.
2. Izņemiet filtra ieliktni.
3. Izpūtiet filtra ieliktni no iekšpuses ar saspiestu gaisu (maks. 2 bar).
4. Izslaukiet gaisa filtra korpusa iekšpusi ar drānu.
5. Ievietojiet filtra ieliktni gaisa filtra korpusā.
6. Uzlieciet vāciņu un nofiksējiet ar savelkošo atsperi.

Ventilatora ķīļsiksnas pārbaude



① Ģeneratora stiprinājuma skrūves

② Ķīļsiksnas

③ Siksnas spriegojums apm. 7-9 mm

Norādījum
Ja ķīļsiksna nav pietiekami nospriegota, var pārkarst motors vai akumulators var uzlādēties nepietiekoši.

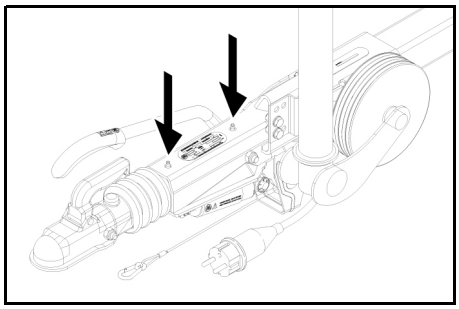
1. Izslēdziet motoru un izņemiet atslēgu no atslēgas slēdža.
2. Lai pārbaudītu ķīļsiksnas spriegojumu, ar īkšķi iespiediet siksnu starp siksnas skriemeļiem.

Norādījum
Ķīļsiksnai būtu jāiespiežas par apm. 7-9 mm.

Norādījum
Bojātas ķīļsiksnas vienmēr ir jānomaina.

Inerces bremzes ieeļļošana

1. Ar standarta smērvielas pistoli pie abiem eļļošanas nipeļiem iespiest atbilstošu smērvielu.



① Eļļošanas nipelis

Gaisa spiediena pārbaude riepās

1. Novietojiet ierīci uz līdzenas virsmas.
2. Gaisa spiediena pārbaudes ierīci pieslēgt pie riepu ventiļa.
3. Pārbaudīt gaisa spiedienu (skatīt “Tehniskie dati”) un nepieciešamības gadījumā labot.

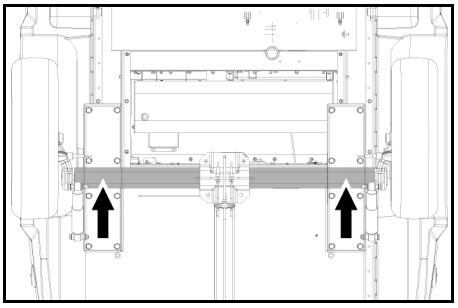
Riteņa maiņa

⚠ ***BĪSTAMI***
Aktīvās satiksmes radīts dzīvības apdraudējums

Novietojiet ierīci uz līdzenas virsmas un, veicot remontdarbus uz koplietošanas ceļiem, valkājiet labi pamanāmu apģērbu.

1. Novietojiet ierīci uz līdzenas virsmas.
2. Pārbaudīt, pamatnes stabilitāti. Nostiprināt ierīci pret ripošanu ar riteņa ķīli.
3. Nofiksējiet stāvbremzi.
4. Pārbaudiet riepas.
5. Pārbaudiet, vai riepu protektorā nav ieķērušies priekšmeti.
6. Izņemiet priekšmetus.
7. Izmantojiet piemērotu, tirdzniecībā pieejamu riepu remonta komplektu.

Norādījum
Ievērojiet attiecīgā ražotāja ieteikumus. Brauciena turpināšana ir iespējama tikai, ievērojot produkta ražotāja norādījumus. Pēc iespējas ātrāk veiciet riepu vai riteņu nomaiņu.



8. Novietojiet domkratu atbilstošajā punktā.
9. Atskrūvējiet riteņa skrūves.
10. Pacelt ierīci ar domkratu.
11. Izskrūvējiet riteņa skrūves.
12. Noņem riteni.
13. Uzlieciet rezerves riteni.
14. Ievietojiet riteņa skrūves.
15. Nolaidiet ierīci ar domkratu.
16. Pievelciet riteņa skrūves krusteniski.

Pievilkšanas griezes moments	110-120 Nm

Norādījum
Piegādes komplektā domkrats nav iekļauts.

Norādījum
Izmantot atbilstošu parasto domkratu.

Piekabe

1. Regulāri pārbaudiet bremžu sistēmu un šasiju pilnvarotā specializētā darbnīcā.

Palīdzība traucējumu gadījumā

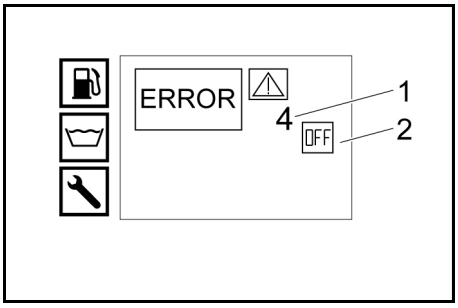
⚠ ***BĪSTAMI***
Ierīce, kas neapzināti ieslēdzas
Savainojuma draudi, strāvas sitiena bīstamība
Pirms jebkuru darbu veikšanas pie ierīces, atslēgas slēdzi iestatīt uz “0” un izņemt atslēgu.

⚠ ***BĪSTAMI***
Ierīce, kas neapzināti ieslēdzas; pieskaršanās strāvu vadošām daļām
Savainojuma draudi, strāvas sitiena bīstamība
Pirms darbu veikšanas pie ierīces izslēdziet ierīci. Atvienojiet tīkla spraudni.

⚠ ***BĪSTAMI***
Sprādzienbīstamība un īssavienojuma risks. Nelieciet darbarīkus vai ko līdzīgu uz akumulatora.

1 Ļaujiet ierīcei atdzist.

Rādījums traucējuma gadījumā



① Traucējuma numurs

② Motors izslēgts (OFF)

Klientu apkalpošanas dienests

Ja traucējumu nav iespējams novērst, to nepieciešams pārbaudīt klientu apkalpošanas dienestam.

Traucējumi ar rādījumu displejā

Kļūda	Cēlonis	Novēršana	Atbildīgais
ERROR 1 Uzlādes strāva	Pārāk mazs ventilatora ķīļsiksnas spriegojums.	1. Nospriegojiet ventilatora ķīļsiksnu.	Iekārtas izmantotājs
	Bojāts ģenerators.	1. Pārbaudiet ģeneratoru, nepieciešamības gadījumā nomainiet.	Klientu serviss
	Bojāta uzlādes strāvas kontrole.	1. Pārbaudiet vadu instalāciju + releju K9.	Klientu serviss
ERROR 3 Ūdens ieplūdes vai dzesēšanas ūdens temperatūra	Ūdens temperatūra pludiņa tvertnē cirkulācijas režīma dēļ ir pārāk augsta.	1. Ļaujiet ūdenim atdzist vai izteciniet to. Atpakaļgaitas pārslēgšanas lodveida vārsta regulēšanas sviru iestatiet pozīcijā perpendikulāri braukšanas virzienam (500l).	Iekārtas izmantotājs
	Ūdens ieplūdes temperatūras sensors ir atslēdzis ierīci.	1. Izslēdziet un no jauna ieslēdziet ierīci. Ja kļūda atkārtojas, informējiet klientu apkalpošanas dienestu.	Iekārtas izmantotājs
	Bojāts ūdens ieplūdes temperatūras sensors.	1. Nomainiet temperatūras sensoru.	Klientu serviss
	Pārāk zems dzesēšanas šķidruma līmenis.	1. Iepildiet dzesēšanas šķidrumu izlīdzināšanas tvertnē.	Iekārtas izmantotājs
	Pārāk mazs ventilatora ķīļsiksnas spriegojums.	1. Nospriegojiet ventilatora ķīļsiksnu.	Iekārtas izmantotājs
	Bojāts motora dzesēšanas ūdens temperatūras sensors.	1. Nomainiet temperatūras sensoru.	Klientu serviss
ERROR 4 Ūdens trūkums	Ārējā ūdens padeve: Pārāk mazs ūdens ieplūdes spiediens.	1. Pārbaudiet ūdens pieplūdi.	Iekārtas izmantotājs
	Iekšējā ūdens padeve: Tukšas ūdens tvertnes.	1. Uzpildiet ūdens tvertnes.	Iekārtas izmantotājs
	Bojāts pludiņa tvertnes ūdens trūkuma drošinātājs.	1. Nomainiet ūdens trūkuma drošinātāju.	Klientu serviss
	Netīrs ūdens ieplūdes filtrs.	1. Iztīriet ūdens ieplūdes filtru.	Iekārtas izmantotājs
	Nehermētiska vai salocīta ūdens šļūtene.	1. Nomainiet ūdens šļūteni.	Klientu serviss
	Netīrs pludiņa tvertnes pludiņa vārsts.	1. Notīriet pludiņa vārstu.	Klientu serviss
	Pludiņa vārsts pludiņa tvertnē ir iestrēdzis vai bojāts.	1. Notīriet vai nomainiet pludiņa vārstu.	Klientu serviss
ERROR 5 Plūsmas slēdzis/ spiediena slēdzis	Bojāts plūsmas slēdzis.	1. Nomainiet plūsmas slēdzi.	Klientu serviss
	Spiediena slēdzis bojāts.	1. Nomainiet spiediena slēdzi.	Klientu serviss
	Bojāts pārplūdes vārsts.	1. Nomainiet pārplūdes vārstu.	Klientu serviss
	Bojāts pārplūdes vārsta pretvārsts.	1. Nomainiet pretvārstu.	Klientu serviss
	Netīrs sūkņa priekšfiltrs.	1. Iztīriet sūkņa priekšfiltru.	Iekārtas izmantotājs
	Tvaika darba režīms: Pārāk zems sistēmas spiediens	1. Paaugstiniet sistēmas spiedienu, maziem soļiem griežot pārplūdes vārsta rokratu pulksteņrādītāja virzienā.	Iekārtas izmantotājs

Kļūda	Cēlonis	Novēršana	Atbildīgais
ERROR 6 Degvielas sensors	Tukša degvielas tvertne.	1. Uzpildīt degvielu.	Iekārtas izmantotājs
	Iesprūdis degvielas sensora pludiņš.	1. Pārbaudiet pludiņu.	Klientu serviss
	Bojāts degvielas sensors.	1. Nomainiet degvielas sensoru.	Klientu serviss
ERROR 9* Izplūdes gāzu temperatūra	Nostrādājis dūmgāzu temperatūras ierobežotājs un atslēdzis degli.	1. Izslēdziet ierīci, ļaujiet tai atdzist un pēc tam atkal ieslēdziet. Ja kļūda atkārtojas, informējiet klientu apkalpošanas dienestu.	Iekārtas izmantotājs
	Bojāts dūmgāzu temperatūras ierobežotājs.	1. Nomainiet dūmgāzu temperatūras ierobežotāju.	Klientu serviss
	Nepareizi iestatīts deglis.	1. Iestatīt degli.	Klientu serviss
	Apkvēpusi vai apkaļķojusies apsildes spirāle.	1. Notīriet no apsildes spirāles sodrējus vai atkaļķojiet to.	Klientu serviss
ERROR 10* Degļa temperatūra Ir iespējams tīrīšanas režīms ar auksto ūdeni.	Degļa temperatūras sensors (NTC) ir atslēdzis degli.	1. Izslēdziet un no jauna ieslēdziet ierīci. Ja kļūda atkārtojas, informējiet klientu apkalpošanas dienestu.	Iekārtas izmantotājs
	Bojāts degļa temperatūras sensors.	1. Nomainiet temperatūras sensoru.	Klientu serviss
ERROR 11* Liesmas sensors (nav liesmas) Ir iespējams tīrīšanas režīms ar auksto ūdeni.	Netīra sprauslas caurule.	1. Iztīriet sprauslas cauruli.	Klientu serviss
	Nepareizi iestatīti vai netīri aizdedzes elektrodi.	1. Pareizi iestatiet vai notīriet aizdedzes elektrodus.	Klientu serviss
	Bojāts liesmas kontroles fotoelements.	1. Nomainiet fotoelementu.	Klientu serviss
	Bojāts degvielas sūknis.	1. Nomainiet degvielas sūkni.	Klientu serviss
	Bojāts degvielas magnētiskais vārsts.	1. Nomainiet magnētisko vārstu.	Klientu serviss
	Aizsērējis degvielas filtrs.	1. Nomainiet degvielas filtru.	Klientu serviss
	Bojāts aizdedzes transformators.	1. Nomainiet aizdedzes transformatoru.	Klientu serviss
ERROR 12* Liesmas sensors (liesma nenodziest) Ir iespējams tīrīšanas režīms ar auksto ūdeni.	Bojāts liesmas kontroles fotoelements.	1. Nomainiet fotoelementu.	Klientu serviss
	Apkvēpis deglis, tas vēl ilgi "kvēlo".	1. Attīriet degli no kvēpiem.	Klientu serviss
ERROR 14 Atslēgšanās pēc 45 minūšu ilgas pauzes	Pārsniegts 45 minūšu darbgatavības laiks	1. Izslēdziet un no jauna ieslēdziet ierīci.	Iekārtas izmantotājs
ERROR 15 Atslēgšanās pēc 45 minūšu ilgas nepārtrauktas darbības	Pārsniegts 45 minūšu nepārtrauktas darbības laiks.	1. Izslēdziet un no jauna ieslēdziet ierīci.	Iekārtas izmantotājs

Traucējumi bez rādījuma displejā

Kļūda	Cēlonis	Novēršana	Atbildīgais
Ierīce apstājas, displeja rādījums nodziest	Pārdedzis drošinātājs.	1. Nomainiet drošinātāju.	Iekārtas izmantotājs
	Nepietiekama akumulatora sprieguma vai pārsprieguma rezultātā netiek nodrošināta strāvas padeve invertoram.	1. Pārbaudiet akumulatoru, nepieciešamības gadījumā uzlādējiet.	Iekārtas izmantotājs
	Bojāts invertors.	1. Nomainiet invertoru.	Klientu serviss
Pēc ieslēgšanas neparādās displeja rādījums	Tukšs akumulators.	1. Uzlādējiet akumulatoru.	Iekārtas izmantotājs
	Pārdedzis drošinātājs.	1. Nomainiet drošinātāju.	Iekārtas izmantotājs
	Atveriet priekšējo pārsegu.	1. Aizveriet priekšējo pārsegu.	Iekārtas izmantotājs
	Nospiests avārijas apturēšanas slēdzis.	1. Atbloķējiet avārijas apturēšanas slēdzi, to pavelkot.	Iekārtas izmantotājs
	Nepietiekama akumulatora sprieguma vai pārsprieguma rezultātā netiek nodrošināta strāvas padeve invertoram.	1. Pārbaudiet akumulatoru, nepieciešamības gadījumā uzlādējiet.	Iekārtas izmantotājs
	Bojāts invertors.	1. Nomainiet invertoru.	Klientu serviss
Motoru nevar iedarbināt vai tas uzreiz izslēdzas	Paziņojiet klientu servisam.		
Darba spiediens svārstās	Noplūde augstspiediena sūkņa iesūkšanas sistēmā.	1. Pārbaudiet cauruļvadu sistēmu.	Klientu serviss
	Vārsti ir nodiluši.	1. Nomainiet vārstus.	Klientu serviss
Deglis nokvēp	Nepareizi iestatīts vai netīrs deglis.	1. Iestatiet vai notīriet degli.	Klientu serviss
	Bojāts degvielas magnētiskais vārsts, pil dīzeļdegviela.	1. Pārbaudiet magnētisko vārstu, nepieciešamības gadījumā nomainiet spoli vai magnētisko vārstu.	Klientu serviss
Balti dūmi no degļa	Nav aizdedzes dzirksteles (to var konstatēt, skatoties caur kontroles lodziņu degļa vāciņā).	1. Paziņojiet klientu servisam.	Iekārtas izmantotājs
	Sprauslas caurulē ir kondensāts.	1. Pārbaudiet sprauslas cauruli, iztīriet.	Klientu serviss
	Pārāk zems degvielas spiediens.	1. Pārbaudiet degvielas sūkni.	Klientu serviss
Deg kontrollampiņa "Priekšējais pārsegs/avārijas izslēgšanās".	Darba laikā ir ticis atvērts priekšējais pārsegs.	1. Aizveriet priekšējo pārsegu.	Iekārtas izmantotājs
	Bojāts priekšējā pārsega drošības slēdzis.	1. Pārbaudiet drošības slēdzi.	Klientu serviss
	Nospiests avārijas apturēšanas slēdzis.	1. Atbloķējiet avārijas apturēšanas slēdzi, to pavelkot.	Iekārtas izmantotājs
No ierīces apakšas pil ūdens.	Sūce augstspiediena sūknī.	Norāde: Pieļaujami ir 3 pilieni minūtē. Ja noplūde ir nopietna, pārbaudiet ierīci klientu servisā.	Klientu serviss
Ierīce nerada spiedienu	Nosprostota/izskalota sprausla.	1. Iztīriet/ nomainiet sprauslas.	Klientu serviss
	Pārāk zems motora darba apgriezienu skaits.	1. Pārbaudiet motora darba apgriezienu skaitu.	Klientu serviss
	Tikai HDS 9/50, HDS 13/35 (pēc izvēles HDS 13/20, HDS 17/20): Bojāta apgriezienu skaita vadība.	1. Pārbaudiet apgriezienu skaita vadību.	Klientu serviss
	Drošības vārsts nav hermētisks.	1. Pārbaudiet iestatījumu, nepieciešamības gadījumā ievietojiet jaunu blīvi.	Klientu serviss
	Nav hermētiskas vai ir nosprostotas sūkņa pievades caurules.	1. Pārbaudīt visas sūkņa padeves caurules.	Klientu serviss
Augstspiediena sūknis klaudz	Nav hermētiskas sūkņa pievades caurules.	Pārbaudīt visas sūkņa padeves caurules.	Klientu serviss

Kļūda	Cēlonis	Novēršana	Atbildīgais
Tikai HDS 13/20, HDS 17/20: Nepietiekama tīrīšanas līdzekļa padeve vai tās nav vispār	Tīrīšanas līdzekļa dozēšanas vārsts ir slēgts vai nehermētisks/ nosprostots	1. Atveriet vai pārbaudiet/iztīriet tīrīšanas līdzekļa dozēšanas vārstu.	Iekārtas izmantotājs
	Tīrīšanas līdzekļa iesūkšanas šļūtene ar filtru nav hermētiska vai nosprostota	1. Pārbaudiet/iztīriet tīrīšanas līdzekļa iesūkšanas šļūteni ar filtru.	Iekārtas izmantotājs
	Nav hermētisks vai ir nosprostots tīrīšanas līdzekļa magnētiskais vārsts.	1. Pārbaudiet, iztīriet tīrīšanas līdzekļa magnētisko vārstu.	Klientu serviss
	Bojāta elektronika vai tīrīšanas līdzekļa magnētiskais vārsts.	1. Nomainiet elektroniku vai tīrīšanas līdzekļa magnētisko vārstu.	Klientu serviss
Pārplūdes vārsts nepārtraukti atveras/ aizveras, kad ir atvērta rokas smidzināšanas pistole	Nosprostota sprausla.	1. Iztīriet sprauslas.	Iekārtas izmantotājs
	Ierīce ir aizsērējusi ar kaļķi.	1. Atkaļķojiet ierīci.	Klientu serviss
	Bojāts pārplūdes vārsts.	1. Nomainiet pārplūdes vārstu.	Klientu serviss
	Izregulējies pārplūdes vārsta pārslēgšanās punkts	1. Iestatiet pārplūdes vārstu.	Klientu serviss
WR kārbas kontrollampiņa deg sarkanā krāsā	Tvaika darba režīms: Pārāk augsts sistēmas spiediens	Pazeminiet sistēmas spiedienu, maziem soļiem griežot pārplūdes vārsta rokratu pretēji pulksteņrādītāja virzienam.	Iekārtas izmantotājs

Garantija

Katrā valstī ir spēkā mūsu atbildīgā tirdzniecības uzņēmuma izdotie garantijas nosacījumi Garantijas termiņā Jūsu ierīces iespējamos darbības traucējumus mēs novērsīsim bez maksas, ja to cēlonis būs materiāla vai ražošanas kļūda. Garantijas gadījumā ar pirkumu apliecinošu dokumentu vērsieties pie tirgotāja vai tuvākajā pilnvarotajā klientu apkalpošanas centrā.
(Adresi skatīt aizmugurē)
Papildu informācija par garantiju (ja tāda ir pieejama) ir atrodama vietējās Kärcher tīmekļa vietnes servisa sadaļā "Lejupielādes".

Piederumi un rezerves daļas

Norādījum
Ja ierīce ir savienota ar skursteni vai ja ierīci nevar redzēt, ieteicams uzstādīt liesmas kontrolierīci (opcija).
Izmantot tikai oriģinālos piederumus un oriģinālās rezerves daļas, jo tie garantē drošu un nevainojamu ierīces darbību.
Informāciju par piederumiem un rezerves daļām skatīt *www.kaercher.com*.

ES atbilstības deklarācija

Ar šo mēs paziņojam, ka turpmāk tekstā minētās iekārtas projekts un konstrukcija, kā arī mūsu izgatavotais modelis atbilst ES direktīvu drošības un veselības pamatprasībām. Veicot ar mums nesaskaņotas izmaiņas iekārtas uzbūvē, šī deklarācija zaudē savu spēku.
Produkts: Augstspiediena tīrītājs
Tips: 1.524-xxx
Tips: 1.999-380.0

Attiecīgās ES direktīvas
2006/42/EK (+2009/127/EK)
2000/14/EK
2014/30/ES
2014/68/ES (izvēles iespēja)

Piemērotie saskaņotie standarti
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Piemērotās atbilstības novērtēšanas procedūras
2000/14/EK: Pielikums V

Trokšņa intensitātes līmenis dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Izmērīts: 105
Nodrošināts: 107
HDS 13/20 DeTr1
Izmērīts: 97
Nodrošināts: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Izmērīts: 100
Nodrošināts: 102
HDS 17/20 DeTr1
Izmērīts: 100
Nodrošināts: 102

OPTIONAL
Produkts: ABS tvaiks HDS 1000
Tips: 2.013-093.0

Montāžas mezgla kategorija
II

Atbilstības procedūras
Modulis H1

Serpentīncaurule
Atbilstības novērtējums modulim H1

Vadības bloks
Atbilstības novērtējums modulim H1

Dažādi cauruļvadi
Atbilstības novērtēšanas 4. panta 3. punkts

Piemērotās specifikācijas:
AD 2000, pamatojoties uz
TRD 801, pamatojoties uz

Pilnvarotās iestādes nosaukums:
2014/68/ES
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Köln
Identifikācijas Nr.: 0035
Parakstītāji rīkojas valdes vārdā un ar tās pilnvaru.



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Pilnvarotais sagatavot dokumentāciju:
S. Reizers (S. Reiser)
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Vācija)
Tālr.: +49 7195 14-0
Fakss: +49 7195 14-2212
Vinendene (Winnenden), 01.01.2023.

Tehniskie dati

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Ūdens pieslēgums					
Pievades temperatūra (maks.)	°C	30	30	30	30
Pieplūdes daudzums (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Pieplūdes spiediens (maks.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Ierīces veiktspējas dati					
Padeves apjoms, ūdens	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Ūdens darba spiediens ar standarta sprauslu	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Drošības vārsta darba pārspiediens (maksimālais)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Tvaika režīma padeves daudzums	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Dezinfekcijas tvaika režīma padeves daudzums	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Darba spiediens tvaika režīmā ar tvaika sprauslu (maks.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Detaļas Nr. Tvaika sprausla (sprauslas izmērs) tvaika tīrīšanai		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Detaļas Nr. Tvaika sprausla (sprauslas izmērs) dezinfekcijai		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Piedziņas motora jauda	kW	15,5	15	9	11
Dzinēja apgriezienu skaits	1/min	3100	3300	2700	3300
Akumulators	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Karstā ūdens darba temperatūra (maksimālā)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Tvaika režīma darba temperatūra	°C	--	--	155	155
Padeves apjoms, tīrīšanas līdzeklis	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Degļa jauda	kW	65	97	105	105
Degvielas patēriņš (maks.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Degvielas patēriņš aukstā ūdens režīmā	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Augstspiediena pistoles atsitiena spēks	N	79	96	72	94
Standarta sprauslas lielums		030	051	075	090
Ekspluatācijas materiāli					
Kurināmais		Dīzeļdegviela	Dīzeļdegviela	Dīzeļdegviela	Dīzeļdegviela
Starppārvada eļļas daudzums	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Starppārvada eļļas veids		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Sūkņa eļļas daudzums	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Sūkņa eļļas veids		15W40	15W40	15W40	15W40
Motoreļļas daudzums	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Motoreļļas veids		15W40	15W40	15W40	15W40
Izmēri un svars					
Garums x platums x augstums	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Svars bez ekspluatācijas materiāliem	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Kopējais svars, ieskaitot ekspluatācijas materiālus un standarta piederumus	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Pieļaujamā ass noslodze	kg	1600	1600	1600	1600
Pieļaujamā atbalsta noslodze (maks.)	kg	1100/1600	100	100	100
Pieļaujamais kopējais svars (maks.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Degvielas tvertne	l	100	100	100	100
Ūdens tvertne	l	500	500	500	500
Dzesēšanas sistēma	l	5	5	5	5
Šķidrais mīkstinātājs	l	1	1	1	1
Antifrīzs	l	20	20	20	20
Tīrīšanas līdzekļa tvertne	l	--	--	--	--
Riepas		Tipa apstiprinājums atbilstoši ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 vai ECE R 109 un papildus ECE R 117	Tipa apstiprinājums atbilstoši ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 vai ECE R 109 un papildus ECE R 117	Tipa apstiprinājums atbilstoši ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 vai ECE R 109 un papildus ECE R 117	Tipa apstiprinājums atbilstoši ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 vai ECE R 109 un papildus ECE R 117
Riepu izmērs		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Slodzes indekss		104	104	104	104
Ātruma indekss		N	N	N	N
Riteņu izmērs/aploces forma		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Uzsēdinājums		30	30	30	30
Gaisa spiediens riepās	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Bremžu sistēma		Inerces bremzes	Inerces bremzes	Inerces bremzes	Inerces bremzes
Aprēķinātās vērtības saskaņā ar EN 60335-2-79					
Trokšņa spiediena līmenis L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Nedrošības faktors K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Trokšņa intensitātes līmenis L_{WA} + Nedrošības faktors K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Augstspiediena pistoles roku-plaukstu vibrācijas vērtība	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Strūklas caurules roku-plaukstu vibrācijas vērtība	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Nedrošības faktors K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Izņēmuma iemesls saskaņā ar Regulu (ES) 2019/1781 I pielikuma 2. iedaļas 12. punktu: j)

Paturētas tiesības uz tehniskajām izmaiņām.

Turinys

Bendrieji nurodymai 201
Aplinkos apsauga 201
Simboliai ant prietaiso 201
Naudojimas pagal paskirtį 201
Saugos nurodymai 201
Veikimas 201
Saugos įtaisai 201
Įrenginio apžvalga 202
Atidavimas eksploatuoti 204
Valdymas 205
Gabenimas 207
Sandėliavimas 207
Einamoji priežiūra ir techninė priežiūra 208
Gedimų šalinimas 211
Garantija 213
Priedai ir atsarginės dalys 213
ES atitikties deklaracija 213
Techniniai duomenys 214

Bendrieji nurodymai



Prieš naudodami savo prietaisą pirmą kartą, perskaitykite šią naudojimo instrukciją, laikykitės jos ir išsaugokite ją vėlesniam naudojimui arba kitam savininkui.

- Aptikus transportavimo pažeidimų, nedelsdami informuokite apie tai pardavėją.
- Išpakuodami patikrinkite pakuotės turinį.
- Prieš pradėdami pirmą kartą naudoti būtinai perskaitykite saugos nurodymus Nr. 5.951-949.0.

Aplinkos apsauga



Pakuotės medžiagos gali būti perdirbamos. Pakuotės atliekas prašome šalinti laikantis aplinkos apsaugos teisės aktų reikalavimų.



Elektros ir elektroniniuose prietaisuose būna vertingų perdirbamųjų medžiagų ir dažnai, pvz., galvaninių elementų, akumuliatorių sudedamųjų dalių, arba alyvos, kurias netinkamai naudojant arba jas šalinant ne pagal reikalavimus gali kilti pavojus žmonių sveikatai ir aplinkai. Tačiau norint tinkamai eksploatuoti prietaisą šios sudedamosios dalys yra būtinos. Šiuo simboliu pažymėtus prietaisus draudžiama šalinti su buitinėmis atliekomis.

Nuorodos dėl sudedamųjų medžiagų (REACH)
Naujausią informaciją apie sudedamąsias medžiagas rasite: *www.kaercher.de/REACH*

Papildomos aplinkos apsaugos nuorodos

Stenkitės, kad variklio tepalas, šildymo alyva, dyzelinas ir benzinas nepatektų į aplinką. Saugokite gruntą ir tinkamai utilizuokite panaudotą alyvą.

Simboliai ant prietaiso

	Aukštojo slėgio srovės nenukreipkite į žmones, gyvūnus, įtampingąją elektros įrangą arba į patį prietaisą. Saugokite prietaisą nuo šalčio.
	Pavojinga elektros įtampa. Elektros įrenginį leidžiama tvarkyti tik elektrikams arba įgaliotiems darbuotojams.
	Įspėjimas dėl prispaudimo pavojaus!
	Akių ir klausos pažeidimo rizika. Dėvėti akių ir klausos apsaugą.



Pavojus sveikatai, kurį kelias nuodingos išmetamosios dujos. Neįkvėpkite išmetamųjų dujų.



Nusideginimo į įkaitusius paviršius pavojus.

Naudojimas pagal paskirtį

Pastaba
Taikoma tik Vokietijai: Prietaisas pritaikytas naudoti tik kaip judrusis, o ne kaip stacionarusis prietaisas.

- Prietaisas naudojamas vietose, kur reikia karšto vandens, tačiau nėra stacionaraus elektros tinklo.
- Skirtas valyti: Mašinoms, transporto priemonėms, statybų objektams, įrankiams, fasadams, terasoms, sodo prietaisams ir pan.

⚠ ***PAVOJUS***
Sužalojimų pavojus!
Naudojant degalinėse ar kitose pavojingose vietose Laikykitės atitinkamų saugos nuostatų.

Neišleiskite mineralinės alyvos turinčių nuotekų į dirvožemį, vandens telkinius ar kanalizaciją. Todėl variklį ar kėbulo dugną plaukite tik pritaikytose vietose, kuriose naudojamas alyvos skirtuvas.

Vandens tiekimo ribinės reikšmės

DĖMESIO
Užterštas vanduo
Per ankstyvas susidėvėjimas arba nuosėdos prietaise Prietaisui naudokite tik švarų vandenį arba perdirbtą vandenį, kuris neviršija ribinių verčių.
Vandens tiekimui taikomos tokios ribinės reikšmės:

ph vertė	6,5-9,5
elektros laidumas	Šviežio vandens laidumas +1200 µS/cm
nusėdančios medžiagos **	< 0,5 mg/l
filtruojamos medžiagos ***	< 50 mg/l
Angliavandeniai	< 20 mg/l
Chloridas	< 300 mg/l
sulfatas	< 240 mg/l
Kalcis	< 200 mg/l
Bendrasis kietumas	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (mgCaCO3/l)
Geležis	< 0,5 mg/l
Manganas	< 0,05 mg/l
Varis	< 2 mg/l
aktyvusis chloras	< 0,3 mg/l
nėra nemalonaus kvapo	

* Bendras maksimumas 2000 µS/cm** Mėginio tūris 1 l, nusistovėjimo laikas 30 min*** Be abrazyvinių medžiagų

Saugos nurodymai

⚠ ***PAVOJUS***

- *Įrenginio nenaudokite uždarose patalpose.*
- *Nelaikykite, neišpilkite ir nenaudokite dyzelinių degalų šalia atvirosios liepsnos ar šių prietaisų, pvz., viryklės, šildymo katilų, vandens šildytuvų ir kt., kuriuose yra uždegimo įtaisas arba kurie gali kibirkščiuoti.*
- *Niekada neperpildykite degalų bako.*

Bendroji dalis

- Laikykitės įstatymų leidžiančios institucijos priimtų skystiniam srautiniam purkštuvui taikomų teisės aktų reikalavimų.
- Laikykitės nacionalinių teisės normų dėl nelaimingų atsitikimų prevencijos. Skystinis srautinis purkštuvas privalo būti reguliariai tikrinamas, o patikrų rezultatai registruojami raštiškai.
- Prietaiso šildymo sistema yra šiluminis įrenginys. Reguliariai tikrinkite deginimo agregatą pagal atitinkamas nacionalines teisės aktų leidėjo taisykles.
- Taikoma tik prietaisams su garų režimo priedų rinkiniu: Pagal galiojančias nacionalines nuostatas šį aukšto slėgio valymo įrenginį pramoniniam naudojimui pirmą kartą privalo įjungti tik kvalifikuotas asmuo. KÄRCHER šį įrenginio pirmąjį paleidimą jau atliko ir pagrindė dokumentais. Šiuos dokumentus galite gauti iš Jūsų KÄRCHER partnerio pateikę užklausą. Prieš prašydami aprašymų, būkite paruošę savo įrenginio dalių ir prietaisų numerius.
- Taikoma tik prietaisams su garų režimo priedų rinkiniu: Atkreipiame jūsų dėmesį, kad pagal galiojančias nacionalines nuostatas periodiškai įrenginį gali tikrinti tik kvalifikuoti specialistai. Šiuo tikslu prašome susisiekti su jūsų KÄRCHER partneriu.
- Draudžiama atlikti bet kokias įrenginio ir priedų modifikacijas.

Padangos

⚠ ***PAVOJUS***
Nelaimingo atsitikimo pavojus
Dideliu greičiu važiuojant padangos gali atsilaisvinti. Transporto priemonėms, turinčioms patvirtinimą 100 km/h: Padangos negali būti senesnės negu šešeri metai. Padangas reikia nedelsiant keisti, jeigu ant šoninių sienelių, profilių ir pan. yra pažeidimų, įlenkimų ar įtrūkimų.

Aukštojo slėgio žarna

⚠ ***PAVOJUS***
Sužalojimų pavojus!

- Naudokite tik originalias aukšto slėgio žarnas.
- Aukšto slėgio žarna ir purkštuvas turi būti pritaikyti techniniuose duomenyse nurodytam didžiausiam darbiniam viršslėgiui.
- Venkite sąlyčio su chemikalais.
- Aukšto slėgio žarną tikrinkite kiekvieną dieną. Nebenaudokite sulenktų žarnų. Nebenaudokite aukšto slėgio žarnos, jei matomas išorinis vielų sluoksnis.
- Nebenaudokite aukšto slėgio žarnos, jei pažeistas sriegis.
- Aukšto slėgio žarną tieskite taip, kad ji nebūtų pervažiuota.
- Nebenaudokite pervažiuotos, sulenktos arba sutrenktos aukšto slėgio žarnos, net jei nėra matomų pažeidimų.
- Aukšto slėgio žarną tieskite taip, kad jos neveiktų mechaninė apkrova.

Veikimas

- Aukšto slėgio siurblys veikia per tarpinę pavarą nuo dyzelinio variklio.
- Tarp plūdinio indo ir aukšto slėgio siurblio esantis vanduo šildomas šilumokaičiu, esančiu variklio aušinimo cirkuliacijoje.
- Nutrūkus plieno eksploatacijai, redukcinis vožtuvas persijungia į slėgio neveikiamą vandens cirkuliaciją, o variklis toliau veikia tuščiąja eiga.
- Vanduo kaitinamas slėgio pusėje esančiu degikliu, deginant mazutą.
- Karšto vandens režime į vandenį įpilama minkštiklio.
- Tik HDS 9/50, HDS 13/35 (su HDS 13/20, HDS 17/20 pasirenkama): Variklio sūkių dažnio reguliatoriumi galima pasirinkti darbinį slėgį.
- Tik HDS 13/20, HDS 17/20: Aukšto slėgio siurblys įsiurbia valymo priemonę. Ploviklio kiekį vandenyje galima reguliuoti naudojant dozavimo vožtuvą.
- Tik HDS 13/20, HDS 17/20 (pasirinktis): Montavimo rinkinys, skirtas piktžolėms naikinti su karštu vandeniu.
- Tik HDS 13/20, HDS 17/20 (pasirinktis): Priedų rinkinys, skirtas valyti ir dezinfekuoti garais.

Saugos įtaisai

Saugos įtaisai skirti naudotojui apsaugoti ir jų niekada negalima išjungti arba daryti, kad neveiktų.

Avarinio stabdymo jungiklis

- Norint nedelsiant nutraukti visas funkcijas: Nuspauskite avarinio stabdymo jungiklį.

Priekinio gaubto apsauginis jungiklis

- Įrenginys gali būti eksploatuojamas tik tuomet, kai uždarytas priekinis gaubtas.
- Jei eksploatacijos metu priekinis gaubtas atidaromas, prietaisas išsijungia, priekinio gaubto / avarinio išjungimo kontrolinė lempa šviečia raudonai.

Perleidimo vožtuvas

- Jei rankinis purškimo pistoletas užvertas, atsiveria redukcinis vožtuvas ir aukšto slėgio siurblys grąžina vandenį į plūdinį indą. Taip išvengiama, kad leidžiamojo darbinio slėgio vertė nebūtų viršijama.
- Tik HDS 13/20, HDS 17/20: Rankinio purškimo pistoleto slėgio ir debito reguliatoriumi sumažinus vandens debitą atsidaro redukcinis vožtuvas ir dalis vandens suteka į plūdinį rezervuarą arba vandens talpyklą (atsižvelgiant į rutulinio čiaupo atgalinės eigos perjungimo padėtį).
- Perleidimo vožtuvas sureguliuotas ir užplombuotas gamykloje. Nustatymus atlieka tik klientų aptarnavimo tarnyba.

Apsauginis vožtuvas

- Apsauginis vožtuvas atidaromas, jeigu yra sugedęs perpildymo vožtuvas arba slėgio jungiklis.
- Apsauginis vožtuvas sureguliuotas ir užplombuotas gamykloje. Nustatymą atlieka tik klientų aptarnavimo tarnyba.

Baterijos įkrovimo įtampos stebėjimas

- Esant nepakankamai generatoriaus įkrovimo įtampai baterijos įkrovimo metu, prietaisas išsijungia.
- Ekrano triktis: KLAIDA 1

Paduodamo vandens arba aušinimo vandens temperatūros kontrolė

- Jei paduodamo vandens temperatūra viršija maksimaliai leistiną temperatūrą, įrenginys išsijungia.
- Jei aušinimo vandens temperatūra viršija maksimaliai leistiną temperatūrą, įrenginys išsijungia.
- Ekrano triktis: KLAIDA 3

Apsaugos nuo vandens trūkumo plūdinis rezervuaras

- Vandens trūkumo saugiklis saugo nuo variklio įsijungimo, kai trūksta vandens.
- Ekrano triktis: KLAIDA 4

Degiklio vandens trūkumo saugiklis

- Apsauga nuo sausosios eigos (srauto jungiklis) apsaugo degiklį nuo perkaitimo, jeigu trūksta vandens.

Degiklis įsijungia tik tuo atveju, jeigu užtikrinamas pakankamo vandens kiekio tiekimas.
- Ekrano triktis: KLAIDA 5

Slėgio jungiklis / srauto jungiklis

- Slėgio ir srauto jungiklio derinys išjungia prietaisą, kai trūksta vandens arba yra vandens nutekėjimas.
- Ekrano triktis: KLAIDA 5

Kuro užpildymo lygio kontrolė

- Jeigu trūksta kuro (kuro bakas tuščias), įrenginys išsijungia.

Pastaba

Išjungiant ir (arba) įjungiant įrenginį, jis atsižvelgiant į aplinkybes gali toliau veikti 5 minutes, kol sunaudojami visi degalų bake esantys degalai.

- Sugedus kuro jutikliui, įrenginys išsijungia.
- Ekrano triktis: KLAIDA 6

Variklio alyvos slėgis

- Slėgio jungiklis išjungia variklį, kai viršijamas minimalus variklio alyvos slėgis.
- Ekrano triktis: KLAIDA 7

Išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvas

- Per aukštai pakilus išmetamųjų dujų temperatūrai, išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvas išjungia degiklį.
- Ekrano triktis: KLAIDA 9

Degiklio temperatūros kontrolė

- Jei prie degiklio išėjimo vandens temperatūra viršija maksimaliai leistiną temperatūrą, įrenginys išsijungia degiklį.
- Sugedus temperatūros jutikliui, įrenginys išsijungia degiklį.
- Ekrano triktis: KLAIDA 10

Liepsnos stebėjimo įtaisas

- Esant degiklio triktims, liepsnos jutiklis išjungia degiklį.
- Ekrano triktis: KLAIDA 11 arba 12

Išjungimas viršijus operacinio pajėgumo arba nepertraukiamo režimo laiką

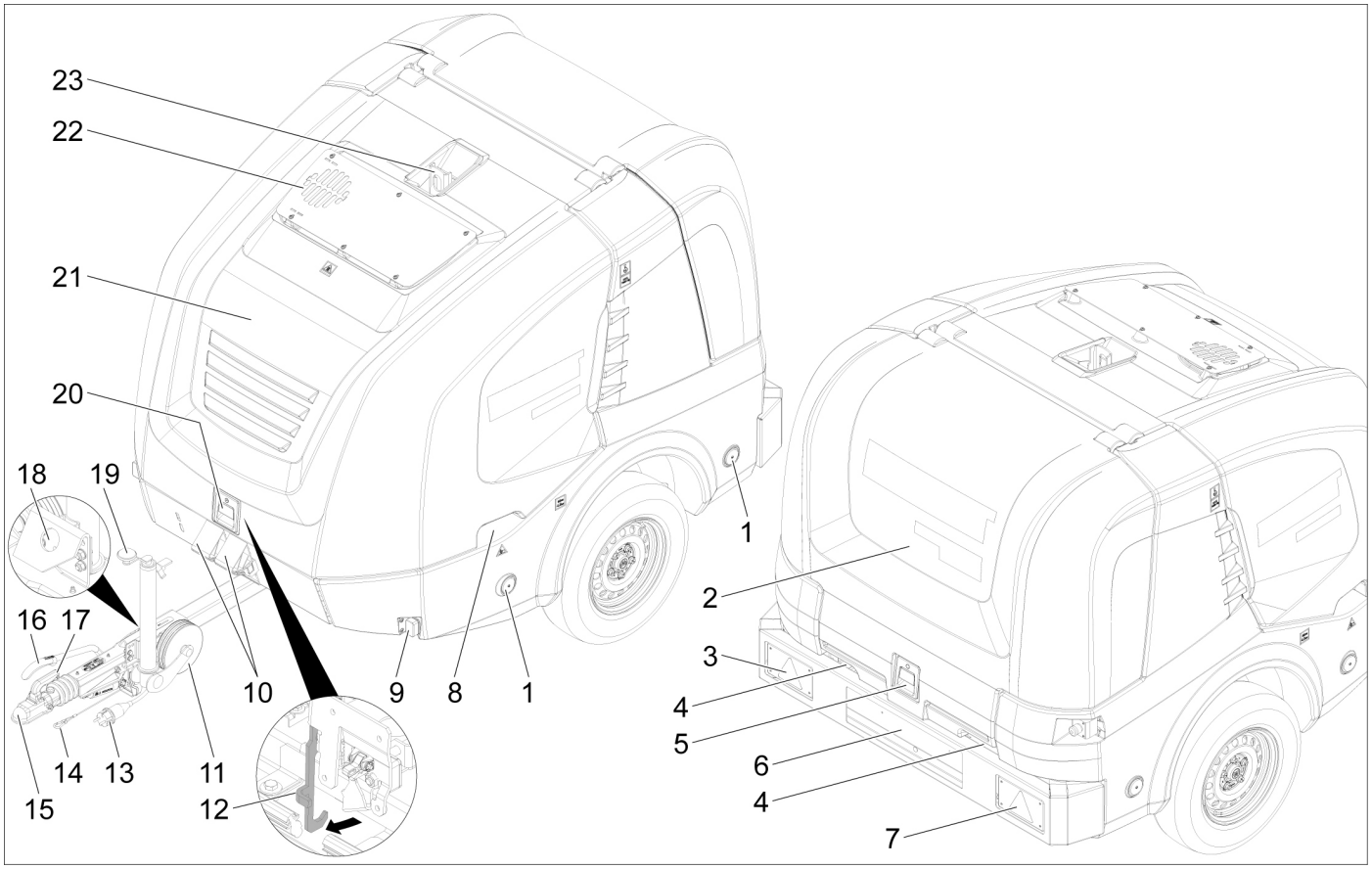
- Jei parengties arba nepertraukiamo režimo laikas viršijamas 45 min., elektronika prietaisą išjungia (gamyklinė nuostata).
- Ekrano triktis: KLAIDA 14 arba 15

Apsauginis fiksatorius

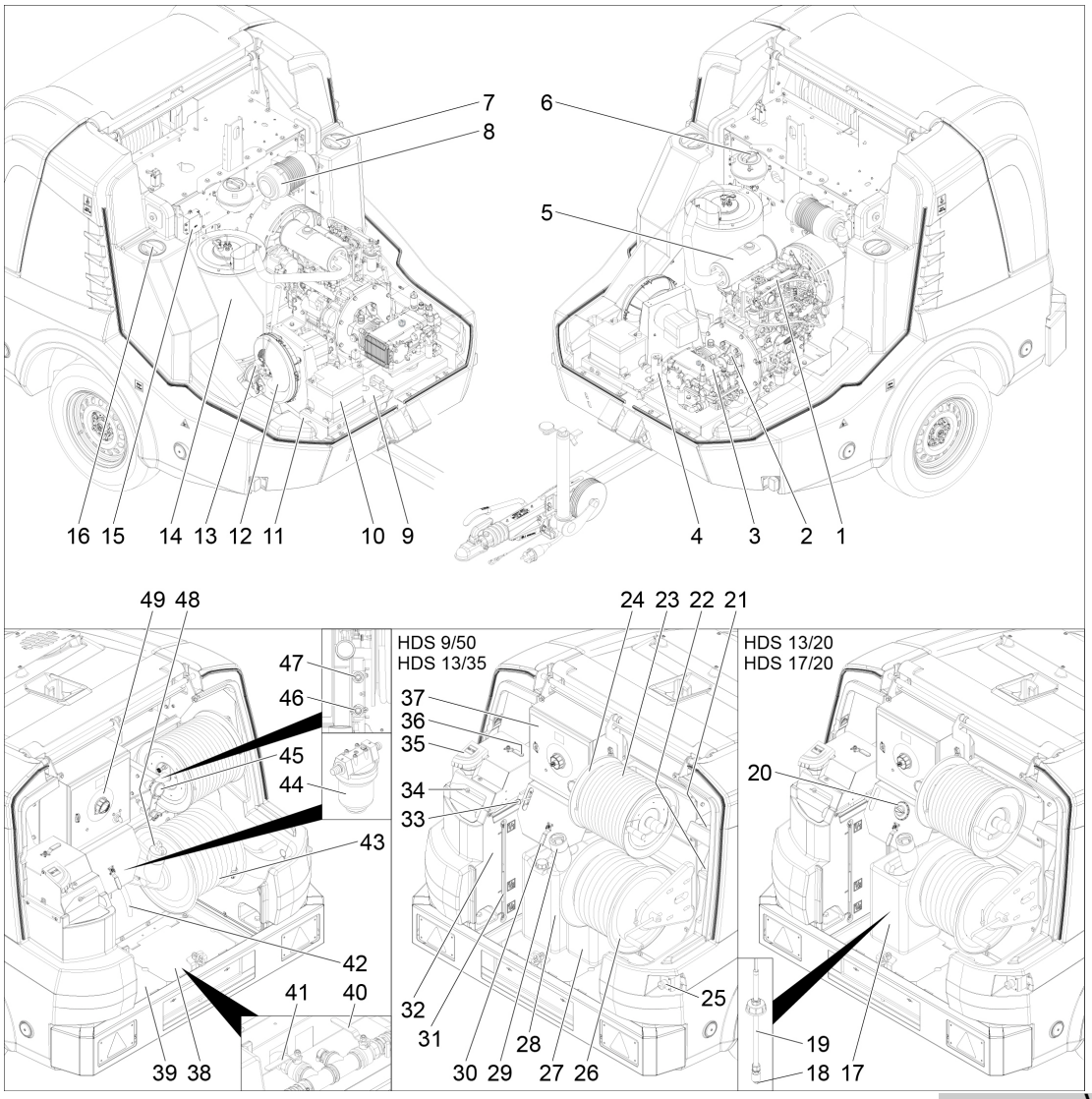
Prie rankinio purškiamo pistoleto esantis apsauginis fiksatorius neleidžia atsitiktinai įjungti prietaiso.

Įrenginio apžvalga

Prietaiso aprašymas

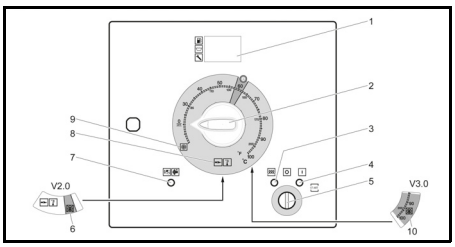


① (abipusis)
② Galinis dangtis
③ Kombinuoti stabdžių / užpakaliniai žibintai su važiavimo krypties rodikliu (kairėje).
④ Žarnos įvedimo plyšys, esant uždarytam galiniam dangčiui.
⑤ Galinio dangčio užraktas
⑥ Identifikacinis numeris su apšvietimu
⑦ Kombinuoti stabdžių / užpakaliniai žibintai su važiavimo krypties rodikliu (dešinėje).
⑧ Priekinio dangčio įgaubtos rankenos (abejose pusėse)
⑨ Gabaritiniai žibintai (abejose pusėse)
⑩ Nuo riedėjimo apsauganti atrama
⑪ Atraminis ratas
⑫ Fiksavimo kablys
⑬ Transporto priemonės apšvietimo jungtis
⑭ Apsauginis lynas
⑮ Traukos grąžulas
⑯ Stovėjimo stabdys
⑰ Movos svirtis
⑱ Transporto priemonės apšvietimo jungties laikiklis
⑲ Atraminio rato išilginė svirtis
⑳ Priekinio gaubto užraktas
㉑ Priekinis gaubtas
㉒ Išmetimo vamzdžio plyšys
㉓ Kėlimo ąsa



① Dyzelinis variklis
② Tarpinė pavara
③ Aukštojo slėgio siurblys
④ Apsauginio bloko degiklis
⑤ Išmetamasis vamzdis
⑥ Variklio aušinamojo skysčio išlyginamasis rezervuaras
⑦ Vandens rezervuaro (kairėje) techninės priežiūros plyšys
⑧ Oro filtras
⑨ Gamyklinė lentelė
⑩ Akumuliatorius
⑪ Važiuoklės Nr.
⑫ Degiklio ventiliatorius
⑬ Degalų siurblys
⑭ Tiesiasrovis šildytuvas
⑮ Aukštosios įtampos transformatorius
⑯ Vandens rezervuaro (dešinėje) techninės priežiūros plyšys
⑰ Valymo priemonės talpykla
⑱ Išvalykite valiklio siurbimo žarnos filtrą
⑲ Įsiurbimo žarnos su lygio jutikliu valymo priemonė
⑳ Valiklio dozavimo vožtuvas
㉑ Rankinio purškimo pistoleto daiktadėžė
㉒ Hidromonitoriaus daiktadėžė
㉓ Aukštojo slėgio žarna
㉔ Aukštojo slėgio žarnos būgnas
㉕ Avarinio išjungimo jungiklis
㉖ Žarnos vyniojimo būgno žemas slėgis
㉗ Skysto minkštiklio bakas
㉘ Antifrizo bakas
㉙ Kuro bako su sietu įpylimo antgalis
㉚ Antifrizo rutulinis čiaupas
㉛ Vandens bako užpildymo lygio rodiklis
㉜ Plūdrioji talpykla
㉝ Apsukų skaičiaus valdiklis
㉞ Plūdinio indo su dangčiu / sparnuotuoju varžtu užpildymo plyšys
㉟ Skysčių minkštiklio įpylimo anga
㊱ Rutulinio čiaupo grąžinamojo srauto perjungimas
㊲ Skirstomoji dėžutė
㊳ Uždengiamoji skarda (dešinėje)
㊴ Uždengiamoji skarda (kairėje)
㊵ Vandens bako įleidimo čiaupas
㊶ Išleidžiamasis čiaupas
㊷ Užšalimui atspari žarna
㊸ Vandens žarna
㊹ Vandens įvado filtras
㊺ Manometras
㊻ Antifrizo įleidimas arba GEKA žemo slėgio jungties parkavimo padėtis
㊼ Antifrizo išleidimas arba aukšto slėgio jungties parkavimo padėtis
㊽ Talpyklos dangtelis
㊾ Valdymo pultas

Valdymo pultas



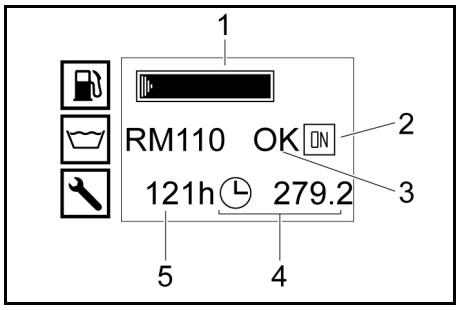
0 / OFF = išjungta

① Ekranas
② Prietaiso jungiklis
③ Kontrolinės lemputės paruošiamasis kaitinimas (raudona)
④ Kontrolinės lemputės parengimas (raudona)
⑤ Raktinis jungiklis
⑥ Piktžolių naikinimo režimas V2.0 (su HDS 13/20, HDS 17/20 pasirenkama)
⑦ Priekinio gaubto / avarinio išjungimo kontrolinė lemputė (raudona)
⑧ Šalto / šilto vandens eksploatavimo būdas
⑨ Antifrizo eksploatavimo būdas
⑩ Piktžolių naikinimo režimas V3.0 & V5.0 arba garų režimas (su HDS 13/20, HDS 17/20 pasirenkama)

Leidimų išdavimo dokumentai

Prietaiso leidimo dokumentai laikomi elektros prietaisų spintoje. Gabenant spinta užrakinama.

Įprastinės eksploatacijos ekranas



① Kuro bakas (linijinis indikatorius)

② Variklis įjungtas (ON) arba išjungtas (OFF)

③ Skysto minkštiklio bakas RM110 / valiklio bakas CHEM (OK/empty)

④ Eksploatavimo valandų skaitiklis

⑤ Eksploatacinių valandų iki kitos apžiūros

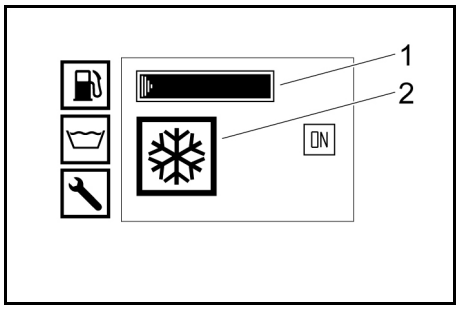
Pastaba

valiklio bako rodiklis galimas tik tada, jei valiklio bakas prieš tai buvo identifikuotas kaip pilnas.

Eksploatuojant įprastu režimu valdiklio ekrane pakaitomi rodomi tokie rodmenys:

- *Įprastas eksploatavimas*
- *Techninė priežiūra: visus techninės priežiūros darbus turi atlikti klientų aptarnavimo tarnyba (žr. priežiūrą ir techninė priežiūra).*
  Jei reikia atlikti kelis techninės priežiūros darbus, jie rodomi vienas po kito.
  Jei nereikia atlikti jokių techninės priežiūros darbų, šis rodmuo nerodomas.
- *Triktis: esamas sutrikimas (žr. „Pagalba esant triktims“).*
  Jei yra daugiau trikčių, jos rodomos vienas po kitos.
  Jei trikčių nėra, šis rodmuo nerodomas.

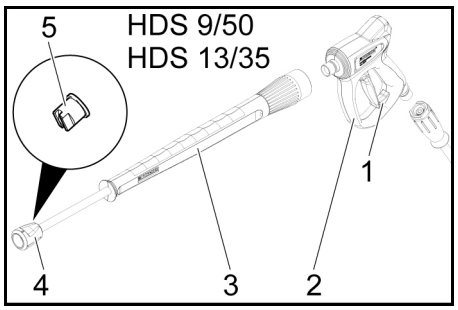
Antifrizo ekranas



① Kuro bakas (linijinis indikatorius)

② Antifrizo eksploatavimo būdas

Aukštojo slėgio pistoletas



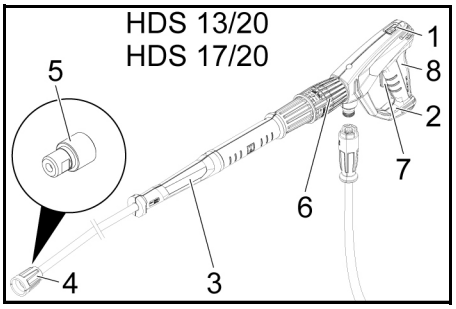
① Aukštojo slėgio pistoleto fiksatorius

② Aukštojo slėgio pistoletas

③ Plieninis vamzdis

④ Gaubiamoji veržlė

⑤ Aukštojo slėgio antgalis



① Aukštojo slėgio pistoleto fiksatorius

② Aukštojo slėgio pistoletas „EASY!Force“

③ Purkštas „EASY!Lock“

④ Gaubtelinė veržlė EASY!Lock

⑤ Aukštojo slėgio antgalis

⑥ Aukštojo slėgio pistoleto slėgio / kiekio reguliavimas

⑦ Apsauginė svirtis

⑧ Įjungimo svirtelė

Atidavimas eksploatuoti

⚠ ***ĮSPĖJIMAS***

Sužalojimų pavojus!

Prietaisas, priedas, įvadai ir jungtys turi būti nepriekaištingos būklės.

Jei jų būklė nėra nepriekaištinga, prietaisą naudoti draudžiama.

Įrenginio pastatymas ir išlygiavimas

DĖMESIO

Prietaiso perkaitimas

Venkite prietaiso perkaitimo.

Užtikrinkite, kad montavimo vieta būtų pakankamai vėdinama.

DĖMESIO

Įrenginio gedimų ir pažeidimų pavojus.

Eksploatuojamas įrenginys turi būti išlygiuotas horizontaliai.

- Pasirinkti tokią pastatymo vietą, kad nebūtų uždengtas dujų išmetimo plyšys.

1. Užfiksuokite stovėjimo stabdį.
2. Su rankenėle nuleiskite atraminį ratą.
3. Atkabinkite nuo velkančiosios transporto priemonės nutraukiamąjį lyną
4. Ištraukite transporto priemonės apšvietimo kištukinę jungtį ir įkiškite į kištuko laikiklį prie grąžulo.
5. Apsaugokite mašiną nuo riedėjimo trinkelėmis.
6. Atkabinkite velkančiąją transporto priemonę.
7. Naudodami atraminį ratą įrenginį nustatykite horizontaliai.

Priekinio gaubto atidarymas / uždarymas

1. Nuspauskite priekinio gaubto fiksatorių.
   Priekinis gaubtas atidaro tarpelį.
2. Atblokuokite aretyro kablį jį ištraukdami.
   Priekinis gaubtas automatiškai pasislenka aukštyn.
   Uždarydami užtikrinkite, kad aretyro kablys užfiksuotas.

Variklis

1. Patikrinkite variklio alyvos lygį. Prietaiso neeksploatuokite, jeigu alyvos lygis yra žemiau už alyvos lygio stebėjimo langelio vidurinę liniją.
2. Jeigu reikia, įpilkite alyvos (žr. skirsnį „Kasdieninė ir techninė priežiūra“)

Tarpinė pavara

1. Patikrinkite alyvos lygį kontroliniame tarpinės pavaros langelyje.
2. Jeigu reikia, įpilkite alyvos (žr. skirsnį „Kasdieninė ir techninė priežiūra“)

Aukštojo slėgio siurblys

1. Patikrinkite alyvos lygį aukšto slėgio siurblio alyvos talpykloje arba matuoklėje.
2. Jeigu reikia, įpilkite alyvos (žr. skirsnį „Kasdieninė ir techninė priežiūra“)

Aušinimo skystis

1. Esant šaltam varikliui, patikrinkite variklio aušinamojo skysčio lygį išlyginamajame rezervuare. Skysčio lygis turi būti tarp žymų „MIN“ ir „MAX“.
2. Jeigu reikia, įpilkite aušinimo skysčio (žr. skirsnį „Kasdieninė ir techninė priežiūra“)
3. Patikrinkite antifrizo koncentraciją išlyginamajame rezervuare.
4. Jeigu reikia, įpilkite antifrizo (žr. skirsnį „Kasdieninė ir techninė priežiūra“)

Oro filtras

1. Oro filtro tikrinimas.
2. Jei reikia, išvalykite / pakeiskite oro filtrą. (žr. priežiūrą ir aptarnavimą)

Įpilkite skystojo minkštiklio

- Skystas minkštiklis efektyviai apsaugo kaitinimo spiralę nuo užkalkėjimo, naudojant kalkėtą vandentiekio vandenį. Ji lašinama dozuojant į plūdriosios talpyklos įleidimo angą.
- Dozavimas gamykloje nustatomas atsižvelgiant į vidutinę vandens kietumo vertę.

Pastaba

Skystųjų minkštiklių mėginių talpykla įtraukta į pristatymo komplektą.

1. Atidarykite skysto minkštiklio įpylimo angą.
2. Pripildykite ją skysčių minkštiklio.
3. Uždarykite skysto minkštiklio įpylimo angą.

Degalų pripylimas

⚠ ***PAVOJUS***

Netinkami degalai

Sprogimo pavojus

Į degalų baką įpilkite tik dyzelino arba skystojo kuro. Netinkami degalai, pvz., benzinas, neturi būti naudojami.

Pastaba

naudojant biodyzeliną B5 (pagal EN 14214 Europos standartą), nėra privaloma atsižvelgti į kokias nors ypatingas eksploatacines, priežiūros ir techninės priežiūros sąlygas.

Pastaba

naudojant biodyzeliną B6 iki B20 (pagal EN 14214 Europos standartą), reikia permontuoti dyzelinį variklį. Taip pat reikia atsižvelgti į ypatingas eksploatacines, priežiūros ir techninės priežiūros sąlygas. Kreipkitės prašom į įgaliotąjį „Yanmar“ pardavėją.

1. Atidarykite degalų bako dangtelį.
2. Dyzelinį kurą pilkite per degalų bako įpylimo antgalį.
3. Talpyklos dangtelį uždarykite.
4. Nuvalykite ištekėjusį dyzelinį kurą.

Pripildykite valiklio

Tik HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***PAVOJUS***

Netinkamos valymo priemonės

Sužalojimų pavojus

Naudokite tik „KÄRCHER“ produktus.

Nepilkite jokio tirpiklio (pvz., benzino, acetono, tirpiklio).

Venkite sąlyčio su akimis ir oda.

Vykdykite valymo priemonės gamintojo parengtus saugos ir naudojimo nurodymus.

Pastaba

„Kärcher“ siūlo individualų valymo ir priežiūros produktų asortimentą. Jūsų pardavėjas mielai jums patars.

1. Pripildykite valiklio / pakeiskite jį

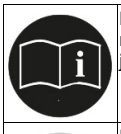
Akumuliatorius

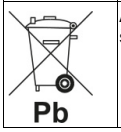
Pastaba

Prietaise įrengta priežiūros nereikalaujanti baterija.

Saugos nurodymai dėl baterijos

Naudodami baterijas būtinai laikykitės šių nurodymų:

	Laikykitės nurodymų, pateiktų ant akumuliatorių baterijos, naudojimo instrukcijoje ir transporto priemonės instrukcijoje!
	Naudokite akių apsaugos priemones!
	Saugokite vaikus nuo rūgščių ir baterijų!
	Sprogimo pavojus!
	Draudžiama naudoti atvirą ugnį, atvirą šviesą, sukelti kibirkštis ir rūkyti!

	Ėsdinimo pavojus
	Pirmoji pagalba!
	Įspėjimas!
	Atliekų tvarkymas!
	Akumuliatorių baterijos neišmeskite į šiukšlių konteinerį!

⚠ ***PAVOJUS***
Sprogimo pavojus!
Ant baterijos nedėkite jokių įrankių ar pan. Trumpasis jungimas ir sprogimo pavojus.

⚠ ***ĮSPĖJIMAS***
Pavojus apsinuodyti!
Niekada nelieskite žaizdų švinu. Užbaigę baterijoms skirtus darbus visada nusivalykite rankas.

⚠ ***ĮSPĖJIMAS***
Ėsdinimo pavojus
Dirbdami su elektrolitu, būkite su apsauginiais akiniais, pirštinėmis ir prijuoste

Baterijos įkrovimas

⚠ ***PAVOJUS***
Sužalojimų pavojus!
Laikykitės baterijų saugos nurodymų ir įkroviklio gamintojo parengtų naudojimo instrukcijų.
Bateriją įkraukite tik joms pritaikytu įkrovikliu.
1. Atjunkite baterijos gnybtus.
2. Įkroviklio teigiamą polių sujunkite su baterijos teigiamo poliaus jungtimi.
3. Įkroviklio neigiamą polių sujunkite su baterijos neigiamo poliaus jungtimi.
4. Maitinimo tinklo kištuką ir įjunkite įkroviklį.
5. Bateriją įkraukite naudodami kuo mažesnę įkrovimo srovę.

Sumontuokite aukštojo slėgio pistoletą, plieninį vamzdį, purškimo antgalį ir aukštojo slėgio žarną

1. Prie pistoleto prijunkite purškimo vamzdį.
2. Ranka priveržkite purškimo vamzdžio veržlinę jungtį.
3. Aukštojo slėgio antgalį įstatykite į gaubiamąją veržlę.
4. Užmaukite gaubiamąją veržlę ir tvirtai priveržkite.
5. Aukštojo slėgio žarną sujunkite su aukštojo slėgio pistoletu.

DĖMESIO
Pažeidimo pavojus!
Aukšto slėgio žarna yra veikiama slėgio.
Visada iki galo išvyniokite aukšto slėgio žarną.
Tik HDS 13/20, HDS 17/20:

Pastaba
Su sistema „EASY!Lock“ komponentai saugiai ir patikimai sujungiami naudojant sparčiąją jungtį, vienu pasukimu.

Vandens tiekimo jungtis

Jungčių vertės nurodytos skirsnyje „Techniniai duomenys“.
1. Nuo žarnos vyniojimo būgno nuvyniokite vandens žarną ir prijunkite prie vandens padavimo (pvz., vandens čiaupo).

Vandens bako užpildymas

1. Atverkite vandens bako padavimo čiaupą.
2. Nuo žarnos vyniojimo būgno nuvyniokite vandens žarną ir prijunkite prie vandens padavimo (pvz., vandens čiaupo).
3. Atidarykite vandens įleidimo įvadą.
Vandens bakai užpildomi per plūdinį indą. Jei vandens bakai užpildyti, plūdiniame inde užsidaro plūdė.
4. Išjunkite vandens tiekimą.
5. Atjunkite vandens žarną nuo vandentiekio.
6. Užvyniokite vandens žarną ant žarnos vyniojimo būgno.

Valdymas

⚠ ***PAVOJUS***
Degieji skysčiai
Sprogimo pavojus
Nepurškite jokių degiųjų skysčių.

⚠ ***PAVOJUS***
Eksploatavimas be purkšto
Sužalojimų pavojus
Prietaisą be purkšto eksploatuoti draudžiama.
Kiekvieną kartą prieš imdamiesi naudoti patikrinkite, ar purkštas pritvirtintas tinkamai. Visos srieginės purkšto jungtys turi būti tvirtai suveržtos.

⚠ ***PAVOJUS***
Aukšto slėgio vandens srovė
Sužalojimo pavojus
Niekada nefiksuokite spragtuko ir apsauginės svirties įjungtoje padėtyje.
Nenaudokite aukšto slėgio pistoleto, jeigu apsauginė svirtis yra pažeista.
Prieš bet kokius darbus nustumkite aukšto slėgio pistoleto apsauginį fiksatorių į priekį.
Aukšto slėgio pistoletą ir srovės vamzdį laikykite abiem rankomis.

DĖMESIO
Eksploatavimas į degalų baką nepripylus degalų
Degalų siurblio pažeidimas
Prietaisą eksploatuoti draudžiama, jeigu į degalų baką nėra įpilta degalų.

Aukšto slėgio pistoleto atidarymas / uždarymas

1. Aukšto slėgio pistoleto atidarymas: Įjunkite apsauginę svirtį ir spragtuką.
2. Uždarykite aukšto slėgio pistoletą: Atleiskite apsauginę svirtį ir spragtuką.

Purškimo antgalio keitimas

⚠ ***PAVOJUS***
Sužalojimų pavojus!
Aukšto slėgio pistoletas yra veikiamas slėgio.
Prieš keisdami purškimo antgalius išjunkite įrenginį ir aukšto slėgį purškimo pistoletą laikykite įjungę tol, kol įrenginyje bus pašalintas slėgis.
1. Išjunkite įrenginį ir aukšto slėgį purškimo pistoletą laikykite įjungę tol, kol įrenginyje bus pašalintas slėgis.
2. Užfiksuokite aukštojo slėgio pistoletą ir šiuo tikslu nustumkite fiksatorių į priekį.
3. Pakeiskite purškimo antgalį.

Vandens tiekimas

Vanduo gali būti tiekiamas arba iš išorinio vandentiekio, arba iš vidinio vandens bako (2 x 250 litrų).

Rutulinio čiaupo grąžinamojo srauto perjungimas

- Važiavimo eigai lygiagrečios krypties svirties padėtis: Aukšto slėgio siurblio apytakinis vanduo redukciniu vožtuvu teka į plūdinę talpyklą.

Pastaba
Jeigu esant tokiai rutulinio čiaupo padėčiai rankinio purškimo pistoletas yra uždarytas, prietaisas gali dėl virštemperatūrio po kelių minučių išsijungti (žr. Pagalba gedimų atveju / KLAIDA 3).

- Važiavimo eigai skersos krypties svirties padėtis: Aukšto slėgio siurblio apytakinis vanduo redukciniu vožtuvu teka į vandens talpyklą.

Vandens tiekimas iš išorės

1. Nustatykite rutulinio čiaupo atgalinės eigos perjungimo aktyvinimo svirtį paraleliai judėjimo krypčiai (20L).
2. Užverkite vandens bako vandens padavimo čiaupus.

Vidinis vandentiekis

1. Nustatykite rutulinio čiaupo atgalinės eigos perjungimo aktyvinimo svirtį skersai judėjimo krypčiai (500 l).
2. Atverkite vandens bako padavimo čiaupą.

Prietaiso įjungimas

Pastaba
Įrenginį galima eksploatuoti tik tuomet, kai uždarytas priekinis gaubtas. Atidarius priekinį gaubtą, prietaisas išsijungia ir pradeda šviesti kontrolinė lemputė.

Pastaba
iki bus pasiektas galutinis eksploatacinis slėgis, dėl oro išleidimo proceso gali kisti variklio apsisukimų skaičius.
1. Patraukite avarinio išjungimo jungiklį ir jį atblokuokite.
2. Atidarykite galinį dangtį
3. Paleiskite vandenį.
4. Įkiškite raktą į raktinį jungiklį.
5. Tik esant šaltam varikliui: norint pašildyti variklį, pasukite raktą į kairę ir palaikykite kol pradės šviesti pašildymo kontrolinė lemputė.
6. Uždegimo raktą pasukite į padėtį „I“.
Ima šviesti signalinė eksploatacinės parengties lemputė. Valdymo įtampa įjungiama ir ekrane rodomas darbo režimas.
7. Pasukite užvedimo raktą į dešinę, kol pradės veikti variklis.
8. Prietaiso jungikliu nustatykite šalto / karšto vandens režimą.
9. Panaikinkite aukštojo slėgio pistoleto blokavimą ir šiuo tikslu nustumkite fiksatorių į apačią.
10. Atidarykite aukštojo slėgio pistoletą.

Šalto vandens režimas

1. Prietaiso jungiklį nustatykite į padėtį „0/OFF“ (degiklis išjungtas).

Eksploatavimas naudojant karštą vandenį

⚠ ***PAVOJUS***
Karštas vanduo
Nusiplikymo pavojus
Venkite sąlyčio su karštu vandeniu.
1. Nustatykite įrenginio jungiklį į norimą darbinę temperatūrą (ne daugiau kaip 100 °C). Degiklis bus įjungiamas.

Apsukų skaičiaus valdiklis

Tik HDS 9/50, HDS 13/35 (su HDS 13/20, HDS 17/20 pasirenkama):

Pastaba
jei padidėja variklio apsisukimų skaičius, kyla ir darbinis slėgis. Jį galite išmatuoti manometru.
- Apsisukimų skaičiaus didinimas:
2. apsisukimų skaičiaus reguliavimo svirtį pakelkite į viršų.
- Apsisukimų skaičiaus mažinimas:
3. apsisukimų skaičiaus reguliavimo svirtį nuspauskite žemyn.

Pasirinkite darbinį slėgį ir pumpuojamą kiekį

Tik HDS 13/20, HDS 17/20:
1. Darbinis slėgis ir pumpuojamas kiekis nustatomas sukant ant aukštojo slėgio pistoleto esantį slėgio / pumpuojamo kiekio reguliatorių (+/-).

⚠ ***PAVOJUS***
Sužalojimų pavojus!
Nustatydami slėgio / kiekio vertę patikrinkite, ar purkšto srieginė jungtis nėra atsilaisvinusi.

Eksploatavimas naudojant valiklį

Tik HDS 13/20, HDS 17/20:

DĖMESIO
Apgadinimas dėl netinkamos valymo priemonės
Netinkamos valymo priemonės gali pažeisti įrenginį ir objektą, kurį reikia valyti.
Naudokite tik tam objektui skirtą valymo priemonę.
- Taupiai naudokite valymo priemones – saugokite aplinką.
- Laikykitės dozavimo rekomendacijų ir nuorodų, kurios pateiktos kartu su valikliais.
- Privaloma naudoti tik tą valiklį, kurį yra patvirtinęs prietaiso gamintojas.
- Naudojant „KÄRCHER“ valiklį užtikrinamas sklandus darbas. Pasikonsultuokite arba užsisakykite mūsų katalogą arba informacinį lankstinuką apie mūsų valiklį.
1. Valiklio įsiurbimo žarną pakabinkite talpoje su valikliu ir prisukite prisukamą dangtį.
2. Valiklio dozavimo vožtuve pasirinkite norimą koncentracijos vertę.

Pastaba
Kad naudojant valomąją priemonę ir uždarytą rankinio purškimo pistoletą valomoji priemonė negrįžtų į plūdinę talpyklą arba vandens rezervuarą, valomosios priemonės dozavimo vožtuvas turi būti uždarytas.

Piktžolių naikinimas

Tik HDS 13/20, HDS 17/20 (pasirinktis):

Pastaba
Greičio reguliavimo priedo komplektas (pasirinktinai, iš gamyklos: 2.013-086.7, papildomas komplektas: 2.013-014.0) yra būtinas piktžolių šalinimo sistemai eksploatuoti! Eksploatuokite pagal piktžolių šalinimo WR 10, dalies Nr. 5.968-256.0 arba WR 20/WR 50/WR 100, dalies Nr. 5.967-455.0, naudojimo instrukciją!
Be to, reikia atsižvelgti į šią informaciją:
1. Prijunkite WR 10, 20, 50 arba 100 prie purkštuvo vamzdžio ir įstatykite atitinkamą antgalį (žr. atitinkamas naudojimo instrukcijas).
2. Uždegimo raktą pasukite į padėtį „I“.
Ima šviesti signalinė eksploatacinės parengties lemputė. Valdymo įtampa įjungiama ir ekrane rodomas darbo režimas.

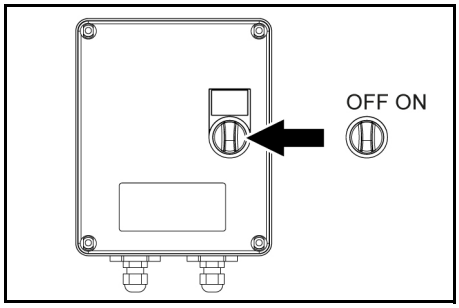
3. Apsisukimų skaičiaus reguliavimo svirtį nuspauskite žemyn iki galo.

Piktžolių naikinimas V2.0

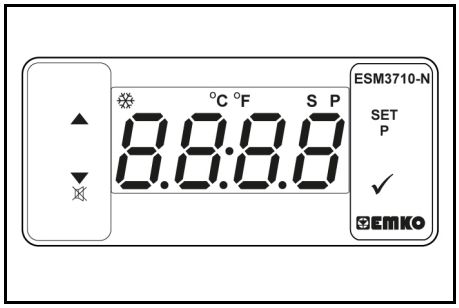
1. Prietaiso jungiklį nustatykite į režimą „Piktžolių naikinimas V2.0“.
2. Pasukite užvedimo raktą į dešinę, kol pradės veikti variklis.
3. Panaikinkite aukštojo slėgio pistoleto blokavimą ir šiuo tikslu nustumkite fiksatorių į apačią.
4. Atidarykite aukštojo slėgio pistoletą.
   - Ekrane rodoma TEMP LOW: Kol užtikrinama darbinė temperatūra, praeina maždaug 2–4 minutės.
   - Ekrane rodoma TEMP OKAY:
5. Pradėti piktžolių naikinimą.

Piktžolių naikinimas V3.0 & V5.0

1. Prietaiso jungiklį nustatykite į režimą „Piktžolių naikinimas V3.0 & V5.0“.



2. Įjunkite WR dėžutę, nustatykite jungiklį į padėtį „ON“.



3. Naudodami SET ir mygtukus ^v nustatykite ir patvirtinkite mygtuku √ (nustatymo diapazonas 85–105 °C).
4. Pasukite užvedimo raktą į dešinę, kol pradės veikti variklis.
5. Panaikinkite aukštojo slėgio pistoleto blokavimą ir šiuo tikslu nustumkite fiksatorių į apačią.
6. Atidarykite aukštojo slėgio pistoletą.

Pastaba

Kol užtikrinama darbinė temperatūra, praeina maždaug 2–4 minutės.

7. Pradėti piktžolių naikinimą.

Garų režimas (valymas ir dezinfekavimas garais)

Tik HDS 13/20, HDS 17/20 (pasirinktis):

Pastaba

Greičio reguliavimo priedų rinkinys (pasirinktinai, iš gamyklos: 2.013-086.7, modernizavimo rinkinys: 2.013-014.0) yra visiškai būtinas norint dirbti garų režimu!

⚠ PAVOJUS

Nusiplikinimo pavojus!

Padidėjęs darbinis slėgis dėl aukštos darbinės temperatūros.

Jeigu darbinė temperatūra aukštesnė kaip 98 °, atkreipkite dėmesį, darbinis slėgis negali viršyti 3,2 MPa (32 bar).

Pastaba

Valant garais negalima naudoti 2 srovės vamzdžių.

1. Valymas garais: Prie srovės vamzdžio pritvirtinkite atitinkamą garų antgalį (detalės Nr. žr. techniniuose duomenyse).
2. Dezinfekcija: Prie srovės vamzdžio pritvirtinkite 3WR 10, 20, 50 arba100 ir atitinkamą garų antgalį (detalės Nr. žr. techniniuose duomenyse).
3. Įrenginio jungiklį nustatykite į „Garų režimas“ padėtį.
4. Įjunkite WR dėžutę, nustatykite jungiklį į padėtį "ON".
5. Naudodami SET ir mygtukus ^v nustatykite ir patvirtinkite mygtuku √ (rekomanduojamas nustatymo diapazonas 120–155 °C).
6. Pasukite užvedimo raktą į dešinę, kol pradės veikti variklis.
7. Atidarykite variklio dangtį ir pasukite perpylimo vožtuvo rankinį ratuką pagal laikrodžio rodyklę iki 30 bar pagal manometrą.
8. Panaikinkite aukštojo slėgio pistoleto blokavimą ir šiuo tikslu nustumkite fiksatorių į apačią.
9. Atidarykite aukštojo slėgio pistoletą.

Pastaba

Kol užtikrinama darbinė temperatūra, praeina maždaug 2–4 minutės.

10. Atlikite valymą garais arba dezinfekciją!

Saugos funkcijos

1 Signalinė lemputė „WR dėžutė“ šviečia raudonos spalvos šviesa Sistemos slėgis per aukštas, degiklis išsijungia, žr. skyrių „Pagalba gedimų atveju“.

2 Valdymo skydelio ekrane pasirodo KLAIDA 5: Sistemos slėgis per mažas, degiklis neįsijungia, žr. skyrių „Pagalba gedimų atveju / KLAIDA 5“.

Eksploatavimo nutraukimas

1. Uždarykite aukštojo slėgio pistoletą.
2. Užfiksuokite aukštojo slėgio pistoletą ir šiuo tikslu nustumkite fiksatorių į priekį.

Pastaba

Uždarius aukštojo slėgio pistoletą variklis veikia tuščiosios eigos sūkių dažniu. Vandeniui cirkuliuojant tarp plūdinio indo ir aukšto slėgio siurblio, jis įšyla. Kai pasiekiama didžiausia leidžiama temperatūra (55 °C), variklis išjungiamas temperatūros jutikliu prie vandens įvado. Atvėsinus galvutę iki žemesnės nei 50 °C temperatūros, įrenginį galima naudoti toliau.

Baigus eksploatuoti su valikliu

Tik HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Valiklio dozavimo vožtuvą nustatykite į „0“ padėtį.
2. Atidarę aukštojo slėgio pistoletą prietaisą skalaukite bent 1 minutę.

Įrenginio išjungimas

⚠ PAVOJUS

Karšto vandens ar garų keliamas pavojus

Nusiplikymo pavojus

Užbaigę eksploatavimą naudojant karštą vandenį, turite atidaryti aukštojo slėgio pistoletą ir naudodami šaltą vandenį prietaisą eksploatuoti ne trumpiau kaip 2 minutes, kad prietaisas atauštų.

DĖMESIO

Pažeidimo pavojus!

Pažeidimo pavojus

Jeigu aukštojo slėgio pistoletas yra atidarytas, variklį draudžiama įjungti veikti visa apkrova.

1. Prietaiso jungiklį nustatykite į padėtį „0/OFF“ (degiklis išjungtas).
2. Išjunkite rankinio purškimo pistoletą. Variklis reguliuojamas jam veikiant tuščiąja eiga.
3. Uždegimo raktą pasukite į padėtį „0“. Kontrolinis parengties režimo indikatorius užgęsta. Valdymo įtampa bus išjungta, o ekranas – užges.
4. Esant išoriniam vandentiekiui: Išjunkite vandens tiekimą.
5. Aukšto slėgį purškimo pistoletą laikykite įjungę tol, kol įrenginyje bus pašalintas slėgis.
6. Apsauginiu fiksatoriumi užtikrinkite, kad aukštojo slėgio pistoletas nebūtų netyčia atidarytas.
7. Esant išoriniam vandentiekiui: Lankstųjį vandens vamzdį numaukite nuo vandens tiekimo atvamzdžio ir suvyniokite ant lanksčiojo vamzdžio vyniojimo būgno.
8. Aukštojo slėgio lankstųjį vamzdį suvyniokite ant lanksčiojo vamzdžio vyniojimo būgno.

Apsauga nuo šalčio

Apsaugai nuo užšalimo įrenginį reikia praskalauti antifrizu.

Pastaba

naudokite paprastai parduodamus antifrizus automobiliams su glikoliu.

Pastaba

Laikykitės apsaugos nuo šalčio priemonės gamintojo pateiktų naudojimo nurodymų.

Taikant šią procedūrą taip pat užtikrinama tam tikra apsauga nuo korozijos.

Variklio apsauga nuo užšalimo

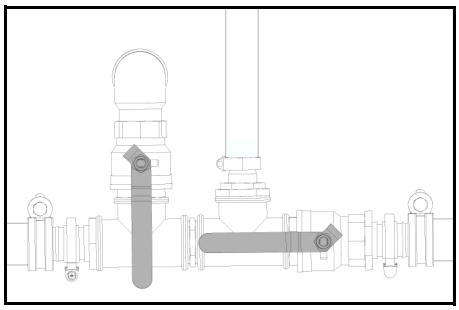
1. Patikrinkite, ar pakanka antifrizo variklio aušinimo sistemoje, jei reikia, įpilkite antifrizo.
2. Žr. techninės priežiūros darbų skyrių „Aušinamojo skysčio patikrinimas ir papildymas“.

Antifrizo baterija

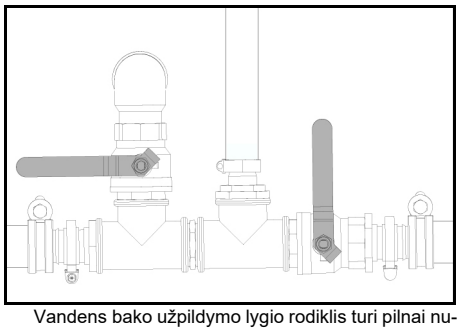
1. Jei esant dideliam šalčiui įrenginys neeksploatuojamas kelias savaites, išmontuokite akumuliatorinę bateriją ir laikykite nuo šalčio apsaugotoje vietoje.

Cirkuliacinis skalavimas antifrizu (aukšto slėgio siurblys)

1. Esant išoriniam vandentiekiui: Atjunkite vandens žarną nuo vandentiekio.
2. Prietaiso jungiklį nustatykite į padėtį „0/OFF“ (degiklis išjungtas).
3. Sumažinkite įrenginio slėgį.
4. Įrenginio jungiklį nustatykite į „Antifrizo“ padėtį.
5. Tik HDS 13/20, HDS 17/20: Valymo priemonių dozavimo vožtuvą nustatykite į maksimalią padėtį. Iš valymo priemonės rezervuaro ištraukite valymo priemonės įsiurbimo žarną ir padėkite ją taip, kad būtų siurbiama tuščiąja eiga.

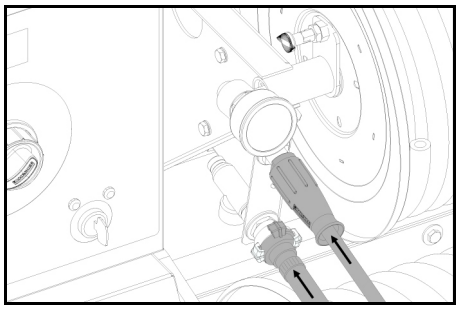


6. Atverkite vandens bako ir padavimo ir išleidimo čiaupus, kad prietaisas būtų pilnai ištuštintas.

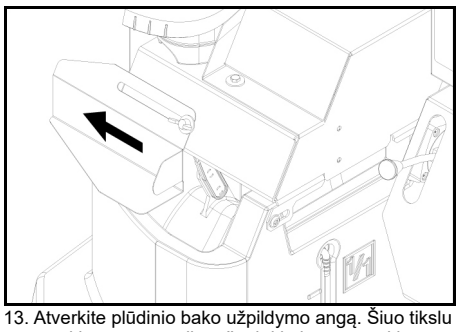


Vandens bako užpildymo lygio rodiklis turi pilnai nusileisti.

7. Užverkite vandens bako vandens padavimo ir išleidimo čiaupus.
8. Atskirkite aukštojo slėgio pistoletą nuo aukštojo slėgio žarnos.



9. Prie antifrizo padavimo prijunkite aukšto slėgio žarną.
10. Prie antifrizo recirkuliacijos prijunkite vandens žarną.
11. Į antifrizo baką įpilkite skysto antifrizo. Pasirinkite vandens ir antifrizo maišymo santykį pagal antifrizo gamintojo nurodymus.
12. Antifrizo koncentraciją patikrinkite įprastiniu antifrizo testeriu ir jei reikia – sureguliuokite.



13. Atverkite plūdinio bako užpildymo angą. Šiuo tikslu atsukite sparnuotąjį varžtą ir į kairę pastumkite dangtį.
14. Į plūdinį indą įpilkite 20 litrų antifrizo ir užverkite užpildymo angą.
15. Vertikaliai nustatykite antifrizo rutulinio čiaupo aktyvinimo svirtį.
16. Nustatykite rutulinio čiaupo atgalinės eigos perjungimo aktyvinimo svirtį paraleliai judėjimo krypčiai (20L).
17. Tik esant šaltam varikliui: norint pašildyti variklį, pasukite raktą į kairę ir palaikykite kol pradės šviesti pašildymo kontrolinė lemputė.
18. Uždegimo raktą pasukite į padėtį „I“.

Ima šviesti signalinė eksploatacinės parengties lemputė. Valdymo įtampa įjungiama ir ekrane rodomas darbo režimas „Frostschutz“ („Apsauga nuo užšalimo“).
19. Pasukite uždedimo raktą į dešinę, kol pradės veikti variklis.
    Antifrizas pumpuojamas įrenginiu.
20. Likusį vandenį antifrizo žarna nukreipti į antifrizo baką.
21. Kai per antifrizo žarną pradės tekėti antifrizas, horizontaliai nustatykite antifrizo rutulinio čiaupo aktyvinimo svirtį ir palaukite 5 sekundes.
22. Išjunkite variklį.
23. Prietaiso jungiklį nustatykite į padėtį „0/OFF“ (degiklis išjungtas).

Antifrizo pumpavimas iš aukšto slėgio siurblio

Pastaba

Prieš eksploatuojant, antifrizą iš aukšto slėgio siurblio reikia pumpuoti atgal į antifrizo rezervuarą

1. Vertikaliai nustatykite antifrizo rutulinio čiaupo aktyvinimo svirtį.
2. Prie antifrizo padavimo prijunkite aukšto slėgio žarną.
3. Prie antifrizo recirkuliacijos prijunkite vandens žarną.
4. Atverkite plūdinio bako užpildymo angą. Šiuo tikslu atsukite sparnuotąjį varžtą ir į kairę pastumkite dangtį.
5. Į plūdinį indą įpilkite 20 litrų šviežio vandens ir užverkite užpildymo angą.
6. Įrenginio jungiklį nustatykite į „Antifrizo“ padėtį.
7. Tik esant šaltam varikliui:
   norint pašildyti variklį, pasukite raktą į kairę ir palaikykite kol pradės šviesti pašildymo kontrolinė lemputė.
8. Uždegimo raktą pasukite į padėtį „I“. Ima šviesti signalinė eksploatacinės parengties lemputė. Valdymo įtampa įjungiama ir ekrane rodomas darbo režimas „Frostschutz“ („Apsauga nuo užšalimo“).
9. Pasukite uždedimo raktą į dešinę, kol pradės veikti variklis.
   Antifrizas su švariu vandeniu iš plūdinio bako bus pumpuojamas į antifrizo baką.
10. Skalaukite apie 2 min., kol bus užpildytas antifrizo bakas.
11. Išjunkite variklį.
12. Prietaiso jungiklį nustatykite į padėtį „0/OFF“ (degiklis išjungtas).

Gabenimas

⚠ ***ATSARGIAI***

Sužalojimų ir materialinės žalos pavojus!

Netinkamas gabenimas

Transportuojant įrenginį, reikia atsižvelgti į jo svorį.

DĖMESIO

Pažeidimo pavojus!

Netinkamas gabenimas

Transportuojant spragtukai saugo nuo pažeidimų.

Transporto priemonės eksploatavimas su priekaba

Nuoroda: Vilkiko su priekaba, kuris yra viešojo kelių eismo dalyvis, vairuotojas turi pasitikrinti, ar jis turi tokiam važiavimui būtiną vairuotojo pažymėjimą (vairuotojo pažymėjimo kategorija).

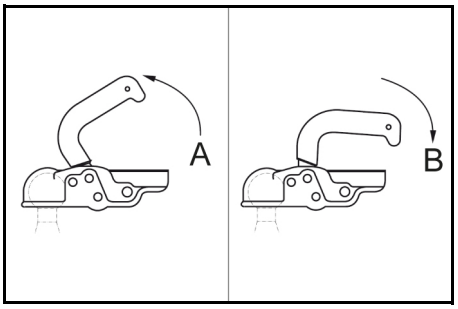
⚠ ***PAVOJUS***

Nenumatyti kelių eismo įvykiai

Jeigu vandens talpykla yra pripildyta iš dalies ir jeigu atliekami pavojingi posūkiai arba staigiai stabdoma, įrenginys gali pradėti svyrinėti arba apvirsti.

Prieš pradėdami važiuoti visiškai ištuštinkite vandens talpyklą arba pripildykite ją iki viršaus.

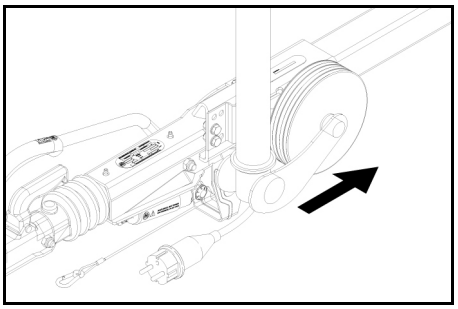
1. Visiškai pripildykite arba ištuštinkite vandens rezervuarą, kai leistinas bendras svoris yra 1600 kg.
   Visiškai ištuštinkite vandens rezervuarą, kai leistinas bendras svoris yra 1600 kg.
2. Jeigu įrenginys neturi žarnos būgno, aukštojo slėgio žarną atsukite nuo aukštojo slėgio išėjimo angos ir sudėkite ją į įrenginį.
3. Priekinę blokavimo apkabą (pasirenkamoji įranga) palenkite į priekį ir įtvirtinkite.
4. Galinę dengiamąją plokštę (pasirenkamoji įranga) nulenkite žemyn ir įtvirtinkite.
5. Nustatykite grąžulą su atraminiu ratu vienodame aukštyje su velkančios transporto priemonės traukos ir sukabinimo įtaisu.
6. Primontuokite prie velkančiosios transporto priemonės nutraukiamą lyną.



① Sukabinimo įtaisas pradarytas

② Sukabinimo įtaisas uždarytas

7. Sukabinimo įtaiso svirtį patraukite į viršų (atidarymas).
8. Grąžulą uždėkite ant sukabinimo įtaiso rutulio.
9. Sukabinimo įtaiso svirtį nuspauskite žemyn (uždarymas), kad ji būtų lygiagreti grąžului.
10. Įkiškite transporto priemonės apšvietimo jungtį.
11. Atraminį ratą su rankenėle pasukite į viršų.
12. Patikrinkite, ar įtrauktas atraminis ratas atsuktas į priekabos pusę.



13. Patraukite pakišamas trinkeles prie ratų ir įkiškite į laikiklius.
14. Išjunkite stovėjimo stabdį.
15. Patikrinkite priekabos apšvietimą (stabdžių žibintus, posūkio rodytuvus, užpakalinius žibintus, valstybinio numerio žibintus).
16. Patikrinkite, ar ant padangų paviršiaus nėra įstrigę svetimkūnių.
17. Patikrinkite padangų būklę.
18. Patikrinkite padangų slėgį, žr. skirsnį „Techninės priežiūros darbai“.

Nuoroda: Atsižvelkite į vietinius transporto priemonėms su priekabomis taikomus greičio apribojimus ir jų laikykitės.

Kėlimas kranu

⚠ ***PAVOJUS***

Netinkamas transportavimas kranu

Sužalojimo pavijus krintant prietaisui ar krintant daiktams

Laikykitės nacionalinių apsaugos nuo nelaimingų atsitikimų teisės aktų reikalavimų ir saugos nurodymų.

Prietaisą transportuoti kranu leidžiama tik asmenims, instruktuotiems apie krano valdymą.

Kiekvieną kartą prieš transportuodami kranu patikrinkite, ar nepažeistas kėlimo mechanizmas.

Kiekvieną kartą prieš transportuodami kranu patikrinkite, ar nepažeista rankena.

Prietaisą kelkite tik už rankenos.

Nenaudokite jokių užkabinimo grandinių.

Apsaugokite kėlimo mechanizmą nuo netyčinio krovinio atsikabinimo.

Prieš transportuodami kranu nuimkite srovės vamzdį su aukšto slėgio pistoletu, purškimo antgalius, paviršiaus valytuvą ir kitas nepritvirtintas dalis.

Keldami prietaisą netransportuokite su juo jokių daiktų.

Nestovėkite po kroviniu.

Stenkitės, kad krano pavojingoje zonoje nebūtų jokių asmenų.

Nepalikite ant krano kabančio aparato be priežiūros.

Sandėliavimas

⚠ ***ATSARGIAI***

Sužalojimų ir pažeidimo pavojus, jeigu nebūtų atsižvelgiama į svorį!

Gabenant ir sandėliuojant įrenginį jo svoris kelia sužeidimo ir pažeidimo pavojų.

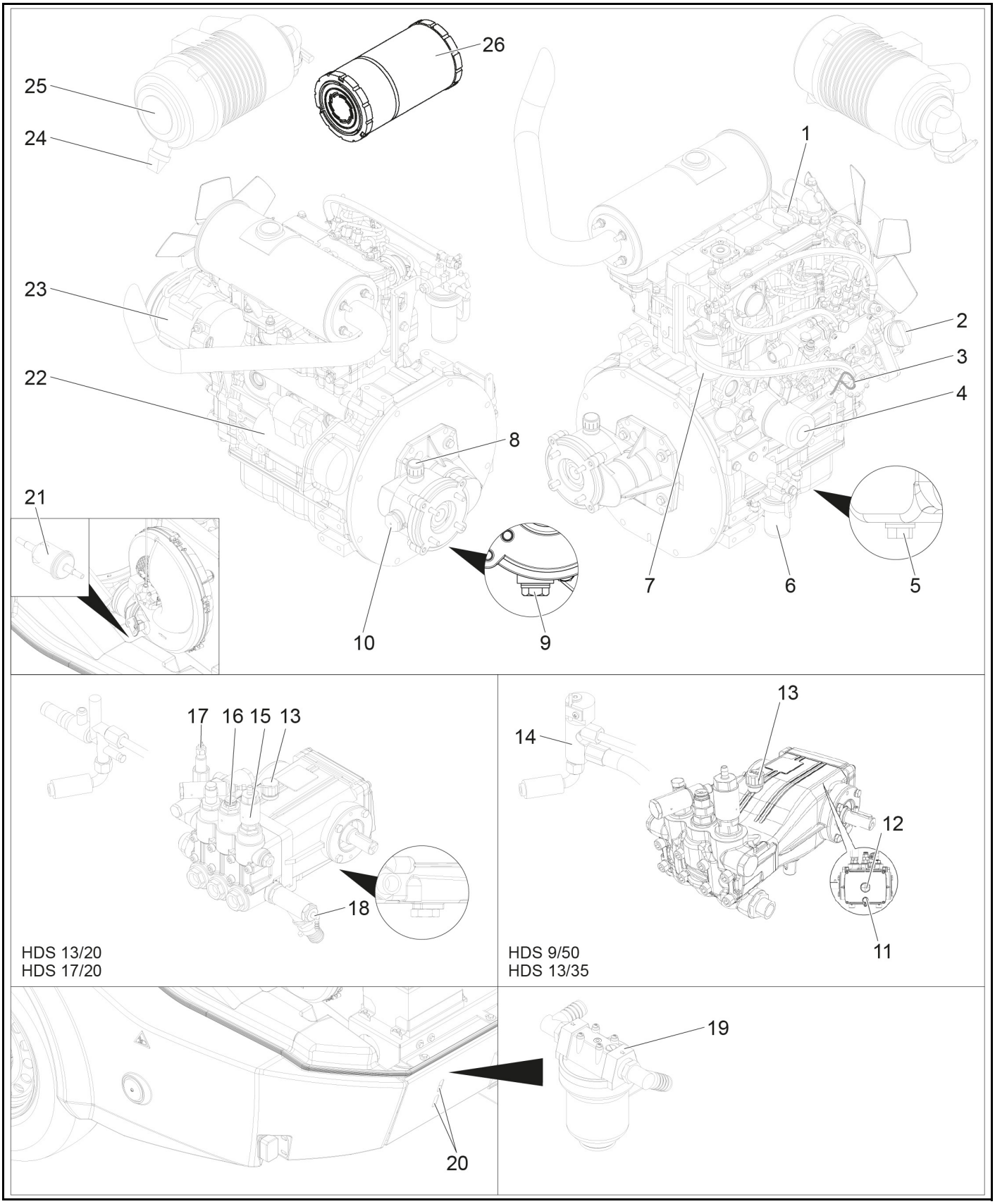
Gabendami ir sandėliuodami įrenginį atsižvelkite į jo svorį, žr. skyrių Techniniai duomenys.

DĖMESIO

Šalčio keliamas pažeidimo pavojus!

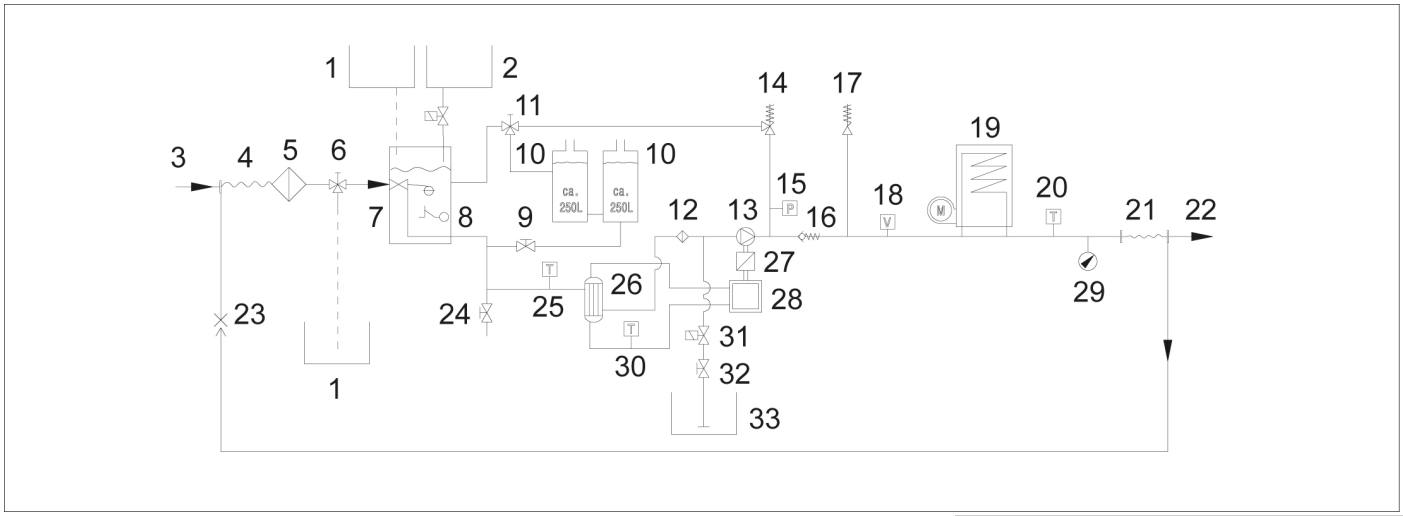
Šalto oro sąlygomis ne visiškai išleistas vanduo gali sugadinti įrenginį ir priedus.

Visiškai išleiskite vandenį iš įrenginio ir priedų. Saugokite įrenginį nuo šalčio.



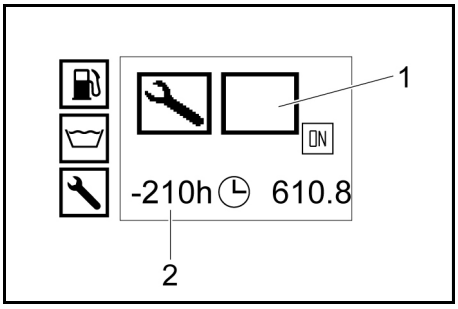
① Variklio alyvos užpildymo anga (viršuje)
② Variklio alyvos užpildymo anga (iš šono)
③ Alyvos lygio matuoklis (variklis)
④ Alyvos filtras (variklio)
⑤ Variklio alyvos išleidimo varžtas
⑥ Vandens separatorius
⑦ Degalų filtras
⑧ Pavaros alyvos užpildymo anga su oro išleidimu
⑨ Tarpinės pavaros alyvos išleidimo varžtas
⑩ Kontrolinis tarpinės pavaros alyvos langelis
⑪ Siurblio alyvos išleidimo varžtas
⑫ Siurblio alyvos žarnos langelis
⑬ (Siurblio) alyvos matuoklė
⑭ Apsauginio bloko degiklis
⑮ Antifrizo skalavimo vožtuvas
⑯ Slėgio jungiklis
⑰ Reguliavimo vožtuvas
⑱ Valymo priemonės įėjimas
⑲ Siurblio priešfiltris
⑳ Kontrolinė anga
㉑ Degalų filtras
㉒ Starteris
㉓ Generatorius
㉔ Purvo išleidimas prie oro filtro
㉕ Oro filtras
㉖ Oro filtro elementas

Srauto diagrama



① Antifrizo bakas
② Skysto minkštiklio bakas
③ Vandens įleidimas
④ Žarnos vyniojimo būgno žemas slėgis
⑤ Vandens įvado filtras
⑥ Antifrizo rutulinis čiaupas
⑦ Plūdrioji talpykla
⑧ Apsaugos nuo vandens trūkumo sistema
⑨ Vandens bako įleidimo čiaupas
⑩ Vandens talpykla
⑪ Rutulinio čiaupo grąžinamojo srauto perjungimas
⑫ Siurblio priešfiltris
⑬ Aukštojo slėgio siurblys
⑭ Reguliavimo vožtuvas
⑮ Slėgio jungiklis
⑯ Atbulinis vožtuvas
⑰ Apsauginis vožtuvas
⑱ Srauto jungiklis
⑲ Tiesiasrovis šildytuvas
⑳ Degiklio temperatūros jutiklis
㉑ Aukštojo slėgio žarnos būgnas
㉒ Aukštojo slėgio išleidimo anga
㉓ Antifrizo recirkuliacijos linija
㉔ Išleidžiamasis čiaupas
㉕ Vandentiekio temperatūros jutiklis
㉖ Šilumokaitis
㉗ Tarpinė pavara
㉘ Dyzelinis variklis
㉙ Manometras
㉚ Aušinimo skysčio temperatūros jutiklis
㉛ Valymo priemonės magnetinis vožtuvas
㉜ Valiklio dozavimo vožtuvas
㉝ Valymo priemonės talpykla

Klientų aptarnavimo tarnybos ekranas



Simbolis	Klientų aptarnavimo tarnybos rūšis
	Degiklio aptarnavimas
	Variklio aptarnavimas
	Siurblio aptarnavimas
	Aukšto slėgio pistoleto aptarnavimas

Techninės priežiūros intervalai

Terminas	Darbas	kas atlieka
Prieš kiekvieną važiavimą	Patikrinti apšvietimą.	Operatorius
	Patikrinkite padangų slėgį ir padangų ir būklę.	Operatorius
Kasdien	Patikrinkite aukštojo slėgio siurblio alyvos būklę stebėjimo langelyje. Jeigu alyva yra balkšvos spalvos, įrenginio neeksploatuokite. Susisiekti su klientų aptarnavimo tarnyba. ***DĖMESIO*** ***Pažeidimo pavojus!*** *Jei alyva tampa balkšva, nedelsdami praneškite Kärcher klientų aptarnavimo tarnybai.*	Operatorius
	Bendroji prietaiso apžiūra	Operatorius
	Patikrinkite, ar nepažeista aukštojo slėgio žarna. Pažeistos aukštojo slėgio žarnos nebenaudokite.	Operatorius
	Vandens valymo filtro tikrinimas, jeigu būtina, išvalymas	Operatorius
	Siurblio priešfiltrio tikrinimas, jeigu būtina, išvalymas	Operatorius
	Patikrinti variklio tepalų lygį, jeigu reikia – papildyti.	Operatorius
	Patikrinti tarpinio reduktoriaus tepalų lygį, jeigu reikia – papildyti.	Operatorius
	Patikrinti variklio kuro filtrą, jeigu reikia – pranešti klientų aptarnavimo tarnybai.	Operatorius
	Patikrinti variklio vandens skirtuvą, jeigu reikia – pranešti klientų aptarnavimo tarnybai.	Operatorius
	Patikrinti aušinimo skysčio lygį išlyginamajame rezervuare, jei reikia, įpilti aušinimo skysčio.	Operatorius
	Patikrinkite degalų filtrą ir, jeigu reikia, praneškite klientų aptarnavimo tarnybai.	Operatorius
	Patikrinti valymo priemonės įsiurbimo žarną, esant reikalui – išvalyti.	Operatorius
	Patikrinkite vamzdynų sistemos sandarumą.	Operatorius
Pirmą kartą po pirmųjų 50 eksploatavimo valandų	Patikrinti ventiliatoriaus trapecinio diržo įtempimą, jei reikia – paveržti.	Operatorius
	Pakeisti variklio alyvą.	Klientų aptarnavimas
	Pakeiskite aukšto slėgio pompos alyvą.	Klientų aptarnavimas
Visas 50 eksploatavimo valandų arba 3 mėnesius	Patikrinkite bateriją.	Klientų aptarnavimas

Terminas	Darbas	kas atlieka
Visos 200 eksploatacijos valandų	Patikrinti oro filtrą arba oro filtro kasetę, jei reikia – išvalyti.	Operatorius
	Patikrinti ventiliatoriaus trapecinio diržo įtempimą, jei reikia – paveržti.	Operatorius
	Patikrinkite tarpinio reduktoriaus sandarumą.	Klientų aptarnavimas
	Išvalyti kuro bako įpylimo antgalio sietelį.	Klientų aptarnavimas
	Pakeisti variklio alyvą.	Klientų aptarnavimas
	Pakeiskite variklio alyvos filtro kasetę.	Klientų aptarnavimas
	Techninės priežiūros darbus atlikti laikantis plano.	Klientų aptarnavimas
Visas 400 eksploatavimo valandų arba kartą per metus	Pakeiskite oro filtro kasetę.	Operatorius
	Patikrinti ir, jei reikia, pakeisti kuro filtrą.	Klientų aptarnavimas
	Techninės priežiūros darbus atlikti laikantis plano.	Klientų aptarnavimas
Visas 600 eksploatavimo valandų arba kartą per metus	Pakeiskite aukšto slėgio pompos alyvą.	Klientų aptarnavimas
Visos 800 eksploatacijos valandų	Patikrinti ventiliatoriaus variklio veikimą, jeigu reikia – pakeisti šliaužiklio kontaktą (anglies šepetį).	Operatorius
Visas 1000 eksploatavimo valandų arba kartą per metus	Pakeisti aušinimo skystį.	Klientų aptarnavimas
Visos 1000 eksploatacijos valandų	Pakeiskite tarpinės pavaros alyvą.	Klientų aptarnavimas
	Pakeisti ventiliatoriaus trapecinį diržą.	Klientų aptarnavimas
	Patikrinti prie variklio cilindro galvutės esantį vožtuvo tarpą, jeigu reikia – sureguliuoti.	įgaliotas „Yanmar“ pardavėjas
Visos 1600 eksploatacijos valandų	Patikrinti prie variklio esančius purkštukus, jeigu reikia – išvalyti.	įgaliotas „Yanmar“ pardavėjas
	Patikrinti prie variklio esančio skriejiko korpuso oro išleidimą, jeigu reikia – išvalyti.	įgaliotas „Yanmar“ pardavėjas
Kas 2000 eksploatavimo valandų arba kas 2 metus	Pakeisti variklio kuro žarneles.	įgaliotas „Yanmar“ pardavėjas
	Pakeisti variklio aušinimo sistemos žarneles.	įgaliotas „Yanmar“ pardavėjas
Visos 2000 eksploatacijos valandų	Patikrinti prie variklio cilindro galvutės esančius vožtuvus ir vožtuvų lizdus, jeigu reikia – nupoliruoti.	įgaliotas „Yanmar“ pardavėjas
Taikoma tik prietaisams su garų režimo priedų rinkiniu:		
Ne vėliau kaip kas 5 metus nuolat	Pagal gamintojo nurodymus atlikite slėgio bandymą.	Klientų aptarnavimas

Techninės priežiūros darbai

⚠ ***PAVOJUS***

Prieš visus darbus su mašina raktinį jungiklį išjunkite ir ištraukite raktą.

⚠ ***PAVOJUS***

Sužalojimų pavojus dėl elektros srovės smūgio

Ant generatoriaus ar paleidimo įtaiso nedėti metalinių daiktų.

⚠ ***PAVOJUS***

Sprogimo pavojus!

Sužalojimų ir materialinės žalos pavojus
Nedėkite jokių įrankių ar pan. ant baterijos, t. y. ant galinių polių ir elementų jungčių.
Būtinai venkite rūkyti ir atviros liepsnos.
Įkraudami baterijas patalpose užtikrinkite gerą vėdinimą.
Naudokite tik „Kärcher“ leidžiamas baterijas ir įkroviklius (originalios atsarginės dalys).

1. Palaukite, kol prietaisas atauš.

Vandens įvado filtro valymas

1. Išmontuokite vandens valymo filtrą ir išimkite filtro įdėklą.
2. Išplaukite filtro kasetę švariu vandeniu ar išpūskite suspaustu oru.
3. Atvirkštine tvarka sumontuokite.

Išvalykite siurblio priešfiltrį

1. Sumažinkite įrenginio slėgį.
2. Išmontuokite siurblio priešfiltrį ir išimkite filtro įdėklą.
3. Išplaukite filtro kasetę švariu vandeniu ar išpūskite suspaustu oru.
4. Atvirkštine tvarka sumontuokite.

Išvalykite valiklio siurbimo žarnos filtrą

1. Išsukite valymo priemonės įsiurbimo žarnos atsukamą dangtelį.
2. Ištraukite valymo priemonių siurbimo žarną.
3. Išplaukite filtrą vandenyje ir įdėkite atgal.

Variklio alyvos lygio tikrinimas ir papildymas

Pastaba

Jeigu alyvos rodyklė yra tarp žymų „MIN“ ir „MAX“, vadinasi, yra įpilta 1,6 litro alyvos.

1. Ištraukite alyvos matuoklį, nuvalykite ir vėl įkiškite.
2. Dar kartą ištraukite alyvos matuoklį ir patikrinkite alyvos lygį.
   Alyvos lygis yra tinkamas, jei jis yra tarp žymų ant alyvos matuoklio.
3. Jei alyvos lygis nesiekia alyvos matuoklio žymos, atsukite pildymo angos dangtelį ir įpilkite variklio alyvos.
4. Palaukite penkias minutes, kol variklio alyva susirinks alyvos vonioje.
5. Patikrinkite alyvos lygį, kaip aprašyta aukščiau.
6. Jei reikia, kartokite procedūrą, kol alyvos lygis bus tarp žymų ant alyvos matuoklio.
7. Pamatavę įkiškite alyvos matuoklį ir užsukite pildymo angos dangtelį.

Pastaba

Oro burbuliukai turi pranykti.

Informaciją apie alyvos rūšį rasite skyriuje „Techniniai duomenys“.

Tarpinio reduktoriaus alyvos lygio tikrinimas ir variklio alyvos papildymas

1. Patikrinkite alyvos lygį kontroliniame tarpinės pavaros langelyje.
   Alyvos lygis atitinka reikalavimus, jei yra per vidurį inspekcinio langelio.
2. Jei alyvos lygis nesiekia alyvos inspekcinio langelio vidurio, atsukite pildymo angos dangtelį ir įpilkite variklio alyvos.
3. Uždarykite pildymo angą.

Pastaba

Oro burbuliukai turi pranykti.

Informaciją apie alyvos rūšį rasite skyriuje „Techniniai duomenys“.

Patikrinkite alyvos lygį aukšto slėgio siurblio alyvos matuoklėje ir papildykite alyvos

1. Išsukite alyvos matuoklį, nuvalykite ir vėl įkiškite.
2. Dar kartą išsukite alyvos matuoklį ir patikrinkite alyvos lygį.
   Alyvos lygis yra tinkamas, jei jis yra tarp žymų ant alyvos matuoklio.
3. Jei alyvos lygis nesiekia alyvos matuoklio žymos, įpilkite alyvos.
4. Įsukite alyvos matuoklę.

Pastaba

Oro burbuliukai turi būti pašalinami.

Informaciją apie alyvos rūšį rasite skyriuje „Techniniai duomenys“.

Aušinamojo skysčio tikrinimas ir pildymas

⚠ ***ATSARGIAI***

Gali susidaryti kenksmingų medžiagų.

Atkreipkite dėmesį į naudojamą antifrizo rūšį.
Mišinys gali iššaukti cheminę reakciją.
Nemaišykite skirtingų rūšių antifrizų.

⚠ ***ĮSPĖJIMAS***

Variklio perkaitimo pavojus.

Variklis dėl aušinamojo skysčio trūkumo gali perkaisti.
Nedelsdami išjunkite variklį ir palaukite, kol jis atvės.

⚠ ***ĮSPĖJIMAS***

Variklio perkaitimo pavojus

Variklis dėl aušinamojo skysčio trūkumo gali perkaisti.
Jei variklis taip stipriai perkaito, kad pasirodė vandens garai, variklį iš karto išjunkite ir laikykitės saugaus atstumo iki variklio, kol sumažės slėgis.

DĖMESIO

Galite nusiplikyti variklio aušinimo vandeniu

Plėtimosi talpyklą veikia slėgis.
Niekada neatidarykite variklio aušinimo vandens išlyginamojo rezervuaro dangčio, esant eksploatavimo temperatūrai.

1. Atidarykite dangtelį variklio aušinamojo skysčio išlyginamajame rezervuare, įpilkite švaraus vandens ir atitinkamo antifrizo iki „Max“ žymos.

Oro filtro tikrinimas / valymas

Pastaba

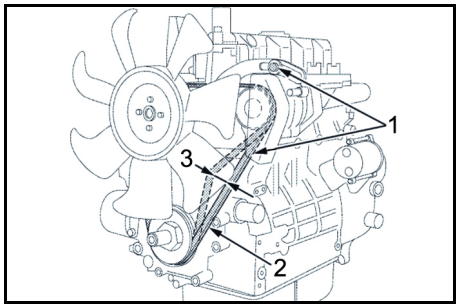
Grubiam oro filtro valymui atlikti šiuos veiksmus: prie nešvarumų išleidimo laikykite surinkimo indą ir išleiskite nešvarumus.

Pastaba

Labai užterštas arba sugadintas filtro kasetes reikia pakeisti naujomis.

1. Atlaisvinkite spyruoklinę apkabą, nuimkite tarpinį dangtelį ir pašalinkite susikaupusias dulkes.
2. Išimkite filtro kasetę.
3. Filtro kasetę iš vidaus prapūskite suslėgtuoju oru (maks. 2 barai).
4. Oro filtro korpusą iš vidaus nuvalykite šluoste.
5. Į filtro korpusą įstatykite filtro kasetę.
6. Uždėkite dangtelį ir pritvirtinkite spyruokline apkaba.

Trapecinio ventiliatoriaus diržo patikrinimas



① Generatoriaus tvirtinimo varžtai

② Trapecinis diržas

③ Diržo įtempimas apie 7–9 mm

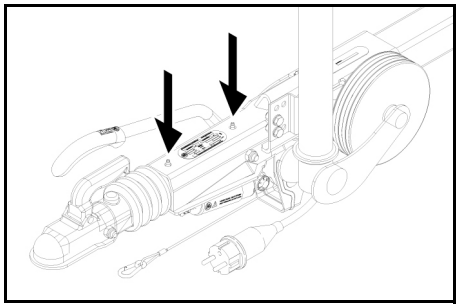
Pastaba
Jei trapecinis diržas nepakankamai įtemptas, gali perkaisti variklis arba nepakankamai įsikrauti akumuliatoriaus baterija.
1. Išjunkite variklį ir ištraukite raktinio jungiklio raktą.
2. Norėdami patikrinti trapecinio diržo įtempimą, nykščiu įspauskite diržą tarp skriemulių.

Pastaba
Trapecinis diržas turi įsispausti maždaug 7–9 mm.

Pastaba
Pažeistą trapecinį diržą pakeiskite.

Alyvos išleidimo varžto sutepimas

1. Į abi tepimo įmovas rankiniu švirkštu įšvirkškite atitinkamo plastiškojo tepalo.



① Tepimo įmova

Padangų oro slėgio tikrinimas

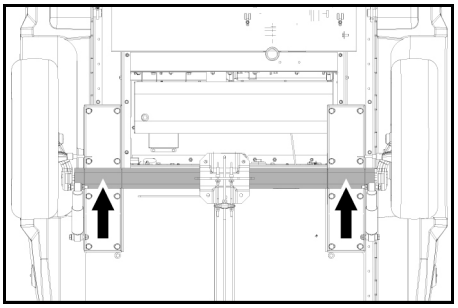
1. Pastatykite įrenginį ant lygaus paviršiaus.
2. Prie padangos ventilio prijunkite padangos slėgio matuoklį.
3. Oro slėgį patikrinkite (žr. „Techniniai duomenys“) ir, jeigu būtina, jį sureguliuokite.

Rato keitimas

⚠ ***PAVOJUS***
pavojus gyvybei dėl kelių eismo

Pastatykite prietaisą ant lygaus paviršiaus ir dėvėkite gerai matomą įspėjamąją aprangą, kai remonto darbus atliekate viešuosiuose keliuose.
1. Pastatykite prietaisą ant lygaus paviršiaus.
2. Patikrinkite, ar gruntas yra tvirtas. Papildomai apsaugokite prietaisą nuo nuriedėjimo po jo ratais padėdami trinkeles.
3. Užfiksuokite stovėjimo stabdį.
4. Patikrinkite padangą.
5. Patikrinkite, ar ant padangų paviršiaus nėra įstrigę svetimkūnių.
6. Jei yra, pašalinkite nuo padangų paviršiaus svetimkūnius.
7. Naudokite tinkamą padangų remonto rinkinį, kurį galite įsigyti prekybos vietose.

Pastaba
vadovaukitės atitinkamų gamintojų rekomendacijomis. Toliau važiuoti galite tik laikydamiesi naudojamo gaminio gamintojo nurodymų. Jei reikia, kaip galima greičiau pakeiskite padangas arba ratus.



8. Tam skirtoje vietoje įstatykite automobilio keltuvą.
9. Atsukite rato varžtus.
10. Pakelkite prietaisą keltuvu.
11. Išsukite rato varžtus.
12. Nuimkite ratą.
13. Uždėkite atsarginį ratą.
14. Įdėkite rato varžtus.
15. Nuleiskite prietaisą keltuvu.
16. Rato varžtus prisukite kryžminiu atsuktuvu.

Įveržimo momentas	110-120 Nm

Pastaba
Komplekte vežimėlių keltuvo nėra.

Pastaba
Naudokite tinkamą automobilio keltuvą.

priekaba

1. Stabdžiai ir važiuoklė turi būti reguliariai tikrinami įgaliotose dirbtuvėse.

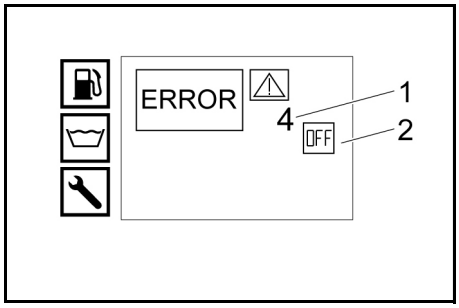
Gedimų šalinimas

⚠ ***PAVOJUS***
Atsitiktinis mašinos paleidimas
Sužalojimo pavojus, elektros smūgis
Prieš visus darbus su mašina raktinį jungiklį nustatykite į padėtį „0“ ir ištraukite raktą.

⚠ ***PAVOJUS***
Netyčinis prietaiso paleidimas, prisilietimas prie dalių, kuriomis teka srovė
Sužalojimo pavojus, elektros smūgis
Prieš visus darbus su prietaisu, prietaisą išjunkite. Ištraukite tinklo kištuką.

⚠ ***PAVOJUS***
Sprogimo ir trumpojo jungimo pavojus. Ant baterijos nedėkite jokių įrankių ar pan.
1 Palaukite, kol prietaisas atauš.

Ekrano triktis



① Sutrikimo numeris

② Variklis išjungtas (OFF)

Klientų aptarnavimo centras

Jeigu negalite pašalinti gedimo, pristatykite prietaisą į klientų aptarnavimo centrą.

Ekrane pateikiami trikčių rodmenys

Triktis	Priežastis	Šalinimas	Atsakingas asmuo
KLAIDA 1 Įkrovimo srovė	Per mažai įtemptas trapecinis ventiliatoriaus diržas.	1. Įtempti ventiliatoriaus trapecinį diržą.	Operatorius
	Sugedo generatorius.	1. Patikrinti ir, jei reikia, pakeisti generatorių.	Klientų aptarnavimas
	Sugedo įkrovimo įtampos valdiklis.	1. Patikrinti kabelius + rėles K9.	Klientų aptarnavimas
ERROR 3 Paduodamo vandens arba aušinimo vandens temperatūra	Dėl cirkuliacinio veikimo plūdiniame inde per aukšta vandens temperatūra.	1. Atvėsinti vandenį arba jį nuleisti. Nustatykite rutulinio čiaupo atgalinės eigos perjungimo aktyvinimo svirtį skersai judėjimo krypčiai (500 l).	Operatorius
	Vandens padavimo temperatūros jutiklis išjungė prietaisą	1. Išjunkite ir vėl įjunkite prietaisą. Jei gedimas kartojasi, informuokite klientų aptarnavimo centrą.	Operatorius
	Sugedęs vandens padavimo temperatūros jutiklis.	1. Pakeisti temperatūros jutiklį.	Klientų aptarnavimas
	Per žemas aušinimo skysčio lygis.	1. Į išlyginamąjį rezervuarą įpilti aušinimo skysčio.	Operatorius
	Per mažai įtemptas trapecinis ventiliatoriaus diržas.	1. Įtempti ventiliatoriaus trapecinį diržą.	Operatorius
	Sugedęs variklio aušinimo vandens temperatūros jutiklis.	1. Pakeisti temperatūros jutiklį.	Klientų aptarnavimas
KLAIDA 4 Vandens trūkumas	Išorinis vandentiekis: Per žemas vandens padavimo slėgis.	1. Patikrinkite vandens įleidimą.	Operatorius
	Vidinis vandentiekis: Tušti vandens bakai.	1. Užpildyti vandens bakus.	Operatorius
	Sugedęs vandens trūkumo saugiklis plūdiniame inde.	1. Pakeisti vandens trūkumo saugiklį.	Klientų aptarnavimas
	Vandens įvado filtras užterštas.	1. Išvalykite vandens įvado filtrą.	Operatorius
	Lankstusis vandens vamzdis nesandarus arba sulenktas.	1. Pakeisti vandens žarną.	Klientų aptarnavimas
	Užsiteršusi plūdiniame inde esanti plūdė.	1. Nuvalykite plūdę.	Klientų aptarnavimas
	Sugedusi arba strigusi plūdiniame inde esanti plūdė.	1. Nuvalykite arba pakeiskite plūdę.	Klientų aptarnavimas

Triktis	Priežastis	Šalinimas	Atsakingas asmuo
KLAIDA 5 Srauto jungiklis / slėgio jungiklis	Sugedęs srauto jungiklis.	1. Pakeiskite srauto jungiklį.	Klientų aptarnavimas
	Sugedo slėgio jungiklis.	1. Pakeiskite pneumatinį jungiklį.	Klientų aptarnavimas
	Pažeistas redukcinis vožtuvas.	1. Pakeiskite redukcinį vožtuvą.	Klientų aptarnavimas
	Sugedęs redukciniame vožtuve esantis atbulinis vožtuvas.	1. Pakeisti redukcinį vožtuvą.	Klientų aptarnavimas
	Siurblio priešfiltris užterštas.	1. Išvalykite siurblio priešfiltrį.	Operatorius
	Garų režimas: Per mažas sistemos slėgis	1. Sistemos slėgį didinkite nedideliais žingsniais sukdami perteklinės srovės rankinį ratuką pagal laikrodžio rodyklę.	Operatorius
KLAIDA 6 Degalų jutiklis	Išleiskite degalus iš bako.	1. Pripilkite degalų.	Operatorius
	Užstrigusi degalų jutiklio plūdė.	1. Patikrinkite plūdę.	Klientų aptarnavimas
	Sugedęs degalų jutiklis.	1. Pakeisti degalų jutiklį.	Klientų aptarnavimas
KLAIDA 9* Išmetamųjų dujų temperatūra	Įsijungė išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvas, o degiklis išsijungė.	1. Išjunkite prietaisą, palaukite, kol atvės ir vėl jį įjunkite. Jei gedimas kartojasi, informuokite klientų aptarnavimo centrą.	Operatorius
	Sugedęs išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvas.	1. Pakeisti išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvą.	Klientų aptarnavimas
	Netinkamai nustatytas degiklis.	1. Degiklį nustatyti.	Klientų aptarnavimas
	Šildymo gyvatukas užsikimšęs suodžiais ar kalkių nuosėdomis.	1. Iš šildymo gyvatuko pašalinkite suodžius ar nuosėdas.	Klientų aptarnavimas
KLAIDA 10* Degiklio temperatūra Galimas valymas ir šaltu vandeniu.	Degiklio temperatūros jutiklis (NTC) išjungė degiklį.	1. Išjunkite ir vėl įjunkite prietaisą. Jei gedimas kartojasi, informuokite klientų aptarnavimo centrą.	Operatorius
	Sugedęs degiklio temperatūros jutiklis.	1. Pakeisti temperatūros jutiklį.	Klientų aptarnavimas
KLAIDA 11* Liepsnos jutiklis (nėra liepsnos) Galimas valymas ir šaltu vandeniu.	Užsiteršęs purkštuko vamzdelis.	1. Išvalyti purkštuko vamzdelį.	Klientų aptarnavimas
	Netinkamai nustatyti arba užteršti uždegimo elektrodai	1. Teisingai nustatyti arba išvalyti degimo elektrodus.	Klientų aptarnavimas
	Sugedęs liepsnos kontrolės fotoelementas.	1. Pakeisti fotoelementą.	Klientų aptarnavimas
	Sugedęs degalų siurblys.	1. Pakeisti degalų siurblį.	Klientų aptarnavimas
	Sugedęs degalų magnetinis vožtuvas.	1. Pakeiskite magnetinį vožtuvą.	Klientų aptarnavimas
	Užsikišęs degalų filtras.	1. Pakeiskite degalų filtrą.	Klientų aptarnavimas
	Sugedęs uždegimo transformatorius.	1. Pakeisti aukštos įtampos transformatorių.	Klientų aptarnavimas
KLAIDA 12* Liepsnos jutiklis (liepsna negęsta) Galimas valymas ir šaltu vandeniu.	Sugedęs liepsnos kontrolės fotoelementas.	1. Pakeisti fotoelementą.	Klientų aptarnavimas
	Aprūkęs degiklis, „kaista“.	1. Nuvalyti degiklį.	Klientų aptarnavimas
KLAIDA 14 Išjungimas po 45 min. pertraukos	Po 45 min. bus viršytas pasirengimo laikas.	1. Išjunkite ir vėl įjunkite prietaisą.	Operatorius
KLAIDA 15 Išjungimas po 45 min. nepertraukiamo veikimo.	Viršyta 45 minučių nepertraukiamas veikimas	1. Išjunkite ir vėl įjunkite prietaisą.	Operatorius

Pagalba kilus sutrikimų be rodinio ekrane

Triktis	Priežastis	Šalinimas	Atsakingas asmuo
Įrenginys sustoja, ekrano indikacijos užgęsta	Perdegęs saugiklis.	1. Pakeisti saugiklį.	Operatorius
	Inverteriui netiekiama elektros srovė, jeigu baterijos įtampa yra per žema ar per aukšta.	1. Patikrinkite bateriją, jeigu būtina, įkraukite.	Operatorius
	Inverterio veikimo triktis.	1. Pakeiskite inverterį.	Klientų aptarnavimas
Po įjungimo ekrane nėra indikacijų	Išsieikvojusi baterija.	1. įkraukite bateriją.	Operatorius
	Perdegęs saugiklis.	1. Pakeisti saugiklį.	Operatorius
	Atidaryti priekinį gaubtą.	1. Uždaryti priekinį gaubtą.	Operatorius
	Avarinis išjungiklis paspaustas.	1. Patraukite avarinio išjungimo jungiklį ir jį atblokuokite.	Operatorius
	Inverteriui netiekiama elektros srovė, jeigu baterijos įtampa yra per žema ar per aukšta.	1. Patikrinkite bateriją, jeigu būtina, įkraukite.	Operatorius
	Inverterio veikimo triktis.	1. Pakeiskite inverterį.	Klientų aptarnavimas
Variklis nepradeda veikti arba iš karto vėl užgęsta	Informuokite klientų aptarnavimo centrą.		
Kinta darbinio slėgio vertė	Nesandarus aukšto slėgio siurblio įsiurbimo traktas.	1. Patikrinti valdymo sistemą.	Klientų aptarnavimas
	Nusidėvėję vožtuvai.	1. Pakeisti vožtuvus.	Klientų aptarnavimas
Aprūkęs degiklis	Netinkamai nustatytas arba užterštas degiklis.	1. Nustatyti arba išvalyti degiklį.	Klientų aptarnavimas
	Sugedęs elektromagnetinis degalų vožtuvas, laša dyzelinis kuras.	1. Patikrinkite magnetinį vožtuvą, jei reikia, pakeiskite ritę arba magnetinį vožtuvą.	Klientų aptarnavimas
Balti dūmai iš degiklio	Neužtikrinama uždegimo kibirkštis (ji matoma per degiklio gaubte įrengtą apžvalgos langelį).	1. Informuokite klientų aptarnavimo centrą.	Operatorius
	Purkštuko vamzdelyje yra kondensato.	1. Patikrinti, nuvalyti purkštuko vamzdelį.	Klientų aptarnavimas
	Per žemas degalų slėgis.	1. Patikrinti degalų siurblį	Klientų aptarnavimas
Šviečia priekinio gaubto / avarinio išjungimo kontrolinė lemputė	Eksploatavimo metu buvo atidarytas priekinis įrenginio gaubtas.	1. Uždaryti priekinį gaubtą.	Operatorius
	Sugedęs įrenginio priekinio gaubto apsauginis jungiklis.	1. Patikrinkite apsauginį jungiklį.	Klientų aptarnavimas
	Avarinis išjungiklis paspaustas.	1. Patraukite avarinio išjungimo jungiklį ir jį atblokuokite.	operatorius)
Iš prietaiso apačios laša vanduo	Nesandarus aukšto slėgio siurblys.	Nuoroda: Leidžiama, kad per minutę lašėtų 3 lašai. Jei nesandarumas didesnis, prietaisą turi patikrinti klientų aptarnavimo tarnyba.	Klientų aptarnavimas

Triktis	Priežastis	Šalinimas	Atsakingas asmuo
Prietaisas nesukuria slėgio	Užsikimšęs / išsiplovęs antgalis.	1. Išvalyti / pakeisti antgalius.	Klientų aptarnavimas
	Per mažas variklio sūkių dažnis.	1. Patikrinkite variklio apsisukimo skaičių.	Klientų aptarnavimas
	Tik HDS 9/50, HDS 13/35 (su HDS 13/20, HDS 17/20 pasirenkama): Sugedęs apsisukimų skaičiaus valdymas.	1. Patikrinti apsisukimų skaičiaus valdymą.	Klientų aptarnavimas
	Nesandarus apsauginis vožtuvas.	1. Patikrinkite nuostatas, jei reikia, įdėkite naują tarpiklį.	Klientų aptarnavimas
	Nesandarus arba užsikišęs siurblio tiekimo vamzdis.	1. Patikrinkite visas siurblio tiekimo linijas.	Klientų aptarnavimas
Aukšto slėgio siurblys bilda	Nesandarus siurblio tiekimo vamzdis.	Patikrinkite visas siurblio tiekimo linijas.	Klientų aptarnavimas
Tik HDS 13/20, HDS 17/20: Nepakankamas valiklio tiekimas arba jis nėra tiekiamas	Ploviklio dozavimo vožtuvas yra uždarytas arba nesandarus / užsikimšęs	1. Atverkite arba patikrinkite (pakeiskite) ploviklio dozavimo vožtuvą.	Operatorius
	Ploviklio įsiurbimo žarna su filtru nesandari arba užsikimšusi	1. Patikrinkite (išvalykite) ploviklio siurbimo žarną ir filtrą.	Operatorius
	Nesandari arba užsikimšusi magnetinio vožtuvo valymo priemonė.	1. Patikrinti, nuvalyti valymo priemonės magnetinį vožtuvą.	Klientų aptarnavimas
	Sugedusi elektroninė sistema arba valymo priemonės magnetinis vožtuvas.	1. Pakeisti elektroninę sistemą arba valymo priemonės magnetinį vožtuvą.	Klientų aptarnavimas
Redukcinis vožtuvas atsidaro ir užsidaro, kai atviras rankinis purškimo pistoletas	Purškimo antgalis užsikimšęs.	1. Išvalyti antgalius	Operatorius
	Prietaisas yra užkalkėjęs.	1. Pašalinkite kalkes iš prietaiso.	Klientų aptarnavimas
	Pažeistas redukcinis vožtuvas.	1. Pakeiskite redukcinį vožtuvą.	Klientų aptarnavimas
	Perleidimo vožtuvo perjungimo taškas neteisingai sureguliuotas.	1. Nustatyti redukcinį vožtuvą.	Klientų aptarnavimas
Signalinė lemputė „WR dėžutė“ šviečia raudonos spalvos šviesa	Garų režimas: Per didelis sistemos slėgis	Sistemos slėgį mažinkite nedideliais žingsniais sukdami perteklinės srovės rankinį ratuką prieš laikrodžio rodyklę.	Operatorius

Garantija

Kiekvienoje šalyje galioja mūsų įgaliotų pardavėjų nustatytos garantijos sąlygos. Galimus prietaiso gedimus garantijos galiojimo laikotarpiu pašalinsime nemokamai, jei tokių gedimų priežastis buvo netinkamos medžiagos ar gamybos klaidos. Dėl garantinių gedimų šalinimo kreipkitės į savo pardavėją arba artimiausią klientų aptarnavimo tarnybą pateikdami pirkimą patvirtinantį kasos kvitą.
(Adresą rasite kitoje pusėje)
Daugiau informacijos apie garantiją (jei tokia yra) rasite vietinės „Kärcher“ svetainės techninio aptarnavimo srityje, skiltyje „Atsisiuntimai“.

Priedai ir atsarginės dalys

Pastaba
Jei įrenginys yra prijungtas prie židinio arba jo negalima pamatyti, rekomenduojame įrengti liepsnos stebėsenos įtaisą (papildoma įranga).
Naudokite tik originalius priedus ir originalas atsargines dalis – taip užtikrinsite, kad įrenginys veiktų patikimai ir be trikčių.
Informaciją apie priedus ir atsargines dalis rasite svetainėje *www.kaercher.com*.

ES atitikties deklaracija

Pareiškiame, kad toliau aprašyto aparato brėžiniai ir konstrukcija bei mūsų į rinką išleistas modelis atitinka pagrindinius ES direktyvų saugumo ir sveikatos apsaugos reikalavimus. Jeigu įrenginiui atliekamas su mumis nesuderintas keitimas, ši deklaracija netenka savo galios.
Produktas: Aukšto slėgio valymo įrenginys
Tipas: 1.524-xxx
Tipas: 1.999-380.0

Atitinkamos ES direktyvos
2006/42/EB (+2009/127/EB)
2000/14/EB
2014/30/ES
2014/68/ES (pasirenkamoji)

Taikomi darnieji standartai
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Taikoma atitikties įvertinimo procedūra
2000/14/EB: V priedas

Svertinis garso galios lygis dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Išmatuotas: 105
Garantuojamas: 107
HDS 13/20 DeTr1
Išmatuotas: 97
Garantuojamas: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Išmatuotas: 100
Garantuojamas: 102
HDS 17/20 DeTr1
Išmatuotas: 100
Garantuojamas: 102

OPTIONAL
Gaminys: ABS Dampf HDS 1000
Tipas: 2.013-093.0

Konstrukcinės grupės kategorija
II

Atitikties procedūros
Modulis H1

Šildymo gyvatukas
Atitikties įvertinimo H1 modulis

Valdymo blokas
Atitikties įvertinimo H1 modulis

Įvairūs vamzdynai
Atitikties įvertinimas pagal 4 straipsnio 3 dalį

Taikomos specifikacijos:
Remiantis AD 2000
Remiantis TRD 801

Notifikuotosios įstaigos pavadinimas:
2014/68/ES
„TÜV Rheinland Industrie Service GmbH“
Am Grauen Stein 51105 Kelnas
Identifikavimo Nr. 0035
Pasirašantys asmenys veikia pagal bendrovės vadovų įgaliojimus.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

i.V. Reiser
S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Dokumentacijos tvarkytojas:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Vinendenas, Vokietija
Tel.: +49 7195 14-0
Faks.: +49 7195 14-2212
Vinendenas, 2023 m. sausio 1 d.

Techniniai duomenys

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Vandens jungtis					
Įleidimo temperatūra (maks.)	°C	30	30	30	30
Tiekiamas kiekis (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Įleidimo slėgis (maks.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Įrenginio galios duomenys					
Tiekimo pajėgumas, vanduo	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Vandens darbinis slėgis su standartiniu antgaliu	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Viršutinis darbinio slėgio apsauginis vožtuvas (maksimalus)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Našumas, jeigu dirbant naudojamas garas	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Pumpuojamas kiekis, garų režimas, dezinfekcija	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Darbinis slėgis, jeigu dirbant naudojamas garas ir garo tūta (didž.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Dalies Nr. Garų antgalis (antgalio dydis) valymui garais		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Dalies Nr. Dezinfekcijos garų antgalis (antgalio dydis)		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Pavaros variklio galia	kW	15,5	15	9	11
Variklio sūkių dažnis	1/min	3100	3300	2700	3300
Akumuliatorius	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Karšto vandens darbinė temperatūra (maksimali)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Darbinė temperatūra, jeigu dirbant naudojamas garas	°C	--	--	155	155
Tiekimo pajėgumas, valymo priemonė	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Degiklio galia	kW	65	97	105	105
Degalų sąnaudos (didž.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Kuro sąnaudos šalto vandens eksploatacijos metu	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Rankinio purškimo pistoleto atatrankos jėga	N	79	96	72	94
Standartinio purkštuko purškimo antgalio dydis		030	051	075	090
eksploatacines medžiagas,					
Kuras		Dyzelinis variklis	Dyzelinis variklis	Dyzelinis variklis	Dyzelinis variklis
Tarpinės pavaros alyvos kiekis	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Tarpinės pavaros alyvos rūšis		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Alyvos kiekis Siurblys	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Siurblio alyvos rūšys		15W40	15W40	15W40	15W40
Variklio alyvos kiekis	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Variklinės alyvos rūšis		15W40	15W40	15W40	15W40
Matmenys ir svoriai					
Ilgis x plotis x aukštis	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Svoris be eksploatacinių medžiagų	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Bendras svoris, įskaitant eksploatavimo priemones ir standartinius priedus	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Leistina ašies apkrova	kg	1600	1600	1600	1600
Leistina vertikali apkrova (maks.)	kg	1100/1600	100	100	100
Leistinas bendras svoris (maks.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Degalų bakas	l	100	100	100	100
Vandens talpykla	l	500	500	500	500
Aušinimo sistema	l	5	5	5	5
Skystas minkštiklis	l	1	1	1	1
Antifrizas	l	20	20	20	20
Valymo priemonės talpykla	l	--	--	--	--
Padangos		Konstrukcijos tipo patvirtinimas pagal ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 arba ECE R 109 ir papildomai pagal ECE R 117	Konstrukcijos tipo patvirtinimas pagal ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 arba ECE R 109 ir papildomai pagal ECE R 117	Konstrukcijos tipo patvirtinimas pagal ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 arba ECE R 109 ir papildomai pagal ECE R 117	Konstrukcijos tipo patvirtinimas pagal ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 arba ECE R 109 ir papildomai pagal ECE R 117
Padangų dydžiai		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Apkrovos indeksas		104	104	104	104
Padangų greičio indeksas		N	N	N	N
Ratų dydis / ratlankio forma		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Intarpas		30	30	30	30
Padangų oro slėgis	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Stabdžių sistema		Inertinė stabdžių sistema	Inertinė stabdžių sistema	Inertinė stabdžių sistema	Inertinė stabdžių sistema
Nustatytos vertės pagal EN 60335-2-79					
Garso lygis L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Neapibrėžtis K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Garso galios lygis L_{WA} + Neapibrėžtis K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Aukšto slėgio pistoleto plaštakos ir rankos vibracijos vertė	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Srovės vamzdžio plaštakos ir rankos vibracijos vertė	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Neapibrėžtis K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Išimtis taikomas pagal Reglamento (ES) 2019/1781 I priedo 2 skyrių (12): j)

Pasiliekame teisę daryti techninius pakeitimus.

Spis treści

Ogólne wskazówki 215
Ochrona środowiska 215
Symbole na urządzeniu 215
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem 215
Instrukcje bezpieczeństwa 215
Funkcja 215
Zabezpieczenia 215
Schemat urządzenia 216
Uruchomienie 218
Obsługa 219
Transport 221
Przechowywanie 221
Pielęgnacja i konserwacja 222
Usuwanie usterek 225
Gwarancja 227
Akcesoria i części zamienne 227
Deklaracja zgodności UE 227
Dane techniczne 228

Ogólne wskazówki



Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy przeczytać niniejszą oryginalną instrukcję, przestrzegać jej i zachować ją do późniejszego wykorzystania lub dla następnego użytkownika.

- Ewentualne uszkodzenia transportowe należy niezwłocznie zgłosić sprzedawcy.
- Skontrolować zawartość opakowania przy rozpakowywaniu.
- Przed pierwszym uruchomieniem należy koniecznie przeczytać zasady bezpieczeństwa nr 5.951-949.0!

Ochrona środowiska



Materiały, z których wykonano opakowania, nadają się do recyklingu. Opakowania poddać utylizacji przyjaznej dla środowiska naturalnego.



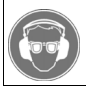
Elektryczne i elektroniczne urządzenia zawierają cenne surowce wtórne, a często również takie części składowe jak baterie, akumulatory lub olej, które w razie niewłaściwej obsługi lub nieprawidłowej utylizacji mogą stanowić potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego i środowiska naturalnego. Jednak te części składowe są niezbędne do prawidłowej pracy urządzenia. Urządzeń oznaczonych tym symbolem nie można wyrzucać do odpadów z gospodarstw domowych.

Wskazówki dotyczące składników (REACH)
Aktualne informacje dotyczące składników można znaleźć na stronie: *www.kaercher.de/REACH*

Uzupełniające wskazówki dotyczące ochrony środowiska

Prosimy o dopilnowanie, aby olej silnikowy, olej opałowy, olej napędowy i benzyna nie dostawały się do środowiska. Należy chronić grunt, a zużyty olej poddać utylizacji przyjaznej do środowiska naturalnego.

Symbole na urządzeniu

	Nie kierować strumienia pod wysokim ciśnieniem na osoby, zwierzęta, aktywne wyposażenie elektryczne ani na samo urządzenie. Chronić urządzenie przed mrozem.
	Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Tylko wykwalifikowani elektrycy lub autoryzowani technicy mogą wykonywać prace przy instalacji elektrycznej.
	Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem zgniecenia!
	Niebezpieczeństwo uszkodzenia oczu i słuchu. Nosić okulary ochronne i nauszniki!



Zagrożenie dla zdrowia spowodowane przez trujące spaliny. Nie wdychać spalin.



Niebezpieczeństwo oparzenia się o gorące powierzchnie.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Wskazówka
Dotyczy tylko Niemiec: Urządzenie jest przeznaczone tylko do użytku mobilnego (niestacjonarnego).

- Urządzenie stosuje się zwłaszcza tam, gdzie nie jest dostępne połączenie elektryczne i należy użyć ciepłej wody.
- Czyszczenie: maszyn, pojazdów, budynków, narzędzi, fasad, tarasów, sprzętu ogrodowego itd.

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!
Stosowanie na stacjach benzynowych lub w innych niebezpiecznych obszarach
Należy przestrzegać odpowiedniej przepisów bezpieczeństwa.
Nie dopuścić do przedostania się ścieków zawierających olej mineralny do gruntu, wody lub kanalizacji. Mycie silnika lub podwozia należy przeprowadzać tylko w odpowiednich miejscach, używając separatora oleju.

Wartości graniczne dla dopływu wody

UWAGA
Zanieczyszczona woda
Wcześniejsze zużycie lub odkładanie się osadów w urządzeniu
Urządzenie można zasilać tylko czystą wodą lub wodą z recyklingu, o ile nie przekracza ona wartości granicznych.
Dla dopływu wody obowiązują następujące wartości graniczne:

Wartość pH	6,5-9,5
Przewodność elektryczna	Przewodność świeżej wody+1200 µS/cm
Substancje osiadające **	< 0,5 mg/l
Substancje filtrowane ***	< 50 mg/l
Węglowodory	< 20 mg/l
Chlorki	< 300 mg/l
Siarczan	< 240 mg/l
Wapń	< 200 mg/l
Łączna twardość	< 28°dH< 50 °TH< 500 ppm (mgCaCO3/l)
Żelazo	< 0,5 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Miedź	< 2 mg/l
Chlor aktywny	< 0,3 mg/l
Brak przykrego zapachu	
* Maksimum ogółem 2000 µS/cm** Objętość próbki 1 l, czas osadzania 30 min*** Bez materiałów ściernych	

Instrukcje bezpieczeństwa

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

- *Nie eksploatować urządzenia w zamkniętych pomieszczeniach.*
- *Nie przechowywać, nie wylewać ani nie używać oleju napędowego w pobliżu otwartego ognia lub urządzeń, takich jak piece, kotły, podgrzewacze wody itp., które wykorzystują płomyk zapalający lub w których mogą powstawać iskry.*
- *Nigdy nie przepełniać zbiornika.*

Informacje ogólne

- Przestrzegać krajowych przepisów dotyczących strumienic cieczowych określonych przez ustawodawcę.
- Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom określonych przez ustawodawcę. Strumienice cieczowe muszą być regularnie sprawdzane, a wynik kontroli musi być udokumentowany w formie pisemnej.
- Urządzenie grzewcze tego pojazdu jest urządzeniem opałowym. Należy regularnie wykonywać kontrole zgodnie odpowiednimi przepisami krajowymi określonymi przez ustawodawcę.
- Dotyczy tylko urządzeń z zestawem montażowym do pracy z parą: Zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami niniejsza myjka wysokociśnieniowa musi zostać włączona do eksploatacji przemysłowej przez osobę wykwalifikowaną. Firma KÄRCHER przeprowadziła już dla Państwa i udokumentowała to pierwsze uruchomienie. Odpowiednią dokumentację można na życzenie otrzymać od partnera firmy KÄRCHER. Przy wszelkiego rodzaju zapytaniach dotyczących dokumentacji należy mieć pod ręką numer części i zakładu.
- Dotyczy tylko urządzeń z zestawem montażowym do pracy z parą: Należy pamiętać, iż zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami niniejsze urządzenie musi być kontrolowane przez osobę wykwalifikowaną. W tym celu należy skontaktować się z partnerem KÄRCHER.
- Nie wolno dokonywać żadnych modyfikacji urządzenia ani akcesoriów.

Ogumienie

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
Niebezpieczeństwo wypadku
Opony mogą poluzować się przy dużej prędkości. W pojazdach z homologacją do 100 km/h: Opony nie mogą mieć więcej niż sześć lat. W przypadku uszkodzeń, wyboczeń/pęknięć na ścianie bocznej, profilach..., należy niezwłocznie wymienić opony.

Wąż wysokociśnieniowy

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

- Stosować tylko oryginalne węże wysokociśnieniowe.
- Wąż wysokociśnieniowy oraz urządzenie natryskowe muszą nadawać się do maksymalnego nadciśnienia roboczego podanego w danych technicznych.
- Unikać kontaktu z chemikaliami.
- Codziennie kontrolować wąż wysokociśnieniowy. Nie używać zgiętych węży. Jeżeli widoczna jest zewnętrzna warstwa druciana, nie należy używać węża wysokociśnieniowego.
- Nie stosować węża wysokociśnieniowego z uszkodzonym gwintem.
- Wąż wysokociśnieniowy ułożyć w taki sposób, aby nie był narażony na przejeżdżanie.
- Nie stosować węża narażonego na przejeżdżanie, zaginanie, uderzenia, nawet w przypadku, gdy nie są widoczne żadne uszkodzenia.
- Wąż wysokociśnieniowy należy przechowywać w taki sposób, aby nie wystąpiły obciążenia mechaniczne.

Funkcja

- Pompa wysokociśnieniowa jest napędzana przez silnik wysokoprężny za pośrednictwem przekładni pośredniej.
- Pomiędzy zbiornikiem z pływakiem a pompą wysokociśnieniową woda jest podgrzewana za pomocą wymiennika ciepła, który znajduje się w obiegu chłodzącym silnika.
- W przypadku nieprzerwanej obróbki strumieniowej zawór przelewowy przełącza się na bezciśnieniowy obieg wody, a silnik działa dalej z prędkością obrotową biegu jałowego.
- Woda jest ogrzewana za pomocą palnika po stronie tłocznej opalanego olejem.
- W trybie pracy z gorącą wodą do wody jest dozowana substancja zmiękczająca.
- Tylko HDS 9/50, HDS 13/35 (opcja w przypadku HDS 13/20, HDS 17/20): Ciśnienie robocze można wybrać za pomocą sterownika prędkości obrotowej silnika.
- Tylko HDS 13/20, HDS 17/20: Pompa wysokociśnieniowa zasysa środek czyszczący. Proporcje środka czyszczącego w wodzie można ustawić za pomocą zaworu dozującego.
- Tylko HDS 13/20, HDS 17/20 (opcja): Zestaw montażowy do usuwania chwastów za pomocą gorącej wody.
- Tylko HDS 13/20, HDS 17/20 (opcja): Zestaw montażowy do czyszczenia i dezynfekcji parą.

Zabezpieczenia

Zabezpieczenia służą ochronie użytkownika i nie wolno ich dezaktywować ani omijać.

Wyłącznik awaryjny

- W celu natychmiastowego wyłączenia wszystkich funkcji: Nacisnąć wyłącznik awaryjny.

Wyłącznik bezpieczeństwa przedniej osłony

- Urządzenie można uruchomić jedynie wtedy, gdy przednia osłona jest zamknięta.
- Jeżeli w trakcie pracy przednia osłona otworzy się, urządzenie wyłączy się, a kontrolka przedniej osłony/wyłącznik awarzjnz zaświeci się na czerwono.

Zawór przelewowy

- Jeżeli pistolet natryskowy jest zamknięty, zawór przelewowy otwiera się i pompa wysokociśnieniowa kieruje wodę z powrotem do zbiornika z pływakiem. Zapobiega to przekroczeniu dopuszczalnego ciśnienia roboczego.
- Tylko HDS 13/20, HDS 17/20: Przy redukcji ilości wody za pomocą regulatora ciśnienia/ilości w ręcznym pistolecie natryskowym zawór przelewowy otwiera się i część wody spływa do zbiornika z pływakiem lub do zbiornika na wodę (zależnie od ustawienia zaworu kulowego do przełączania obiegu powrotnego)
- Zawór przelewowy jest ustawiony fabrycznie i zaplombowany. Może być ustawiany tylko przez serwis.

Zawór bezpieczeństwa

- Zawór bezpieczeństwa otwiera się, gdy zawór nadmiarowo-przelewowy lub wyłącznik ciśnieniowy jest uszkodzony.
- Zawór bezpieczeństwa jest ustawiony fabrycznie i zaplombowany. Ustawienia dokonuje tylko serwis.

Kontrola prądu ładowania akumulatora

- W przypadku niewystarczającego prądu ładowania prądnicy przy ładowaniu akumulatora urządzenie się wyłącza.
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 1

Kontrola temperatury na wejściu wody lub wody chłodzącej

- W przypadku przekroczenia maksymalnie dopuszczalnej temperatury wody na wejściu, urządzenie się wyłącza.
- W przypadku przekroczenia maksymalnie dopuszczalnej temperatury wody chłodzącej, urządzenie się wyłącza.
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 3

Zbiornik z pływakiem i zabezpieczeniem przed brakiem wody

- Zabezpieczenie przed brakiem wody zapobiega włączeniu silnika w przypadku braku wody.
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 4

Zabezpieczenie przed brakiem wody w palniku

- Zabezpieczenie przed brakiem wody (przełącznik strumieniowy) zapobiega przegrzaniu palnika w razie braku wody. Palnik włącza się tylko przy wystarczającym zasilaniu wodą.
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 5

Wyłącznik ciśnieniowy/przełącznik strumieniowy

- Kombinacja wyłącznika ciśnieniowego/przełącznika strumieniowego wyłącza urządzenie w razie braku wody lub wycieku.
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 5

Kontrola poziomu napełnienia paliwa

- W przypadku braku paliwa (zbiornik paliwa pusty) urządzenie wyłącza się.

Wskazówka

Wyłączenie/włączenie urządzenia powoduje, że pracuje ono jeszcze przez 5 minut do momentu, gdy zbiornik jest całkowicie pusty.

- W przypadku uszkodzenia czujnika paliwa urządzenie się wyłącza.
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 6

Ciśnienie oleju silnikowego

- W przypadku nieosiągnięcia minimalnego poziomu ciśnienia oleju silnikowego wyłącznik ciśnieniowy wyłącza silnik.
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 7

Ogranicznik temperatury spalin

- Ogranicznik temperatury spalin wyłącza palnik przy osiągnięciu zbyt wysokiej temperatury spalin.
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 9

Kontrola temperatury palnika

- W przypadku przekroczenia maksymalnie dopuszczalnej temperatury wody na wylocie palnika urządzenie wyłącza palnik.
- W przypadku uszkodzenia czujnika temperatury urządzenie wyłącza palnik.
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 10

Kontrola płomienia

- Kontrola płomienia wyłącza palnik w przypadku usterki palnika.
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 11 lub 12

Wyłączenie po przekroczeniu czasu gotowości do pracy lub pracy ciągłej

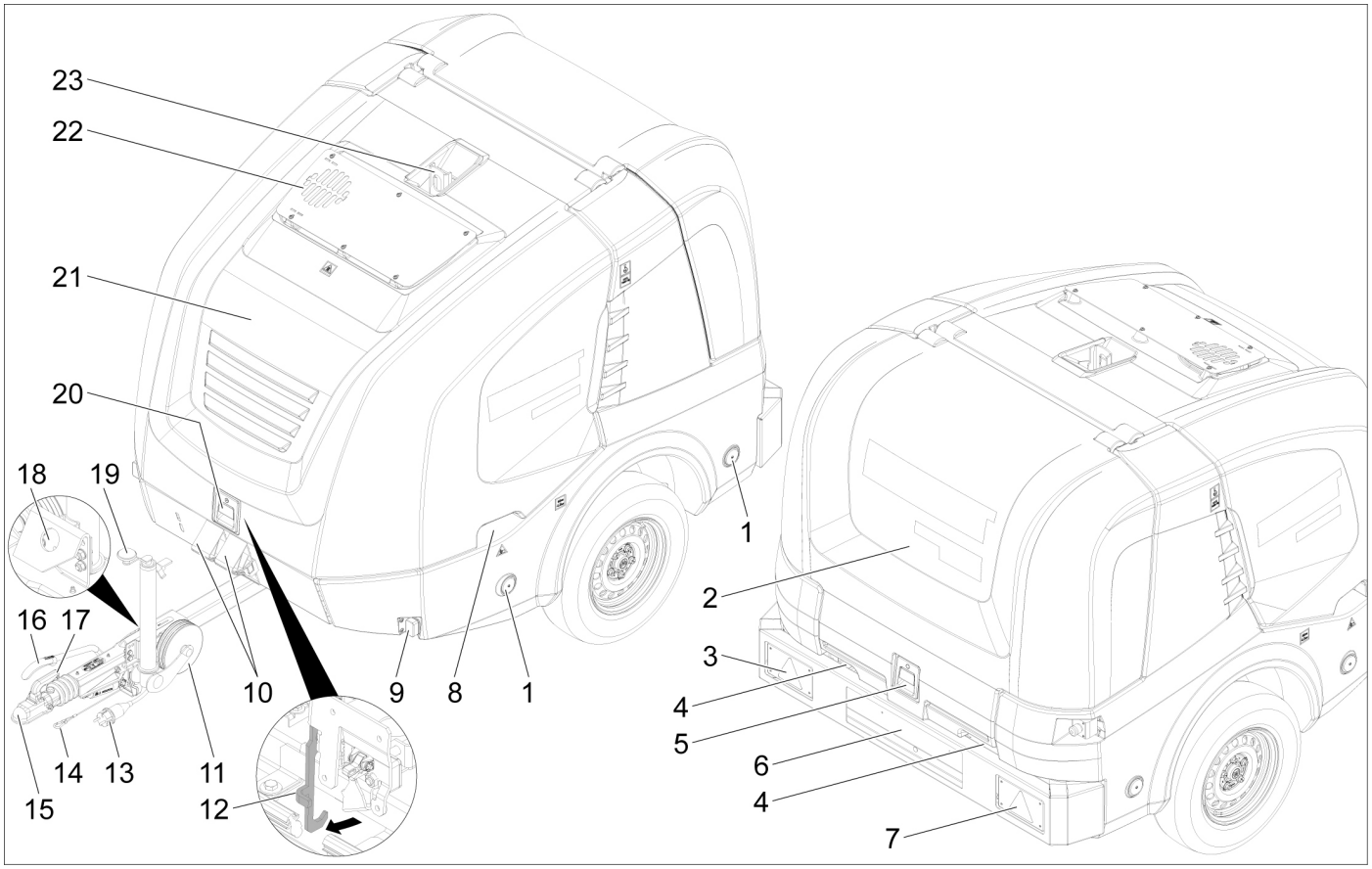
- W przypadku przekroczenia 45-minutowego czasu gotowości do pracy lub pracy ciągłej układ elektroniczny wyłącza urządzenie (ustawienie fabryczne).
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 14 lub 15

Zaczep zabezpieczający

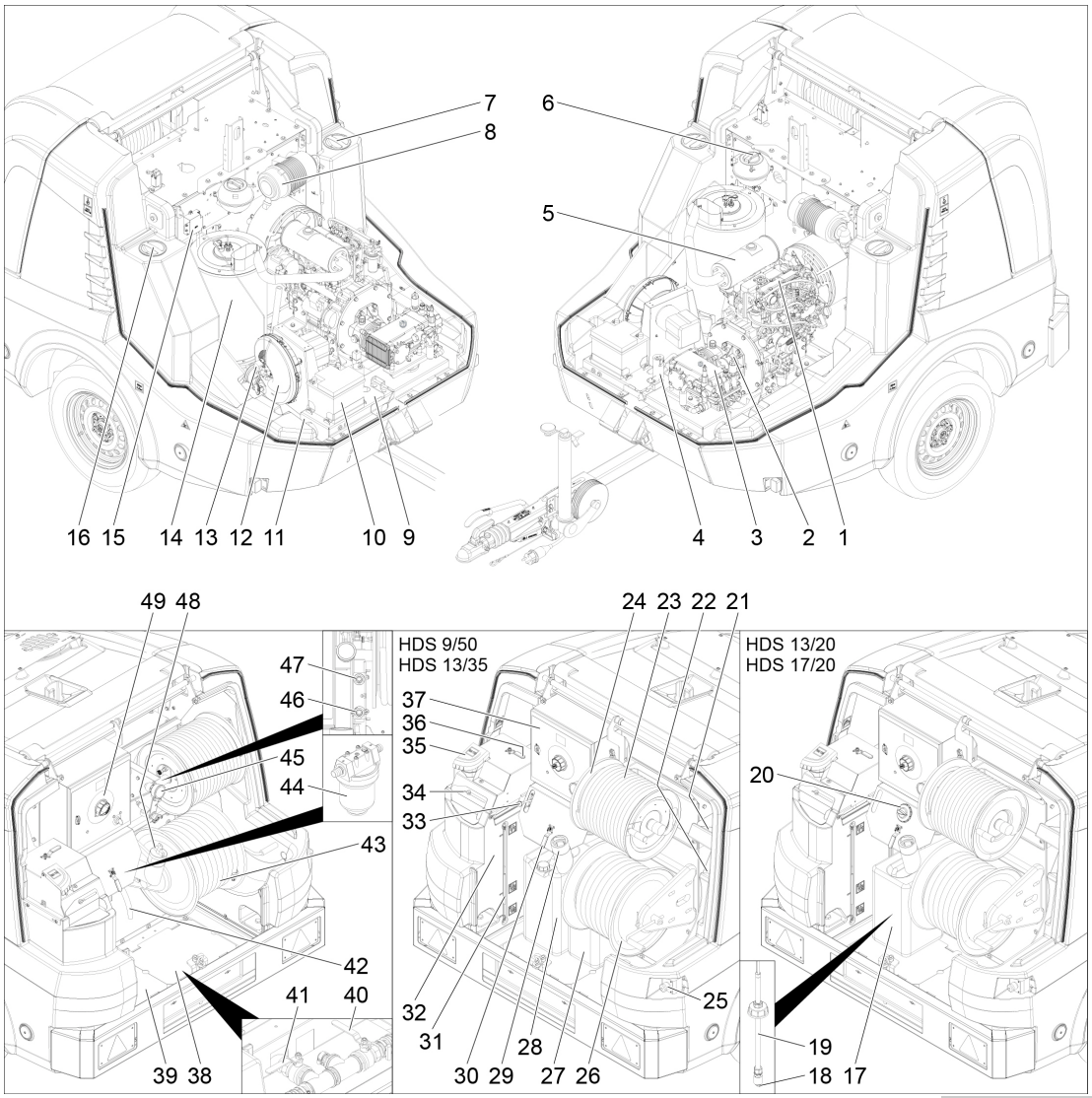
Zaczep zabezpieczający pistoletu natryskowego zapobiega przypadkowemu włączeniu urządzenia.

Schemat urządzenia

Opis urządzenia

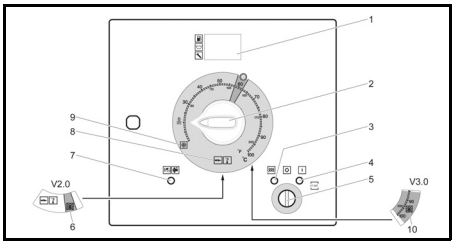


① Reflektor (po obu stronach)
② Tylna osłona
③ Połączone światła hamowania/pozycyjne z kierunkowskazem (lewym)
④ Prowadnica węża przy zamkniętej tylnej osłonie
⑤ Blokada tylnej osłony
⑥ Tablica rejestracyjna z oświetleniem
⑦ Połączone światła hamowania/pozycyjne z kierunkowskazem (prawym)
⑧ Uchwyt tylnej osłony (po obu stronach)
⑨ Lampa obrysowa (po obu stronach)
⑩ Klin podporowy
⑪ Koło podporowe
⑫ Hak
⑬ Złącze wtykowe oświetlenia pojazdu
⑭ Linka zabezpieczająca
⑮ Dyszel
⑯ Hamulec postojowy
⑰ Dźwignia zaczepu
⑱ Uchwyt do złącza wtykowego oświetlenia pojazdu
⑲ Kobra koła podporowego
⑳ Blokada przedniej osłony
㉑ Przednia osłona
㉒ Otwór wylotu spalin
㉓ Uchwyt do podnoszenia



① Silnik wysokoprężny
② Przekładnia pośrednia
③ Pompa wysokociśnieniowa
④ Blok zabezpieczający palnika
⑤ Wydech
⑥ Zbiornik wyrównawczy chłodziwa silnika
⑦ Otwór konserwacyjny zbiornika wody (po lewej)
⑧ Filtr powietrza
⑨ Tabliczka znamionowa
⑩ Akumulator
⑪ Nr podwozia
⑫ Wentylator palnika
⑬ Pompa paliwa
⑭ Przepływowy podgrzewacz wody
⑮ Transformator zapłonowy
⑯ Otwór konserwacyjny zbiornika wody (po prawej)
⑰ Zbiornik środka czyszczącego
⑱ Filtr w wężyku do zasysania środka czyszczącego
⑲ Wężyk do zasysania środka czyszczącego z czujnikiem poziomu
⑳ Zawór dozujący środek czyszczący
㉑ Schowek na pistolet natryskowy
㉒ Schowek na lancę
㉓ Wąż wysokociśnieniowy
㉔ Bęben na wąż wysokociśnieniowy
㉕ Wyłącznik awaryjny
㉖ Bęben na wąż niskociśnieniowy
㉗ Zbiornik płynu zmiękczającego
㉘ Zbiornik środka ochrony przed zamarzaniem
㉙ Króciec wlewowy zbiornika paliwa z filtrem
㉚ Zawór kulowy ochrony przed zamarzaniem
㉛ Wskaźnik poziomu napełnienia zbiornika wody
㉜ Zbiornik z pływakiem
㉝ Sterownik prędkości obrotowej
㉞ Otwór wlotowy zbiornika z pływakiem z osłoną/śrubą skrzydełkową
㉟ Otwór wlewowy płynu zmiękczającego
㊱ Zawór kulowy do przełączania obiegu powrotnego
㊲ Skrzynka przekładniowa
㊳ Pokrywa blaszana (prawa)
㊴ Pokrywa blaszana (lewa)
㊵ Kurek dopływu do zbiorników wody
㊶ Zawór spustowy
㊷ Wąż środka ochrony przed zamarzaniem
㊸ Wąż do wody
㊹ Filtr wejściowy wody
㊺ Manometr
㊻ Dopływ środka ochrony przed zamarzaniem lub pozycja parkowania przyłącza niskokociśnieniowego GEKAN
㊼ Obieg powrotny środka ochrony przed zamarzaniem lub pozycja parkowania przyłącza wysokociśnieniowego
㊽ Korek wlewu paliwa
㊾ Panel obsługi

Panel obsługi



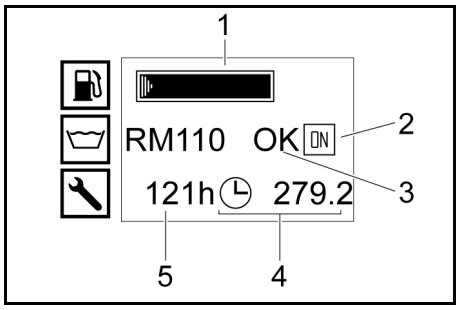
0/OFF = wyłączone

① Wyświetlacz
② Wyłącznik urządzenia
③ Kontrolka żarzenia wstępnego (czerwona)
④ Kontrolka gotowości do pracy (czerwona)
⑤ Stacyjka
⑥ Tryb pracy - usuwanie chwastów V2.0 (opcja w przypadku HDS 13/20, HDS 17/20)
⑦ Kontrolka przedniej osłony/wyłącznik awaryjny (czerwona)
⑧ Tryb pracy - zimna/ciepła woda (0-100°C)
⑨ Tryb pracy - ochrona przed zamarzaniem
⑩ Tryb pracy - usuwanie chwastów V3.0 & V5.0 lub tryb pracy z parą (opcja w przypadku HDS 13/20, HDS 17/20)

Dokumentacja rejestracyjna

Dokumentacja rejestracyjna urządzenia jest przechowywana w szafce na urządzenia elektryczne. Szafka jest zablokowana na czas transportu.

Wyświetlacz Tryb normalny



(1) Zbiornik paliwa (wskaźnik paskowy)

(2) Silnik wł. (ON) lub silnik wył. (OFF)

(3) Zbiornik płynu zmiękczającego RM110/zbiornik środka czyszczącego CHEM (OK/empty)

(4) Licznik godzin pracy

(5) Godziny pracy do następnego serwisu

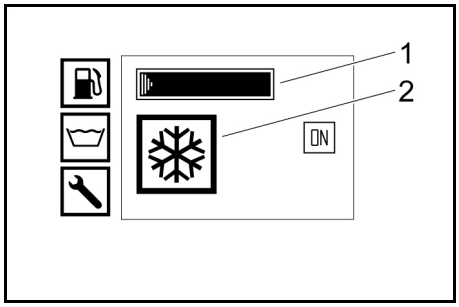
Wskazówka

Wskaźnik zbiornika środka czyszczącego jest dostępny tylko wtedy, gdy zbiornik środka czyszczącego jeden raz wcześniej został rozpoznany jako pełen.

W trybie normalnym wyświetlacz układu sterowania pokazuje na zmianę następujące wskaźniki:

- *Tryb normalny*
- *Serwis: Prace konserwacyjne do wykonania przez serwis (patrz Pielęgnacja i konserwacja).*
  Jeżeli w danym momencie przewidzianych jest kilka prac konserwacyjnych, wówczas wyświetlane są one po kolei.
  Jeżeli w danym momencie nie ma przewidzianych żadnych prac konserwacyjnych, wówczas wskazanie to jest pomijane.
- *Usterka: Wystąpiła usterka (patrz Usuwanie usterek).*
  Jeżeli występuje kilka usterek, wówczas są one wyświetlane po kolei.
  Jeżeli nie ma żadnych usterek, wówczas wskazanie to jest pomijane.

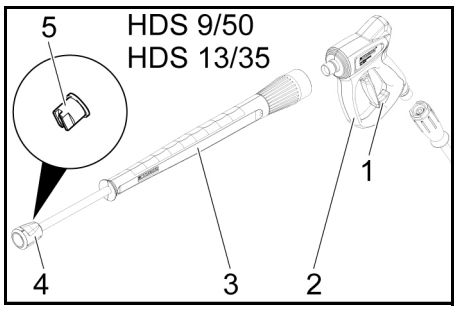
Wyświetlacz Ochrona przed zamarzaniem



(1) Zbiornik paliwa (wskaźnik paskowy)

(2) Tryb pracy Ochrona przed zamarzaniem

Pistolet wysokociśnieniowy



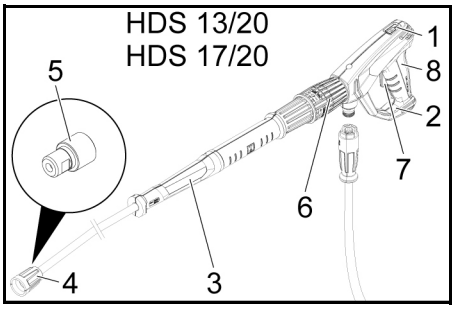
(1) Zaczep zabezpieczający pistoletu wysokociśnieniowego

(2) Pistolet wysokociśnieniowy

(3) Lanca

(4) Nakrętka łącząca

(5) Dysza wysokociśnieniowa



(1) Zapadka zabezpieczająca pistoletu wysokociśnieniowego

(2) Pistolet wysokociśnieniowy EASY!Force

(3) Lanca EASY!Lock

(4) Nakrętka łącząca EASY!Lock

(5) Dysza wysokociśnieniowa

(6) Regulacja ciśnienia/przepływu na pistolecie wysokociśnieniowym

(7) Dźwignia zabezpieczająca

(8) Dźwignia spustowa

Uruchomienie

⚠ ***OSTRZEŻENIE***

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

Urządzenie, akcesoria, przewody zasilające i przyłącza muszą być w nienagannym stanie.

Jeżeli stan techniczny budzi zastrzeżenia, nie wolno korzystać z urządzenia.

Ustawianie i regulacja urządzenia

UWAGA

Przegrzanie urządzenia

Należy unikać przegrzewania się urządzenia.

Należy upewnić się, że miejsce ustawienia posiada odpowiednią wentylację.

UWAGA

Niebezpieczeństwo usterki i uszkodzenia urządzenia.

W czasie pracy urządzenie musi być ustawione poziomo.

- Wybrać miejsce ustawienia tak, aby otwór wylotu spalin nie był zakryty.

1. Zablokować hamulec postojowy.
2. Opuścić koło podporowe przy pomocy korby.
3. Poluzować linkę wyzwalającą przy ciągniku.
4. Wyjąć złącze wtykowe oświetlenia pojazdu i włożyć do schowka złącza przy dyszlu.
5. Zabezpieczyć urządzenie przed stoczeniem się, podkładając kliny podporowe.
6. Odczepić ciągnik.
7. Za pomocą koła podporowego wypoziomować urządzenie.

Otwieranie/zamykanie osłony przedniej

1. Zwolnić blokadę osłony przedniej.
   Osłona przednia uchyla się.
2. Odblokować hak poprzez jego wyjęcie.
   Osłona przednia automatycznie odchyla się do góry.
   Podczas zamykania dopilnować, aby hak się zablokował.

Silnik

1. Skontrolować poziom oleju silnikowego. Nie uruchamiać urządzenia, jeśli poziom oleju spadł poniżej „MIN".
2. W razie potrzeby uzupełnić olej (patrz Pielęgnacja i konserwacja)

Przekładnia pośrednia

1. Sprawdzić poziom oleju we wzierniku przekładni pośredniej.
2. W razie potrzeby uzupełnić olej. (patrz Pielęgnacja i konserwacja)

Pompa wysokociśnieniowa

1. Sprawdzić poziom oleju w zbiorniku oleju lub na bagnecie pompy wysokociśnieniowej.
2. W razie potrzeby uzupełnić olej. (patrz Pielęgnacja i konserwacja)

Chłodziwo

1. Sprawdzić poziom chłodziwa w zbiorniku wyrównawczym chłodziwa silnika po ostygnięciu silnika. Poziom płynu powinien znajdować się między oznaczeniem MIN i MAX.
2. W razie potrzeby uzupełnić chłodziwo. (patrz Pielęgnacja i konserwacja)
3. Sprawdzić stężenie środka ochrony przed zamarzaniem w zbiorniku wyrównawczym.
4. W razie potrzeby uzupełnić środek ochrony przed zamarzaniem. (patrz Pielęgnacja i konserwacja)

Filtr powietrza

1. Sprawdzić filtr powietrza.
2. W razie potrzeby wyczyścić/wymienić filtr powietrza. (patrz Pielęgnacja i konserwacja)

Uzupełnianie płynu zmiękczającego

- Płyn zmiękczający bardzo skutecznie zapobiega powstawaniu osadów wapiennych w wężownicy grzejnej przy zasilaniu urządzenia wodą wodociągową zawierającą związki wapnia. Jest on dozowany po kropelce na dopływie do zbiornika z pływakiem.
- Dozowanie wody jest ustawione fabrycznie na średnią twardość wody.

Wskazówka

Pojemnik z próbkami płynu zmiękczającego należy do zakresu dostawy.

1. Otworzyć otwór wlewowy płynu zmiękczającego.
2. Wlewanie płynu zmiękczającego.
3. Zamknąć otwór wlewowy płynu zmiękczającego.

Wlewanie paliwa

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Niewłaściwe paliwo

Niebezpieczeństwo wybuchu

Używać tylko oleju napędowego albo lekkiego oleju opałowego. Nie używać nieodpowiednich paliw, np. benzyny.

Wskazówka

W razie stosowania biodiesla B5 (zgodnie z EN 14214 - norma europejska) nie trzeba przestrzegać żadnych szczególnych warunków eksploatacji, serwisowania i konserwacji.

Wskazówka

W razie stosowania biodiesla B6 do B20 (zgodnie z EN 14214 - norma europejska) konieczne jest dokonanie zmian konstrukcyjnych w silniku wysokoprężnym. Poza tym należy przestrzegać szczególne warunki eksploatacji, serwisowania i konserwacji. Zwrócić się do autoryzowanego dystrybutora firmy Yanmar.

1. Otworzyć korek wlewu paliwa.
2. Wlać olej napędowy przez króciec wlewowy zbiornika paliwa.
3. Zakręcić korek wlewu paliwa.
4. Wytrzeć rozlany olej napędowy.

Wlewanie środka czyszczącego

Tylko HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Nieodpowiednie środki czyszczące

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń

Stosować tylko produkty firmy KÄRCHER.

Nie wlewać rozpuszczalników (np. benzyny, acetonu, rozcieńczalnika).

Unikać kontaktu z oczami i skórą.

Stosować się do instrukcji bezpieczeństwa i stosowania wydanych przez producenta środka czyszczącego.

Wskazówka

Kärcher oferuje indywidualną gamę produktów do czyszczenia i pielęgnacji. Sprzedawca chętnie udzieli porad.

1. Wlać/wymienić środek czyszczący.

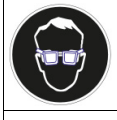
Akumulator

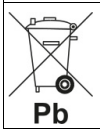
Wskazówka

Urządzenie jest wyposażone seryjnie w akumulator bezobsługowy.

Zasady bezpieczeństwa dotyczące akumulatorów

Podczas obsługi akumulatora należy uwzględnić poniższe ostrzeżenia:

	Przestrzegać wskazówek umieszczonych na akumulatorze, w instrukcji obsługi i w instrukcji obsługi pojazdu!
	Nosić okulary ochronne!
	Nie pozwalać dzieciom na dostęp do elektrolitu i akumulatorów!

	Niebezpieczeństwo wybuchu!
	Zakaz palenia oraz używania otwartego ognia i przedmiotów iskrzących!
	Niebezpieczeństwo poparzenia!
	Pierwsza pomoc!
	Ostrzeżenie!
	Utylizacja!
 Pb	Nie wyrzucać akumulatorów do śmieci!

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Niebezpieczeństwo wybuchu!

Nie kłaść narzędzi ani podobnych przedmiotów na akumulatorze. Zwarcie i zagrożenie wybuchem.

⚠ ***OSTRZEŻENIE***

Niebezpieczeństwo zatrucia!

Uważać, aby ołów nie miał kontaktu z ranami. Po zakończeniu pracy przy akumulatorach zawsze umyć ręce.

⚠ ***OSTRZEŻENIE***

Niebezpieczeństwo poparzenia!

Przy pracach z kwasem akumulatorowym należy zakładać odporne na kwas okulary ochronne, rękawice ochronne i fartuch

Ładowanie akumulatora

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

Podczas pracy z akumulatorami należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa oraz instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta ładowarki.

Akumulator można ładować tylko za pomocą odpowiedniej ładowarki.

1. Odłączyć akumulator.
2. Podłączyć przewód bieguna dodatniego ładowarki do złącza bieguna dodatniego akumulatora.
3. Podłączyć przewód bieguna ujemnego ładowarki do złącza bieguna ujemnego akumulatora.
4. Podłączyć wtyczkę sieciową i włączyć ładowarkę.
5. Ładować akumulator możliwie najmniejszym prądem ładowania.

Montaż pistoletu wysokociśnieniowego, lancy natryskowej, dyszy i węża wysokociśnieniowego

1. Połączyć lancę z ręcznym pistoletem natryskowym.
2. Mocno dokręcić złącze śrubowe lancy.
3. Włożyć dyszę wysokociśnieniową w nakrętkę łączącą.
4. Zamontować nakrętkę łączącą i mocno ją dokręcić.
5. Podłączyć wąż do pistoletu wysokociśnieniowego.

UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Wąż wysokociśnieniowy znajduje się pod ciśnieniem. Należy zawsze całkowicie odwijać wąż wysokociśnieniowy.

Tylko HDS 13/20, HDS 17/20:

Wskazówka

System EASY!Lock szybko i pewnie łączy podzespoły dzięki szybkozłączce gwintowanej i wykonaniu tylko jednego obrotu.

Przyłącze wody

Parametry przyłącza patrz Dane techniczne.

1. Odwinąć wąż do wody z bębna na wąż i podłączyć do dopływu wody (np. do kurka wody).

Napełnianie zbiorników wody

1. Otworzyć kurek dopływu do zbiorników wody.
2. Odwinąć wąż do wody z bębna na wąż i podłączyć do dopływu wody (np. do kurka wody).
3. Otworzyć dopływ wody.
   Zbiorniki wody są napełniane przez zbiornik z pływakiem. Po napełnieniu zbiorników wody zawór pływakowy w zbiorniku z pływakiem zamyka się.
4. Zamknąć dopływ wody.
5. Odłączyć wąż do wody od dopływu wody.
6. Nawinąć wąż do wody na bęben na wąż.

Obsługa

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Ciecze łatwopalne

Niebezpieczeństwo wybuchu

Nie rozpylać łatwopalnych cieczy.

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Praca bez lancy

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń

Nigdy nie użytkować urządzenia bez zamontowanej lancy.

Przed każdym użyciem sprawdzić, czy lanca jest mocno osadzona. Złącze śrubowe lancy musi być mocne dokręcone.

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Strumień wody pod wysokim ciśnieniem

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń

Nigdy nie mocować dźwigni spustowej i zabezpieczającej w pozycji uruchomionej.

Nie używać pistoletu wysokociśnieniowego, jeśli dźwignia zabezpieczająca jest uszkodzona.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy urządzeniu przesunąć zaczep zabezpieczający na pistolecie wysokociśnieniowym do przodu.

Trzymać pistolet wysokociśnieniowy i lancę obiema rękami.

UWAGA

Praca z pustym zbiornikiem paliwa

Zniszczenie pompy paliwa

Nigdy nie używać urządzenia z pustym zbiornikiem paliwa.

Otwieranie/zamykanie pistoletu wysokociśnieniowego

1. Otwieranie pistoletu wysokociśnieniowego: Nacisnąć dźwignię zabezpieczającą i spustową.
2. Zamykanie pistoletu wysokociśnieniowego: Puścić dźwignię zabezpieczającą i spustową.

Wymiana dyszy

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

Pistolet wysokociśnieniowy znajduje się pod ciśnieniem.

Przed wymianą dyszy wyłączyć urządzenie i naciskać dźwignię pistoletu natryskowego do momentu, aż ciśnienie w urządzeniu zostanie całkowicie zredukowane.

1. Wyłączyć urządzenie i naciskać dźwignię pistoletu wysokociśnieniowego do momentu, aż ciśnienie w urządzeniu zostanie całkowicie zredukowane.
2. Zabezpieczyć pistolet wysokociśnieniowy. W tym celu przesunąć zaczep zabezpieczający do przodu.
3. Wymienić dyszę.

Zasilanie wodą

Zasilanie wodą może odbywa się poprzez dopływ zewnętrzny albo wewnętrzne zbiorniki wody (2 x 250 litrów).

Zawór kulowy do przełączania obiegu powrotnego

- Ustawienie równolegle do kierunku jazdy: Woda z obiegu powrotnego pompy wysokociśnieniowej spływa do zbiornika z pływakiem, jeśli zawór przelewowy jest otwarty.

Wskazówka

Jeśli ręczny pistolet natryskowy jest zamknięty przy takim ustawieniu zaworu kulowego, urządzenie może się wyłączyć po kilku minutach na skutek za wysokiej temperatury (patrz Usuwanie usterek/ERROR 3).

- Ustawienie poprzeczne do kierunku jazdy: Woda z obiegu powrotnego pompy wysokociśnieniowej spływa do zbiorników wody, jeśli otwarty jest zawór przelewowy.

Zewnętrzny dopływ wody

1. Ustawić dźwignię uruchamiającą zawór kulowy do przełączania obiegu powrotnego równolegle do kierunku jazdy (20 l).
2. Zamknąć kurek dopływu do zbiornika wody.

Wewnętrzny dopływ wody

1. Ustawić dźwignię uruchamiającą zawór kulowy do przełączania obiegu powrotnego równolegle do kierunku jazdy (20 l).
2. Otworzyć kurek dopływu do zbiorników wody.

Włączanie urządzenia

Wskazówka

Urządzenie może być eksploatowane tylko z zamkniętą przednią osłoną. W przypadku otwarcia przedniej osłony urządzenie się wyłącza i zapala się kontrolka.

Wskazówka

Aż do osiągnięcia ciśnienia roboczego prędkość obrotowa silnika może ulegać zmianie ze względu na proces odpowietrzania.

1. Odblokować wyłącznik awaryjny przez jego pociągnięcie.
2. Otwieranie tylnej osłony
3. Przywrócić dopływ wody.
4. Włożyć kluczyk do stacyjki.
5. Tylko przy zimnym silniku: W celu wstępnego żarzenia silnika obrócić kluczyk w stacyjce w lewo i przytrzymać, aż kontrolka wstępnego żarzenia zgaśnie.
6. Obrócić kluczyk w stacyjce w położenie „I“.
   Zapala się kontrolka gotowości do pracy. Następuje włączenie napięcia sterującego, a wyświetlacz pokazuje tryb pracy.
7. Obrócić kluczyk w stacyjce w prawo, aż do włączenia silnika.
8. Przełączyć wyłącznik urządzenia na pracę z zimną/gorącą wodą.
9. Odbezpieczyć pistolet wysokociśnieniowy. W tym celu przesunąć zaczep zabezpieczający do tyłu.
10. Otworzyć pistolet wysokociśnieniowy.

Praca z zimną wodą

1. Ustawić wyłącznik urządzenia w pozycji „0/OFF” (palnik wył.).

Praca z gorącą wodą

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Gorąca woda

Niebezpieczeństwo poparzenia

Unikać kontaktu z gorącą wodą.

1. Ustawić wyłącznik urządzenia na żądaną temperaturę roboczą (maks. 100°C). Następuje włącznie palnika.

Sterownik prędkości obrotowej

Tylko HDS 9/50, HDS 13/35 (opcja w przypadku HDS 13/20, HDS 17/20):

Wskazówka

Po podwyższeniu prędkości obrotowej silnika wzrasta również ciśnienie robocze. Można je odczytać na manometrze.

- Zwiększenie prędkości obrotowej:

2. Nacisnąć dźwignię sterownika prędkości obrotowej do góry.

- Zmniejszanie prędkości obrotowej:

3. Nacisnąć dźwignię sterownika prędkości obrotowej w dół.

Ustawianie ciśnienia roboczego i natężenia przepływu

Tylko HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Ustawić ciśnienie robocze i natężenie przepływu, obracając regulator ciśnienia/przepływu na pistolecie wysokociśnieniowym (+/-).

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

Podczas ustawiania regulatora ciśnienia/przepływu należy zwracać uwagę, aby nie doszło do poluzowania się złącza śrubowego lancy.

Praca ze środkiem czyszczącym

Tylko HDS 13/20, HDS 17/20:

UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia przez nieodpowiednie środki czyszczące

Nieodpowiednie środki czyszczące mogą uszkodzić urządzenie oraz czyszczony obiekt.

Należy używać wyłącznie środka czyszczącego przeznaczonego do danego obiektu.

- Używać środków czyszczących oszczędnie, aby chronić środowisko.
- Należy przestrzegać zaleceń dotyczących dozowania i wskazówek dołączonych do środków czyszczących.
- Można stosować wyłącznie środki czyszczące dopuszczone przez producenta urządzenia.
- Środki czyszczące Kärcher gwarantują niezakłóconą pracę urządzenia. Zachęcamy do skorzystania z porady lub zamówienia naszego katalogu albo broszury z informacjami o naszych środkach czyszczących.

1. Zawiesić wężyk do zasysania środka czyszczącego w zbiorniku ze środkiem czyszczącym i mocno przykręcić kapturek gwintowany.
2. Ustawić zawór dozujący środek czyszczący na żądane stężenie.

Wskazówka
Aby zapobiec cofaniu się środka czyszczącego do zbiornika z pływakiem lub zbiornika wody podczas pracy i przy zamkniętym ręcznym pistolecie natryskowym, zawór dozujący środek czyszczący musi być zamknięty.

Usuwanie chwastów

Tylko HDS 13/20, HDS 17/20 (opcja):

Wskazówka
Do niszczenia chwastów obowiązkowo wymagany jest zestaw do montażu sterownika prędkości obrotowej (opcja, fabrycznie: 2.013-086.7, zestaw doposażenia: 2.013-014.0)! Obsługa zgodnie z instrukcją obsługi urządzenia do niszczenia chwastów WR 10, nr części 5.968-256.0 lub WR 20/WR 50/WR 100, nr części 5.967-455.0!

Dodatkowo należy przestrzegać następujących informacji:

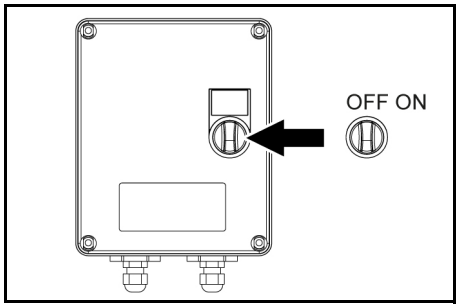
1. Zamontować WR 10, 20, 50 lub 100 na lancy i włożyć odpowiednią dyszę (patrz odpowiednia instrukcja obsługi).
2. Obrócić kluczyk w stacyjce w położenie „I“.
   Zapala się kontrolka gotowości do pracy. Następuje włączenie napięcia sterującego, a wyświetlacz pokazuje tryb pracy.
3. Nacisnąć dźwignię sterownika prędkości obrotowej do oporu w dół.

Usuwanie chwastów V2.0

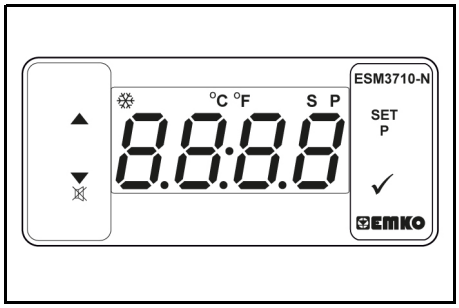
1. Ustawić wyłącznik urządzenia na tryb pracy „Usuwanie chwastów V2.0“.
2. Obrócić kluczyk w stacyjce w prawo, aż do włączenia silnika.
3. Odbezpieczyć pistolet wysokociśnieniowy. W tym celu przesunąć zaczep zabezpieczający do tyłu.
4. Otworzyć pistolet wysokociśnieniowy.
   - Wyświetlacz pokazuje TEMP LOW: Osiągnięcie temperatury roboczej trwa ok. 2 - 4 minut.
   - Wyświetlacz pokazuje TEMP OKAY:
5. Przeprowadzić usuwanie chwastów.

Usuwanie chwastów V3.0 & V5.0

1. Ustawić wyłącznik urządzenia na tryb pracy „Usuwanie chwastów V3.0 & V5.0“



2. Włączyć skrzynkę WR-Box, ustawić przełącznik na „ON“.



3. Ustawić temperaturę za pomocą SET i przycisków ∧∨ i potwierdzić naciskając √ (zakres regulacji 85-105°C).
4. Obrócić kluczyk w stacyjce w prawo, aż do włączenia silnika.
5. Odbezpieczyć pistolet wysokociśnieniowy. W tym celu przesunąć zaczep zabezpieczający do tyłu.
6. Otworzyć pistolet wysokociśnieniowy.

Wskazówka
Osiągnięcie temperatury roboczej trwa ok. 2 - 4 minut.

7. Przeprowadzić usuwanie chwastów.

Tryb pracy z parą (czyszczenie parą i dezynfekcja)

Tylko HDS 13/20, HDS 17/20 (opcja):

Wskazówka
Do pracy z parą obowiązkowo wymagany jest zestaw do montażu sterownika prędkości obrotowej (opcja, fabrycznie 2.013-086.7, zestaw doposażenia: 2.013-014.0)!

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
Niebezpieczeństwo poparzenia!
Zwiększone ciśnienie robocze z powodu wysokiej temperatury roboczej.
Należy pamiętać, że przy temperaturach roboczych powyżej 105°C ciśnienie robocze nie może przekraczać 3,2 MPa (32 bar).

Wskazówka
W przypadku czyszczenia parą nie jest możliwa praca z 2 lancami.

1. Czyszczenie parą: Zamontować odpowiednią dyszę parową na lancy (nr części patrz dane techniczne).
2. Dezynfekcja: Zamontować WR 10, 20, 50 lub 100 na lancy i założyć odpowiednią dyszę parową (nr części patrz dane techniczne).
3. Ustawić wyłącznik urządzenia na tryb „Praca z parą“.
4. Włączyć skrzynkę WR-Box, ustawić przełącznik na „ON“.
5. Ustawić temperaturę za pomocą SET i przycisków ∧∨ i potwierdzić naciskając √ (zakres regulacji 120-155°C).
6. Obrócić kluczyk w stacyjce w prawo, aż do włączenia silnika.
7. Otworzyć maskę silnika i ustawić pokrętło na przelewie według manometru na 30 bar, obracając je przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
8. Odbezpieczyć pistolet wysokociśnieniowy. W tym celu przesunąć zaczep zabezpieczający do tyłu.
9. Otworzyć pistolet wysokociśnieniowy.

Wskazówka
Osiągnięcie temperatury roboczej trwa ok. 2 - 4 minut.

10. Wykonać czyszczenie lub dezynfekcję parą.

Funkcje bezpieczeństwa

1 Kontrolka na skrzynce WR-Box świeci się na czerwono: Za wysokie ciśnienie systemowe, palnik się wyłącza, patrz Usuwanie usterek.
2 Na wyświetlaczu na panelu obsługi pojawia się ERROR 5: Za niskie ciśnienie systemowe, palnik się nie włącza, patrz Usuwanie usterek/ERROR 5.

Przerwanie pracy

1. Zamknąć pistolet wysokociśnieniowy.
2. Zabezpieczyć pistolet wysokociśnieniowy, w tym celu przesunąć zaczep zabezpieczający do przodu.

Wskazówka
Jeżeli ręczny pistolet natryskowy zostanie zamknięty, silnik będzie nadal pracować z prędkością obrotową biegu jałowego. Dzięki temu woda krąży pomiędzy zbiornikiem z pływakiem a pompą wysokociśnieniową i ogrzewa się. Po osiągnięciu maksymalnie dopuszczalnej temperatury (55°C) silnik zostaje wyłączony przez czujnik temperatury na wejściu wody. Po ochłodzeniu poniżej 50°C urządzenie można ponownie uruchomić.

Po zakończeniu pracy ze środkiem czyszczącym

Tylko HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Ustawić zawór dozujący środek czyszczący na „0”.
2. Przez co najmniej 1 minutę przepłukiwać urządzenie czystą wodą przy otwartym pistolecie wysokociśnieniowym.

Wyłączanie urządzenia

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
Niebezpieczeństwo związane z gorącą wodą lub parą wodną
Niebezpieczeństwo poparzenia
Po pracy z gorącą wodą lub parą wodną urządzenie przez co najmniej 2 minuty musi pracować z zimną wodą i otwartym pistoletem w celu ostygnięcia.

UWAGA
Niebezpieczeństwo uszkodzenia!
Niebezpieczeństwo uszkodzenia
Nigdy nie wyłączać silnika przy pełnym obciążeniu, gdy pistolet wysokociśnieniowy jest otwarty.

1. Ustawić wyłącznik urządzenia w pozycji „0/OFF” (palnik wył.).
2. Zamknąć pistolet natryskowy.
   Silnik reguluje prędkość obrotową biegu jałowego.
3. Obrócić kluczyk w stacyjce w położenie „0“.
   Kontrolka gotowości do pracy gaśnie. Napięcie sterujące wyłącza się i gaśnie wyświetlacz.
4. Przy zewnętrznym dopływie wody: Zamknąć dopływ wody.
5. Naciskać dźwignię pistoletu wysokociśnieniowego do momentu, aż ciśnienie w urządzeniu zostanie całkowicie zredukowane.
6. Zabezpieczyć pistolet wysokociśnieniowy przed przypadkowym otwarciem za pomocą zaczepu zabezpieczającego.
7. Przy zewnętrznym dopływie wody: Odłączyć wąż do wody od dopływu i nawinąć go na bęben.
8. Nawinąć wąż wysokociśnieniowy na bęben.

Ochrona przed zamarzaniem

W celu ochrony przed szkodami spowodowanymi przez mróz urządzenie należy przepłukać przy użyciu środka ochrony przed zamarzaniem.

Wskazówka
Należy stosować standardowy środek ochrony przed zamarzaniem do samochodów na bazie glikolu.

Wskazówka
Postępować zgodnie ze wskazówkami udostępnionymi przez producenta środka ochrony przed zamarzaniem. Zapewnia to również pewien poziom ochrony przed zamarzaniem.

Ochrona silnika przed zamarzaniem

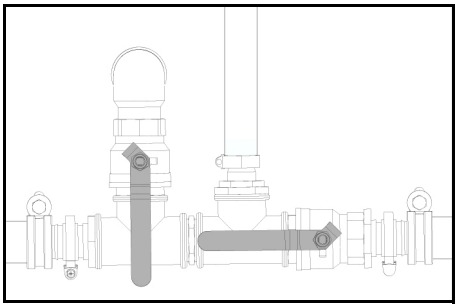
1. Sprawdzić obieg chłodzenia silnika pod kątem wystarczającej ochrony przed zamarzaniem. W razie potrzeby uzupełnić poziom środka ochrony przed zamarzaniem.
2. Patrz prace konserwacyjne „Sprawdzanie i uzupełnianie chłodziwa“.

Ochrona akumulatora przed zamarzaniem

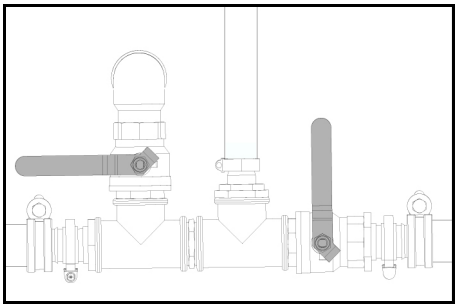
1. W przypadku nieużywania urządzenia przez kilka tygodni przy dużym mrozie należy wymontować akumulator i przechować go w miejscu chronionym przed mrozem.

Płukanie przeciwmrozowe w obiegu (pompa wysokociśnieniowa)

1. Przy zewnętrznym dopływie wody: Odłączyć wąż do wody od dopływu wody.
2. Ustawić wyłącznik urządzenia w pozycji „0/OFF” (palnik wył.).
3. Zredukować ciśnienie w urządzeniu.
4. Ustawić wyłącznik urządzenia na tryb pracy „Ochrona przed zamarzaniem“.
5. Tylko HDS 13/20, HDS 17/20: Ustawić zawór dozujący środek czyszczący na maksimum. Wyjąć wężyk do zasysania środka czyszczącego ze zbiornika środka czyszczącego i odłożyć w taki sposób, aby można go było opróżnić.

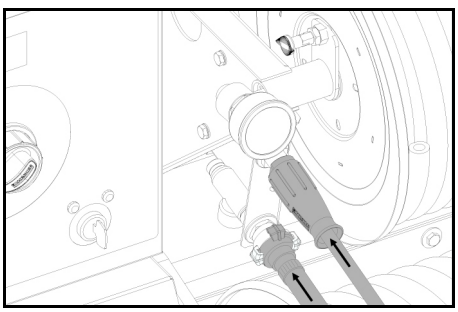


6. Otworzyć kurek dopływu do zbiorników wody i zawór spustowy, aby całkowicie opróżnić urządzenie.



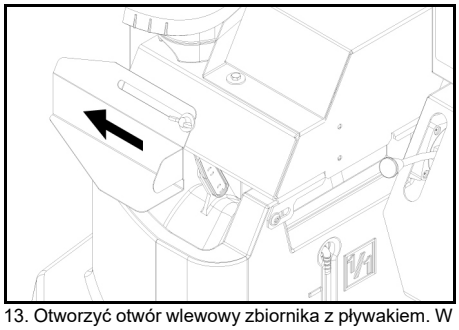
Wskaźnik poziomu napełnienia zbiornika wody całkowicie się obniża.

7. Zamknąć kurek dopływu do zbiorników wody i zawór spustowy.
8. Odłączyć pistolet wysokociśnieniowy od węża wysokociśnieniowego.



9. Podłączyć wąż wysokociśnieniowy do dopływu środka ochrony przed zamarzaniem.

10. Podłączyć wąż do wody do obiegu powrotnego środka ochrony przed zamarzaniem.
11. Wlać środek ochrony przed zamarzaniem do zbiornika. Stosunek w mieszance wody i środka ochrony przed zamarzaniem określić zgodnie z danymi producenta środka ochrony przed zamarzaniem.
12. Sprawdzić stężenie środka ochrony przed zamarzaniem za pomocą dostępnego na rynku testera ochrony przed zamarzaniem i w razie potrzeby dopasować je.



13. Otworzyć otwór wlewowy zbiornika z pływakiem. W tym celu poluzować śrubę skrzydełkową i przesunąć osłonę na lewo.
14. Do zbiornika z pływakiem wlać około 20 litrów środka ochrony przed zamarzaniem i zamknąć otwór wlewowy.
15. Ustawić pionowo dźwignię uruchamiającą zaworu kulowego ochrony przed zamarzaniem.
16. Ustawić dźwignię uruchamiającą zawór kulowy do przełączania obiegu powrotnego równolegle do kierunku jazdy (20 l).
17. Tylko przy zimnym silniku: W celu wstępnego żarzenia silnika obrócić kluczyk w stacyjce w lewo i przytrzymać, aż kontrolka wstępnego żarzenia zgaśnie.
18. Obrócić kluczyk w stacyjce w położenie „I“. Zapala się kontrolka gotowości do pracy. Następuje włączenie napięcia sterującego, a wyświetlacz pokazuje tryb pracy „Ochrona przed zamarzaniem“.
19. Obrócić kluczyk w stacyjce w prawo, aż do włączenia silnika.
    Środek ochrony przed zamarzaniem jest pompowany w obiegu przez urządzenie.
20. Wyprowadzić wodę resztkową poprzez wąż ochrony przed zamarzaniem do zbiornika środka ochrony przed zamarzaniem.
21. Po wydostaniu się środka ochrony przed zamarzaniem z węża należy ustawić poziomo dźwignię uruchamiającą zaworu kulowego ochrony przed zamarzaniem i poczekać 5 sek.
22. Wyłączyć silnik.
23. Ustawić wyłącznik urządzenia w pozycji „0/OFF” (palnik wył.).

Pompowania środka ochrony przed zamarzaniem z systemu wysokociśnieniowego

Wskazówka

Przed pracą należy przepompować środek ochrony przed zamarzaniem z systemu wysokociśnieniowego z powrotem do zbiornika środka ochrony przed zamarzaniem.

1. Ustawić pionowo dźwignię uruchamiającą zaworu kulowego ochrony przed zamarzaniem.
2. Podłączyć wąż wysokociśnieniowy do dopływu środka ochrony przed zamarzaniem.
3. Podłączyć wąż do wody do obiegu powrotnego środka ochrony przed zamarzaniem.
4. Otworzyć otwór wlewowy zbiornika z pływakiem. W tym celu poluzować śrubę skrzydełkową i przesunąć osłonę na lewo.
5. Do zbiornika z pływakiem wlać około 20 litrów świeżej wody i zamknąć otwór wlewowy.
6. Ustawić wyłącznik urządzenia na tryb pracy „Ochrona przed zamarzaniem“.
7. Tylko przy zimnym silniku:
   W celu wstępnego żarzenia silnika obrócić kluczyk w stacyjce w lewo i przytrzymać, aż kontrolka wstępnego żarzenia zgaśnie.
8. Obrócić kluczyk w stacyjce w położenie „I“. Zapala się kontrolka gotowości do pracy. Następuje włączenie napięcia sterującego, a wyświetlacz pokazuje tryb pracy „Ochrona przed zamarzaniem“.
9. Obrócić kluczyk w stacyjce w prawo, aż do włączenia silnika.
   Środek ochrony przed zamarzaniem jest pompowany wraz ze świeżą wodą ze zbiornika z pływakiem do zbiornika środka ochrony przed zamarzaniem.
10. Przepłukać przez ok. 2 minuty, aż do napełnienia zbiornika środka ochrony przed zamarzaniem.
11. Wyłączyć silnik.
12. Ustawić wyłącznik urządzenia w pozycji „0/OFF” (palnik wył.).

Transport

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń i ryzyko uszkodzenia!

Nieprawidłowy transport

Podczas transportu należy uwzględnić masę urządzenia.

UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Nieprawidłowy transport

Podczas transportu należy chronić dźwignię spustową przed uszkodzeniem.

Jazda z przyczepą

Wskazówka: Kierowca prowadzący pojazd z przyczepą na drogach publicznych musi upewnić się, że posiada wymagane do tego prawo jazdy (odpowiedniej kategorii).

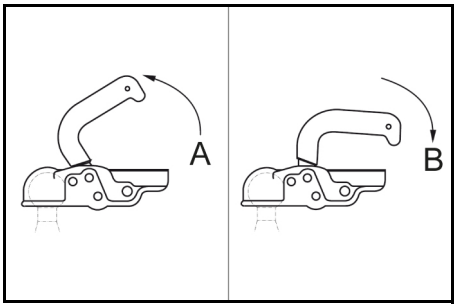
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nieprzewidywalne zachowanie podczas jazdy

Jeśli zbiornik wody jest częściowo napełniony, podczas gwałtownych skrętów lub hamowania może dojść do kołysania się lub przewrócenia urządzenia.

Przed rozpoczęciem jazdy opróżnić zbiornik wody albo całkowicie go napełnić.

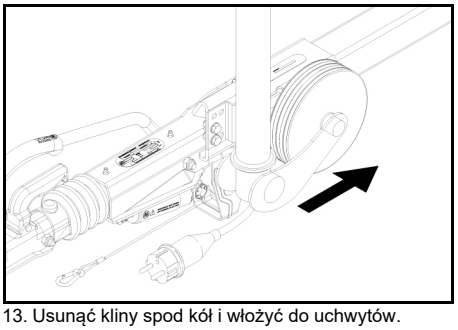
1. Przy dopuszczalnej masie całkowitej wynoszącej 1600 kg należy całkowicie napełnić lub opróżnić zbiornik wody.
   Przy dopuszczalnej masie całkowitej wynoszącej 1100 kg należy całkowicie opróżnić zbiornik wody.
2. W przypadku urządzeń bez bębna na wąż odkręcić wąż wysokociśnieniowy od wyjścia wysokociśnieniowego i przechować go w urządzeniu.
3. Wychylić pałąk przedni (opcja) do przodu i zablokować go.
4. Pociągnąć tylną plandekę (opcja) w dół i zablokować ją.
5. Ustawić wysokość dyszla cięgłowego przy użyciu koła podporowego na wysokości złącza przyczepy ciągnika.
6. Umieścić linkę wyzwalającą przy ciągniku.



(1) Zaczep holowniczy otwarty

(2) Zaczep holowniczy zamknięty

7. Pociągnąć dźwignię zaczepu do góry (otworzyć).
8. Założyć dyszel na kulę zaczepu holowniczego.
9. Wcisnąć dźwignię zaczepu w dół (zamknąć) tak, aby była ułożona równolegle do dyszla.
10. Podłączyć złącze wtykowe oświetlenia pojazdu.
11. Przekręcić ku górze koło podporowe przy użyciu korby.
12. Pamiętać, że koło podporowe w pozycji wsuniętej jest zwrócone w kierunku przyczepy.



13. Usunąć kliny spod kół i włożyć do uchwytów.
14. Zwolnić hamulec postojowy.
15. Sprawdzić prawidłowe działanie oświetlenia przyczepy (światła hamowania, kierunkowskazy, światła tylne, oświetlenie tablicy rejestracyjnej).
16. Sprawdzić bieżnik opon pod kątem zakleszczonych przedmiotów.
17. Sprawdzić stan opon.
18. Sprawdzić ciśnienie w oponach, patrz „Prace konserwacyjne”.

Wskazówka: Przestrzegać lokalnych ograniczeń prędkości dla pojazdów z przyczepą.

Transport za pomocą żurawia

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nieprawidłowy transport za pomocą żurawia

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń na skutek spadającego urządzenia lub spadających przedmiotów

Przestrzegać lokalnych przepisów bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.

Urządzenie może być transportowane za pomocą żurawia tylko przez osoby przeszkolone w obsłudze żurawia.

Przed każdym transportem za pomocą żurawia sprawdzić dźwignicę pod kątem uszkodzeń.

Przed każdym transportem za pomocą żurawia sprawdzić uchwyt pod kątem uszkodzeń.

Urządzenie podnosić jedynie za uchwyt.

Nie stosować zawiesi łańcuchowych.

Zabezpieczyć urządzenie podnoszące przed przypadkowych odczepieniem ładunku.

Przed transportem za pomocą żurawia odłączyć lancę z pistoletem wysokociśnieniowym, dysze, oczyszczacz powierzchniowy i inne luźne przedmioty.

Podczas podnoszenia nie transportować na urządzeniu żadnych przedmiotów.

Nie należy stać pod ładunkiem.

Dopilnować, aby nikt nie znalazł się w strefie niebezpieczeństwa żurawia.

Nigdy nie pozostawiać podwieszonego na żurawiu urządzenia bez nadzoru.

Przechowywanie

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń i uszkodzenia na skutek nieuwzględnienia masy!

Podczas transportu i przechowywania urządzenia istnieje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń i uszkodzenia ze względu na masę urządzenia.

Podczas transportu i przechowywania uwzględnić masę urządzenia, patrz rozdział Dane techniczne.

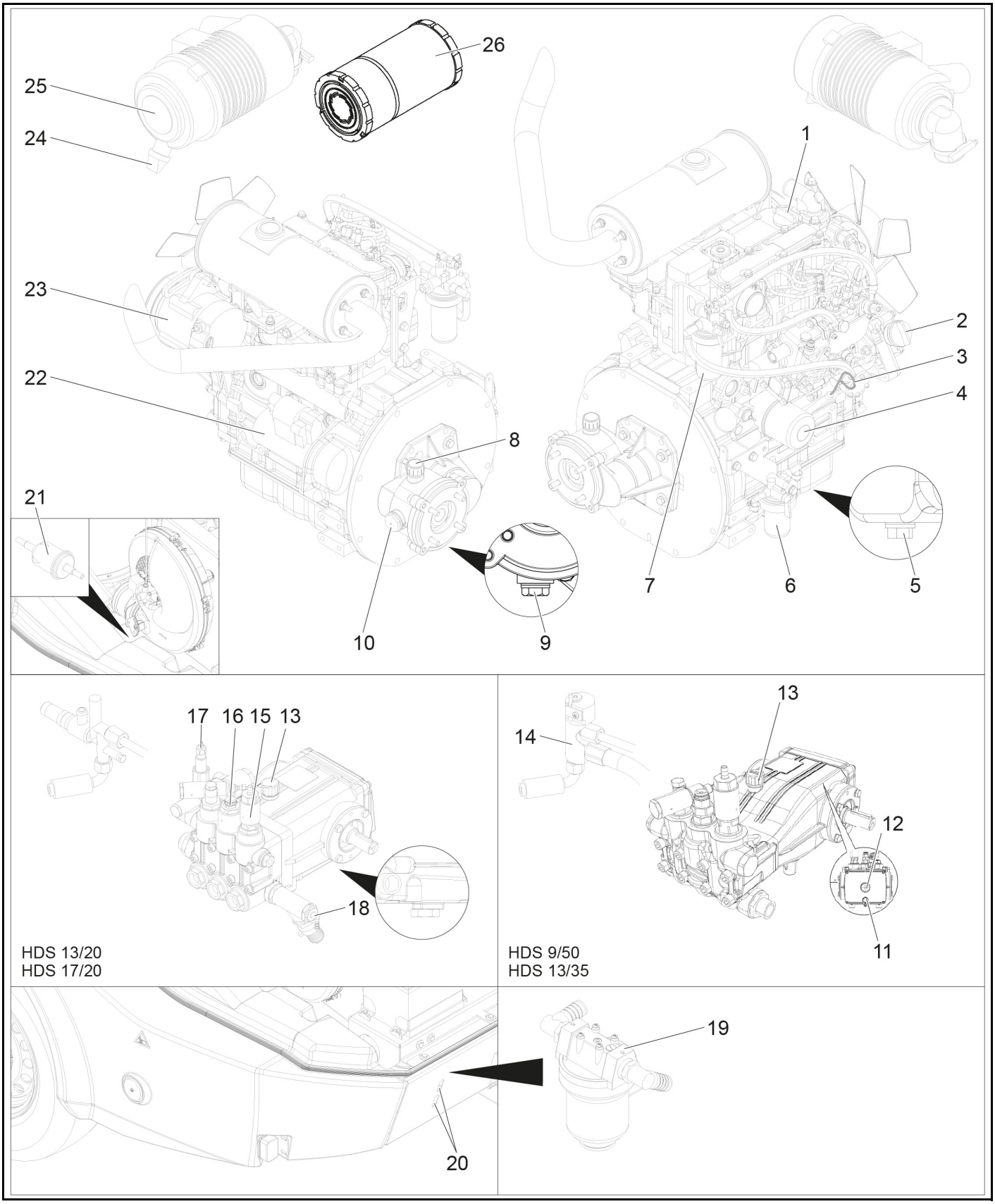
UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia przez mróz!

Woda, która nie została całkowicie spuszczona, może uszkodzić urządzenie i akcesoria podczas zamarzania.

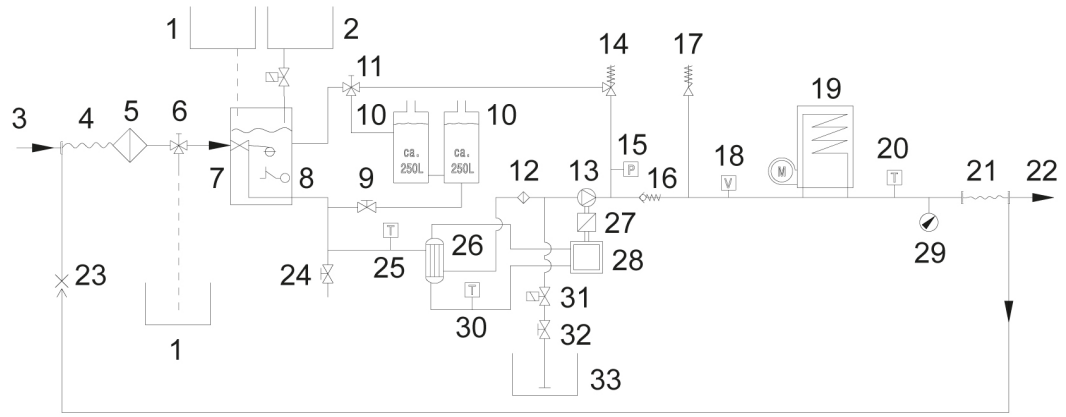
Opróżnić całkowicie wodę z urządzenia i akcesoriów.

Chronić urządzenie i akcesoria przed mrozem.



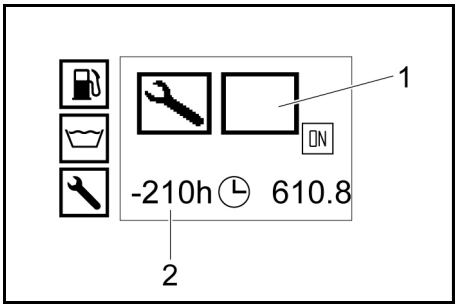
① Otwór wlewowy oleju silnikowego (góra)
② Otwór wlewowy oleju silnikowego (bok)
③ Bagnet pomiarowy oleju (silnik)
④ Filtr oleju (silnik)
⑤ Śruba spustowa oleju silnikowego
⑥ Separator wody
⑦ Filtr paliwa
⑧ Otwór wlewowy oleju przekładniowego wraz z odpowietrzaniem
⑨ Śruba spustowa oleju przekładni pośredniej
⑩ Wziernik oleju przekładni pośredniej
⑪ Korek spustowy oleju pompy
⑫ Wziernik oleju pompy
⑬ Bagnet pomiarowy oleju (pompa)
⑭ Blok zabezpieczający palnika
⑮ Zawór płuczący ochrony przed zamarzaniem
⑯ Wyłącznik ciśnieniowy
⑰ Zawór przelewowy
⑱ Wlot środka czyszczącego
⑲ Filtr wstępny pompy
⑳ Szczelina kontrolna
㉑ Filtr paliwa
㉒ Rozrusznik
㉓ Prądnica
㉔ Wylot zanieczyszczeń przy filtrze powietrza
㉕ Filtr powietrza
㉖ Wkład filtra powietrza

Schemat technologiczny



① Zbiornik środka ochrony przed zamarzaniem
② Zbiornik płynu zmiękczającego
③ Dopływ wody
④ Bęben na wąż niskociśnieniowy
⑤ Filtr wejściowy wody
⑥ Zawór kulowy ochrony przeciwmrozowej
⑦ Zbiornik z pływakiem
⑧ Zabezpieczenie przed brakiem wody
⑨ Kurek dopływu do zbiorników wody
⑩ Zbiornik wody
⑪ Zawór kulowy do przełączania obiegu powrotnego
⑫ Filtr wstępny pompy
⑬ Pompa wysokociśnieniowa
⑭ Zawór przelewowy
⑮ Wyłącznik ciśnieniowy
⑯ Zawór przeciwzwrotny
⑰ Zawór bezpieczeństwa
⑱ Przełącznik strumieniowy
⑲ Przepływowy podgrzewacz wody
⑳ Czujnik temperatury palnika
㉑ Bęben na wąż wysokociśnieniowy
㉒ Wyjście wysokociśnieniowe
㉓ Odpływ środka ochrony przed zamarzaniem
㉔ Zawór spustowy
㉕ Czujnik temperatury na wejściu wody
㉖ Wymiennik ciepła
㉗ Przekładnia pośrednia
㉘ Silnik wysokoprężny
㉙ Manometr
㉚ Czujnik temperatury wody chłodzącej
㉛ Zawór elektromagnetyczny środka czyszczącego
㉜ Zawór dozujący środek czyszczący
㉝ Zbiornik środka czyszczącego

Wyświetlacz Serwis



Symbol	Rodzaj serwisu
	Serwis palnika
	Serwis silnika
	Serwis pompy
	Serwis pistoletów wysokociśnieniowych

Okresy konserwacji

Termin	Czynność	Osoba wykonująca
Przed każdą jazdą	Sprawdzić oświetlenie.	Operator
	Sprawdzić ciśnienie w oponach i stan opon.	Operator
Codziennie	Sprawdzić stan oleju na wzierniku pompy wysokociśnieniowej. Jeśli olej ma kolor mlecznobiały, nie uruchamiać urządzenia. Skontaktować się z serwisem. ***UWAGA*** ***Niebezpieczeństwo uszkodzenia!*** *Jeżeli olej ma mleczne zabarwienie, należy natychmiast skontaktować się z serwisem firmy Kärcher.*	Operator
	Ogólna kontrola wzrokowa urządzenia.	Operator
	Sprawdzić wąż wysokociśnieniowy pod kątem uszkodzeń. Nie używać uszkodzonych węży wysokociśnieniowych.	Operator
	Sprawdzić filtr wejściowy wody, w razie potrzeby wyczyścić go.	Operator
	Sprawdzić filtr wstępny pompy, w razie potrzeby wyczyścić go.	Operator
	Sprawdzić poziom oleju w silniku, a w razie potrzeby wlać olej.	Operator
	Sprawdzić poziom oleju w przekładni pośredniej, a w razie potrzeby uzupełnić olej.	Operator
	Sprawdzić filtr paliwa w silniku, a w razie potrzeby poinformować serwis.	Operator
	Sprawdzić separator wody w silniku, a w razie potrzeby poinformować serwis.	Operator
	Sprawdzić poziom chłodziwa w zbiorniku wyrównawczym, a w razie potrzeby uzupełnić chłodziwo.	Operator
	Sprawdzić filtr paliwa, w razie potrzeby poinformować serwis.	Operator
	Sprawdzić wężyk do zasysania środka czyszczącego, w razie potrzeby wyczyścić go.	Operator
	Sprawdzić szczelność układu przewodów.	Operator
Jednorazowo po pierwszych 50 godzinach pracy	Sprawdzić naprężenie paska klinowego przy wentylatorze, w razie potrzeby naprężyć go.	Operator
	Wymienić olej w silniku.	Serwis
	Wymienić olej w pompie wysokociśnieniowej.	Serwis
Co 50 godzin pracy albo co 3 miesiące	Sprawdzić akumulator.	Serwis

Termin	Czynność	Osoba wykonująca
Co 200 godzin pracy	Sprawdzić filtr powietrza lub wkład filtra powietrza, a w razie potrzeby wyczyścić.	Operator
	Sprawdzić naprężenie paska klinowego przy wentylatorze, w razie potrzeby naprężyć go.	Operator
	Sprawdzić szczelność przekładni pośredniej.	Serwis
	Wyczyścić filtr siatkowy w króćcu wlewowym zbiornika paliwa.	Serwis
	Wymienić olej w silniku.	Serwis
	Wymienić wkład filtra oleju w silniku.	Serwis
	Przeprowadzić prace konserwacyjne zgodnie z planem konserwacji.	Serwis
Co 400 godzin pracy albo co roku	Wymienić wkład filtra powietrza.	Operator
	Sprawdzić filtr paliwa, a w razie potrzeby wymienić go.	Serwis
	Przeprowadzić prace konserwacyjne zgodnie z planem konserwacji.	Serwis
Co 600 godzin roboczych albo co roku	Wymienić olej w pompie wysokociśnieniowej.	Serwis
Co 800 godzin pracy.	Sprawdzić działanie silnika dmuchawy, w razie potrzeby wymienić zestyki ślizgowe (szczotki węglowe).	Operator
Co 1000 godzin pracy albo co roku	Wymienić chłodziwo.	Serwis
Co 1000 godzin pracy.	Wymienić olej w przekładni pośredniej.	Serwis
	Wymienić pasek klinowy w wentylatorze.	Serwis
	Sprawdzić luz zaworu w głowicy cylindra silnika, w razie potrzeby ustawić go.	Autoryzowany serwis firmy Yanmar
Co 1600 godzin pracy	Sprawdzić dysze wtryskowe w silniku, w razie potrzeby wyczyścić je.	Autoryzowany serwis firmy Yanmar
	Sprawdzić odpowietrzanie obudowy korby przy silniku, a w razie potrzeby wyczyścić je.	Autoryzowany serwis firmy Yanmar
Co 2000 godzin pracy albo co 2 lata	Wymienić węże paliwa przy silniku.	Autoryzowany serwis firmy Yanmar
	Wymienić węże układu chłodzenia silnika.	Autoryzowany serwis firmy Yanmar
Co 2000 godzin pracy	Sprawdzić zawory i gniazda zaworów w głowicy cylindra silnika, a w razie potrzeby dotrzeć je.	Autoryzowany serwis firmy Yanmar
Dotyczy tylko urządzeń z zestawem montażowym do pracy z parą:		
Najpóźniej co 5 lat, cyklicznie	Przeprowadzić kontrolę ciśnienia zgodnie z zaleceniami producenta.	Serwis

Prace konserwacyjne

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy je wyłączyć i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

Nie umieszczać żadnych metalowym przedmiotów na prądnicy ani na rozruszniku.

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Niebezpieczeństwo wybuchu!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń i uszkodzenia
Nie należy umieszczać żadnych narzędzi ani podobnych przedmiotów na akumulatorze, np. na zaciskach końcowych i złączach ogniw.
Bezwzględnie przestrzegać zakazu palenia i stosowania otwartego ognia.
Podczas ładowania akumulatorów zapewnić dobrą wentylację pomieszczeń.
Stosować wyłącznie akumulatory i ładowarki dopuszczone przez firmę Kärcher (oryginalne części zamienne).

1. Poczekać, aż urządzenie ostygnie.

Czyszczenie filtra wejściowego wody

1. Zdemontować filtr wejściowy wody i wyjąć wkład filtra.
2. Wyczyścić wkład filtra czystą wodą lub sprężonym powietrzem.
3. Wykonać montaż w odwrotnej kolejności.

Czyszczenie filtra wstępnego pompy

1. Zredukować ciśnienie w urządzeniu.
2. Zdemontować filtr wstępny pompy i wyjąć wkład filtra.
3. Wyczyścić wkład filtra czystą wodą lub sprężonym powietrzem.
4. Wykonać montaż w odwrotnej kolejności.

Czyszczenie filtra na wężyku ssawnym środka czyszczącego

1. Wykręcić kapturek gwintowany wężyka do zasysania środka czyszczącego.
2. Wyjąć wężyk do zasysania środka czyszczącego.
3. Wyczyścić filtr w wodzie i założyć z powrotem.

Kontrola poziomu oleju w silniku i uzupełnianie oleju

Wskazówka

Ilość oleju pomiędzy oznaczeniem MIN i MAX na bagnecie do kontroli poziomu wynosi 1,6 l.

1. Wyjąć, wytrzeć i ponownie włożyć bagnet pomiarowy oleju.
2. Jeszcze raz wyjąć bagnet pomiarowy i odczytać poziom oleju.
   Poziom oleju jest prawidłowy, gdy znajduje się wewnątrz oznaczenia na bagnecie pomiarowym.
3. Gdy poziom oleju leży poniżej oznaczenia na bagnecie pomiarowym, wówczas należy otworzyć korek otworu wlewowego i dolać świeżego oleju silnikowego.
4. Zaczekać pięć minut, aż olej silnikowy zbierze się w misce olejowej.
5. Sprawdzić poziom oleju w sposób opisany powyżej.
6. W razie potrzeby proces ten powtarzać tyle razy, aż poziom oleju znajdzie się wewnątrz oznaczenia na bagnecie pomiarowym.
7. Po sprawdzeniu wsunąć bagnet pomiarowy i założyć korek otworu wlewowego.

Wskazówka

Pęcherzyki powietrza muszą mieć możliwość ulotnienia się.

Gatunek oleju patrz dane techniczne.

Kontrola poziomu oleju w przekładni pośredniej i uzupełnianie oleju przekładniowego

1. Sprawdzić poziom oleju we wzierniku przekładni pośredniej.
   Poziom oleju jest właściwy, gdy znajduje się on w środku wziernika.
2. Gdy poziom oleju znajduje się poniżej środka wziernika, należy otworzyć korek otworu wlewowego i dolać świeżego oleju przekładniowego.
3. Zamknąć otwór wlewowy.

Wskazówka

Pęcherzyki powietrza muszą mieć możliwość ulotnienia się.

Gatunek oleju patrz dane techniczne.

Kontrola poziomu oleju na bagnecie pompy wysokociśnieniowej i uzupełnianie oleju

1. Wyjąć, wytrzeć i ponownie włożyć bagnet do kontroli poziomu oleju.
2. Jeszcze raz wyjąć bagnet i odczytać poziom oleju.
   Poziom oleju jest prawidłowy, gdy znajduje się wewnątrz oznaczenia na bagnecie pomiarowym.
3. Gdy poziom oleju jest niżej niż oznaczenie na bagnecie, uzupełnić świeży olej.
4. Włożyć bagnet.

Wskazówka

Pęcherzyki powietrza muszą się ulotnić.

Gatunek oleju patrz dane techniczne.

Kontrola i uzupełnianie chłodziwa

⚠ ***OSTROŻNIE***

Mogą powstawać szkodliwe substancje.

Zwracać uwagę na stosowany rodzaj środka ochrony przed zamarzaniem.
Mieszanie może spowodować reakcję chemiczną.
Nie należy mieszać różnych rodzajów środków ochrony przed zamarzaniem.

⚠ ***OSTRZEŻENIE***

Niebezpieczeństwo przegrzania silnika

Brak chłodziwa może spowodować przegrzanie silnika. Należy natychmiast wyłączyć silnik i poczekać, aż ostygnie.

⚠ ***OSTRZEŻENIE***

Niebezpieczeństwo przegrzania silnika

Brak chłodziwa może spowodować przegrzanie silnika. Gdy silnik jest tak mocno przegrzany, że wydobywa się para wodna, wówczas należy natychmiast wyłączyć silnik i zachować odstęp bezpieczeństwa od silnika aż do zredukowania ciśnienia.

UWAGA

Niebezpieczeństwo poparzenia chłodziwem silnika

Zbiornik wyrównawczy znajduje się pod ciśnieniem. Nigdy nie otwierać pokrywy zbiornika wyrównawczego chłodziwa silnika w temperaturze roboczej.

1. Otworzyć korek zbiornika wyrównawczego chłodziwa silnika, dolać świeżej, czystej wody i odpowiedniego środka ochrony przed zamarzaniem aż do oznaczenia MAX.

Kontrola/czyszczenie filtra powietrza

Wskazówka

W celu przeprowadzenia czyszczenia zgrubnego filtra powietrza można ustawić pojemnik obciekowy pod wylotem zanieczyszczeń i aktywować wylot zanieczyszczeń.

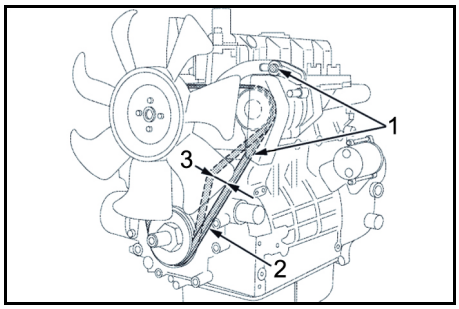
Wskazówka

Mocno zanieczyszczone lub uszkodzone wkłady filtra należy zawsze wymieniać.

1. Poluzować pałąk naciągu sprężynowego, zdjąć pokrywę i usunąć osady kurzu.
2. Wyjąć wkład filtra.

3. Przedmuchać wkład filtra od wewnątrz przy użyciu sprężonego powietrza (maks. 2 bar).
4. Wyczyścić szmatką obudowę filtra powietrza od wewnątrz.
5. Włożyć wkład filtra do obudowy filtra powietrza.
6. Założyć pokrywę i zamocować pałąkiem naciągu sprężynowego.

Kontrola paska klinowego wentylatora



① Śruby mocujące prądnicy

② Pasek klinowy

③ Naprężenie paska klinowego ok. 7-9 mm

Wskazówka

Gdy pasek klinowy nie jest wystarczająco naprężony, może dojść do przegrzania silnika lub do niewystarczającego ładowania akumulatora.

1. Wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. W celu sprawdzenia naprężenia paska klinowego należy pasek docisnąć kciukiem między kołami pasowymi.

Wskazówka

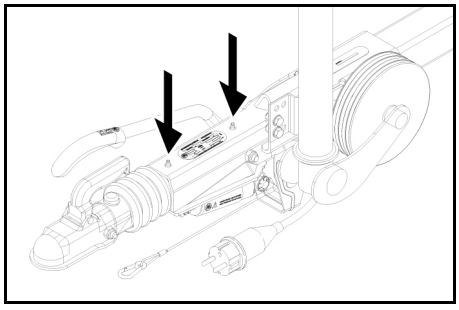
Pasek klinowy powinien uginać się o ok. 7–9 mm.

Wskazówka

Zasadniczo należy wymieniać uszkodzone paski klinowe.

Smarowanie hamulca najazdowego

1. Przez oba gniazda smarowe wtłoczyć odpowiedni smar za pomocą standardowej praski smarowej.



① Gniazdo smarowe

Kontrola ciśnienia w oponach

1. Ustawić urządzenie na równej powierzchni.
2. Podłączyć manometr do opon do zaworu opony.
3. Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować ciśnienie (patrz „Dane techniczne”).

Wymiana koła

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

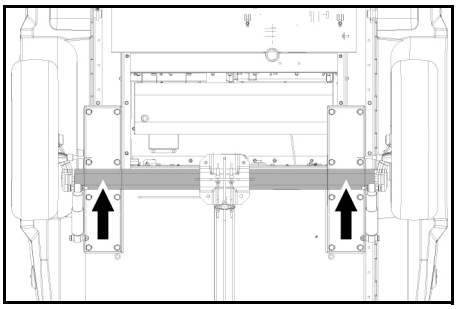
Zagrożenie życia w ruchu ulicznym

Urządzenie należy parkować na równej powierzchni, a podczas wykonywania napraw na drogach publicznych należy nosić odzież ostrzegawczą.

1. Ustawić urządzenie na równej powierzchni.
2. Sprawdzić stabilność podłoża. Dodatkowo zabezpieczyć urządzenie klinem przed stoczeniem się.
3. Zablokować hamulec postojowy.
4. Sprawdzić opony.
5. Sprawdzić, czy bieżnik opony nie jest uszkodzony przez wbite przedmioty.
6. Usunąć przedmioty.
7. Stosować odpowiednie, dostępne w handlu środki do naprawy opon.

Wskazówka

Przestrzegać zaleceń właściwego producenta. Dalsza jazda jest możliwa wyłącznie po uwzględnieniu informacji producenta produktu. Jak najszybciej wymienić oponę lub koło.



8. Umieścić podnośnik w odpowiednim punkcie mocowania.
9. Poluzować śruby koła.
10. Podnieść urządzenie za pomocą podnośnika.
11. Wykręcić śruby koła.
12. Zdjąć koło.
13. Założyć koło zapasowe.
14. Założyć śruby koła.
15. Opuścić urządzenie za pomocą podnośnika.
16. Dokręcić śruby kół po przekątnej.

Moment dokręcania	110-120 Nm

Wskazówka

Zakres dostawy nie obejmuje podnośnika.

Wskazówka

Stosować odpowiednie podnośniki dostępne w handlu.

Przyczepa

1. Regularnie zlecać kontrolę układu hamulcowego i mechanizmu jezdnego w autoryzowanym warsztacie.

Usuwanie usterek

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Niezamierzone włączenie się urządzenia

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń, porażenia prądem

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy urządzeniu obrócić kluczyk w stacyjce do pozycji „0” i wyjąć go.

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Niezamierzone włączenie się urządzenia, dotknięcie części przewodzącej prąd

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń, porażenia prądem

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac z urządzeniem, wyłączyć urządzenie.

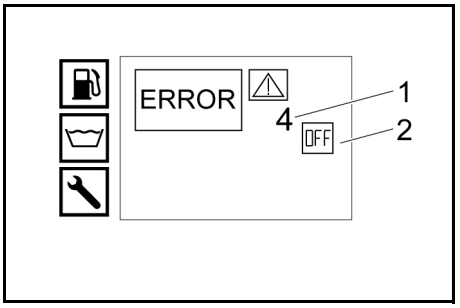
Odłączyć wtyczkę sieciową.

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Niebezpieczeństwo wybuchu i zwarcia. Nie kłaść narzędzi ani podobnych przedmiotów na akumulatorze.

1 Poczekać, aż urządzenie ostygnie.

Wyświetlacz Usterka



① Numer błędu

② Silnik wył. (OFF)

Serwis

Jeśli usterka nie może zostać usunięta, urządzenie musi zostać skontrolowane w serwisie.

Usterki sygnalizowane na wyświetlaczu

Błąd	Przyczyna	Sposób usunięcia	Osoba odpowiedzialna
ERROR 1 Prąd ładowania	Zbyt słabe naprężenie paska klinowego przy wentylatorze.	1. Naprężyć pasek klinowy przy wentylatorze.	Operator
	Uszkodzona prądnica.	1. Sprawdzić prądnicę, a w razie potrzeby wymienić ją.	Serwis
	Uszkodzony układ kontroli prądu ładowania.	1. Sprawdzić okablowanie + przekaźnik K9.	Serwis
ERROR 3 Temperatura wody na wejściu lub wody chłodzącej	Zbyt wysoka temperatura wody w zbiorniku z pływakiem z powodu pracy w trybie obiegowym.	1. Schłodzić wodę lub ją spuścić. Ustawić dźwignię uruchamiającą zawór kulowy do przełączania obiegu powrotnego równolegle do kierunku jazdy (20 l).	Operator
	Czujnik temperatury na wejściu wody wyłączył urządzenie	1. Wyłączyć urządzenie, a następnie ponownie je włączyć. Jeśli usterka wystąpi ponownie, skontaktować się serwisem.	Operator
	Uszkodzony czujnik temperatury na wejściu wody.	1. Wymienić czujnik temperatury.	Serwis
	Za niski poziom chłodziwa.	1. Wlać chłodziwo do zbiornika wyrównawczego.	Operator
	Zbyt słabe naprężenie paska klinowego przy wentylatorze.	1. Naprężyć pasek klinowy przy wentylatorze.	Operator
	Uszkodzony czujnik temperatury chłodziwa przy silniku.	1. Wymienić czujnik temperatury.	Serwis

Błąd	Przyczyna	Sposób usunięcia	Osoba odpowiedzialna
ERROR 4 Brak wody	Zewnętrzny dopływ wody: Zbyt niskie ciśnienie dopływu wody.	1. Sprawdzić dopływ wody.	Operator
	Wewnętrzny dopływ wody: Puste zbiorniki wody.	1. Napełnić zbiorniki wody.	Operator
	Uszkodzone zabezpieczenie przed brakiem wody w zbiorniku z pływakiem.	1. Wymienić zabezpieczenie przed brakiem wody.	Serwis
	Zanieczyszczony filtr wejściowy wody.	1. Wyczyścić filtr wejściowy wody.	Operator
	Wąż do wody nieszczelny lub zgięty.	1. Wymienić wąż do wody.	Serwis
	Zanieczyszczony zawór pływakowy w zbiorniku z pływakiem.	1. Wyczyścić zawór pływakowy.	Serwis
	Zawór pływakowy w zbiorniku z pływakiem się zacina lub jest uszkodzony.	1. Wyczyścić lub wymienić zawór pływakowy.	Serwis
ERROR 5 Przełącznik strumieniowy/ wyłącznik ciśnieniowy	Uszkodzony przełącznik strumieniowy.	1. Wymienić przełącznik strumieniowy.	Serwis
	Uszkodzony wyłącznik ciśnieniowy.	1. Wymienić wyłącznik ciśnieniowy.	Serwis
	Uszkodzony zawór przelewowy.	1. Wymienić zawór przelewowy.	Serwis
	Uszkodzony zawór przeciwzwrotny w zaworze przelewowym.	1. Wymienić zawór przeciwzwrotny.	Serwis
	Zanieczyszczony filtr wstępny pompy.	1. Wyczyścić filtr wstępny pompy.	Operator
	Tryb pracy z parą: Za niskie ciśnienie systemowe	1. Zwiększyć ciśnienie systemowe, stopniowo obracając pokrętło na przelewie zgodnie z ruchem wskazówek zegara.	Operator
ERROR 6 Czujnik paliwa	Zbiornik paliwa pusty.	1. Napełnić zbiornik paliwa	Operator
	Zakleszczony pływak czujnika paliwa.	1. Sprawdzić pływak.	Serwis
	Uszkodzony czujnik paliwa.	1. Wymienić czujnik paliwa.	Serwis
ERROR 9* Temperatura spalin	Zadziałał ogranicznik temperatury spalin i wyłączył palnik.	1. Wyłączyć urządzenie, schłodzić je, a następnie ponownie włączyć. Jeśli usterka wystąpi ponownie, skontaktować się serwisem.	Operator
	Uszkodzony ogranicznik temperatury spalin.	1. Wymienić ogranicznik temperatury spalin.	Serwis
	Niewłaściwie ustawiony palnik.	1. Ustawić palnik.	Serwis
	Wężownica pokryta sadzą lub kamieniem.	1. Usunąć osady sadzy i kamienia z wężownicy.	Serwis
ERROR 10* Temperatura palnika Tryb czyszczenia zimną wodą jest możliwy.	Czujnik temperatury palnika (NTC) wyłączył palnik.	1. Wyłączyć urządzenie, a następnie ponownie je włączyć. Jeśli usterka wystąpi ponownie, skontaktować się serwisem.	Operator
	Uszkodzony czujnik temperatury palnika.	1. Wymienić czujnik temperatury.	Serwis
ERROR 11* Czujnik płomienia (brak płomienia) Tryb czyszczenia zimną wodą jest możliwy.	Zanieczyszczony przewód dyszy.	1. Wyczyścić przewód dyszy.	Serwis
	Nieprawidłowo ustawione lub zabrudzone elektrody zapłonowe.	1. Prawidłowo ustawić elektrody zapłonowe lub wyczyścić je.	Serwis
	Uszkodzona fotokomórka nadzoru płomienia.	1. Wymienić fotokomórkę.	Serwis
	Uszkodzona pompa paliwa.	1. Wymienić pompę paliwa.	Serwis
	Uszkodzony zawór elektromagnetyczny paliwa.	1. Wymienić zawór elektromagnetyczny.	Serwis
	Zatkany filtr paliwa.	1. Wymienić filtr paliwa.	Serwis
	Uszkodzony transformator zapłonowy.	1. Wymienić transformator zapłonowy.	Serwis
ERROR 12* Czujnik płomienia (płomień nie gaśnie) Tryb czyszczenia zimną wodą jest możliwy.	Uszkodzona fotokomórka nadzoru płomienia.	1. Wymienić fotokomórkę.	Serwis
	Palnik pokryty sadzą, „żarzy się“.	1. Wyczyścić palnik z sadzy.	Serwis
ERROR 14 Wyłączenie po 45 minutach przerwy ciągłej	Przekroczono 45-minutowy czas gotowości do pracy.	1. Wyłączyć urządzenie, a następnie ponownie je włączyć.	Operator
ERROR 15 Wyłączenie po 45 minutach pracy ciągłej	Przekroczono 45-minutowy czas pracy ciągłej.	1. Wyłączyć urządzenie, a następnie ponownie je włączyć.	Operator

Usterki niesygnalizowane na wyświetlaczu

Błąd	Przyczyna	Sposób usunięcia	Osoba odpowiedzialna
Urządzenie się zatrzymuje, wskazanie na wyświetlaczu gaśnie	Przepalony bezpiecznik.	1. Wymienić bezpiecznik.	Operator
	Brak zasilania elektrycznego prostownika na skutek zbyt niskiego lub wysokiego napięcia.	1. Sprawdzić akumulator, w razie potrzeby doładować go.	Operator
	Uszkodzony prostownik.	1. Wymienić prostownik.	Serwis
Brak wskazania na wyświetlaczu po włączeniu	Rozładowany akumulator.	1. Naładować akumulator.	Operator
	Przepalony bezpiecznik.	1. Wymienić bezpiecznik.	Operator
	Otworzyć przednią osłonę.	1. Zamknąć przednią osłonę.	Operator
	Naciśnięty wyłącznik awaryjny.	1. Odblokować wyłącznik awaryjny przez jego pociągnięcie.	Operator
	Brak zasilania elektrycznego prostownika na skutek zbyt niskiego lub wysokiego napięcia.	1. Sprawdzić akumulator, w razie potrzeby doładować go.	Operator
	Uszkodzony prostownik.	1. Wymienić prostownik.	Serwis
Silnik nie uruchamia się lub od razu się wyłącza	Skontaktować się z serwisem.		
Występują wahania ciśnienia roboczego	Nieszczelność w ciągu zasysającym pompy wysokociśnieniowej.	1. Sprawdzić układ przewodów.	Serwis
	Zużyte zawory.	1. Wymienić zawory.	Serwis
Sadza w palniku	Nieprawidłowo ustawiony lub zanieczyszczony palnik.	1. Ustawić lub wyczyścić palnik.	Serwis
	Uszkodzony zawór elektromagnetyczny paliwa; olej napędowy cieknie.	1. Sprawdzić zawór elektromagnetyczny, w razie potrzeby wymienić cewkę lub zawór elektromagnetyczny.	Serwis

Błąd	Przyczyna	Sposób usunięcia	Osoba odpowiedzialna
Biały dym z palnika	Brak iskry zapłonowej (można to stwierdzić przez wziernik na pokrywie palnika)	1. Skontaktować się z serwisem.	Operator
	Woda kondensacyjna w przewodzie dyszy.	1. Sprawdzić i wyczyścić przewód dyszy.	Serwis
	Zbyt niskie ciśnienie paliwa.	1. Sprawdzić pompę paliwa.	Serwis
Świeci się kontrolka przedniej osłony/ wyłącznik awaryjny	Przednia osłona została otwarta podczas pracy.	1. Zamknąć przednią osłonę.	Operator
	Uszkodzony wyłącznik bezpieczeństwa przedniej osłony.	1. Sprawdzić wyłącznik bezpieczeństwa.	Serwis
	Naciśnięty wyłącznik awaryjny.	1. Odblokować wyłącznik awaryjny przez jego pociągnięcie.	(operator)
Woda kapie z dołu urządzenia.	Nieszczelna pompa wysokociśnieniowa.	Wskazówka: Dopuszczalne są 3 krople / minutę. W razie stwierdzenia większej nieszczelności należy oddać urządzenie do sprawdzenia do serwisu.	Serwis
Urządzenie nie wytwarza ciśnienia	Zatkana/wypłukana dysza.	1. Wyczyścić/ wymienić dyszę.	Serwis
	Zbyt niska prędkość obrotowa silnika.	1. Sprawdzić prędkość obrotową silnika.	Serwis
	Tylko HDS 9/50, HDS 13/35 (opcja w przypadku HDS 13/20, HDS 17/20): Uszkodzony sterownik prędkości obrotowej.	1. Sprawdzić sterownik prędkości obrotowej.	Serwis
	Nieszczelny zawór bezpieczeństwa.	1. Sprawdzić ustawienia, w razie potrzeby założyć nowe uszczelki.	Serwis
	Nieszczelne lub zapchane przewody zasilające pompy.	1. Sprawdzić wszystkie przewody zasilające pompy.	Serwis
Pompa wysokociśnieniowa stuka	Nieszczelne przewody zasilające pompy.	Sprawdzić wszystkie przewody zasilające pompy.	Serwis
Tylko HDS 13/20, HDS 17/20: Niewystarczające tłoczenie środka czyszczącego lub jego brak	Zawór dozujący środek czyszczący jest zamknięty lub nieszczelny/ zatkany	1. Otworzyć lub sprawdzić/wyczyścić zawór dozujący środek czyszczący.	Operator
	Wężyk do zasysania środka czyszczącego z filtrem nieszczelny lub zatkany	1. Sprawdzić/wyczyścić wężyk do zasysania do środka czyszczącego z filtrem.	Operator
	Nieszczelny lub zapchany zawór elektromagnetyczny środka czyszczącego.	1. Sprawdzić i wyczyścić zawór elektromagnetyczny środka czyszczącego.	Serwis
	Uszkodzony układ elektroniczny lub zawór elektromagnetyczny środka czyszczącego.	1. Wymienić układ elektroniczny lub zawór elektromagnetyczny środka czyszczącego.	Serwis
Przy otwartym pistolecie natryskowym zawór przelewowy cały czas się otwiera i zamyka	Zatkana dysza.	1. Wyczyścić dysze.	Operator
	Urządzenie jest pokryte kamieniem.	1. Odkamienić urządzenie.	Serwis
	Uszkodzony zawór przelewowy.	1. Wymienić zawór przelewowy.	Serwis
	Punkt przełączania zaworu przelewowego przestawił się	1. Ustawić zawór przelewowy.	Serwis
Kontrolka na skrzynce WR-Box świeci się na czerwono	Tryb pracy z parą: Za wysokie ciśnienie systemowe	Zredukować ciśnienie systemowe, stopniowo obracając pokrętło na przelewie przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.	Operator

Gwarancja

W każdym kraju obowiązują warunki gwarancji określone przez dystrybutora urządzeń Kärcher. Ewentualne usterki urządzenia usuwane są w okresie gwarancji bezpłatnie, o ile spowodowane są błędem materiałowym lub produkcyjnym. W sprawach napraw gwarancyjnych prosimy kierować się z dowodem zakupu do dystrybutora lub do autoryzowanego punktu serwisowego.
(Adres znajduje się na odwrocie)
Więcej informacji na temat gwarancji (jeśli są dostępne) można znaleźć w obszarze Serwis na lokalnej stronie internetowej Kärcher w sekcji "Pliki do pobrania".

Akcesoria i części zamienne

Wskazówka
Jeśli urządzenie jest podłączone do komina lub jeśli urządzenie ustawione jest w niewidocznym miejscu, zalecamy zainstalowanie czujnika płomienia (opcja).
Należy stosować tylko oryginalne akcesoria i części zamienne, ponieważ gwarantują one bezpieczną i bezawaryjną pracę urządzenia.
Informacje dotyczące akcesoriów i części zamiennych można znaleźć na stronie *www.kaercher.com*.

Deklaracja zgodności UE

Niniejszym oświadczamy, że określone poniżej urządzenie odpowiada pod względem koncepcji, konstrukcji oraz wprowadzonej przez nas do handlu wersji obowiązującym zasadniczym wymogom dyrektyw UE dotyczącym bezpieczeństwa i zdrowia. Wszelkie nieuzgodnione z nami modyfikacje urządzenia powodują utratę ważności tego oświadczenia.
Produkt: Myjka wysokociśnieniowa
Typ: 1.524-xxx
Typ: 1.999-380.0

Obowiązujące dyrektywy UE
2006/42/WE (+2009/127/WE)
2000/14/WE
2014/30/UE
2014/68/UE (opcja)

Zastosowane normy zharmonizowane
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Zastosowana metoda oceny zgodności
2000/14/WE: Załącznik V

Poziom mocy akustycznej dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Zmierzony: 105
Gwarantowany: 107
HDS 13/20 DeTr1
Zmierzony: 97
Gwarantowany: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Zmierzony: 100
Gwarantowany: 102
HDS 17/20 DeTr1
Zmierzony: 100
Gwarantowany: 102

OPTIONAL
Produkt: ABS para HDS 1000
Typ: 2.013-093.0

Kategoria podzespołu
II

Procedura oceny zgodności
Moduł H1

Wężownica grzewcza
Procedura oceny zgodności, moduł H1

Blok sterowania
Procedura oceny zgodności, moduł H1

Różne rurociągi
Ocena zgodności art. 4 ust. 3

Zastosowane specyfikacje:
AD 2000 analogicznie
TRD 801 analogicznie

Nazwa jednostki notyfikowanej:
2014/68/UE
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Kolonia
Nr identyfikacyjny 0035
Niżej podpisane osoby działają na zlecenie i z upoważnienia zarządu.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

i.V. Reiser
S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Administrator dokumentacji:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212
Winnenden, 01.01.2023 r.

Dane techniczne

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Przyłącze wody					
Temperatura dopływu (maks.)	°C	30	30	30	30
Ilość dopływu (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Ciśnienie dopływu (maks.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Wydajność urządzenia					
Ilość pobieranej wody	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Ciśnienie robocze wody ze standardową dyszą	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Zawór bezpieczeństwa nadciśnienia roboczego (maksymalnego)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Natężenie przepływu pary	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Natężenie przepływu w trybie pracy z parą do dezynfekcji	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Ciśnienie robocze, praca pary z dyszą pary (maks.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Nr części Dysza parowa (wielkość dyszy) do czyszczenia parą		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Nr części Dysza parowa (wielkość dyszy) do dezynfekcji		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Moc silnika napędowego	kW	15,5	15	9	11
Prędkość obrotowa silnika	1/min	3100	3300	2700	3300
Akumulator	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Temperatura robocza gorącej wody (maksymalna)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Temperatura pracy pary	°C	--	--	155	155
Ilość pobieranego środka czyszczącego	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Moc palnika	kW	65	97	105	105
Zużycie paliwa (maks.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Zużycie paliwa w pracy z wykorzystaniem zimnej wody	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Odrzut pistoletu wysokociśnieniowego	N	79	96	72	94
Wielkość dyszy standardowej		030	051	075	090
Materiały eksploatacyjne					
Paliwo		Olej napędowy	Olej napędowy	Olej napędowy	Olej napędowy
Ilość oleju w przekładni pośredniej	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Gatunek oleju do przekładni pośredniej		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Ilość oleju, pompa	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Rodzaj oleju do pompy		15W40	15W40	15W40	15W40
Ilość oleju silnikowego	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Rodzaj oleju silnikowego		15W40	15W40	15W40	15W40
Wymiary i masa					
Dł. x szer. x wys.	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Masa bez substancji eksploatacyjnych	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Masa całkowita ze środkami eksploatacyjnymi i standardowymi akcesoriami	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Dozwolone obciążenie osi	kg	1600	1600	1600	1600
Dopuszczalny nacisk na hak (maks.)	kg	1100/1600	100	100	100
Dopuszczalna masa całkowita (maks.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Zbiornik paliwa	l	100	100	100	100
Zbiornik wody	l	500	500	500	500
Układ chłodzenia	l	5	5	5	5
Płyn zmiękczający	l	1	1	1	1
Środek ochrony przed zamarzaniem	l	20	20	20	20
Zbiornik środka czyszczącego	l	--	--	--	--
Ogumienie		Homologacja typu wg ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 lub ECE R 109 i dodatkowo ECE R 117	Homologacja typu wg ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 lub ECE R 109 i dodatkowo ECE R 117	Homologacja typu wg ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 lub ECE R 109 i dodatkowo ECE R 117	Homologacja typu wg ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 lub ECE R 109 i dodatkowo ECE R 117
Rozmiar ogumienia		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Indeks nośności		104	104	104	104
Indeks prędkości		N	N	N	N
Wielkość koła/kształt felgi		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Odsadzenie		30	30	30	30
Ciśnienie powietrza w ogumieniu	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Układ hamulcowy		Hamulec najazdowy	Hamulec najazdowy	Hamulec najazdowy	Hamulec najazdowy
Wartości określone zgodnie z EN 60335-2-79					
Poziom ciśnienie akustycznego L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Niepewność pomiaru K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Poziom mocy akustycznej L_{WA} + niepewność pomiaru K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Drgania pistoletu wysokociśnieniowego przenoszone przez kończyny górne	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Drgania lancy przenoszone przez kończyny górne	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Niepewność pomiaru K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Przyczyna wyjątku zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2019/1781 załącznik I sekcja 2 (12): j)

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Tartalom

Általános utasítások 229
Környezetvédelem 229
A készülék szimbólumai 229
A rendeltetésszerű használat 229
Biztonsági utasítások 229
Az üzemeltetés 229
Biztonsági berendezések 229
A készülék áttekintése 230
Üzembe helyezés 232
Kezelés 233
Szállítás 235
Tárolás 235
Ápolás és karbantartás 236
Az üzemzavarok elhárítása 239
Garancia 241
Tartozékok és pótalkatrészek 241
EU-megfelelőségi nyilatkozat 241
Műszaki adatok 242

Általános utasítások

A készülék első használata előtt kérjük, olvassa el az eredeti használati útmutatót. Kérjük, cselekedjen az eredeti használati útmutatóban foglalt utasítások szerint és őrizze meg az eredeti használati útmutatót a következő tulajdonos számára.

- Amenyiben szállításkor a készülék megsérült, azonnal értesítse a forgalmazót.
- Kicsomagoláskor vizsgálja át a csomagolás tartalmát.
- Első üzembe helyezés előtt olvassa el az 5.951-949.0 sz. biztonsági utasításokat!

Környezetvédelem

A csomagolóanyag újrahasznosítható. Kérjük, környezetbarát módon semmisítse meg a csomagolást.

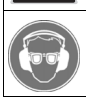
Az elektromos és elektronikus készülékek értékes újrahasznosítható anyagokat és gyakran olyan alkatrészeket tartalmaznak, mint az elemek, akkumulátorok vagy olaj, amelyek helytelen kezelés vagy ártalmatlanítás esetén veszélyeztethetik az egészséget és a környezetet. Ezek az alkotóelemek azonban a készülék rendeltetésszerű üzemeléséhez szükségesek. Az ezzel a szimbólummal jelölt készülékeket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt megsemmisíteni.

Összetevőkre vonatkozó utasítások (REACH)
Az összetevőkre vonatkozó aktuális információkat itt találja: *www.kaercher.de/REACH*

Kiegészítő környezetvédelmi útmutatás

A motorolajat, a fűtőolajat, a dízelolajat és a benzint ne engedje a környezetbe jutni. Kérjük, védje a talajt, és a fáradt olajat környezetbarát módon ártalmatlanítsa.

A készülék szimbólumai

	A magasnyomású sugár irányítása emberekre, állatokra, üzemelő elektromos berendezésekre vagy közvetlenül a készülékre tilos. Óvja a készüléket a fagytól.
	Az elektromos feszültség miatt veszély áll fenn. Az elektromos berendezésen csak villamossági szakember vagy felhatalmazott szakszemélyzet dolgozhat.
	Figyelmeztetés zúzódásveszélyre!
	Szem- és halláskárosodás veszélye. Viseljen szem- és hallásvédő eszközt.


A mérgező kipufogógázok miatt egészségügyi veszély áll fenn. A kipufogógázok belélegzése tilos.


A forró felületek miatt égésisérülés-veszély áll fenn.

A rendeltetésszerű használat

Megjegyzés
Csak Németországra vonatkozik: A készülék kizárólag mobil (nem helyhez kötött) használatra készült.

- A készüléket különösen ott használja, ahol nem áll rendelkezésre elektromos csatlakozás és forró vízzel kell dolgozni.
- Következők tisztítására szolgál: gépek, járművek, építmények, szerszámok, homlokzatok, teraszok, kerti készülékek stb.

⚠ ***VESZÉLY***
Sérülésveszély!
Benzinkutakon vagy más veszélyes területeken használatos
Tartsa be a megfelelő biztonsági előírásokat.
Kérem, ásványolajat tartalmazó szennyvizet ne engedjen a talajba, vizekbe vagy a csatornába. Ezért motormosást és alvázmosást csak erre alkalmas helyen, olajleválasztóval szabad végezni

A vízellátásra vonatkozó határértékek

FIGYELEM
Szennyezett víz
Idő előtti kopás vagy lerakódás a készülékben
A készüléket csak olyan tiszta vagy újrahasznosított vízzel működtesse, mely a határértékeket nem lépi át.
A vízellátásra az alábbi határértékek vonatkoznak:

ph-érték	6,5-9,5
Elektromos vezetőképesség	A friss víz vezetőképessége +1200 µS/cm
ülepíthető anyagok **	< 0,5 mg/l
leszűrhető anyagok ***	< 50 mg/l
Szénhidrogének	< 20 mg/l
Klorid	< 300 mg/l
Szulfát	< 240 mg/l
kalcium	< 200 mg/l
Összkeménység	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (mgCaCO3/l)
Vas	< 0,5 mg/l
Mangán	< 0,05 mg/l
Réz	< 2 mg/l
Aktív klór	< 0,3 mg/l
kellemetlen szagoktól mentes	
* Maximális teljes 2000 µS/cm** Minta térfogata 1 l, ülepedési idő 30 perc** * nincs koptató hatású anyag	

Biztonsági utasítások

⚠ ***VESZÉLY***

- *Soha ne üzemeltesse a készüléket zárt helyiségben.*
- *Ne tartsa, öntse ki vagy használja a dízelüzemanyagot nyitott tűz vagy olyan eszközök közelében, mint például sütők, fűtőkazánok, vízmelegítők stb., amelyek gyújtó lánggal rendelkeznek, vagy szikrákat termelhetnek.*
- *Soha ne töltse túl az üzemanyag tartályt.*

Általános tudnivalók

- Tartsa be a jogalkotó folyadékszórókra vonatkozó nemzeti előírásait.
- Vegye figyelembe az adott nemzeti törvényhozó balesetmegelőzésre vonatkozó előírásait. A folyadékszórókat rendszeresen ellenőrizni kell, és a vizsgálat eredményét írásban kell rögzíteni.
- Az eszköz fűtőberendezése egy égési rendszer. Ellenőrizze rendszeresen a jogalkotó nemzeti rendeletei szerint.
- Csak gőz üzemmódú beépítő készlettel rendelkező készülékekre vonatkozik: Kereskedelmi felhasználás esetén ezt a magasnyomású mosót az érvényben lévő nemzeti rendelkezések szerint első alkalommal szakképzett személynek kell üzembe helyeznie. A KÄRCHER ezt az első üzembe helyezést már elvégezte és dokumentálta Ön helyett. Az erről szóló dokumentáció igény esetén beszerezhető a KÄRCHER partnertől. Kérjük, a dokumentáció kérésekor készítse elő a készülék alkatrész- és gyártási számát.
- Csak gőz üzemmódú beépítő készlettel rendelkező készülékekre vonatkozik: Felhívjuk a figyelmét, hogy az érvényben lévő nemzeti rendelkezéseknek megfelelően a készüléket rendszeresen ellenőriztetni kell egy szakképzett személlyel. E célból, kérjük, forduljon a KÄRCHER partnerhez.
- A készülék és a tartozékok mindennemű átalakítása tilos.

Kerékabroncs

⚠ ***VESZÉLY***
Balesetveszély
Az abroncsok nagy sebességnél meglazulhatnak.
100 km/h-s engedéllyel rendelkező járművek esetében: Az abroncsok nem lehetnek hat évesnél régebbiek. Károsodások, az oldalfalon látható hólyag-/repedésképződés, profilleválás stb. esetén az abroncsot haladéktalanul ki kell cserélni.

Magasnyomású tömlő

⚠ ***VESZÉLY***
Sérülésveszély!

- Csak eredeti magasnyomású tömlőt alkalmazzon.
- A magasnyomású tömlőnek és a permetező berendezésnek alkalmasnak kell lennie a „Műszaki adatok” c. fejezetben megadott maximális üzemi nyomásra.
- Kerülje a vegyi anyagokkal való érintkezést.
- A magasnyomású tömlőt naponta ellenőrizze. Ha a tömlők megtörtek, ne használja tovább. Ha a külső huzalréteg láthatóvá válik, ne használja tovább a magasnyomású tömlőt.
- Ha a magasnyomású tömlő menete sérült, ne használja tovább.
- Úgy vezesse el a magasnyomású tömlőt, hogy ne lehessen ráhajtani járművel.
- A járművel történő ráhajtásnak, megtörésnek, ütéseknek kitett tömlőt ne használja tovább, még akkor se, ha nem láthatók rajta sérülések.
- Úgy tárolja a magasnyomású tömlőt, hogy ne érjék mechanikus terhelések.

Az üzemeltetés

- A magasnyomású szivattyút egy közbenső hajtóművel egy dízelmotor hajtja meg.
- Az úszótartály és a magasnyomású szivattyú között a vizet egy hőcserélőn keresztül melegíti fel, amely a motor hűtőkeringésében található.
- Megszakított szóróüzem esetén a túlfolyószelep nyomásmentes vízkeringetésre kapcsol át és a motor üresjárat fordulatszámmal jár tovább.
- A vizet egy nyomásoldali olajtüzelésű égő melegíti fel.
- Forróvizes üzemben a vízhez folyékony vízkőtelenítőt adagol.
- Csak HDS 9/50, HDS 13/35 típusnál (HDS 13/20, HDS 17/20 típusnál opcionális): Az üzemi nyomást a motor fordulatszám-szabályozása révén lehet kiválasztani.
- Csak HDS 13/20, HDS 17/20 típusnál: A magasnyomású szivattyú tisztítószert szív fel. A tisztítószer aránya a vízben egy adagolószeleppel állítható be.
- Csak HDS 13/20, HDS 17/20 típusnál (opcionális): Beépítőkészlet gyomok forró vízzel történő eltávolításához.
- Csak HDS 13/20, HDS 17/20 típusnál (opcionális): Beépítő készlet gőzzel történő tisztításhoz és fertőtlenítéshez.

Biztonsági berendezések

A biztonsági berendezések feladata a felhasználó védelme és azokat nem szabad üzemen kívül helyezni vagy funkciójukat megkerülni.

Vészleállító kapcsoló

- Az összes funkció azonnali üzemen kívül helyezése: Nyomja meg a vészleállító kapcsolót.

Első burkolat biztonsági kapcsolója

- A készüléket csak akkor szabad üzembe helyezni, ha az első burkolat le van zárva.
- Ha üzem alatt kinyitják az első burkolatot, akkor a készülék kikapcsol és az első burkolat/vész-ki ellenőrzőlámpa pirosan világít.

Túlfolyószelep

- Ha a kézi szórópisztoly le van zárva, kinyílik a túlfolyószelep és a magasnyomású szivattyú visszavezeti a vizet az úszótartályba. Ezzel megakadályozható a megengedett munkanyomás túllépése.
- Csak HDS 13/20, HDS 17/20 típusnál: A kézi szórópisztolynál a vízmennyiség nyomás-/mennyiségszabályozással történő csökkentésekor a túlfolyószelep kiold és a víz egy része visszafolyik az úszótartályba, illetve a víztartályba (a visszafolyás-átkapcsoló golyósszelepének állásától függően).
- A túlfolyószelep gyárilag van beállítva és leplombálva. A beállításokat kizárólag az ügyfélszolgálat biztosíthatja.

Biztonsági szelep

- A biztonsági szelep megnyílik, amennyiben a túlfolyószelep vagy a nyomáskapcsoló meghibásodott.
- A biztonsági szelep gyárilag van beállítva és leplombálva. A beállításokat az ügyfélszolgálat biztosítja.

Akkumulátor töltőáram felügyelete

- Ha az akkumulátor töltésénél a dinamó töltőárama nem elegendő, akkor a készülék kikapcsol.
- Zavar kijelző: ERROR 1

Vízbemenet ill. hűtővíz hőmérséklet felügyelete

- Ha a bemeneti víz hőmérséklete túllépi a maximálisan megengedett hőmérsékletet, akkor a készülék kikapcsol.
- Ha a hűtővíz hőmérséklete túllépi a maximálisan megengedett hőmérsékletet, akkor a készülék kikapcsol.
- Üzemzavar kijelző: ERROR 3

Vízhiány biztosíték úszótartály

- A vízhiány biztosíték megakadályozza a motor bekapcsolását vízhiány esetén.
- Zavar kijelző: ERROR 4

Vízhiány biztosíték égő

- A vízhiánybiztosítás (áramláskapcsoló) vízhiány esetén megakadályozza az égő túlmelegedését. Az égő csak akkor üzemel, ha megfelelő a vízellátás.
- Zavar kijelző: ERROR 5

Nyomáskapcsoló/áramláskapcsoló

- A nyomáskapcsoló/áramláskapcsoló kombináció vízhiány ill. szivárgás esetén kikapcsolja a készüléket.
- Üzemzavar kijelző: ERROR 5

Üzemanyag töltési felügyelet

- Üzemanyaghiány esetén (az üzemanyag tartály üres) a készülék kikapcsol.

Megjegyzés

A készülék a ki-/bekapcsolása révén további 5 percig üzemeltethető, amíg az üzemanyag tartály teljesen ki nem ürül.

- Meghibásodott üzemanyag érzékelő esetén a készülék kikapcsol.
- Zavar kijelző: ERROR 6

Motorolajnyomás

- A nyomáskapcsoló a minimális motorolaj nyomás el nem érése esetén kikapcsolja a motort.
- Üzemzavar kijelző: ERROR 7

Füstgáz-hőmérséklethatároló

- A füstgáz hőmérséklet korlátozó túl magas füstgáz hőmérséklet elérése esetén kikapcsolja az égőt.
- Üzemzavar kijelző: ERROR 9

Hőmérséklet felügyelet égő

- Ha a víz hőmérséklete az égő kimenetnél túllépi a maximálisan megengedett hőmérsékletet, akkor a készülék kikapcsol.
- Meghibásodott hőmérséklet érzékelő esetén a készülék kikapcsolja az égőt.
- Üzemzavar kijelző: ERROR 10

Lángfelügyelet

- A lángőr az égő üzemzavara esetén kikapcsolja az égőt.
- Üzemzavar kijelző: ERROR 11 ill. 12

Lekapcsolás az üzemkészenléti idő ill. a folyamatos üzem túllépését követően

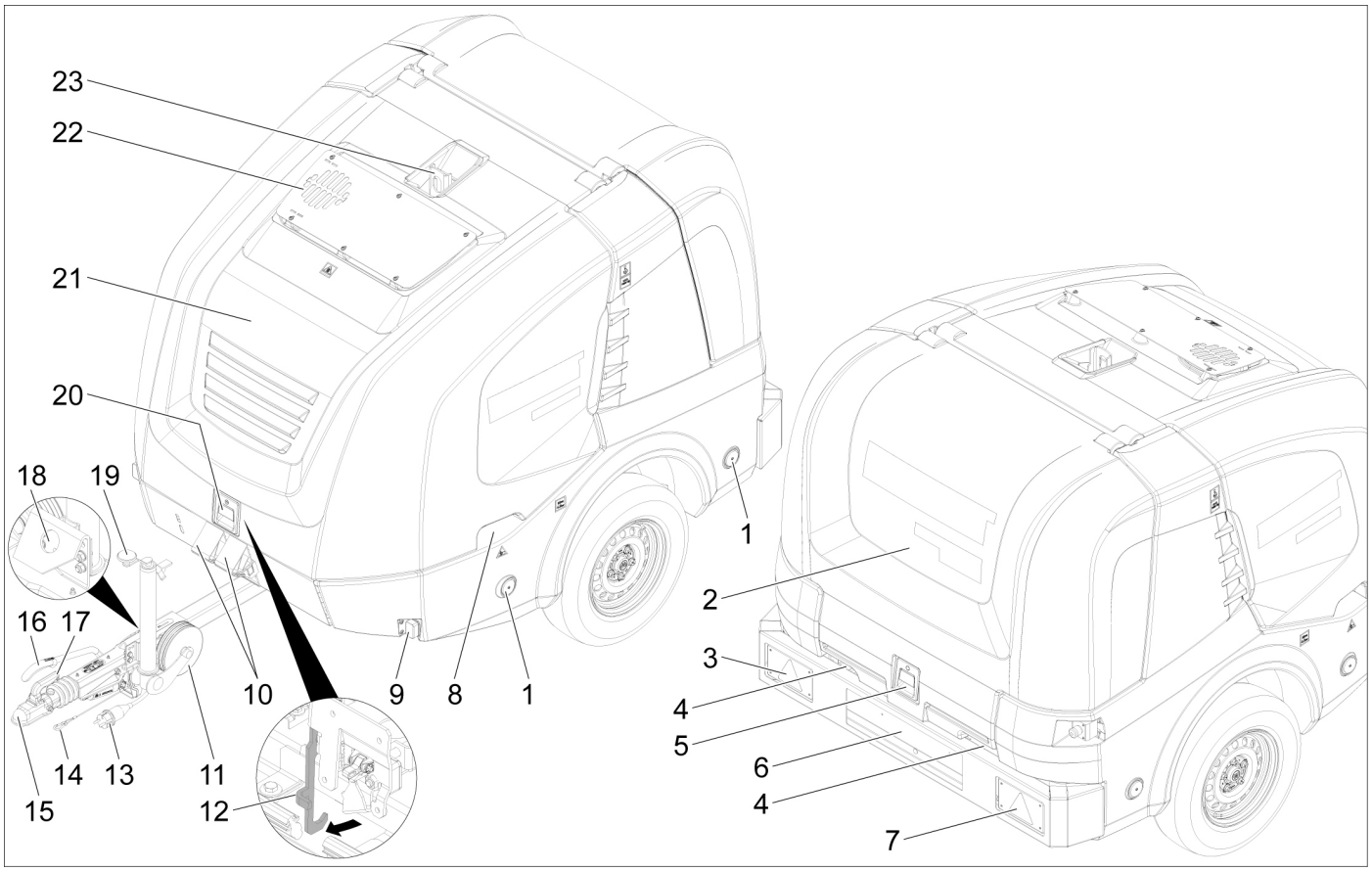
- A 45 perces üzemkészenléti idő ill. folyamatos üzem túllépését követően az elektronika lekapcsolja a készüléket (gyári beállítás).
- Üzemzavar kijelző: ERROR 14 ill. 15

Biztonsági retesz

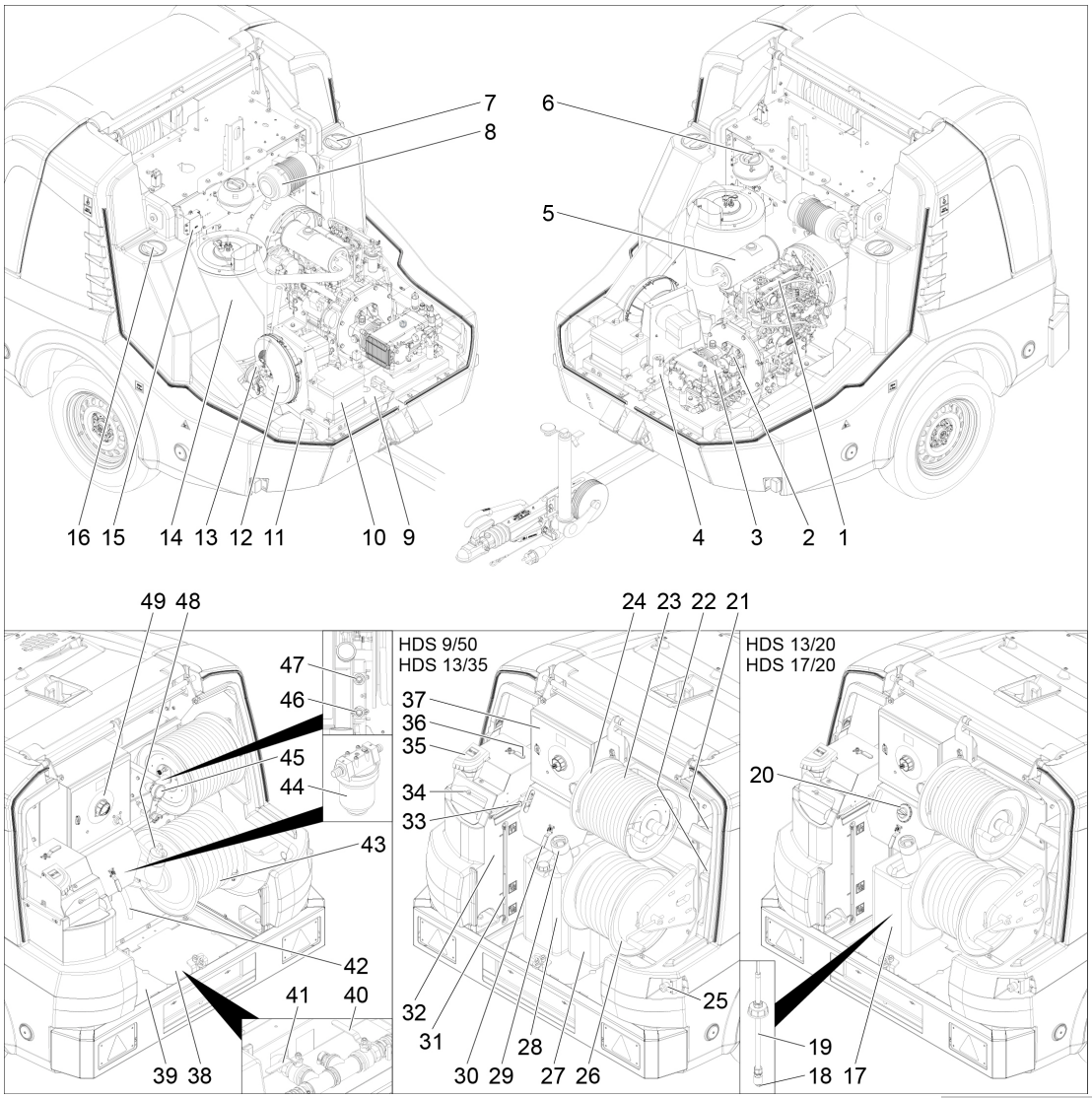
A kézi szórópisztoly biztonsági peckei megakadályozzák a készülék véletlenszerű bekapcsolódását.

A készülék áttekintése

A készülék leírása

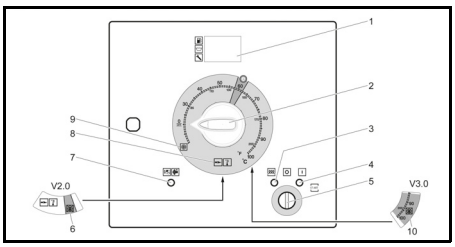


(1) Fényszóró (két oldali)
(2) Far burkolat
(3) Kombinált fék-/hátsó lámpa haladási irányjelzővel (bal)
(4) Tömlőátvezetés zárt far burkolat esetén
(5) Far burkolat zárja
(6) Rendszám rendszám megvilágítással
(7) Kombinált fék-/hátsó lámpa haladási irányjelzővel (jobb)
(8) Az első burkolat fogantyú vályúja (két oldali)
(9) Körvonal lámpa (két oldali)
(10) Aláékelés
(11) Támasztókerék
(12) Zárókampó
(13) Járművilágítás dugós csatlakozása
(14) Szakadó kötél
(15) Vonórúd
(16) Rögzítőfék
(17) Kuplungkar
(18) Tartó a járművilágítás dugós csatlakozásához
(19) Támaszkerék tekerőkar
(20) Első burkolat zárja
(21) Első burkolat
(22) Kipufogónyílás
(23) Emelőfül



① Dízelmotor
② Közbenső áttétel
③ Magasnyomású szivattyú
④ Biztonsági blokk égő
⑤ Kipufogó
⑥ Kiegyenlítőtartály motor hűtővíz
⑦ Karbantartási nyílás víztartály (bal)
⑧ Levegőszűrő
⑨ Típustábla
⑩ Akkumulátor
⑪ Alvázszám
⑫ Égőfúvóka
⑬ Üzemanyag szivattyú
⑭ Átfolyós vízmelegítő
⑮ Gyújtótranszformátor
⑯ Karbantartási nyílás víztartály (jobb)
⑰ Tisztítószertartály
⑱ Szűrő a tisztítószer-szívócsövön
⑲ Tisztítószer-szívócső szintérzékelővel
⑳ Tisztítószer adagoló szelep
㉑ Tartórekesz a kézi szórópisztoly számára
㉒ Tartórekesz a sugárcső számára
㉓ Magasnyomású tömlő
㉔ Nagynyomású tömlő dob
㉕ Vészleállító kapcsoló
㉖ Alacsony nyomás tömlődob
㉗ Folyékony vízlágyító tartálya
㉘ Fagyállószer tartálya
㉙ Betöltő csonk üzemanyagtartály szűrővel
㉚ Gömbcsap fagyvédelem
㉛ A víztartály szintjelzője
㉜ Úszó tartály
㉝ Fordulatszám vezérlés
㉞ Betöltőnyílás úszótartály fedéllel/szárnyas csavarral
㉟ Folyékony vízlágyító betöltési nyílás
㊱ Visszafolyás-átkapcsoló gömbcsap
㊲ Kapcsolószekrény
㊳ Takarólemez (jobb)
㊴ Takarólemez (bal)
㊵ A víztartály ellátó csapja
㊶ Leeresztő csap
㊷ Fagyvédelmi tömlő
㊸ Víztömlő
㊹ Bemenetivíz-szűrő
㊺ Manométer
㊻ Fagyálló hozzáfolyás ill. a GEKA kisnyomású csatlakozás parkoló pozíciója
㊼ Fagyálló visszafolyás ill. a magasnyomású csatlakozás parkoló állása
㊽ Tartályzár
㊾ Kezelőfelület

Kezelőfelület



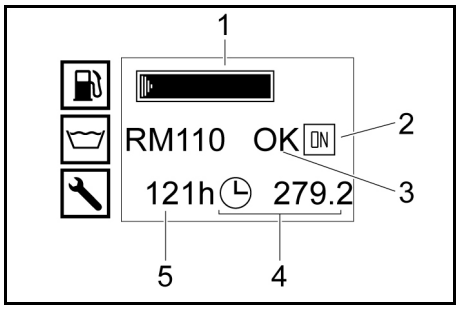
0/OFF = Ki

① Kijelző
② Készülék kapcsoló
③ Előizzítás jelzőlámpa (piros)
④ Üzemkész állapot jelzőlámpa (piros)
⑤ Kulcsos kapcsoló
⑥ V2.0 gyomeltávolítás üzemmód (opcionális HDS 13/20, HDS 17/20 típusnál)
⑦ Első burkolat/vész-ki jelzőlámpa (piros)
⑧ Hideg-/meleg víz üzemmód (0-100 °C)
⑨ Fagyvédelem üzemmód
⑩ V3.0 & V5.0 gyomeltávolítás üzemmód ill. gőz üzemmód (opcionális HDS 13/20, HDS 17/20 típusnál)

Jóváhagyási dokumentumok

Az eszköz jóváhagyási dokumentumai az E-eszköz-szekrényben tárolódnak. A szekrény szállításra zárva van.

Normál üzem kijelző



① Üzemanyag tartály (oszlop kijelző)

② Motor be (ON) ill. motor ki (OFF)

③ Folyékony vízlágyító tartálya RM110/Tisztítószer tartály CHEM (OK/empty)

④ Üzemóra-számláló

⑤ Üzemórák a következő szervizig

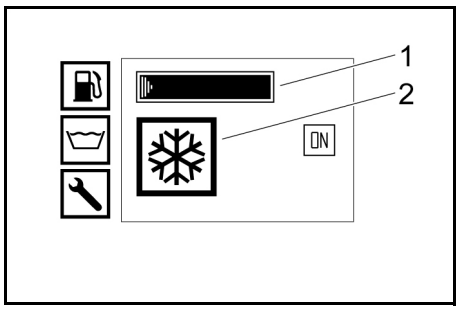
Megjegyzés

A tisztítószer tartály kijelzője csak akkor jelenik meg, ha a tisztítószer tartályt előtte egyszer telének ismerte fel.

Normál üzemmódban a vezérlés kijelzője felváltva a következőket mutatja:

- *Normál üzem*
- *Szerviz: Az ügyfélszolgálat által végzendő esedékes karbantartási munkák (lásd az „Ápolás és karbantartás“).*
  Több esedékes karbantartás esetén ezeket a kijelző egymás után mutatja.
  Ha karbantartás nem esedékes, akkor ez a kijelzőüzenet nem jelenik meg.
- *Üzemzavar: Fellépő üzemzavar (lásd „Segítség üzemzavar esetén“).*
  Több üzemzavar esetén ezeket a kijelző egymás után mutatja.
  Ha nem volt üzemzavar, akkor ez a kijelzőüzenet nem jelenik meg.

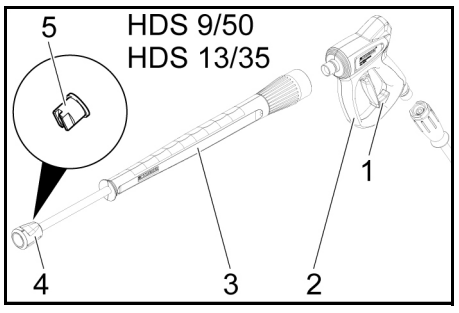
Fagyvédelem kijelző



① Üzemanyag tartály (oszlop kijelző)

② Fagyvédelem üzemmód

Magasnyomású pisztoly



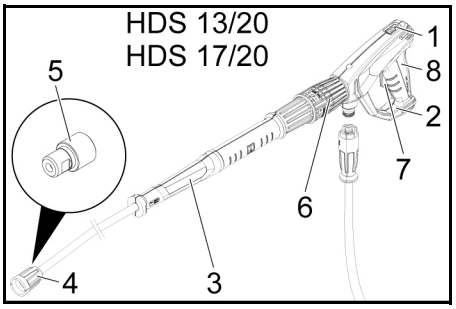
① A magasnyomású pisztoly biztonsági retesze

② Magasnyomású pisztoly

③ Szórócső

④ Hollandi anya

⑤ Magasnyomású fúvóka



① A magasnyomású pisztoly biztonsági retesze

② EASY!Force magasnyomású pisztoly

③ EASY!Lock szórócső

④ EASY!Lock hollandianya

⑤ Magasnyomású fúvóka

⑥ A magasnyomású pisztoly nyomás-/térfogatszabályozója

⑦ Biztonsági kar

⑧ Ravasz

Üzembe helyezés

⚠ ***FIGYELMEZTETÉS***

Sérülésveszély!

A készüléknek, a tartozékoknak, a vezetékeknek és a csatlakozásoknak kifogástalan állapotban kell lenniük. Ha a készülék állapota nem kifogástalan, akkor nem szabad használni.

A készülék felállítása és beállítása

FIGYELEM

A készülék túlmelegedése

Kerülje a készülék túlmelegedését.

Győződjön meg arról, hogy az állítási hely megfelelő szellőzéssel rendelkezik.

FIGYELEM

Üzemzavar és károsodás veszélye a készüléken.

A készüléknek üzem esetén vízszintesen kell állnia.

- Úgy válassza meg a felállítási helyet, hogy a kipufogó nyílás ne legyen letakarva.

1. Rögzítse a rögzítőféket.
2. A támaszkereket a hajtókarral engedje le.
3. Válassza le a szakadó kötelet a vontatójárműről.
4. A járművilágítás dugós csatlakozását húzza ki és dugja a vonórúdon lévő dugós csatlakozó tartóba.
5. A készüléket aláékeléssel elgurulás ellen biztosítani kell.
6. A vontatójárművet válassza le.
7. A készüléket a támaszkerékkel vízszintesre kiigazítani.

Motorburkolat felnyitása/lezárása

1. Hozza működésbe a motorburkolat reteszét.
   A motorburkolat résre nyílik.
2. Reteszelje ki a zárókampót kihúzással.
   A motorburkolat automatikusan felfelé fordul.
   A lezárásnál ügyeljen arra, hogy a zárókampó be legyen reteszelve.

Motor

1. Ellenőrizze a motor olajszintjét. Ne működtesse a készüléket, ha az olajszint „MIN” szint alá csökkent.
2. Szükség esetén töltse fel az olajat. (lásd Ápolás és karbantartás)

Közbenső áttétel

1. Ellenőrizze az olajszintet a közbenső hajtómű olajfigyelő ablakán keresztül.
2. Szükség esetén töltse fel az olajat. (lásd Ápolás és karbantartás)

Magasnyomású szivattyú

1. Ellenőrizze az olajszintet a magasnyomású szivattyú olajtartályánál, illetve olajmérő pálcájánál.
2. Szükség esetén töltse fel az olajat. (lásd Ápolás és karbantartás)

Hűtőfolyadék

1. A hűtőfolyadék szintjét a motor hűtővíz kiegyenlítő tartályában ellenőrizni hideg motor mellett. A folyadék szintjének a MIN és MAX jelzések között kell lennie.
2. Szükség esetén töltse fel a hűtőfolyadékot. (lásd Ápolás és karbantartás)
3. Ellenőrizze a fagyálló koncentrációt a kiegyenlítő tartályban.
4. Szükség esetén töltse fel a fagyálló folyadékot. (lásd Ápolás és karbantartás)

Levegőszűrő

1. Ellenőrizze a levegőszűrőt.
2. Szükség esetén a légszűrőt tisztítani /kicserélni. (lásd Ápolás és karbantartás)

A folyékony lágyítószer adagolása

- A folyékony vízlágyító hatékonyan megakadályozza a fűtőspirál vízkövesedését vízkő tartalmú vezetékes vízüzem esetén. Az adagolás az úszótartályba cseppenként történik.
- Gyári beállítás esetén az adagolás közepes vízkeménységgel történik.

Megjegyzés

A csomagolás egy folyékony lágyítószer mintát is tartalmaz.

1. Nyissa ki a folyékony vízlágyító betöltő nyílását.
2. Folyékony vízlágyító feltöltése.
3. Zárja be a folyékony vízlágyító betöltő nyílását.

Üzemanyag utántöltése

⚠ ***VESZÉLY***

Nem megfelelő üzemanyag

Robbanásveszély

Csak dízel üzemanyagot vagy könnyű fűtőolajat töltsön be. Nem megfelelő üzemanyag, például benzin alkalmazása tilos.

Megjegyzés

B5 biodízel használata esetén (az EN 14214 - Európai szabvány szerint) nem kell különleges üzemeltetési-, szerviz- és karbantartási feltételeket figyelembe venni.

Megjegyzés

B6 - B20 biodízel használata esetén (az EN 14214 - Európai szabvány szerint) a dízelmotor átalakítására van szükség. Ezen kívül különleges üzemeltetési- szerviz- és karbantartási feltételeket kell figyelembe venni. Kérjük, forduljon egy jóváhagyott Yanmar kereskedőhöz.

1. Nyissa ki a tartályzárat.
2. A dízel üzemanyagot az üzemanyag tartály betöltő csonkján keresztül töltse be.
3. Zárja le a tartálysapkát.
4. Törölje le a túlfolyt dízel üzemanyagot.

Tisztítószer feltöltése

Csak HDS 13/20, HDS 17/20 típusnál:

⚠ ***VESZÉLY***

Nem megfelelő tisztítószer

Sérülésveszély

Csak KÄRCHER termékeket használjon.

Semmi esetre se töltsön be oldószert (pl. benzint, acetont, hígítót).

El kell kerülni szembe jutást illetve bőrrel érintkezést. Tartsa be a tisztítószer-gyártó biztonsági- és kezelési utasításait.

Megjegyzés

A Kärcher egyedi tisztító- és ápolószer programmal támogatja ügyfeleit. Forgalmazója szívesen támogatja Önt.

1. Tisztítószer feltöltése/cseréje.

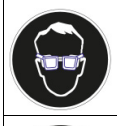
Akkumulátor

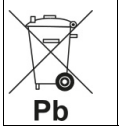
Megjegyzés

A készülék alapváltozatban karbantartásmentes akkumulátorral van felszerelve.

Akkumulátorok biztonsági előírásai

Az akkumulátorok kezelésekor mindig figyeljen az alábbi figyelmeztetésekre:

	Vegye figyelembe az akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetéseket a használati útmutatóban és a jármű üzemeltetési utasításában!
	Viseljen szemvédőt!
	A gyerekeket tartsa távol a savaktól és az akkumulátoroktól!
	Robbanásveszély!

	Tilos tűz, szikra, nyílt láng használata és a dohányzás!
	Marásveszély!
	Elsősegély!
	Figyelmeztető megjegyzés!
	Hulladék elszállítás!
	Az akkumulátort ne dobja a szemeteskukába!

⚠ ***VESZÉLY***
Robbanásveszély!
Szerszámok vagy hasonlók helyezése az akkumulátorra tilos. Rövidzárlat és robbanásveszély.

⚠ ***FIGYELMEZTETÉS***
Fulladási veszély!
Kerülje a sebek és az ólomtárgyak közötti érintkezést. Az akkumulátorokon végzett munkálatokat követően mindig mosson kezet.

⚠ ***FIGYELMEZTETÉS***
Marásveszély!
Akkumulátorsavval való munka esetén saválló szemüveget, kesztyűt és köténytt kell viselni

Az akkumulátor töltése

⚠ ***VESZÉLY***
Sérülésveszély!
Tartsa be az akkumulátorok kezelésére vonatkozó biztonsági előírásokat, és a töltőkészülék gyártójának használati utasítását.
Csak arra alkalmas töltőkészülékkel töltse az akkumulátort.
1. Csatlakoztassa le az akkumulátort.
2. A töltőkészülék pozitív pólusú vezetékét kösse össze az akkumulátor pozitív pólusának csatlakozójával.
3. A töltőkészülék negatív pólusú vezetékét kösse össze az akkumulátor negatív pólusának csatlakozójával.
4. Húzza ki a hálózati dugaszt és kapcsolja be a töltőt.
5. Az akkumulátort a lehető legkisebb töltési árammal töltse.

A magasnyomású pisztoly, a szórócső, a fúvóka és a magasnyomású tömlő telepítése

1. Kösse össze a kézi szórópisztolyt a sugárcsővel.
2. A sugárcső csavarzatát kézzel meghúzni.
3. Helyezze be a magasnyomású fúvókát a borítóanyába.
4. Szerelje fel a borítóanyát és erősen húzza meg.
5. Csatlakoztassa a magasnyomású tömlőt a magasnyomású pisztolyhoz.

FIGYELEM
Károsodás veszély!
A magasnyomású tömlő nyomás alatt van.
A magasnyomású tömlőt mindig teljesen tekerje le.
Csak HDS 13/20, HDS 17/20 típusnál:

Megjegyzés
Az EASY!Lock-rendszerben az alkotóelemeket gyorsmenettel, egy fordulattal gyorsan és biztonságosan lehet összekapcsolni.

Vízcsatlakozás

A csatlakozási értékeket a „Műszaki adatok” című rész tartalmazza.
1. A víztömlőt tekerje le a tömlődobról és csatlakoztassa a vízbefolyáshoz (például vízcsap).

Víztartályok feltöltése

1. A víztartály ellátó csapját kinyitni.
2. A víztömlőt tekerje le a tömlődobról és csatlakoztassa a vízbefolyáshoz (például vízcsap).
3. Nyissa ki a vízbefolyást.

A víztartályokat az úszótartályon keresztül tölti fel. Ha a víztartályok feltöltődtek, az úszószelep lezárja az úszótartályt.
4. Zárja el a vízellátást.
5. Víztömlőt a vízellátásról leválasztani.
6. A víztömlőt tekerje fel a tömlődobra.

Kezelés

⚠ ***VESZÉLY***
Tűzveszélyes folyadékok
Robbanásveszély
Soha ne permetezzen éghető folyadékokat.

⚠ ***VESZÉLY***
Szórócső nélküli üzem
Sérülésveszély
A készüléket ne használja felszerelt szórócső nélkül. Minden alkalmazás előtt ellenőrizze, hogy a szórócső megfelelően van-e rögzítve. A szórócső csavarkötését kézzel kell meghúzni.

⚠ ***VESZÉLY***
Magasnyomású vízsugár
Sérülésveszély
Soha ne rögzítse a kihúzókart és a biztonsági kart bekapcsolt pozícióban.
Ne használja a magasnyomású pisztolyt, ha a biztonsági kar sérült.
A készüléken végzett minden munka előtt tolja előre a magasnyomású pisztoly biztosító reteszét előre.
A magasnyomású pisztolyt és a szórócsövet két kézzel tartsa.

FIGYELEM
Üres üzemanyagtartállyal történő üzem
Az üzemanyag-szivattyú tönkremenetele
A készüléket soha ne üzemeltesse üres üzemanyagtartállyal.

A magasnyomású pisztoly nyitása/zárása

1. A magasnyomású pisztoly nyitása: Mozgassa a biztonsági kart és a kihúzó kart.
2. A magasnyomású pisztoly zárása: Engedje el a biztonsági kart és a kihúzó kart.

Fúvókacsere

⚠ ***VESZÉLY***
Sérülésveszély!
A magasnyomású pisztoly nyomás alatt van.
A fúvóka cseréje előtt kapcsolja ki a készüléket, és működtesse a magasnyomású pisztolyt, amíg a készülék nyomásmentesítve nem lesz.
1. Kapcsolja ki a készüléket, és működtesse a magasnyomású pisztolyt, amíg a készülék nyomásmentesítve nem lesz.
2. Biztosítsa a magasnyomású pisztolyt, ehhez tolja előre a biztosító reteszt.
3. Cserélje ki a fúvókát.

Vízellátás

A vízellátás vagy egy külső vízellátásról vagy egy belső víztartályból (2x 250 liter) történik.

Visszafolyás-átkapcsoló gömbcsap

- Menetiránnyal párhuzamos állás: A magasnyomású szivattyúból a visszafolyó víz nyitott túlfolyószelep esetén az úszótartályba folyik.

Megjegyzés
Ha ennél a golyósszelepállásnál a kézi szórópisztoly el van zárva, a készülék túlmelegedés miatt néhány perc múlva kikapcsolhat (lásd az útmutatást zavarok/ERROR 3 esetén).

- Menetirányra merőleges állás: A magasnyomású szivattyúból a visszafolyó víz nyitott túlfolyószelep esetén a víztartályokba folyik.

Külső vízellátás

1. Állítsa a visszafolyás-átkapcsoló golyósszelepét működtető kart menetiránnyal párhuzamos irányba (20L).
2. Zárja el a víztartály ellátó csapját.

Belső vízellátás

1. Állítsa a visszafolyás-átkapcsoló golyósszelepét működtető kart menetiránnyal merőleges irányba (500L).
2. A víztartály ellátó csapját kinyitni.

A készülék bekapcsolása

Megjegyzés
A készüléket csak zárt első burkolattal szabad üzemeltetni. Az első burkolat kinyitása esetén a készülék kikapcsol és az ellenőrzőlámpa világít.

Megjegyzés
Az üzemi nyomás végleges eléréséig a motor fordulatszáma a szellőzési eljárás miatt változhat.
1. A Vész-Ki kapcsolót húzással oldja ki.
2. A far burkolat kinyitása
3. Hozza létre a vízellátást.
4. Helyezze a kulcsot a kulcskapcsolóba.
5. Csak hideg motor esetén: A kulcsos kapcsolót a motor előizzításáig balra fordítani és tartani, amíg az előizzítás ellenőrzőlámpa kialszik.
6. A kulcsos kapcsolót forgassa „I“ helyzetbe. Az üzemkész állapotot jelző ellenőrzőlámpa világít. A vezérlőfeszültség bekapcsol és a kijelzőn az üzemállapot látható.
7. A kulcsos kapcsolót jobbra fordítani, amíg a motor jár.
8. Állítsa a készülék kapcsolóját hideg-/forró vizes üzemre.
9. Biztosítsa ki a magasnyomású pisztolyt, ehhez a biztonsági reteszt tolja háta.
10. Nyissa meg a magasnyomású pisztolyt.

Hidegvizes üzemeltetés

1. Állítsa „0/OFF“-ra (ég ki) a készülékkapcsolót.

Az üzemeltetés forró vízzel

⚠ ***VESZÉLY***
Forró víz
Leforrázás veszélye
Kerülje az érintkezést a forró vízzel.
1. Állítsa a készülék kapcsolóját az óhajtott munkahőmérsékletre (max. 100°C). Az égő be van kapcsolva.

Fordulatszám vezérlés

Csak HDS 9/50, HDS 13/35 típusnál (HDS 13/20, HDS 17/20 típusnál opcionális):

Megjegyzés
Ha növelik a motor fordulatszámát, akkor az üzemi nyomás is emelkedik. Ezt a manométeren lehet leolvasni.
- Fordulatszám növelése:
2. Nyomja fel a fordulatszám vezérlés karját.
- Fordulatszám csökkentése:
3. Nyomja lefelé a fordulatszám vezérlés karját.

Az üzemi nyomás és a hozam beállítása

Csak HDS 13/20, HDS 17/20 típusnál:
1. Állítsa be az üzemi nyomást és a szállítási mennyiséget a nyomás/térfogat szabályozó elforgatásával (+/-) a magasnyomású pisztolyon.

⚠ ***VESZÉLY***
Sérülésveszély!
A nyomás-/térfogat-szabályozás beállításakor bizonyosodjon meg arról, hogy a szórócső csavarjai nem lazultak meg.

Üzemeltetés tisztítószerrel

Csak HDS 13/20, HDS 17/20 típusnál:

FIGYELEM
Nem megfelelő tisztítószerek miatti sérülés
A nem megfelelő tisztítószerek károsíthatják a készüléket és a tisztítani kívánt tárgyat.
Csak a tárgyhoz való tisztítószert használja.
- A környezet védelme érdekében kevés tisztítószert használjon.
- Figyeljen a tisztítószerekre vonatkozó adagolási javaslatokat és utasításokat.
- Használjon a készülék gyártója által jóváhagyott tisztítószereket.
- A KÄRCHER-tisztítószerek biztosítják a zökkenőmentes munkavégzést. Kérjen tanácsot vagy rendelje meg katalógusunkat vagy a tisztítószerekkel kapcsolatos tájékoztató füzeteinket.
1. A tisztítószer szívócsövet lógassa be egy tisztítószert tartalmazó tartályba és erősen zárja be a csavaros fedelet.
2. Állítsa be a tisztítószer adagoló szelepet a kívánt töménységre.

Megjegyzés
Ahhoz, hogy a tisztítószerrel és lezárt kézi szórópisztollyal történő üzemeléskor a tisztítószer ne folyjon vissza az úszótartályba, illetve a víztartályba, a tisztítószeradagolószelepet el kell zárni.

Gyomeltávolítás

Csak HDS 13/20, HDS 17/20 típusnál (opció):

Megjegyzés
A gyomirtás működtetéséhez a beépítő készlet fordulatszám-vezérlése (opció, gyár: 2.013-086.7, utólagos felszerelés: 2.013-014.0) kötelező! Működés a WR 10 gyomirtó használati utasítása szerint, cikkszám: 5.968-256.0 vagy WR 20/WR 50/WR 100, cikkszám: 5.967-455.0!
Ezenkívül az alábbi információkat is figyelembe kell venni:
1. WR 10, 20, 50 vagy 100: szerelje fel a szórócsőre, és helyezze be a megfelelő fúvókát (lásd a megfelelő használati utasítást).
2. A kulcsos kapcsolót forgassa „I“ helyzetbe. Az üzemkész állapotot jelző ellenőrzőlámpa világít. A vezérlőfeszültség bekapcsol és a kijelzőn az üzemállapot látható.

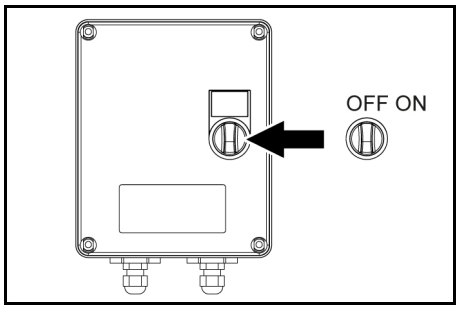
3. Nyomja lefelé a fordulatszám-vezérlés emelőjét az ütközőig.

V2.0 gyomeltávolítás

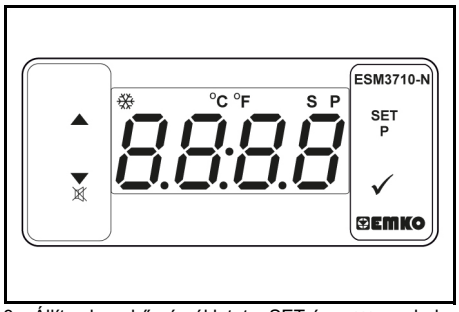
1. Állítsa a készülékkapcsolót „Gyomeltávolítás V2.0” üzemmódba.
2. A kulcsos kapcsolót jobbra fordítani, amíg a motor jár.
3. Biztosítsa ki a magasnyomású pisztolyt, ehhez a biztonsági reteszt tolja háta.
4. Nyissa meg a magasnyomású pisztolyt.
   - A kijelzőn a következő jelenik meg: TEMP LOW: A munkahőmérséklet elérése kb. 2-4 percet vesz igénybe.
   - A kijelzőn a következő jelenik meg: TEMP OKAY:
5. Gyomeltávolítás elvégzése.

Gyomirtás V3.0 & V5.0

1. Állítsa a készülékkapcsolót „Gyomeltávolítás V3.0 & V5.0” üzemmódba.



2. Kapcsolja be a WR-dobozt, állítsa a kapcsolót „ON” állásba.



3. Állítsa be a hőmérsékletet a SET és a ∧∨ gombokkal, és nyugtázza a √ segítségével (beállítási tartomány 85-105 °C).
4. A kulcsos kapcsolót jobbra fordítani, amíg a motor jár.
5. Biztosítsa ki a magasnyomású pisztolyt, ehhez a biztonsági reteszt tolja háta.
6. Nyissa meg a magasnyomású pisztolyt.

Megjegyzés

A munkahőmérséklet elérése kb. 2-4 percet vesz igénybe.

7. Gyomeltávolítás elvégzése.

Gőz üzemmód (gőztisztítás és fertőtlenítés)

Csak HDS 13/20, HDS 17/20 típusnál (opció):

Megjegyzés

A gőz üzemmód működtetéséhez a beépítő készlet fordulatszám-vezérlője (opció, gyári: 2.013-086.7, utólag beépíthető készlet: 2.013-014.0) kötelező!

⚠ VESZÉLY

Forrázásveszély!

Megnövekedett munkanyomás a magas munkahőmérséklet miatt.

Ügyeljen arra, hogy a 105 °C munkahőmérséklet felett a munkanyomás nem haladhatja meg a 3,2 MPa-t (32 bar).

Megjegyzés

Gőztisztítással 2 szórócsővel történő üzemeltetés nem lehetséges.

1. Gőztisztítás: Szerelje fel a megfelelő gőzfúvókát a szórócsőre (az alkatrész-számot lásd a műszaki adatoknál).
2. Fertőtlenítés: Szerelje fel a WR 10, 20, 50 oder 100 és a megfelelő gőzfúvókát a szórócsőre (az alkatrész-számot lásd a műszaki adatoknál).
3. Állítsa a készülék kapcsolót “Gőz” üzemmód állásba.
4. Kapcsolja be a WR-dobozt, állítsa a kapcsolót „ON” állásba.
5. Állítsa be a hőmérsékletet a SET és a ∧∨ gombokkal, és nyugtázza a √ segítségével (javasolt beállítási tartomány 120-155 °C).
6. A kulcsos kapcsolót jobbra fordítani, amíg a motor jár.
7. Nyissa ki a motorburkolatot, és állítsa a kézikereket a túlfolyóra az óramutató járásával ellentétes irányban a manométer után 30 bar-ra.
8. Biztosítsa ki a magasnyomású pisztolyt, ehhez a biztonsági reteszt tolja háta.
9. Nyissa meg a magasnyomású pisztolyt.

Megjegyzés

A munkahőmérséklet elérése kb. 2-4 percet vesz igénybe.

10. Végezze el a gőztisztítást vagy a fertőtlenítést.

Biztonsági funkciók

1 A WR-Box ellenőrzőlámpa piros színnel világít: A rendszer nyomása túl magas, az égő kikapcsol, lásd a súgót a hibákért.

2 Az ERROR 5 jelenik meg a kezelőfelület kijelzőjén: A rendszer nyomása túl alacsony, az égő nem indul el, lásd a hibákra/ERROR 5-re vonatkozó súgót.

Az üzemeltetés megszakítása

1. Zárja el a magasnyomású pisztolyt.
2. Biztosítsa a magasnyomású pisztolyt, ehhez tolja előre a biztosító reteszt.

Megjegyzés

Ha a magasnyomású pisztolyt elzárja, a motor üresjárati fordulatszámmal jár tovább. Ezáltal a víz kering az úszótartály és a magasnyomású szivattyú között és felmelegszik. A megengedett maximális hőmérséklet (55 °C) elérése estén a vízbemenetnél a hőmérsékletérzékelő lekapcsolja a motort. 50 °C-ra lehűlés után a készüléket ismét üzembe lehet helyezni.

Tisztítószeres használat után

Csak HDS 13/20, HDS 17/20 típusnál:

1. Állítsa a tisztítószer adagolószelepet “0”ra.
2. Öblítse a készüléket legalább 1 percig, nyitott magasnyomású pisztollyal.

A készülék kikapcsolása

⚠ VESZÉLY

Forró víz vagy gőz miatti veszély

Leforrázás veszélye

Forró vízzel vagy gőzzel történő üzemeltetést követően üzemeltesse a készüléket legalább 2 percig hideg vízzel és nyitott pisztollyal.

FIGYELEM

Károsodás veszély!

Károsodásveszély

Soha ne állítsa le a motort teljes terhelés mellett nyitott kézi szórópisztolynál.

1. Állítsa „0/OFF“-ra (égő ki) a készülékkapcsolót.
2. Zárja el a kézi szórópisztolyt.
   A motor üresjárat fordulatszámra szabályoz.
3. A kulcsos kapcsolót forgassa „0“ helyzetbe.
   Az üzemkész állapotot jelző ellenőrzőlámpa kialszik. A vezérlőfeszültség kikapcsol, és a kijelző elalszik.
4. Külső vízellátás esetén: Zárja el a vízellátást.
5. Működtesse a magasnyomású pisztolyt, amíg a készülék nyomásmentesítve nem lesz.
6. Biztosítsa a magasnyomású pisztolyt a biztonsági retesszel a véletlen kinyitás ellen.
7. Külső vízellátás esetén: A víztömlőt válassza le a vízellátásról és tekerje fel a tömlődobra.
8. A magasnyomású tömlőt tekerje fel a tömlődobra.

Fagyvédelem

Fagy által okozott károsodások ellen a készüléket fagyállószerrel át kell öblíteni.

Megjegyzés

Használjon kereskedelmi forgalomban gépkocsikhoz kapható glikol alapú fagyállószert.

Megjegyzés

A fagyálló gyártójának használati előírásait tartsa be. Ez bizonyos fokú védelmet is biztosít a korrózióval szemben.

Motor fagyvédelme

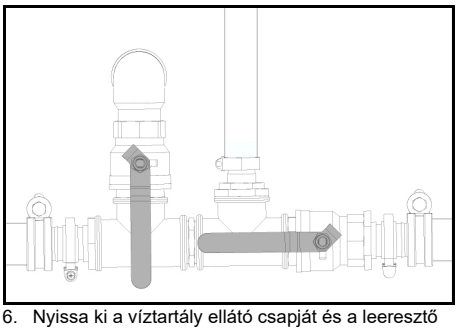
1. A motor hűtőkörét megfelelő fagyvédelemre ellenőrizni, szükség esetén fagyállószert utántölteni.
2. Lásd a „Hűtőfolyadék ellenőrzése és utántöltése“ a karbantartási munkák résznél.

Akkumulátor fagyvédelme

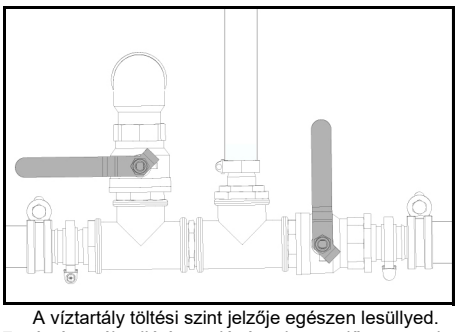
1. Ha a készüléket erős fagy esetén több hétig nem üzemeltetik, akkor ki kell szerelni az akkumulátort, és fagymentes helyen kell tárolni.

Fagyálló öblítése a rendszerben (magasnyomású szivattyú)

1. Külső vízellátás esetén: Víztömlőt a vízellátásról leválasztani.
2. Állítsa „0/OFF“-ra (ég ki) a készülékkapcsolót.
3. Nyomásmentesítse a készüléket.
4. Állítsa a készülék kapcsolót “Fagyvédelem” üzemmód állásba.
5. Csak HDS 13/20, HDS 17/20 típusnál: Állítsa maximumra a tisztítószer-adagoló szelepet. A tisztítószer szívócsövet húzza ki a tisztítószer tartályból és úgy rakja le, hogy üresre lehessen szívni.

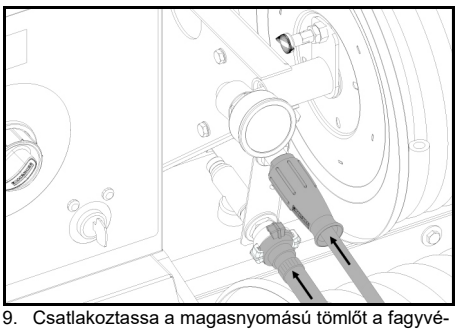


6. Nyissa ki a víztartály ellátó csapját és a leeresztő csapot a készülék teljes kiürítéséhez.

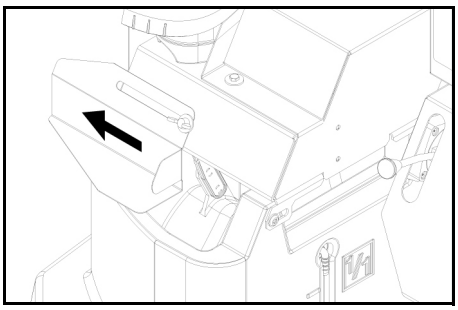


A víztartály töltési szint jelzője egészen lesüllyed.

7. A víztartály ellátó csapját és a leengedő csapot elzárni.
8. Válassza le a magasnyomású pisztolyt a magasnyomású tömlőről.



9. Csatlakoztassa a magasnyomású tömlőt a fagyvédelem hozzáfolyáshoz.
10. Csatlakoztassa a víztömlőt a fagyálló visszafolyáshoz.
11. A fagyálló folyadékot helyezze a fagyálló tartályba. A víz/fagyálló keverékét a fagyállószer gyártójának adatai alapján válassza ki.
12. A fagyállószer koncentrációját kereskedelmi forgalomban kapható fagyálló mérővel ellenőrizze és szükség esetén igazítsa ki.



13. Nyissa ki az úszótartály betöltő nyílását. Ehhez oldja ki a szárnyas csavart és tolja balra a burkolatot.
14. Töltsön 20 liter fagyállószert az úszótartályba és zárja be a töltőnyílást.
15. A fagyálló gömbcsapjának működtető karját függőlegesre állítani.
16. Állítsa a visszafolyás-átkapcsoló golyósszelepét működtető kart menetiránnyal párhuzamos irányba (20L).
17. Csak hideg motor esetén: A kulcsos kapcsolót a motor előizzításáig balra fordítani és tartani, amíg az előizzítás ellenőrzőlámpa kialszik.
18. A kulcsos kapcsolót forgassa „I“ helyzetbe.
    Az üzemkész állapotot jelző ellenőrzőlámpa világít. A vezérlőfeszültség bekapcsol, és a kijelzőn a „Fagyvédelem“ üzemállapotot jelzi ki.
19. A kulcsos kapcsolót jobbra fordítani, amíg a motor jár.

A fagyállószert a rendszerben átszivattyúzza a készüléken.
20. A maradék vizet vezesse le a fagyállószer tömlőn keresztül a fagyállószer tartályba.
21. Amint a fagyállószer kifolyik a fagyálló tömlőből, állítsa vízszintesre a fagyálló gömbcsapjának működtető karját és várjon 5 másodpercet.
22. Motort kikapcsolni.
23. Állítsa „0/OFF“-ra (ég ki) a készülékkapcsolót.

Fagyállószer kiszivattyúzása a magasnyomású rendszerből

Megjegyzés
Üzem előtt a fagyálló folyadékot a magasnyomású rendszerből vissza kell szivattyúzni a fagyállószer tartályba

1. A fagyálló gömbcsapjának működtető karját függőlegesre állítani.
2. Csatlakoztassa a magasnyomású tömlőt a fagyvédelem hozzáfolyáshoz.
3. Csatlakoztassa a víztömlőt a fagyálló visszafolyáshoz.
4. Nyissa ki az úszótartály betöltő nyílását. Ehhez oldja ki a szárnyas csavart és tolja balra a burkolatot.
5. Töltsön 20 liter friss vizet az úszótartályba és zárja be a töltőnyílást.
6. Állítsa a készülék kapcsolót “Fagyvédelem” üzemmód állásba.
7. Csak hideg motor esetén:
   A kulcsos kapcsolót a motor előizzításáig balra fordítani és tartani, amíg az előizzítás ellenőrzőlámpa kialszik.
8. A kulcsos kapcsolót forgassa „I“ helyzetbe. Az üzemkész állapotot jelző ellenőrzőlámpa világít. A vezérlőfeszültség bekapcsol, és a kijelzőn a „Fagyvédelem“ üzemállapotot jelzi ki.
9. A kulcsos kapcsolót jobbra fordítani, amíg a motor jár.
   A fagyállószert a friss víz tartályból vett friss vízzel a fagyállószer tartályba szállítja.
10. Az öblítést kb. 2 percig kell végezni, amíg a fagyállószer tartály feltöltődik.
11. Motort kikapcsolni.
12. Állítsa „0/OFF“-ra (ég ki) a készülékkapcsolót.

Szállítás

⚠ ***VIGYÁZAT***
Sérülés- és károsodás veszély!
Szakszerűtlen szállítás
Szállításkor vegye figyelembe a készülék súlyát is.
FIGYELEM
Károsodás veszély!
Szakszerűtlen szállítás

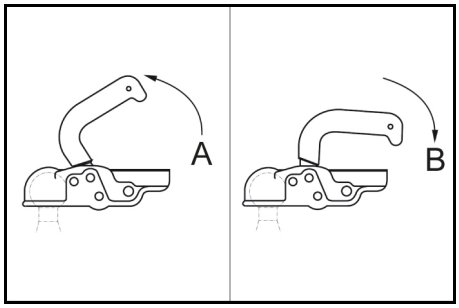
Szállítás közben óvja a kart a károsodástól.

Utánfutós üzem

Útmutatás: A vezetőnek, aki a vontatójárművet utánfutóval közúti forgalomban mozgatja gondoskodnia kell arról, hogy ehhez megfelelő vezetői engedéllyel (vezetői engedély osztálya) rendelkezzen.

⚠ ***VESZÉLY***
Kiszámíthatatlan vezetési magatartás
Ha a víztartály részben fel van töltve, a készülék extrém kormánymozdulatok vagy fékezési helyzetek során billeghet vagy felborulhat.
Haladás előtt ürítse ki vagy teljesen töltse fel a víztartályt.

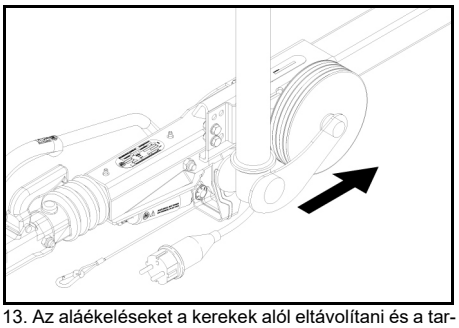
1. Teljesen töltse fel vagy ürítse ki az 1600 kg megengedett össztömegű víztartályt.
   Teljesen ürítse ki az 1100 kg megengedett össztömegű víztartályt.
2. Tömlődob nélküli eszközök esetén csavarja le a magasnyomású tömlőt a nagynyomású kimenetről, és tárolja a készülékben.
3. Forgassa előre és rögzítse az elülső konzolt (opció).
4. Húzza le a hátsó ponyvát (opció) és reteszelje le.
5. A húzórúd magasságát a támaszkerékkel a vontatójármű utánfutó kuplungjának magasságára beállítani.
6. A szakadó kötelet felhelyezni.



① Vonóhorog nyitva

② Vonóhorog zárva

7. Húzza a tengelykapcsoló kart felfelé (nyitás).
8. Helyezze a vonórudat a pótkocsi csatlakozójának gömbjére.
9. Nyomja le (zárás) a tengelykapcsoló kart, amíg párhuzamos nem lesz a vonórúddal.
10. Dugja be a járművilágítás dugós csatlakozóját.
11. A támaszkereket a hajtókarral felfelé forgatni.
12. Ügyeljen arra, hogy a támaszkerék behúzott állapotban az utánfutó irányába mutasson.



13. Az aláékeléseket a kerekek alól eltávolítani és a tartókba helyezni.
14. Rögzítőfék kioldása.
15. Ellenőrizze a készülék világítását (féklámpák, haladási irányjelzők, hátsó lámpák és rendszám megvilágítás).
16. Ellenőrizze, hogy nincsenek-e benyomódva tárgyak az abroncsok futófelületébe.
17. Ellenőrizze az abroncsok állapotát.
18. Ellenőrizze a gumiabroncs légnyomását, lásd "Karbantartási munkák".

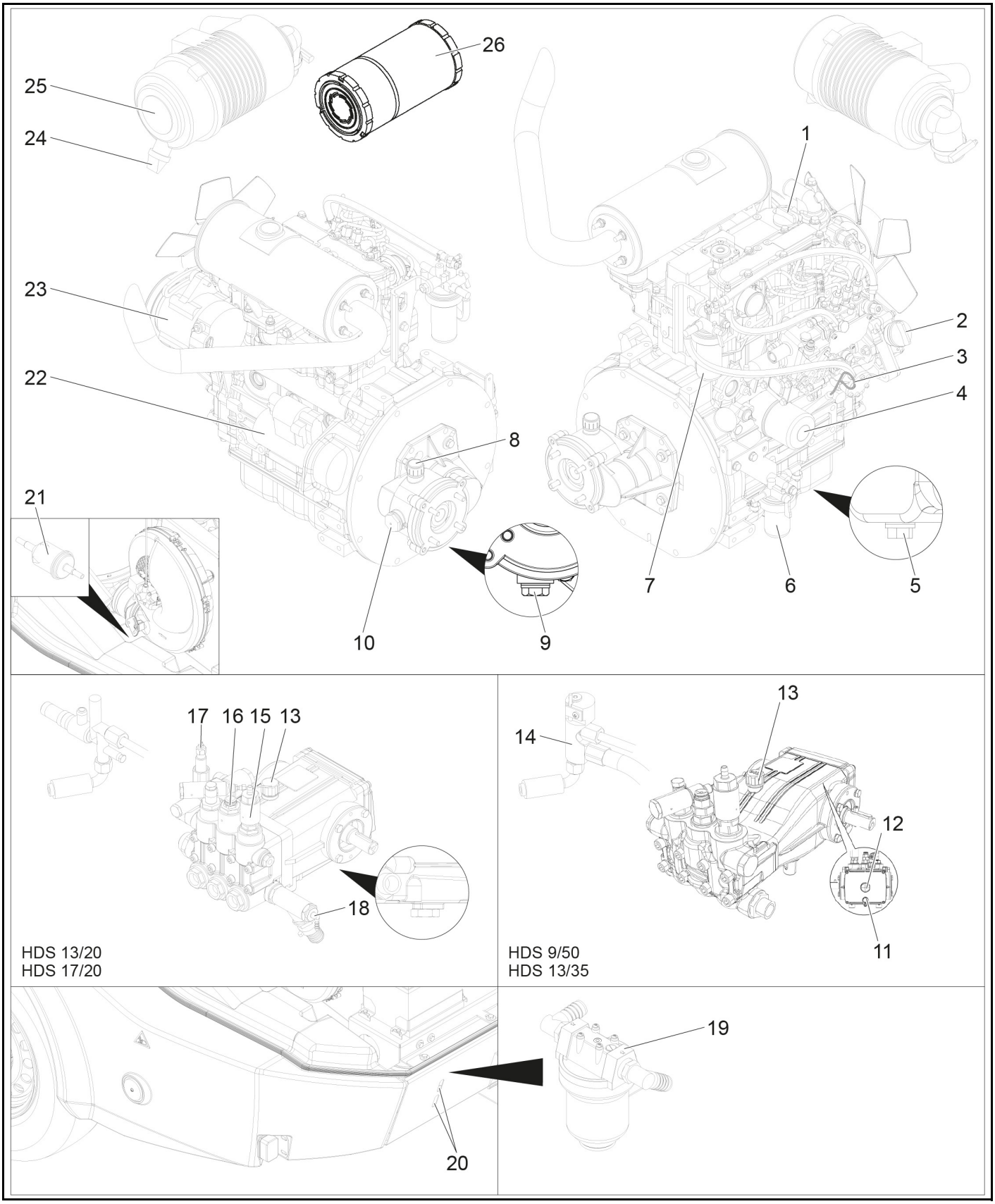
Útmutatás: Vegye figyelembe a helyileg alkalmazandó sebességkorlátozásokat az utánfutóval rendelkező járművekre vonatkozóan, és tartsa be őket.

Darus szállítás

⚠ ***VESZÉLY***
Szakszerűtlen darus szállítás
Sérülésveszély a leeső készülék vagy leeső tárgyak miatt
Kövesse a helyi balesetmegelőzési előírásokat és biztonsági tanácsokat.
A készüléket csak olyan személyek szállíthatják daru segítségével, akik oktatásban részesültek a daru kezelését illetően.
Minden darus szállítás előtt ellenőrizze az emelőeszköz esetleges sérüléseit.
Minden darus szállítás előtt ellenőrizze a fogantyú esetleges sérüléseit.
A készüléket csak a fogantyúnál fogva emelje.
Ne használjon emelőláncot.
Biztosítsa az emelőberendezést a teher felügyelet nélküli felhúzása ellen.
A darus szállítás előtt távolítsa el a szórócsövet a magasnyomású pisztolyt, a fúvókákat, a felülettisztítót és egyéb lazán rögzített tárgyakat.
Az emelési folyamat során ne szállítson tárgyakat a készüléken.
Ne álljon a teher alatt.
Ügyeljen arra, hogy a daru veszélyességi tartományában ne tartózkodjon senki.
Ne hagyja a készüléket felügyelet nélkül lógni a darun.

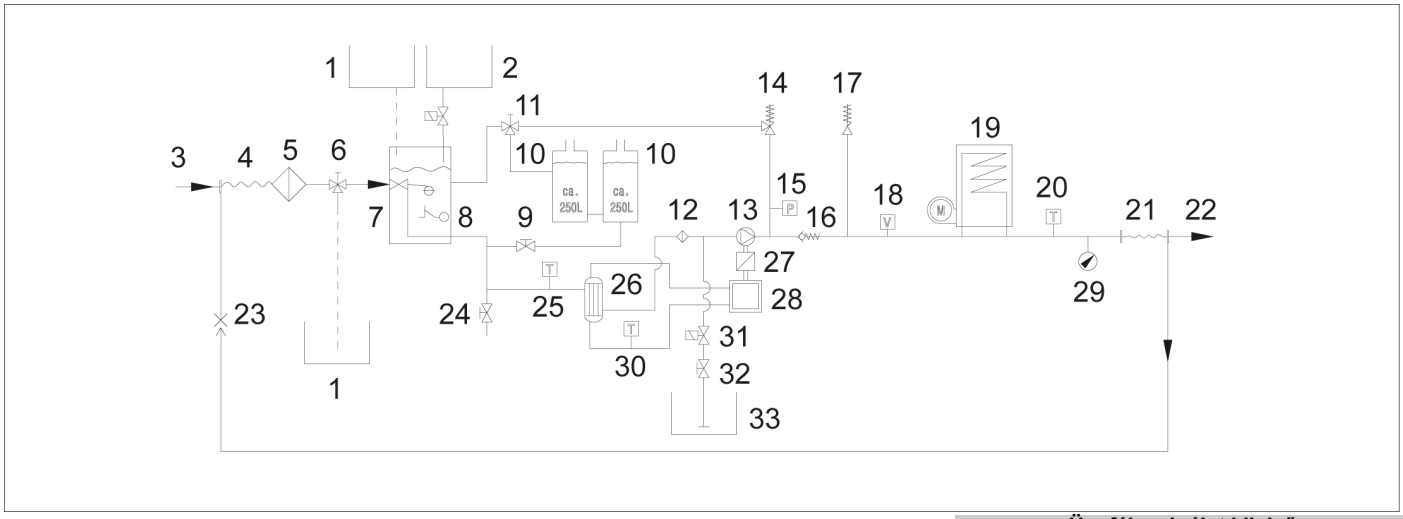
Tárolás

⚠ ***VIGYÁZAT***
A súly mellőzése a személyek sérülését, illetve a készülék rongálódását okozhatja!
A készülék szállításakor és tárolásakor a súly miatt sérülés- és rongálódásveszély áll fenn.
A készülék szállításakor és tárolásakor kérjük, figyeljen a készülék súlyára is, lásd a(z) Műszaki adatok fejezetet.
FIGYELEM
Fagy miatti rongálódásveszély!
Fagyás esetén a nem teljesen leeresztett víz a készülék és a tartozékok rongálódását okozhatja.
Eressze le teljesen a készülékben és a tartozékokban lévő vizet.
Óvja a készüléket és a tartozékokat a fagytól.



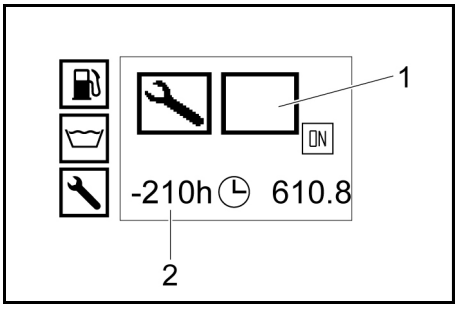
① Motorolaj betöltőnyílása (fent)
② Motorolaj betöltőnyílása (oldalt)
③ Olajmérőpálca (motor)
④ Olajszűrő (motor)
⑤ A motor olajleeresztő csavarja
⑥ Vízleválasztó
⑦ Üzemanyagszűrő
⑧ Hajtóműolaj betöltő nyílása légtelenítővel
⑨ Olajleeresztő csavar közbenső hajtómű
⑩ Olajfigyelő ablak közbenső hajtómű
⑪ Szivattyú olajleeresztő csavar
⑫ Olaj kémlelőüveg szivattyú
⑬ Olajmérő pálca (szivattyú)
⑭ Biztonsági blokk égő
⑮ Fagyállószer öblítő szelepe
⑯ Nyomáskapcsoló
⑰ Túlfolyószelep
⑱ Tisztítószer bemenet
⑲ Szivattyú előszűrő
⑳ Ellenőrző nyílás
㉑ Üzemanyagszűrő
㉒ Indítómotorok
㉓ Generátor
㉔ Szennykiengedő a légszűrőn
㉕ Levegőszűrő
㉖ Levegőszűrő-betét

Áramlási ábra



① Fagyállószer tartálya
② Folyékony vízlágyító tartálya
③ Vízbefolyás
④ Alacsony nyomás tömlődob
⑤ Bemenetivíz-szűrő
⑥ Gömbcsap fagyvédelem
⑦ Úszó tartály
⑧ Vízhiány biztosíték
⑨ A víztartály ellátó csapja
⑩ Víztartály
⑪ Visszafolyás-átkapcsoló gömbcsap
⑫ Szivattyú előszűrő
⑬ Magasnyomású szivattyú
⑭ Túlfolyószelep
⑮ Nyomáskapcsoló
⑯ Visszacsapó szelep
⑰ Biztonsági szelep
⑱ Áramláskapcsoló
⑲ Átfolyós vízmelegítő
⑳ Az égő hőmérséklet érzékelője
㉑ Nagynyomású tömlő dob
㉒ Magasnyomás kimenet
㉓ Fagyálló visszafolyása
㉔ Leeresztő csap
㉕ Vízbemenet hőmérséklet érzékelője
㉖ Hőcserélő
㉗ Közbenső áttétel
㉘ Dízelmotor
㉙ Manométer
㉚ Hűtővíz hőmérséklet érzékelője
㉛ Tisztítószer mágnes szelepe
㉜ Tisztítószer adagoló szelep
㉝ Tisztítószertartály

Ügyfélszolgálat kijelző



Szimbólum	Az ügyfélszolgálat típusa
	Égő szerviz
	Motor szerviz
	Szivattyú szerviz
	Nagynyomású pisztoly szervizelése

Karbantartási intervallumok

Időpont	Tevékenység	ki által
Minden menet előtt	Ellenőrizze a világítást	Kezelő
	Ellenőrizze az abroncsnyomást és az abroncs állapotát.	Kezelő
Naponta	Ellenőrizze a magasnyomású pumpa olajszintjét a kémlelőüvegben. Ha az olaj tejszerű, ne működtesse a készüléket. Értesítse az ügyfélszolgálatot. ***FIGYELEM*** ***Károsodás veszély!*** *Tejes olajnál azonnal értesítse a Kärcher szervizt.*	Kezelő
	A készülék általános szemrevételezéses ellenőrzése	Kezelő
	Ellenőrizze a magasnyomású tömlő esetleges károsodásait. Ne használjon hibás magasnyomású tömlőket.	Kezelő
	Ellenőrizze a bemenetivíz-szűrőt, szükség esetén tisztítsa meg.	Kezelő
	Ellenőrizze a szivattyú előszűrőt, szükség esetén tisztítsa meg.	Kezelő
	Ellenőrizze az olajszintet a motorban, szükség esetén töltsön utána olajat.	Kezelő
	Ellenőrizze az olajszintet a közbenső áttételen, szükség esetén töltsön utána olajat.	Kezelő
	Ellenőrizze az üzemanyagszűrőt a motorban, szükség esetén értesítse az ügyfélszolgálatot.	Kezelő
	Ellenőrizze a vízleválasztót a motorban, szükség esetén értesítse az ügyfélszolgálatot.	Kezelő
	Ellenőrizze a hűtőfolyadék szintjét a kiegyenlítő tartályban, szükség esetén töltsön utána hűtőfolyadékot.	Kezelő
	Ellenőrizze az üzemanyagszűrőt, szükség esetén értesítse az ügyfélszolgálatot.	Kezelő
	Ellenőrizze a szűrőt a tisztítószer szívótömlőn, szükség esetén tisztítsa.	Kezelő
	Ellenőrizze, hogy a vezetékrendszer nem szivárog-e.	Kezelő
Egyszer az első 50 üzemóra után	Ellenőrizze az ékszíj feszességét a ventilátoron, szükség esetén húzza meg.	Kezelő
	Cserélje ki az olajat a motorban.	Ügyfélszolgálat
	Cserélje ki az olajat a magasnyomású szivattyúban.	Ügyfélszolgálat
50 üzemóránként vagy 3 havonta	Akkumulátort ellenőrizni.	Ügyfélszolgálat

Időpont	Tevékenység	ki által
200 üzemóránként	A légszűrőt ill. a légszűrőbetétet ellenőrizni, szükség esetén tisztítani.	Kezelő
	Ellenőrizze az ékszíj feszességét a ventilátoron, szükség esetén húzza meg.	Kezelő
	Ellenőrizze a közbenső hajtómű tömítettségét.	Ügyfélszolgálat
	Tisztítsa meg a szűrőt az üzemanyag tartály betöltő csonkján.	Ügyfélszolgálat
	Cserélje ki az olajat a motorban.	Ügyfélszolgálat
	Az olajszűrő betétet a motoron kicserélni.	Ügyfélszolgálat
	A karbantartási munkákat a karbantartási terv alapján kell elvégezni.	Ügyfélszolgálat
400 üzemóránként vagy évente	A légszűrő betétet kicserélni.	Kezelő
	Ellenőrizze az üzemanyag szűrőt, szükség esetén cserélje ki.	Ügyfélszolgálat
	A karbantartási munkákat a karbantartási terv alapján kell elvégezni.	Ügyfélszolgálat
600 üzemóránként vagy évente	Cserélje ki az olajat a magasnyomású szivattyúban.	Ügyfélszolgálat
800 üzemóránként.	Ellenőrizze a ventilátor motor működését, szükség esetén cserélje ki a csúszó érintkezőket (szénkefék).	Kezelő
1000 üzemóránként vagy évente.	Cserélje ki a hűtőfolyadékot.	Ügyfélszolgálat
1000 üzemóránként.	Cserélje az olajat a közbenső hajtóműben.	Ügyfélszolgálat
	Az ékszíjat a ventilátoron kicserélni.	Ügyfélszolgálat
	Ellenőrizze a szelepjátékot a motor hengerfején, szükség esetén állítsa be.	jóváhagyott Yanmar kereskedő
1600 üzemóránként	Ellenőrizze a befecskendező fúvókákat a motoron, szükség esetén tisztítsa.	jóváhagyott Yanmar kereskedő
	Ellenőrizze a tekerőkar ház légtelenítését a motoron, szükség esetén tisztítsa.	jóváhagyott Yanmar kereskedő
2000 üzemóránként vagy 2 évente	Cserélje ki az üzemanyag tömlőket a motoron.	jóváhagyott Yanmar kereskedő
	Cserélje ki a hűtőrendszer tömlőit a motoron.	jóváhagyott Yanmar kereskedő
2000 üzemóránként	Ellenőrizze a szelepet és a szelepek ülését a motor hengerfején, szükség esetén tükrösítse.	jóváhagyott Yanmar kereskedő
Csak gőz üzemmódú beépítő készlettel rendelkező készülékekre vonatkozik:		
Legkésőbb 5 évenként ismételten	Végezze el a nyomáspróbát a gyártó előírásainak megfelelően.	Ügyfélszolgálat

Karbantartási munkálatok

⚠ ***VESZÉLY***

A készüléken való minden munkavégzés előtt kapcsolja ki a kulcsos kapcsolót, és húzza ki a kulcsot.

⚠ ***VESZÉLY***

Sérülésveszély áramütés miatt

Ne helyezzen fém tárgyakat a dinamóra vagy az indítóra.

⚠ ***VESZÉLY***

Robbanásveszély!

Sérülés és károsodás veszélye

Soha ne helyezzen szerszámokat vagy hasonlókat az akkumulátorra, azaz a végoszlopokra és a cellacsatlakozókra.

A dohányzás, és a nyílt láng használata tilos!

Az akkumulátorok helyiségekben történő töltése esetén gondoskodjon a jó szellőzésről.

Kizárólag a Kärcher által engedélyezett akkumulátorokat és töltőkészülékeket használja (eredeti pótalkatrészek).

1. Hagyja lehűlni a készüléket.

A vízbemeneti szűrő tisztítása

1. Távolítsa el a vízbemeneti szűrőt és vegye ki a szűrőbetétet.
2. Tisztítsa ki tiszta vízzel vagy sűrített levegővel a szűrőbetétet.
3. A beszerelést fordított sorrendben végezze el.

A szivattyú előszűrő tisztítása

1. Nyomásmentesítse a készüléket.
2. Vegye le a szivattyú-előszűrőt és vegye ki a szűrőbetétet.
3. Tisztítsa ki tiszta vízzel vagy sűrített levegővel a szűrőbetétet.
4. A beszerelést fordított sorrendben végezze el.

A tisztítószer-szívótömlő szűrőjének megtisztítása

1. Csavarja ki a tisztítószer szívótömlőjének csavaros fedelét.
2. Húzza ki a tisztítószer szívócsövet.
3. A szűrőt vízben tisztítsa ki és helyezze vissza.

Az olajszint ellenőrzése a motorban és motorolaj utántöltése

Megjegyzés

Az olajmérő pálca MIN és MAX jelölése közötti töltési mennyiség 1,6 liter.

1. Húzza ki az olajszintmérő pálcát, törölje le és tolja be ismét.
2. Az olajszintmérő pálcát húzza ki még egyszer, és ellenőrizze az olajszintet.
   Az olajszint akkor megfelelő, ha az olajszintmérő pálcán található jelölésen belül van.
3. Ha az olajszint az olajszintmérő pálca jelölése alatt van, nyissa ki a betöltőnyílás fedelét és töltsön be friss motorolajat.
4. Várjon öt percet, amíg a motorolaj az olajteknőben összegyűlt.
5. Ellenőrizze az olajszintet, a fent leírtak szerint.
6. Ezt az eljárást szükség esetén annyiszor ismételje meg, amíg az olajszint az olajszintmérő pálcán lévő jelölésen belül nem található.
7. Az ellenőrzés után az olajmérő pálcát tolja be, és zárja be a betöltőnyílás fedelét.

Megjegyzés

Biztosítsa a légbuborékok távozását.

A különböző olajfajtákat lásd a Műszaki adatok c. fejezetben.

Az olajszintet a közbenső áttételen ellenőrizni és motorolajat utántölteni

1. Ellenőrizze az olajszintet a közbenső hajtómű olajfigyelő ablakán keresztül.
   Az olajszint akkor megfelelő, ha az olajfigyelő ablak közepén található.
2. Ha az olajszint az olajfigyelő ablak közepe alatt van, nyissa ki a betöltőnyílás fedelét és töltsön be friss hajtómű olajat.
3. Zárja be a betöltőnyílást.

Megjegyzés

Biztosítsa a légbuborékok távozását.

A különböző olajfajtákat lásd a Műszaki adatok c. fejezetben.

Ellenőrizze az olajszintet a magasnyomású szivattyú olajmérő pálcájánál és pótolja a hiányzó olajat

1. Húzza ki az olajmérő pálcát, törölje le és helyezze vissza.
2. Húzza ki ismét az olajmérő pálcát és ellenőrizze az olajszintet.
   Az olajszint akkor megfelelő, ha az olajszintmérő pálcán található jelölésen belül van.
3. Ha az olajszint az olajmérő pálcán lévő jelzés alatt van, öntsön friss olajat a tartályba.
4. Helyezze vissza az olajmérő pálcát.

Megjegyzés

A légbuborékok kijutását biztosítani kell.

A különböző olajfajtákat lásd a Műszaki adatok c. fejezetben.

Hűtőfolyadékot ellenőrizni és utántölteni

⚠ ***VIGYÁZAT***

Káros anyagok előfordulhatnak.

Ügyeljen a használt fagyállószer fajtájára.

A keverés kémiai reakciót válthat ki.

Ne keverjen össze különböző fajta fagyállószereket.

⚠ ***FIGYELMEZTETÉS***

A motor túlmelegedésének veszélye

A motor hűtőfolyadék hiánya estén túlmelegedhet.

Azonnal állítsa le a motort, és hagyja lehűlni.

⚠ ***FIGYELMEZTETÉS***

A motor túlmelegedésének veszélye

A motor hűtőfolyadék hiánya estén túlmelegedhet.

Ha a motor annyira túlmelegedett, hogy gőz lép ki, akkor a motort állítsa le, és tartson biztonsági távolságot a motortól, amíg a nyomás csökken.

FIGYELEM

Forrázásveszély motor hűtővíz által

A kiegyenlítő tartály nyomás alatt áll.

Soha ne nyissa ki a fedelet a motor hűtővíz kiegyenlítő tartályán üzemi hőmérséklet mellett.

1. A motor hűtővíz kiegyenlítő tartályának fedelét nyissa ki, töltsön utána a max. jelölésig tiszta, friss vizet és megfelelő fagyállószert.

Levegőszűrő ellenőrzése/tisztítása

Megjegyzés

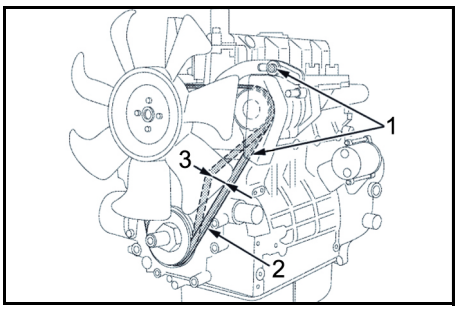
A levegőszűrő durva tisztításához a gyűjtőtartályt a szennykiengedő alá tartani és a szennykiengedőt működtetni kell.

Megjegyzés

Erősen szennyezett vagy hibás szűrőbetéteket alapvetően ki kell cserélni.

1. Oldja ki a rugós feszítőkengyelt, vegye le a fedelet, és távolítsa el a porlerakódásokat.
2. Vegye ki a szűrőbetétet.
3. A szűrőbetétet belülről magasnyomással (max. 2 bar) fújja át.
4. A szűrőbetét házát belülről egy ronggyal tisztítsa meg.
5. Helyezze be a szűrőbetétet a légszűrő házba.
6. Helyezze fel a fedelet és rögzítse a rugós feszítőkengyellel.

A ventilátor ékszíjának ellenőrzése



(1) A dinamó rögzítőcsavarjai

② Ékszíj

③ Ékszíj feszesség kb. 7-9 mm

Megjegyzés

Ha az ékszíj nem eléggé feszes, akkor ez a motor túlmelegedéséhez vagy nem megfelelő akkumulátor töltéséhez vezethet.

1. Motort leállítani és a kulcsot a kulcsos kapcsolóról lehúzni.
2. Az ékszíj feszességének ellenőrzésekor az ékszíj tárcsák között nyomja be az ékszíjat nagyujjal.

Megjegyzés

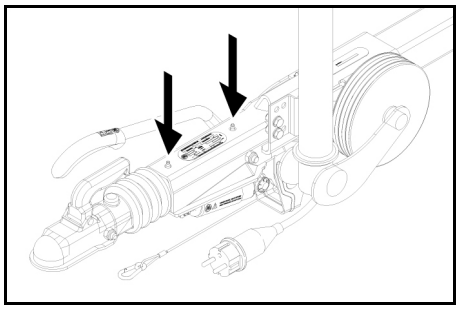
Az ékszíjnak kb. 7-9 mm-re kell benyomódnia.

Megjegyzés

A rongálódott ékszíjakat alapvetően ki kell cserélni.

Ráfutófék zsírzása

1. Mindkét zsírzógombon nyomjon be megfelelő zsírt kereskedelmi forgalomban kapható zsírzópréssel.



① Zsírzógomb

Abroncsban lévő levegőnyomás ellenőrzése

1. A készüléket sík felületre kell leállítani.
2. Csatlakoztassa az abroncsszelepre a nyomásellenőrző készüléket.
3. Ellenőrizze a légnyomást (lásd a „Műszaki adatok” részt), szükség esetén változtasson rajta.

Kerékcsere

⚠ ***VESZÉLY***

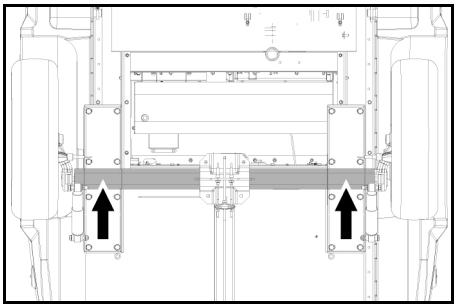
Életveszély az útforgalom miatt

Helyezze a készüléket vízszintes felületre, és viseljen jól látható ruházatot, amikor javítási munkákat végez a közutakon.

1. A készüléket helyezze sima felületre.
2. Ellenőrizze az aljzat stabilitását. Ezenkívül kerékdugóval rögzítse a gépet az elgurulás ellen.
3. Rögzítse a rögzítőféket.
4. Ellenőrizze az abroncsot.
5. Ellenőrizni, nincsenek-e benyomódva tárgyak az abroncsok futófelületébe.
6. Tárgyakat eltávolítani.
7. Alkalmas, kereskedelmi forgalomban kapható abroncsjavító anyagot használni.

Megjegyzés

Az adott gyártó ajánlását betartani. Továbbhajtani a termék gyártója által közöltek betartása mellett szabad. Abroncscserét ill. kerékcserét mihelyt lehet, elvégezni.



8. A kocsiemelőt a megfelelő felfektetési ponton elhelyezni.
9. Kerékcsavarokat meglazítani.
10. A gépet emelje meg a kocsiemelővel.
11. Kerékcsavart kicsavarni.
12. Vegye le a kereket.
13. Pótkereket ráhelyezni.
14. Kerékcsavarokat rátenni.
15. A gépet engedje le a kocsiemelővel.
16. A kerékcsavarokat átlósan meghúzni.

Meghúzási nyomaték	110-120 Nm

Megjegyzés

A szállítási terjedelem nem tartalmaz kocsiemelőt.

Megjegyzés

Használjon megfelelő, kereskedelmi forgalomban kapható kocsiemelőt.

Pótkocsi

1. A fékberendezéseket és az alvázat rendszeresen ellenőriztesse felhatalmazott szakszervizben.

Az üzemzavarok elhárítása

⚠ ***VESZÉLY***

Nem szándékosan beinduló készülék

Sérülésveszély, áramütés veszélye

A készüléken való minden munkavégzés előtt állítsa a kulcsos kapcsolót „0” állásba és húzza ki a kulcsot.

⚠ ***VESZÉLY***

Nem szándékosan beinduló készülék, áramvezető alkatrészek érintése

Sérülésveszély, áramütés veszélye

A készüléken végzett munkák előtt kapcsolja ki a készüléket.

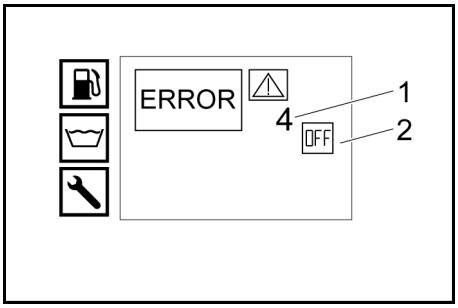
Húzza ki a hálózati dugaszt.

⚠ ***VESZÉLY***

Robbanás és rövidzárlat veszélye. Ne helyezzen szerszámot vagy hasonlókat az akkumulátorra.

1 Hagyja lehűlni a készüléket.

Üzemzavar kijelző



① Zavar száma

② Motor ki (OFF)

Ügyfélszolgálat

Ha az üzemzavart nem sikerül elhárítani, a készüléket az ügyfélszolgálattal kell megvizsgáltatni.

A kijelzőn kijelzett üzemzavarok

Hiba	Ok	Elhárítás	Felelős
ERROR 1 Töltőáram	Az ékszíj feszessége a ventilátoron túl alacsony.	1. Az ékszíjat a ventilátoron meghúzni.	Kezelő
	A dinamó meghibásodott.	1. Ellenőrizze a dinamót, szükség esetén cserélje ki.	Ügyfélszolgálat
	A töltőáram felügyelet meghibásodott.	1. Kábelezést + K9 relét ellenőrizni.	Ügyfélszolgálat
ERROR 3 Vízbemenet ill. hűtővíz hőmérséklete	A vízhőmérséklet az úszótartályában a keringető üzemmód miatt túl magas.	1. Hagyja lehűlni ill. engedje le a vizet. Állítsa a visszafolyás-átkapcsoló golyósszelepét működtető kart menetiránnyal merőleges irányba (500L).	Kezelő
	A vízbemenet hőmérséklet érzékelője kikapcsolta a készüléket	1. Kapcsolja ki és ismét be a készüléket. Ha az üzemzavar ismét felmerül, értesítse az ügyfélszolgálatot.	Kezelő
	A vízbemenet hőmérséklet érzékelője meghibásodott.	1. A hőmérséklet érzékelőt kicserélni.	Ügyfélszolgálat
	A hűtőfolyadék szint túl alacsony.	1. Töltsön hűtőfolyadékot a kiegyenlítő tartályba.	Kezelő
	Az ékszíj feszessége a ventilátoron túl alacsony.	1. Az ékszíjat a ventilátoron meghúzni.	Kezelő
	A hűtővíz hőmérséklet érzékelője a motoron meghibásodott.	1. A hőmérséklet érzékelőt kicserélni.	Ügyfélszolgálat
ERROR 4 Vízhiány	Külső vízellátás: Túl alacsony a beömlő víznyomás.	1. Ellenőrizze a vízellátást.	Kezelő
	Belső vízellátás: Üresek a víztartályok.	1. Víztartályokat feltölteni.	Kezelő
	A vízhiány biztosíték az úszótartályban meghibásodott.	1. Cserélje ki a vízhiány biztosítékot.	Ügyfélszolgálat
	A bemenetivíz-szűrő elszennyeződött.	1. A vízbemeneti szűrő tisztítása.	Kezelő
	A víztömlő tömítetlen vagy meg van törve.	1. A víztömlőt kicserélni.	Ügyfélszolgálat
	Az úszószelep az úszótartályban szennyezett.	1. Tisztítsa meg az úszószelepet.	Ügyfélszolgálat
	Az úszószelep az úszótartályban szorul ill. meghibásodott.	1. Tisztítsa meg ill. cserélje ki az úszószelepet.	Ügyfélszolgálat

Hiba	Ok	Elhárítás	Felelős
ERROR 5 Áramláskapcsoló/ nyomáskapcsoló	Az áramláskapcsoló meghibásodott.	1. Az áramláskapcsolót kicserélni.	Ügyfélszolgálat
	Nyomáskapcsoló hibás.	1. Nyomáskapcsolót kicserélni.	Ügyfélszolgálat
	A túlfolyószelep hibás.	1. Cserélje ki a túlfolyószelepet.	Ügyfélszolgálat
	A visszacsapó szelep a túlfolyószelepben meghibásodott.	1. Cserélje ki a visszacsapó szelepet.	Ügyfélszolgálat
	A szivattyú előszűrő elszennyeződött.	1. Tisztítsa meg a szivattyú-előszűrőt.	Kezelő
	Gőz üzemmód: Rendszernyomás túl alacsony	1. Növelje a rendszernyomást kis lépésekben a túláram kézikerekének az óramutató járásával megegyező irányba történő elforgatásával.	Kezelő
ERROR 6 Üzemanyag érzékelő	Az üzemanyag tartály üres.	1. Töltse fel a tüzelőanyag tartályt.	Kezelő
	Az üzemanyag érzékelő úszója beragadt.	1. Ellenőrizze az úszót.	Ügyfélszolgálat
	Az üzemanyag érzékelő meghibásodott.	1. Cserélje ki az üzemanyag érzékelőt.	Ügyfélszolgálat
ERROR 9* Kipufogógáz hőmérséklet	A kipufogógáz hőmérséklet korlátozója kioldott és kikapcsolta az égőt.	1. Kapcsolja ki a készüléket, hagyja lehűlni és indítsa újra. Ha az üzemzavar ismét felmerül, értesítse az ügyfélszolgálatot.	Kezelő
	A kipufogógáz hőmérséklet szabályozó meghibásodott.	1. A kipufogógáz hőmérséklet korlátozóját kicserélni.	Ügyfélszolgálat
	Az égő rosszul van beállítva.	1. Állítsa be az égőt.	Ügyfélszolgálat
	A fűtőspirál kormos vagy vízköves.	1. Koromtalanítsa és vízkőtelenítse a fűtőspirált.	Ügyfélszolgálat
ERROR 10* Égő hőmérséklete Tisztító üzem hideg vízzel lehetséges.	Az égő hőmérséklet érzékelője (NTC) kikapcsolta az égőt.	1. Kapcsolja ki és ismét be a készüléket. Ha az üzemzavar ismét felmerül, értesítse az ügyfélszolgálatot.	Kezelő
	Az égő hőmérsékletérzékelője meghibásodott.	1. A hőmérséklet érzékelőt kicserélni.	Ügyfélszolgálat
ERROR 11* Lángérzékelő (nincs láng) Tisztító üzem hideg vízzel lehetséges.	A fúvóka pálca szennyezett.	1. Tisztítsa meg a fúvóka pálcát.	Ügyfélszolgálat
	A gyújtó elektródák rosszul vannak beállítva vagy szennyezettek.	1. Gyújtó elektródákat helyesen beállítani vagy tisztítani.	Ügyfélszolgálat
	A lángőr fotocellája meghibásodott.	1. Fotocellát kicserélni.	Ügyfélszolgálat
	A tüzelőanyag szivattyú hibás.	1. Cserélje ki a tüzelőanyag szivattyút.	Ügyfélszolgálat
	Tüzelőanyag mágnes szelepe meghibásodott.	1. Cserélje ki mágnes szelepet.	Ügyfélszolgálat
	Az üzemanyagszűrő el van záródva.	1. Cserélje ki az üzemanyagszűrőt.	Ügyfélszolgálat
	Gyújtó trafó hibás.	1. Gyújtó trafót kicserélni.	Ügyfélszolgálat
ERROR 12* Lángérzékelő (a láng nem alszik el) Tisztító üzem hideg vízzel lehetséges.	A lángőr fotocellája meghibásodott.	1. Fotocellát kicserélni.	Ügyfélszolgálat
	Az égő kormos, után „izzik“.	1. Koromtalanítsa az égőt.	Ügyfélszolgálat
ERROR 14 Kikapcsolás 45 perc folyamatos szünet után	Túllépte a 45 perces készenléti időt.	1. Kapcsolja ki és ismét be a készüléket.	Kezelő
ERROR 15 Kikapcsolás 45 perc folyamatos üzem után	45 perc folyamatos üzem túllépve.	1. Kapcsolja ki és ismét be a készüléket.	Kezelő

Üzemzavar segítség a kijelzőn való kijelzés nélkül

Hiba	Ok	Elhárítás	Felelős
A készülék leáll, a kijelző kialszik	Biztosíték kiolvadt.	1. Biztosítékot kicserélni.	Kezelő
	Nincs áramellátás az inverternél az akkumulátor alacsony feszültsége vagy túlfeszültsége miatt.	1. Ellenőrizze és szükség esetén töltse fel az akkumulátort.	Kezelő
	Az inverter meghibásodott.	1. Cserélje ki az invertert.	Ügyfélszolgálat
A kijelző nem mutat semmit a bekapcsolás után	Az akkumulátor lemerült.	1. Akkumulátort feltölteni.	Kezelő
	Biztosíték kiolvadt.	1. Biztosítékot kicserélni.	Kezelő
	Az első burkolat nyitva van.	1. Zárja le az első burkolatot.	Kezelő
	Meg van nyomva a Vész-Ki kapcsoló.	1. A Vész-Ki kapcsolót húzással oldja ki.	Kezelő
	Nincs áramellátás az inverternél az akkumulátor alacsony feszültsége vagy túlfeszültsége miatt.	1. Ellenőrizze és szükség esetén töltse fel az akkumulátort.	Kezelő
	Az inverter meghibásodott.	1. Cserélje ki az invertert.	Ügyfélszolgálat
Motor nem indul, vagy azonnal leáll	Értesítse az ügyfélszolgálatot.		
A munkanyomás ingadozik	Szivárgás a magasnyomású szivattyú fejszívási részében.	1. Ellenőrizze a vezetékrendszert.	Ügyfélszolgálat
	A szelepek elkoptak.	1. Cserélje ki a szelepeket.	Ügyfélszolgálat
Az égő kormol	Az égő rosszul van beállítva vagy szennyezett.	1. Az égőfejet beállítani vagy tisztítani.	Ügyfélszolgálat
	A tüzelőanyag mágnes szelepe meghibásodott, dízel üzemanyag csöpög ki.	1. Ellenőrizze a mágnes szelepet, szükség esetén cserélje ki a tekercset vagy a mágnes szelepet.	Ügyfélszolgálat
Fehér füst távozik az égőből	Nincs gyújtószikra (az égőfedél kémlelőüvegén keresztül látható).	1. Értesítse az ügyfélszolgálatot.	Kezelő
	Kondenzációs víz a szórófej pálcában.	1. Ellenőrizze a szórófej pálcát, tisztítsa meg.	Ügyfélszolgálat
	Az üzemanyag nyomás túl alacsony.	1. Tüzelőanyag szivattyút ellenőrizni.	Ügyfélszolgálat
Első burkolat/Vész-Ki jelzőlámpa világít	Az első burkolatot üzem alatt kinyitották.	1. Zárja le az első burkolatot.	Kezelő
	Az első burkolat biztonsági kapcsolója meghibásodott.	1. Ellenőrizze a biztonsági kapcsolót.	Ügyfélszolgálat
	Meg van nyomva a Vész-Ki kapcsoló.	1. A Vész-Ki kapcsolót húzással oldja ki.	Kezelő)
Alul víz csepeg ki a készülékből	A magasnyomású szivattyú szivárog.	Útmutatás: 3 csepp/perc elfogadott. A készülék erős szivárgásánál a szervizzel ellenőriztesse.	Ügyfélszolgálat

Hiba	Ok	Elhárítás	Felelős
A készülék nem hoz létre nyomást	A fúvóka el van záródva/elkopott.	1. Tisztítsa meg / cserélje ki a fúvókákat.	Ügyfélszolgálat
	A motor üzemelési fordulatszáma túl alacsony.	1. Ellenőrizze a motor üzemi fordulatszámát.	Ügyfélszolgálat
	Csak HDS 9/50, HDS 13/35 típusnál (HDS 13/20, HDS 17/20 típusnál opcionális): A fordulatszám vezérlés meghibásodott.	1. Ellenőrizze a fordulatszám vezérlést.	Ügyfélszolgálat
	A biztonsági szelep tömítetlen.	1. Ellenőrizze a beállítást, szükség esetén helyezzen bele új tömítést.	Ügyfélszolgálat
	A szivattyú táplálóvezetéke szivárog vagy el van záródva.	1. Ellenőrizze a szivattyú összes adagoló vezetékét.	Ügyfélszolgálat
A magasnyomású pumpa kopog	A szivattyú táplálóvezetéke szivárog.	Ellenőrizze a szivattyú összes adagoló vezetékét.	Ügyfélszolgálat
Csak HDS 13/20, HDS 17/20 típusnál: A tisztítószer szállítás hiányos vagy teljesen hiányzik	A tisztítószer adagolószelepének állapota zárolt vagy tömítetlen/eltömődött	1. Nyissa ki vagy ellenőrizze/tisztítsa ki a tisztítószer-adagolószelepet.	Kezelő
	A tisztítószer szűrővel rendelkező szívótömlője tömítetlen vagy eldugult	1. Ellenőrizze/tisztítsa ki a szűrős tisztítószer-szívócsövet.	Kezelő
	A tisztítószer mágnes szelepe szivárog vagy el van záródva.	1. Ellenőrizze a tisztítószer mágnes szelepet, tisztítsa meg.	Ügyfélszolgálat
	Az elektronika vagy a tisztítószer mágnes szelepe meghibásodott.	1. Az elektronikát vagy a tisztítószer mágnes szelepet kicserélni.	Ügyfélszolgálat
A túlfolyószelep nyitott kézi szóróspisztolynál folyamatosan ki/be kapcsol	A fúvóka eltömődött.	1. Tisztítsa ki a fúvókákat.	Kezelő
	A készülék elvízkövesedett.	1. Távolítsa el a készülékből a vízkőlerakodásokat.	Ügyfélszolgálat
	A túlfolyószelep hibás.	1. Cserélje ki a túlfolyószelepet.	Ügyfélszolgálat
	A túlfolyószelep kapcsolási pontja elállítódott	1. Állítsa be a túlfolyó szelepet.	Ügyfélszolgálat
A WR-Box ellenőrzőlámpa piros színnel világít	Gőz üzemmód: A rendszernyomás túl magas	Csökkentse a rendszernyomást kis lépésekben a túláram kézikerekének az óramutató járásával ellentétes irányba történő elforgatásával.	Kezelő

Garancia

Minden országban az illetékes értékesítőnk által biztosított garanciális feltételek érvényesek. Amennyiben a garanciaidőn belül a készüléknél hibák merülnek fel, azokat díjmentesen orvosoljuk, ha az adott hibák anyag-, illetve gyártási hibák. Garanciális esetben kérjük, a számlával együtt forduljon forgalmazójához vagy a legközelebbi, arra jogosult ügyfélszolgálati irodához. (A cím a hátoldalon található)
A garanciával kapcsolatos további információk (amennyiben elérhetők) megtekinthetők a Kärcher Magyarország Szerviz elemének „Letöltések” menüjében.

Tartozékok és pótalkatrészek

Megjegyzés
Amennyiben a készüléket zsilipcsőhöz csatlakoztatja, illetve amennyiben a készülék nem belátható, javasoljuk egy lángőr telepítését (opció).
Csak eredeti tartozékot és eredeti pótalkatrészt alkalmazzon; ezek garantálják a készülék biztonságos és zavarmentes üzemelését.
A tartozékokra és pótalkatrészekre vonatkozóan információkat itt talál: *www.kaercher.com*.

EU-megfelelőségi nyilatkozat

Ezúton kijelentjük, hogy az alább megjelölt gép tervezése és felépítése alapján, valamint az általunk forgalomba hozott kivitelben megfelel a vonatkozó EU-irányelvek alapvető biztonsági és egészségügyi követelményeinek. A gépen végzett, de velünk nem egyeztetett módosítás esetén jelen nyilatkozat érvényét veszti.
Termék: Magasnyomású mosó
Típus: 1.524-xxx
Típus: 1.999-380.0

Vonatkozó EU-irányelvek
2006/42/EK (+2009/127/EK)
2000/14/EK
2014/30/EU
2014/68/EU (opcionális)

Alkalmazott harmonizált szabványok
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Alkalmazott megfelelőségértékelési eljárások
2000/14/EK: V. melléklet

Zajteljesítményszint dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Mért: 105
Szavatolt: 107
HDS 13/20 DeTr1
Mért: 97
Szavatolt: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Mért: 100
Szavatolt: 102
HDS 17/20 DeTr1
Mért: 100
Szavatolt: 102

OPTIONAL
Termék: ABS gőz HDS 1000
Típus: 2.013-093.0

A szerelési csoport kategóriája
II

Megfelelőségi eljárások
H1 modul

Fűtőspirál
H1 modul megfelelőségi értékelése

Vezérlőblokk
H1 modul megfelelőségi értékelése

Különböző csővezetékek
Megfelelőségértékelés 4. cikk (3) bekezdés

Alkalmazott specifikációk:
AD 2000 alapján
TRD 801 alapján

A bejelentett szervezet neve:
2014/68/EU
TÜV Rheinland Industrial Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Köln
Azonosítószám 0035
Az aláírók a cégvezetőség megbízásából és teljes körű meghatalmazásával járnak el.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Dokumentációs meghatalmazott:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Németország)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/01/01

Műszaki adatok

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Vízcsatlakozás					
Hozzáfolyási hőmérséklet (max.)	°C	30	30	30	30
Hozzáfolyási mennyiség (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Hozzáfolyási nyomás (max.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
A készülék teljesítményre vonatkozó adatai					
Szállítási mennyiség, víz	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Víz üzemi nyomása normál fúvókával	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Túl magas üzemi nyomású biztonsági szelep (maximum)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Gőz üzemmód szállítási mennyisége	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Fertőtlenítés gőz üzemmód szállítási mennyisége	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Üzemi nyomás gőzfúvókával történő gőz üzemmódban (max.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Alkatrész sz. Gőzfúvóka (fúvókaméret) a gőztisztításhoz		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Alkatrész sz. Gőzfúvóka (fúvókamérete) a fertőtlenítéshez		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Hajtómotor teljesítménye	kW	15,5	15	9	11
Motorfordulatszám	1/min	3100	3300	2700	3300
Akkumulátor	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Forró víz működési hőmérséklete (maximum)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Gőz üzemmód munkahőmérséklete	°C	--	--	155	155
Szállítási mennyiség, tisztítószer	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Égő teljesítménye	kW	65	97	105	105
Üzemanyagfogyasztás (max.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Üzemanyag felhasználás hideg vizes üzemben	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
A magasnyomású pisztoly visszalökőereje	N	79	96	72	94
A sztenderd fúvókaméret		030	051	075	090
Üzemanyagok					
Üzemanyag		Dízel	Dízel	Dízel	Dízel
Közbenső áttétel olajmennyiség	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Közbenső áttétel olajtípus		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Szivattyú, olajmennyiség	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Szivattyú olajtípusa		15W40	15W40	15W40	15W40
Motorolaj-mennyiség	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Motorolaj típusa		15W40	15W40	15W40	15W40
Méretek és súlyok					
Hosszúság x szélesség x magasság	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Súly üzemanyagok nélkül	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Összsúly üzemanyagokkal és standard tartozékokkal együtt	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Megengedett tengelyterhelés	kg	1600	1600	1600	1600
Engedélyezett támterhelés (max.)	kg	1100/1600	100	100	100
Megengedett össztömeg (max.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Üzemanyagtartály	l	100	100	100	100
Víztartály	l	500	500	500	500
Hűtőrendszer	l	5	5	5	5
Folyékony vízlágyító	l	1	1	1	1
Fagyálló	l	20	20	20	20
Tisztítószer tartály	l	--	--	--	--
Kerékabroncs		Típusjóváhagyás az ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 vagy ECE R 109 és kiegészítésképpen az ECE R 117 szerint	Típusjóváhagyás az ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 vagy ECE R 109 és kiegészítésképpen az ECE R 117 szerint	Típusjóváhagyás az ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 vagy ECE R 109 és kiegészítésképpen az ECE R 117 szerint	Típusjóváhagyás az ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 vagy ECE R 109 és kiegészítésképpen az ECE R 117 szerint
Abroncsméret		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Terhelési index		104	104	104	104
Sebességindex		N	N	N	N
Kerékméret/keréktárcsa alakja		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Besajtolási mélység		30	30	30	30
Gumiabroncsnyomás	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Fékrendszer		Ráfutófék	Ráfutófék	Ráfutófék	Ráfutófék
Az EN 60335-2-79 szerint meghatározott értékek					
Zajszint L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Bizonytalansági paraméter K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Zajteljesítményszint L_{WA} + bizonytalansági paraméter K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Kéz-kar-vibrációs érték magasnyomású pisztoly	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Kéz-kar-vibrációs érték szórócső	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Bizonytalansági paraméter K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

A kivétel oka az (EU) 2019/1781 rendelet I. mellékletének 2. szakaszának 12. pontja szerint: j)

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk.

Obsah

Obecné pokyny 243
Ochrana životního prostředí 243
Symboly na přístroji 243
Použití v souladu s určením 243
Bezpečnostní pokyny 243
Funkce 243
Bezpečnostní zařízení 243
Přehled přístroje 244
Uvedení do provozu 246
Obsluha 247
Přeprava 249
Skladování 249
Péče a údržba 250
Nápověda při poruchách 253
Záruka 255
Příslušenství a náhradní díly 255
EU prohlášení o shodě 255
Technické údaje 256

Obecné pokyny

Před prvním použitím přístroje si přečtěte tento překlad originálního návodu k použití, postupujte podle něj a uschovejte jej pro pozdější použití nebo pro dalšího vlastníka.

- Škody vzniklé při přepravě ihned oznamte prodejci.
- Při vybalování zkontrolujte obsah obalu.
- Před prvním uvedením do provozu si bezpodmínečně přečtěte bezpečnostní pokyny č. 5.951-949.0

Ochrana životního prostředí

Obalové materiály jsou recyklovatelné. Obaly prosím likvidujte ekologickým způsobem.

Elektrické a elektronické přístroje obsahují hodnotné recyklovatelné materiály a často součásti, jako baterie, akumulátory nebo olej, které mohou při chybném zacházení nebo likvidaci představovat potenciální nebezpečí pro lidské zdraví nebo pro životní prostředí. Pro řádný provoz přístroje jsou však tyto součásti nezbytné. Přístroje označené tímto symbolem se nesmí likvidovat s domovním odpadem.

Upozornění k obsaženým látkám (REACH)
Aktuální informace k obsaženým látkám naleznete na stránkách: *www.kaercher.de/REACH*

Doplňující pokyny k ochraně životního prostředí

Motorový olej, topný olej, nafta a benzín se nesmějí dostat do okolního prostředí. Chraňte půdu a provádějte ekologickou likvidaci použitého oleje.

Symboly na přístroji

	Nesměřujte vysokotlaký paprsek na osoby, zvířata, aktivní elektrická zařízení nebo na přístroj samotný. Přístroj chraňte před mrazem.
	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Pouze kvalifikovaní elektrikáři nebo autorizovaný odborný personál smí provádět práce na elektrickém zařízení.
	Varování před nebezpečím zhmoždění!
	Riziko poškození zraku a sluchu: Používejte ochranu zraku a sluchu.


Zdravotní riziko z důvodu jedovatých výfukových plynů. Nevdechujte výfukové plyny.


Nebezpečí popálení o horké povrchy.

Použití v souladu s určením

Upozornění
Platí pouze pro Německo: Přístroj je určen jen pro mobilní (ne stacionární) provoz.

- Zařízení se používá především tam, kde není k dispozici elektrická přípojka a je třeba pracovat s horkou vodou.
- Čištění: strojů, vozidel, zdiva, nářadí, fasád, teras, zahradního náčiní atd.

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Nebezpečí úrazu!
Při použití na čerpacích stanicích nebo v jiných nebezpečných oblastech
Dodržujte příslušné bezpečnostní předpisy.
Nenechávejte prosím odpadní vodu obsahující minerální oleje odtéci do země, povrchových vod nebo kanalizace. Mytí motoru a mytí podvozku by se proto mělo provádět pouze na vhodných místech s odlučovači oleje.

Mezní hodnoty zásobování vodou

POZOR
Znečištěná voda
Předčasné opotřebení nebo usazeniny v přístroji
Do přístroje přivádějte pouze čistou nebo recyklovanou vodu, u které nejsou překročeny tyto mezní hodnoty.
Pro zásobování vodou platí následující mezní hodnoty:

ph-Who	6,5-9,5
elektrická vodivost	Vodivost čisté vody +1200 µS/cm
usaditelné látky **	< 0,5 mg/l
odfiltrovatelné látky ***	< 50 mg/l
uhlovodíky	< 20 mg/l
chlorid	< 300 mg/l
Sulfát	< 240 mg/l
Vápník	< 200 mg/l
Celková tvrdost	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (mgCaCO3/l)
Železo	< 0,5 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Měď	< 2 mg/l
aktivní chlór	< 0,3 mg/l
Bez nepříjemného zápachu	
* maximální celková hodnota 2000 µS/cm** objem vzorku 1 l, doba usazení 30 min*** žádné abrazivní látky	

Bezpečnostní pokyny

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

- *Neprovozujte přístroj v uzavřených prostorách.*
- *Neskladujte, nerozlévejte ani nepoužívejte motorovou naftu v blízkosti otevřeného ohně nebo spotřebičů, jako jsou trouby, kotle, ohřívače vody atd., které mají pilotní světlo nebo mohou vytvářet jiskry.*
- *Nikdy nepřeplňujte palivovou nádrž.*

Všeobecně

- Dodržujte příslušné vnitrostátní zákonné předpisy pro vysokotlaké čističe.
- Dodržujte aktuálně platné místní právní předpisy pro prevenci nehodovosti. Vysokotlaký čistič je třeba pravidelně překontrolovat a výsledek zkoušky písemně zaznamenat.
- Topný systém spotřebiče je spalovací systém; pravidelně jej kontrolujte v souladu s příslušnými vnitrostátními právními předpisy.
- Platí pouze pro spotřebiče se sadou nástavců pro parní režim: V souladu s platnými vnitrostátními předpisy musí být toto vysokotlaké zařízení prvně uvedeno do provozu kvalifikovanou osobou pro komerční použití. Společnost KÄRCHER pro vás toto počáteční uvedení do provozu již provedla a zdokumentovala. Související dokumentaci lze získat na vyžádání u partnera společnosti KÄRCHER. V případě dotazů k dokumentaci si připravte číslo dílu a sériové číslo zařízení.
- Platí pouze pro spotřebiče se sadou nástavců pro parní režim: Rádi bychom zdůraznili, že přístroj musí být zkontrolován kvalifikovanou osobou v souladu s platnými národními předpisy. Za tímto účelem se obraťte na pobočku společnosti KÄRCHER.
- Na přístroji a příslušenství se nesmí provádět žádné změny.

Pneumatiky

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Nebezpečí nehody
Při vysokých rychlostech se mohou pneumatiky uvolnit. U vozidel s povolením pro 100 km/h: Pneumatiky nesmí být starší než šest let. V případě poškození, tvorby boulí/trhlin na boční stěně, odtrhávání profilu..., se musí pneumatiky neprodleně vyměnit.

Vysokotlaká hadice

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Nebezpečí úrazu!

- Používejte pouze originální vysokotlaké hadice.
- Vysokotlaká hadice a stříkací zařízení musí být vhodné pro maximální provozní tlak uvedený v technických údajích.
- Zamezte kontaktu s chemickými látkami.
- Denně vysokotlaké hadice kontrolujte. Nepoužívejte již zalomené hadice. Pokud je vnější vrstva drátu viditelná, vysokotlakou hadici nepoužívejte.
- Nepoužívejte vysokotlakou hadici s poškozeným závitem.
- Vysokotlakou hadici umístěte tak, aby ji nebylo možné přejet.
- Nepoužívejte hadici, která byla poškozena přejetím, zalomením nebo nárazem, i když není viditelné žádné poškození.
- Vysokotlaké hadice skladujte ak, aby nebyly vystaveny mechanickému zatížení.

Funkce

- Vysokotlaké čerpadlo je poháněno vznětovým motorem přes redukční převodovku.
- Mezi plovákovou nádrží a vysokotlakým čerpadlem se voda ohřívá prostřednictvím výměníku tepla umístěného v chladicím okruhu motoru.
- Pokud je provoz trysek přerušen, přepne se přepadový ventil na beztlakovou cirkulaci vody a motor pokračuje v chodu na volnoběh.
- Voda je na tlakové straně ohřívána jedním hořákem s olejovým zdrojem.
- V režimu horké vody je do vody přimíšován změkčovací směs.
- Pouze HDS 9/50, HDS 13/35 (volitelně u HDS 13/20, HDS 17/20): Pomocí regulace otáček motoru lze zvolit provozní tlak.
- Pouze HDS 13/20, HDS 17/20: Vysokotlaké čerpadlo nasává čisticí prostředky. Podíl čisticího prostředku ve vodě lze nastavit pomocí dávkovacího ventilu.
- Pouze HDS 13/20, HDS 17/20 (volitelné vybavení): Doplňková sada pro likvidaci plevele horkou vodou.
- Pouze HDS 13/20, HDS 17/20 (volitelné vybavení): Sada nástavců pro čištění a dezinfekci párou.

Bezpečnostní zařízení

Bezpečnostní zařízení slouží k ochraně uživatele a není dovoleno vyřazovat je z provozu ani obcházet jejich funkci.

Spínač nouzového zastavení

- Pro okamžité vyřazení všech funkcí z provozu: Stiskněte spínač nouzového vypnutí.

Bezpečnostní spínač na přední kapotě přístroje

- Přístroj lze uvést do provozu pouze tehdy, je-li přední kapota zavřena.
- Pokud je přední kryt otevřen během provozu, zařízení se vypne a kontrolka přední kapoty krytu / nouzového vypnutí se rozsvítí červeně.

Přepouštěcí ventil

- Když je ruční stříkací pistole zavřená, otevře se přepadový ventil a vysokotlaké čerpadlo vrací vodu do plovákové nádrže. Zamezí se tím překročení přípustného pracovního tlaku.
- Pouze HDS 13/20, HDS 17/20: Při snížení množství vody pomocí regulace tlaku/množství na ruční stříkací pistoli se otevře přepouštěcí ventil a část vody odteče zpět do nádrže s plovákem nebo do nádrže na vodu (v závislosti na poloze kulového kohoutu, který přepíná zpětný tok).
- Přepouštěcí ventil byl ve výrobním závodě nastaven a zaplombován. Nastavení pouze přes zákaznický servis.

Bezpečnostní ventil

- Bezpečnostní ventil se otevře, když je přepouštěcí ventil v nebo tlakový spínač vadný.
- Bezpečnostní ventil byl ve výrobním závodě nastaven a zaplombován. Nastavení provádí pouze zákaznický servis.

Monitorování nabíjecího proudu baterie

- Pokud je nabíjecí proud dynama při nabíjení baterie nedostatečný, zařízení se vypne.
- Indikátor poruchy: ERROR 1

Kontrola teploty na přívodu vody resp. chladící voda

- Pokud překročí teplota vody na přívodu maximální povolenou teplotu, přístroj se vypne.
- Pokud překročí teplota chladicí vody maximální povolenou teplotu, přístroj se vypne.
- Indikátor poruchy: ERROR 3

Zajištění proti nedostatku vody Plovákova nádrž

- Pojistka proti nedostatku vody zamezuje zapnutí motoru v případě nedostatku vody.
- Indikátor poruchy: ERROR 4

Zajištění proti nedostatku vody Hořák

- Zajištění proti nedostatku vody (průtokový spínač) brání přehřívání hořáku při nedostatku vody. Hořák se rozběhne pouze při dostatečném zásobování vodou.
- Indikátor poruchy: ERROR 5

Tlakový spínač / proudový spínač

- Kombinace tlakový spínač / proudový spínač vypne přístroj v případě nedostatku vody nebo netěsnosti.
- Indikátor poruchy: ERROR 5

Kontrola hladiny paliva

- V případě nedostatku paliva (palivová nádrž je prázdná) se přístroj vypne.

Upozornění

Po každém vypnutí/zapnutí lze přístroj provozovat dalších 5 minut, poté se palivová nádrž zcela vyprázdní.

- V případě závady na palivovém čidle se přístroj vypne.
- Indikátor poruchy: ERROR 6

Tlak motorového oleje

- Tlakový spínač vypne motor při překročení minimálního tlaku motorového oleje.
- Indikátor poruchy: ERROR 7

Omezovač teploty spalin

- Omezovač teploty spalin vypíná hořák v případě, že dosáhnout příliš vysokou teplotu.
- Indikátor poruchy: ERROR 9

Sledování teploty hořáku

- Pokud překročí teplota vody na výstupu z hořáku maximální povolenou teplotu, přístroj vypne hořák.
- V případě závady na teplotním čidle přístroj vypne hořák.
- Indikátor poruchy: ERROR 10

Sledování plamene

- Systém sledování plamene vypne hořák v případě poruchy hořáku.
- Indikátor poruchy: ERROR 11 resp. 12

Vypnutí po uplynutí doby provozní pohotovosti nebo trvalého provozu

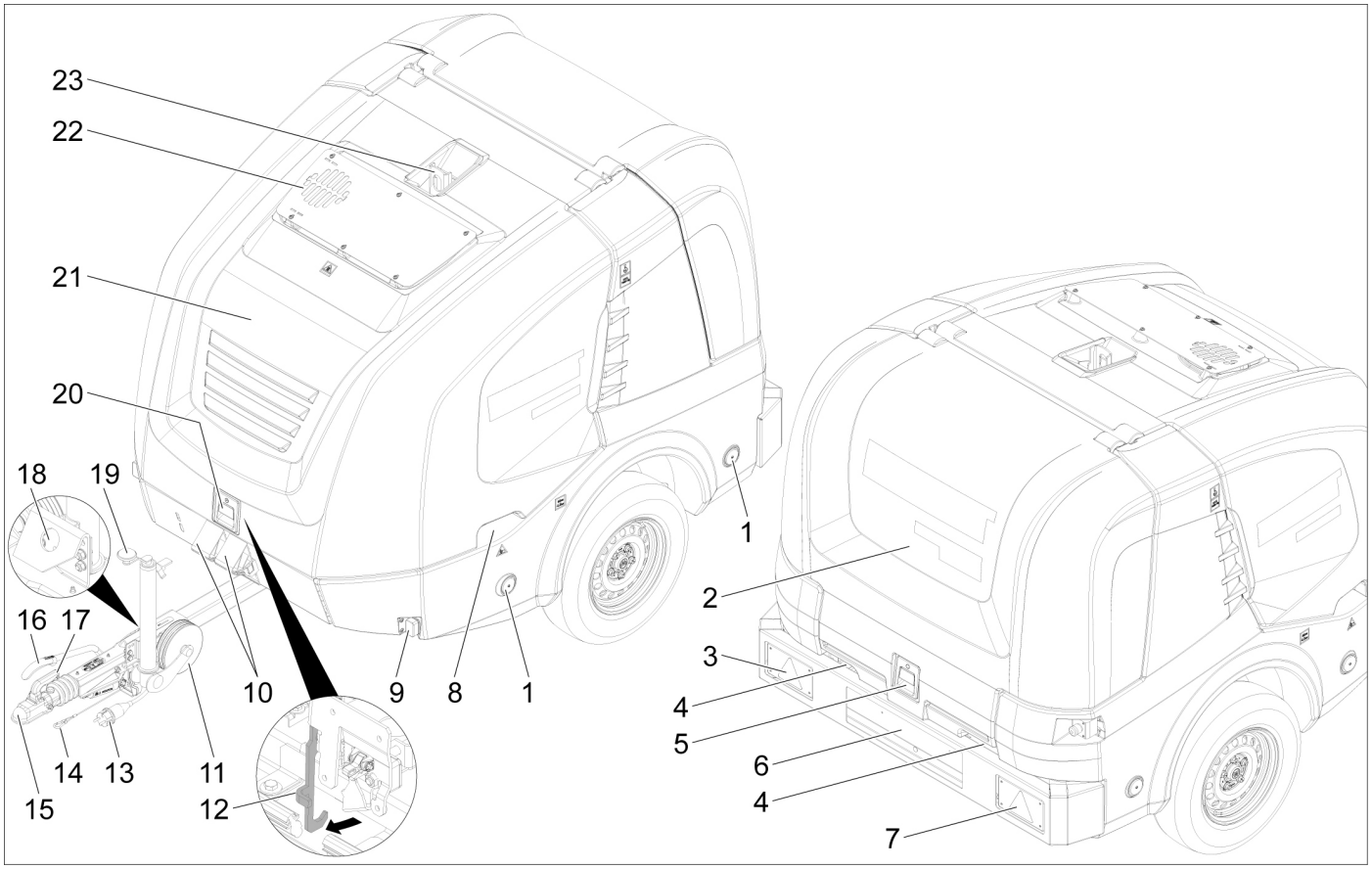
- V případě překročení doby provozní pohotovosti nebo trvalého provozu v délce 45 minut elektronika přístroj vypne (nastavení z výroby).
- Indikátor poruchy: CHYBA 14 nebo 15

Pojistná západka

Pojistná západla na stříkací pistoli zabraňuje neúmyslnému zapnutí přístroje.

Přehled přístroje

Popis přístroje



(1) Reflektor (na obou stranách)

(2) Zadní kapota

(3) Kombinované brzdové/koncové světlo s ukazatelem směru jízdy (vlevo)

(4) průchodka hadice se zavřenou zadní kapotou

(5) Zajištění zadní kapoty

(6) Poznávací značka s osvětlením poznávací značky

(7) Kombinované brzdové/koncové světlo s ukazatelem směru jízdy (vpravo)

(8) Zapuštěné madlo přední kapoty (oboustranné)

(9) Obrysové světlo (oboustranné)

(10) Klín pro zajištění kol

(11) Opěrné kolečko

(12) Záchytné háky

(13) Konektor osvětlení vozidla

(14) Odtrhové lanko

(15) Tažná oj

(16) Parkovací brzda

(17) Páka tažného zařízení

(18) Držák konektoru osvětlení vozidla

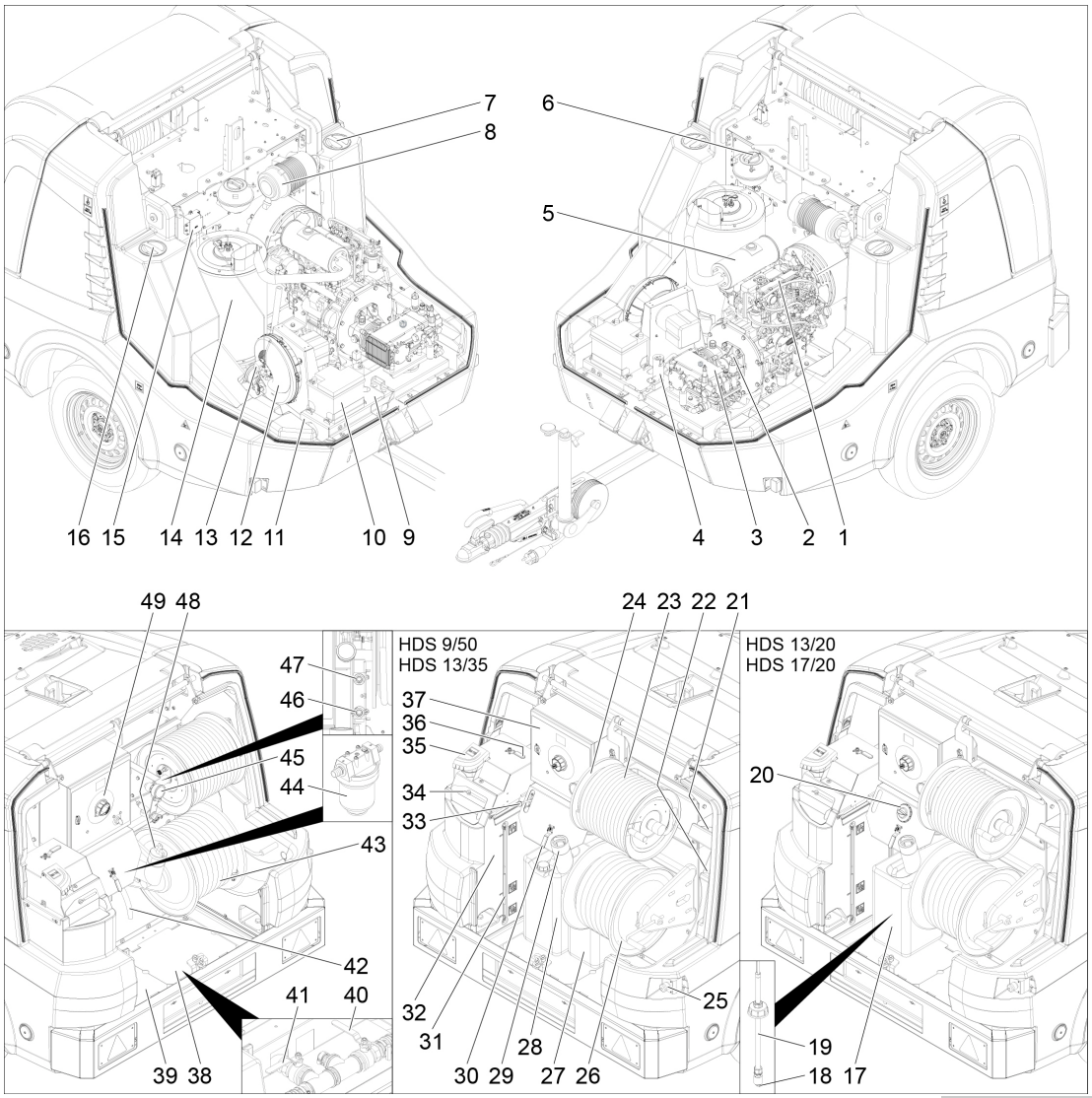
(19) Klika opěrného kolečka

(20) Zajištění přední kapoty

(21) Přední kapota

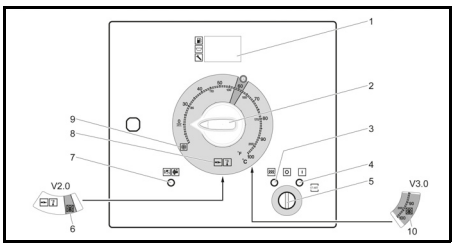
(22) Otvor výfukových plynů

(23) Závěsné oko



① Dieselový motor
② Redukční převodovka
③ Vysokotlaké čerpadlo
④ Bezpečnostní blok hořáku
⑤ Výfuk
⑥ Vyrovnávací nádržka na chladicí kapalinu motoru
⑦ Údržbový otvor vodní nádrže (vlevo)
⑧ Vzduchový filtr
⑨ Typový štítek
⑩ Baterie
⑪ Podvozek č.
⑫ Ventilátor hořáku
⑬ Palivové čerpadlo
⑭ Průtokový ohřívač
⑮ Zapalovací transformátor
⑯ Údržbový otvor vodní nádrže (vpravo)
⑰ Nádrž na čisticí prostředek
⑱ Sací hadice čisticího prostředku
⑲ Sací hadice na čisticí prostředek s úrovňovým senzorem
⑳ Dávkovací ventil čisticího prostředku
㉑ Odkládací přihrádka na ruční tryskací pistoli
㉒ Odkládací přihrádka na proudnici
㉓ Vysokotlaká hadice
㉔ Vysokotlaký hadicový buben
㉕ Spínač nouzového vypnutí
㉖ Nízkotlaký hadicový buben
㉗ Nádrž na kapalný změkčovač
㉘ Nádrž na nemrznoucí směs
㉙ Plnicí hrdlo palivové nádrže se sítkem
㉚ Kulový kohout s ochranou proti mrazu
㉛ Ukazatel výšky hladiny vodní nádrže
㉜ Nádrž s plovákem
㉝ Regulace otáček
㉞ Plnicí otvor nádrže s plovákem s krytem / křídlovým šroubem
㉟ Plnicí otvor pro kapalný změkčovač
㊱ Kulový ventil pro přepnutí na zpětný tok
㊲ Skříňový rozvaděč
㊳ Krycí deska (vpravo)
㊴ Krycí deska (vlevo)
㊵ Přívodní kohout vodní nádrže
㊶ Vypouštěcí kohout
㊷ Hadice k ochraně před mrazem
㊸ Zahradní hadice
㊹ Přívodní filtr vody
㊺ Manometr
㊻ Přívod nemrznoucí směsi resp. parkovací poloha pro nízkotlakou přípojku GEKA
㊼ Odtok nemrznoucí směsi resp. parkovací poloha pro vysokotlakou přípojku
㊽ Uzávěr nádrže
㊾ Ovládací panel

Ovládací panel



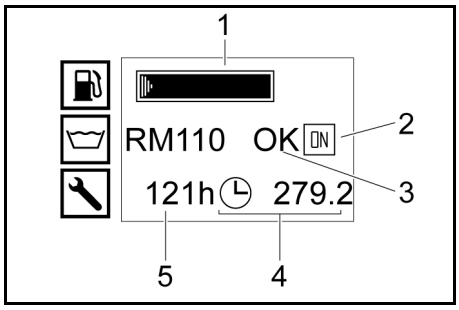
0 / OFF = vypnuto

① Displej
② Hlavní spínač
③ Světelná kontrolka žhavení (červená)
④ Světelná kontrolka provozní připravenosti (červená)
⑤ Klíčový spínač
⑥ Provozní režim likvidace plevele V2.0 (volitelně u HDS 13/20, HDS 17/20)
⑦ Kontrolka přední kapoty / nouzového vypnutí (červená)
⑧ Provozní režim studené/teplé vody (0-100 °C)
⑨ Provozní režim ochrany proti mrazu
⑩ Provozní režim likvidace plevele V3.0 a V5.0 příp. parní provozní režim(volitelně u HDS 13/20, HDS 17/20)

Registrační dokumenty

Registrační dokumenty k přístroji jsou uloženy v elektrické skříni. Skříň je při přepravě uzamčena.

Indikátor normálního provozu



① Palivová nádrž (sloupcový ukazatel)

② Motor zapnutý (ON) nebo motor vypnutý (OFF)

③ Nádrž na kapalný změkčovač RM110 / nádrž na čisticí prostředek CHEM (OK/prázdná)

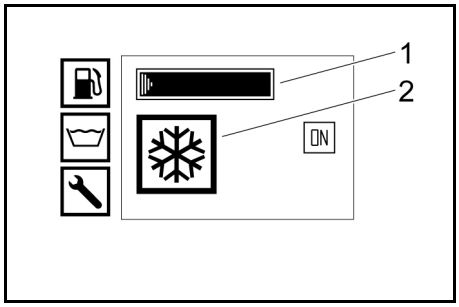
④ Počitadlo provozních hodin

⑤ Provozní doba do příštího servisu

Upozornění
Zobrazení nádrže na čisticí prostředek je k dispozici pouze v případě, že nádrž na čisticí prostředek byla dříve detekována jako plná.
V běžném provozu (normálním režimu) zobrazuje displej řídicí jednotky střídavě následující údaje:

- *Běžný provoz*
- *Servis: Nutné údržbářské práce k provedení zákaznickým servisem (viz Péče a údržba).*
  Je-li nutno provést vícero údržbářských prací, budou se postupně zobrazovat jedna po druhé.
  Nejsou-li nutné žádné údržbářské práce, toto zobrazení odpadá.
- *Porucha: Došlo k chybě (viz Pomoc při poruchách).*
  Vyskytuje-li se vícero poruch, budou se postupně zobrazovat jedna po druhé.
  Nevyskytují-li se žádné poruchy, toto zobrazení odpadá.

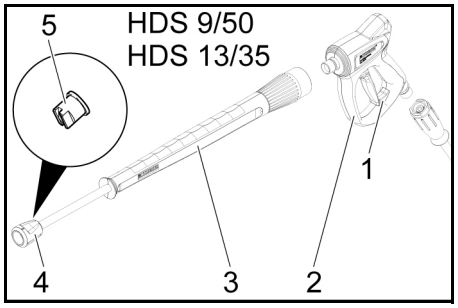
Displej ochrany proti mrazu



① Palivová nádrž (sloupcový ukazatel)

② Provozní režim ochrany proti mrazu

Vysokotlaká pistole



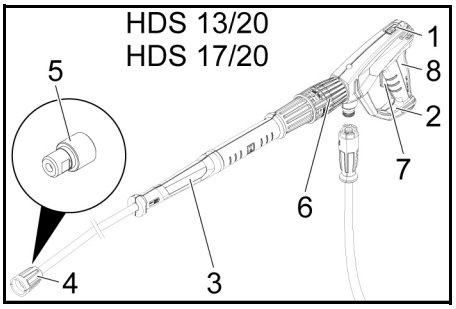
① Pojistná západka vysokotlaké pistole

② Vysokotlaká pistole

③ Pracovní nástavec

④ Převlečná matice

⑤ Vysokotlaká tryska



① Pojistná západka vysokotlaké pistole

② Vysokotlaká pistole EASY!Force

③ Pracovní nástavec EASY!Lock

④ Převlečná matice EASY!Lock

⑤ Vysokotlaká tryska

⑥ Regulace tlaku/množství na vysokotlaké pistoli

⑦ Pojistná páčka

⑧ Spouštěcí páčka

Uvedení do provozu

⚠ ***VAROVÁNÍ***
Nebezpečí úrazu!
Přístroj, příslušenství, přívodní vedení a připojení musí být v bezvadném stavu.
Pokud jejich stav není bez závad, nelze přístroj používat.

Postavení a ustavení přístroje do roviny

POZOR
Přehřátí přístroje
Zabraňte přehřátí přístroje.
Ujistěte se, že místo instalace je dostatečně větrané.
POZOR
Nebezpečí poruch a poškození přístroje.

Zařízení musí být během provozu ve vodorovné poloze.

- Vyberte místo instalace tak, aby nebyl zakrytý otvor pro únik spalin.

1. Zajistěte parkovací brzdu.
2. Podpůrným kolem pohybujte pomocí kliky dolu.
3. Tažné lano uvolněte od tažného vozidla.
4. Odpojte zástrčkový konektor osvětlení vozidla a zasuňte jej do úchytu na oji.
5. Zařízení zabezpečte proti pohybu podkládacím klínem.
6. Odpojte od tažného vozidla.
7. Ustavte přístroj vodorovně pomocí opěrného kolečka.

Otevírání/zavírání přední kapoty

1. Stiskněte pojistku přední kapoty.
   Kapota se otevře na škvíru.
2. Uvolněte záchytný hák vytažením.
   Přední kapota se automaticky vyklopí nahoru.
   Při zavírání dbejte na to, aby záchytný hák zaskočil.

Motor

1. Zkontrolujte stav oleje v motoru. Neuvádějte přístroj do provozu, pokud hladina oleje poklesla pod označení „MIN“.
2. V případě potřeby olej doplňte. (viz „Péče a údržba“)

Redukční převodovka

1. Zkontrolujte stav oleje na olejoznaku redukční převodovky.
2. V případě potřeby olej doplňte. (viz „Péče a údržba“)

Vysokotlaké čerpadlo

1. Zkontrolujte stav oleje v nádržce, resp. zkontrolujte olejovou měrku vysokotlakého čerpadla.
2. V případě potřeby olej doplňte. (viz „Péče a údržba“)

Chladicí kapalina

1. Úroveň hladiny chladicí kapaliny zkontrolujte ve vyrovnávací nádržce při studeném stavu motoru. Hladina chladicí kapaliny musí ležet mezi značkami MIN a MAX.
2. V případě potřeby chladicí kapalinu doplňte. (viz „Péče a údržba“)
3. Zkontrolujte koncentraci nemrznoucí směsi ve vyrovnávací nádržce.
4. V případě potřeby nemrznoucí prostředek doplňte. (viz „Péče a údržba“)

Vzduchový filtr

1. Zkontrolujte vzduchový filtr.
2. V případě potřeby vyčistěte/vyměňte vzduchový filtr. (viz „Péče a údržba“)

Doplnění kapalného změkčovače

- Kapalný změkčovač velice účinně zabraňuje usazování vodního kamene na topné spirále při provozu s vodou s obsahem vápence. Přidává se po kapkách k přívodu do nádrže s plovákem.
- Dávka je ve výrobě nastavena na střední tvrdost vody.

Upozornění
Zkušební obalová nádoba kapalného změkčovače je součástí objemu dodávky.

1. Otevřete plnicí otvor pro změkčovač.
2. Vlijte změkčovač.
3. Zavřete plnicí otvor pro změkčovač.

Doplňování paliva

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Nevhodné palivo
Nebezpečí výbuchu
Doplňujte pouze motorovou naftu nebo lehký topný olej. Nevhodná paliva, jako např. benzin, se nesmí používat.
Upozornění
Při použití bionafty B5 (podle EN 14214 – evropská norma) není třeba dodržovat žádné zvláštní podmínky pro provoz, servis a údržbu.
Upozornění
Při použití bionafty B6 až B20 (podle EN 14214 – evropská norma) jsou nutné úpravy dieselového motoru. Rovněž je třeba dodržovat zvláštní podmínky pro provoz, servis a údržbu. Kontaktujte autorizovaného prodejce Yanmar.

1. Otevřete uzávěr palivové nádrže.
2. Motorovou naftu naplňte plnicím hrdlem palivové nádrže.
3. Uzavřete uzávěr nádrže.
4. Motorovou naftu v případě přetečení utřete.

Doplnění čisticího prostředku

Pouze HDS 13/20, HDS 17/20:
⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Nevhodné čisticí prostředky
Nebezpečí úrazu
Používejte jen výrobky KÄRCHER.
V žádném případě nenalévejte rozpouštědla (např. benzin, aceton, ředidlo).
Zamezte kontaktu s očima a pokožkou.
Dbejte pokynů pro bezpečnost a manipulaci výrobce čisticích prostředků.
Upozornění
Kärcher nabízí individuální program čisticích a ošetřovacích prostředků. Váš prodejce Vám rád poradí.

1. Doplnění/výměna čisticího prostředku

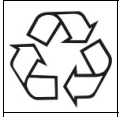
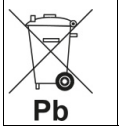
Baterie

Upozornění
Přístroj je sériově vybaven bezúdržbové baterie.

Bezpečnostní pokyny baterie

Při manipulaci s bateriemi bezpodmínečně dbejte na tyto výstražné pokyny:

	Dodržujte pokyny uvedené na baterii, v návodu k provozu a v návodu k obsluze vozidla.
	Noste ochranu očí!
	Chraňte děti před kyselinou a bateriemi!
	Nebezpečí výbuchu!
	Zákaz ohně, jisker, otevřeného světla a kouření!
	Nebezpečí poleptání!

	První pomoc!
	Výstražné upozornění!
	Likvidace!
	Baterii neodhazujte do popelnice!

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Nebezpečí výbuchu!
Nepokládejte na baterii nářadí apod. Zkrat a nebezpečí výbuchu.

⚠ ***VAROVÁNÍ***
Nebezpečí otravy!
Rány se nesmí dostat do kontaktu s olovem. Po práci na bateriích si vždy umyjte ruce.

⚠ ***VAROVÁNÍ***
Nebezpečí poleptání!
Při práci s kyselinou z baterie používejte ochranné brýle, rukavice a zástěru, které jsou odolné proti kyselinám.

Nabíjení baterie

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Nebezpečí úrazu!
Dodržujte bezpečnostní předpisy pro zacházení s bateriemi a návod k použití od výrobce nabíječky.
Baterii nabíjejte pouze vhodnou nabíječkou.
1. Odpojte baterii.
2. Kabel od kladného pólu nabíječky připojte ke kladnému pólu akumulátoru.
3. Kabel od záporného pólu nabíječky připojte k zápornému pólu akumulátoru.
4. Zasuňte zástrčku do zásuvky a zapněte nabíječku.
5. Nabíjejte baterii nejnižším možným nabíjecím proudem.

Montáž vysokotlaké pistole, ocelové trysky, trysky a vysokotlaké hadic

1. Spojte vysokotlakou stříkací trubku a stříkací pistoli.
2. Šroubové spoje stříkací trubky utáhněte pevně rukou.
3. Vložte vysokotlakou trysku do převlečné matice.
4. Namontujte převlečnou matici a pevně ji utáhněte.
5. Připojte vysokotlakou hadici na vysokotlakou pistoli.

POZOR
Nebezpečí poškození!
Vysokotlaká hadice je pod tlakem.
Vysokotlakou hadici vždy úplně odviňte.
Pouze HDS 13/20, HDS 17/20:

Upozornění
Systém EASY!Lock spojuje komponenty pomocí rychlozávitu rychle a spolehlivě jedním otočením.

Vodní přípojka

Připojovací hodnoty viz Technické údaje.
1. Odviňte vodní hadici z hadicového bubnu a připojte ji k vodní přípojce (například k vodovodnímu kohoutku).

Doplňte vodní nádrže

1. Otevřete přívodní kohout vodní nádrže.
2. Odviňte vodní hadici z hadicového bubnu a připojte ji k vodní přípojce (například k vodovodnímu kohoutku).
3. Otevřete přívod vody.
Nádrže na vodu se plní přes plovákovou nádrž. Jakmile jsou vodní nádrže, plovákový ventil v plovákové nádrži se uzavře.
4. Uzavřete přívod vody.
5. Vodní hadici odpojte od přívodu vody.
6. Vodní hadici naviňte na hadicový buben.

Obsluha

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Hořlavé kapaliny
Nebezpečí výbuchu
Nerozprašujte hořlavé kapaliny.

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Provoz bez pracovního nástavce
Nebezpečí úrazu
Neprovozujte přístroj nikdy bez namontovaného pracovního nástavce.
Před každým použitím zkontrolujte, zda je pracovní nástavec pevně usazený. Šroubení pracovního nástavce musí být utažené rukou.

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Vysokotlaký vodní paprsek
Nebezpečí úrazu
Nikdy nefixujte spouštěcí a bezpečnostní páčku ve stisknuté poloze.
Nikdy nepoužívejte vysokotlakou pistoli, pokud je bezpečnostní páčka poškozená.
Před zahájením jakýchkoliv prací na přístroji přesuňte pojistnou západku vysokotlaké pistole dopředu.
Držte vysokotlakou pistoli a pracovní nástavec oběma rukama.

POZOR
Provoz s prázdnou palivovou nádrží
Zničení palivového čerpadla
Přístroj nikdy neprovozujte s prázdnou palivovou nádrží.

Otevírání/zavírání vysokotlaké pistole

1. Otevření vysokotlaké pistole: Stlačte bezpečností páčku a spouštěcí páčku.
2. Zavření vysokotlaké pistole: Uvolněte bezpečností páčku a spouštěcí páčku.

Výměna trysky

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Nebezpečí úrazu!
Vysokotlaká pistole je pod tlakem.
Před výměnou trysky vypněte spotřebič a pracujte s vysokotlakou pistolí, dokud se spotřebič neodtlakuje.
1. Vypněte spotřebič a pracujte s vysokotlakou pistolí, dokud se spotřebič neodtlakuje.
2. Zajistěte vysokotlakou pistoli tím, že přesunete pojistnou západku dopředu.
3. Vyměňte trysku.

Přívod vody

Přívod vody může být zajištěn buď externím přívodem vody, nebo pomocí vnitřních nádrží na vodu (2x 250 litrů).

Kulový ventil pro přepnutí na zpětný tok

- Poloha rovnoběžná se směrem jízdy: Voda ze zpátečky vysokotlakého čerpadla proudí při otevření přepouštěcího ventilu do nádrže s plovákem.

Upozornění
Pokud je ruční stříkací pistole při této poloze kulového kohoutu zavřená, může se přístroj kvůli nadměrné teplotě po několika minutách vypnout (viz nápovědu při poruchách / ERROR 3).

- Poloha příčně ke směru jízdy: Voda ze zpátečky vysokotlakého čerpadla proudí při otevření přepouštěcího ventilu do nádrže na vodu.

Externí zdroj vody

1. Nastavte ovládací páku kulového kohoutu přepínajícího zpětný tok rovnoběžně se směrem jízdy (20 l).
2. Uzavřete přívodní kohout vodní nádrže.

Interní přívod vody

1. Nastavte ovládací páku kulového kohoutu přepínajícího zpětný tok příčně ke směru jízdy (500 l).
2. Otevřete přívodní kohout vodní nádrže.

Zapnutí přístroje

Upozornění
Přístroj lze provozovat pouze se zavřenou přední kapotou. Když otevřete přední kapotu, zařízení se vypne a rozsvítí se kontrolka.

Upozornění
Dokud není konečně dosaženo provozního tlaku, mohou se otáčky motoru měnit v důsledku procesu odvzdušňování.
1. Tahem odjistěte spínač nouzového vypnutí.
2. Otevřete zadní kapotu
3. Zajištění zásobování vodou.
4. Vložte klíč do klíčového spínače.
5. Pouze při studeném motoru: Chcete-li motor nažhavit, otočte klíčový spínač doleva a podržte jej, dokud nezhasne kontrolka žhavení.
6. Klíčový spínač otočte do polohy "I". Svítí kontrolka „Pohotovostní stav“. Řídicí napětí je zapnuto a displej ukazuje stav provozu.
7. Otočte klíčovým spínačem doprava, dokud se motor nerozběhne.
8. Přepněte spínač zařízení na provoz se studenou / horkou vodou.
9. Odjistěte vysokotlakou pistoli tím, že přesunete pojistnou západku dozadu.
10. Otevřete vysokotlakou pistoli.

Provoz se studenou vodou

1. Hlavní spínač nastavte na „0/OFF“ (Vypnutí hořáku).

Provoz s horkou vodou

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Horká voda
Nebezpečí opaření
Zamezte kontaktu s horkou vodou.
1. Nastavte hlavní spínač na požadovanou pracovní teplotu (max. 100 °C). Hořák se zapne.

Regulace otáček

Pouze HDS 9/50, HDS 13/35 (volitelně u HDS 13/20, HDS 17/20):

Upozornění
Zvyšují-li se otáčky motoru, zvyšuje se i provozní tlak. Ten si můžete přečíst na tlakoměru.
- Zvýšit otáčky:
2. Posuňte páku řízení otáček směrem nahoru.
- Snížit otáčky:
3. Posuňte páku řízení otáček směrem dolů.

Nastavení pracovního tlaku a čerpaného množství

Pouze HDS 13/20, HDS 17/20:
1. Nastavte pracovní tlak a čerpané množství otáčením regulátoru tlaku a průtoku na vysokotlaké pistoli (+/-).

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Nebezpečí úrazu!
Při nastavování regulátoru tlaku a průtoku dávejte pozor na to, aby se neuvolnilo šroubení pracovního nástavce.

Provoz s čisticím prostředkem

Pouze HDS 13/20, HDS 17/20:

POZOR
Poškození nevhodnými čisticími prostředky
Nevhodné čisticí prostředky mohou poškodit přístroj a čištěný objekt.
Používejte pouze čisticí prostředek určený pro daný předmět.
- Pro ochranu životního prostředí používejte šetrně čisticí prostředky.
- Dodržujte doporučené dávkování a pokyny dodávané s čisticími prostředky.
- Smí se používat pouze čisticí prostředky schválené výrobcem přístroje.
- Čisticí prostředky KÄRCHER zaručují bezporuchovou práci. Využijte našeho poradenství nebo si vyžádejte náš katalog či naše informační letáky k čisticím prostředkům.

1. Zavěste hadici na čisticí prostředek do nádoby s čisticím prostředkem a utáhněte víko se závitem.
2. Dávkovací ventil čisticího prostředku nastavte na požadovanou koncentraci.

Upozornění
Aby se při provozu s čisticím prostředkem a uzavřenou ruční stříkací pistolí zabránilo odtékání čisticího prostředku zpět do nádrže s plovákem, resp. do nádrže na vodu, musí být dávkovací ventil čisticího prostředku uzavřený.

Likvidace plevele

Pouze HDS 13/20, HDS 17/20 (volitelné vybavení):

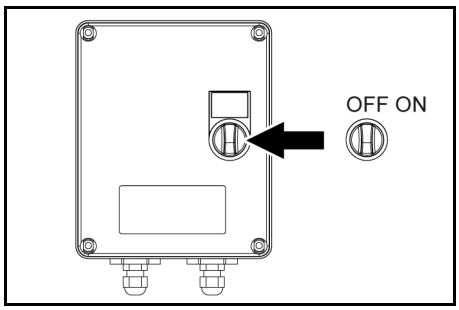
Upozornění
Pro provoz systému likvidace plevele je nezbytná přídavná sada pro regulaci otáček (volitelná výbava, ze závodu: 2.013-086.7, sada pro dovybavení: 2.013-014.0)! Obsluha podle návodu k obsluze pro odstraňování plevele WR 10, obj.č. 5.968-256.0 nebo WR 20/WR 50/WR 100, č. dílu 5.967-455.0!
Navíc je třeba mít na zřeteli následující informace:
1. WR 10, 20, 50 nebo 100 namontujte na ocelovou trubku a vsaďte příslušnou trysku (viz příslušný návod k provozu).
2. Klíčový spínač otočte do polohy „I“. Svítí kontrolka „Pohotovostní stav“. Řídicí napětí je zapnuto a displej ukazuje stav provozu.
3. Posuňte páku řízení otáček až dolů.

Likvidace plevele V2.0

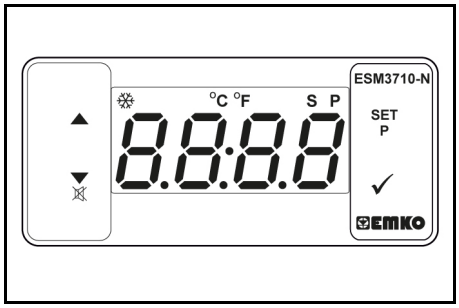
1. Hlavní spínač přepněte na provozní režim „Likvidace plevele V2.0“.
2. Otočte klíčovým spínačem doprava, dokud se motor nerozběhne.
3. Odjistěte vysokotlakou pistoli tím, že přesunete pojistnou západku dozadu.
4. Otevřete vysokotlakou pistoli.
   - Displej zobrazuje TEMP LOW: Pracovní teplota je dosažena po uplynutí asi 2-4 minut.
   - Displej zobrazuje TEMP OKAY:
5. Proveďte likvidaci plevele.

Likvidace plevele V3.0 & V5.0

1. Hlavní spínač přepněte na provozní režim „Likvidace plevele V3.0 a V5.0“.



2. Zapněte box WR, spínač nastavte do polohy „ON“.



3. Teplotu nastavte pomocí SET a tlačítek ∧v a potvrďte tlačítkem √ (rozsah nastavení 85-105 °C).
4. Otočte klíčovým spínačem doprava, dokud se motor nerozběhne.
5. Odjistěte vysokotlakou pistoli tím, že přesunete pojistnou západku dozadu.
6. Otevřete vysokotlakou pistoli.

Upozornění

Pracovní teplota je dosažena po uplynutí asi 2-4 minut.

7. Proveďte likvidaci plevele.

Parní režim (parní čištění a dezinfekce)

Pouze HDS 13/20, HDS 17/20 (volitelné vybavení):

Upozornění

Pro provoz v parním režimu je nezbytná přídavná sada pro regulaci rychlosti (volitelné vybavení z výroby: 2.013-086.7, sada pro dovybavení: 2.013-014.0)!

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí opaření!

Zvýšený pracovní tlak v důsledku vysoké pracovní teploty.

Dbejte na to, aby při pracovních teplotách nad 105 °C nebyl překročen pracovní tlak 3,2 MPa (32 bar).

Upozornění

Při parním čištěním není provoz se 2 tryskami možný.

1. Parní čištění: Namontujte příslušnou parní trysku na pracovní nástavec (číslo dílu viz Technické údaje).
2. Dezinfekce: Namontujte WR 10, 20, 50 nebo 100 na pracovní nástavec a nasaďte příslušnou parní trysku (číslo dílu viz Technické údaje).
3. Hlavní spínač nastavte na provozní režim „Parní režim“.
4. Zapněte box WR, spínač nastavte do polohy „ON“.
5. Teplotu nastavte pomocí SET a tlačítek ∧v a potvrďte tlačítkem √ (doporučený rozsah nastavení 120-155 °C).
6. Otočte klíčovým spínačem doprava, dokud se motor nerozběhne.
7. Otevřete kapotu a otočte ručním kolem na přepouštěcím ventilu proti směru hodinových ručiček, abyste nastavili tlakoměr na 30 bar.
8. Odjistěte vysokotlakou pistoli tím, že přesunete pojistnou západku dozadu.
9. Otevřete vysokotlakou pistoli.

Upozornění

Pracovní teplota je dosažena po uplynutí asi 2-4 minut.

10. Proveďte parní čištění nebo dezinfekci.

Bezpečnostní funkce

1 Kontrolka boxu WR svítí červeně: Systémový tlak je příliš vysoký, hořák se vypne, viz „Pomoc při poruchách“.

2 ERROR 5 se objeví na displeji ovládacího panelu: Systémový tlak je příliš nízký, hořák se nespustí, viz Pomoc při poruchách/ERROR 5.

Přerušení provozu

1. Zavřete vysokotlakou pistoli.
2. Zajistěte vysokotlakou pistoli tím, že přesunete pojistnou západku vysokotlaké pistole dopředu.

Upozornění

Při uzavření vysokotlaké pistole motor dále běží ve volnoběžných otáčkách. Přitom obíhá voda mezi plovákovou nádrží a vysokotlakým čerpadlem a ohřívá se. Při dosažení maximální přípustné teploty (55 °C) vypne motor teplotní čidlo v přívodu vody. Po ochlazení na teplotu nižší než 50 °C je možné přístroj opět uvést do provozu.

Po provozu s čisticím prostředkem

Pouze HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Dávkovací ventil čisticího prostředku nastavte na „0“.
2. Opláchněte zařízení po dobu nejméně 1 minuty s otevřenou vysokotlakou pistolí.

Vypnutí přístroje

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí horké vody nebo páry

Nebezpečí opaření

Po provozu s horkou vodou nebo párou musíte zařízení po dobu alespoň 2 minut provozovat se studenou vodou s otevřenou pistolí, aby se ochladilo.

POZOR

Nebezpečí poškození!

Nebezpečí poškození

Nikdy nevypínejte motor při plném zatížení s otevřenou ruční stříkací pistolí.

1. Hlavní spínač nastavte na „0/OFF“ (Vypnutí hořáku).
2. Uvolněte páku ruční stříkací pistole. Motor nastavte na volnoběžné otáčky.
3. Klíčový spínač otočte do polohy „0“. Kontrolka provozní připravenosti zhasne. Ovládací napětí se vypne a displej zhasne.
4. U externího přívodu vody: Uzavřete přívod vody.
5. Pracujte s vysokotlakou pistolí, dokud se spotřebič neodtlakuje.
6. Vysokotlakou pistoli zajistěte pojistkou proti neúmyslnému otevření.
7. U externího přívodu vody: Odpojte zahradní hadici od přívodu vody a naviňte ji na hadicový buben.
8. Naviňte vysokotlakou hadici na hadicový buben.

Ochrana před mrazem

Na ochranu před škodami způsobenými mrazem je nezbytné přístroj vypláchnout nemrznoucí směsí.

Upozornění

použijte běžnou nemrznoucí směs pro automobily na bázi glykolu.

Upozornění

Dodržujte předpisy výrobce k zacházení s mrazuvzdorným prostředkem.

Tím je také dosaženo určitého stupně antikorozní ochrany.

Ochrana před mrazem pro motor

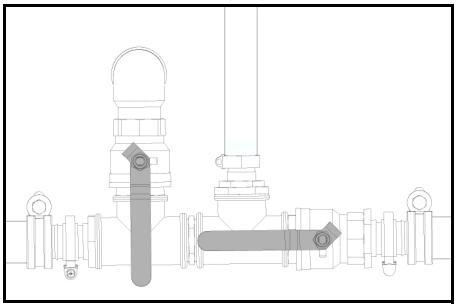
1. Zkontrolujte, zda je chladicí systém motoru dostatečně chráněn před mrazem, je-li potřeba doplňte nemrznoucí směs.
2. Viz údržbové práce "Kontrola a doplňování chladicí kapaliny".

Ochrana před mrazem pro baterii

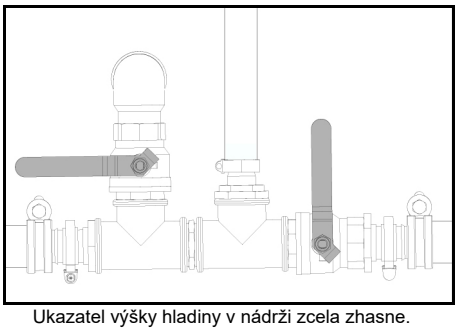
1. Pokud přístroj není po několik týdnů v provozu při silném mrazu, vymontujte baterii a uschovejte v místě chráněném před mrazem.

Cirkulace vyplachování nemrznoucí směsí (vysokotlaké čerpadlo)

1. U externího přívodu vody: Vodní hadici odpojte od přívodu vody.
2. Hlavní spínač nastavte na „0/OFF“ (Vypnutí hořáku).
3. Vypusťte z přístroje tlak.
4. Přepínač zařízení nastavte na provozní režim „Ochrana před mrazem“.
5. Pouze HDS 13/20, HDS 17/20: Dávkovací ventil čisticího prostředku nastavte na maximum. Vytáhněte sací hadici čisticího prostředku z nádrže na čisticí prostředek a položte ji tak, aby ji bylo možné vyprázdnit

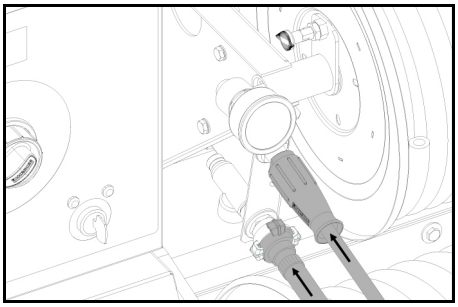


6. Otevřete přívodní kohout nádrže na vodu a vypouštěcí kohout, aby se přístroj zcela vyprázdnil.

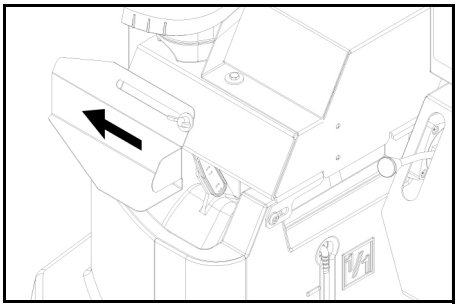


Ukazatel výšky hladiny v nádrži zcela zhasne.

7. Uzavřete přívodní kohout vodní nádrže a vypouštěcí kohout.
8. Odpojte vysokotlakou pistoli od vysokotlaké hadice.



9. Připojte vysokotlakou hadici k přívodu pro nemrznoucí směs.
10. Připojte vodní hadici k odtoku pro nemrznoucí směs.
11. Přidejte nemrznoucí směs do nádrž na nemrznoucí směs. Poměr mísení vody/nemrznoucí směsi najdete v příručce výrobce nemrznoucí směsi.
12. Zkontrolujte koncentraci nemrznoucí směsi pomocí komerčně dostupného testeru nemrznoucí směsi a v případě potřeby ji upravte.



13. Otevřete plnicí otvor plovákové nádrže. Za tímto účelem povolte křídlový šroub a kryt pak vysuňte vlevo do strany.
14. Do plovákové nádrže nalijte 20 litrů nemrznoucí směsi a uzavřete plnicí otvor.
15. Ovládací páčku kulového ventilu pro nemrznoucí směs nastavte do svislé polohy.
16. Nastavte ovládací páku kulového kohoutu přepínajícího zpětný tok rovnoběžně se směrem jízdy (20 l).
17. Pouze při studeném motoru: Chcete-li motor předehřát, otočte klíčový spínač doleva a podržte jej, dokud nezhasne kontrolka předehřívání.
18. Klíčový spínač otočte do polohy „I“. Svítí kontrolka „Pohotovostní stav“. Řídicí napětí se zapne a displej ukazuje provozní režim „Ochrana před mrazem“.
19. Otočte klíčovým spínačem doprava, dokud se motor nerozběhne. Nemrznoucí směs cirkuluje přístrojem.
20. Hadicí proti zamrznutí veďte zbytkovou vodu do nádrže na nemrznoucí směs.
21. Jakmile nemrznoucí směs vyteče z hadice nemrznoucí směsi, umístěte ovládací páku nemrznoucího kulového ventilu vodorovně a počkejte 5 sekund.
22. Vypněte motor.
23. Hlavní spínač nastavte na „0/OFF“ (Vypnutí hořáku).

Čerpání nemrznoucí směsi z vysokotlakého systému

Upozornění

Před spuštěním provozu musí být nemrznoucí směs přečerpána z vysokotlakého systému zpět do nádrže na nemrznoucí směs.

1. Ovládací páčku kulového ventilu pro nemrznoucí směs nastavte do svislé polohy.
2. Připojte vysokotlakou hadici k přívodu pro nemrznoucí směs.
3. Připojte vodní hadici k odtoku pro nemrznoucí směs.
4. Otevřete plnicí otvor plovákové nádrže. Za tímto účelem povolte křídlový šroub a kryt pak vysuňte vlevo do strany.
5. Naplňte 20 litrů čisté vody do plovákové nádrže a zavřete plnicí otvor.
6. Přepínač zařízení nastavte na provozní režim „Ochrana před mrazem“.
7. Pouze při studeném motoru:
   Chcete-li motor předehřát, otočte klíčový spínač doleva a podržte jej, dokud nezhasne kontrolka předehřívání.
8. Klíčový spínač otočte do polohy „I“. Svítí kontrolka „Pohotovostní stav“. Řídicí napětí se zapne a displej ukazuje provozní režim „Ochrana před mrazem“.
9. Otočte klíčovým spínačem doprava, dokud se motor nerozběhne.
   Nemrznoucí směs je dopravena společně s čistou vodu z plovákové nádrže do nádrže na nemrznoucí směs.
10. Proplachujte přibližně 2 minuty, dokud nebude nádrž na nemrznoucí směs plná.
11. Vypněte motor.
12. Hlavní spínač nastavte na „0/OFF“ (Vypnutí hořáku).

Přeprava

⚠ ***UPOZORNĚNÍ***

Nebezpečí zranění a poškození!
Nesprávná přeprava
Dbejte na hmotnost přístroje při přepravě.

POZOR
Nebezpečí poškození!
Nesprávná přeprava

Během přepravy chraňte spouštěcí páčku před poškozením.

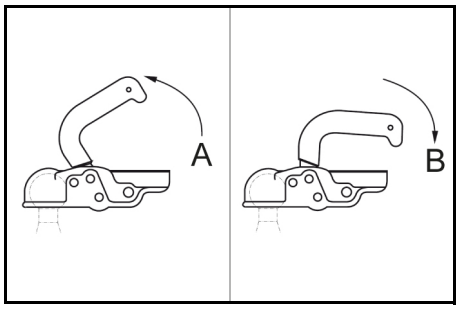
Provoz s přívěsem

Upozornění: Řidič, jenž řídí tažné vozidlo s přívěsem po veřejné pozemní komunikaci, se musí ujistit, že má k tomu patřičné řidičské oprávnění (třídu řidičského průkazu).

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

Nevypočitatelné chování vozidla při jízdě
V případě částečně naplněné nádrže na vodu se může přístroj při extrémních řídících pohybech nebo při zabrzdění rozhoupat nebo převrátit.
Před jízdou nádrž na vodu kompletně vypusťte nebo napusťte.

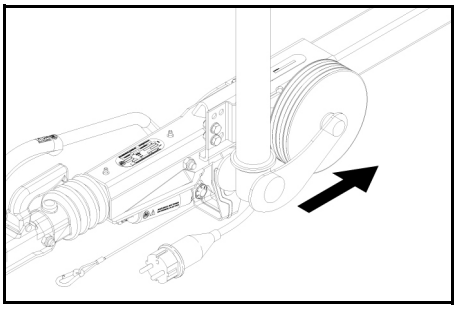
1. Při přípustné celkové hmotnosti 1 600 kg nádrž na vodu zcela naplňte nebo vyprázdněte.
   Při přípustné celkové hmotnosti 1 100 kg nádrž na vodu zcela vyprázdněte.
2. U přístrojů bez hadicového bubnu odšroubujte vysokotlakou hadici od vysokotlakého výstupu a uložte ji do přístroje.
3. Přední rám (volitelné příslušenství) otočte dopředu a zajistěte.
4. Zadní krycí plachtu (volitelné příslušenství) stáhněte dozadu a zajistěte ji.
5. Výšku tažné oje nastavte pomocí podpůrného kola na výšku tážného zařízení tažného vozidla.
6. Tažné lano připevněte k tažnému vozidlu.



(1) Tažné zařízení odpojeno

(2) Tažné zařízení připojeno

7. Páku tažného zařízení zvedněte nahoru (odpojení).
8. Tažnou oj nasaďte na kouli tažného zařízení.
9. Páku tažného zařízení stlačujte dolů (připojení), dokud nebude rovnoběžně s tažnou ojí.
10. Zapojte konektor osvětlení vozidla.
11. Podpůrné kolo vysuňte pomocí kliky nahoru.
12. Dbejte na to, aby opěrné kolečko v zasunuté poloze ukazovalo směrem k přívěsu.



13. Odstraňte podkládací klíny pod koly a zasuňte je do úchytů.
14. Uvolněte parkovací brzdu.
15. Zkontrolujte funkci osvětlení přívěsu (brzdová světla, ukazatele směru jízdy, koncová světla, osvětlení poznávací značky).
16. Zkontrolujte běhoun pneumatik, zda není opotřebovaný.
17. Zkontrolujte stav pneumatik.
18. Zkontrolujte tlak vzduchu v pneumatikách, viz „Údržbářské práce“.

Upozornění: Respektujte místně platná omezení rychlosti pro vozidla s přívěsy a dodržujte je.

Přeprava jeřábem

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

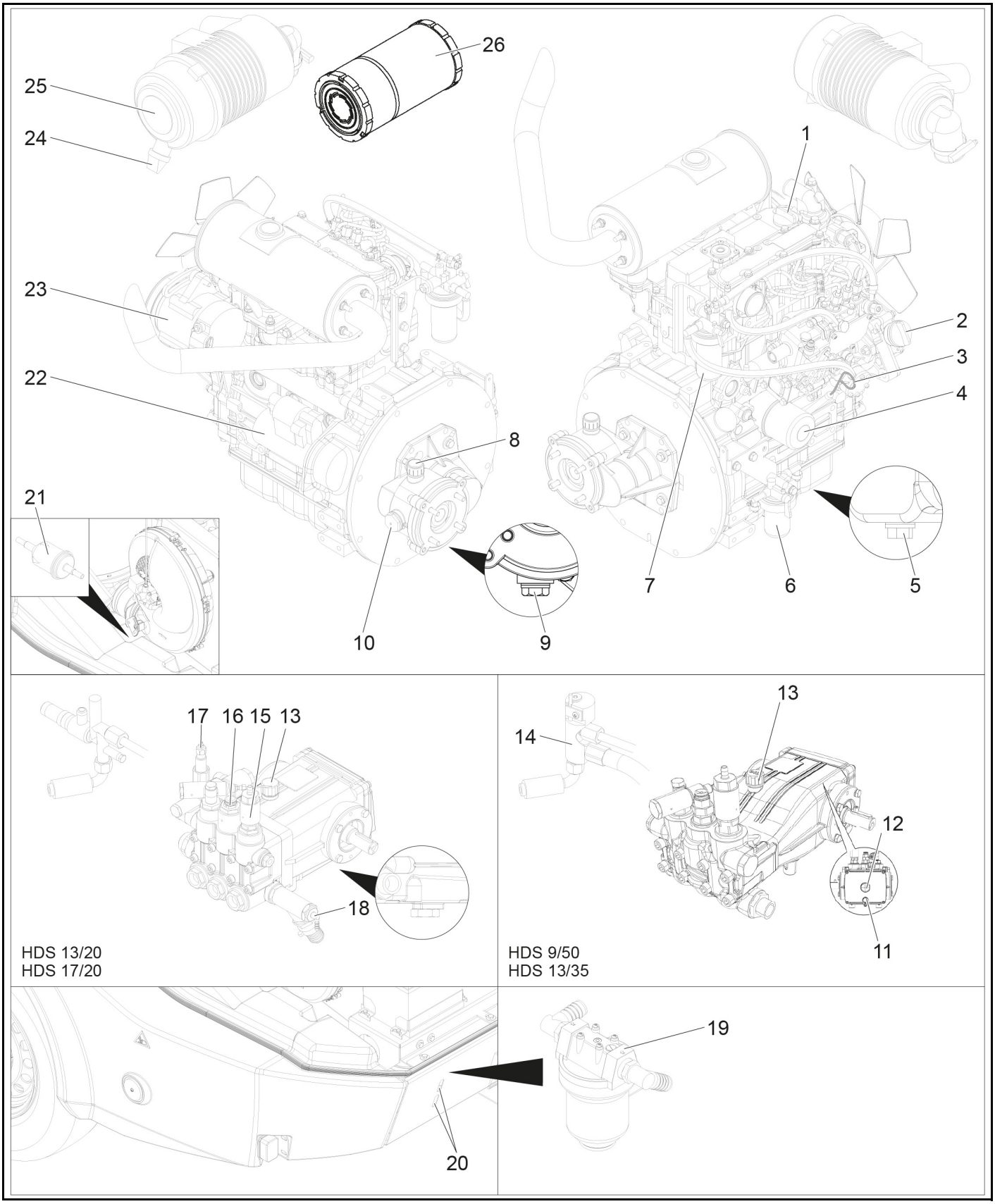
Nesprávná přeprava jeřábem
Nebezpečí zranění padajícím přístrojem nebo padajícími předměty
Dodržujte místní bezpečnostní pokyny a předpisy pro prevenci úrazů.
Přístroj smí jeřábem přepravovat pouze osoby vyškolené v ovládání jeřábu.
Před každou přepravou jeřábem zkontrolujte, zda není zvedací prostředek poškozený.
Před každou přepravou jeřábem zkontrolujte, zda není držadlo poškozené.
Přístroj zvedejte pouze za držadlo.
Nepoužívejte vázací řetězy.
Zvedací zařízení zajistěte proti neúmyslnému vyvěšení břemene.
Před přepravou jeřábem odmontujte pracovní nástavec s vysokotlakou pistolí, trysky, plošný čistič a ostatní neupevněné předměty.
Během zvedání nepřepravujte na přístroji žádné předměty.
Nevstupujte pod břemeno.
Dbejte na to, aby se v nebezpečné oblasti jeřábu nezdržovaly žádné osoby.
Nikdy přístroj zavěšený na jeřábu nenechávejte bez dozoru.

Skladování

⚠ ***UPOZORNĚNÍ***

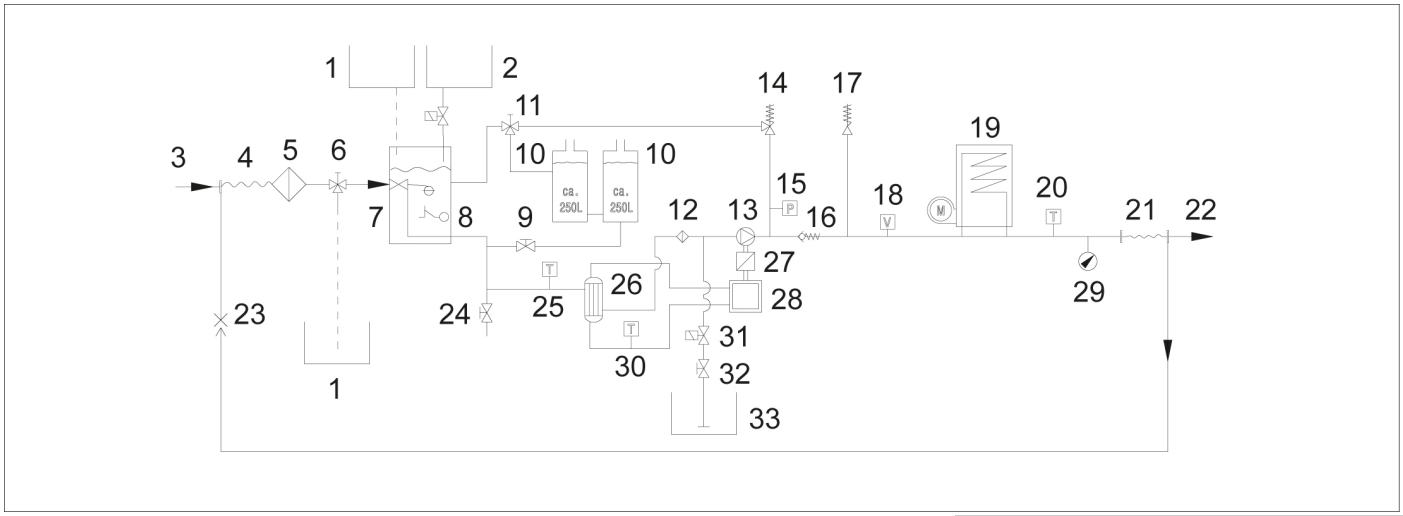
Nebezpečí poranění a poškození v důsledku nedodržování údajů o hmotnosti!
Při přepravě a skladování přístroje hrozí nebezpečí poranění a poškození v důsledku jeho hmotnosti.
Dbejte při přepravě a skladování na hmotnost přístroje, viz kapitola Technické údaje.

POZOR
Nebezpečí poškození mrazem!
Voda, která není zcela vypuštěna, může poškodit přístroj a příslušenství, pokud zamrzne.
Zcela vypusťte vodu z přístroje a příslušenství.
Přístroj a příslušenství chraňte před mrazem.



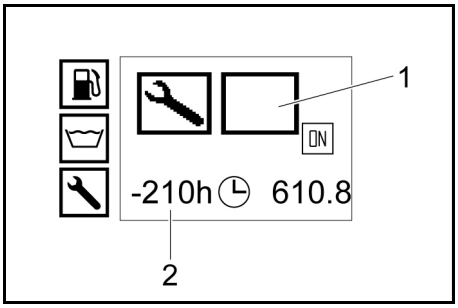
① Plnicí otvor pro motorový olej (nahoře)
② Plnicí otvor pro motorový olej (bočně)
③ Olejová měrka (motor)
④ Olejový filtr (motor)
⑤ Šroub k vypouštění oleje motor
⑥ Odlučovač vody
⑦ Palivový filtr
⑧ Plnicí otvor převodového oleje včetně odvzdušnění
⑨ Šroub na vypouštění oleje z redukční převodovky
⑩ Olejoznak redukční převodovky
⑪ Šroub k vypouštění oleje v čerpadle
⑫ Olejové průhledítko čerpadla
⑬ Olejová měrka (čerpadlo)
⑭ Bezpečnostní blok hořáku
⑮ Ventil proplachování nemrznoucí směsi
⑯ Tlakový spínač
⑰ Přepouštěcí ventil
⑱ Přívod čisticího prostředku
⑲ Předřazený filtr čerpadla
⑳ Kontrolní štěrbina
㉑ Palivový filtr
㉒ Startér
㉓ Dynamo
㉔ Výstup nečistot na vzduchovém filtru
㉕ Vzduchový filtr
㉖ Vložka vzduchového filtru

Blokové schéma



① Nádrž na nemrznoucí směs
② Nádrž na kapalný změkčovač
③ Přívod vody
④ Nízkotlaký hadicový buben
⑤ Přívodní filtr vody
⑥ Kulový kohout s ochranou proti mrazu
⑦ Nádrž s plovákem
⑧ Zajištění proti nedostatku vody
⑨ Přívodní kohout vodní nádrže
⑩ Nádrž na vodu
⑪ Kulový ventil pro přepnutí na zpětný tok
⑫ Předřazený filtr čerpadla
⑬ Vysokotlaké čerpadlo
⑭ Přepouštěcí ventil
⑮ Tlakový spínač
⑯ Zpětný ventil
⑰ Bezpečnostní ventil
⑱ Proudový spínač
⑲ Průtokový ohřívač
⑳ Teplotní čidlo hořáku
㉑ Vysokotlaký hadicový buben
㉒ Vysokotlaký výstup
㉓ Odtok nemrznoucí směsi
㉔ Vypouštěcí kohout
㉕ Teplotní čidlo přívodu vody
㉖ Tepelný výměník
㉗ Redukční převodovka
㉘ Dieselový motor
㉙ Manometr
㉚ Teplotní čidlo chladicí vody
㉛ Magnetický ventil čisticího prostředku
㉜ Dávkovací ventil čisticího prostředku
㉝ Nádrž na čisticí prostředek

Displej pro zákaznický servis



Symbol	Druh zákaznického servisu
	Servis hořáků
	Servis motoru
	Servis čerpadla
	Servis vysokotlakých pistolí

Intervaly údržby

Kdy provádět	Činnost	Provádí
Před každou jízdou	Zkontrolujte osvětlení.	Pracovník obsluhy
	Zkontrolujte tlak v pneumatikách a stav pneumatik.	Pracovník obsluhy
Denně	Zkontrolujte stav oleje na olejoznaku vysokotlakého čerpadla. Pokud je olej mléčný, neuvádějte přístroj do provozu. Informujte zákaznický servis. ***POZOR*** ***Nebezpečí poškození!*** *Když olej dostane mléčný odstín, okamžitě informujte zákaznický servis firmy Kärcher.*	Pracovník obsluhy
	Celková vizuální kontrola zařízení.	Pracovník obsluhy
	Zkontrolujte vysokotlakou hadici, zda není poškozená. Vadné vysokotlaké hadice již nepoužívejte.	Pracovník obsluhy
	Přívodní filtr vody, v případě potřeby jej vyčistěte.	Pracovník obsluhy
	Předřazený filtr čerpadla, v případě potřeby jej vyčistěte.	Pracovník obsluhy
	Zkontrolujte hladinu oleje v motoru, v případě potřeby olej doplňte.	Pracovník obsluhy
	Zkontrolujte hladinu oleje v redukční převodovce a v případě potřeby jej doplňte.	Pracovník obsluhy
	Zkontrolujte palivový filtr v motoru, v případě potřeby informujte zákaznický servis.	Pracovník obsluhy
	Zkontrolujte odlučovač vody v motoru, v případě potřeby informujte zákaznický servis.	Pracovník obsluhy
	Zkontrolujte stav chladicí kapaliny ve vyrovnávací nádržce, v případě potřeby kapalinu doplňte.	Pracovník obsluhy
	Zkontrolujte palivový filtr, v případě potřeby informujte zákaznický servis.	Pracovník obsluhy
	Zkontrolujte filtr v sací hadici na čisticí prostředek, v případě potřeby jej vyčistěte.	Pracovník obsluhy
	Zkontrolujte, zda není potrubní systém netěsný.	Pracovník obsluhy
Po prvních 50 provozních hodinách	Zkontrolujte napnutí klínového řemenu na ventilátoru, v případě potřeby řemen napněte.	Pracovník obsluhy
	Vyměňte olej v motoru.	Zákaznický servis
	Vyměňte olej ve vysokotlakém čerpadle.	Zákaznický servis
Každých 50 provozních hodin nebo 3 měsíce	Zkontrolujte baterii.	Zákaznický servis

Kdy provádět	Činnost	Provádí
Každých 200 provozních hodin	Zkontrolujte vzduchový filtr resp. vložku vzduchového filtru, v případě potřeby je vyčistěte.	Pracovník obsluhy
	Zkontrolujte napnutí klínového řemenu na ventilátoru, v případě potřeby řemen napněte.	Pracovník obsluhy
	Zkontrolujte těsnost redukční převodovky.	Zákaznický servis
	Vyčistěte sítko na plnicím hrdle palivové nádrže.	Zákaznický servis
	Vyměňte olej v motoru.	Zákaznický servis
	Vyměňte vložku olejového filtru v motoru.	Zákaznický servis
	Údržbářské práce provádějte podle plánu údržby.	Zákaznický servis
Každých 400 provozních hodin nebo jednou za rok	Vyměňte vložku vzduchového filtru.	Pracovník obsluhy
	Zkontrolujte palivový filtr, v případě potřeby jej vyměňte.	Zákaznický servis
	Údržbářské práce provádějte podle plánu údržby.	Zákaznický servis
Každých 600 provozních hodin nebo jednou za rok	Vyměňte olej ve vysokotlakém čerpadle.	Zákaznický servis
Každých 800 provozních hodin	Zkontrolujte správnou funkci motoru ventilátoru a v případě potřeby vyměňte kluzné kontakty (uhlíkové kartáčky).	Pracovník obsluhy
Každých 1000 provozních hodin nebo jednou za rok.	Vyměnit chladicí kapalinu.	Zákaznický servis
Každých 1000 provozních hodin.	Vyměňte olej v redukční převodovce čerpadla.	Zákaznický servis
	Vyměňte klínový řemen na ventilátoru.	Zákaznický servis
	Zkontrolujte vůli ventilů na hlavě válců motoru a v případě potřeby ji upravte.	autorizovaný prodejce Yanmar
Každých 1600 provozních hodin.	Zkontrolujte vstřikovací trysky v motoru, v případě potřeby je vyčistěte.	autorizovaný prodejce Yanmar
	Zkontrolujte odvzdušnění klikové skříně v motoru, v případě potřeby je vyčistěte.	autorizovaný prodejce Yanmar
Každých 2 000 provozních hodin nebo každé 2 roky	Výměna palivových hadic v motoru.	autorizovaný prodejce Yanmar
	Výměna hadic chladicího systému v motoru.	autorizovaný prodejce Yanmar
Každých 2000 provozních hodin	Zkontrolujte ventily a sedla ventilů na hlavě válců motoru, v případě potřeby je překryjte	autorizovaný prodejce Yanmar
Platí pouze pro spotřebiče se sadou nástavců pro parní režim:		
Nejpozději opakovaně vždy po 5 letech	Přezkoušení tlaku proveďte podle zadání výrobce.	Zákaznický servis

Údržbářské práce

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

Před zahájením jakýchkoliv prací na přístroji vypněte klíčový spínač a vytáhněte klíč.

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Na dynamo nebo startér nepokládejte žádné kovové předměty.

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

Nebezpečí výbuchu!

Nebezpečí úrazu a poškození
Na baterii, tj. na koncových pólech a konektorech článků neodkládejte žádné nářadí apod.
Bezpodmínečně se vyvarujte kouření a otevřeného ohně.
Při nabíjení baterií v místnostech zajistěte dostatečné větrání.
Používejte výhradně baterie a nabíječky schválené firmou Kärcher (originální náhradní díly).

1. Nechte přístroj vychladnout.

Čištění filtru přívodu vody

1. Odmontujte filtr přívodu vody a vyjměte filtrační vložku.
2. Filtrační vložku čistěte čistou vodou nebo tlakovým vzduchem.
3. Smontujte součásti v obráceném pořadí.

Vyčistěte předřazený filtr čerpadla

1. Vypusťte z přístroje tlak.
2. Odmontujte předřazený filtr čerpadla a vyjměte filtrační vložku.
3. Filtrační vložku čistěte čistou vodou nebo tlakovým vzduchem.
4. Smontujte součásti v obráceném pořadí.

Filtr očistěte na sací hadici čisticího prostředku

1. Odšroubujte šroubovací uzávěr sací hadice čisticího prostředku.
2. Vytáhněte sací hadici čisticího prostředku.
3. Vyčistěte filtr ve vodě a opět vsaďte.

Kontrola stavu oleje v motoru a jeho doplnění

Upozornění

Množství náplně v rozmezí mezi značkami MIN a MAX na olejové měrce činí 1,6 litru.

1. Vytáhněte měrku oleje, otřete ji a zasuňte zpět.
2. Olejovou měrku opět vytáhněte a zkontrolujte stav oleje.
   Stav oleje je v pořádku, pokud se nachází mezi zářezy na měrce.
3. Pokud je stav oleje nižší než zářez na měrce, otevřete víko plnicího otvoru a doplňte novým motorovým olejem.
4. Počkejte pět minut, než se olej dostane do olejové nádrže.
5. Zkontrolujte stav oleje podle popisu výše.
6. Tento postup opakujte tak dlouho, dokud nebude stav oleje mezi zářezy na měrce.
7. Po kontrole měrku zasuňte zpět a uzavřete víko plnicího otvoru.

Upozornění

Vzduchové bubliny musí být schopny uniknout.
Druh oleje viz Technické údaje.

Zkontrolujte stav oleje v redukční převodovce a doplňte převodový olej

1. Zkontrolujte stav oleje na olejoznaku redukční převodovky.
   Hladina oleje je správná, pokud je uprostřed okénka olejoznaku.
2. Pokud je stav oleje níže než střed olejoznaku, otevřete víko plnicího otvoru a doplňte novým převodovým olejem.
3. Uzavřete plnicí otvor.

Upozornění

Vzduchové bubliny musí být schopny uniknout.
Druh oleje viz Technické údaje.

Zkontrolujte stav oleje na olejové měrce v nádržce a doplňte jej

1. Vyšroubujte olejovou měrku, otřete ji a zasuňte zpět.
2. Olejovou měrku opět vyšroubujte a zkontrolujte stav oleje.
   Stav oleje je v pořádku, pokud se nachází mezi zářezy na měrce.
3. Pokud je hladina oleje pod značkou na olejové měrce, doplňte čerstvý olej.
4. Zašroubujte olejovou měrku.

Upozornění

Vzduchové bubliny musí být schopny uniknout.
Druh oleje viz Technické údaje.

Kontrola a doplňování chladicí kapaliny

⚠ ***UPOZORNĚNÍ***

Mohou vznikat škodlivé látky.

Dbejte na správný druh nemrznoucí směsi.
Smícháním může dojít k chemické reakci.
Nemíchejte různé druhy nemrznoucí směsi.

⚠ ***VAROVÁNÍ***

Riziko přehřátí motoru

Při nedostatku chladicí kapaliny může dojít k přehřátí motoru.
Okamžitě vypněte motor a nechte jej vychladnout.

⚠ ***VAROVÁNÍ***

Riziko přehřátí motoru

Při nedostatku chladicí kapaliny může dojít k přehřátí motoru.
Pokud se motor přehřál natolik, že z něj uniká vodní pára, vypněte motor a udržujte bezpečnou vzdálenost od motoru, dokud se tlak nesníží.

POZOR

Nebezpečí opaření chladicí kapalinou motoru

Expanzní nádrž je pod tlakem.
Nikdy neotvírejte víko na vyrovnávací nádrži chladicí kapaliny motoru při zahřátí na provozní teplotu.

1. Otevřete víko vyrovnávací nádržky pro chladicí kapalinu motoru, doplňte čistou vodu a příslušnou nemrznoucí směs až po značku MAX.

Vyčistěte/vyměňte vzduchový filtr

Upozornění

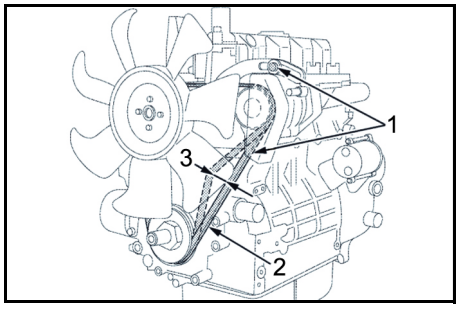
Pro hrubé čištění vzduchového filtru můžete sběrnou nádobu podržet pod výstupem nečistot a spustit výstup nečistot.

Upozornění

Silně znečištěné nebo poškozené filtrační vložky musí být zásadně vyměněny za nové.

1. Povolte třmen napínání pružiny, sejměte víko a odstraňte usazeniny prachu.
2. Vyjměte filtrační vložku.
3. Filtrační vložku vyfoukejte zevnitř stlačeným vzduchem (max. 2 bary).
4. Tělo vzduchového filtru zevnitř vyčistěte hadrem.
5. Vložte filtrační vložku do skříně vzduchového filtru.
6. Nasaďte víko a upevněte je pomocí upínacího třmenu.

Zkontrolujte klínový řemen ventilátoru



① Upevňovací šrouby dynama

② Klínový řemen

③ Napnutí řemene cca 7-9 mm

Upozornění

Pokud není klínový řemen dostatečně napnutý, může dojít k přehřátí motoru nebo nedostatečnému nabíjení baterie.

1. Vypněte motor a vyjměte klíček ze spínače.
2. Kontrolu napnutí klínového řemenu proveďte tak, že palcem zatlačíte řemen mezi řemenicemi.

Upozornění

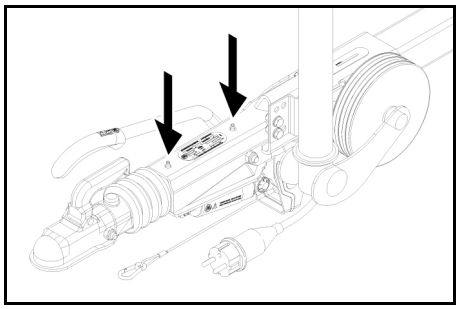
Klínový řemen by mělo být možné zatlačit o cca. 7-9 mm.

Upozornění

Poškozený klínový řemen zásadně vyměňte.

Promazání nájezdové brzdy

1. Na obou maznicích natlačte odpovídající mazací tuk pomocí běžného mazacího lisu.



① Maznice

Kontrola tlaku v pneumatikách

1. Odstavte přístroj na rovnou plochu.
2. Připojte měřič tlaku vzduchu k ventilku pneumatiky.
3. Zkontrolujte tlak vzduchu (viz „Technické údaje“) a v případě potřeby ho upravte.

Výměna kola

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

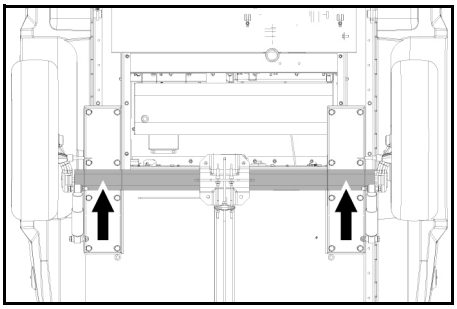
Nebezpečí usmrcení v plynulém dopravním provozu

Při opravářských pracích na veřejných komunikacích zaparkujte spotřebič na rovném povrchu a noste výstražný oděv.

1. Odstavte přístroj na rovnou plochu.
2. Zkontrolujte stabilitu podkladu. Doplňkově zajistěte přístroj proti samovolnému rozjetí pomocí klínů pro zajištění kol.
3. Zajistěte parkovací brzdu.
4. Zkontrolujte pneumatiky.
5. Zkontrolujte běhoun pneumatik, zda v něm nejsou zaražené předměty.
6. Předměty odstraňte.
7. Na opravu pneumatik používejte vhodné běžně dostupné prostředky.

Upozornění

Dodržujte doporučení příslušného výrobce. Pokračovat v jízdě lze za předpokladu, že se budete řídit pokyny příslušného výrobce. Výměnu pneumatiky případně výměnu kola proveďte co nejdříve.



8. Vozový zvedák nasaďte do příslušného opěrného bodu.
9. Povolte kolové šrouby.
10. Zvedněte přístroj vozovým zvedákem.
11. Vyšroubujte kolové šrouby.
12. Sejměte kolo.
13. Nasaďte náhradní kolo.
14. Namontujte šrouby kola.
15. Spusťte přístroj vozovým zvedákem.
16. Utáhněte šrouby kola křížem.

Utahovací moment	110-120 Nm

Upozornění

Součástí dodávky není zvedák.

Upozornění

Použijte vhodný, běžně dostupný vozový zvedák.

Přívěs

1. Brzdovou soustavu a podvozek nechejte pravidelně kontrolovat autorizovanou odbornou dílnou.

Nápověda při poruchách

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

Neúmyslné spuštění přístroje

Nebezpečí úrazu, zasažení elektrickým proudem

Před zahájením jakýchkoliv prací na přístroji nastavte klíčový spínač do polohy „0“ a vytáhněte klíč.

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

Neúmyslný rozběh přístroje, dotyk dílů pod napětím

Nebezpečí úrazu, zasažení elektrickým proudem

Před pracemi na přístroji přístroj vypněte.

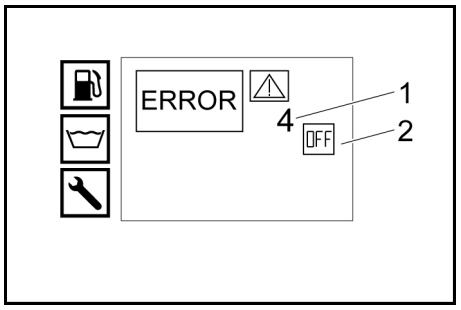
Vytáhněte síťovou zástrčku.

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

Nebezpečí výbuchu a zkratu. Nepokládejte na baterii žádné nářadí apod.

1 Nechte přístroj vychladnout.

Indikátor poruchy



① Číslo poruchy

② Motor je vyp (OFF)

Zákaznický servis

Pokud nelze poruchu odstranit, musí kontrolu přístroje provést zákaznický servis.

Poruchy s údaji na displeji

Chyba	Příčina	Odstranění	Odpovědná osoba
ERROR 1 Nabíjecí proud	Napnutí klínového řemene u ventilátoru je příliš malé.	1. Napněte klínový řemen na ventilátoru.	Pracovník obsluhy
	Vadné dynamo	1. Zkontrolujte dynamo, v případě potřeby jej vyměňte.	Zákaznický servis
	Vadné monitorování nabíjecího proudu.	1. Zkontrolujte kabeláž + relé K9.	Zákaznický servis
ERROR 3 Teplota přívodu vody resp. chladící kapaliny	Příliš vysoká teplota vody v plovákové nádrži v důsledku cirkulace .	1. Nechte vodu vychladnout nebo ji vypusťte. Nastavte ovládací páku kulového kohoutu přepínajícího zpětný tok příčně ke směru jízdy (500 l).	Pracovník obsluhy
	Čidlo teploty na vstupu vody vypnulo zařízení	1. Přístroj vypněte a opět zapněte. Pokud se porucha vyskytuje opakovaně, informujte zákaznický servis.	Pracovník obsluhy
	Je vadné teplotní čidlo přívodu vody.	1. Vyměňte teplotní čidlo.	Zákaznický servis
	Stav chladicí kapaliny je příliš nízký.	1. Nalijte chladicí kapalinu do vyrovnávací nádržky.	Pracovník obsluhy
	Napnutí klínového řemene u ventilátoru je příliš malé.	1. Napněte klínový řemen na ventilátoru.	Pracovník obsluhy
	Vadné teplotní čidlo chladicí kapaliny motoru.	1. Vyměňte teplotní čidlo.	Zákaznický servis
ERROR 4 Nedostatek vody	Externí zdroj vody: Tlak přívodu vody je příliš nízký.	1. Zkontrolujte přívod vody.	Pracovník obsluhy
	Interní zdroj vody: Vodní nádrže jsou prázdné.	1. Doplňte vodní nádrže.	Pracovník obsluhy
	Ochrana proti nedostatku vody v plovákové nádrži má závadu.	1. Vyměňte pojistku proti nedostatku vody.	Zákaznický servis
	Znečištěný přívodní filtr vody.	1. Čištění filtru přívodu vody.	Pracovník obsluhy
	Zahradní hadice netěsná nebo přehnutá.	1. Vyměňte vodní hadici.	Zákaznický servis
	Znečistěný plovákový ventil v plovákové nádrži.	1. Vyčistěte plovákový ventil.	Zákaznický servis
	Plovákový ventil se zahákl v plovákové nádrži resp. je vadný.	1. Vyčistěte nebo vyměňte plovákový ventil.	Zákaznický servis
ERROR 5 Proudový spínač / tlakový spínač	Průtokový spínač je vadný.	1. Vyměňte průtokový spínač.	Zákaznický servis
	Vadný tlakový spínač.	1. Vyměňte tlakový spínač.	Zákaznický servis
	Přepouštěcí ventil je vadný.	1. Vyměňte přepadový ventil.	Zákaznický servis
	Vadný zpětný ventil v přepouštěcím ventilu.	1. Vyměňte zpětný ventil.	Zákaznický servis
	Předřazený filtr čerpadla znečištěn.	1. Vyčistěte předřazený filtr čerpadla.	Pracovník obsluhy
	Parní režim: Příliš nízký tlak v systému	1. Tlak v systému zvyšujte po malých krocích otáčením ručního kola na přepadu ve směru hodinových ručiček.	Pracovník obsluhy

Chyba	Příčina	Odstranění	Odpovědná osoba
ERROR 6 Snímač paliva	Palivová nádrž je prázdná.	1. Doplňování paliva.	Pracovník obsluhy
	Zaseknutý plovák snímače paliva.	1. Zkontrolujte plovák.	Zákaznický servis
	Snímač paliva.	1. Vyměňte snímač stavu paliva.	Zákaznický servis
ERROR 9* Teplota spalin	Omezovač teploty spalin zareagoval a vypnul hořák.	1. Přístroj vypněte, nechte jej vychladnout a znovu jej zapněte. Pokud se porucha vyskytuje opakovaně, informujte zákaznický servis.	Pracovník obsluhy
	Vadný omezovač teploty spalin.	1. Vyměňte omezovač teploty spalin.	Zákaznický servis
	Chybně nastavený hořák.	1. Nastavte hořák.	Zákaznický servis
	Topný had je znečištěný sazemi nebo zanesený vodním kamenem.	1. Zbavte topného hada sazí a vodního kamene.	Zákaznický servis
ERROR 10* Teplota hořáku Čištění je možné studenou vodou.	Čidlo teploty hořáku (NTC) vypnulo hořák.	1. Přístroj vypněte a opět zapněte. Pokud se porucha vyskytuje opakovaně, informujte zákaznický servis.	Pracovník obsluhy
	Je vadné teplotní čidlo hořáku.	1. Vyměňte teplotní čidlo.	Zákaznický servis
ERROR 11* Čidlo plamene (žádný plamen) Čištění je možné studenou vodou.	Znečištěný držák trysky.	1. Vyčistěte držák trysky.	Zákaznický servis
	Zapalovací elektrody jsou chybně nastaveny nebo znečištěny.	1. Zapalovací elektrody nastavte správně nebo je vyčistěte.	Zákaznický servis
	Vadná fotobuňka systému sledování plamene.	1. Vyměňte fotobuňku.	Zákaznický servis
	Palivové čerpadlo je vadné.	1. Vyměňte čerpadlo paliva.	Zákaznický servis
	Elektromagnetický palivový ventil je vadný.	1. Vyměňte magnetický ventil.	Zákaznický servis
	Palivový filtr je ucpaný.	1. Vyměňte palivový filtr.	Zákaznický servis
	Zapalovací transformátor je vadný.	1. Vyměňte zapalovací transformátor.	Zákaznický servis
ERROR 12* Čidlo plamene (plamen nevyhasíná) Čištění je možné studenou vodou.	Vadná fotobuňka systému sledování plamene.	1. Vyměňte fotobuňku.	Zákaznický servis
	Hořák je zanesený sazemi, „žhne“.	1. Odstraňte saze z hořáku.	Zákaznický servis
ERROR 14 Vypnutí po 45 minutách nepřetržité pauzy	Překročena pohotovostní doba 45 minut.	1. Přístroj vypněte a opět zapněte.	Pracovník obsluhy
ERROR 15 Vypnutí po 45 minutách nepřetržitého provozu	Trvalý provoz v délce 45 minut byl překročen.	1. Přístroj vypněte a opět zapněte.	Pracovník obsluhy

Odstraňování poruch bez indikace na displeji

Chyba	Příčina	Odstranění	Odpovědná osoba
Přístroj se zastaví, displej zhasne	Spálená pojistka.	1. Vyměňte pojistku.	Pracovník obsluhy
	Vypadlo napájení na střídači kvůli podpětí nebo přepětí baterie.	1. Baterii zkontrolujte, příp. nabijte.	Pracovník obsluhy
	Střídač je vadný.	1. Vyměňte střídač.	Zákaznický servis
Displej se po zapnutí nerozsvítí	Baterie je vybitá.	1. Nabijte baterii.	Pracovník obsluhy
	Spálená pojistka.	1. Vyměňte pojistku.	Pracovník obsluhy
	Přední kapota otevřená.	1. Zavírání přední kapoty	Pracovník obsluhy
	Byl stisknut nouzový vypínač.	1. Tahem odjistěte spínač nouzového vypnutí.	Pracovník obsluhy
	Vypadlo napájení na střídači kvůli podpětí nebo přepětí baterie.	1. Baterii zkontrolujte, příp. nabijte.	Pracovník obsluhy
	Střídač je vadný.	1. Vyměňte střídač.	Zákaznický servis
Motor se nespouští nebo se opět ihned vypíná	Informujte zákaznický servis.		
Kolísání pracovního tlaku	Netěsnost v sacím traktu vysokotlakého čerpadla.	1. Zkontrolujte potrubní systém.	Zákaznický servis
	Opotřebování ventilů.	1. Vyměňte ventily.	Zákaznický servis
Hořák hoří	Hořák je nesprávně nastaven nebo znečištěn.	1. Nastavte nebo vyčistěte hořák.	Zákaznický servis
	Palivový magnetický ventil je vadný, odkapává motorová nafta.	1. Zkontrolujte magnetický ventil, popř. vyměňte cívku nebo magnetický ventil.	Zákaznický servis
Z hořáku jde bílý kouř	Nevytváří se zapalovací jiskra (není vidět průzorem ve víku hořáku).	1. Informujte zákaznický servis.	Pracovník obsluhy
	V držáku trysky je kondenzovaná voda.	1. Zkontrolujte, vyčistěte držák trysky.	Zákaznický servis
	Tlak paliva je příliš nízký.	1. Zkontrolujte palivové čerpadlo.	Zákaznický servis
Kontrolka přední kapoty / nouzového vypnutí	Přední kapota přístroje byla během provozu otevřena.	1. Zavírání přední kapoty.	Pracovník obsluhy
	Bezpečnostní spínač na přední kapotě přístroje je vadný	1. Zkontrolujte bezpečnostní spínač.	Zákaznický servis
	Byl stisknut nouzový vypínač.	1. Tahem odjistěte spínač nouzového vypnutí.	Pracovník obsluhy)
Voda odkapává pod přístroj	Vysokotlaké čerpadlo netěsní.	Upozornění: Povoleny jsou 3 kapky/minutu. Při větší netěsnosti nechte přístroj zkontrolovat zákaznickou službou.	Zákaznický servis
Přístroj nevytváří žádný tlak	Ucpaná/vydřená tryska.	1. Vyčistěte/vyměňte trysky.	Zákaznický servis
	Příliš nízké provozní otáčky motoru.	1. Zkontrolujte provozní otáčky motoru.	Zákaznický servis
	Pouze HDS 9/50, HDS 13/35 (volitelně u HDS 13/20, HDS 17/20): Vadná regulace otáček.	1. Zkontrolujte regulaci otáček.	Zákaznický servis
	Netěsný bezpečnostní ventil.	1. Zkontrolujte nastavení, v případě potřeby namontujte nové těsnění.	Zákaznický servis
	Přívodní vedení k čerpadlu netěsná nebo ucpaná.	1. Zkontrolujte všechna přívodní potrubí k čerpadlu.	Zákaznický servis
Vysokotlaké čerpadlo se klepe	Přívody k čerpadlu netěsní.	Zkontrolujte všechna přívodní potrubí k čerpadlu.	Zákaznický servis

Chyba	Příčina	Odstranění	Odpovědná osoba
Pouze HDS 13/20, HDS 17/20 Nedostatečný nebo žádný přívod čisticích prostředků	Dávkovací ventil čisticího prostředku je zavřený nebo netěsný/zablokovaný	1. Otevřete nebo zkontrolujte/vyčistěte dávkovací ventil čistidla.	Pracovník obsluhy
	Sací hadice čisticího prostředku s netěsným nebo zablokovaným filtrem	1. Zkontrolujte/vyčistěte sací hadici na čisticí prostředek s filtrem	Pracovník obsluhy
	Magnetický ventil čisticího prostředku netěsní nebo je ucpaný.	1. Zkontrolujte, vyčistěte magnetický ventil čisticího prostředku.	Zákaznický servis
	Závada elektroniky nebo magnetického ventilu čisticího prostředku.	1. Vyměňte elektroniku nebo magnetický ventil čisticího prostředku.	Zákaznický servis
Přepouštěcí ventil se při otevřené ruční stříkací pistoli průběžně vypíná/ zapíná	Tryska je ucpaná	1. Vyčistěte trysky.	Pracovník obsluhy
	Přístroj je zanesen vodním kamenem.	1. Odvápnění přístroje.	Zákaznický servis
	Přepouštěcí ventil je vadný.	1. Vyměňte přepadový ventil.	Zákaznický servis
	Přestavil se spínací bod přepouštěcího ventilu	1. Nastavte přepouštěcí ventil.	Zákaznický servis
Kontrolka boxu WR svítí červeně	Parní režim: Příliš vysoký tlak v systému	Tlak v systému snižujte po malých krocích otáčením ručního kola přepadového ventilu proti směru hodinových ručiček.	Pracovník obsluhy

Záruka

V každé zemi platí záruční podmínky vydané naší příslušnou distribuční společností. Případné závady vašeho přístroje odstraníme bezplatně během záruční lhůty, pokud jsou zaviněny vadou materiálu nebo výrobní vadou. V případě uplatnění nároků ze záruky se prosím obraťte s dokladem o koupi na svého prodejce nebo na nejbližší autorizované pracoviště zákaznického servisu.
(Adresa viz zadní stranu)
Další informace o záruce (jsou-li k dispozici) naleznete v servisní sekci na webové stránce místního zastoupení firmy Kärcher v části „Dokumenty ke stažení“.

Příslušenství a náhradní díly

Upozornění
Pokud je přístroj připojen ke komínu nebo jej nevidíte, doporučujeme nainstalovat hlídač plamene (volitelné příslušenství).
Používejte pouze originální příslušenství a náhradní díly, které vám zaručují bezpečný a bezporuchový provoz přístroje.
Informace o příslušenství a náhradních dílech naleznete na *www.kaercher.com*.

EU prohlášení o shodě

Prohlašujeme tímto, že níže uvedený stroj na základě svého provedení a druhu konstrukce, jakož i v provedení námi uváděném na trh, vyhovuje příslušným základním bezpečnostním a zdravotním požadavkům podle směrnic EU. V případě provedení námi neschválené změny stroje ztrácí toto prohlášení svoji platnost.
Výrobek: Vysokotlaký čistič
Typ: 1.524-xxx
Typ: 1.999-380.0

Příslušné směrnice EU
2006/42/ES (+2009/127/ES)
2000/14/ES
2014/30/EU
2014/68/EU (volitelné)

Aplikované harmonizované normy
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Použitý postup k posouzení shody
2000/14/ES: Příloha V

Hladina akustického výkonu dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Naměřeno: 105
Zaručeno: 107
HDS 13/20 DeTr1
Naměřeno: 97
Zaručeno: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Naměřeno: 100
Zaručeno: 102
HDS 17/20 DeTr1
Naměřeno: 100
Zaručeno: 102

OPTIONAL
Výrobek: ABS pára HDS 1000
Typ: 2.013-093.0

Kategorie montážní skupiny
II

Postup k posouzení shody
Modul H1

Topný had
Posouzení shody, modul H1

Řídicí blok
Posouzení shody, modul H1

Různá potrubí
Posouzení shody, čl. 4 odst. 3

Aplikované specifikace:
Podle AD 2000
Podle TRD 801

Název uvedené instituce:
2014/68/EU
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Kolín nad Rýnem
Identifikační č. 0035
Níže podepsaní jednají z pověření a se zplnomocněním představenstva společnosti.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Zmocněnec pro dokumentaci:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Německo)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/01/01

Technické údaje

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Vodní přípojka					
Vstupní teplota (max.)	°C	30	30	30	30
Vstupní množství (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Přívodní tlak (max.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Výkonnostní údaje přístroje					
Čerpané množství, voda	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Provozní tlak vody se standardní tryskou	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Pojistný ventil nadměrného provozního tlaku (maximální)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Čerpané množství Parní provoz	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Čerpané množství Parní provoz Dezinfekce	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Provozní tlak Parní provoz s parní tryskou (max.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Č. dílu Parní tryska (velikost trysky) pro čištění párou		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Č. dílu Parní tryska (velikost trysky) pro dezinfekci		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Výkon hnacího motoru	kW	15,5	15	9	11
Otáčky motoru	1/min	3100	3300	2700	3300
Baterie	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Provozní teplota horké vody (maximální)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Provozní teplota Parní provoz	°C	--	--	155	155
Čerpané množství, čisticí prostředek	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Výkon hořáku	kW	65	97	105	105
Spotřeba paliva (max.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Spotřeba pohonných hmot při provozu se studenou vodou	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Reaktivní síla vysokotlaké pistole	N	79	96	72	94
Velikost standardní trysky		030	051	075	090
Provozní látky					
Palivo		Motorová nafta	Motorová nafta	Motorová nafta	Motorová nafta
Množství oleje, redukční převodovka	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Druh oleje, redukční převodovka		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Množství oleje v čerpadle	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Druh oleje Čerpadlo		15W40	15W40	15W40	15W40
Množství motorového oleje	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Druh motorového oleje		15W40	15W40	15W40	15W40
Rozměry a hmotnosti					
Délka x šířka x výška	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Hmotnost bez provozních látek	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Celková hmotnost vč. provozní látky a standardního příslušenství	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Přípustné zatížení nápravy	kg	1600	1600	1600	1600
Přípustné zatížení závěsu (max.)	kg	1100/1600	100	100	100
Přípustná celková hmotnost (max.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Palivová nádrž	l	100	100	100	100
Nádrž na vodu	l	500	500	500	500
Chladicí systém	l	5	5	5	5
Kapalný změkčovač	l	1	1	1	1
Mrazuvzdorné prostředky	l	20	20	20	20
Zásobník na čisticí prostředek	l	--	--	--	--
Pneumatiky		Schválení typu dle ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 nebo ECE R 109 a navíc ECE R 117	Schválení typu dle ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 nebo ECE R 109 a navíc ECE R 117	Schválení typu dle ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 nebo ECE R 109 a navíc ECE R 117	Schválení typu dle ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 nebo ECE R 109 a navíc ECE R 117
Velikost pneumatik		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Zátěžový index		104	104	104	104
Rychlostní index		N	N	N	N
Velikost kola / tvar ráfku		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Zális kola		30	30	30	30
Tlak v pneumatikách	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Brzdový sytém		Nájezdová brzda	Nájezdová brzda	Nájezdová brzda	Nájezdová brzda
Zjištěné hodnoty podle EN 60335-2-79					
Hladina akustického tlaku L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Nejistota K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Hladina akustického výkonu L_{WA} + Nejistota K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Hodnota vibrací rukou/paží u vysokotlaké pistole	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Hodnota vibrací rukou/paží u pracovního nástavce	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Nejistota K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Důvod výjimky podle nařízení (EU) 2019/1781, příloha I, oddíl 2 (12): j)

Technické změny vyhrazeny.

Obsah

Všeobecné pokyny 257
Ochrana životného prostredia 257
Symboly na prístroji 257
Používanie v súlade s účelom 257
Bezpečnostné pokyny 257
Funkcia 257
Bezpečnostné zariadenia 257
Prehľad prístroja 258
Uvedenie do prevádzky 260
Obsluha 261
Preprava 263
Skladovanie 263
Starostlivosť a údržba 264
Pomoc pri poruchách 267
Záruka 269
Príslušenstvo a náhradné diely 269
EÚ vyhlásenie o zhode 269
Technické údaje 270

Všeobecné pokyny

Pred prvým použitím vášho prístroja si prečítajte tento pôvodný návod na obsluhu, konajte v súlade s ním a uchovajte ho pre neskoršie použitie alebo pre nasledujúcich vlastníkov.

- V prípade poškodenia počas prepravy okamžite informujte predajcu.
- Pri vybaľovaní skontrolujte obsah balenia.
- Pred prvým uvedením do prevádzky si bezpodmienečne prečítajte bezpečnostné pokyny č. 5.951-949.0!

Ochrana životného prostredia

Obalové materiály sú recyklovateľné. Obaly zlikvidujte ekologickým spôsobom.

Elektrické a elektronické prístroje obsahujú cenné recyklovateľné materiály a často aj komponenty, akými sú napr. batérie, akumulátory alebo olej, ktoré môžu pri nesprávnej manipulácii alebo likvidácii predstavovať potenciálne nebezpečenstvo pre ľudské zdravie a životné prostredie. Tieto komponenty sú však potrebné pre správnu prevádzku prístroja. Prístroje označené týmto symbolom nesmú byť likvidované spolu s domovým odpadom.

Informácie o obsiahnutých látkach (REACH)
Aktuálne informácie o obsiahnutých látkach sú uvedené na: *www.kaercher.de/REACH*

Ďalšie informácie o ochrane životného prostredia

Motorový olej, vykurovací olej, naftu alebo benzín nenechajte uniknúť do životného prostredia. Chráňte pôdu a použitý olej zlikvidujte ekologickým spôsobom.

Symboly na prístroji

	Vysokotlakový prúd sa nesmie smerovať na osoby, zvieratá, aktívne elektrické zariadenia alebo na samotný prístroj. Prístroj chráňte pred mrazom.
	Nebezpečenstvo v dôsledku elektrického napätia. Práce na elektrickom zariadení smie vykonávať len odborný elektrikár alebo autorizovaný odborný personál.
	Varovanie pred nebezpečenstvom pomliaždenia!
	Nebezpečenstvo poškodenia zraku a sluchu. Noste ochranu zraku a sluchu!


Nebezpečenstvo pre zdravie vplyvom jedovatých výfukových plynov. Nevdychujte výfukové plyny.


Nebezpečenstvo vzniku popálenín vplyvom horúcich povrchov

Používanie v súlade s účelom

Upozornenie
Platí iba pre Nemecko: Prístroj je určený len na mobilnú (nie stacionárnu) prevádzku.

- Prístroj sa používa špeciálne tam, kde nie je k dispozícii žiadna elektrická prípojka a má sa pracovať s horúcou vodou.
- Čistenie: strojov, vozidiel, stavebných objektov, nástrojov, fasád, terás, záhradných prístrojov atď.

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***
Nebezpečenstvo vzniku poranení!
Pri používaní na čerpacích staniciach alebo iných nebezpečných miestach
Dodržiavajte príslušné bezpečnostné predpisy.
Odpadovú vodu s obsahom minerálneho oleja nevypúšťajte do pôdy, vodných tokov alebo kanalizácie. Motor a spodok auta preto umývajte na vhodných miestach, vybavených odlučovačmi oleja.

Hraničné hodnoty pre zásobovanie vodou

POZOR
Znečistená voda
Predčasné opotrebovanie alebo usadeniny v prístroji
Do prístroja nalievajte len čistú vodu alebo recyklovanú vodu, ktorá neprekračuje hraničné hodnoty.
Pre zásobovanie vodou platia nasledujúce hraničné hodnoty:

Hodnota pH	6,5 – 9,5
Elektrická vodivosť	vodivosť čistej vody 1200 µS/cm
Usadeniny **	< 0,5 mg/l
Látky s možnosťou filtrácie ***	< 50 mg/l
Uhľovodíky	< 20 mg/l
Chlorid	< 300 mg/l
Síran	< 240 mg/l
Vápnik	< 200 mg/l
Celková tvrdosť	< 28 °dH < 50 °TH < 500 ppm (mgCaCO3/l)
Železo	< 0,5 mg/l
Mangán	< 0,05 mg/l
Meď	< 2 mg/l
Aktívny chlór	< 0,3 mg/l
Bez nepríjemných pachov	

* Maximálne spolu 2000 µS/cm ** Skúšobný objem 1 l, doba usadenia 30 minút *** Žiadne abrazívne látky

Bezpečnostné pokyny

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

- *Zariadenie neprevádzkujte v uzavretých priestoroch.*
- *Motorovú naftu neuchovávajte, nerozlievajte ani nepoužívajte v blízkosti otvoreného ohňa alebo zariadení ako pece, vykurovacie kotly, ohrievače vody atď., ktoré majú zápalný plameň alebo môžu vytvárať iskry.*
- *Palivovú nádrž nikdy nepreplňujte.*

Všeobecne

- Dodržiavajte príslušné vnútroštátne predpisy zákonodarcu pre kvapalinové rozstrekovače.
- Dodržte príslušné národné bezpečnostné predpisy zákonodarcu. Kvapalinové rozstrekovače je nutné pravidelne kontrolovať a výsledok kontroly písomne zaznamenať.
- Ohrievacie zariadenie prístroja je spaľovacie zariadenie. Pravidelne ho kontrolujte podľa príslušných vnútroštátnych predpisov zákonodarcu.
- Platí len pre prístroje s nadstavbovou súpravou pre parný režim: Podľa platných vnútroštátnych predpisov musí prvé uvedenie tohto vysokotlakového čističa pri jeho komerčnom používaní vykonať osoba s príslušným oprávnením. Spoločnosť KÄRCHER toto prvé uvedenie do prevádzky pre Vás už uskutočnila a zdokumentovala. Dokumentáciu k tomu obdržíte na požiadanie od Vášho partnera KÄRCHER. Pri dodatočných otázkach majte prosím pripravené číslo dielu a výrobné číslo prístroja.
- Platí len pre prístroje s nadstavbovou súpravou pre parný režim: Upozorňujeme na to, že zariadenie musí opakovane kontrolovať osoba s oprávnením podľa platných vnútroštátnych predpisov. Obráťte sa na svojho partner KÄRCHER.
- Na prístroji a príslušenstve nesmiete vykonávať žiadne zmeny.

Pneumatiky

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***
Nebezpečenstvo nehody
Pneumatiky sa môžu pri vysokej rýchlosti uvoľniť.
Pri vozidlách s povolením pre 100 km/h: Pneumatiky nesmú byť staršie ako šesť rokov. Pri poškodení, tvorbe vypuklín/trhlín na bočnej stene, odtrhávania profilu… sa pneumatiky musia okamžite vymeniť.

Vysokotlaková hadica

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***
Nebezpečenstvo vzniku poranení!

- Používajte len originálne vysokotlakové hadice.
- Vysokotlaková hadica a striekacie zariadenie musia byť vhodné pre maximálny prevádzkový pretlak uvedený v Technických údajoch.
- Zabráňte kontaktu s chemikáliami.
- Vysokotlakovú hadicu kontrolujte každý deň. Zalomené hadice už nepoužívajte. Ak je viditeľná vonkajšia vrstva drôtu, vysokotlakovú hadicu ďalej nepoužívajte.
- Vysokotlakovú hadicu s poškodeným závitom už nepoužívajte.
- Vysokotlakovú hadicu uložte tak, aby ju nebolo možné prejsť.
- Nepoužívajte hadicu namáhanú prejdením, prelomením, nárazmi ani vtedy, ak nie sú zjavné žiadne poškodenia.
- Vysokotlakovú hadicu skladujte tak, aby nedošlo k mechanickému zaťaženiu.

Funkcia

- Vysokotlakové čerpadlo je poháňané naftovým motorom cez vloženú prevodovku.
- Medzi plavákovou nádržou a vysokotlakovým čerpadlom sa zohrieva voda pomocou výmenníku tepla, ktorý sa nachádza v chladiacom okruhu motora.
- Pri prerušenom striekaní sa prepne prepúšťací ventil na kolobeh vody bez tlaku a motor beží ďalej na voľnobeh.
- Voda sa ohrieva pomocou horáka na spaľovanie oleja na strane tlaku.
- V režime horúcej vody sa do vody pridáva kvapalina zmäkčovača.
- Iba HDS 9/50, HDS 13/35 (voliteľne pri HDS 13/20, HDS 17/20): Prevádzkový tlak možno zvoliť pomocou riadenia počtu otáčok motora.
- Iba HDS 13/20, HDS 17/20: Vysokotlakové čerpadlo nasáva čistiaci prostriedok. Podiel čistiaceho prostriedku vo vode možno nastaviť dávkovacím ventilom.
- Iba HDS 13/20, HDS 17/20 (voliteľné): Nadstavbová súprava na odstraňovanie buriny pomocou horúcej vody.
- Iba HDS 13/20, HDS 17/20 (voliteľné): Nadstavbová súprava na čistenie a dezinfekciu parou.

Bezpečnostné zariadenia

Bezpečnostné zariadenia slúžia na ochranu používateľa a nesmú sa znefunkčniť ani premostiť.

Núdzový vypínač

- Na okamžité vyradenie všetkých funkcií z prevádzky: Stlačte núdzový vypínač.

Bezpečnostný vypínač predného krytu

- Prístroj sa môže uviesť do prevádzky len vtedy, ak je predný kryt uzavretý.
- Ak sa otvorí počas prevádzky predný kryt, vypne sa prístroj a kontrolka predného krytu/núdzového vypnutia svieti červenou farbou.

Prepúšťací ventil

- Ak je ručná striekacia pištoľ uzatvorená, otvorí sa prepúšťací ventil a vysokotlakové čerpadlo vedie vodu späť do plavákovej nádrže. Tým sa zabráni prekročeniu povoleného pracovného tlaku.
- Iba HDS 13/20, HDS 17/20: Pri znížení množstva vody pomocou regulácie tlaku/množstva na ručnej striekacej pištoli sa otvorí prepúšťací ventil a časť tečie naspäť do plavákovej nádrže, resp. do nádrží na vodu (v závislosti od polohy guľového ventilu prepínania spätného toku).
- Prepúšťací ventil je nastavený z výroby a zapečatený. Nastavenie vykonáva iba zákaznícky servis.

Bezpečnostný ventil

- Bezpečnostný ventil sa otvára v prípade poškodeného prepúšťacieho ventilu, resp. tlakového spínača.
- Bezpečnostný ventil je nastavený z výroby a zapečatený. Nastavenie vykonáva výlučne zákaznícky servis.

Kontrola batérie nabíjacieho prúdu

- Pri nedostatočnom nabíjacom prúde alternátora pri nabíjaní batérie sa prístroj vypne.
- Displej Porucha: ERROR 1

Kontrola teploty na prívode vody, resp. chladiacej vody

- Ak teplota na prívode vody prekročí maximálnu prípustnú teplotu, prístroj sa vypne.
- Ak teplota chladiacej vody prekročí maximálnu prípustnú teplotu, prístroj sa vypne.
- Displej Porucha: ERROR 3

Poistka proti nedostatku vody, plaváková nádrž

- Poistka proti nedostatku vody zabraňuje zapnutiu motora v prípade nedostatku vody.
- Displej Porucha: ERROR 4

Poistka proti nedostatku vody horák

- Poistka proti nedostatku vody (spínač prúdenia) zabraňuje prehriatiu horáka v prípade nedostatku vody. Horák sa uvedie do prevádzky len pri dostatočnom prívode vody.
- Displej Porucha: ERROR 5

Tlakový spínač/spínač prúdenia

- Kombinácia tlakový spínač/spínač prúdenia vypína prístroj pri nedostatku vody alebo netesnosti.
- Displej Porucha: ERROR 5

Kontrola stavu náplne paliva

- Prístroj sa pri nedostatku paliva (prázdna palivová nádrž) vypne.

Upozornenie

Vypnutím/zapnutím prístroja možno prístroj ďalej prevádzkovať vždy po dobu 5 minút, kým dôjde k úplnému vyprázdneniu palivovej nádrže.

- Pri chybnom snímači paliva sa prístroj vypne.
- Displej Porucha: ERROR 6

Tlak motorového oleja

- Tlakový spínač vypne motor pri nedosiahnutí minimálneho tlaku motorového oleja.
- Displej Porucha: ERROR 7

Obmedzovač teploty výfukových plynov

- Obmedzovač teploty spalín vypne horák pri dosiahnutí príliš vysokej teploty spalín.
- Displej Porucha: ERROR 9

Kontrola teploty horáka

- Ak teplota vody na výstupe horáka prekročí maximálnu prípustnú teplotu, vypne prístroj horák.
- Pri chybnom teplotnom snímači vypne prístroj horák.
- Displej Porucha: ERROR 10

Monitorovanie plameňa

- Kontrola plameňa vypne horák pri poruche horáka.
- Displej Porucha: ERROR 11, resp. 12

Vypnutie po prekročení doby pripravenosti na prevádzku resp. trvalej prevádzky

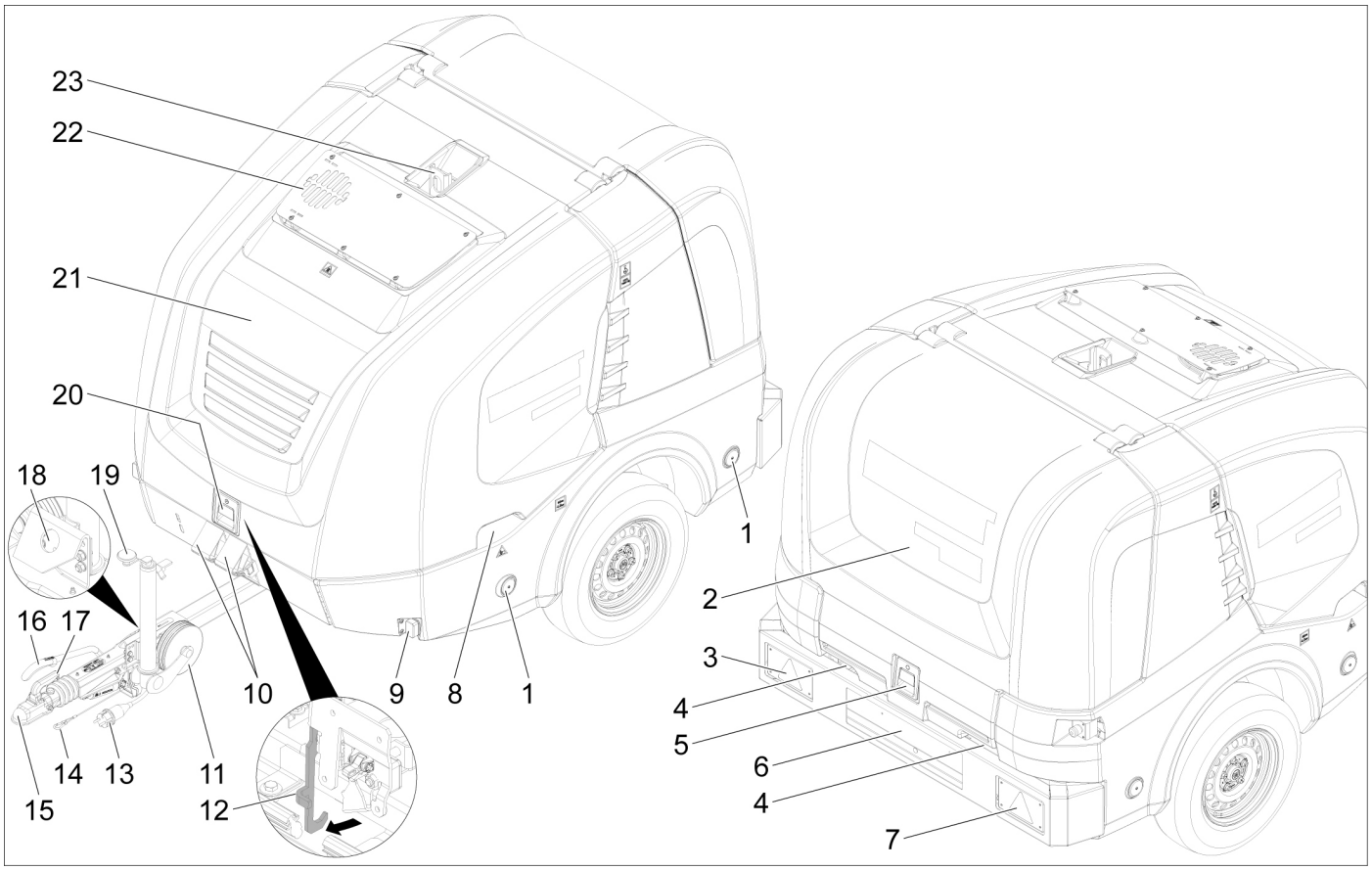
- Ak je prekročená doba pripravenosti na prevádzku resp. doba trvalej prevádzky 45 minút, elektronika vypne prístroj (výrobné nastavenie).
- Displej Porucha: ERROR 14, resp. 15

Poistná západka

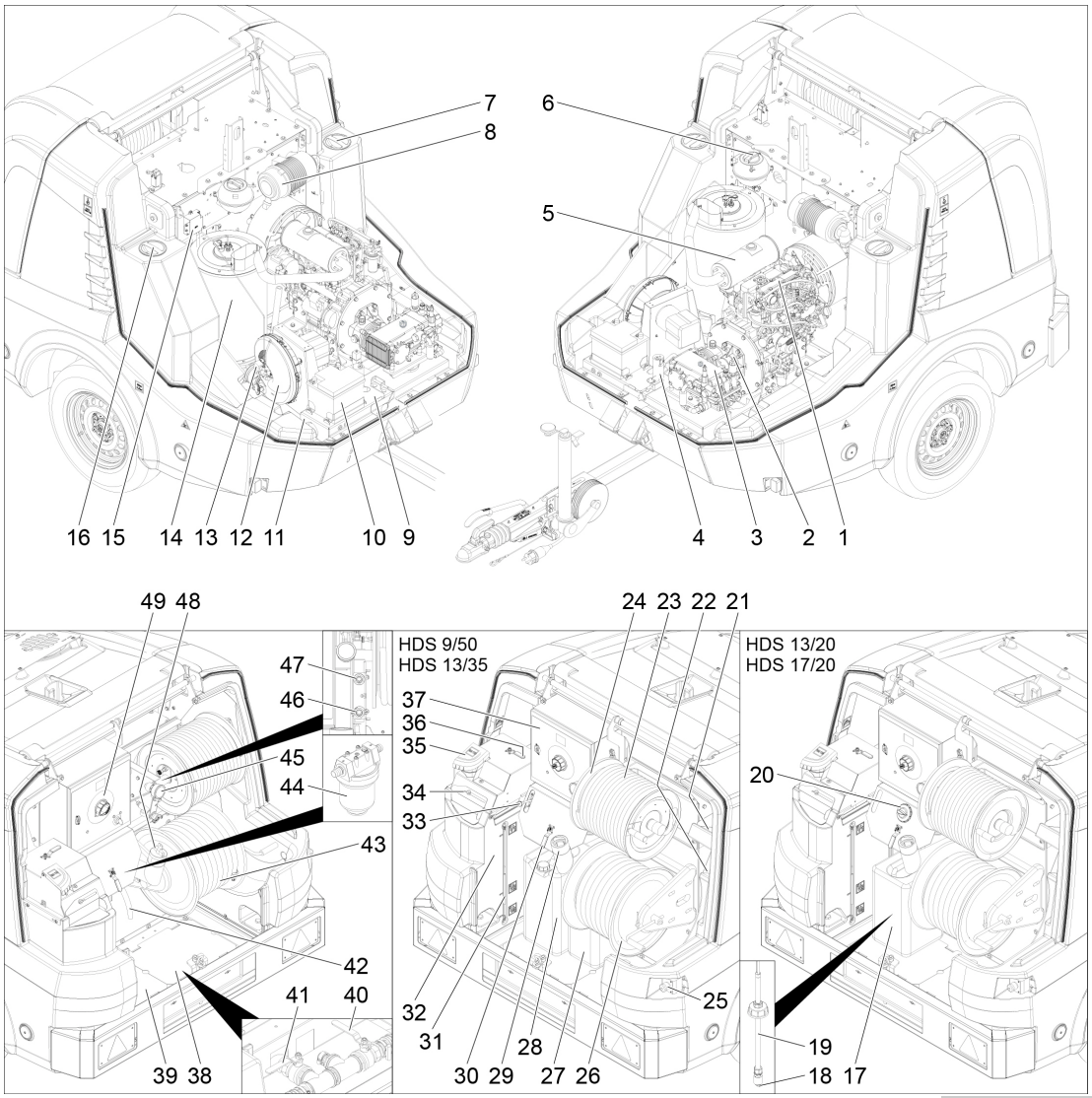
Bezpečnostná západka ručnej striekacej pištole zabraňuje neúmyselnému zapnutiu prístroja.

Prehľad prístroja

Opis prístroja

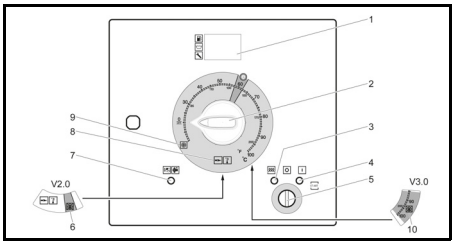


① Reflektor (obojstranne)
② Zadný kryt
③ Kombinované brzdové/koncové svetlá s indikátorom smeru jazdy (vľavo)
④ Priechodka hadice pri uzavretom zadnom kryte
⑤ Zablokovanie zadného krytu
⑥ Označenie identifikačným osvetlením
⑦ Kombinované brzdové/koncové svetlá s indikátorom smeru jazdy (vpravo)
⑧ Priehlbina rukoväte predného krytu (obojstranná)
⑨ Obmedzovacia lampa (obojstranne)
⑩ Klin na zaistenie
⑪ Oporné koleso
⑫ Záchytný hák
⑬ Zástrčkové spojenie osvetlenia vozidla
⑭ Ťažné lano
⑮ Oje prívesu
⑯ Parkovacia brzda
⑰ Páka spojky
⑱ Držiak pre zástrčkové spojenie osvetlenia vozidla
⑲ Kľuka oporného kolesa
⑳ Zablokovanie predného krytu
㉑ Predný kryt
㉒ Otvor na spaliny
㉓ Závesné oko



① Dieselový motor
② Vložená prevodovka
③ Vysokotlakové čerpadlo
④ Bezpečnostný blok horáka
⑤ Výfuk
⑥ Vyrovnávacia nádrž chladiacej vody motora
⑦ Údržbársky otvor vodnej nádrže (vľavo)
⑧ Vzduchový filter
⑨ Typový štítok
⑩ Batéria
⑪ Podvozok č.
⑫ Dúchadlo horáka
⑬ Palivové čerpadlo
⑭ Prietokový ohrievač
⑮ Transformátor zapaľovania
⑯ Údržbársky otvor vodnej nádrže (vpravo)
⑰ Nádrž na čistiaci prostriedok
⑱ Filter na nasávacej hadici čistiaceho prostriedku
⑲ Sacia hadica čistiaceho prostriedku so snímačom hladiny
⑳ Dávkovací ventil čistiaceho prostriedku
㉑ Odkladacia priehradka pre ručnú striekaciu pištoľ
㉒ Odkladacia priehradka pre pracovný nadstavec
㉓ Vysokotlaková hadica
㉔ Vysokotlakový hadicový bubon
㉕ Núdzový vypínač
㉖ Nízkotlakový hadicový bubon
㉗ Nádrž na tekutý zmäkčovač
㉘ Nádrž na prostriedok na ochranu proti mrazu
㉙ Plniaci nátrubok palivovej nádrže so sitkom
㉚ Guľový ventil ochrany proti mrazu
㉛ Indikátor stavu náplne vodnej nádrže
㉜ Plaváková nádrž
㉝ Regulácia otáčok
㉞ Plniaci otvor plavákovej nádrže s krytom/krídlovou skrutkou
㉟ Plniaci otvor pre tekutý zmäkčovač
㊱ Guľový ventil prepínania spätného chodu
㊲ Rozvodná skriňa
㊳ Krycí plech (vpravo)
㊴ Krycí plech (vľavo)
㊵ Prítokový kohút vodnej nádrže
㊶ Vypúšťací ventil
㊷ Hadica na ochranu pred mrazom
㊸ Hadica na vodu
㊹ Vstupný vodný filter
㊺ Manometer
㊻ Spätný prietok ochrany proti mrazu alebo parkovacia poloha pre nízkotlakovú prípojku GEKA
㊼ Spätný prietok ochrany proti mrazu alebo parkovacia poloha pre vysokotlakovú prípojku
㊽ Uzáver nádrže
㊾ Ovládací panel

Ovládací panel



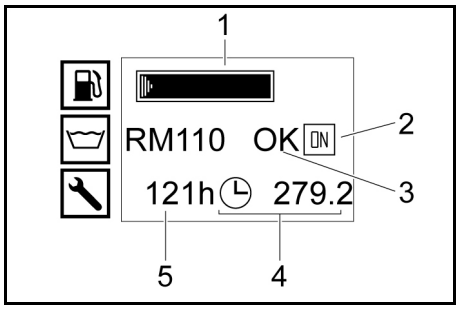
0/OFF = vypnuté

① Displej
② Spínač prístroja
③ Kontrolka predhrievania (červená)
④ Kontrolka pripravenosti na prevádzku (červená)
⑤ Kľúčový spínač
⑥ Prevádzkový režim „Odstraňovanie buriny“ V2.0 (voliteľné pri HDS 13/20, HDS 17/20)
⑦ Kontrolka predného krytu/núdzového vypnutia (červená)
⑧ Prevádzkový režim studená/teplá voda (0 – 100 °C)
⑨ Prevádzkový režim Ochrana proti mrazu
⑩ Prevádzkový režim „Odstraňovanie buriny“ V3.0 & V5.0, resp. prevádzkový režim Parný režim (voliteľné pri HDS 13/20, HDS 17/20)

Dokumenty o schválení

Dokumenty o schválení prístroja sú uložené v elektronickej skrinke. Skriňa je z dôvodu prepravy uzavretá.

Displej Bežná prevádzka



① Palivová nádrž (indikátor rámu)

② Motor zap (ON) alebo motor vyp (OFF)

③ Nádrž na tekutý zmäkčovač RM110/nádrž na čistiaci prostriedok CHEM (OK/empty)

④ Počítadlo prevádzkových hodín

⑤ Prevádzkové hodiny do nasledujúceho servisu

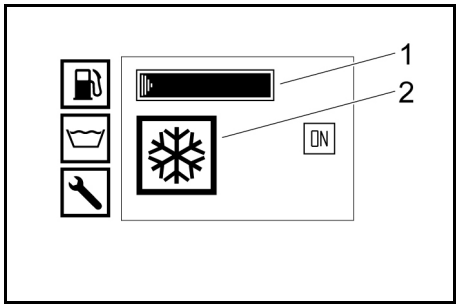
Upozornenie

Zobrazenie nádrže na čistiaci prostriedok je k dispozícii iba vtedy, ak bola identifikovaná nádrž na čistiaci prostriedok niekedy predtým ako plná.

V bežnej prevádzke zobrazuje displej riadenia striedavo nasledujúce zobrazenia:

- *Normálna prevádzka*
- *Servis: Údržbárske činnosti, ktoré sa musia vykonať, prostredníctvom zákazníckeho servisu (pozrite si časť Starostlivosť a údržba).*
  Ak sa musí vykonať viacero údržbárskych činností, zobrazujú sa tieto jedna za druhou.
  Ak nie sú aktuálne žiadne termíny údržby, zmizne tento obrázok.
- *Porucha: vzniknutá porucha (pozri Pomoc pri poruchách).*
  Ak vznikne viacero porúch, zobrazujú sa jedna za druhou.
  Ak neexistujú žiadne poruchy, zmizne tento obrázok.

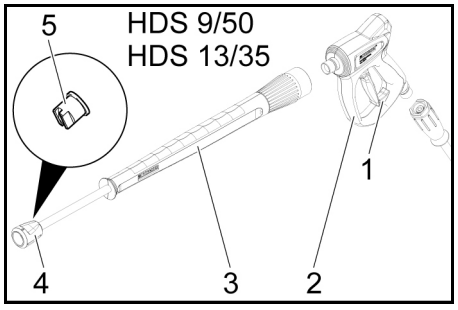
Displej Ochrana proti mrazu



① Palivová nádrž (indikátor rámu)

② Prevádzkový režim Ochrana proti mrazu

Vysokotlaková pištoľ



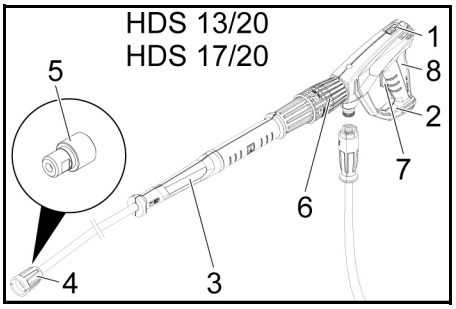
① Poistná západka vysokotlakovej pištole

② Vysokotlaková pištoľ

③ Pracovný nadstavec

④ Prevlečná matica

⑤ Vysokotlaková dýza



① Poistná západka vysokotlakovej pištole

② Vysokotlaková pištoľ EASY!Force

③ Pracovný nadstavec EASY!Lock

④ Prevlečná matica EASY!Lock

⑤ Vysokotlaková dýza

⑥ Regulácia tlaku/množstva na vysokotlakovej pištoli

⑦ Poistná páčka

⑧ Spúšťacia páčka

Uvedenie do prevádzky

⚠ ***VÝSTRAHA***

Nebezpečenstvo vzniku poranení!

Prístroj, príslušenstvo, prívody a prípojky musia byť v bezchybnom stave.

Ak prístroj nie je v bezchybnom stave, nesmie sa používať.

Umiestnenie a vyrovnanie prístroja

POZOR

Prehriatie prístroja

Zabráňte prehriatiu prístroja.

Dbajte na to, aby bolo miesto inštalácie dostatočne vetrané.

POZOR

Nebezpečenstvo vzniku porúch a poškodenia prístroja.

Prístroj musí byť počas prevádzky vodorovnej vyrovnaný.

- Zvoľte miesto inštalácie tak, aby sa nezakryl otvor na výfukové plyny.

1. Zaaretujte parkovaciu brzdu.
2. Podperné koliesko spustite pomocou kľuky.
3. Z ťažného vozidla uvoľnite trhacie lano.
4. Odpojte zástrčkové spojenie osvetlenia vozidla a zasuňte ho na miesto pre uloženie na ťažnom oji.
5. Zariadenie navyše podložte klinom pre zaistenie proti samovoľnému pohybu.
6. Odpojte ťažné vozidlo.
7. Prístroj vyrovnajte vodorovne s podperným kolieskom.

Otvorenie/zatvorenie predného krytu

1. Stlačte blokovanie predného krytu.
   Predný kryt sa mierne pootvorí.
2. Záchytný hák odblokujte vytiahnutím.
   Predný kryt sa automaticky vyklopí smerom nahor.
   Pri zatváraní dbajte na to, aby došlo k zaisteniu záchytného háku.

Motor

1. Skontrolujte stav oleja motora. Ak hladina oleja klesla pod značku „MIN“, neuvádzajte prístroj do prevádzky.
2. V prípade potreby doplňte olej (pozrite si časť Starostlivosť a údržba).

Vložená prevodovka

1. Na olejoznaku vloženej prevodovky skontrolujte stav oleja.
2. V prípade potreby doplňte olej (pozrite si časť Starostlivosť a údržba).

Vysokotlakové čerpadlo

1. V olejovej nádrži, resp. pomocou mierky oleja skontrolujte stav oleja vo vysokotlakovom čerpadle.
2. V prípade potreby doplňte olej (pozrite si časť Starostlivosť a údržba).

Chladiaca kvapalina

1. Skontrolujte stav naplnenia chladiacou kvapalinou vo vyrovnávacej nádrži chladiacej vody motora, keď je motor studený. Stav kvapaliny sa musí nachádzať medzi MIN a MAX.
2. V prípade potreby doplňte chladiacu kvapalinu (pozrite si časť Starostlivosť a údržba).
3. Skontrolujte koncentráciu ochranného prostriedku proti mrazu vo vyrovnávacej nádrži.
4. V prípade potreby doplňte prostriedok na ochranu proti mrazu (pozrite si časť Starostlivosť a údržba).

Vzduchový filter

1. Skontrolujte vzduchový filter.
2. V prípade potreby vyčistite/vymeňte vzduchový filter (pozrite si časť Starostlivosť a údržba).

Doplnenie tekutého zmäkčovača

- Tekutý zmäkčovač zabraňuje usadzovaniu vápnika na ohrievacom telese počas prevádzky s vodou s vyšším obsahom vápnika. Tento prípravok sa po kvapkách dávkuje do prítoku v plavákovej nádrži.
- Dávkovanie je z výroby nastavené na strednú tvrdosť vody.

Upozornenie

Súčasťou rozsahu dodávky je skúšobné balenie tekutého zmäkčovača.

1. Otvorte plniaci otvor pre tekutý zmäkčovač.
2. Naplňte tekutý zmäkčovač.
3. Uzavrite plniaci otvor pre tekutý zmäkčovač.

Doplnenie paliva

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Nevhodné palivo

Nebezpečenstvo výbuchu

Dopĺňajte iba naftové palivo alebo ľahký vykurovací olej. Nesmú sa používať nevhodné palivá, medzi ktoré patrí napríklad benzín.

Upozornenie

Pri používaní bionafty B5 (podľa EN 14214 – európska norma) nie sú potrebné mimoriadne prevádzkové, servisné a údržbárske podmienky.

Upozornenie

Pri používaní bionafty B6 až B20 (podľa EN 14214 – európska norma) sú potrebné opatrenia na prestavbu naftového motora. Okrem toho sa musia rešpektovať mimoriadne prevádzkové, servisné a údržbárske podmienky. Obráťte sa na autorizovaného predajcu firmy Yanmar.

1. Otvorte uzáver nádrže.
2. Naplňte naftu pomocou plniaceho nátrubku palivovej nádrže.
3. Zatvorte uzáver nádrže.
4. Motorovú naftu, ktorá pretiekla, utrite.

Doplnenie čistiaceho prostriedku

Iba HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Nevhodný čistiaci prostriedok

Nebezpečenstvo poranenia

Používajte len výrobky od spoločnosti KÄRCHER. Nikdy nenalievajte rozpúšťadlá (napr. benzín, acetón, riedidlo).

Zabráňte kontaktu s očami a pokožkou.

Dodržiavajte bezpečnostné a manipulačné pokyny výrobcu čistiaceho prostriedku.

Upozornenie

Spoločnosť Kärcher ponúka individuálny sortiment čistiacich a ošetrovacích prostriedkov. Váš predajca vám s radosťou poradí.

1. Doplnenie/výmena čistiaceho prostriedku

Batéria

Upozornenie

Prístroj je sériovo vybavený batériou nevyžadujúcou údržbu.

Bezpečnostné pokyny platné pre batérie

Pri zaobchádzaní s batériami bezpodmienečne dodržiavajte nasledujúce výstražné upozornenia:

	Dodržiavajte pokyny uvedené na batérii, v návode na použitie a v návode na obsluhu vozidla!
	Používajte ochranu očí!
	Udržiavajte deti v dostatočnej vzdialenosti od kyselín a batérií!
	Nebezpečenstvo výbuchu!

	Oheň, iskry, otvorený plameň a fajčenie sú zakázané!
	Nebezpečenstvo poleptania!
	Prvá pomoc!
	Varovné upozornenie!
	Likvidácia!
 Pb	Batérie nehádžte do kontajnera na odpadky!

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Nebezpečenstvo výbuchu!

Na batériu neodkladajte žiadne nástroje alebo podobné predmety. Skrat a nebezpečenstvo výbuchu.

⚠ ***VÝSTRAHA***

Nebezpečenstvo otravy!

Olovo nikdy nesmie prísť do kontaktu s ranami. Po práci na batériách si vždy očistite ruky.

⚠ ***VÝSTRAHA***

Nebezpečenstvo poleptania!

Pri prácach s batériovou kyselinou používajte ochranné okuliare, rukavice a zástery odolné voči kyselinám.

Nabíjanie batérie

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Nebezpečenstvo zranenia!

Pri manipulácii s batériami dbajte na bezpečnostné predpisy a návod na použitie od výrobcu nabíjačky. Na nabíjanie batérie používajte len vhodnú nabíjačku.

1. Batériu odpojte.
2. Plusový pól nabíjacieho prístroja spojte s prípojkou plusového pólu batérie.
3. Mínusový pól nabíjacieho prístroja spojte s prípojkou mínusového pólu batérie.
4. Zastrčte sieťovú zástrčky a zapnite nabíjačku.
5. Batérie nabíjajte čo najnižším nabíjacím prúdom.

Montáž vysokotlakovej pištole, pracovného nadstavca, dýzy a vysokotlakovej hadice

1. Pracovný nadstavec spojte s ručnou striekacou pištoľou.
2. Rukou pevne dotiahnite skrutkový spoj pracovného nadstavca.
3. Vysokotlakovú dýzu nasaďte do prevlečnej matice.
4. Prevlečnú maticu namontujte a pevne dotiahnite.
5. Vysokotlakovú hadicu pripojte na vysokotlakovú pištoľ.

POZOR

Nebezpečenstvo vzniku poškodení!

Vysokotlaková hadica je pod tlakom.

Vysokotlakovú hadicu vždy celkom odviňte.

Iba HDS 13/20, HDS 17/20:

Upozornenie

Systém EASY!Lock spája komponenty pomocou rýchlozávitu rýchlo a bezpečne len jedným otočením.

Prípojka vody

Pripájacie hodnoty sú uvedené v časti „Technické údaje“.

1. Odviňte vodnú hadicu z hadicového bubna a pripojte ju na prítok vody (napríklad vodovodný kohút).

Plnenie nádrží na vodu

1. Otvorte prítokový kohút vodnej nádrže.
2. Odviňte vodnú hadicu z hadicového bubna a pripojte ju na prítok vody (napríklad vodovodný kohút).
3. Otvorte prívod vody.
   Vodné nádrže sa naplnia cez plavákovú nádrž. Ak sú vodné nádrže naplnené, uzavrie sa plavákový ventil v plavákovej nádrži.
4. Uzatvorte prívod vody.
5. Odpojte vodnú hadicu od prívodu vody.
6. Naviňte vodnú hadicu na hadicový bubon.

Obsluha

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Horľavé kvapaliny

Nebezpečenstvo výbuchu

Nestriekajte horľavé kvapaliny.

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Prevádzka bez pracovného nadstavca

Nebezpečenstvo poranenia

Zariadenie neprevádzkujte bez namontovaného pracovného nadstavca.

Pred každým použitím skontrolujte, či je pracovný nadstavec správne upevnený. Závitové spojenie pracovného nadstavca je nutné ručne utiahnuť.

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Vysokotlakový prúd vody

Nebezpečenstvo poranenia

Spúšťaciu páčku a poistnú páku nikdy nefixujte v stlačenej polohe.

Nepoužívajte vysokotlakovú pištoľ, ak je poškodená poistná páka.

Pred všetkými prácami na prístroji bezpečnostnú západku na vysokotlakovej pištoli posuňte dopredu.

Držte vysokotlakovú pištoľ a pracovný nadstavec obidvoma rukami.

POZOR

Prevádzka s prázdnou palivovou nádržou

Zničenie palivového čerpadla

Zariadenie nikdy nepoužívajte s prázdnou palivovou nádržou.

Otvorenie/zatvorenie vysokotlakovej pištole

1. Otvorenie vysokotlakovej pištole: Stlačte poistnú páku a spúšťaciu páčku.
2. Zatvorenie vysokotlakovej pištole: Pustite poistnú páku a spúšťaciu páčku.

Výmena dýzy

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Nebezpečenstvo vzniku poranení!

Vysokotlaková pištoľ je pod tlakom.

Pred výmenou dýzy vypnite prístroj a stláčajte vysokotlakovú pištoľ, až kým prístroj nebude bez tlaku.

1. Vypnite prístroj a stláčajte vysokotlakovú pištoľ, až kým prístroj nebude bez tlaku.
2. Zaistite vysokotlakovú pištoľ, poistnú západku pritom posuňte smerom dopredu.
3. Vymeňte trysku.

Napájanie vodou

Zásobovanie vodou sa môže realizovať buď pomocou externého napájania vodou alebo internej vodnej nádrže (2 × 250 litrov).

Guľový ventil prepínania spätného chodu

- Poloha paralelne k smeru jazdy: Vratná voda vysokotlakového čerpadla tečie pri otvorenom prepúšťacom ventile do plavákovej nádrže.

Upozornenie

Ak dôjde pri tejto polohe guľového ventilu k zatvoreniu ručnej striekacej pištole, prístroj sa môže z dôvodu nadmernej teploty po niekoľkých minútach vypnúť (pozrite si časť Pomoc pri poruchách/ERROR 3).

- Poloha priečne k smeru jazdy: Vratná voda vysokotlakového čerpadla tečie pri otvorenom prepúšťacom ventile do nádrží na vodu.

Externé zasobovanie vodou

1. Ovládaciu páku guľového ventilu prepínania spätného toku uveďte do paralelnej polohy vzhľadom na smer jazdy (20 l).
2. Uzavrite prítokový kohút nádrže na vodu.

Interné zásobovanie vodou

1. Ovládaciu páku guľového ventilu prepínania spätného toku uveďte do paralelnej polohy vzhľadom na smer jazdy (500 l).
2. Otvorte prítokový kohút vodnej nádrže.

Zapnutie prístroja

Upozornenie

Prístroj sa môže prevádzkovať len s uzavretým predným krytom. Pri otvorení predného krytu sa prístroj vypne a kontrolka rozsvieti.

Upozornenie

Až po definitívne dosiahnutie prevádzkového tlaku sa môže počet otáčok motora meniť z dôvodu odvzdušňovania.

1. Odblokujte núdzový vypínač vytiahnutím.
2. Otvorte zadný kryt.
3. Vytvorte zásobovanie vodou.
4. Kľúč zasuňte do kľúčového spínača.
5. Iba pri studenom motore: Otočte kľúčový spínač na predhrievanie motora vľavo a podržte ho, kým nezhasne kontrolka predhrievania.
6. Otočte kľúčový spínač do polohy „I“.
   Rozsvieti sa kontrolka pripravenosti na prevádzku. Riadiace napätie sa zapne a displej ukazuje stav prevádzky.
7. Otáčajte kľúčovým spínačom vpravo, kým nebude bežať motor.
8. Nastavte vypínač zariadenia na prevádzku so studenou alebo horúcou vodou.
9. Odistite vysokotlakovú pištoľ, poistnú páku pritom posuňte smerom dozadu.
10. Otvorte vysokotlakovú pištoľ.

Prevádzka so studenou vodou

1. Vypínač prístroja prepnite do polohy „0/OFF“ (horák vyp).

Prevádzka s horúcou vodou

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Horúca voda

Nebezpečenstvo obarenia

Zabráňte kontaktu s horúcou vodou.

1. Spínač prístroja nastavte na požadovanú pracovnú teplotu (max. 100 °C). Horák sa zapne.

Regulácia otáčok

Iba HDS 9/50, HDS 13/35 (voliteľne pri HDS 13/20, HDS 17/20):

Upozornenie

Ak sa zvýši počet otáčok motora, stúpne tiež prevádzkový tlak. Pracovný tlak odčítajte na manometri.

- Zvýšenie počtu otáčok:
2. Vytlačte páčku riadenia počtu otáčok hore.
- Zníženie počtu otáčok:
3. Stlačte páčku riadenia počtu otáčok dole.

Nastavenie pracovného tlaku a prietoku

Iba HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Nastavte pracovný tlak a čerpané množstvo otáčaním regulácie tlaku/množstva na vysokotlakovej pištoli (+/-).

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Nebezpečenstvo vzniku poranení!

Pri nastavovaní regulácie tlaku/množstva sa uistite, že skrutkové spojenie rozstrekovacej rúry nie je uvoľnené.

Prevádzka s čistiacim prostriedkom

Iba HDS 13/20, HDS 17/20:

POZOR

Poškodenie spôsobené nevhodnými čistiacimi prostriedkami

Nevhodné čistiace prostriedky môžu prístroj a čistený objekt poškodiť.

Používajte iba čistiace prostriedky určené pre daný objekt.

- Na ochranu životného prostredia čistiace prostriedky používajte šetrne.
- Dodržiavajte odporúčané dávkovanie a pokyny, ktoré sú priložené k čistiacim prostriedkom.
- Používať sa smú len čistiace prostriedky, pre ktoré výrobca prístroja vydal svoj súhlas.
- Čistiace prostriedky od spoločnosti Kärcher zaručujú bezproblémové vykonávanie prác. Nechajte si poradiť alebo požadujte náš katalóg, príp. informačné prospekty o čistiacich prostriedkoch.

1. Zaveste saciu hadicu čistiaceho prostriedku do nádrže s čistiacim prostriedkom a riadne zaskrutkujte skrutkovací kryt.
2. Nastavte dávkovací ventil čistiaceho prostriedku na požadovanú koncentráciu.

Upozornenie

Aby sa pri prevádzke s čistiacim prostriedkom a zatvorenou ručnou striekacou pištoľou zabránilo spätnému toku čistiaceho prostriedku do plavákovej nádrže, resp. do nádrží na vodu, je nutné zatvoriť dávkovací ventil čistiaceho prostriedku.

Odstraňovanie buriny

Iba HDS 13/20, HDS 17/20 (voliteľné):

Upozornenie

Na prevádzku odstraňovania buriny je nutne potrebná nadstavbová súprava riadenia počtu otáčok (voliteľné, z výroby: 2.013-086.7, súprava na dodatočné vybavenie: 2.013-014.0)! Obsluha podľa návodu na obsluhu pre odstraňovanie buriny WR 10, č. dielu 5.968-256.0 alebo WR 20/WR 50/WR 100, č. dielu 5.967-455.0!

Okrem toho je nutné dbať na nasledujúce informácie:

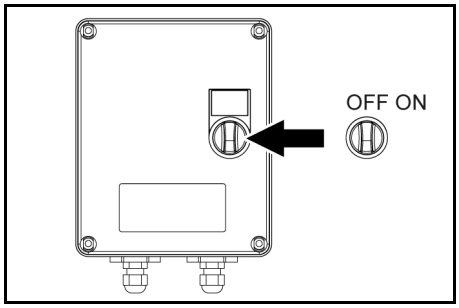
1. WR 10, 20, 50 alebo 100 namontujte na pracovný nadstavec a nasaďte vhodnú dýzu (pozrite si príslušný návod na obsluhu).
2. Otočte kľúčový spínač do polohy „I“.
   Rozsvieti sa kontrolka pripravenosti na prevádzku. Riadiace napätie sa zapne a displej ukazuje stav prevádzky.
3. Potlačte páčku riadenia počtu otáčok nadol až na doraz.

Odstraňovanie buriny V2.0

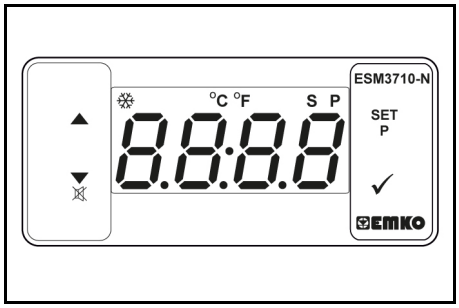
1. Spínač prístroja prepnite na prevádzkový režim „Odstraňovanie buriny V2.0“.
2. Otáčajte kľúčovým spínačom vpravo, kým nebude bežať motor.
3. Odistite vysokotlakovú pištoľ, poistnú páku pritom posuňte smerom dozadu.
4. Otvorte vysokotlakovú pištoľ.
   - Na displeji sa zobrazuje TEMP LOW: Trvá to približne 2-4 minúty kým je dosiahnutá pracovná teplota.
   - Na displeji sa zobrazuje TEMP OKAY:
5. Vykonajte odstraňovanie buriny.

Odstraňovanie buriny V3.0 & V5.0

1. Spínač prístroja prepnite na prevádzkový režim „Odstraňovanie buriny V3.0 & V5.0“.



2. Zapnite WR box, spínač nastavte na „ON“.



3. Teplotu nastavte pomocou SET a tlačidiel ∧∨ a potvrďte pomocou √ (rozsah nastavenia 85 – 105 °C).
4. Otáčajte kľúčovým spínačom vpravo, kým nebude bežať motor.
5. Odistite vysokotlakovú pištoľ, poistnú páku pritom posuňte smerom dozadu.
6. Otvorte vysokotlakovú pištoľ.

Upozornenie

Trvá to približne 2-4 minúty kým je dosiahnutá pracovná teplota.

7. Vykonajte odstraňovanie buriny.

Parný režim (čistenie a dezinfekcia parou)

Iba HDS 13/20, HDS 17/20 (voliteľné):

Upozornenie

Na prevádzku parného režimu je nutne potrebná nadstavbová súprava na riadenie otáčok (voliteľné, z výroby: 2.013-086.7, súprava na dodatočné vybavenie: 2.013-014.0)!

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo vzniku obarenín!

Zvýšený pracovný tlak v dôsledku vysokej pracovnej teploty.

Dbajte na to, aby pri pracovnej teplote vyššej ako 105 °C pracovný tlak neprekročil 3,2 MPa (32 barov).

Upozornenie

Pri čistení parou nie je možná prevádzka s 2 pracovnými nadstavcami.

1. Čistenie parou: Namontujte príslušnú parnú dýzu na pracovný nadstavec (č. dielu nájdete v časti Technické údaje).
2. Dezinfekcia: Namontujte WR 10, 20, 50 alebo 100 na pracovný nadstavec a nasaďte vhodnú parnú dýzu (č. dielu nájdete v časti Technické údaje).
3. Nastavte vypínač prístroja na prevádzkový režim „Parný režim“.
4. Zapnite WR box, spínač nastavte na „ON“.
5. Teplotu nastavte pomocou SET a tlačidiel ∧∨ a potvrďte pomocou √ (odporúčaný rozsah nastavenia 120 – 155 °C).
6. Otáčajte kľúčovým spínačom vpravo, kým nebude bežať motor.
7. Otvorte kapotu motora a otáčajte ručné koliesko na prepúšťacom ventile proti smeru hodinových ručičiek, kým na manometri nebude hodnota 30 barov.
8. Odistite vysokotlakovú pištoľ, poistnú páku pritom posuňte smerom dozadu.
9. Otvorte vysokotlakovú pištoľ.

Upozornenie

Trvá to približne 2 – 4 minúty kým sa dosiahne pracovná teplota.

10. Vykonajte čistenie, resp. dezinfekciu parou!

Bezpečnostné funkcie:

1 Kontrolka WR box svieti načerveno: Systémový tlak je príliš vysoký, horák sa vypne, pozrite si časť Pomoc pri poruchách.

2 Na displeji ovládacieho panela sa zobrazí ERROR 5: Systémový tlak je príliš nízky, horák sa nespustí, pozrite si časť Pomoc pri poruchách/ ERROR 5.

Prerušenie prevádzky

1. Zatvorte vysokotlakovú pištoľ.
2. Zaistite vysokotlakovú pištoľ, poistnú páku pritom posuňte smerom dopredu.

Upozornenie

Po zatvorení vysokotlakovej pištole beží motor naďalej s voľnobežným počtom otáčok. Tak cirkuluje voda medzi plavákovou nádržou a vysokotlakovým čerpadlom a ohrieva sa. Po dosiahnutí maximálnej povolenej teploty (55 °C) spôsobí snímač teploty na vstupe vody vypnutie motora. Po ochladení pod 50 °C je možné prístroj opäť uviesť do prevádzky.

Po prevádzke s čistiacim prostriedkom

Iba HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Dávkovací ventil čistiaceho prostriedku nastavte na „0“.
2. Prístroj pri otvorenej vysokotlakovej pištoli preplachujte najmenej 1 minútu dočista.

Vypnutie prístroja

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo vplyvom horúcej vody alebo pary

Nebezpečenstvo obarenia

Po prevádzke s horúcou vodou alebo parou musíte prístroj pre jeho vychladnutie minimálne 2 minúty prevádzkovať so studenou vodou pri otvorenej pištoli.

POZOR

Nebezpečenstvo vzniku poškodení!

Nebezpečenstvo poškodenia

Nikdy nevypínajte motor pri plnom zaťažení s otvorenou ručnou striekacou pištoľou.

1. Vypínač prístroja prepnite do polohy „0/OFF“ (horák vyp).
2. Zatvorte ručnú striekaciu pištoľ. Motor sa vyreguluje na otáčky chodu naprázdno.
3. Otočte kľúčový spínač do polohy „0“. Kontrolka pripravenosti na prevádzku zhasne. Riadiace napätie sa vypne a displej zhasne.
4. Pri externom zásobovaní vodou: Uzatvorte prívod vody.
5. Stláčajte vysokotlakovú pištoľ, až kým prístroj nebude bez tlaku.
6. Vysokotlakovú pištoľ zaistite pomocou poistnej západky proti neúmyselnému otvoreniu.
7. Pri externom zásobovaní vodou: Vodnú hadicu odpojte od prívodu vody a naviňte ju na hadicový bubon.
8. Vysokotlakovú hadicu naviňte na hadicový bubon.

Ochrana pred mrazom

Na ochranu proti mrazu je nutné prístroj prepláchnuť prostriedkom na ochranu proti mrazu.

Upozornenie

Použite nemrznúcu zmes pre automobily na báze glykolu bežne dostupnú v obchodoch.

Upozornenie

Dodržiavajte predpisy výrobcu pre manipuláciu s nemrznúcou zmesou.

Tým bude tiež dosiahnutá aj určitá miera ochrany pred koróziou.

Ochrana motora proti mrazu

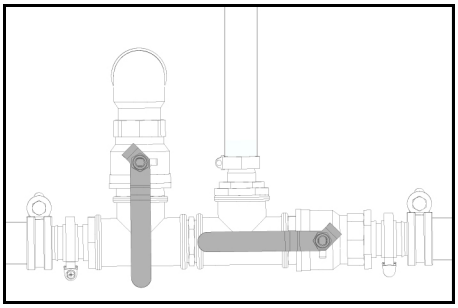
1. Skontrolujte chladiaci okruh motora, či sa v ňom nachádza dostatok nemrznúcej zmesi. V prípade potreby ju doplňte.
2. Viď údržbárske práce „Kontrola a doplnenie chladiacej kvapaliny“.

Ochrana batérie proti mrazu

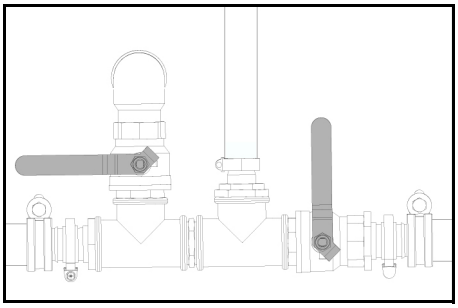
1. Ak sa zariadenie pri silnom mraze niekoľko týždňov neprevádzkuje, vyberte batériu a uložte ju na mieste chránenom pred mrazom.

Prepláchnutie na ochranu proti mrazu v okruhu (vysokotlakové čerpadlo)

1. Pri externom zásobovaní vodou: Odpojte vodnú hadicu od prívodu vody.
2. Vypínač prístroja prepnite do polohy „0/OFF“ (horák vyp).
3. Odtlakujte zariadenie.
4. Nastavte vypínač prístroja na prevádzkový režim „Ochrana proti mrazu“.
5. Iba HDS 13/20, HDS 17/20: Dávkovací ventil čistiaceho prostriedku nastavte na maximum. Vytiahnite saciu hadicu čistiaceho prostriedku von z nádoby na čistiaci prostriedok a odložte ju tak, aby mohla nasávať naprázdno.

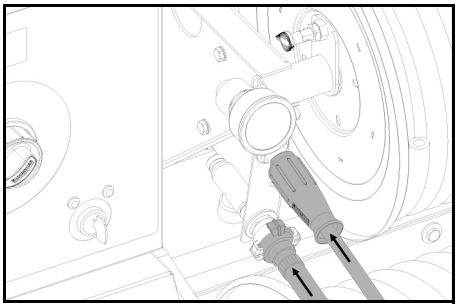


6. Otvorte prítokový kohút vodnej nádrže a vypúšťací kohút, aby sa úplne vyprázdnil prístroj.

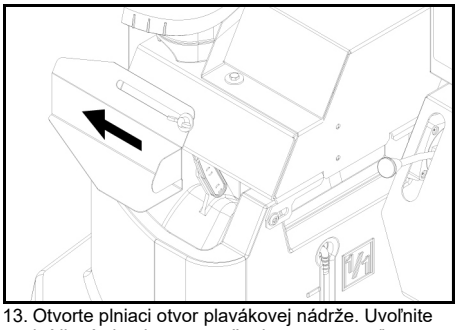


Indikátor stavu náplne vodnej nádrže sa úplne spustí.

7. Uzavrite prítokový kohút vodnej nádrže a vypúšťací kohút.
8. Vysokotlakovú pištoľ odpojte od vysokotlakovej hadice.



9. Pripojte vysokotlakovú hadicu na prívod ochrany proti mrazu.
10. Pripojte vodnú hadicu na spätný tok ochrany proti mrazu.
11. Nalejte kvapalinu na ochranu proti mrazu do nádoby na ochranný prostriedok proti mrazu. Zvoľte pomer zmesi voda/ochrana proti zamrznutiu podľa údajov výrobcu prostriedku na ochranu proti mrazu.
12. Skontrolujte koncentráciu prostriedku na ochranu proti mrazu a v prípade potreby ju upravte.



13. Otvorte plniaci otvor plavákovej nádrže. Uvoľnite krídlovú skrutku a presuňte kryt smerom vľavo.
14. Do plavákovej nádrže nalejte 20 litrov prostriedku na ochranu proti mrazu a uzavrite plniaci otvor.
15. Ovládaciu páku guľového ventilu ochrany proti mrazu prestavte do zvislej polohy.
16. Ovládaciu páku guľového ventilu prepínania spätného toku uveďte do paralelnej polohy vzhľadom na smer jazdy (20 l).
17. Iba pri studenom motore: Otočte kľúčový spínač na predhrievanie motora vľavo a podržte ho, kým nezhasne kontrolka predhrievania.
18. Otočte kľúčový spínač do polohy „I“.

Rozsvieti sa kontrolka pripravenosti na prevádzku. Riadiace napätie sa zapne a displej ukazuje stav prevádzky „Ochrana proti mrazu“.
19. Otáčajte kľúčovým spínačom vpravo, kým nebude bežať motor.
Kvapalina na ochranu proti mrazu sa v okruhu prečerpáva cez zariadenie.
20. Odveďte zvyšnú vodu pomocou hadice ochrany proti mrazu do nádoby na prostriedok na ochranu proti mrazu.
21. Ak začne vytekať prostriedok na ochranu proti mrazu z hadice ochrany proti mrazu, prepnite ovládaciu páku guľového kohúta ochrany proti mrazu do vodorovnej polohy a počkajte 5 sekúnd.
22. Vypnite motor.
23. Vypínač prístroja prepnite do polohy „0/OFF“ (horák vyp).

Odčerpanie prostriedku na ochranu proti mrazu z vysokotlakového systému

Upozornenie
Pred spustením prevádzky sa musí prostriedok na ochranu proti mrazu odčerpať z vysokotlakového systému späť do nádrže na prostriedok ochrany proti mrazu.
1. Ovládaciu páku guľového ventilu ochrany proti mrazu prestavte do zvislej polohy.
2. Pripojte vysokotlakovú hadicu na prívod ochrany proti mrazu.
3. Pripojte vodnú hadicu na spätný tok ochrany proti mrazu.
4. Otvorte plniaci otvor plavákovej nádrže. Uvoľnite krídlovú skrutku a presuňte kryt smerom vľavo.
5. Do plavákovej nádrže nalejte 20 litrov čistej vody a uzavrite plniaci otvor.
6. Nastavte vypínač prístroja na prevádzkový režim „Ochrana proti mrazu“.
7. Iba pri studenom motore:
Otočte kľúčový spínač na predhrievanie motora vľavo a podržte ho, kým nezhasne kontrolka predhrievania.
8. Otočte kľúčový spínač do polohy „I“. Rozsvieti sa kontrolka pripravenosti na prevádzku. Riadiace napätie sa zapne a displej ukazuje stav prevádzky „Ochrana proti mrazu“.
9. Otáčajte kľúčovým spínačom vpravo, kým nebude bežať motor.
Kvapalinu na ochranu proti mrazu spolu s čistou vodou z plavákovej nádrže prepravte do nádrže prostriedku na ochranu proti mrazu.
10. Vykonávajte preplachovanie cca 2 minúty, kým nebude naplnená nádoba prostriedku na ochranu proti mrazu.
11. Vypnite motor.
12. Vypínač prístroja prepnite do polohy „0/OFF“ (horák vyp).

Preprava

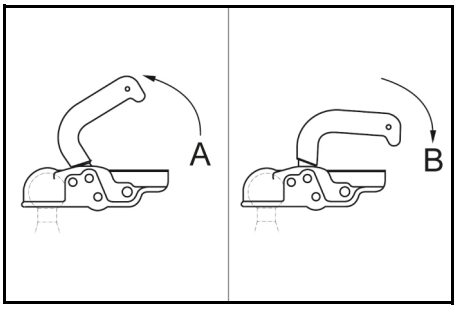
⚠ ***UPOZORNENIE***
Nebezpečenstvo vzniku poranení a poškodení!
Nesprávna preprava
Pri prepravovaní prístroja zohľadnite jeho hmotnosť.
POZOR
Nebezpečenstvo vzniku poškodení!
Nesprávna preprava

Počas prepravy chráňte poistnú páku pred poškodením.

Prevádzka prívesu

Upozornenie: Vodič, ktorý vedie ťažné vozidlo s prívesom na verejných komunikáciách, musí zabezpečiť, aby bol držiteľom požadovaného vodičského preukazu (trieda vodičského preukazu).

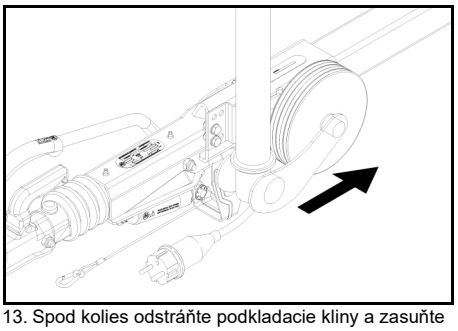
⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***
Nepredvídateľné správanie počas jazdy
Ak je nádrž na vodu čiastočne naplnená, prístroj sa v extrémnych situáciách riadenia alebo brzdenia môže rozkmitať alebo prevrátiť.
Pred jazde vyprázdnite alebo úplne naplňte nádrž na vodu.
1. Pri prípustnej celkovej hmotnosti 1600 kg úplne naplňte alebo vyprázdnite nádrž na vodu.
Pri prípustnej celkovej hmotnosti 1100 kg úplne vyprázdnite nádrž na vodu.
2. Pri prístrojoch bez hadicového bubna odskrutkujte vysokotlakovú hadicu z vysokotlakového vývodu a odložte ju do prístroja.
3. Vyklopte predný strmeň (voliteľné) dopredu a zaistite ho.
4. Potiahnite kryciu plachtu zadnej časti (voliteľné) smerom nadol a zaistite ju.
5. Pomocou podperného kolieska nastavte výšku ťažného oja do výšky spojky prívesu ťažného vozidla.
6. Na ťažné vozidlo zaveste trhacie lano.



① Spojka prívesu je otvorená

② Spojka prívesu je zatvorená

7. Páku spojky potiahnite smerom nahor (otvorená).
8. Ťažné oje nasaďte na guľu spojky prívesu.
9. Páku spojky zatlačte nadol (zatvorte) tak, aby bola rovnobežne s ťažným ojom.
10. Zasuňte zástrčkové spojenie osvetlenia vozidla.
11. Podperné koliesko otočte pomocou páky smerom hore.
12. Uistite sa, že oporné koleso smeruje do zatiahnutej polohy smerom k prívesu.



13. Spod kolies odstráňte podkladacie kliny a zasuňte ich do držiakov.
14. Uvoľnite parkovaciu brzdu.
15. Skontrolujte správnu funkciu osvetlenia prívesu (brzdové svetlá, smerové svetlá, obrysové svetlá, osvetlenie evidenčného čísla).
16. Skontrolujte dezén pneumatík, či v ňom nie sú zachytené predmety.
17. Skontrolujte stav pneumatík.
18. Skontrolujte tlak vzduchu v pneumatikách, pozrite si časť „Údržbárske práce“.

Upozornenie: Rešpektujte a dodržujte miestnu platnú maximálnu povolenú rýchlosť pre vozidlá s prívesmi.

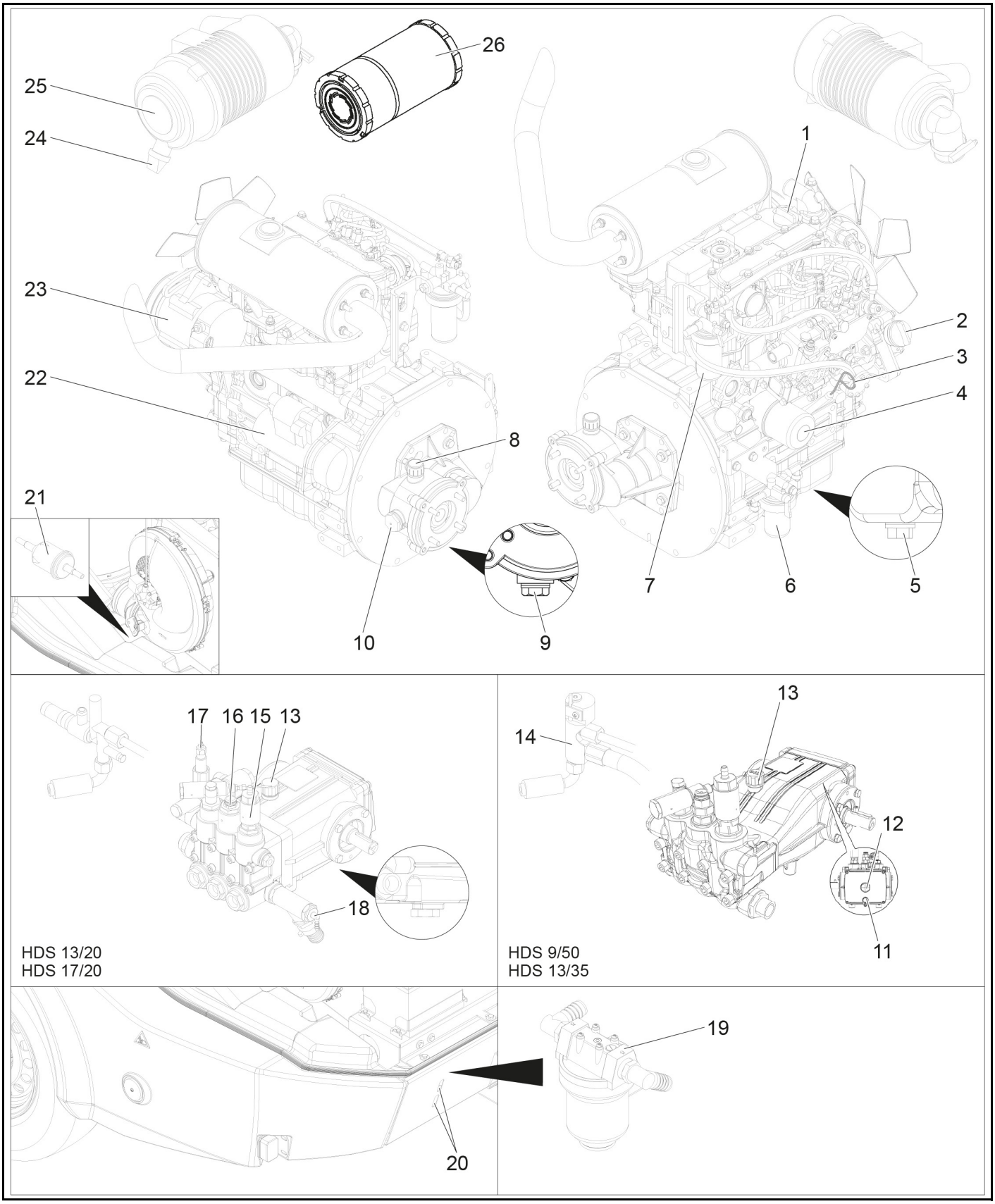
Preprava pomocou žeriavu

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***
Neodborná preprava pomocou žeriavu
Nebezpečenstvo zranenia v dôsledku padajúceho prístroja alebo predmetov
Dodržiavajte miestne predpisy o prevencii pred úrazmi a bezpečnostné pokyny.
Prístroj smú prepravovať pomocou žeriavu len osoby, ktoré boli poučené o obsluhe žeriavu.
Pred každým použitím žeriavu skontrolujte zdvíhacie zariadenie na poškodenie.
Pred každým použitím žeriavu skontrolujte rukoväť na poškodenie.
Prístroj dvíhajte len za rukoväť.
Nepoužívajte žiadne viazacie reťaze.
Zaistite zdvíhacie zariadenie pred neúmyselným zvesením bremena.
Pred prepravou žeriavu odstráňte pracovný nadstavec s vysokotlakovou pištoľou, dýzy, plošné čističe a iné voľné predmety.
Počas zdvíhania nepreprávuje žiadne predmety na prístroji.
Nezdržiavajte sa pod bremenom.
Dbajte na to, aby sa nikto nenachádzal v blízkosti nebezpečnej oblasti žeriavu.
Prístroj nenechávajte visieť na žeriave bez dozoru.

Skladovanie

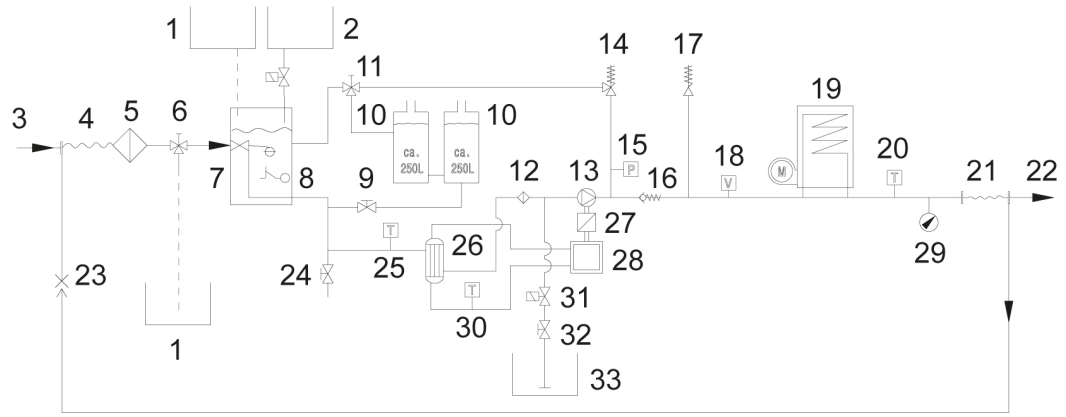
⚠ ***UPOZORNENIE***
Nebezpečenstvo vzniku poranení a poškodení v prípade nerešpektovania hmotnosti!
Pri preprave a skladovaní prístroja hrozí z dôvodu jeho hmotnosti nebezpečenstvo vzniku poranení a poškodení.
Pri preprave a skladovaní dbajte na hmotnosť prístroja. Pozrite si kapitolu Technické údaje.

POZOR
Nebezpečenstvo vzniku poškodení spôsobených mrazom!
V prípade neúplného vypustenia vody môže pri mraze dôjsť k poškodeniu prístroja a príslušenstva.
Z prístroja a príslušenstva vypustite všetku vodu.
Prístroj a príslušenstvo chráňte pred mrazom.



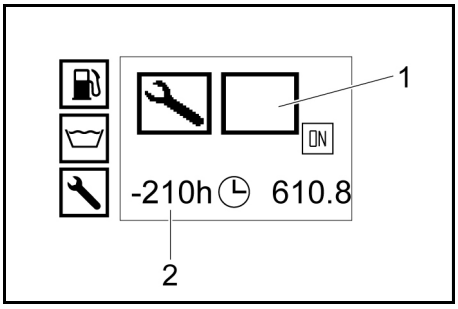
① Plniaci otvor motorového oleja (hore)
② Plniaci otvor motorového oleja (na boku)
③ Tyčka na meranie výšky hladiny oleja (motor)
④ Olejový filter (motor)
⑤ Skrutka na vypúšťanie motorového oleja
⑥ Odlučovač vody
⑦ Palivový filter
⑧ Plniaci otvor prevodového oleja vrát. ventilácie
⑨ Skrutka na vypúšťanie oleja vloženej prevodovky
⑩ Olejoznak vloženej prevodovky
⑪ Vypúšťacia skrutka oleja - čerpadlo
⑫ Olejoznak čerpadla
⑬ Mierka oleja (čerpadlo)
⑭ Bezpečnostný blok horáka
⑮ Preplachovací ventil ochrany proti mrazu
⑯ Tlakový spínač
⑰ Prepúšťací ventil
⑱ Prívod čistiaceho prostriedku
⑲ Predradený filter čerpadla
⑳ Kontrolná štrbina
㉑ Palivový filter
㉒ Spúšťač
㉓ Alternátor
㉔ Výpust nečistoty na vzduchovom filtri
㉕ Vzduchový filter
㉖ Vzduchová filtračná vložka

Bloková schéma



① Nádrž na prostriedok na ochranu proti mrazu
② Nádrž na tekutý zmäkčovač
③ Prítok vody
④ Nízkotlakový hadicový bubon
⑤ Vstupný vodný filter
⑥ Guľový ventil ochrany proti mrazu
⑦ Plaváková nádrž
⑧ Poistka proti nedostatku vody
⑨ Prítokový kohút vodnej nádrže
⑩ Nádrž na vodu
⑪ Guľový ventil prepínania spätného chodu
⑫ Predradený filter čerpadla
⑬ Vysokotlakové čerpadlo
⑭ Prepúšťací ventil
⑮ Tlakový spínač
⑯ Spätný ventil
⑰ Bezpečnostný ventil
⑱ Spínač prúdenia
⑲ Prietokový ohrievač
⑳ Snímač teploty horáka
㉑ Vysokotlakový hadicový bubon
㉒ Vysokotlakový výstup
㉓ Spätný tok ochrany proti mrazu
㉔ Vypúšťací ventil
㉕ Snímač teploty prívodu vody
㉖ Výmenník tepla
㉗ Vložená prevodovka
㉘ Dieselový motor
㉙ Manometer
㉚ Snímač teploty chladiacej vody
㉛ Magnetický ventil čistiaceho prostriedku
㉜ Dávkovací ventil čistiaceho prostriedku
㉝ Nádrž na čistiaci prostriedok

Displej Zákaznícky servis



Symbol	Druh zákazníckeho servisu
	Servis horáka
	Servis motora
	Servis čerpadla
	Servis vysokotlakových pištolí

Intervaly údržby

Čas	Činnosť	cez kedy
Pred každou jazdou	Skontrolujte osvetlenie.	Obsluha
	Skontrolujte tlak v pneumatikách a stav pneumatík.	Obsluha
Raz denne	Skontrolujte stav oleja na olejoznaku vysokotlakového čerpadla. Ak je olej mliečny, nepoužívajte prístroj. Obráťte sa na zákaznícky servis. ***POZOR*** ***Nebezpečenstvo vzniku poškodení!*** *V prípade mliečneho zafarbenia oleja ihneď informujte službu zákazníkom firmy Kärcher.*	Obsluha
	Všeobecne vizuálne skontrolujte prístroj.	Obsluha
	Skontrolujte vysokotlakovú hadicu ohľadne poškodenia. Poškodené vysokotlakové hadice už nepoužívajte.	Obsluha
	Skontrolujte vstupný filter vody, v prípade potreby ho vyčistite.	Obsluha
	Skontrolujte predradený filter čerpadla, v prípade potreby ho vyčistite.	Obsluha
	Skontrolujte stav motorového oleja, v prípade potreby doplňte olej.	Obsluha
	Skontrolujte stav oleja vo vloženej prevodovke, v prípade potreby doplňte olej.	Obsluha
	Skontrolujte palivový filter v motore, v prípade potreby privolajte zákaznícky servis.	Obsluha
	Skontrolujte odlučovač vody v motore, v prípade potreby privolajte zákaznícky servis.	Obsluha
	Skontrolujte stav kvapaliny vo vyrovnávacej nádrži, v prípade potreby kvapalinu doplňte.	Obsluha
	Skontrolujte palivový filter a v prípade potreby informujte zákaznícky servis.	Obsluha
	Podľa potreby vyčistite filter na sacej hadici čistiaceho prostriedku.	Obsluha
	Skontrolujte tesnosť systému vedení.	Obsluha
Jedenkrát po prvých 50 prevádzkových hodinách	Skontrolujte napnutie klinového remeňa ventilátora, v prípade potreby ho dodatočne napnite.	Obsluha
	Vymeňte olej v motore.	Zákaznícky servis
	Vymeňte olej vo vysokotlakovom čerpadle.	Zákaznícky servis
Každých 50 prevádzkových hodín alebo každé 3 mesiace	Skontrolujte batériu.	Zákaznícky servis

Čas	Činnosť	cez kedy
Každých 200 prevádzkových hodín	Skontrolujte vzduchový filter alebo vložku filtra, v prípade potreby vyčistite.	Obsluha
	Skontrolujte napnutie klinového remeňa ventilátora, v prípade potreby ho dodatočne napnite.	Obsluha
	Skontrolujte tesnosť vloženej prevodovky.	Zákaznícky servis
	Vyčistite sitko na plniacom hrdle palivovej nádrže.	Zákaznícky servis
	Vymeňte olej v motore.	Zákaznícky servis
	Vymeňte olejovú filtračnú vložku v motore.	Zákaznícky servis
	Vykonajte údržbárske činnosti podľa plánu údržby.	Zákaznícky servis
Každých 400 prevádzkových hodín alebo raz za rok	Vymeňte vložku vzduchového filtra.	Obsluha
	Skontrolujte palivový filter, podľa potreby vymeňte.	Zákaznícky servis
	Vykonajte údržbárske činnosti podľa plánu údržby.	Zákaznícky servis
Každých 600 prevádzkových hodín alebo raz za rok	Vymeňte olej vo vysokotlakovom čerpadle.	Zákaznícky servis
Každých 800 prevádzkových hodín	Skontrolujte funkčnosť motora dúchadla, v prípade potreby vymeňte klzné kontakty (uhlíkové kefky).	Obsluha
Každých 1000 prevádzkových hodín alebo raz za rok	Vymeňte chladiacu kvapalinu.	Zákaznícky servis
Každých 1000 prevádzkových hodín	Vymeňte olej vo vloženej prevodovke.	Zákaznícky servis
	Vymeňte klinový remeň ventilátora.	Zákaznícky servis
	Skontrolujte vôľu ventilov na hlave valcov motora, nastavte ju podľa potreby.	autorizovaný predajca firmy Yanmar
Každých 1600 prevádzkových hodín	Skontrolujte vstrekovacie dýzy na motore, v prípade potreby ich vyčistite.	autorizovaný predajca firmy Yanmar
	Skontrolujte odvzdušnenie kľukovej skrine na motore, v prípade potreby ju vyčistite.	autorizovaný predajca firmy Yanmar
Každých 2 000 prevádzkových hodín alebo každé 2 roky	Vymeňte palivové hadice na motore.	autorizovaný predajca firmy Yanmar
	Vymeňte hadice chladiaceho systému na motore.	autorizovaný predajca firmy Yanmar
Každých 2000 prevádzkových hodín	Skontrolujte ventily a vôľu ventilov na hlave valcov motora, podľa potreby ich upravte lapovaním.	autorizovaný predajca firmy Yanmar
Platí len pre prístroje s nadstavbovou súpravou pre parný režim:		
Opakovane najneskôr každých 5 rokov	Vykonajte tlakovú skúšku podľa pokynov výrobcu.	Zákaznícky servis

Údržbové práce

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Pred všetkými prácami na prístroji vypnite kľúčový spínač a vytiahnite kľúč.

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku zásahu elektrickým prúdom

Nekladťe žiadne kovové predmety na alternátor alebo štartér.

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Nebezpečenstvo výbuchu!

Nebezpečenstvo vzniku zranení a poškodení
Na batériu, t. j. na koncové póly a konektory článkov, neumiestňujte náradie alebo podobné predmety.
Bezpodmienečne zabráňte fajčeniu a otvorenému ohňu.
Pri nabíjaní batérie zabezpečte dostatočné vetranie miestnosti.
Používajte výlučne batérie a nabíjačky schválené spoločnosťou Kärcher (originálne náhradné diely).

1. Prístroj nechajte vychladnúť.

Čistenie vstupného vodného filtra

1. Odmontujte vstupný vodný filter a vyberte filtračnú vložku.
2. Filtračnú vložku vyčistite čistou vodou alebo stlačeným vzduchom.
3. Vykonajte montáž v opačnom poradí.

Čistenie predradeného filtra čerpadla

1. Odtlakujte zariadenie.
2. Odmontujte predradený filter čerpadla a vyberte filtračnú vložku.
3. Filtračnú vložku vyčistite čistou vodou alebo stlačeným vzduchom.
4. Vykonajte montáž v opačnom poradí.

Čistenie filtra na nasávacej hadici čistiaceho prostriedku

1. Odskrutkujte skrutkovací kryt sacej hadice čistiaceho prostriedku.
2. Vytiahnite saciu hadicu na čistiaci prostriedok.
3. Filter vyčistite vo vode a opäť nasaďte.

Kontrola stavu oleja v motore a doplnenie motorového oleja

Upozornenie

Objem medzi značkou MIN. a MAX. na mierke oleja je 1,6 litra.

1. Vytiahnite mierku oleja, utrite ju a opäť zasuňte.
2. Mierku oleja vytiahnite ešte raz a skontrolujte stav oleja.
   Stav oleja je správny, ak sa nachádza medzi značkami mierky oleja.
3. Ak je stav oleja pod značkou mierky oleja, otvorte veko plniaceho otvoru a doplňte čerstvý motorový olej.
4. Počkajte päť minút, kým sa motorový olej nenazbiera v olejovej vani.
5. Skontrolujte stav oleja tak, ako opísané vyššie.
6. Túto činnosť v prípade potreby opakujte dovtedy, kým sa hladina oleja nebude nachádzať medzi značkami na mierke oleja.
7. Po vykonaní kontroly zasuňte mierku oleja a uzavrite veko plniaceho otvoru.

Upozornenie

Vzduchové bublinky musia mať možnosť uniknúť.
Druh oleja nájdete v technických údajoch.

Kontrola stavu oleja vo vloženej prevodovke a doplnenie prevodového oleja

1. Na olejoznaku vloženej prevodovky skontrolujte stav oleja.
   Stav oleja je v poriadku, ak sa nachádza v strede olejoznaku.
2. Ak sa nachádza stav oleja pod stredom olejoznaku, otvorte kryt plniaceho otvoru a doplňte čerstvý prevodový olej.
3. Uzavrite plniaci otvor.

Upozornenie

Vzduchové bublinky musia mať možnosť uniknúť.
Druh oleja nájdete v technických údajoch.

Pomocou mierky oleja skontrolujte stav oleja vo vysokotlakovom čerpadle a doplňte olej.

1. Vyskrutkujte mierku oleja, utrite ju a opäť zasuňte.
2. Mierku oleja vyskrutkujte ešte raz a skontrolujte stav oleja.
   Stav oleja je správny, ak sa nachádza medzi značkami mierky oleja.
3. Ak je stav oleja pod značkou na mierke oleja, doplňte čerstvý olej.
4. Zaskrutkujte mierku oleja.

Upozornenie

Vzduchové bublinky musia mať možnosť uniknúť.
Druh oleja nájdete v technických údajoch.

Kontrola a doplnenie chladiacej kvapaliny

⚠ ***UPOZORNENIE***

Môžu vznikať škodlivé látky.

Dbajte na použitie správneho druhu prostriedku na ochranu proti mrazu.
Zmes môže vyvolať chemickú reakciu.
Nezmiešavajte rôzne druhy prostriedku na ochranu proti mrazu.

⚠ ***VÝSTRAHA***

Nebezpečenstvo prehriatia motora

Motor sa môže v prípade chýbajúcej chladiacej kvapaliny prehriať.
Ihneď vypnite motor a nechajte ho vychladnúť.

⚠ ***VÝSTRAHA***

Nebezpečenstvo prehriatia motora

Motor sa môže v prípade chýbajúcej chladiacej kvapaliny prehriať.
Ak je motor tak výrazne prehriaty, že uniká vodná para, ihneď motor vypnite a dodržte bezpečnú vzdialenosť od motora, kým sa nezníži tlak.

POZOR

Nebezpečenstvo obarenia chladiacou vodou motora

Vyrovnávacia nádrž je pod tlakom.
Pri prevádzkovej teplote nikdy neotvárajte kryt na vyrovnávacej nádrži chladiacej vody motora.

1. Otvorte veko vyrovnávacej nádrže chladiacej vody motora, doplňte čistú vodu a príslušný prostriedok na ochranu proti mrazu až po značku Max.

Kontrola/čistenie vzduchového filtra

Upozornenie

Na hrubé očistenie vzduchového filtra môžete podržať záchytnú nádobu pod výpustom nečistoty a otvoriť výpust nečistoty.

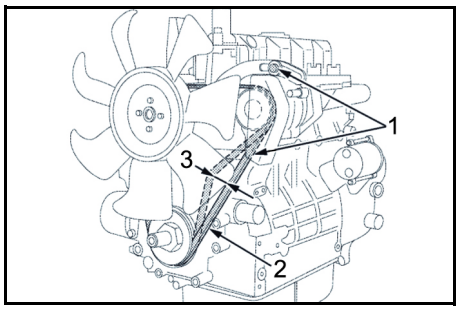
Upozornenie

Silne znečistené alebo chybné vložky filtra je nutné zásadne vymeniť.

1. Uvoľnite rameno upevnenia pružiny, odoberte veko a odstráňte usadeniny prachu.
2. Vyberte vložku filtra.
3. Vložku filtra zvnútra vyfúkajte stlačeným vzduchom (max. 2 bary).
4. Teleso vzduchového filtra zvnútra vyčistite handrou.

5. Vložte filtračnú vložku do telesa vzduchového filtra.
6. Nasaďte kryt a upevnite pomocou ramena napnutia pružiny.

Kontrola klinového remeňa ventilátora



① Upevňovacie skrutky alternátora

② Klinový remeň

③ Napnutie remeňa cca 7 – 9 mm

Upozornenie

Ak klinový remeň nie je dostatočne napnutý, môže dôjsť k prehriatiu motora alebo nedostatočnému nabíjaniu batérie.

1. Motor vypnite a vytiahnite kľúč z kľúčového spínača.
2. Pre kontrolu napnutia klinového remeňa stlačte remeň medzi remenicami prstom.

Upozornenie

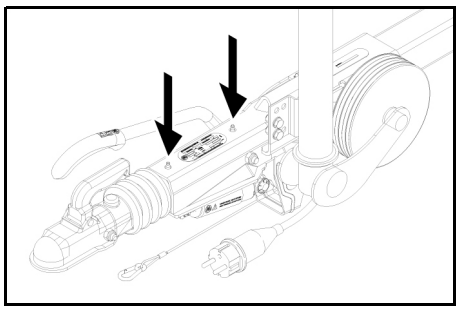
Klinový remeň sa má dať stlačiť asi 7 – 9 mm.

Upozornenie

Poškodené klinové remene zásadne vymieňajte.

Mazanie nábehovej brzdy

1. Na oboch mazacíh hlaviciach vtlačte vhodný mazací tuk pomocou štandardnej mazacej pištole.



◯

Kontrola tlaku v pneumatikách

1. Prístroj odložte na rovný podklad.
2. Prístroj na kontrolu tlaku na ventile pneumatík.
3. Skontrolujte tlak vzduchu (pozri "Technické údaje") a v prípade potreby ho upravte.

Výmena kolesa

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

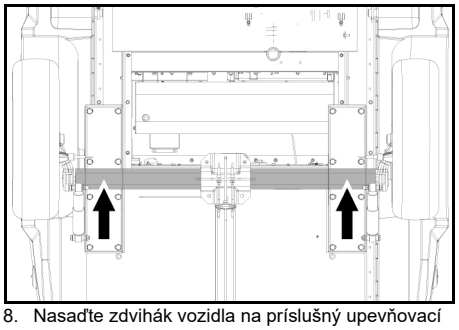
Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku premávky

Odstavte prístroj na rovnom povrchu a pri vykonávaní opráv na verejných komunikáciách noste výstražný odev.

1. Odstavte prístroj na rovnom povrchu.
2. Podklad skontrolujte z hľadiska stability. Prístroj zaistite aj proti samovoľnému pohybu pomocou klinu na zaistenie.
3. Zaaretujte parkovaciu brzdu.
4. Skontrolujte pneumatiky.
5. Skontrolujte dezén pneumatiky, či v ňom nie sú zachytené predmety.
6. Predmety odstráňte.
7. Použite vhodný, bežný prostriedok na opravu pneumatiky.

Upozornenie

Dodržiavajte odporúčania príslušného výrobcu. Ďalšia jazda je možná iba pri dodržiavaní údajov výrobcu výrobku. Výmenu pneumatiky popr. kolesa urobte čo najskôr.



8. Nasaďte zdvihák vozidla na príslušný upevňovací bod.
9. Uvoľnite skrutky kolesa.
10. Prístroj nadvihnite pomocou zdviháka vozidla.
11. Vyskrutkujte skrutky kolesa.
12. Odoberte koleso.
13. Nasaďte náhradné koleso.
14. Vložte skrutky kolesa.
15. Prístroj spustite pomocou zdviháka vozidla.
16. Utiahnite krížom skrutky kolesa.

Uťahovací moment	110-120 Nm

Upozornenie

V obsahu dodávky sa nenachádza zdvihák vozidla.

Upozornenie

Použite vhodný bežný zdvihák vozidla.

Príves

1. Brzdové zariadenie a podvozok nechajte pravidelne skontrolovať v autorizovanej odbornej dielni.

Pomoc pri poruchách

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Neúmyselne sa spúšťajúci prístroj

Nebezpečenstvo vzniku zranení, zásah elektrickým prúdom

Pred všetkými prácami na prístroji kľúčový spínač nastavte na „0“ a vytiahnite kľúč.

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Neúmyselne spustený prístroj, dotyk s dielmi vedúcimi prúd

Nebezpečenstvo zranenia, zásah elektrickým prúdom

Pred všetkými prácami na prístroji vypnite prístroj.

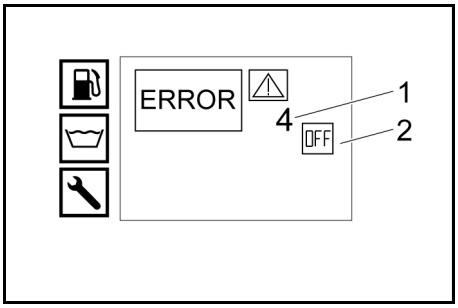
Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Riziko výbuchu a skratu. Na batériu neodkladajte žiadny nástroj alebo podobné predmety.

1 Prístroj nechajte vychladnúť.

Displej Porucha



① Číslo poruchy

② Motor vyp (OFF)

Zákaznícky servis

V prípade, že sa porucha nedá odstrániť, prístroj musí skontrolovať zákaznícky servis.

Poruchy so zobrazením na displeji

Chyba	Príčina	Odstránenie	Zodpovedná osoba
ERROR 1 Nabíjací prúd	Napnutie klinového remeňa pohonu ventilátora príliš nízke.	1. Napnite dodatočne klinový remeň ventilátora.	Obsluha
	Chybný alternátor.	1. Skontrolujte alternátor, v prípade potreby ho vymeňte.	Zákaznícky servis
	Chybná kontrola nabíjacieho prúdu.	1. Kontrola káblov + relé K9.	Zákaznícky servis
ERROR 3 Vstupná teplota vody alebo chladiacej vody	Teplota vody v plavákovej nádrži kvôli prevádzke v kolobehu príliš vysoká.	1. Nechajte vychladnúť alebo vypustite vodu. Ovládaciu páku guľového ventilu prepínania spätného toku uveďte do paralelnej polohy vzhľadom na smer jazdy (500 l).	Obsluha
	Snímač teploty prívodu vody vypol prístroj.	1. Vypnite a opäť zapnite prístroj. Ak sa porucha vyskytne opakovane, tak upovedomte zákaznícky servis.	Obsluha
	Chybný snímač vstupnej teploty vody.	1. Vymeňte snímač teploty.	Zákaznícky servis
	Stav chladiacej kvapaliny príliš nízky.	1. Naplňte chladiacu kvapalinu do vyrovnávacej nádrže.	Obsluha
	Napnutie klinového remeňa pohonu ventilátora príliš nízke.	1. Napnite dodatočne klinový remeň ventilátora.	Obsluha
	Chybný snímač teploty chladiacej vody na motore.	1. Vymeňte snímač teploty.	Zákaznícky servis

Chyba	Príčina	Odstránenie	Zodpovedná osoba
ERROR 4 Nedostatok vody	Externé zásobovanie vodou: Príliš nízky prívodný tlak vody.	1. Skontrolujte prívod vody.	Obsluha
	Interné zásobovanie vodou: Nádrže na vodu prázdne.	1. Naplňte nádrže na vodu.	Obsluha
	Poistka pri nedostatku vody v plavákovej nádrži.	1. Vymeňte poistku pri nedostatku vody.	Zákaznícky servis
	Znečistený vstupný vodný filter.	1. Vyčistite vstupný vodný filter.	Obsluha
	Netesná alebo zalomená vodná hadica.	1. Vymeňte vodnú hadicu.	Zákaznícky servis
	Znečistený plavákový ventil v plavákovej nádrži.	1. Vyčistite plavákový ventil.	Zákaznícky servis
	Plavákový ventil v plavákovej nádrži prilepený alebo chybný.	1. Vyčistite, resp. vymeňte plavákový ventil.	Zákaznícky servis
ERROR 5 Spínač prúdenia/tlakový spínač	Chybný spínač prúdenia.	1. Vymeňte spínač prúdenia.	Zákaznícky servis
	Chybný tlakový spínač.	1. Vymeňte tlakový spínač.	Zákaznícky servis
	Prepúšťací ventil je chybný.	1. Vymeňte prepúšťací ventil.	Zákaznícky servis
	Chybný spätný nárazový ventil v prietokovom ventile.	1. Vymeňte spätný nárazový ventil.	Zákaznícky servis
	Znečistený predradený filter čerpadla.	1. Vyčistite predradený filter čerpadla.	Obsluha
	Parný režim: Príliš nízky systémový tlak	1. Zvyšujte systémový tlak v malých krokoch otáčaním ručného kolieska na prepúšťacom ventile v smere hodinových ručičiek.	Obsluha
ERROR 6 Snímač paliva	Prázdna palivová nádrž.	1. Doplňte palivo.	Obsluha
	Zaseknutý plavák palivového snímača.	1. Skontrolujte plavák.	Zákaznícky servis
	Chybný palivový snímač.	1. Vymeňte palivový snímač.	Zákaznícky servis
ERROR 9* Teplota výfukových plynov	Obmedzovač teploty spalín sa aktivoval a vypol horák.	1. Vypnite prístroj, nechajte ho vychladnúť a potom opäť zapnite. Ak sa porucha vyskytne opakovane, tak upovedomte zákaznícky servis.	Obsluha
	Chybný obmedzovač teploty spalín.	1. Vymeňte obmedzovač teploty spalín.	Zákaznícky servis
	Horák nesprávne nastavený.	1. Nastavte horák.	Zákaznícky servis
	Ohrievacie teleso zanesené sadzami alebo vodným kameňom.	1. Z ohrievacieho telesa odstráňte sadze alebo vodný kameň.	Zákaznícky servis
ERROR 10* Teplota horáka Čistiaca prevádzka so studenou vodou je možná.	Snímač teploty horáka (NTC) vypol horák.	1. Vypnite a opäť zapnite prístroj. Ak sa porucha vyskytne opakovane, tak upovedomte zákaznícky servis.	Obsluha
	Chybný snímač teploty horáka.	1. Vymeňte snímač teploty.	Zákaznícky servis
ERROR 11* Snímač plameňa (žiadny plameň) Čistiaca prevádzka so studenou vodou je možná.	Držiak hubice znečistený.	1. Vyčistite držiak hubice.	Zákaznícky servis
	Nesprávne nastavené alebo znečistené zapaľovacie elektródy	1. Správne nastavte alebo vyčistite elektródy.	Zákaznícky servis
	Chybná fotobunka kontroly plameňa.	1. Fotobunku vymeňte.	Zákaznícky servis
	Palivové čerpadlo pokazené.	1. Vymeňte palivové čerpadlo.	Zákaznícky servis
	Magnetický ventil paliva chybný.	1. Magnetický ventil vymeňte.	Zákaznícky servis
	Upchatý palivový filter.	1. Vymeňte palivový filter.	Zákaznícky servis
	Chybný zapaľovací transformátor	1. Vymeňte zapaľovací transformátor.	Zákaznícky servis
ERROR 12* Snímač plameňa (plameň sa nezháša) Čistiaca prevádzka so studenou vodou je možná.	Chybná fotobunka kontroly plameňa.	1. Fotobunku vymeňte.	Zákaznícky servis
	Horák zanesený sadzami, dodatočne „žeraví“.	1. Odstráňte sadze z horáka.	Zákaznícky servis
ERROR 14 Vypnutie po 45 minútach nepretržitej prestávky	Doba prípravy na prevádzku prekročila 45 minút.	1. Vypnite a opäť zapnite prístroj.	Obsluha
ERROR 15 Vypnutie po 45 minútach nepretržitej prevádzky	Trvalá prevádzka 45 minút je prekročená.	1. Vypnite a opäť zapnite prístroj.	Obsluha

Pomoc pri odstraňovaní porúch bez zobrazenia na displeji

Chyba	Príčina	Odstránenie	Zodpovedná osoba
Zariadenie sa zastavilo, zhaslo zobrazenie na displeji	Prepálené poistky.	1. Vymeňte poistku.	Obsluha
	Žiadne napájanie meniča prúdom v dôsledku nedostatočného alebo nadmerného napätia batérie.	1. Skontrolujte batériu a v prípade potreby ju nabite.	Obsluha
	Poškodený menič.	1. Vymeňte menič.	Zákaznícky servis
Po zapnutí sa na displeji nič nezobrazí	Batéria je vybitá.	1. Nabite batériu.	Obsluha
	Prepálené poistky.	1. Vymeňte poistku.	Obsluha
	Otvorte predný kryt.	1. Zatvorte predný kryt.	Obsluha
	Núdzový vypínač stlačený.	1. Odblokujte núdzový vypínač vytiahnutím.	Obsluha
	Žiadne napájanie meniča prúdom v dôsledku nedostatočného alebo nadmerného napätia batérie.	1. Skontrolujte batériu a v prípade potreby ju nabite.	Obsluha
	Poškodený menič.	1. Vymeňte menič.	Zákaznícky servis
Motor sa nespustí alebo sa ihneď vypne	Upovedomte zákaznícky servis.		
Pracovný tlak kolíše	Netesnosť v sacom trakte vysokotlakového čerpadla.	1. Kontrola potrubného systému.	Zákaznícky servis
	Ventily opotrebované.	1. Ventily vymeňte.	Zákaznícky servis
Horák čmudí	Nesprávne nastavený alebo znečistený horák.	1. Nastavte alebo vyčistite horák.	Zákaznícky servis
	Chybný magnetický ventil paliva, nafta odkvapkáva.	1. Skontrolujte magnetický ventil, prípadne vymeňte cievku alebo magnetický ventil.	Zákaznícky servis

Chyba	Príčina	Odstránenie	Zodpovedná osoba
Biely dym z horáka	Nie je prítomná žiadna zapaľovacia iskra (možno vidieť cez priezor v kryte horáka).	1. Upovedomte zákaznícky servis.	Obsluha
	Kondenzovaná voda v držiaku hubice.	1. Držiak hubice skontrolujte, vyčistite.	Zákaznícky servis
	Tlak paliva príliš nízky.	1. Skontrolujte palivové čerpadlo.	Zákaznícky servis
Kontrolka predného krytu/núdzového vypnutia svieti	Predný kryt bol počas prevádzky otvorený.	1. Zatvorte predný kryt.	Obsluha
	Chybný bezpečnostný vypínač predného krytu.	1. Skontrolujte bezpečnostný vypínač.	Zákaznícky servis
	Núdzový vypínač stlačený.	1. Odblokujte núdzový vypínač vytiahnutím.	Obsluha
Voda kvapká dole z prístroja	Vysokotlakové čerpadlo netesní.	Upozornenie: Povolené sú 3 kvapky za minútu. Pri väčšej netesnosti nechajte prístroj skontrolovať v servisnej službe.	Zákaznícky servis
Prístroj nevytvára žiadny tlak.	Dýza je upchatá/vymytá.	1. Vyčistite/vymeňte dýzy.	Zákaznícky servis
	Príliš nízky prevádzkový počet otáčok motora	1. Skontrolujte prevádzkový počet otáčok motora.	Zákaznícky servis
	Iba HDS 9/50, HDS 13/35 (voliteľne pri HDS 13/20, HDS 17/20): Chybné riadenie počtu otáčok.	1. Skontrolujte riadenie počtu otáčok.	Zákaznícky servis
	Netesný bezpečnostný ventil.	1. Skontrolujte nastavenie. V prípade potreby namontujte nové tesnenie.	Zákaznícky servis
	Prívodné vedenia k čerpadlu nie sú utesnené alebo sú upchaté.	1. Skontrolujte všetky prívodné vedenia k čerpadlu.	Zákaznícky servis
Vysokotlakové čerpadlo klepe	Prívodné vedenia k čerpadlu nie sú utesnené.	Skontrolujte všetky prívodné vedenia k čerpadlu.	Zákaznícky servis
Iba HDS 13/20, HDS 17/20: Nedostatočné alebo žiadne zásobovanie čistiacim prostriedkom	Dávkovací ventil čistiaceho prostriedku je zatvorený alebo netesný/upchatý.	1. Otvorte alebo skontrolujte, popr. vyčistite dávkovací ventil čistiaceho prostriedku.	Obsluha
	Netesná alebo upchatá nasávacia hadica čistiaceho prostriedku s filtrom	1. Skontrolujte alebo vyčistite nasávaciu hadicu čistiaceho prostriedku a filter.	Obsluha
	Magnetický ventil čistiaceho prostriedku nie je utesnený alebo je upchatý.	1. Skontrolujte, vyčistite magnetický ventil čistiaceho prostriedku.	Zákaznícky servis
	Chybná elektronika alebo magnetický ventil čistiaceho prostriedku.	1. Výmena elektroniky alebo magnetického ventilu čistiaceho prostriedku.	Zákaznícky servis
Nadprúdový ventil sa pri otvorenej ručnej striekacej pištoli priebežne otvára alebo zatvára	Upchatá dýza.	1. Vyčistite dýzy.	Obsluha
	Prístroj je zanesený vodným kameňom.	1. Odvápnite prístroj.	Zákaznícky servis
	Chybný prepúšťací ventil.	1. Vymeňte prepúšťací ventil.	Zákaznícky servis
	Došlo k prestaveniu spínacieho bodu prepúšťacieho ventilu.	1. Nastavte prepúšťací ventil.	Zákaznícky servis
Kontrolka WR box svieti načerveno	Parný režim: Systémový tlak je príliš vysoký.	Znižujte systémový tlak v malých krokoch otáčaním ručného kolieska na prepúšťacom ventile proti smeru hodinových ručičiek.	Obsluha

Záruka

V každej krajine platia záručné podmienky vydané našou príslušnou distribučnou spoločnosťou. Prípadné poruchy vášho prístroja odstránime v rámci záručnej doby zadarmo, pokiaľ ich príčinou boli materiálové alebo výrobné chyby. Pri uplatňovaní záruky sa spolu s dokladom o kúpe obráťte na svojho predajcu alebo na najbližšie autorizované servisné stredisko.
(adresa je uvedená na zadnej strane)
Ďalšie informácie o záruke (ak sú k dispozícii) nájdete v sekcii Servis na vašej miestnej webovej stránke Kärcher v časti „Na stiahnutie“.

Príslušenstvo a náhradné diely

Upozornenie
Ak je prístroj pripojený ku komínu, alebo ho nie je vidieť, tak odporúčame nainštalovať zariadenie na monitorovanie plameňa (voliteľné vybavenie).
Používajte len originálne príslušenstvo a originálne náhradné diely, pretože takéto komponenty zaručujú bezpečnú a bezporuchovú prevádzku zariadenia.
Informácie o príslušenstve a náhradných dieloch sa nachádzajú na stránke *www.kaercher.com*.

EÚ vyhlásenie o zhode

Týmto prehlasujeme, že nižšie označený stroj zodpovedá na základe svojej koncepcie a konštrukčného vyhotovenia, ako aj od vyhotovení, ktoré sme uviedli do prevádzky, príslušným základným bezpečnostným a zdravotným požiadavkám smerníc ES. V prípade zmeny, ktorú neschválime, stráca toto prehlásenie platnosť.
Výrobok: Vysokotlakový čistič
Typ: 1.524-xxx
Typ: 1.999-380.0

Príslušné smernice EÚ
2006/42/ES (+2009/127/ES)
2000/14/ES
2014/30/EÚ
2014/68/EÚ (voliteľne)

Aplikované harmonizované normy
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Uplatňované postupy posudzovania zhody
2000/14/ES: Príloha V

Hladina akustického výkonu dB (A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Namerané: 105
Zaručené: 107
HDS 13/20 DeTr1
Namerané: 97
Zaručené: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Namerané: 100
Zaručené: 102
HDS 17/20 DeTr1
Namerané: 100
Zaručené: 102

OPTIONAL
Výrobok: ABS Dampf HDS 1000
Typ: 2.013-093.0

Kategória konštrukčnej skupiny
II

Posudzovanie zhody
Modul H1

Tepelná špirála
Posudzovanie zhody modulu H1

Riadiaci blok
Posudzovanie zhody modulu H1

Rôzne potrubia
Posudzovanie zhody, článok 4 ods. 3

Použité špecifikácie:
AD 2000 na základe
TRD 801 na základe

Názov notifikovaného orgánu:
2014/68/EÚ
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Köln
Ident. č. 0035

Podpísané osoby konajú z poverenia a s plnou mocou vedenia spoločnosti.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

i.V. Reiser
S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Osoba zodpovedná za dokumentáciu:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 01.01.2023

Technické údaje

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Prípojka vody					
Teplota vody na prítoku (max.)	°C	30	30	30	30
Privádzané množstvo (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Prívodný tlak (max.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Výkonové údaje prístroja					
Prietok, voda	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Prevádzkový tlak vody so štandardnou dýzou	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Poistný ventil pre prípad nadmerného prevádzkového tlaku (maximum)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Prietok pri parnej prevádzke	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Prietok pri parnej prevádzke, dezinfekcii	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Prevádzkový tlak pri parnej prevádzke s parnou dýzou (max.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Č. dielu Parná dýza (veľkosť dýzy) pri čistení parou		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Č. dielu Parná dýza (veľkosť dýzy) pri dezinfekcii		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Výkon hnacieho motora	kW	15,5	15	9	11
Otáčky motora	1/min	3100	3300	2700	3300
Batéria	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Prevádzková teplota teplej vody (maximálna)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Pracovná teplota pri parnej prevádzke	°C	--	--	155	155
Prietok, čistiace prostriedky	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Výkon horáka	kW	65	97	105	105
Spotreba paliva (max.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Spotreba paliva v prevádzke so studenou vodou	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Sila spätného nárazu vysokotlakovej pištole	N	79	96	72	94
Veľkosť štandardnej dýzy		030	051	075	090
Prevádzkové látky					
Palivo		Nafta	Nafta	Nafta	Nafta
Množstvo oleja, vložená prevodovka	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Druh oleja, vložená prevodovka		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Množstvo oleja v čerpadle	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Druh oleja pre čerpadlo		15W40	15W40	15W40	15W40
Množstvo motorového oleja	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Druh motorového oleja		15W40	15W40	15W40	15W40
Rozmery a hmotnosti					
DÍžka x šírka x výška	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Hmotnosť bez prevádzkových látok	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Hmotnosť s prevádzkovými látkami a štandardným príslušenstvom	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Prípustné zaťaženie nápravy	kg	1600	1600	1600	1600
Prípustné podporné zaťaženie (max.)	kg	1100/1600	100	100	100
Prípustná celková hmotnosť (max.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Palivová nádrž	l	100	100	100	100
Nádrž na vodu	l	500	500	500	500
Chladiaci systém	l	5	5	5	5
Tekutý zmäkčovač	l	1	1	1	1
Prostriedok na ochranu proti mrazu	l	20	20	20	20
Nádrž na čistiaci prostriedok	l	--	--	--	--
Pneumatiky		Schválenie typu podľa ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 alebo ECE R 109, ako aj ECE R 117	Schválenie typu podľa ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 alebo ECE R 109, ako aj ECE R 117	Schválenie typu podľa ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 alebo ECE R 109, ako aj ECE R 117	Schválenie typu podľa ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 alebo ECE R 109, ako aj ECE R 117
Rozmery pneumatík		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Záťažový index		104	104	104	104
Rýchlostný index		N	N	N	N
Veľkosť kolesa/tvar ráfika		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Zális kolesa		30	30	30	30
Tlak v pneumatikách	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Brzdový systém		Nábehová brzda	Nábehová brzda	Nábehová brzda	Nábehová brzda
Zistené hodnoty podľa EN 60335-2-79					
Hladina akustického tlaku L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Neistota K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Hladina akustického výkonu L_{WA} + Neistota K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Hodnota vibrácií ruka-rameno vysokotlakovej pištole	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Hodnota vibrácií ruka-rameno pracovného nadstavca	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Neistota K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Dôvod výnimky podľa nariadenia (EÚ) 2019/1781, príloha I, odsek 2 (12): j)

Technické zmeny vyhradené.

Kazalo

Splošni napotki 271
Zaščita okolja 271
Simboli na napravi 271
Namenska uporaba 271
Varnostna navodila 271
Delovanje 271
Varnostne naprave 271
Pregled naprave 272
Zagon 274
Upravljanje 275
Transport 277
Skladiščenje 277
Nega in vzdrževanje 278
Pomoč pri motnjah 281
Garancija 283
Pribor in nadomestni deli 283
Izjava EU o skladnosti 283
Tehnični podatki 284

Splošni napotki

Pred prvo uporabo preberite ta izvirna navodila za uporabo in ravnajte v skladu z njimi; izvirna navodila shranite za kasnejšo uporabo ali morebitne naslednje lastnike.

- Če opazite poškodbe, ki so nastale med transportom, takoj obvestite prodajalca.
- Pri odstranjevanju embalaže preverite vsebino paketa.
- Pred prvim zagonom obvezno preberite varnostna navodila št. 5.951-949.0.

Zaščita okolja

Pakirni material je mogoče reciklirati. Embalažo odstranite na okolju varen način.

Električne in elektronske naprave vsebujejo dragocene materiale z možnostjo recikliranja, pogosto pa tudi sestavne dele, kot so baterije, akumulatorske baterije ali olja, ki lahko pri napačni uporabi ali napačnem odstranjevanju škodujejo zdravju ljudi in okolju. Navedeni sestavni deli so kljub temu potrebni za pravilno delovanje naprave. Naprav, označenih s tem simbolom, ne smete odvreči med gospodinjske odpadke.

Napotki o sestavinah (REACH)
Aktualne informacije najdete na spletnem naslovu: *www.kaercher.de/REACH*

Dodatna navodila za varovanje okolja

Preprečite vnos motornega in kurilnega olja, dizelskega goriva in bencina v okolje. Zaščitite tla in staro olje odstranite na okolju varen način.

Simboli na napravi

	Ne usmerjajte visokotlačnega curka proti osebam, ljudem, priključeni električni opremi ali proti sami napravi. Varujte napravo pred zmrzaljo.
	Nevarnost zaradi električne napetosti. Dela na električnem sistemu lahko izvajajo samo strokovnjaki za elektriko ali pooblaščeno strokovno osebje.
	Opozorilo pred nevarnostjo zmečkanja!
	Nevarnost poškodb oči in sluha. Nosite zaščito za oči in sluh.


Nevarnost za zdravje zaradi strupenih izpušnih plinov. Ne vdihujte izpušnih plinov.


Nevarnost opeklin zaradi vročih površin.

Namenska uporaba

Napotek
Velja samo za Nemčijo: Naprava je primerna samo za (nestacionarno) mobilno uporabo.

- Naprava se uporablja zlasti tam, kjer ni na voljo električnega priključka in je potrebna uporaba vroče vode.
- Čiščenje: strojev, vozil, zgradb, orodja, fasad, teras, vrtnih naprav itd.

⚠ ***NEVARNOST***
Nevarnost telesnih poškodb!
Pri uporabi na bencinskih črpalkah ali drugih nevarnih območjih
Upoštevajte ustrezne varnostne predpise.
Ne dovolite, da odpadna voda, ki vsebuje mineralna olja, prodre v zemljo, vode ali kanalizacijo. Zato pranje motorja in pranje podvozja izvajajte samo na primernih mestih z izločevalnikom olja.

Mejne vrednosti za oskrbo z vodo

POZOR
Onesnažena voda
Predčasna obraba ali usedline v napravi
Napravo oskrbujte samo s čisto vodo ali reciklirano vodo, ki ne prekoračuje mejnih vrednosti.
Glede oskrbe z vodo veljajo naslednje mejne vrednosti:

ph-vrednost	6,5-9,5
električna prevodnost	Prevodnost sveže vode +1200 µS/cm
usedljive snovi **	< 0,5 mg/l
filtrirane snovi ***	< 50 mg/l
Ogljikovodiki	< 20 mg/l
Klorid	< 300 mg/l
Sulfat	< 240 mg/l
kalcij	< 200 mg/l
Skupna trdota	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (mgCaCO3/l)
Železo	< 0,5 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Baker	< 2 mg/l
Aktivni klor	< 0,3 mg/l
brez neprijetnih vonjav	

* Največja skupaj 2000 µS/cm** Prostornina vzorca 1 l, čas usedanja 30 min*** brez abrazivnih snovi

Varnostna navodila

⚠ ***NEVARNOST***

- *Naprave ne uporabljajte v zaprtih prostorih.*
- *Ne shranjujte, razlivajte ali uporabljajte dizelskega goriva v bližini odprtega ognja ali naprav, kot so peči, kotli, grelniki vode itd., ki imajo pilotni plamen ali lahko tvorijo iskre.*
- *Nikoli ne prenapolnite rezervoarja za gorivo.*

Splošno

- Upoštevajte nacionalne predpise zakonodajalca za naprave za brizganje tekočin.
- Upoštevajte ustrezne nacionalne predpise zakonodajalca za preprečevanje nezgod. Naprave za brizganje tekočin je treba redno pregledovati in rezultate pregleda pisno zabeležiti.
- Ogrevalnik naprave je gorilna naprava. Treba jo je redno pregledovati in preizkušati v skladu z zadevnimi nacionalnimi predpisi zakonodajalca.
- Velja samo za naprave s priključnim kompletom v načinu s paro: Če se visokotlačni čistilnik uporablja v komercialne namene, jo mora v skladu z veljavnimi nacionalnimi določbami prvič zagnati usposobljena oseba. KÄRCHER je ta prvi zagon že izvedel in dokumentiral. Dokumentacijo lahko dobite na zahtevo pri vašem partnerju podjetja KÄRCHER. Prosimo, da imate pri povpraševanju po dokumentaciji pripravljeno številko dela in tovarniško številko naprave.
- Velja samo za naprave s priključnim kompletom v načinu s paro: Opozarjamo vas, da mora napravo preveriti usposobljena oseba v skladu z veljavnimi nacionalnimi predpisi. Prosimo, da se pri tem obrnete na vašega partnerja podjetja KÄRCHER.
- Ni dovoljeno spreminjanje naprave in pribora.

Pnevmatike

⚠ ***NEVARNOST***
Nevarnost nesreče
Pnevmatike lahko popustijo pri visoki hitrosti.
Pri vozilih s homologacijo za hitrost 100 km/h: Pnevmatike ne smejo biti starejše od šestih let. Pri poškodbah, izboklinah/razpokah na bočnicah, odstopanju tekalne plasti itd. pnevmatike takoj zamenjajte.

Visokotlačna gibka cev

⚠ ***NEVARNOST***
Nevarnost telesnih poškodb!

- Uporabljajte samo originalne visokotlačne gibke cevi.
- Visokotlačna gibka cev in brizgalna naprava morata biti primerna za najvišji obratovalni tlak, naveden v tehničnih podatkih.
- Preprečite stik s kemikalijami.
- Vsak dan preverite visokotlačne gibke cevi. Prepognjenih gibkih cevi ne uporabljajte več. Če je vidna zunanja plast žice, visokotlačne gibke cevi ne uporabljajte.
- Ne uporabljajte visokotlačne gibke cevi s poškodovanim navojem.
- Visokotlačno gibko cev položite tako, da je ni možno povoziti.
- Gibke cevi, ki je bila povožena, prepognjena ali udarjena, ne uporabljajte, tudi če poškodbe niso vidne.
- Visokotlačno gibko cev skladiščite tako, da ne more priti do nobenih mehanskih obremenitev.

Delovanje

- Visokotlačno črpalko preko vmesnega gonila poganja dizelski motor.
- Med posodo s plovcem in visokotlačno črpalko se voda segreje preko toplotnega izmenjevalnika, ki se nahaja v hladilnem krogotoku motorja.
- Pri prekinjenem delovanju s curkom se prelivni ventil preklopi na breztlačni obtok in motor teče naprej s številom vrtljajev prostega teka.
- Voda se segreva preko gorilnika z ogrevanjem na olje na tlačni strani.
- Pri obratovanju z vročo vodo se vodi doda mehčalna tekočina.
- Samo HDS 9/50, HDS 13/35 (opcijsko pri HDS 13/20, HDS 17/20): Z ročico za upravljanje števila vrtljajev motorja lahko nastavite delovni tlak.
- Samo HDS 13/20, HDS 17/20: Visokotlačna črpalka vsesa čistilno sredstvo. Delež čistila v vodi lahko prilagodite z dozirnim ventilom.
- Samo HDS 13/20, HDS 17/20 (opcija): Priključni komplet za odstranjevanje plevela z vročo vodo.
- Samo HDS 13/20, HDS 17/20 (opcija): Priključni komplet za čiščenje in dezinfekcijo s paro.

Varnostne naprave

Varnostne naprave so namenjene zaščiti uporabnika in jih ne smete izklopiti ali obiti njihovega delovanja.

Stikalo za zaustavitev v sili

- Za takojšnjo ustavitev vseh funkcij: Pritisnite stikalo za zaustavitev v sili.

Varnostno stikalo sprednjega pokrova

- Napravo se lahko uporablja le, če je sprednji pokrov zaprt.
- Če se sprednji pokrov med delovanjem odpre, se naprava izklopi in kontrolna lučka Sprednji pokrov/Zasilni izklop sveti rdeče.

Pretočni ventil

- Če je ročna brizgalna pištola zaprta, se prelivni ventil odpre in visokotlačna črpalka vrne vodo nazaj v posodo s plovcem. Tako se prepreči prekoračitev dovoljenega delovnega tlaka.
- Samo HDS 13/20, HDS 17/20: Če z reguliranjem tlaka/količine na ročni brizgalni pištoli zmanjšate količino vode, se odpre pretočni ventil in del vode steče nazaj v posodo s plovcem oz. posode za vodo (odvisno od položaja preklopa povratnega toka krogelne pipe).
- Prelivni ventil je tovarniško nastavljen in zaplombiran. Nastavitev sme opraviti samo servisna služba.

Varnostni ventil

- Če je prelivni ventil oz. tlačno stikalo pokvarjeno, se odpre varnostni ventil.
- Varnostni ventil je tovarniško nastavljen in zaplombiran. Nastavitev sme opraviti samo servisna služba.

Nadzor polnilnega toka baterije

- Ob nezadostnem polnilnem toku dinama pri polnjenju baterije se naprava izklopi.
- Zaslon Motnja: ERROR 1

Nadzor temperature vhoda za vodo oz. hladilne vode

- Če vhodna temperatura vode preseže maksimalno dovoljeno temperaturo, se naprava izklopi.
- Če temperatura hladilne vode preseže maksimalno dovoljeno temperaturo, se naprava izklopi.
- Zaslon Motnja: ERROR 3

Varovalka pred pomanjkanjem vode posode s plovcem

- Varovalka pred pomanjkanjem vode preprečuje vklop motorja v primeru pomanjkanja vode.
- Zaslon Motnja: ERROR 4

Varovalka pred pomanjkanjem vode Gorilnik

- Varovalka pred pomanjkanjem vode (tokovno stikalo) prepreči pregrevanje gorilnika pri pomanjkanju

vode. Gorilnik se zažene samo, če je zagotovljeno zadostno napajanje z vodo.
- Zaslon Motnja: ERROR 5

Tlačno stikalo/tokovno stikalo

- Kombinacija tlačnega stikala/tokovnega stikala napravo v primeru pomanjkanja vode oz. puščanja izklopi.
- Zaslon Motnja: ERROR 5

Nadzor nivoja polnjenja goriva

- Ko primanjkuje goriva, (rezervoar za gorivo je prazen) se naprava izklopi.

Napotek

Z izklopom/vklopom naprave lahko ta vsakič deluje še 5 minut, dokler rezervoar za gorivo ni povsem prazen.

- V primeru okvarjenega tipala goriva se naprava izklopi.
- Zaslon Motnja: ERROR 6

Tlak motornega olja

- Tlačno stikalo izklopi motor v primeru nedoseganja minimalnega tlaka motornega olja.
- Zaslon Motnja: ERROR 7

Omejevalnik temperature izpušnih plinov

- Omejevalnik temperature izpušnih plinov izklopi gorilnik, ko je dosežena previsoka temperatura izpušnih plinov.
- Zaslon Motnja: ERROR 9

Nadzor temperature gorilnika

- Če temperatura vode na izhodu gorilnika preseže maksimalno dovoljeno temperaturo, naprava izklopi gorilnik.
- V primeru okvarjenega temperaturnega tipala naprava izklopi gorilnik.
- Zaslon Motnja: ERROR 10

Nadzor plamena

- Nadzor plamena v primeru motnje gorilnika izklopi gorilnik.
- Zaslon Motnja: ERROR 11 oz. 12

Izklop po prekoračitvi časa pripravljenosti za obratovanje oz. trajnega obratovanja

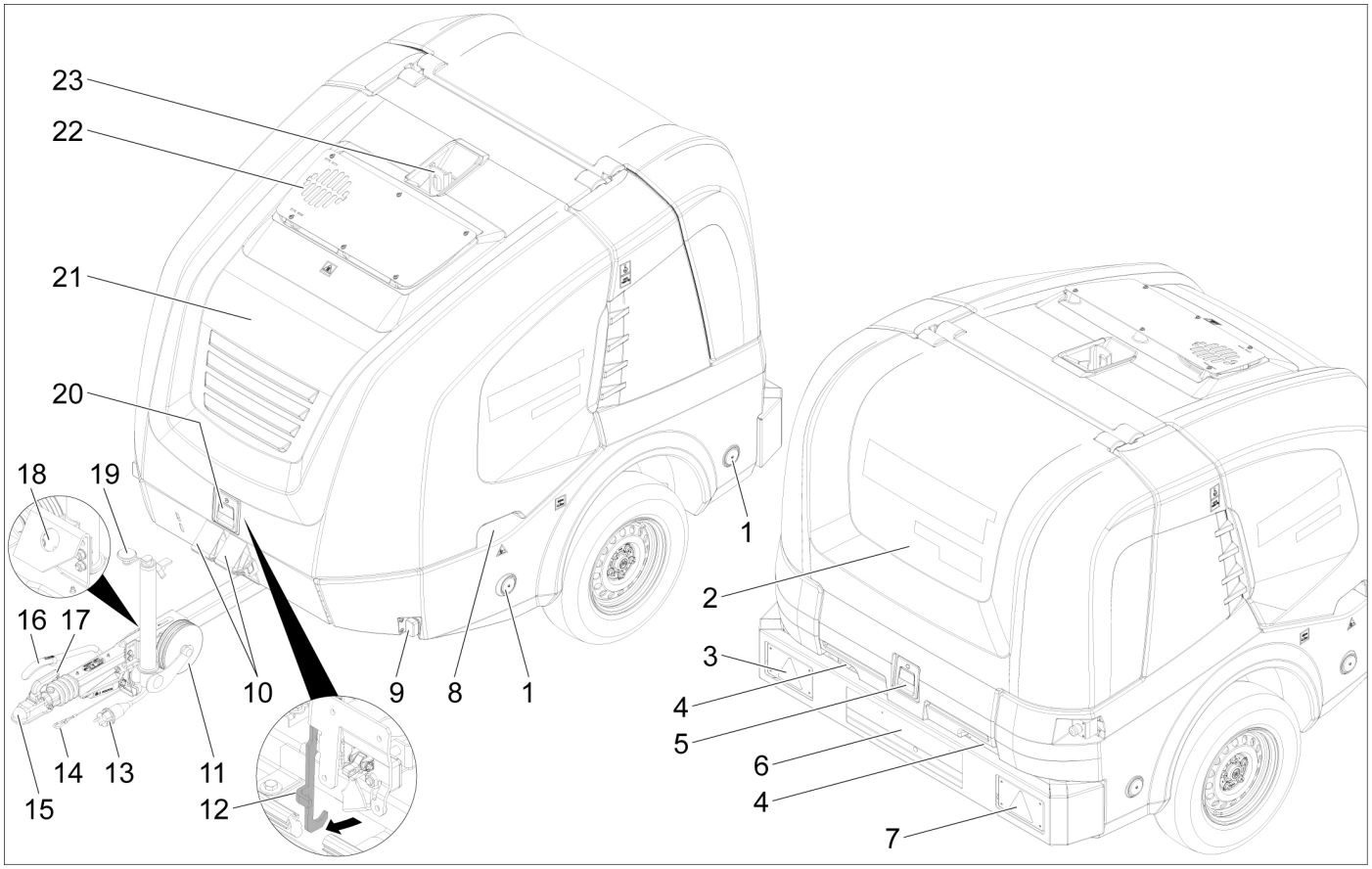
- Če se prekorači čas pripravljenosti za obratovanje oz. trajno obratovanje, tj. 45 minut, elektronika izklopi napravo (tovarniške nastavitve).
- Zaslon Motnja: ERROR 14 oz. 15

Varnostna zaskočka

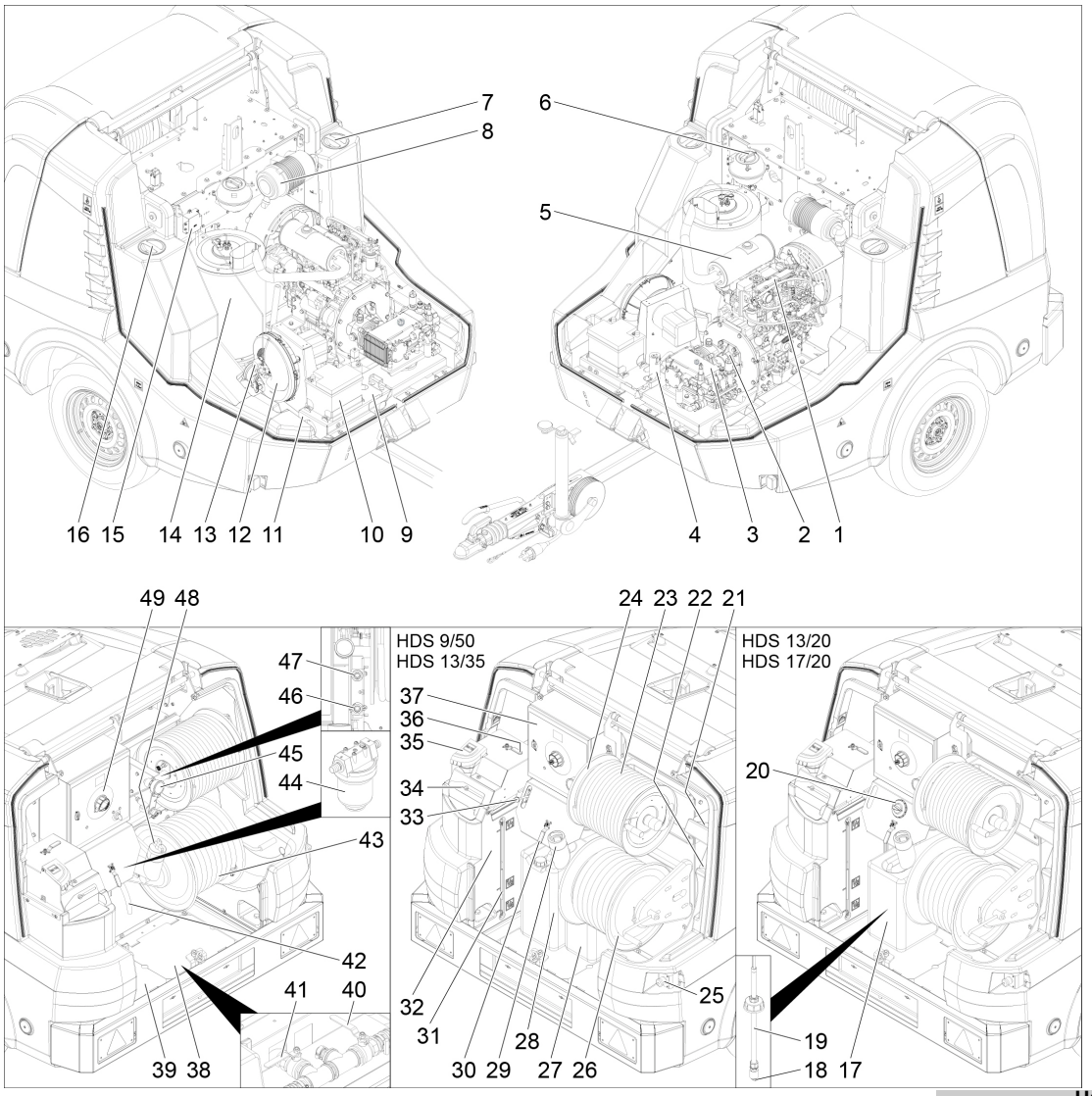
Varnostna zaskočka na ročni brizgalni pištoli prepreči nehoten vklop naprave.

Pregled naprave

Opis naprave

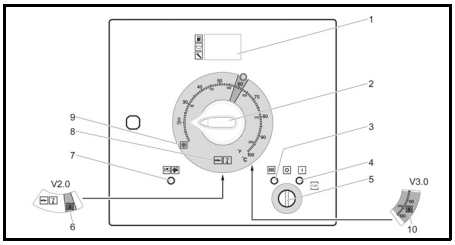


① Reflektor (obojestransko)
② Pokrov zadka
③ Kombinirana zavorna/zadnja luč s smernikom vožnje (levo)
④ Skoznjik za gibko cev pri zaprtem pokrovu zadka
⑤ Blokada pokrova zadka
⑥ Registrska tablica z lučjo registrske tablice
⑦ Kombinirana zavorna/zadnja luč s smernikom vožnje (desno)
⑧ Prijemalna kotanja sprednjega pokrova (obojestransko)
⑨ Pozicijska luč (obojestransko)
⑩ Podložni klin
⑪ Podporno kolo
⑫ Prijemalni kavelj
⑬ Vtični spoj osvetlitve vozila
⑭ Prekinitvena vrvica
⑮ Vlečni drog
⑯ Parkirna zavora
⑰ Ročica sklopke
⑱ Ročaj za vtični spoj osvetlitve vozila
⑲ Ročica podpornega kolesa
⑳ Blokada sprednjega pokrova
㉑ Sprednji pokrov
㉒ Odprtina za izpušne pline
㉓ Dvižna odprtina



① Dizelski motor
② Vmesno gonilo
③ Visokotlačna črpalka
④ Varnostni blok gorilnika
⑤ Izpuh
⑥ Izravnalna posoda za hladilno vodo motorja
⑦ Vzdrževalna odprtina rezervoarja za vodo (levo)
⑧ Zračni filter
⑨ Tipska ploščica
⑩ Baterija
⑪ Št. šasije
⑫ Ventilator gorilnika
⑬ Črpalka za gorivo
⑭ Pretočni grelnik
⑮ Vžigalni transformator
⑯ Vzdrževalna odprtina rezervoarja za vodo (desno)
⑰ Posoda za čistilo
⑱ Filter na sesalni cevi za čistilo
⑲ Sesalna gibka cev za čistilno sredstvo z nivojskim tipalom
⑳ Dozirni ventil za čistilo
㉑ Odlagalni predal za ročno brizgalno pištolo
㉒ Odlagalni predal za brizgalno cev
㉓ Visokotlačna gibka cev
㉔ Visokotlačni boben za cev
㉕ Stikalo za zaustavitev v sili
㉖ Nizkotlačni cevni boben
㉗ Posoda za tekoči mehčalec
㉘ Posoda za zaščitno sredstvo pred zmrzovanjem
㉙ Polnilni nastavek rezervoarja za gorivo s sitom
㉚ Zaščita pred zamrznitvijo krogelne pipe
㉛ Prikaz nivoja polnjenja rezervoarja za vodo
㉜ Posoda s plovcem
㉝ Upravljanje števila vrtljajev
㉞ Odprtina za polnjenje posode s plovcem s pokrovom/krilatim vijakom
㉟ Odprtina za polnjenje tekočega mehčalca
㊱ Preklop povratnega toka krogelne pipe
㊲ Stikalna omarica
㊳ Krovna pločevina (desno)
㊴ Krovna pločevina (levo)
㊵ Dotočna pipa rezervoarja za vodo
㊶ Izpustna pipa
㊷ Gibka cev za zaščito pred zamrzovanjem
㊸ Gibka cev za vodo
㊹ Filter vhoda za vodo
㊺ Manometer
㊻ Dotok zaščite pred zmrzovanjem oz. parkirni položaj za GEKA nizkotlačni priključek
㊼ Povratni tek zaščite pred zmrzovanjem oz. parkirni položaj za visokotlačni priključek
㊽ Zapiralo rezervoarja za gorivo
㊾ Upravljalno polje

Upravljalno polje



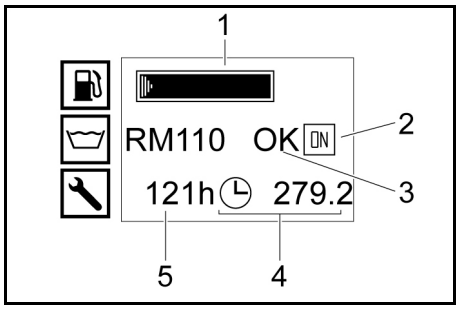
0/OFF = izklopljeno

① Zaslon
② Stikalo naprave
③ Kontrolna lučka za razžaritev (rdeča)
④ Kontrolna lučka za pripravljenost za obratovanje (rdeča)
⑤ Stikalo na ključ
⑥ Način obratovanja za odstranjevanje plevela V2.0 (opcijsko pri HDS 13/20, HDS 17/20)
⑦ Kontrolna lučka Sprednji pokrov/zasilni izklop (rdeča)
⑧ Način obratovanja Hladna/topla voda (0-100 °C)
⑨ Način delovanja Zaščita pred zmrzovanjem
⑩ Način obratovanja za odstranjevanje plevela V3.0 in V5.0 oz. način obratovanja s paro (opcijsko pri HDS 13/20, HDS 17/20)

Dokumenti za odobritev

Dokumenti za odobritev naprave so shranjeni v omari za električne naprave. Za transport je omara zaklenjena.

Zaslon v normalnem obratovanju



① Rezervoar za gorivo (stolpični prikaz)

② Motor prižgan (ON) oz. motor ugasnjen (OFF)

③ Rezervoar za tekoči mehčalec RM110/Rezervoar za čistilno sredstvo CHEM (OK/empty)

④ Števec obratovalnih ur

⑤ Delovne ure do naslednjega servisa

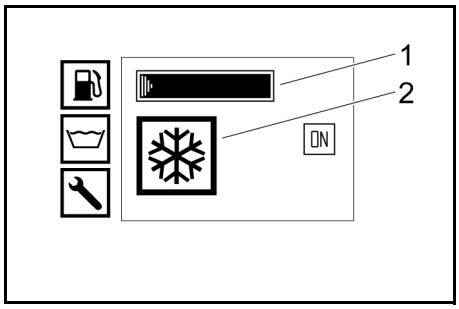
Napotek

Prikaz rezervoarja za čistilno sredstvo obstaja le, če je bil rezervoar za čistilno sredstvo pred tem prepoznan kot poln.

Med normalnim obratovanjem se na zaslonu krmilne enote izmenično prikazujejo naslednje informacije:

- *Normalno obratovanje*
- *Servis: Zapadla vzdrževalna dela s strani servisne službe (glejte Nega in vzdrževanje).*
  Vzdrževalna dela se prikazujejo druga za drugo.
  Če zapadlih vzdrževalnih del ni, informacije o vzdrževalnih delih niso prikazane.
- *Motnja: Nastala motnja (glejte Pomoč pri motnjah).*
  Če obstaja več motenj, se le te prikažejo zaporedoma.
  Če motenj ni, informacije o motnjah niso prikazane.

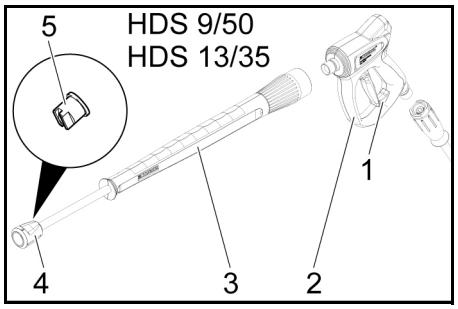
Zaslon Zaščita pred zmrzovanjem



① Rezervoar za gorivo (stolpični prikaz)

② Način delovanja Zaščita pred zmrzovanjem

Visokotlačna pištola



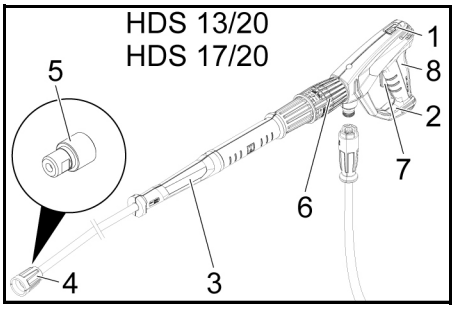
① Varnostna zaskočka visokotlačne pištole

② Visokotlačna pištola

③ Peskalna cev

④ Prekrivna matica

⑤ Visokotlačna šoba



① Varnostna zaskočka visokotlačne pištole

② Visokotlačna pištola EASY!Force

③ Brizgalna cev EASY!Lock

④ Prekrivna matica EASY!Lock

⑤ Visokotlačna šoba

⑥ Element za reguliranje tlaka/količine na visokotlačni pištoli

⑦ Varovalna ročica

⑧ Sprožilna ročica

Zagon

⚠ ***OPOZORILO***

Nevarnost telesnih poškodb!

Naprava, pribor, dovodni vodi in priključki morajo biti v brezhibnem stanju.

Če stanje ni brezhibno, naprave ne smete uporabljati.

Odlaganje in poravnava naprave

POZOR

Pregretje naprave

Izogibajte se pregretju naprave.

Poskrbite, da je kraj postavitve dovolj prezračevano.

POZOR

Nevarnost motenj in poškodb na napravi.

Naprava mora biti pri obratovanju vodoravno naravnana.

- Mesto postavitve izberite tako, da odprtina za izpušne pline ni prekrita.

1. Aktivirajte parkirno zavoro.
2. Oporno kolo spustite z ročico.
3. Pretržno žico odpnite z vlečnega vozila.
4. Iztaknite vtično povezavo razsvetljave vozila in jo vtaknite v shranjevalo vtiča na ojnici.
5. Stroj s podložno zagozdo zavarujte pred kotaljenjem.
6. Odklopite vlečno vozilo.
7. Napravo poravnajte s pomočjo podpornega kolesa.

Odpiranje/zapiranje sprednjega pokrova

1. Aktivirajte zapahnitev sprednjega pokrova.
   Sprednji pokrov se nekoliko odpre.
2. Izvlecite kavelj za prestrezanje.
   Sprednji pokrov se samodejno obrne navzgor.
   Pri zapiranju bodite pozorni, da se kavelj za prestrezanje zaskoči.

Motor

1. Preverite nivo olja v motorju. Naprave ne uporabljajte, če je nivo olja padel pod »MIN«.
2. Po potrebi dolijte olje. (glejte Nega in vzdrževanje)

Vmesno gonilo

1. Preverite nivo olja na kontrolnem okencu za olje vmesnega gonila.
2. Po potrebi dolijte olje. (glejte Nega in vzdrževanje)

Visokotlačna črpalka

1. Preverite raven olja v posodi za olje oz. merilec za olje visokotlačne črpalke.
2. Po potrebi dolijte olje. (glejte Nega in vzdrževanje)

Hladilna tekočina

1. Pri hladnem motorju preverite nivo polnjenja hladilne tekočine v izravnalni posodi za hladilno vodo motorja. Nivo tekočine mora ležati med oznakama MIN in MAX.
2. Po potrebi dolijte hladilno tekočino. (glejte Nega in vzdrževanje)
3. Preverite koncentracijo zaščitnega sredstva pred zmrzovanjem v izravnalni posodi.
4. Po potrebi dolijte zaščitno sredstvo proti zmrzovanju. (glejte Nega in vzdrževanje)

Zračni filter

1. Preverite zračni filter.
2. Filter zraka po potrebi očistite/zamenjajte. (glejte Nega in vzdrževanje)

Dolivanje tekočega mehčala

- Tekoči mehčalec učinkovito prepreči poapnenje grelne spirale pri obratovanju s trdo vodovodno vodo. Odmerja se po kapljicah v dotok posode s plovcem.
- Odmerek je tovarniško nastavljen na srednjo trdoto vode.

Napotek

Posoda z vzorcem tekočega mehčala je v obsegu dobave.

1. Odprite odprtino za polnjenje tekočega mehčala.
2. Dolivanje tekočega mehčala
3. Zaprite odprtino za polnjenje tekočega mehčala.

Dolivanje goriva

⚠ ***NEVARNOST***

Neprimerno gorivo

Nevarnost eksplozije

Polnite le z dizelskim gorivom ali lahkim kurilnim oljem. Neprimernih goriv, npr. bencina, ne smete uporabljati.

Napotek

Pri uporabi biodizla B5 (v skladu z EN 14214 - evropski standard) ni treba upoštevati nobenih posebnih obratovalnih, servisnih in vzdrževalnih pogojev.

Napotek

Pri uporabi biodizla B6 do B20 (v skladu z EN 14214 - evropski standard) je potrebna predelava dizelskega motorja. Poleg tega je treba upoštevati posebne obratovalne, servisne in vzdrževalne pogoje. Obrnite se na pooblaščenega trgovca Yanmar.

1. Odprite zapiralo rezervoarja za gorivo.
2. Dizelsko gorivo nalijte preko polnilnega nastavka rezervoarja za gorivo.
3. Zaprite zapiralo rezervoarja za gorivo.
4. Obrišite prelito dizelsko gorivo.

Polnjenje s čistilom

Samo HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***NEVARNOST***

Neprimerna čistila

Nevarnost telesnih poškodb

Uporabljajte samo izdelke KÄRCHER.

V nobenem primeru ne dolivajte topil (npr. bencina, acetona, razredčila).

Preprečite stik z očmi in kožo.

Upoštevajte proizvajalčeva varnostna navodila in navodila za rokovanje s čistili.

Napotek

Podjetje Kärcher vam ponuja individualno paleto izdelkov za čiščenje in nego. Vaš prodajalec vam bo z veseljem svetoval.

1. Polnjenje/zamenjava čistila

Baterija

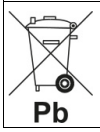
Napotek

Naprava je serijsko opremljena z baterijo, ki ne potrebuje vzdrževanja.

Varnostna navodila za baterije

Pri rokovanju z baterijami upoštevajte naslednja opozorila:

	Upoštevajte navodila na bateriji, v navodilih za uporabo in v navodilih za obratovanje vozila!
	Nosite zaščito za oči!
	Kislino in baterijo hranite zunaj dosega otrok!
	Nevarnost eksplozije!
	Prepovedan ogenj, iskre, odprta svetloba in kajenje!

	Jedko!
	Prva pomoč!
	Opozorilni zaznamek!
	Odstranitev odpadnega materiala!
 Pb	Baterije ne odvrzite v smetnjak!

⚠ ***NEVARNOST***

Nevarnost eksplozije!

Na baterijo ne polagajte orodja ali podobnih predmetov. Kratki stik in nevarnost eksplozije.

⚠ ***OPOZORILO***

Nevarnost zastrupitve!

Nikoli ne dovolite, da svinec pride v stik z rano. Po delu z baterijami vedno očistite roke.

⚠ ***OPOZORILO***

Jedko!

Pri delih z baterijsko kislino nosite zaščitna očala, rokavice in predpasnik, ki so odporni na kislino

Polnjenje baterije

⚠ ***NEVARNOST***

Nevarnost telesnih poškodb!

Pri rokovanju z baterijami upoštevajte varnostne predpise in navodila za uporabo proizvajalca polnilnika. Baterijo polnite samo z ustreznim polnilnikom.

1. Odklopite baterijo.
2. Vod s pozitivnim polom polnilnika povežite s priključkom pozitivnega pola baterije.
3. Vod z negativnim polom polnilnika povežite s priključkom negativnega pola baterije.
4. Vstavite omrežni vtič in vklopite polnilnik.
5. Baterijo napolnite z najmanjšim možnim polnilnim tokom.

Namestitev visokotlačne pištole, brizgalne cevi, šobe in visokotlačne gibke cevi

1. Brizgalno cev povežite z ročno brizgalno pištolo.
2. Trdno privijte privijačenje brizgalne cevi.
3. Vstavite visokotlačno šobo v prekrivno matico.
4. Namestite prekrivno matico in jo trdno privijte.
5. Visokotlačno gibko cev priključite na visokotlačno pištolo.

POZOR

Nevarnost poškodovanja!

Visokotlačna cev je pod tlakom.

Visokotlačno gibko cev vedno v celoti odvijte.

Samo HDS 13/20, HDS 17/20:

Napotek

Sistem EASY!Lock s hitrim navojem omogoča hitro in zanesljivo priključitev sestavnih delov s samo enim obratom.

Priključek za vodo

Za priključne vrednosti glejte Tehnične podatke.

1. Gibko cev za vodo odvijte s cevnega bobna in priključite na dotok vode (na primer vodno pipo).

Polnjenje rezervoarja za vodo

1. Odprite dotočno pipo rezervoarja za vodo.
2. Gibko cev za vodo odvijte s cevnega bobna in priključite na dotok vode (na primer vodno pipo).
3. Odprite dotok vode.
   Rezervoarji za vodo se polnijo preko posode s plovcem. Ko so rezervoarji za vodo napolnjeni, se ventil plovca v posodi s plovcem zapre.
4. Zaprite dotok vode.
5. Gibko cev za vodo odstranite z dotoka vode.
6. Gibko cev za vodo navijte na cevni boben.

Upravljanje

⚠ ***NEVARNOST***

Vnetljive tekočine

Nevarnost eksplozije

Ne pršite nobenih gorljivih tekočin.

⚠ ***NEVARNOST***

Delovanje brez brizgalno cevi

Nevarnost telesnih poškodb

Naprave nikoli ne uporabljajte v brez nameščene peskalne cevi.

Pred vsako uporabo brizgalne cevi preverite, ali je šoba dobro nameščena. Vijake peskalne cevi je treba ročno priviti.

⚠ ***NEVARNOST***

Visokotlačni vodni curek

Nevarnost telesnih poškodb

Nikoli ne fiksirajte sprožilne ročice in varovalne ročice v aktiviranem položaju.

Ne uporabljajte visokotlačne pištole, če je varovalna ročica poškodovana.

Pri vseh delih na napravi potisnite varnostno zaskočko na visokotlačni pištoli naprej.

Visokotlačno pištolo in brizgalno cev držite z obema rokama.

POZOR

Delovanje s prazno posodo za gorivo

Uničenje črpalke za gorivo

Naprave nikoli ne uporabljajte s praznim rezervoarjem za gorivo.

Odpiranje/zapiranje visokotlačne pištole

1. Odpiranje visokotlačne pištole: Pritisnite varovalno ročico in sprožilno ročico.
2. Zapiranje visokotlačne pištole: Spustite varovalno ročico in sprožilno ročico.

Menjava šobe

⚠ ***NEVARNOST***

Nevarnost telesnih poškodb!

Visokotlačna pištola je pod tlakom.

Napravo pred menjavo šob izklopite in pritiskajte visokotlačno pištolo, dokler se tlak v napravi ne sprosti.

1. Izklopite napravo in pritiskajte visokotlačno pištolo, da se sprosti tlak v napravi.
2. Zavarujte visokotlačno pištol tako, da varnostno zaskočko potisnete naprej.
3. Menjajte šobe.

Oskrba z vodo

Oskrba z vodo lahko poteka ali preko zunanje oskrbe z vodo ali preko internih rezervoarjev za vodo (2x 250 litrov).

Preklop povratnega toka krogelne pipe

- Paralelna postavitev v smeri vožnje: Povratna voda visokotlačne črpalke teče pri odprtem pretočnem ventilu v posodo s plovcem.

Napotek

Če ročno brizgalno pištolo zaprete pri takšni nastavitvi krogelne pipe, se lahko naprava po nekaj minutah zaradi previsoke temperature izklopi (glejte pomoč pri motnjah/ERROR 3).

- Prečna postavitev k smeri vožnje: Povratna voda visokotlačne črpalke teče pri odprtem pretočnem ventilu v posodo za vodo.

Zunanja oskrba z vodo

1. Sprožilno ročico za preklop povratnega toka krogelne pipe nastavite paralelno smeri vožnje (20L).
2. Zaprite dotočno pipo rezervoarja za vodo.

Notranja oskrba z vodo

1. Sprožilno ročico za preklop povratnega toka krogelne pipe nastavite prečno smeri vožnje (500L).
2. Odprite dotočno pipo rezervoarja za vodo.

Vklop naprave

Napotek

Naprava sme obratovati le z zaprtim sprednjim pokrovom. Pri odprtju sprednjega pokrova se naprava izklopi in kontrolna lučka sveti.

Napotek

Dokler ni delovni tlak dokončno dosežen, se lahko število vrtljajev motorja zaradi postopka odzračevanja spreminja.

1. S potegom deblokirajte stikalo za zasilni izklop.
2. Odprite pokrov zadka
3. Vzpostavite oskrbo z vodo.
4. Vstavite ključ v stikalo na ključ.
5. Le pri hladnem motorju: Za razžaritev motorja ključno stikalo obrnite v levo in ga držite, dokler kontrolna lučka Razžaritev ne ugasne.
6. Ključno stikalo obrnite na položaj „I“.
   Sveti kontrolna lučka pripravljenosti za obratovanje. Vklopi se krmilna napetost in zaslon prikaže stanje delovanja.
7. Ključno stikalo obrnite v desno, dokler se motor ne zažene.
8. Nastavite stikalo naprave na delovanje z mrzlo/vročo vodo.
9. Visokotlačno pištolo sprostite, tako da varnostno zaskočko potisnete nazaj.
10. Odprite visokotlačno pištolo.

Obratovanje s hladno vodo

1. Stikalo naprave postavite na „0/OFF“ (gorilnik izklopljen).

Obratovanje z vročo vodo

⚠ ***NEVARNOST***

Vroča voda

Nevarnost oparin

Preprečite stik z vročo vodo.

1. Stikalo naprave nastavite na želeno delovno temperaturo (največ 100 °C). Gorilnik se vklopi.

Upravljanje števila vrtljajev

Samo HDS 9/50, HDS 13/35 (opcijsko pri HDS 13/20, HDS 17/20):

Napotek

Če se število vrtljajev motorja poviša, se poveča tudi delovni tlak. Le-tega je mogoče odčitati na manometru.

- Povišanje števila vrtljajev:

2. Ročico za upravljanje števila vrtljajev potisnite navzgor.

- Zmanjšanje števila vrtljajev:

3. Ročico za upravljanje števila vrtljajev potisnite navzdol.

Nastavljanje delovnega tlaka in črpalne količine

Samo HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Delovni tlak in črpalno količino nastavite z vrtenjem elementa za reguliranje tlaka/količine na visokotlačni pištoli (+/-).

⚠ ***NEVARNOST***

Nevarnost telesnih poškodb!

Pri nastavljanju elementa za reguliranje tlaka/količine pazite, da se ne sprostijo vijaki peskalne cevi.

Obratovanje s čistilom

Samo HDS 13/20, HDS 17/20:

POZOR

Poškodovanje zaradi neprimernih čistil

Neustrezna čistila lahko poškodujejo napravo in predmet, ki ga čistite.

Uporabljajte samo čistilo, ki je namenjeno predmetu.

- Varčujte s čistilom, da zmanjšate vpliv na okolje.
- Upoštevajte priporočeni odmerek in navodila, priložena čistilom.
- Uporabljate lahko samo čistila, ki jih je odobril proizvajalec naprave.
- Čistila podjetja Kärcher zagotavljajo nemoteno delo. Posvetujte se z nami ali zahtevajte naš katalog oziroma gradivo z informacijami o čistilih.

1. Gibko sesalno cev za čistilno sredstvo obesite v posodo s čistilnim sredstvom in privijte pokrov z navojem.
2. Dozirni ventil za čistilo nastavite na želeno koncentracijo.

Napotek

Da bi preprečili, da med obratovanjem s čistili in zaprto ročno brizgalno pištolo čistilo steče nazaj v posodo s plovcem oz. posode z vodo, je treba zaprti dozirni ventil za čistila.

Odstranjevanje plevela

Samo HDS 13/20, HDS 17/20 (opcija):

Napotek

Priključni komplet za upravljanje števila vrtljajev (opcija, tovarniško: 2.013-086.7, komplet za naknadno vgradnjo: 2.013-014.0) je nujno potreben za delovanje sistema za odstranjevanje plevela! Upravljanje v skladu z navodili za uporabo za odstranjevanje plevela WR 10, št. izdelka 5.968-256.0 ali WR 20/WR 50/WR 100, št. izdelka 5.967-455.0!

Ob tem je treba upoštevati naslednje informacije:

1. Na razpršilno cev montirajte WR 10, 20, 50 ali 100 ter namestite ustrezno šobo (glejte ustrezna navodila za uporabo).
2. Ključno stikalo obrnite na položaj „I“.
   Sveti kontrolna lučka pripravljenosti za obratovanje. Vklopi se krmilna napetost in zaslon prikaže stanje delovanja.
3. Ročico za upravljanje števila vrtljajev potisnite do naslona navzdol.

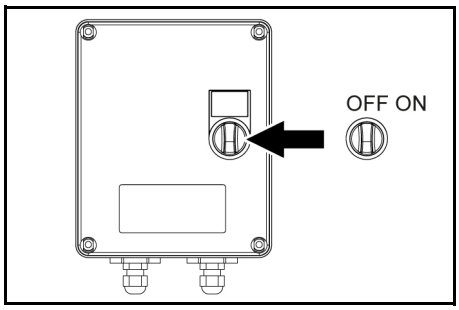
Odstranjevanje plevela V2.0

1. Stikalo naprave postavite v položaj "Odstranjevanje plevela V2.0".
2. Ključno stikalo obrnite v desno, dokler se motor ne zažene.
3. Visokotlačno pištolo sprostite, tako da varnostno zaskočko potisnete nazaj.
4. Odprite visokotlačno pištolo.
   - Na zaslonu je prikazano TEMP LOW: Delovna temperatura se doseže v približno 2–4 minutah.
   - Na zaslonu je prikazano TEMP OKAY:

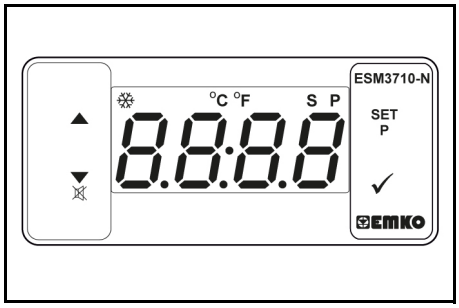
5. Izvajanje odstranjevanja plevela.

Odstranjevanje plevela V3.0 in V5.0

1. Stikalo naprave postavite v položaj "Odstranjevanje plevela V3.0 in V5.0".



2. Vklopite škatlo WR, stikalo obrnite na „ON“ (vklop).



3. Temperaturo nastavite s SET in tipko ^v ter potrdite s √ (območje nastavitev 85–105 °C).
4. Ključno stikalo obrnite v desno, dokler se motor ne zažene.
5. Visokotlačno pištolo sprostite, tako da varnostno zaskočko potisnete nazaj.
6. Odprite visokotlačno pištolo.

Napotek

Delovna temperatura se doseže v približno 2–4 minutah.

7. Izvajanje odstranjevanja plevela.

Parni način (čiščenje s paro in dezinfekcija)

Samo HDS 13/20, HDS 17/20 (opcija):

Napotek

Za obratovanje parnega načina je nujno potreben priključni komplet krmiljenje števila vrtljajev (opcija, tovarniško: 2.013-086.7, komplet za naknadno vgradnjo: 2.013-014.0)!

⚠ ***NEVARNOST***

Nevarnost oparin!

Povečan delovni tlak zaradi visoke delovne temperature.

Bodite pozorni, da pri delovnih temperaturah nad 105 °C delovni tlak ne sme preseči 3,2 MPa (32 bar).

Napotek

Pri parnem čiščenju delovanje z 2 brizgalnimi cevmi ni mogoče.

1. Parno čiščenje: Na brizgalno cev namestite ustrezno parno šobo (glejte tehnične podatke za št. dela).
2. Dezinfekcija: Na brizgalno cev namestite WR 10, 20, 50 ali 100 in vstavite ustrezno parno šobo (glejte tehnične podatke za št. dela).
3. Stikalo naprave postavite na način obratovanja „parni način“.
4. Vklopite škatlo WR, stikalo obrnite na „ON“ (vklop).
5. Temperaturo nastavite s SET in tipko ^v ter potrdite s √ (priporočeno območje nastavitev 120-155 °C).
6. Ključno stikalo obrnite v desno, dokler se motor ne zažene.
7. Odprite pokrov motorja in zavrtite ročno kolo na prelivniku v nasprotni smeri urinega kazalca glede na manometer na 30 barov.
8. Visokotlačno pištolo sprostite, tako da varnostno zaskočko potisnete nazaj.
9. Odprite visokotlačno pištolo.

Napotek

Delovna temperatura se doseže v približno 2–4 minutah.

10. Izvedite parno čiščenje oz. dezinfekcijo.

Varnostne funkcije

1 Kontrolna lučka škatle WR sveti rdeče: Sistemski tlak je previsok, gorilnik se izklopi, glejte Pomoč pri motnjah.

2 Na zaslonu na upravljalnem polju se prikaže ERROR 5: Sistemski tlak je prenizek, gorilnik se ne zažene, glejte Pomoč pri motnjah/ERROR 5.

Prekinitev obratovanja

1. Zaprite visokotlačno pištolo.
2. Zavarujte visokotlačno pištol tako, da varnostno zaskočko potisnete naprej.

Napotek

Če je visokotlačna pištola zaprta, motor še naprej deluje v prostem teku. Tako voda kroži med posodo s plovcem in visokotlačno črpalko ter se ogreje. Če je dosežena najvišja temperatura (55 °C), se motor izklopi iz temperaturnega tipala na vhodu vode. Ko se ohladi pod 50 °C, lahko ponovno zaženete napravo.

Po obratovanju s čistilom

Samo HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Dozirni ventil za čistilo premaknite v položaj 0.
2. Napravo spirajte do čistega vsaj 1 minuto, ko je visokotlačna pištola odprta.

Izklop naprave

⚠ ***NEVARNOST***

Nevarnost zaradi vroče vode ali pare

Nevarnost oparin

Po obratovanju z vročo vodo ali paro mora naprava vsaj 2 minuti obratovati s hladno vodo pri odprti pištoli, da se ohladi.

POZOR

Nevarnost poškodovanja!

Nevarnost poškodovanja

Nikoli ne ugašajte motorja pod polno obremenitvijo, če je ročna brizgalna pištola odprta.

1. Stikalo naprave postavite na „0/OFF“ (gorilnik izklopljen).
2. Zaprite ročno brizgalno pištolo.
   Motor regulira na število vrtljajev v prostem teku.
3. Ključno stikalo obrnite na položaj „0“.
   Kontrolna lučka za pripravljenost za obratovanje ugasne. Krmilna napetost se izklopi in zaslon se ugasne.
4. Pri zunanji oskrbi z vodo: Zaprite dotok vode.
5. Aktivirajte visokotlačno pištolo, da se sprosti tlak v napravi.
6. Visokotlačno pištolo zavarujte pred nenamernim odpiranjem z varnostno zaskočko.
7. Pri zunanji oskrbi z vodo: Gibko cev za vodo odstranite z dotoka vode in jo navijte na cevni boben.
8. Gibko cev za vodo navijte na cevni boben.

Zaščita pred zmrzovanjem

Za zaščito pred škodami zaradi zmrzali je potrebno napravo splakniti z zaščitnim sredstvom pred zmrzovanjem.

Napotek

Uporabite običajno zaščitno sredstvo pred zmrzovanjem za avtomobile na glikolni osnovi.

Napotek

Upoštevajte navodila za uporabo proizvajalca sredstva proti zmrzovanju.

To zagotavlja tudi določeno stopnjo zaščite pred korozijo.

Zaščita motorja pred zmrzovanjem

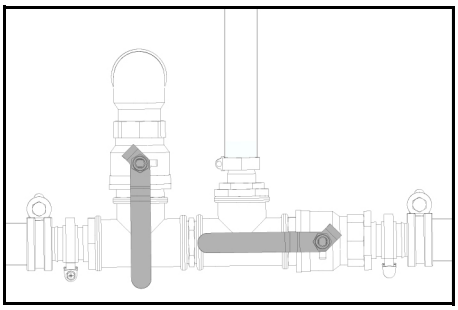
1. Preverite hladilni krogotok motorja glede zadostne zaščite pred zmrzovanjem, po potrebi dolijte zaščitno sredstvo pred zmrzovanjem.
2. Glejte vzdrževalna dela „Preverjanje in dolivanje hladilne tekočine“.

Zaščita pred zmrzovanjem baterije

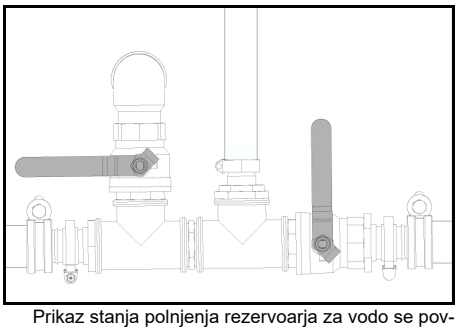
1. Če se naprave pri močni zmrzali več tednov ne uporablja, demontirajte baterijo in jo shranite na mesto, zaščiteno pred zmrzaljo.

Splakovanje z zaščito pred zmrzovanjem v krogotoku (visokotlačna črpalka)

1. Pri zunanji oskrbi z vodo: Gibko cev za vodo odstranite z dotoka vode.
2. Stikalo naprave postavite na „0/OFF“ (gorilnik izklopljen).
3. Sprostite tlak v napravi.
4. Stikalo naprave postavite na način obratovanja „Zaščita pred zmrzovanjem“.
5. Samo HDS 13/20, HDS 17/20: Dozirni ventil za čistilno sredstvo postavite na maksimum. Gibko sesalno cev za čistilno sredstvo izvlecite iz posode za čistilno sredstvo in jo odložite tako, da se lahko do konca izsesa.

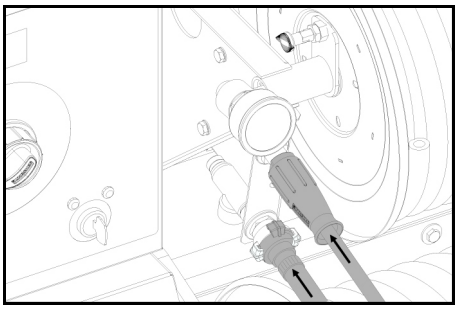


6. Odprite dotočno pipo rezervoarja za vodo in izpustno pipo, da popolnoma izpraznite napravo.

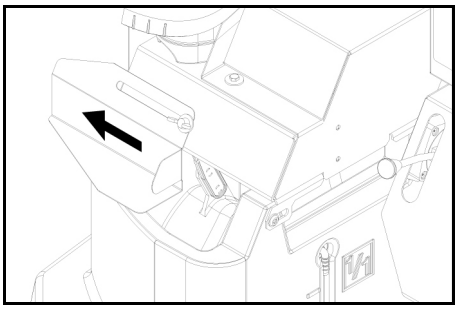


Prikaz stanja polnjenja rezervoarja za vodo se povsem zniža.

7. Zaprite dotočno pipo rezervoarja za vodo in izpustno pipo.
8. Ločite visokotlačno pištolo od visokotlačne gibke cevi.



9. Visokotlačno gibko cev priključite na dotok zaščite pred zmrzovanjem.
10. Gibko cev za vodo priključite na povratni tek zaščite pred zmrzovanjem.
11. V posodo za zaščitno sredstvo pred zmrzovanjem dodajte zaščitno tekočino pred zmrzovanjem. Mešalno razmerje voda/zaščitno sredstvo pred zmrzovanjem izberite glede na navedbe proizvajalce zaščitnega sredstva pred zmrzovanjem.
12. Koncentracijo zaščitnega sredstva pred zmrzovanjem preverite z običajnim testerjem zaščite pred zmrzovanjem in jo po potrebi prilagodite.



13. Odprite odprtino za polnjenje posode s plovcem. V ta namen odvijte krilati vijak in pokrov potisnite v levo.
14. V posodo s plovcem nalijte 20 litrov zaščitnega sredstva pred zmrzovanjem in zaprite odprtino za polnjenje.
15. Preklopno ročico krogelne pipe za zaščito pred zmrzovanjem postavite navpično.
16. Sprožilno ročico za preklop povratnega toka krogelne pipe nastavite paralelno smeri vožnje (20L).
17. Le pri hladnem motorju: Za razžaritev motorja ključno stikalo obrnite v levo in ga držite, dokler kontrolna lučka Razžaritev ne ugasne.
18. Ključno stikalo obrnite na položaj „I“.
    Sveti kontrolna lučka pripravljenosti za obratovanje. Vklopi se krmilna napetost in zaslon prikaže stanje delovanja „Zaščita pred zmrzovanjem“.

19. Ključno stikalo obrnite v desno, dokler se motor ne zažene.
    Zaščitna tekočina pred zmrzovanjem se v krogotoku črpa skozi napravo.
20. Preostalo vodo speljite preko gibke cevi za zaščito pred zmrzovanjem v posodo za zaščitno sredstvo pred zmrzovanjem.
21. Takoj ko zaščitno sredstvo pred zmrzovanjem izstopa iz gibke cevi za zaščito pred zmrzovanjem, postavite preklopno ročico krogelne pipe za zaščito pred zmrzovanjem vodoravno in počakajte 5 sekund.
22. Izklopite motor.
23. Stikalo naprave postavite na „0/OFF“ (gorilnik izklopljen).

Črpanje zaščitnega sredstva pred zmrzovanjem iz visokotlačnega sistema

Napotek
Pred obratovanjem je potrebno zaščitno tekočino pred zmrzovanjem izčrpati iz visokotlačnega sistema nazaj v posodo za zaščitno sredstvo pred zmrzovanjem

1. Preklopno ročico krogelne pipe za zaščito pred zmrzovanjem postavite navpično.
2. Visokotlačno gibko cev priključite na dotok zaščite pred zmrzovanjem.
3. Gibko cev za vodo priključite na povratni tek zaščite pred zmrzovanjem.
4. Odprite odprtino za polnjenje posode s plovcem. V ta namen odvijte krilati vijak in pokrov potisnite v levo.
5. V posodo s plovcem nalijte 20 litrov sveže vode in zaprite odprtino za polnjenje.
6. Stikalo naprave postavite na način obratovanja „Zaščita pred zmrzovanjem“.
7. Le pri hladnem motorju:
   Za razžaritev motorja ključno stikalo obrnite v levo in ga držite, dokler kontrolna lučka Razžaritev ne ugasne.
8. Ključno stikalo obrnite na položaj „I“. Sveti kontrolna lučka pripravljenosti za obratovanje. Vklopi se krmilna napetost in zaslon prikaže stanje delovanja „Zaščita pred zmrzovanjem“.
9. Ključno stikalo obrnite v desno, dokler se motor ne zažene.
   Zaščitna tekočina pred zmrzovanjem se s svežo vodo črpa iz posode s plovcem v posodo z zaščitnim sredstvom pred zmrzovanjem.
10. Izpirajte približno 2 minuti, dokler ni posoda za zaščitno sredstvo pred zmrzovanjem napolnjena.
11. Izklopite motor.
12. Stikalo naprave postavite na „0/OFF“ (gorilnik izklopljen).

Transport

⚠ ***PREVIDNOST***
Nevarnost telesnih poškodb in materialne škode!
Nestrokovni transport
Pri transportu upoštevajte težo naprave.
POZOR
Nevarnost poškodovanja!
Nestrokovni transport

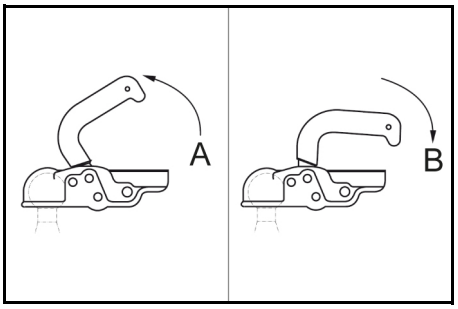
Sprožilno ročico med transportom zaščitite pred poškodbami.

Obratovanje prikolic

Navodilo: Voznik, ki vozi vlečno vozilo s prikolicami v javnem prometu, mora poskrbeti, da ima ustrezno potrebno vozniško dovoljenje (kategorijo vozniškega dovoljenja).

⚠ ***NEVARNOST***
Nepredvidljive vozne lastnosti
Če je posoda za vodo delno napolnjena, se lahko naprava pri ekstremnih premikih pri usmerjanju ali zaviranju zaziba ali prevrne.
Posodo za vodo pred vožnjo popolnoma izpraznite ali napolnite.

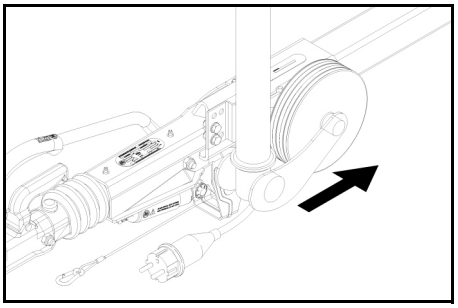
1. Pri dovoljeni skupni masi 1600 kg popolnoma napolnite ali izpraznite posodo za vodo.
   Pri dovoljeni skupni masi 1100 kg popolnoma izpraznite posodo za vodo.
2. Pri napravah brez bobna za cev visokotlačno gibko cev odvijte z visokotlačnega izhoda in jo shranite v napravo.
3. Sprednjo zaponko (opcija) obrnite naprej in zapahnite.
4. Pokrivno ponjavo zadka (opcija) potegnite navzdol in zapahnite.
5. Višino vlečne ojnice nastavite z opornim kolesom na višino priključka priklopnika vlečnega vozila.
6. Na vlečno vozilo namestite pretržno žico.



① Vlečna spojka je odprta

② Vlečna spojka je zaprta

7. Ročico sklopke potegnite navzgor (odprite).
8. Vlečni drog postavite na kroglo vlečne spojke.
9. Ročico sklopke potisnite navzdol (zaprite), dokler ni vzporedna z vlečnim drogom.
10. Priključite vtični spoj osvetlitve vozila.
11. Oporno kolo z ročico obrnite navzgor.
12. Pazite, da bo uvlečeno podporno kolo obrnjeno proti prikolicam.



13. Odstranite podložno zagozdo na kolesih in jo vtaknite v držala.
14. Sprostite parkirno zavoro.
15. Preverite delovanje osvetlitve prikolic (zavorne luči, smernike, zadnje luči, osvetlitev registrske tablice).
16. Preverite, ali so v tekalni površini pnevmatik kakšni predmeti.
17. Preverite stanje pnevmatik.
18. Preverite tlak v pnevmatikah, glejte “Vzdrževalna dela”.

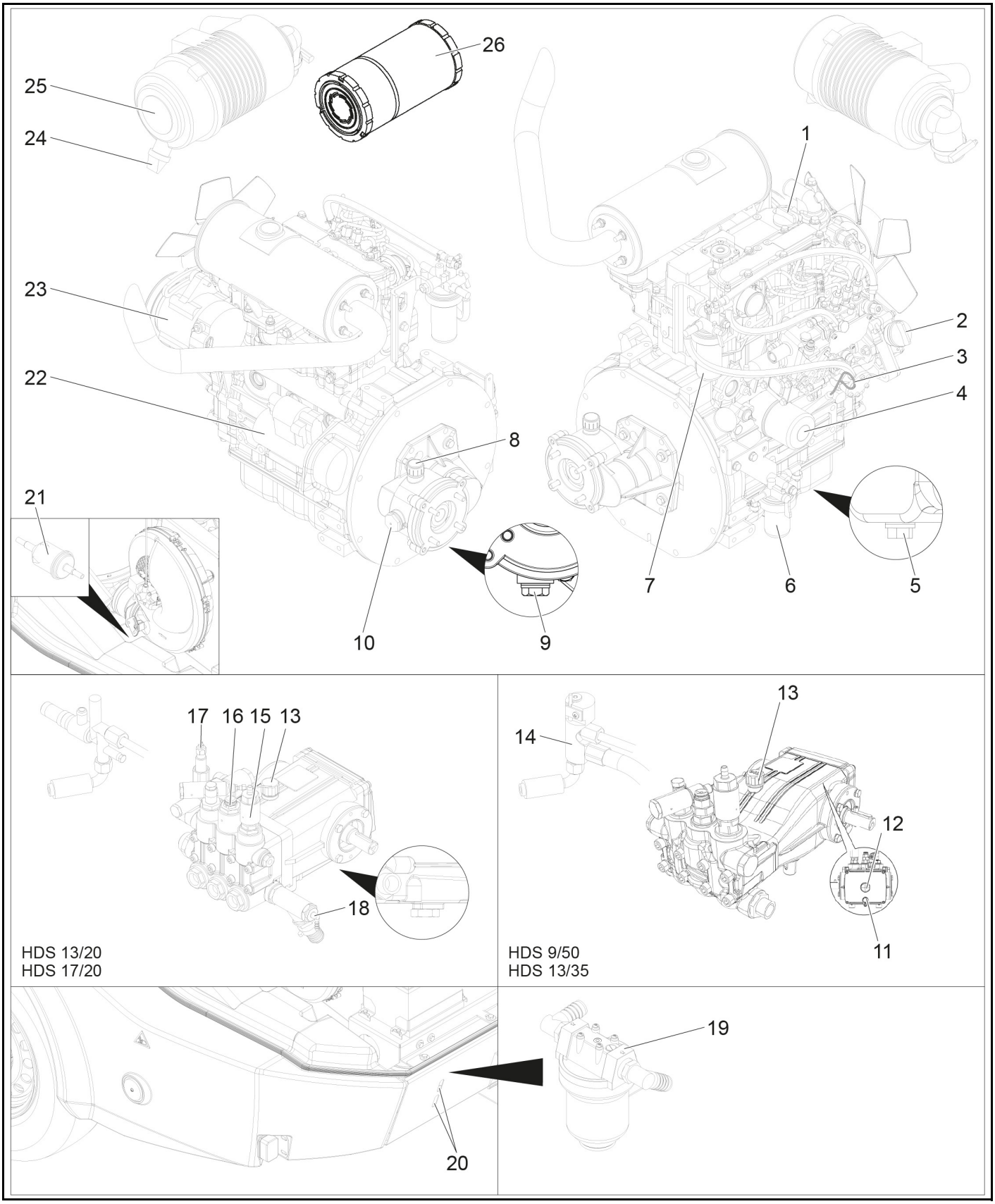
Navodilo: Upoštevajte veljavne lokalne predpise glede omejitve hitrosti vozil s prikolicami.

Transport z žerjavom

⚠ ***NEVARNOST***
Nestrokovni transport z žerjavom
Nevarnost telesnih poškodb zaradi padajoče naprave ali padajočih predmetov
Upoštevajte krajevne predpise o preprečevanju nesreč in varnostna navodila.
Napravo smejo z žerjavom transportirati samo osebe, ki so dobro poučene z upravljanjem žerjava.
Pred vsakim transportom z žerjavom preglejte pribor za dviganje glede poškodovanja.
Pred vsakim transportom z žerjavom preglejte ročaj glede poškodovanja.
Napravo dvignite samo za ročaj.
Ne uporabljajte verig za pripenjanje.
Zavarujte pribor za dviganje pred nepredvidenim nihanjem bremena.
Pred transportom z žerjavom odstranite brizgalno cev z visokotlačno pištolo, šobe, čistilnik površin in druge odstranljive predmete.
Med postopkom dviganja ne transportirajte drugih predmetov na napravi.
Ne stojte pod bremenom.
Pazite, da se v območju nevarnosti žerjava nihče ne zadržuje.
Ne pustite, da naprava brez nadzora visi na žerjavu.

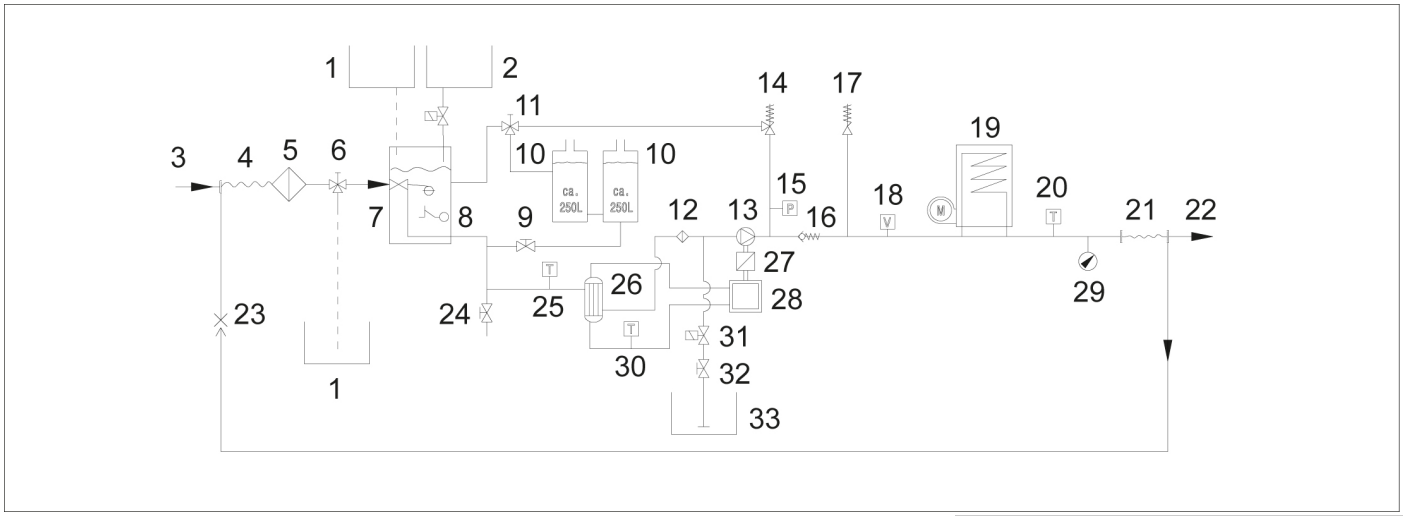
Skladiščenje

⚠ ***PREVIDNOST***
Nevarnost telesnih poškodb in poškodovanja pri neupoštevanju teže!
Pri transportu in skladiščenju naprave obstaja nevarnost telesnih poškodb in poškodovanja zaradi njene teže.
Pri transportu in skladiščenju upoštevajte težo naprave, glejte poglavje Tehnični podatki.
POZOR
Nevarnost poškodovanja zaradi zmrzali!
Voda, ki ni popolnoma izpraznjena, lahko med zamrzovanjem poškoduje napravo in pribor.
Vso vodo popolnoma izpraznite iz naprave in pribora.
Napravo in pribor zaščitite pred zamrzovanjem.



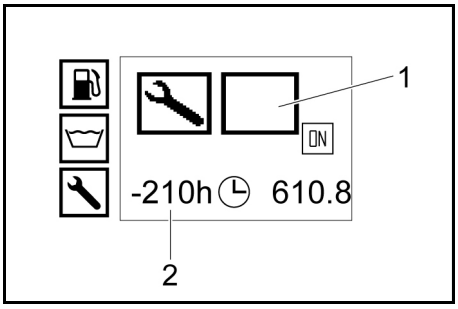
① Odprtina za polnjenje motornega olja (zgoraj)
② Odprtina za polnjenje motornega olja (ob strani)
③ Merilna palica za olje (motor)
④ Filter olja (motor)
⑤ Izpustni vijak za olje motorja
⑥ Izločevalnik vode
⑦ Filter za gorivo
⑧ Odprtina za polnjenje olja gonila vključno z odzračevanjem
⑨ Izpustni vijak za olje vmesnega gonila
⑩ Opazovalno steklo za olje vmesnega gonila
⑪ Izpustni vijak za olje črpalke
⑫ Opazovalno steklo za olje črpalka
⑬ Merilec za olje (črpalka)
⑭ Varnostni blok gorilnika
⑮ Ventil za izpiranje zaščite pred zmrzovanjem
⑯ Tlačno stikalo
⑰ Prelivni ventil
⑱ Vhod čistilnega sredstva
⑲ Predfilter črpalke
⑳ Nadzorna reža
㉑ Filter za gorivo
㉒ Zaganjalnik
㉓ Dinamo
㉔ Izpust umazanije na filtru zraka
㉕ Zračni filter
㉖ Vložek filtra zraka

Shema pretoka



① Posoda za zaščitno sredstvo pred zmrzovanjem
② Posoda za tekoči mehčalec
③ Dotok vode
④ Nizkotlačni cevni boben
⑤ Filter vhoda za vodo
⑥ Zaščita pred zamrznitvijo krogelne pipe
⑦ Posoda s plovcem
⑧ Varovalka pred pomanjkanjem vode
⑨ Dotočna pipa rezervoarja za vodo
⑩ Posoda za vodo
⑪ Preklop povratnega toka krogelne pipe
⑫ Predfilter črpalke
⑬ Visokotlačna črpalka
⑭ Prelivni ventil
⑮ Tlačno stikalo
⑯ Nepovratni ventil
⑰ Varnostni ventil
⑱ Tokovno stikalo
⑲ Pretočni grelnik
⑳ Temperaturno tipalo gorilnika
㉑ Visokotlačni boben za cev
㉒ Visokotlačni odvod
㉓ Povratni tek zaščite pred zmrzovanjem
㉔ Izpustna pipa
㉕ Temperaturno tipalo vhoda za vodo
㉖ Toplotni izmenjevalnik
㉗ Vmesno gonilo
㉘ Dizelski motor
㉙ Manometer
㉚ Temperaturno tipalo hladilne vode
㉛ Magnetni ventil za čistilno sredstvo
㉜ Dozirni ventil za čistilo
㉝ Posoda za čistilo

Zaslon Servisna služba



Simbol	Vrsta servisne službe
	Servis gorilnika
	Servis motorja
	Servis črpalke
	Servis visokotlačne pištole

Vzdrževalni intervali

Čas	Opravilo	Izvajalec
Pred vsako vožnjo	Preverite razsvetljavo.	Upravljavec
	Preverite tlak v pnevmatikah in stanja pnevmatik.	Upravljavec
Dnevno	Preverite stanje olja v kontrolnem okencu visokotlačne črpalke. Če je olje mlečne barve, naprave ne uporabljajte. Obvestite servisno službo. ***POZOR*** ***Nevarnost poškodovanja!*** *Pri motnem olju takoj obvestite uporabniški servis Kärcher.*	Upravljavec
	Splošni vizualni pregled naprave.	Upravljavec
	Preverite, ali je visokotlačna gibka cev poškodovana. Poškodovanih visokotlačnih gibkih cevi ne uporabljajte več.	Upravljavec
	Preverite filter vhoda za vodo in ga po potrebi očistite.	Upravljavec
	Preverite predfilter črpalke in ga po potrebi očistite.	Upravljavec
	Preverite nivo olja na motorju, po potrebi dolijte olje.	Upravljavec
	Preverite nivo olja na vmesnem gonilu, po potrebi dolijte olje.	Upravljavec
	Preverite filter goriva na motorju, po potrebi obvestite servisno službo.	Upravljavec
	Preverite vodni ločevalnik na motorju, po potrebi obvestite servisno službo.	Upravljavec
	Preverite nivo hladilne tekočine v izravnalni posodi, po potrebi dolijte hladilno tekočino.	Upravljavec
	Preverite filter za gorivo, po potrebi obvestite servisno službo.	Upravljavec
	Preverite filter na gibki sesalni cevi čistilnega sredstva, po potrebi ga očistite.	Upravljavec
	Preverite sistem napeljave glede netesnosti.	Upravljavec
Enkratno po prvih 50 obratovalnih urah	Preverite napetost klinastega jermena na ventilatorju, po potrebi ga napnite.	Upravljavec
	Zamenjajte olje v motorju.	Servisna služba
	Zamenjajte olje v visokotlačni črpalki.	Servisna služba
Po vsakih 50 obratovalnih urah ali na 3 mesece	Preverite baterijo.	Servisna služba

Čas	Opravilo	Izvajalec
Po vsakih 200 obratovalnih urah	Preverite filter zraka oz. vložek filtra zraka, po potrebi ga očistite.	Upravljavec
	Preverite napetost klinastega jermena na ventilatorju, po potrebi ga napnite.	Upravljavec
	Preverite tesnost vmesnega gonila.	Servisna služba
	Očistite sito na polnilnem nastavku rezervoarja za gorivo.	Servisna služba
	Zamenjajte olje v motorju.	Servisna služba
	Zamenjajte vložek filtra olja na motorju.	Servisna služba
	Opravite vzdrževalna dela v skladu z načrtom vzdrževanja.	Servisna služba
Po vsakih 400 obratovalnih urah ali enkrat letno	Zamenjajte vložek zračnega filtra.	Upravljavec
	Preverite filter goriva, po potrebi ga zamenjajte.	Servisna služba
	Opravite vzdrževalna dela v skladu z načrtom vzdrževanja.	Servisna služba
Po vsakih 600 obratovalnih urah ali enkrat letno	Zamenjajte olje v visokotlačni črpalki.	Servisna služba
Po vsakih 800 obratovalnih urah	Preverite delovanje motorja ventilatorja, po potrebi zamenjajte drsne kontakte (oglene ščetke).	Upravljavec
Po vsakih 1000 obratovalnih urah ali enkrat letno.	Zamenjajte hladilno tekočino.	Servisna služba
Po vsakih 1000 obratovalnih urah	Zamenjajte olje v vmesnem gonilu.	Servisna služba
	Zamenjajte klinasti jermen na ventilatorju.	Servisna služba
	Preverite rego ventila na glavi cilindra motorja, po potrebi jo nastavite.	pooblaščeni trgovec Yanmar
Po vsakih 1600 obratovalnih urah	Preverite vbrizgovalne šobe na motorju, po potrebi jih očistite.	pooblaščeni trgovec Yanmar
	Preverite odzračevanje ohišja zaganjalne ročice na motorju, po potrebi ga očistite.	pooblaščeni trgovec Yanmar
Po vsakih 2000 obratovalnih urah ali na 2 leti	Zamenjajte gibke cevi za gorivo na motorju.	pooblaščeni trgovec Yanmar
	Zamenjajte gibke cevi hladilnega sistema na motorju.	pooblaščeni trgovec Yanmar
Po vsakih 2000 obratovalnih urah	Preverite ventile in sedeže ventilov na glavi cilindra motorja, po potrebi jih lepajte.	pooblaščeni trgovec Yanmar
Velja samo za naprave s priključnim kompletom v načinu s paro:		
Periodično najkasneje vsakih 5 let	Preizkus tlaka izvedite v skladu s podatki proizvajalca.	Servisna služba

Vzdrževalna dela

⚠ ***NEVARNOST***

Pred vsemi deli na napravi najprej izklopite stikalo na ključ in izvlecite ključ.

⚠ ***NEVARNOST***

Nevarnost telesnih poškodb zaradi električnega udara

Na dinamo ali zaganjalnik ne odlagajte kovinskih predmetov.

⚠ ***NEVARNOST***

Nevarnost eksplozije!

Nevarnost poškodovanja in telesnih poškodb
Ne odlagajte nobenega orodja ali podobnega na baterijo, torej na končne pole in celične konektorje.
Obvezno se izogibajte kajenju in odprtemu plamenu.
Med polnjenjem baterije morajo biti prostori dobro prezračevani.
Uporabljajte izključno baterije in polnilnike, ki jih je odobrila družba Kärcher (originalni nadomestni deli).

1. Počakajte, da se naprava ohladi.

Očistite filter vhoda za vodo

1. Demontirajte filter vhoda za vodo in odstranite filtrski vložek.
2. Filtrski vložek očistite s čisto vodo ali komprimiranim zrakom.
3. Sestavite ga v obratnem vrstnem redu.

Očistite predfilter črpalke

1. Sprostite tlak v napravi.
2. Demontirajte predfilter črpalke in odstranite filtrski vložek.
3. Filtrski vložek očistite s čisto vodo ali komprimiranim zrakom.
4. Sestavite ga v obratnem vrstnem redu.

Čiščenje filtra na sesalni gibki cevi za čistilo

1. Izvijte pokrov z navojem sesalne gibke cevi za čistilno sredstvo.
2. Izvlecite sesalno cev za čistilo.
3. Filter operite z vodo in ga ponovno vstavite.

Preverite nivo olja na motorju in dolijte

Napotek

Polnilna količina med oznakama MIN in MAX na merilni palici za olje znaša 1,6 litra.

1. Izvlecite merilno palico za olje, obrišite in ponovno potisnite notri.
2. Merilno palico za olje ponovno izvlecite in preverite nivo olja.
   Nivo olja je pravilno, če se nahaja znotraj oznake na merilni palici za olje.
3. Če nivo olja leži pod oznako na merilni palici za olje, odprite pokrov odprtine za polnjenje in dolijte sveže motorno olje.
4. Počakajte pet minut, dokler se motorno olje ne zbere v oljni kadi.
5. Preverite nivo olja kot opisano zgoraj.
6. Ta postopek po potrebi tolikokrat ponovite, dokler se nivo olja ne nahaja znotraj oznake na merilni palici za olje.
7. Po preverjanju merilno palico za olje potisnite notri in zaprite pokrov odprtine za polnjenje.

Napotek

Zračni mehurčki morajo imeti prosto pot, da se odstranijo.

Za vrsto olja glejte poglavje Tehnične podatke.

Preverjanje nivoja olja na vmesnem gonilu in dolivanje olja gonila

1. Preverite nivo olja na kontrolnem okencu za olje vmesnega gonila.
   Nivo olja je pravilno, če se nahaja v sredini kontrolnega okenca za olje.
2. Če je nivo olja pod sredino kontrolnega okenca za olje, odprite pokrov odprtine za polnjenje in nalijte sveže olje gonila.
3. Zaprite odprtino za polnjenje.

Napotek

Zračni mehurčki morajo imeti prosto pot, da se odstranijo.

Za vrsto olja glejte poglavje Tehnične podatke.

Preverite raven olja v merilcu za olje visokotlačne črpalke in dolijte olje

1. Merilec za olje odvijte ven, ga obrišite in vstavite nazaj.
2. Merilec za olje znova odvijte ven in preverite raven olja.
   Nivo olja je pravilno, če se nahaja znotraj oznake na merilni palici za olje.
3. Če je raven olja nižja od oznake na merilcu za olje, dolijte sveže olje.
4. Merilec za olje privijte nazaj.

Napotek

Zračni mehurčki morajo imeti prosto pot, da se odstranijo.

Za vrsto olja glejte poglavje Tehnične podatke.

Preverjanje in dolivanje hladilne tekočine

⚠ ***PREVIDNOST***

Nastanejo lahko škodljive snovi.

Pazite na uporabljeno vrsto zaščitnega sredstva proti zmrzovanju.
Zmes lahko izzove kemično reakcijo.
Ne mešajte različnih vrst zaščitnega sredstva proti zmrzovanju.

⚠ ***OPOZORILO***

Nevarnost pregrevanja motorja

Motor se lahko pri manjkajoči hladilni tekočini pregreje. Takoj ugasnite motor in počakajte, da se motor ohladi.

⚠ ***OPOZORILO***

Nevarnost pregrevanja motorja

Motor se lahko pri manjkajoči hladilni tekočini pregreje. Če je motor tako močno pregret, da izstopa vodna para, motor zaustavite in upoštevajte varnostno razdaljo do motorja, dokler se tlak ne zmanjša.

POZOR

Nevarnost oparjenja s hladilno vodo motorja

Izravnalna posoda je pod pritiskom.
Nikoli ne odpirajte pokrova na izravnalni posodi hladilne vode motorja pri delovni temperaturi.

1. Odprite pokrov na izravnalni posodi za hladilno vodo motorja, dolijte svežo vodo in ustrezno zaščitno sredstvo pred zmrzovanjem do oznake Max.

Preverjanje/čiščenje zračnega filtra

Napotek

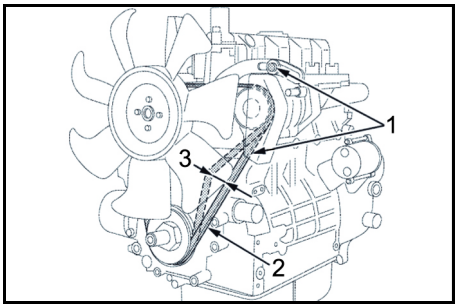
Za veliko čiščenje zračnega filtra lahko pod izpustom za umazanijo držite prestrezno posodo in aktivirate izpust umazanije.

Napotek

Močno umazane ali poškodovane filtrske vložke je potrebno temeljito obnoviti.

1. Odvijte vzmetno vpenjalno napravo, snemite pokrov in odstranite obloge prahu.
2. Snemite filtrski vložek.
3. Filtrski vložek od znotraj izpihajte s stisnjenim zrakom (max. 2 bara).
4. Ohišje filtra zraka od znotraj očistite s krpo.
5. Filtrski vložek vstavite v ohišje filtra zraka.
6. Namestite pokrov in ga pritrdite z vzmetno vpenjalno napravo.

Preverjanje klinastega jermena ventilatorja



① Pritrditveni vijaki dinama

② Klinasti jermen

③ Napetost jermena ca. 7-9 mm

Napotek

Če klinasti jermen ni zadostno napet, lahko pride do pregrevanja motorja ali do nezadostnega polnjenja baterije.

1. Zaustavite motor in izvlecite ključ na ključnem stikalu.
2. Za preverjanje napetosti klinastega jermena pritisnite jermen med zobniki s palcem.

Napotek

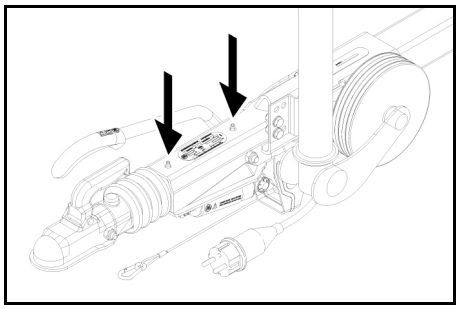
Klinasti jermen se mora vtisniti ca. 7-9 mm.

Napotek

Poškodovani klinasti jermen načeloma zamenjajte.

Mazanje naletne zavore

1. Na obeh mazalkah mazivo vtrite z običajno tlačilko za mazivo.



① Mazalka

Preverjanje zračnega tlaka v pnevmatikah

1. Napravo postavite na ravno površino.
2. Napravo za preverjanje tlaka priključite na ventil pnevmatike.
3. Preverite zračni tlak (glejte “Tehnične podatke”) in ga po potrebi popravite.

Zamenjava kolesa

⚠ ***NEVARNOST***

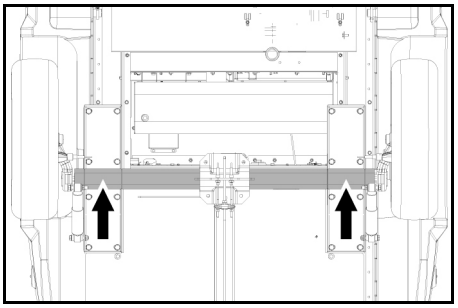
Smrtna nevarnost zaradi tekočega prometa

Napravo parkirajte na ravni površini, pri popravilih na javnih cestah pa nosite dobro vidna oblačila.

1. Napravo postavite na ravno površino.
2. Preverite, ali je podlaga stabilna. Napravo dodatno zavarujte s podložnimi klini, da se ne bo odpeljala.
3. Aktivirajte parkirno zavoro.
4. Preverite pnevmatike.
5. Preverite, ali so v tekalni površini pnevmatik kakšni predmeti.
6. Predmete odstranite.
7. Uporabite ustrezno sredstvo za popravilo pnevmatik, ki je na voljo na trgu.

Napotek

Upoštevajte priporočilo posameznega proizvajalca. Nadaljnja vožnja je možna samo ob upoštevanju navedb proizvajalca izdelka. Pnevmatike oz. kolesa zamenjajte takoj, ko je mogoče.



8. Dvigalko namestite na ustrezno nosilno točko.
9. Razrahljajte vijake kolesa.
10. Napravo privzdignite z dvigalko.
11. Izvijte vijake kolesa.
12. Snemite kolo.
13. Namestite rezervno kolo.
14. Namestite vijake kolesa.
15. Spustite napravo z dvigalko.
16. Križno pritegnite vijake kolesa.

Pritezni moment	110-120 Nm

Napotek

V obsegu dobave ni dvigalke vozila.

Napotek

Uporabite primerno dvigalko.

Priklopnik

1. Pooblaščena delavnica naj redno preverja zavorno napravo in podvozje.

Pomoč pri motnjah

⚠ ***NEVARNOST***

Nenameren vklop naprave

Nevarnost telesnih poškodb, nevarnost udara elektrike
Pred vsemi deli na napravi najprej preklopite stikalo na ključ v položaj »0« in izvlecite ključ.

⚠ ***NEVARNOST***

Nenameren zagon naprave, dotikanje delov pod električno napetostjo

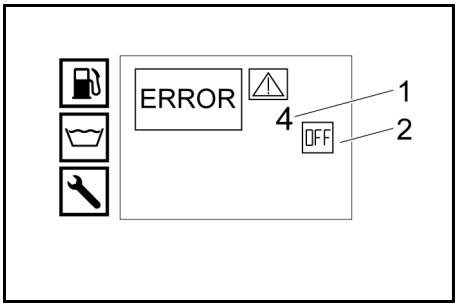
Nevarnost telesnih poškodb, nevarnost udara elektrike
Pred deli na napravi izklopite napravo.
Izvlecite električni vtič.

⚠ ***NEVARNOST***

Nevarnost eksplozije in kratkega stika. Na baterijo ne polagajte orodja ali podobnih predmetov.

1 Počakajte, da se naprava ohladi.

Zaslon Motnja



① Številka motnje

② Motor izklopljen (OFF)

Servisna služba

Če motnje ni mogoče odpraviti, mora napravo pregledati servisna služba.

Motnje s prikazom na zaslonu

Napaka	Vzrok	Odpravljanje	Odgovorna oseba
ERROR 1 Polnilni tok	Napetost klinastega jermena na ventilatorju je premajhna.	1. Napnite klinasti jermen na ventilatorju.	Upravljavec
	Dinamo okvarjen.	1. Preverite dinamo, po potrebi ga zamenjajte.	Servisna služba
	Nadzor polnilnega toka okvarjen.	1. Preverite položitev kablov + rele K9.	Servisna služba
ERROR 3 Temperatura vhoda za vodo oz. hladilne vode	Temperatura vode v posodi s plovcem zaradi krožnega delovanja previsoka.	1. Pustite, da se voda ohladi oz. jo izpustite. Sprožilno ročico za preklop povratnega toka krogelne pipe nastavite prečno smeri vožnje (500L).	Upravljavec
	Temperaturno tipalo vhoda za vodo je izklopilo napravo	1. Napravo izklopite in ponovno vklopite. Če se okvara ponavlja, obvestite servisno službo.	Upravljavec
	Temperaturno tipalo vhoda za vodo okvarjeno.	1. Zamenjajte temperaturno tipalo.	Servisna služba
	Nivo hladilne tekočine je prenizko.	1. Dolijte hladilno tekočino v izravnalno posodo.	Upravljavec
	Napetost klinastega jermena na ventilatorju je premajhna.	1. Napnite klinasti jermen na ventilatorju.	Upravljavec
	Temperaturno tipalo za hladilno vodo na motorju je okvarjeno.	1. Zamenjajte temperaturno tipalo.	Servisna služba
ERROR 4 Pomanjkanje vode	Zunanja oskrba z vodo: Tlako dotoka vode je premajhen.	1. Preverite dotok vode.	Upravljavec
	Interna oskrba z vodo: Rezervoarji za vodo so prazni.	1. Napolnite rezervoarje za vodo.	Upravljavec
	Varovalo proti pomanjkanju vode v posodi s plovcem je okvarjeno.	1. Zamenjajte varovalo proti pomanjkanju vode.	Servisna služba
	Onesnažen filter vhoda za vodo.	1. Očistite filter vhoda za vodo.	Upravljavec
	Gibka cev za vodo ne tesni ali je prepognjena.	1. Zamenjajte gibko cev za vodo.	Servisna služba
	Ventil plovca v posodi s plovcem je umazan.	1. Očistite ventil plovca.	Servisna služba
	Ventil plovca v posodi s plovcem se je zataknil oz. je okvarjen.	1. Očistite oz. zamenjajte ventil plovca.	Servisna služba
ERROR 5 Tokovno stikalo/tlačno stikalo	Tokovno stikalo je okvarjeno.	1. Zamenjajte tokovno stikalo.	Servisna služba
	Tlačno stikalo je okvarjeno.	1. Zamenjajte tlačno stikalo.	Servisna služba
	Prelivni ventil je okvarjen.	1. Zamenjajte prelivni ventil.	Servisna služba
	Protipovratni ventil v prelivnem ventilu je okvarjen.	1. Zamenjajte protipovratni ventil.	Servisna služba
	Onesnažen predfilter črpalke.	1. Očistite predfilter črpalke.	Upravljavec
	Parni način: Prenizki sistemski tlak	1. Sistemski tlak zvišujte v majhnih korakih z vrtenjem ročnega kolesa na prelivniku v smeri urinega kazalca.	Upravljavec

Napaka	Vzrok	Odpravljanje	Odgovorna oseba
ERROR 6 Tipalo goriva	Rezervoar za gorivo je prazen.	1. Napolnite z gorivom.	Upravljavec
	Plovec tipala goriva je zataknjen.	1. Preverite plovec.	Servisna služba
	Tipalo goriva je okvarjeno.	1. Zamenjajte tipalo goriva.	Servisna služba
ERROR 9* Temperatura odpadnega plina	Omejevalnik temperature izpušnih plinov se je sprožil in izklopil gorilnik.	1. Izklopite napravo, pustite jo, da se ohladi in jo ponovno vklopite. Če se okvara ponavlja, obvestite servisno službo.	Upravljavec
	Omejevalnik temperature izpušnih plinov je okvarjen.	1. Zamenjajte omejevalnik temperature izpušnih plinov.	Servisna služba
	Gorilnik je napačno nastavljen.	1. Nastavite gorilnik.	Servisna služba
	Grelna spirala je sajasta ali obložena z vodnim kamnom.	1. Z grelne spirale odstranite saje ali vodni kamen.	Servisna služba
ERROR 10* Temperatura gorilnika Možno je čiščenje s hladno vodo.	Temperaturno tipalo gorilnika (NTC) je izklopilo gorilnik.	1. Napravo izklopite in ponovno vklopite. Če se okvara ponavlja, obvestite servisno službo.	Upravljavec
	Temperaturno tipalo gorilnika je okvarjeno.	1. Zamenjajte temperaturno tipalo.	Servisna služba
ERROR 11* Senzor plamena (ni plamena) Možno je čiščenje s hladno vodo.	Držalo za šobo je umazano.	1. Očistite držalo za šobo.	Servisna služba
	Vžigalne elektrode napačno nastavljene ali umazane.	1. Vžigalne elektrode pravilno nastavite ali očistite.	Servisna služba
	Fotocelica nadzora plamena je okvarjena.	1. Zamenjajte fotocelico.	Servisna služba
	Črpalka za gorivo je okvarjena.	1. Zamenjajte črpalko za gorivo.	Servisna služba
	Magnetni ventil za gorivo je okvarjen.	1. Zamenjajte magnetni ventil.	Servisna služba
	Filter za gorivo je zamašen.	1. Zamenjajte filter za gorivo.	Servisna služba
	Vžigalni trafo okvarjen.	1. Zamenjajte vžigalni trafo.	Servisna služba
ERROR 12* Senzor plamena (plamen ne ugasne) Možno je čiščenje s hladno vodo.	Fotocelica nadzora plamena je okvarjena.	1. Zamenjajte fotocelico.	Servisna služba
	Gorilnik je sajast, naknadno „žari“.	1. Gorilnik očistite saj.	Servisna služba
ERROR 14 Izklop po 45 minutah neprekinjenega premora	Čas pripravljenosti 45 minut je prekoračen.	1. Napravo izklopite in ponovno vklopite.	Upravljavec
ERROR 15 Izklop po 45 minutah neprekinjenega obratovanja	Trajno obratovanje 45 minut je prekoračeno.	1. Napravo izklopite in ponovno vklopite.	Upravljavec

Pomoč pri motnjah brez prikaza na zaslonu

Napaka	Vzrok	Odpravljanje	Odgovorna oseba
Naprava se zaustavi, prikaz zaslona ugasne	Varovalka je pregorela.	1. Zamenjajte varovalko.	Upravljavec
	Razsmernik ni oskrbovan z električnim tokom zaradi pod- ali prenapetosti akumulatorja.	1. Preverite akumulator, po potrebi ga napolnite.	Upravljavec
	Razsmernik je okvarjen.	1. Zamenjajte razsmernik.	Servisna služba
Ni prikaza zaslona po vklopu	Prazna baterija.	1. Napolnite baterijo.	Upravljavec
	Varovalka je pregorela.	1. Zamenjajte varovalko.	Upravljavec
	Odprite sprednji pokrov.	1. Zaprite sprednji pokrov.	Upravljavec
	Stikalo za zasilni izklop je pritisnjeno.	1. S potegom deblokirajte stikalo za zasilni izklop.	Upravljavec
	Razsmernik ni oskrbovan z električnim tokom zaradi pod- ali prenapetosti akumulatorja.	1. Preverite akumulator, po potrebi ga napolnite.	Upravljavec
	Razsmernik je okvarjen.	1. Zamenjajte razsmernik.	Servisna služba
Motor se ne zažene ali se takoj spet izklopi	O tem obvestite servisno službo.		
Delovni tlak je nestabilen	Netesnost v sesalnem traktu visokotlačne črpalke.	1. Preverite sistem napeljave.	Servisna služba
	Ventili so obrabljeni.	1. Zamenjajte ventile.	Servisna služba
Iz gorilnika se kadi	Gorilnik je napačno nastavljen ali umazan.	1. Nastavite ali očistite gorilnik.	Servisna služba
	Magnetni ventil za gorivo je okvarjen, dizelsko gorivo kaplja ven.	1. Preverite magnetni ventil, po potrebi zamenjajte tulec ali magnetni ventil.	Servisna služba
Iz gorilnika se kadi bel dim	Ni vžigalne iskre (vidno skozi opazovalno steklo v pokrovu gorilnika).	1. O tem obvestite servisno službo.	Upravljavec
	Kondenzna voda v držalu za šobo.	1. Preverite, očistite držalo za šobo.	Servisna služba
	Tlak goriva je prenizek.	1. Preverite črpalko za gorivo.	Servisna služba
Kontrolna lučka Sprednji pokrov/zasilni izklop sveti	Sprednji pokrov je bil med obratovanjem odprt.	1. Zaprite sprednji pokrov.	Upravljavec
	Varnostno stikalo sprednjega pokrova je okvarjeno.	1. Preverite varnostno stikalo.	Servisna služba
	Stikalo za zasilni izklop je pritisnjeno.	1. S potegom deblokirajte stikalo za zasilni izklop.	Upravljavec)
Voda kaplja spodaj iz naprave	Visokotlačna črpalka ne tesni.	Napotek: Dovoljene so 3 kapljice na minuto. Pri večji netesnosti mora napravo pregledati uporabniški servis.	Servisna služba
Naprava ne ustvarja tlaka	Šoba je zamašena/izrabljena.	1. Očistite/zamenjajte šobe	Servisna služba
	Prenizko obratovalno število vrtljajev motorja	1. Preverite delovno število vrtljajev motorja.	Servisna služba
	Samo HDS 9/50, HDS 13/35 (opcijsko pri HDS 13/20, HDS 17/20): Upravljanje števila vrtljajev je okvarjeno.	1. Preverite upravljanje števila vrtljajev.	Servisna služba
	Varnostni ventil ni tesen.	1. Preverite nastavitev, po potrebi vgradite novo tesnilo.	Servisna služba
	Dovodne napeljave do črpalke niso tesne ali so zamašene.	1. Preverite vse dovode do črpalke.	Servisna služba
Visokotlačna črpalka trka	Dovodne napeljave do črpalke niso tesne.	Preverite vse dovode do črpalke.	Servisna služba

Napaka	Vzrok	Odpravljanje	Odgovorna oseba
Samo HDS 13/20, HDS 17/20: Nezadostno črpanje čistila ali ni črpanja čistila	Dozirni ventil za čistilo je zaprt ali ni tesen/je zamašen	1. Odprite ali preverite/očistite dozirni ventil za čistilo.	Upravljavec
	Sesalna gibka cev za čistilo s filtrom ni tesna ali je zamašena	1. Preverite/očistite sesalno cev za čistilo s filtrom.	Upravljavec
	Magnetni ventil za čistilno sredstvo ni tesen ali je zamašen.	1. Preverite, očistite magnetni ventil za čistilno sredstvo.	Servisna služba
	Elektronika ali magnetni ventil za čistilno sredstvo sta okvarjena.	1. Zamenjajte elektroniko ali magnetni ventil za čistilno sredstvo.	Servisna služba
Prelivni ventil se pri odprti ročni brizgalni pištoli stalno odpira/zapira	Šoba je zamašena.	1. Očistite šobe.	Upravljavec
	Naprava je poapnena.	1. Odstranite vodni kamen v napravi.	Servisna služba
	Prelivni ventil je okvarjen.	1. Zamenjajte prelivni ventil.	Servisna služba
	Preklopna točka prelivnega ventila se je zamaknila	1. Nastavite prelivni ventil.	Servisna služba
Kontrolna lučka škatle WR sveti rdeče	Parni način: Sistemski tlak je previsok	Sistemski tlak spuščajte v majhnih korakih z vrtenjem ročnega kolesa na prelivniku v nasprotni smeri urinega kazalca.	Upravljavec

Garancija

V vsaki državi veljajo garancijski pogoji, ki jih je izdala naša pristojna prodajna družba. V garancijskem roku bodo morebitne motnje v delovanju naprave odpravljene brezplačno, če je njihov vzrok napaka v materialu ali napaka v izdelavi. Pri uveljavljanju garancije zagotovite dokazilo o nakupu in stopite v stik s prodajalcem ali najbližjim servisom.
Naslov najdete na hrbtni strani.
Dodatne garancijske informacije (če so na voljo) so na voljo na servisnem območju na lokalni spletni strani podjetja Kärcher v razdelku "Prenosi".

Pribor in nadomestni deli

Napotek
Če je naprava priključena na kamin ali je naprave ni mogoče videti, priporočamo vgradnjo nadzora plamena (opcija).
Uporabljajte samo originalni pribor in originalne nadomestne dele, ki zagotavljajo varno in nemoteno delovanje naprave.
Informacije o priboru in nadomestnih delih najdete na spletnem naslovu *www.kaercher.com*.

Izjava EU o skladnosti

S tem izjavljamo, da v nadaljevanju navedeni stroj zaradi svoje zasnove in konstrukcije ter v izvedbi, kakršno dajemo na tržišče, ustreza osnovnim zahtevam glede varnosti in varovanja zdravja v skladu z EU-direktivami. V primeru sprememb na stroju brez našega soglasja ta izjava izgubi veljavnost.
Izdelek: Visokotlačni čistilnik
Tip: 1.524-xxx
Tip: 1.999-380.0

Zadevne EU-direktive
2006/42/ES (+2009/127/ES)
2000/14/ES
2014/30/EU
2014/68/EU (opcijsko)

Uporabljeni harmonizirani standardi
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Uporabljeni postopek ugotavljanja skladnosti
2000/14/ES: Priloga V

Raven zvočne moči dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Izmerjeno: 105
Zajamčeno: 107
HDS 13/20 DeTr1
Izmerjeno: 97
Zajamčeno: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Izmerjeno: 100
Zajamčeno: 102
HDS 17/20 DeTr1
Izmerjeno: 100
Zajamčeno: 102

OPTIONAL
Izdelek: Priključni komplet para HDS 1000
Tip: 2.013-093.0

Kategorija sklopa
II

Postopek preverjanja skladnosti
Modul H1

Grelna spirala
Ocenjevanje skladnosti modula H1

Krmilni blok
Ocenjevanje skladnosti modula H1

Različni cevovodi
Ocenjevanje skladnosti člen 4, odstavek 3

Uporabljene specifikacije:
AD 2000 ob upoštevanju
TRD 801 ob upoštevanju

Ime priglašenega organa:
2014/68/EU
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Köln
Identifikacijska št. 0035
Podpisniki ravnajo po navodilih in s pooblastilom uprave.



H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Pooblaščena oseba za dokumentacijo:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Nemčija)
Tel.: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212
Winnenden, 1. 1. 2023

Tehnični podatki

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Priključek za vodo					
Temperatura na dotoku (maks.)	°C	30	30	30	30
Količina dotoka (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Tlak na dotoku (maks.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Podatki o zmogljivosti naprave					
Črpalna količina, voda	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Delovni tlak vode s standardno šobo	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Dovoljeni delovni nadtlak (maks.) (varnostni ventil)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Črpalna količina pri obratovanju s paro	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Črpalna količina pri obratovanju s paro Dezinfekcija	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Obratovalni tlak pri delovanju s parno tlačno šobo (maks.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Št. dela Šoba za paro (velikost šobe) pri parnem čiščenju		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Št. dela Šoba za paro (velikost šobe) za dezinfekcijo		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Moč pogonskega motorja	kW	15,5	15	9	11
Število vrtljajev motorja	1/min	3100	3300	2700	3300
Baterija	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Delovna temperatura tople vode (maks.)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Delovna temperatura obratovanja s paro	°C	--	--	155	155
Črpalna količina, čistilo	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Moč gorilnika	kW	65	97	105	105
Poraba goriva (maks)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Poraba goriva pri obratovanju s hladno vodo	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Sila vzvratnega sunka visokotlačne pištole	N	79	96	72	94
Velikost standardne šobe		030	051	075	090
pogonska sredstva,					
Gorivo		Dizel	Dizel	Dizel	Dizel
Količina olja, vmesno gonilo	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Vrsta olja, vmesno gonilo		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Količina olja črpalke	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Vrsta olja črpalke		15W40	15W40	15W40	15W40
Količina motornega olja	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Vrsta motornega olja		15W40	15W40	15W40	15W40
Mere in mase					
Dolžina x širina x višina	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Teža brez goriv	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Skupna teža vklj. z gorivi in standardnim priborom	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Dovoljena osna obremenitev	kg	1600	1600	1600	1600
Dovoljena oporna obremenitev (maks.)	kg	1100/1600	100	100	100
Dovoljena skupna masa (maks.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Rezervoar za gorivo	l	100	100	100	100
Posoda za vodo	l	500	500	500	500
Hladilni sistem	l	5	5	5	5
Tekoči mehčalec	l	1	1	1	1
Zaščitno sredstvo proti zmrzovanju	l	20	20	20	20
Posoda za čistilo	l	--	--	--	--
Pnevmatike		Homologacija v skladu z ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ali ECE R 109 in dodatno z ECE R 117	Homologacija v skladu z ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ali ECE R 109 in dodatno z ECE R 117	Homologacija v skladu z ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ali ECE R 109 in dodatno z ECE R 117	Homologacija v skladu z ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ali ECE R 109 in dodatno z ECE R 117
Dimenzija pnevmatik		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Indeks nosilnosti		104	104	104	104
Indeks hitrosti		N	N	N	N
Dimenzija koles/oblika platišč		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Globina platišča		30	30	30	30
Tlak v pnevmatikah	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Zavorni sistem		Naletna zavora	Naletna zavora	Naletna zavora	Naletna zavora
Ugotovljene vrednosti v skladu s standardom EN 60335-2-79					
Raven tlaka hrupa L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Negotovost K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Raven moči hrupa L_{WA} + negotovost K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Vrednost tresljajev za dlani/roke – visokotlačna pištola	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Vrednost tresljajev za dlani/roke – brizgalna cev	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Negotovost K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Razlog za izjemo v skladu z Uredbo (EU) 2019/1781 Priloga I Točka 2 (12): j)

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.

Cuprins

Informaţii generale 285
Protecţia mediului 285
Simbolurile de pe aparat 285
Utilizarea corespunzătoare 285
Indicaţii privind siguranţa 285
Funcţionarea 285
Dispozitive de siguranţă 285
Prezentare generală a aparatului 286
Punerea în funcţiune 288
Operarea 289
Transport 291
Depozitarea 291
Îngrijirea şi întreţinerea 292
Ajutor în caz de defecţiuni 295
Garanţie 297
Accesorii şi piese de schimb 297
Declaraţie de conformitate UE 298
Date tehnice 298

Informaţii generale

Înainte de prima utilizare a aparatului citiţi acest manual de utilizare original şi păstraţi-l în scop de consultare ulterioară sau de predare către proprietarul următor; acţionaţi conform instrucţiunilor menţionate în acest manual de utilizare.

- Dacă intervin defecţiuni la transport, informaţi imediat distribuitorul.
- La despachetare, verificaţi conţinutul pachetului.
- Înainte de prima utilizare citiţi obligatoriu instrucţiunile de siguranţă nr. 5.951-949.0!

Protecţia mediului

Materialele de ambalare sunt reciclabile. Asigurați-vă de eliminarea ecologică a ambalajului.

Aparatele electrice şi electronice conţin materiale reciclabile preţioase şi, uneori, componente precum baterii, acumulatoare sau uleiuri, care, în cazul utilizării incorecte sau a eliminării necorespunzătoare, pot periclita sănătatea şi mediul înconjurător. Pentru funcţionarea corectă a aparatului, aceste componente sunt necesare. Este interzisă eliminarea cu deşeurile menajere a aparatelor marcate cu acest simbol.

Observaţii referitoare la materialele conţinute (REACH)

Informaţii actuale referitoare la materialele conţinute sunt disponibile la adresa: *www.kaercher.de/REACH*

Indicaţii suplimentare pentru protecţia mediului

Vă rugăm să nu lăsaţi uleiul de motor, uleiul de încălzire, motorina şi benzina să ajungă în mediu. Vă rugăm să protejaţi solul şi să eliminaţi ecologic uleiul uzat.

Simbolurile de pe aparat

	Nu îndreptaţi jetul de înaltă presiune spre persoane, animale, echipamente electrice aflate în funcţiune sau spre aparat. Protejaţi aparatul de îngheţ.
	Pericol de electrocutare din cauza tensiunii electrice. Doar electricienii calificaţi sau personalul de specialitate autorizat sunt îndreptăţiţi la efectuarea de lucrări la instalaţia electrică.
	Avertizare de pericol de strivire!
	Pericol de afectare a ochilor şi a auzului. Purtaţi ochelari de protecţie şi dispozitiv de protecţie a auzului.



Gazele evacuate toxice constituie pericol de sănătate. Nu inhalaţi gazele evacuate.



Pericol de rănire din cauza suprafeţelor fierbinţi.

Utilizarea corespunzătoare

Indicaţie

Valabil doar în cazul Germaniei: Aparatul este prevăzut doar pentru funcţionarea mobilă (nestaţionară).

- Aparatul poate fi folosit în special în acele locuri, unde nu poate fi realizat un racord electric şi trebuie să folosiţi apa fierbinte.
- Pentru curăţarea: Maşini, vehicule, clădiri, unelte, faţade, terase, dispozitive pentru grădină etc.

⚠ ***PERICOL***

Pericol de accidentare!

La utilizarea în benzinării sau în alte zone periculoase Respectaţi prescripţiile de securitate corespunzătoare.

Nu permiteţi ca apele reziduale care conţin uleiuri minerale să ajungă în sol, în ape sau în canalizare. Prin urmare, vă rugăm să efectuaţi spălarea motorului şi a caroseriei doar în locuri adecvate, prevăzute cu separatoare de ulei

Valori limită pentru alimentarea cu apă

ATENŢIE

Apă murdară

Uzură prematură sau depuneri în aparat

Alimentaţi aparatul numai cu apă curată sau cu apă reciclată, care nu depăşeşte valorile limită.

Pentru alimentarea cu apă se aplică următoarele valori limită:

valoare ph	6,5-9,5
conductivitate electrică	Conductanţă apă proaspătă+1200 µS/cm
materiale comercializabile **	< 0,5 mg/l
materiale filtrabile ***	< 50 mg/l
Hidrocarburi	< 20 mg/l
Clorură	< 300 mg/l
Sulfat	< 240 mg/l
Calciu	< 200 mg/l
Duritatea totală	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (mgCaCO3/l)
Fier	< 0,5 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Cupru	< 2 mg/l
Clor activ	< 0,3 mg/l
fără mirosuri neplăcute	

* Total maxim de 2000 µS/cm** Volumul probei 1 l, timp de depunere 30 min*** Fără substanţe abrazive

Indicaţii privind siguranţa

⚠ ***PERICOL***

- *Nu utilizaţi aparatul în spaţii închise.*
- *Nu depozitaţi, vărsaţi sau folosiţi motorină în apropierea flăcărilor deschise sau a aparatelor precum sobe, cazane de încălzire, dispozitive de încălzire a apei, etc. care sunt echipate cu surse de flacără sau care pot cauza apariţia scânteilor.*
- *Nu umpleţi niciodată excesiv rezervorul cu carburant.*

General

- Acţionaţi conform prevederilor naţionale stipulate de legiuitor cu privire la pulverizatoarele de lichide.
- Respectaţi prevederile legale naţionale respective privind prevenirea accidentelor. Pulverizatoarele de lichid trebuie verificate periodic, iar rezultatul verificării trebuie păstrat în scris.
- Sistemul de încălzire al aparatului este un sistem de combustie şi trebuie verificat periodic în conformitate cu reglementările legale naţionale relevante.
- Se aplică numai aparatelor cu set pentru modul cu aburi: În conformitate cu reglementările naţionale aplicabile, prima punere în funcţiune a acestui aparat de curăţare cu înaltă presiune pentru utilizare comercială trebuie să se facă de către o persoană calificată. KÄRCHER a efectuat şi a documentat deja pentru dvs. această primă punere în funcţiune. Documentaţia este disponibilă la cerere la partenerul dvs. KÄRCHER. În cazul adresării unei cerinţe referitoare la această documentaţie pregătiţi în prealabil numărul de piesă şi de fabricaţie a aparatului.
- Se aplică numai aparatelor cu set pentru modul cu aburi: Dorim să subliniem faptul că aparatul trebuie verificat periodic de către o persoană calificată, în conformitate cu reglementările naţionale aplicabile. Vă rugăm să contactaţi partenerul KÄRCHER.
- Nu trebuie să modificaţi aparatul şi nici accesoriile.

Echipare cu anvelope

⚠ ***PERICOL***

Pericol de accidentare

Pneurile se pot desprinde la viteze mari.

Pentru vehiculele omologate pentru 100 km/h: Pneurile nu trebuie să fie mai vechi de şase ani. În caz de deteriorare, denivelări/fisuri pe peretele lateral, separarea benzii de rulare etc., pneurile trebuie înlocuite imediat.

Furtun de înaltă presiune

⚠ ***PERICOL***

Pericol de accidentare!

- Utilizaţi doar furtunuri de înaltă presiune originale.
- Furtunul de înaltă presiune şi dispozitivul de pulverizare trebuie să fie adecvate pentru suprapresiunea maximă de funcţionare indicată în Datele tehnice.
- Evitaţi contactul cu substanţele chimice.
- Verificaţi zilnic furtunul de înaltă presiune. Nu mai utilizaţi furtunurile dacă sunt flambate. Dacă stratul de sârmă exterior este vizibil, nu mai utilizaţi furtunul de înaltă presiune.
- Nu mai utilizaţi furtunul de înaltă presiune dacă prezintă un filet deteriorat.
- Pozaţi furtunul de înaltă presiune astfel încât să nu se poată trece peste acesta.
- Nu mai utilizaţi furtunul dacă a fost solicitat prin trecere peste acesta, prin flambare sau lovire, chiar dacă nu este vizibilă nicio deteriorare.
- Depozitaţi furtunul de înaltă presiune astfel încât să nu apară sarcini mecanice.

Funcţionarea

- Pompa de înaltă presiune este antrenată de un motor pe motorină printr-o transmisie intermediară.
- Între rezervorul cu plutitor şi pompa de înaltă presiune apa se încălzeşte printr-un schimbător de căldură, care se află în circuitul de răcire al motorului.
- În cazul regimului de pulverizare continuă supapa de debit se comută pe regim de circulare apă fără presiune şi motorul funcţionează în continuare cu turaţie la funcţionare în gol.
- Apa este încălzită cu ajutorul unui arzător cu păcură pe partea presurizată.
- În regimul de apă fierbinte se adaugă agent de decalcifiere lichid.
- Numai HDS 9/50, HDS 13/35 (opţional la HDS 13/20, HDS 17/20): Cu ajutorul comenzii turaţiei motorului puteţi regla presiunea de regim.
- Doar HDS 13/20, HDS 17/20: Pompa de înaltă presiune aspiră substanţă de curăţare. Cantitatea de soluţie de curăţat din apă poate fi reglată cu ajutorul unei supape de dozare.
- Doar HDS 13/20, HDS 17/20 (opţiune): Set pentru erbicidare cu apă fierbinte.
- Doar HDS 13/20, HDS 17/20 (opţiune): Set pentru curăţarea şi dezinfectarea cu abur.

Dispozitive de siguranţă

Dispozitivele de siguranţă servesc la protejarea utilizatorului şi nu trebuie să fie eliminate sau eludate în ceea ce priveşte funcţia lor.

Comutator de oprire de urgenţă

- Scoaterea din funcţiune imediată a tuturor funcţiilor: Apăsaţi comutatorul de oprire de urgenţă.

Comutator de siguranţă capotă frontală

- Aparatul poate fi pus în funcţiune numai dacă capota frontală a aparatului este închisă.
- Dacă deschideţi capota în timpul funcţionării, aparatul se opreşte şi lampa de control Capotă frontală/ oprire de urgenţă luminează roşu.

Supapă de debit

- Dacă pistolul de pulverizat manual este închis, supapa de debit se deschide şi pompa de înaltă presiune conduce apa înapoi în rezervorul cu plutitor. Astfel, este prevenită depăşirea presiunii de lucru admise.
- Doar HDS 13/20, HDS 17/20: Când cantitatea de apă este redusă de la regulatorul de presiune/debit al pistolului de pulverizat manual, supapa de debit se deschide şi o parte a apei curge înapoi în rezervorul cu plutitor sau în rezervoarele de apă (în funcţie de poziţia comutatorului de retur al robinetului cu bilă).
- Supapa de preaplin este reglată şi sigilată din fabrică. Reglarea se efectuează doar de către serviciul de relaţii cu clienţii.

Supapă de siguranţă

- Supapa de siguranţă se deschide dacă supapa de debit, respectiv comutatorul de presiune este defect/ă.
- Supapa de siguranţă este reglată şi sigilată din fabrică. Setările sunt efectuate numai de serviciul de relaţii cu clienţii.

Monitorizare curent de încărcare baterie

- Dacă intensitatea curentului de încărcare a alternatorului la încărcarea bateriei este prea mică, aparatul se opreşte.
- Ecran defecţiune: ERROR 1

Monitorizare temperatură alimentare apă sau apă de răcire

- În cazul în care temperatura apei de alimentare depăşeşte temperatura maximă admisă, aparatul se opreşte.
- În cazul în care temperatura apei de răcire depășește temperatura maximă admisă, aparatul se oprește.
- Ecran defecțiune: ERROR 3

Dispozitiv de siguranță împotriva lipsei de apă rezervor cu plutitor

- Dispozitivul de siguranță împotriva lipsei de apă împiedică pornirea motorului în cazul lipsei de apă.
- Ecran defecțiune: ERROR 4

Dispozitiv de siguranță împotriva lipsei de apă al arzătorului

- Dispozitivul de siguranță împotriva lipsei de apă (comutator de curent) împiedică supraîncălzirea arzătorului în cazul lipsei de apă. Arzătorul va intra în funcțiune numai dacă alimentarea cu apă este corespunzătoare.
- Ecran defecțiune: ERROR 5

Comutator de presiune/comutator de curent

- Comutatorul combinat de presiune/curent oprește aparatul în cazul lipsei de apă sau a unei scurgeri.
- Ecran defecțiune: ERROR 5

Monitorizare nivel de umplere carburant

- În cazul lipsei de carburant (rezervor de carburant aproape gol) aparatul se oprește.

Indicaţie

Prin oprirea/pornirea aparatului, acesta poate fi utilizat timp de 5 minute la rând, până când rezervorul de carburant este complet gol.

- Dacă senzorul de nivel de combustibil este defect, aparatul se oprește.
- Ecran defecțiune: ERROR 6

Presiunea uleiului de motor

- Comutatorul de presiune oprește motorul dacă presiunea uleiului de motor scade sub limita inferioară.
- Ecran defecțiune: ERROR 7

Limitator temperatură pentru gaze evacuate

- Limitatorul pentru temperatura gazelor evacuate oprește arzătorul dacă se atinge o temperatură prea mare a gazelor evacuate.
- Ecran defecțiune: ERROR 9

Monitorizarea temperaturii arzătorului

- În cazul în care temperatura apei de la ieșirea arzătorului depășește temperatura maximă admisă, aparatul se oprește.
- Dacă senzorul de temperatură este defect, aparatul oprește arzătorul.
- Ecran defecțiune: ERROR 10

Monitorizarea flăcării

- Sistemul de monitorizare a flăcării oprește arzătorul în cazul unei defecțiuni a arzătorului.
- Ecran defecțiune: ERROR 11 sau 12

Oprire după depășirea timpului de stare de funcționare, respectiv funcționare continuă

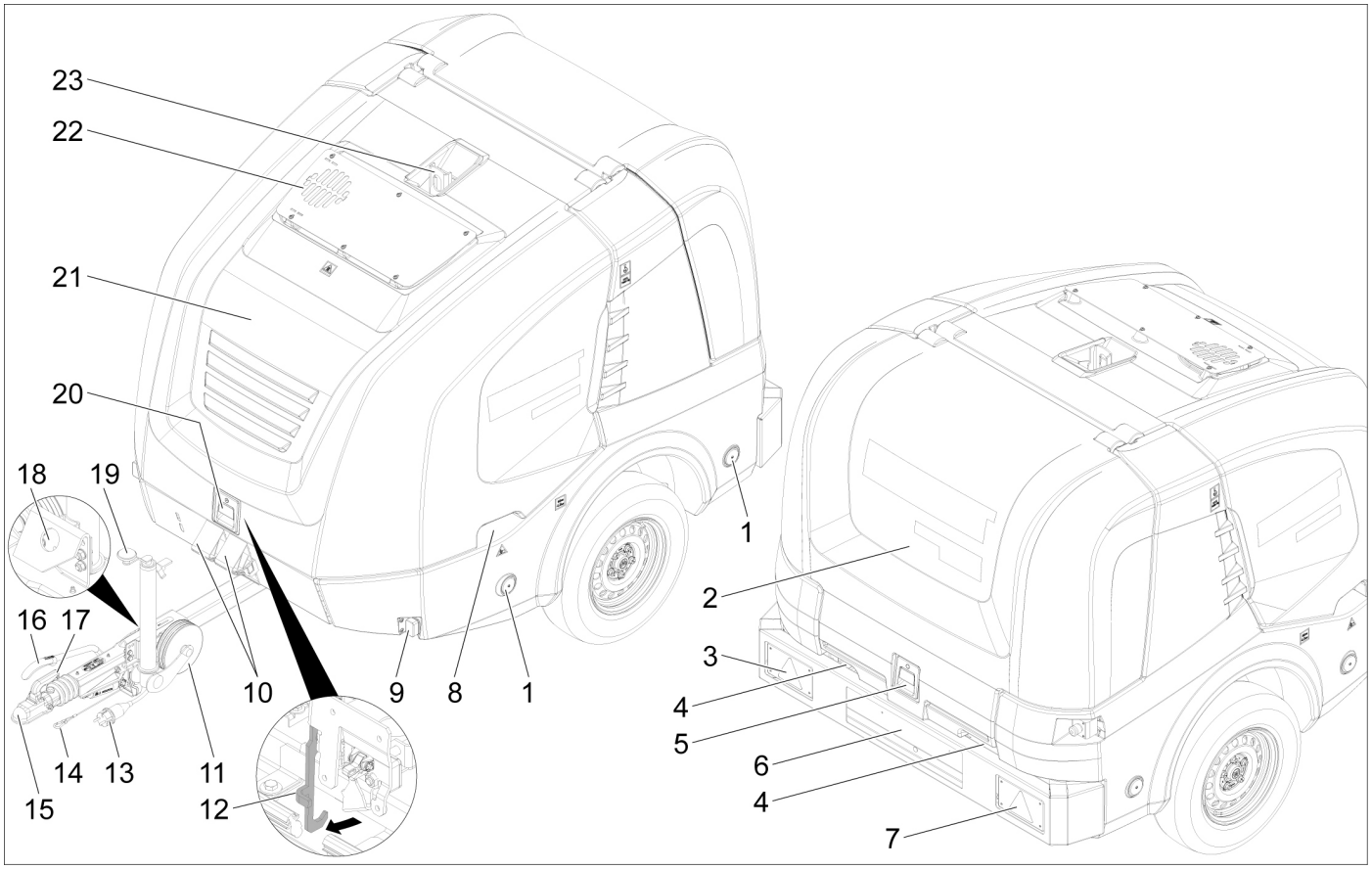
- Dacă se depășește timpul de stare de funcționare, respectiv funcționare continuă de 45 minute, sistemul electronic oprește aparatul (setare din fabrică).
- Ecran defecțiune: ERROR 14 sau 15

Blocajul de siguranţă

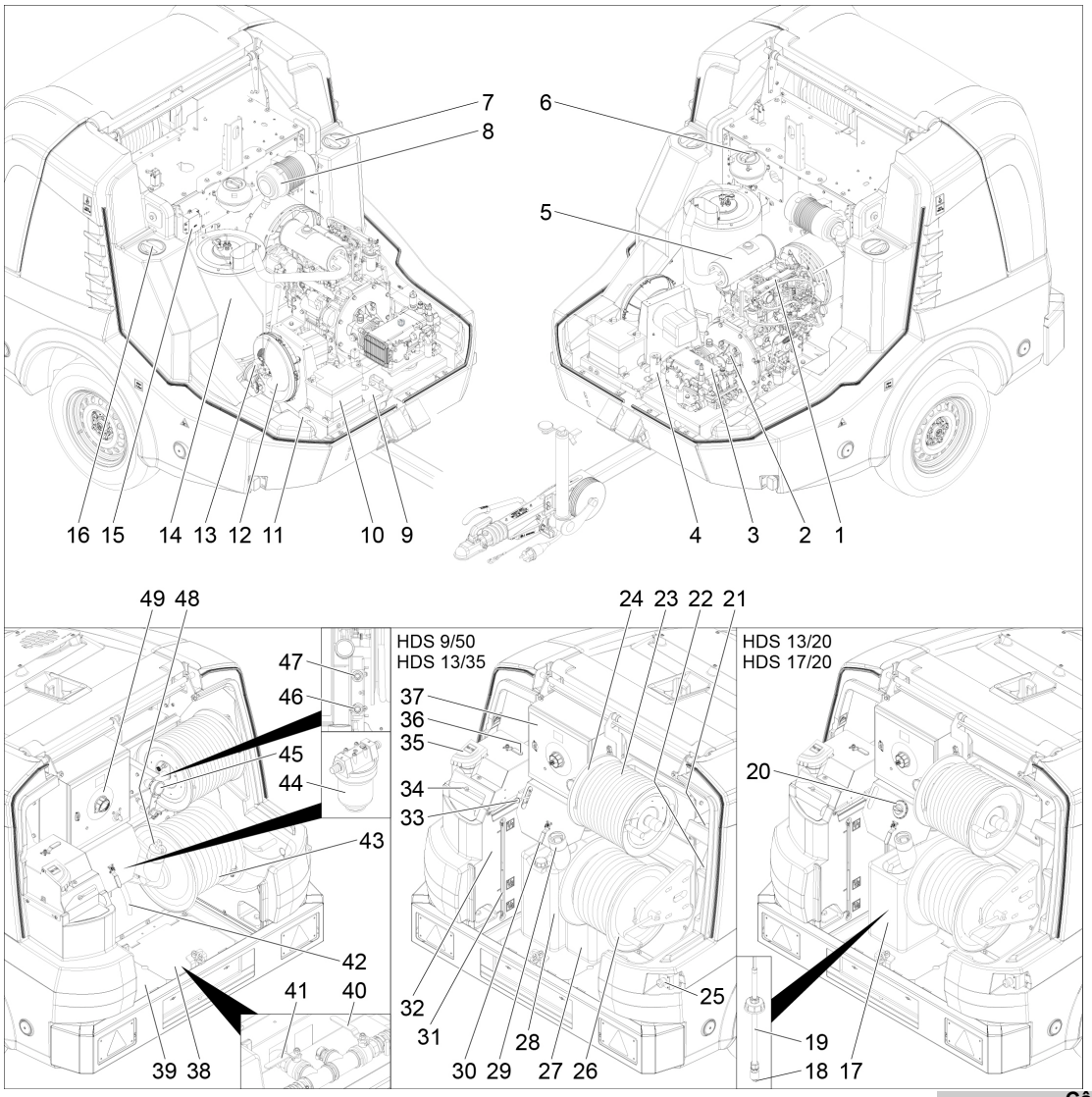
Butonul de siguranță de la pistolul de pulverizat manual împiedică pornirea accidentală a aparatului.

Prezentare generală a aparatului

Descrierea aparatului

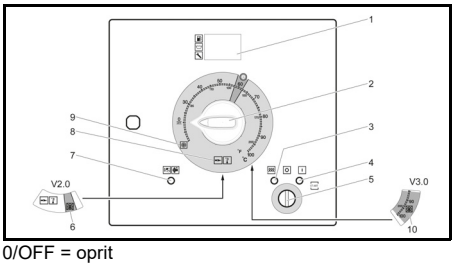


① Reflector (pe ambele părți)
② Capotă spate
③ Lumină de frână/de stop combinată cu indicator de direcție de mers (stânga)
④ Orificiu de trecere furtun în cazul capotei din spate închise
⑤ Blocare capotă din spate
⑥ Plăcuță de înmatriculare cu lumină
⑦ Lumină de frână/de stop combinată cu indicator de direcție de mers (dreapta)
⑧ Mâner înfundat capotă din față (pe ambele părți)
⑨ Lampă de limitare (pe ambele părți)
⑩ Cală de roată
⑪ Roată de sprijin
⑫ Cârlig de fixare
⑬ Legătură cu fișă iluminare autovehicul
⑭ Cablu de reținere
⑮ Bară de tracțiune
⑯ Frâna de parcare
⑰ Pârghie de cuplare
⑱ Suport pentru legătura cu fișă de la iluminarea autovehiculului
⑲ Cric roată de sprijin
⑳ Blocare capotă din față
㉑ Capotă din față
㉒ Orificiu de gaze de eșapament
㉓ Inel de ridicare



① Motor diesel
② Transmisie intermediară
③ Pompă de înaltă presiune
④ Bloc de siguranțe arzător
⑤ Evacuare
⑥ Rezervor de compensare lichid de răcire motor
⑦ Orificiu de întreținere rezervor de apă (stânga)
⑧ Filtru de aer
⑨ Plăcuța de tip
⑩ Baterie
⑪ Nr. șasiu
⑫ Suflantă de arzător
⑬ Pompă de carburant
⑭ Încălzitor
⑮ Transformator de aprindere
⑯ Orificiu de întreținere rezervor de apă (dreapta)
⑰ Recipient pentru agent de curăţare
⑱ Filtru furtun de aspirare a substanței de curățare
⑲ Furtun de aspirație a substanței de curățare cu senzor de nivel
⑳ Supapa de dozare a detergentului
㉑ Compartiment de depozitare pentru pistol de pulverizat manual
㉒ Compartiment de depozitare lance
㉓ Furtun de înaltă presiune
㉔ Tambur de furtun de înaltă presiune
㉕ Comutator de oprire de urgenţă
㉖ Tambur de furtun de presiune joasă
㉗ Rezervor de agent de dedurizare lichid
㉘ Rezervor de antigel
㉙ Știuț de umplere rezervor de carburant cu sită
㉚ Antigel robinet cu bilă
㉛ Afișaj de nivel rezervor de apă
㉜ Rezervor cu flotor
㉝ Comandă turație
㉞ Orificiu de umplere rezervor cu plutitor cu carcasă/șurub fluture
㉟ Orificiu de umplere pentru agent de dedurizare lichid
㊱ Comutator de retur robinet cu bilă
㊲ Cutie de distribuție
㊳ Tablă de înveliș (dreapta)
㊴ Tablă de înveliș (stânga)
㊵ Robinet de admisie rezervor de apă
㊶ Robinet de evacuare
㊷ Furtun de protecție împotriva înghețului
㊸ Furtun de apă
㊹ Filtru de admisie a apei
㊺ Manometru
㊻ Admisie de protecție împotriva înghețului sau poziție de parcare pentru racordul de joasă presiune GEKA
㊼ Retur antigel, respectiv poziție de parcare racord de înaltă presiune
㊽ Închizătoare rezervor
㊾ Câmpul de operare

Câmpul de operare



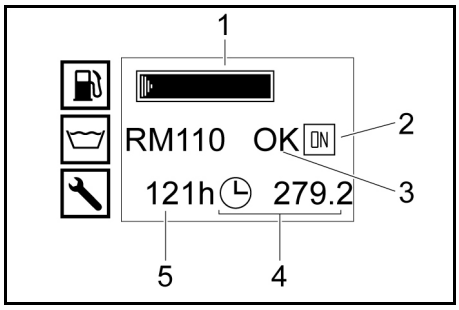
0/OFF = oprit

① Ecran
② Întrerupător principal
③ Lampă de control preîncălzire (roșie)
④ Lampă de control disponibilitate de funcționare (roșie)
⑤ Comutator cu cheie
⑥ Regim de funcționare pentru erbicidare V2.0 (opțional pentru HDS 13/20, HDS 17/20)
⑦ Lampă de control capotă din față/oprire de urgență (roșie)
⑧ Regim de funcționare cu apă rece/fierbinte(0-100 °C)
⑨ Regim de funcționare cu antigel
⑩ Regim de funcționare Erbicidare V3.0 și V5.0 sau modul cu aburi (opțional pentru HDS 13/20, HDS 17/20)

Documente de autorizare

Documentele de autorizare pentru aparat sunt depozitate în dulapul pentru aparate electrice. Dulapul este blocat pentru transport.

Ecran regim normal



① Rezervor de carburant (indicator bară)

② Motor pornit (ON) sau motor oprit (OFF)

③ Rezervor de agent de dedurizare lichid RM110/rezervor de substanță de curățare CHEM (OK/empty)

④ Contor ore de funcţionare

⑤ Ore de funcționare până la următoarea întreținere

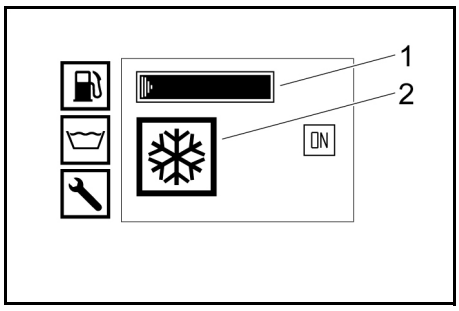
Indicaţie

Afișajul rezervorului de substanță de curățare este disponibil doar dacă rezervorul de substanță de curățare a fost recunoscut în prealabil ca fiind plin.

În regimul normal, ecranul unității de comandă afișează alternativ următoarele indicații:

- *Regimul normal*
- *Service: Lucrările de întreținere care trebuie efectuate de către serviciul de relații cu clienții (vezi Îngrijire și întreținere).*
  Dacă sunt scadente mai multe lucrări de întreținere, acestea sunt afișate consecutiv.
  Dacă nu există termene de întreținere scadente, această indicație lipsește.
- *Defecțiune: Defecțiune apărută (vezi Remedierea defecțiunilor).*
  Dacă există mai multe defecțiuni, acestea sunt afișate consecutiv.
  Dacă nu defecţiuni, această indicație lipsește.

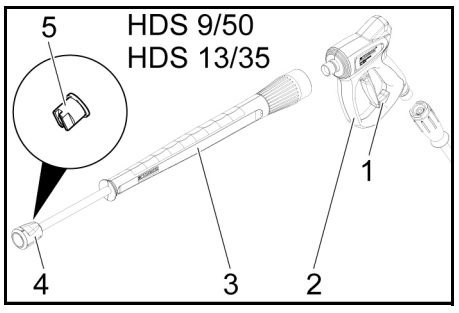
Ecran antigel



① Rezervor de carburant (indicator bară)

② Regim de funcționare cu antigel

Pistol de înaltă presiune



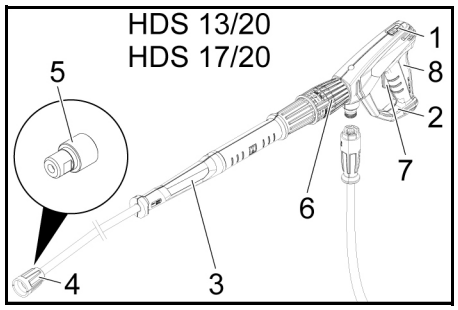
① Pârghia de siguranță a pistolului de înaltă presiune

② Pistol de înaltă presiune

③ Lance

④ Piuliță olandeză

⑤ Duză de înaltă presiune



① Pârghia de siguranță a pistolului de înaltă presiune

② Pistol de înaltă presiune EASY!Force

③ Lance EASY!Lock

④ Piuliță olandeză EASY!Lock

⑤ Duză de înaltă presiune

⑥ Reglarea presiunii/cantității la pistolul de înaltă presiune

⑦ Pârghia de siguranță

⑧ Clapetă de blocare

Punerea în funcțiune

⚠ ***AVERTIZARE***

Pericol de accidentare!

Funcționarea aparatelor, accesoriilor, conductelor de alimentare și a racordurilor trebuie să fie corespunzătoare.

Aparatul nu trebuie utilizat dacă nu se află într-o stare ireproșabilă.

Aşezarea şi alinierea aparatului

ATENŢIE

Supraîncălzirea aparatului

Evitați supraîncălzirea aparatului.

Asigurați-vă că locația de montaj este suficient ventilată.

ATENŢIE

Pericol de defecțiuni și deteriorări la aparat.

Aparatul trebuie poziționat orizontal pentru funcționare.

- Alegeți locația de montaj în așa fel, încât orificiul de gaze de eșapament să nu fie acoperit.

1. Blocaţi frâna de parcare.
2. Coborâți roata de reazem cu ajutorul manivelei.
3. Deconectați cablul de rupere de la mașina de tractare.
4. Scoateți legătura cu fișă a sistemului de iluminare al vehiculului și introduceți-l în suportul acestuia la cârmă.
5. Folosiți pene de fixare pentru a împiedica deplasarea aparatului.
6. Decuplați mașina de tractare.
7. Aliniați pe linie orizontală aparatul cu roata de sprijin.

Deschiderea/închiderea capotei din față

1. Acționați blocarea capotei.
   Capota din față se deschide și apare un spațiu liber.
2. Deblocați cârligul de prindere trăgându-l în exterior.
   Capota din față se rotește automat în sus.
   La închidere, asigurați-vă că cârligul de fixare se prinde.

Motor

1. Verificați nivelul uleiului motorului. Funcționarea aparatului este interzisă, dacă nivelul de ulei a scăzut sub marcajul de nivel „MIN”.
2. La necesitate, completați cu ulei. (vezi Îngrijirea și întreținerea)

Transmisie intermediară

1. Verificați nivelul uleiului la vizorul nivelului de ulei al transmisiei intermediare.
2. La necesitate, completați cu ulei. (vezi Îngrijirea și întreținerea)

Pompă de înaltă presiune

1. Verificați nivelul de ulei la rezervorul pompei de înaltă presiune sau la joja de ulei.
2. La necesitate, completați cu ulei. (vezi Îngrijirea și întreținerea)

Lichid de răcire

1. Verificați nivelul lichidului de răcire la rezervorul de compensare a lichidului de răcire la motorul rece. Nivelul lichidului trebuie să fie între marcajele MIN și MAX.
2. La necesitate, completați cu lichid de răcire. (vezi Îngrijirea și întreținerea)
3. Verificați concentrația de antigel la rezervorul de compensare.
4. La necesitate, completați cu antigel. (vezi Îngrijirea și întreținerea)

Filtru de aer

1. Verificați filtrul de aer.
2. La necesitate, curățați/înlocuiți filtrul de aer. (vezi Îngrijirea și întreținerea)

Completarea agentului de dedurizare lichide

- Agentul de dedurizare lichid previne eficient depunerea calcarului pe serpentina de încălzire atunci când se folosește alimentarea cu apă de la robinet, cu conținut de calcar. Acesta este dozat în picături în rezervorul cu flotor.
- Dozarea este setată din fabrică la o duritate medie a apei.

Indicaţie

Pachetul de livrare include și un recipient cu mostră de agent de dedurizare lichid.

1. Deschideți orificiul de umplere pentru agentul de dedurizare lichid.
2. Adăugați agent de dedurizare lichid.
3. Închideți orificiul de umplere pentru agentul de dedurizare lichid.

Alimentarea cu carburant

⚠ ***PERICOL***

Carburant necorespunzător

Pericol de explozie

Completați doar cu combustibil diesel sau motorină ușoară. Nu utilizați carburanți necorespunzători, de exemplu benzină.

Indicaţie

În cazul utilizării de biodiesel B5 (conform Standardului European EN 14214) nu trebuie să țineți cont de condiții specifice de operare, service și întreținere.

Indicaţie

În cazul utilizării de biodiesel B6-B20 (conform Standardului European EN 14214) trebuie să modificați motorul diesel. În plus trebuie să țineți cont de condițiile specifice de operare, service și întreținere. Vă rugăm să vă adresați unui comerciant autorizat Yanmar.

1. Deschideţi închizătoarea rezervorului de combustibil.
2. Alimentați combustibil diesel prin ștuțul de umplere a rezervorului de carburant.
3. Închideți orificiul rezervorului.
4. Ștergeți carburantul vărsat.

Adăugarea substanței de curățare

Doar HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***PERICOL***

Soluție de curățat inadecvată

Pericol de rănire

Utilizați doar produse KÄRCHER.

Nu completați în niciun caz cu solvenți (de ex. benzină, acetonă, diluant).

Evitați contactul cu ochii și cu pielea.

Respectați indicațiile privind siguranța și manevrarea soluției de curățat de la producător.

Indicaţie

Kärcher oferă o gamă individuală de produse de curățare și îngrijire. Dealerul dvs. va fi încântat să vă sfătuiască.

1. Adăugarea/înlocuirea substanței de curățare

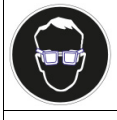
Baterie

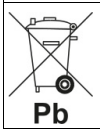
Indicaţie

Aparatul este dotat în serie cu o baterie care nu necesită întreținere.

Măsuri de siguranță acumulatori

Pe durata manipulări acumulatorilor acordați atenție în mod obligatoriu următoarelor avertismente:

	Respectaţi indicaţiile de pe baterie, din instrucţiunile de utilizare şi din manualul de utilizare ale vehiculului!
	Purtaţi protecţie pentru ochi!
	Ţineţi copiii departe de acizi şi baterii!

	Pericol de explozie!
	Este interzisă folosirea focului deschis, provocarea de scântei şi fumatul!
	Pericol cauterizare!
	Prim ajutor!
	Simbol de avertizare!
	Eliminare ecologică!
 Pb	Nu aruncaţi bateria în tomberon!

⚠ ***PERICOL***
Pericol de explozie!
Nu aşezaţi unelte sau obiecte similare pe baterie. Pericol de scurtcircuit şi explozie.

⚠ ***AVERTIZARE***
Pericol de otrăvire!
Evitaţi expunerea leziunilor la plumb. După ce lucraţi cu acumulatori, spălaţi-vă mereu pe mâini.

⚠ ***AVERTIZARE***
Pericol cauterizare!
În cazul lucrărilor efectuate cu acid de baterie purtaţi ochelari de protecţie, mănuşi şi şorţ rezistenţi la acizi

Încărcarea acumulatorului

⚠ ***PERICOL***
Pericol de accidentare!
Acordaţi atenţie prevederilor de siguranţă, când manipulaţi bateriile, acordând atenţie şi instrucţiunilor de utilizare comunicate de producătorul încărcătorului.
Încărcaţi bateria numai cu un încărcător adecvat.
1. Deconectaţi bateria.
2. Conectaţi cablul de la polul pozitiv al încărcătorului la borna de la polul pozitiv al bateriei.
3. Conectaţi cablul de la polul negativ al încărcătorului la borna de la polul negativ al bateriei.
4. Introduceţi ştecărul şi porniţi încărcătorul.
5. Încărcaţi bateria cu cel mai slab curent de încărcare posibil.

Montaţi pistolul de înaltă presiune, ţeava de oţel, duza şi furtunul de înaltă presiune

1. Conectaţi lancea de pistolul de pulverizat manual.
2. Strângeţi îmbinarea cu şuruburi a lancei.
3. Introduceţi duza de înaltă presiune în piuliţa olandeză.
4. Montaţi piuliţa olandeză şi strângeţi-o.
5. Racordaţi furtunul de înaltă presiune la pistolul de înaltă presiune.

ATENŢIE
Pericol de deteriorare!
Furtunul de înaltă presiune este presurizat.
Furtunul de înaltă presiune trebuie desfăşurat complet de fiecare dată.
Doar HDS 13/20, HDS 17/20:

Indicaţie
Sistemul EASY!Lock conectează componentele printr-un filet rapid cu o singură rotaţie, în mod rapid şi sigur.

Racord de alimentare cu apă

Pentru valorile de racordare consultaţi secţiunea „Datele tehnice”.
1. Desfășurați furtunul de apă de pe tamburul furtunului și racordați-l la racordul de apă al aparatului și la sursa de aspirație a apei (de exemplu robinet de apă).

Umplerea rezervorului de apă

1. Deschideți robinetul de alimentare a rezervorului de apă.
2. Desfășurați furtunul de apă de pe tamburul furtunului și racordați-l la racordul de apă al aparatului și la sursa de aspirație a apei (de exemplu robinet de apă).
3. Deschideți alimentarea cu apă.
Rezervoarele de apă se umplu prin rezervorul cu plutitor. Dacă rezervoarele de apă se umplu, supapa cu plutitor din rezervor închide apa.
4. Închideți aspirația apei.
5. Deconectați furtunul de apă de la sursa de aspirați a apei.
6. Înfășurați furtunul de apă pe tamburul furtunului.

Operarea

⚠ ***PERICOL***
Lichide inflamabile
Pericol de explozie
Nu pulverizați lichide inflamabile.

⚠ ***PERICOL***
Funcţionare fără lance
Pericol de rănire
Nu utilizaţi aparatul dacă lancea nu este montată.
Înainte de fiecare utilizare, verificați dacă lancea este bine fixată. Îmbinarea cu șuruburi a lăncii trebuie strânsă manual.

⚠ ***PERICOL***
Jetul de apă de înaltă presiune
Pericol de rănire
Nu fixaţi niciodată maneta de acţionare şi maneta de siguranţă în poziţia acţionată.
Nu utilizaţi pistolul de înaltă presiune dacă maneta de siguranţă este deteriorată.
Înainte de orice lucrare la aparat, împingeţi butonul de siguranţă de la pistolul de înaltă presiune în faţă.
Ţineţi pistolul de înaltă presiune şi lancea cu ambele mâini.

ATENŢIE
Funcţionarea cu rezervorul de carburant gol
Distrugerea pompei de carburant
Nu utilizaţi niciodată aparatul dacă rezervorul de carburant este gol.

Acţionarea/oprirea pistolului de înaltă presiune

1. Acţionarea pistolului de înaltă presiune: Acționați maneta de siguranță și declanșatorul.
2. Oprirea pistolului de înaltă presiune: Eliberați maneta de siguranță și declanșatorul.

Schimbarea duzei

⚠ ***PERICOL***
Pericol de accidentare!
Pistolul de înaltă presiune este presurizat.
Înainte de înlocuirea duzei, opriți aparatul și acționați pistolul de înaltă presiune până când aparatul este depresurizat.
1. Deconectați aparatul și acționați pistolul de înaltă presiune, până când aparatul este depresurizat.
2. Blocați pistolul de înaltă presiune pentru ca butonul de siguranță să fie împins în față.
3. Schimbarea duzei.

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă poate avea loc ori printr-o sursă externă de apă sau prin rezervoarele interne de apă (2x250 l).

Comutator de retur robinet cu bilă

- Poziție în paralel cu direcția de rulare: Apa de retur de la pompa de înaltă presiune curge în rezervorul cu plutitor atunci când supapa de debit este deschisă.

Indicaţie
Dacă pistolul de pulverizat manual este închis cu această poziție a robinetului cu bilă, aparatul se poate opri după câteva minute din cauza supraîncălzirii (consultați Ajutor în caz de defecțiuni/ERROR 3).
- Poziție perpendiculară pe direcția de rulare: Apa de retur de la pompa de înaltă presiune curge în rezervorul de apă atunci când supapa de debit este deschisă.

Alimentare externă cu apă

1. Setați pârghia de acționare a robinetului cu bilă pentru comutarea debitului de retur paralel cu direcția de rulare (20L).
2. Închideți robinetul de alimentare a rezervorului de apă.

Alimentare cu apă din sursă internă

1. Setați pârghia de acționare a robinetului cu bilă pentru comutarea debitului de retur perpendicular pe direcția de rulare (500L).
2. Deschideți robinetul de alimentare a rezervorului de apă.

Pornirea aparatului

Indicaţie
Aparatul poate fi utilizat numai în cazul în care capota din față a aparatului este închisă. La deschiderea capotei din față aparatul se oprește și lampa de control se aprinde.

Indicaţie
Până la atingerea presiunii de funcționare definitive, turația motorului poate varia în funcție de procesul de dezaerare.
1. Deblocați comutatorul de OPRIRE DE URGENȚĂ prin extragere.
2. Deschiderea capotei din spate
3. Stabiliți alimentarea cu apă.
4. Introduceți cheia în contact.
5. Numai când motorul este rece: Rotiți cheia pentru preîncălzirea motorului spre stânga și mențineți-o în această poziție, până când lampa de control pentru preîncălzire se stinge.
6. Rotiți cheia de contact în poziția „I”.
Se aprinde lampa de control pentru disponibilitatea de funcționare. Se pornește tensiunea de comandă și pe ecran este afișată starea de funcționare.
7. Rotiți cheia spre dreapta, până când motorul funcționează.
8. Reglați întrerupătorul principal pe regim de funcționare cu apă rece/fierbinte.
9. Blocaţi pistolul de înaltă presiune pentru ca butonul de siguranţă să fie împins în spate.
10. Acţionaţi pistolul de înaltă presiune.

Funcţionare cu apă rece

1. Aduceți întrerupătorul principal pe „0/OFF” (oprire arzător).

Utilizarea cu apă fierbinte

⚠ ***PERICOL***
Apă fierbinte
Pericol de opărire
Evitați contactul cu apa fierbinte.
1. Reglați întrerupătorul principal pe temperatura de lucru dorită (max. 100 °C). Arzătorul este pornit.

Comandă turație

Numai HDS 9/50, HDS 13/35 (opțional la HDS 13/20, HDS 17/20):

Indicaţie
Dacă măriți turația motorului, crește și presiunea de funcționare. Aceasta poate fi citită la manometru.
- Mărirea turației:
2. Apăsați în sus maneta de comandă a turației.
- Reducerea turației:
3. Apăsați în jos maneta de comandă a turației.

Reglarea presiunii de lucru și a debitului de pompare

Doar HDS 13/20, HDS 17/20:
1. Reglați presiunea de lucru și debitul transportat prin rotirea reglării presiunii/debitului de la pistolul de înaltă presiune (+/-).

⚠ ***PERICOL***
Pericol de accidentare!
La reglarea presiunii și a debitului, aveți grijă ca îmbinarea filetată a lăncii să nu se slăbească.

Utilizarea cu agent de curățare

Doar HDS 13/20, HDS 17/20:

ATENŢIE
Deteriorare din cauza substanței de curățare inadecvate
Soluțiile de curățat neadecvate pot distruge aparatul şi obiectul care trebuie curăţat.
Utilizați numai substanța de curățare destinată obiectului.
- Substanțele de curățare trebuie folosite în cantități minime, în scopul prevenirii deteriorării mediului înconjurător.
- Folosiţi cantitățile de substanțe de curățare specificate pe ambalajele acestor produse.
- Folosiţi exclusiv substanțele de curățare aprobate de către producătorul aparatului.
- Sustanțele de curățare KÄRCHER garantează funcţionarea corespunzătoare. Cereți sfaturi de la angajații noștri sau solicitați catalogul nostru sau broșurile informative despre substanțe de curățare.
1. Agățați furtunul de aspirare a substanței de curățare într-un recipient cu substanță de curățare și înșurubați capacul la loc.
2. Setați supapa de dozare a substanței de curățare la concentrația dorită.

Indicaţie
Supapa de dozare a substanței de curățare trebuie să fie închisă pentru a preveni curgerea substanței de cu-

rățare înapoi în rezervorul cu plutitor sau în rezervoarele de apă la funcționarea cu substanță de curățare și pistol de pulverizat manual închis.

Erbicidarea

Doar HDS 13/20, HDS 17/20 (opțiune):

Indicaţie

Setul pentru controlul vitezei (opțiune, din fabrică: 2.013-086.7, set de modernizare: 2.013-014.0) este absolut esențial pentru funcționarea sistemului de erbicidare! Funcționarea în conformitate cu instrucțiunile de utilizare pentru erbicidare WR 10, cod articol 5.968-256.0 sau WR 20/WR 50/WR 100, cod articol 5.967-455.0!

În plus, trebuie respectate următoarele informații:

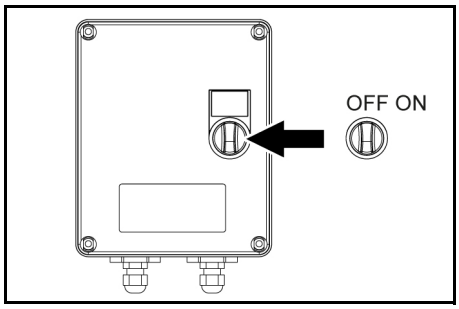
1. Montați WR 10, 20, 50 sau 100 pe conducta de jet și introduceți duza corespunzătoare (consultați instrucțiunile de funcționare corespunzătoare).
2. Rotiți cheia de contact în poziția „I”.
   Se aprinde lampa de control pentru disponibilitatea de funcționare. Se pornește tensiunea de comandă și pe ecran este afișată starea de funcționare.
3. Apăsați în jos maneta de comandă a turației până când se oprește.

Erbicidarea V2.0

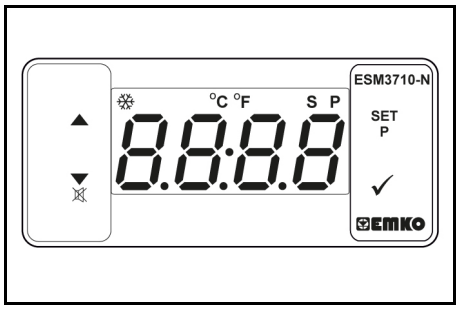
1. Setați întrerupătorul principal în regimul de funcționare „Erbicidare V2.0”.
2. Rotiți cheia spre dreapta, până când motorul funcționează.
3. Blocaţi pistolul de înaltă presiune pentru ca butonul de siguranţă să fie împins în spate.
4. Acţionaţi pistolul de înaltă presiune.
   - Ecranul arată TEMP LOW: Atingerea temperaturii de lucru durează aproximativ 2-4 minute.
   - Ecranul arată TEMP OKAY:
5. Efectuați erbicidarea.

Erbicidare V3.0 și V5.0

1. Setați întrerupătorul principal în regimul de funcționare „Erbicidare V3.0 și V5.0”.



2. Porniți cutia WR, poziționați comutatorul la „ON”.



3. Setați temperatura utilizând tastele SET și ^v și confirmați cu √ (domeniu de reglare 85-105 °C).
4. Rotiți cheia spre dreapta, până când motorul funcționează.
5. Blocaţi pistolul de înaltă presiune pentru ca butonul de siguranţă să fie împins în spate.
6. Acţionaţi pistolul de înaltă presiune.

Indicaţie

Atingerea temperaturii de lucru durează aproximativ 2-4 minute.

7. Efectuați erbicidarea.

Mod aburi (curățare cu abur și dezinfectare)

Doar HDS 13/20, HDS 17/20 (opțiune):

Indicaţie

Setul pentru controlul vitezei (opțiune, din fabrică: 2.013-086.7, set de modernizare: 2.013-014.0) este absolut esențial pentru funcționarea în modul cu aburi!

⚠ ***PERICOL***

Pericol de opărire!

Presiune de lucru crescută din cauza temperaturii de lucru ridicate.

Asigurați-vă că la temperaturi de lucru peste 105 °C presiunea de lucru nu depășește 3,2 MPa (32 bar).

Indicaţie

Funcționarea cu 2 țevi cu jet nu este posibilă pentru curățarea cu abur.

1. Curățare cu aburi: Montați duza de abur corespunzătoare pe conducta de jet (consultați datele tehnice pentru nr. piesă).
2. Dezinfectare: Montați WR 10, 20, 50 sau 100 pe conducta de jet și introduceți duza de abur corespunzătoare (vezi Datele tehnice pentru numărul piesei).
3. Aduceți întrerupătorul principal al aparatului în poziția „Mod cu aburi”.
4. Porniți cutia WR, poziționați comutatorul la „ON”.
5. Setați temperatura utilizând tastele SET și ^v și confirmați cu √ (domeniu de reglare recomandat 120-155 °C).
6. Rotiți cheia spre dreapta, până când motorul funcționează.
7. Deschideți capota motorului și rotiți volanul de pe supapa de debit în sens invers acelor de ceasornic, în funcție de manometru, până la 30 bar.
8. Blocaţi pistolul de înaltă presiune pentru ca butonul de siguranţă să fie împins în spate.
9. Acţionaţi pistolul de înaltă presiune.

Indicaţie

Atingerea temperaturii de lucru durează aproximativ 2-4 minute.

10. Efectuați curățarea cu abur sau dezinfectarea.

Funcţii de siguranţă

1 Lampa de control a cutiei WR luminează roșu: Presiunea sistemului este prea ridicată, arzătorul se oprește, consultați Ajutor în caz de defecțiuni.

2 ERROR 5 apare pe ecranul câmpului de operare: Presiunea sistemului este prea scăzută, arzătorul nu pornește, vezi Ajutor în caz de defecțiuni/ ERROR 5.

Întreruperea utilizării

1. Închideţi pistolul de înaltă presiune.
2. Blocaţi pistolul de înaltă presiune pentru ca butonul de siguranţă să fie împins în faţă.

Indicaţie

Dacă pistolul de înaltă presiune este închis, motorul funcționează în gol. Astfel apa va circula între rezervorul cu plutitor și pompa de înaltă presiune și se va încălzi. Dacă se atinge temperatura maxim admisibilă (55 °C) motorul va fi dezactivat de către senzorul de temperatură de la orificiul de alimentare. Aparatul poate fi pus din nou în funcțiune după ce se răcește sub 50 °C.

După funcţionarea cu soluţie de curăţat

Doar HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Setați supapa de dozare a substanței de curățare la „0”.
2. Clătiți aparatul timp de cel puțin 1 minut, folosind pistolul de înaltă presiune deschis.

Oprirea aparatului

⚠ ***PERICOL***

Pericol din cauza apei fierbinți sau a aburului

Pericol de opărire

După utilizarea cu apă fierbinte, folosiți aparatul timp de minim 2 minute cu apă rece și cu pistolul deschis, în scop de răcire.

ATENŢIE

Pericol de deteriorare!

Pericol de deteriorare

Nu opriți niciodată motorul sub sarcină totală și cu pistolul de pulverizat manual deschis.

1. Aduceți întrerupătorul principal pe „0/OFF“ (oprire arzător).
2. Închideţi pistolul manual de stropit.
   Motorul comută în ralanti.
3. Rotiți cheia de contact în poziția „0”.
   Lampa de control pentru disponibilitatea de funcționare se stinge. Tensiunea de comandă se oprește și ecranul se stinge.
4. În cazul alimentării cu apă din sursă externă: Închideți aspirația apei.
5. Acționați pistolul de înaltă presiune, până când aparatul este depresurizat.
6. Fixaţi pistolul de înaltă presiune cu un dispozitiv de siguranţă, împotriva deschiderii neintenționate.
7. În cazul alimentării cu apă din sursă externă: Desprindeți furtunul de apă de la racordul de aspirație a apei și înfășurați-l pe tamburul de furtun.
8. Înfășurați furtunul de înaltă presiune pe tamburul furtunului.

Protecţia împotriva îngheţului

Pentru asigurarea protecției împotriva înghețului aparatul trebuie clătit cu lichid antigel.

Indicaţie

Folosiţi antigel pentru autoturisme pe bază de glicoli, disponibil în comerţ.

Indicaţie

Respectați instrucțiunile de manipulare ale producătorului antigelului.

Acest lucru conferă, de asemenea, un anumit nivel de protecție împotriva coroziunii.

Antigel motor

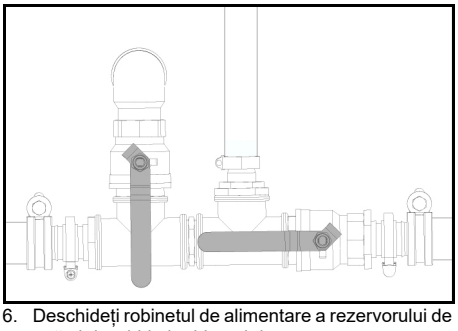
1. Verificați concentrația de antigel în circuitul de răcire a motorului, și completați cu antigel dacă este necesar.
2. Vezi instrucțiunile de întreținere „Verificarea și completarea cu antigel”.

Protecția bateriei împotriva înghețului

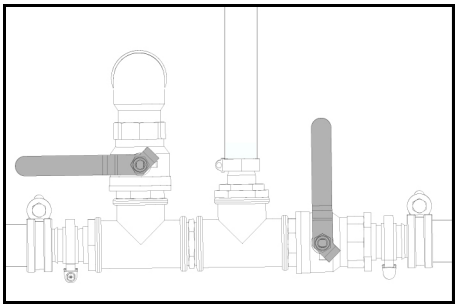
1. Dacă din cauza gerului aparatul nu este pus în funcțiune timp de mai multe săptămâni, scoateți bateria și păstrați-o într-un loc fără îngheț.

Clătirea circuitului de apă (pompa de înaltă presiune) pentru asigurarea protecției împotriva înghețului

1. În cazul alimentării cu apă din sursă externă: Deconectați furtunul de apă de la sursa de aspirație a apei.
2. Aduceți întrerupătorul principal pe „0/OFF” (oprire arzător).
3. Depresurizaţi aparatul.
4. Aduceți întrerupătorul principal al aparatului în poziția „Protecție împotriva înghețului”.
5. Doar HDS 13/20, HDS 17/20: Comutați supapa de dozare a substanței de curățare la valoarea maximă. Scoateți furtunul de aspirare a substanței de curățare și rezervorul de substanță de curățare și amplasați-le în așa fel, încât acesta să poată fi golit prin aspirare.

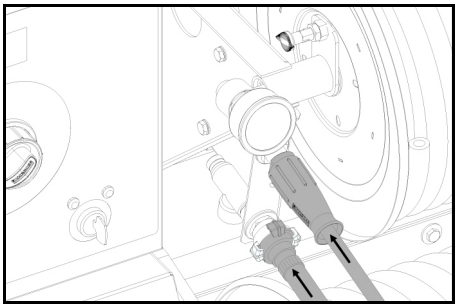


6. Deschideți robinetul de alimentare a rezervorului de apă și deschideți robinetul de evacuare, pentru a goli aparatul complet.



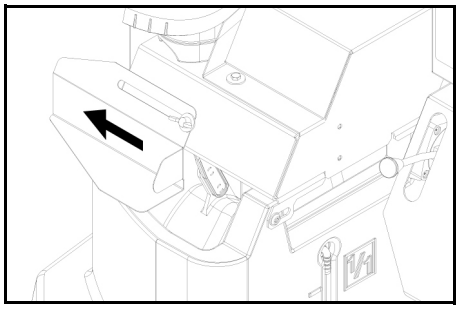
Afișajul de nivel al rezervorului de apă scade complet.

7. Închideți robinetul de alimentare și robinetul de evacuare.
8. Separați pistolul de înaltă presiune de furtunul de înaltă presiune.



9. Conectați furtunul de înaltă presiune la orificiul de alimentare cu antigel.
10. Racordați furtunul de apă la conducta de retur antigel.
11. Introduceți antigel în rezervorul acestuia. Amestecați apă și antigel în proporția indicată de către producătorul de antigel.

12. Verificați concentrația de antigel cu un tester disponibil în comerț și mai adăugați antigel, dacă este nevoie.



13. Deschideți orificiul de umplere al rezervorului cu plutitor. Pentru acesta desprindeți șurubul fluture și împingeți carcasa spre stânga.
14. Adăugați 20 l de antigel în rezervorul cu plutitor și închideți orificiul de umplere.
15. Aduceți pârghia de acționare a robinetului cu bilă a antigelului în poziție verticală.
16. Setați pârghia de acționare a robinetului cu bilă pentru comutarea debitului de retur paralel cu direcția de rulare (20L).
17. Numai când motorul este rece: Rotiți cheia pentru preîncălzirea motorului spre stânga și mențineți-o în această poziție, până când lampa de control pentru preîncălzire se stinge.
18. Rotiți cheia de contact în poziția „I”.
    Se aprinde lampa de control pentru disponibilitatea de funcționare. Se pornește tensiunea de comandă și pe ecran este afișată starea de funcționare „Antigel”.
19. Rotiți cheia spre dreapta, până când motorul funcționează.
    Antigelul va fi pompat prin circuit de către aparat.
20. Conduceți apa reziduală prin furtunul de antigel în rezervorul de antigel.
21. Dacă antigelul iese din furtun, aduceți pârghia de acționare a robinetului de antigel în poziție orizontală și așteptați 5 secunde.
22. Opriți motorul.
23. Aduceți întrerupătorul principal pe „0/OFF” (oprire arzător).

Pomparea antigelului din sistemul de înaltă presiune

Indicație
Înainte de funcționare trebuie să pompați antigelul din sistemul de înaltă presiune înapoi în rezervorul de antigel.

1. Aduceți pârghia de acționare a robinetului cu bilă a antigelului în poziție verticală.
2. Conectați furtunul de înaltă presiune la orificiul de alimentare cu antigel.
3. Racordați furtunul de apă la conducta de retur antigel.
4. Deschideți orificiul de umplere al rezervorului cu plutitor. Pentru acesta desprindeți șurubul fluture și împingeți carcasa spre stânga.
5. Adăugați 20 l de apă proaspătă în rezervorul cu plutitor și închideți orificiul de umplere.
6. Aduceți întrerupătorul principal al aparatului în poziția „Protecție împotriva înghețului”.
7. Numai când motorul este rece:
   Rotiți cheia pentru preîncălzirea motorului spre stânga și mențineți-o în această poziție, până când lampa de control pentru preîncălzire se stinge.
8. Rotiți cheia de contact în poziția „I”. Se aprinde lampa de control pentru disponibilitatea de funcționare. Se pornește tensiunea de comandă și pe ecran este afișată starea de funcționare „Antigel”.
9. Rotiți cheia spre dreapta, până când motorul funcționează.
   Lichidul antigel va fi deplasat de apa proaspătă din rezervorul cu plutitor în rezervorul de antigel.
10. Spălați timp de cca. 2 minute, până când se umple rezervorul de antigel.
11. Opriți motorul.
12. Aduceți întrerupătorul principal pe „0/OFF” (oprire arzător).

Transport

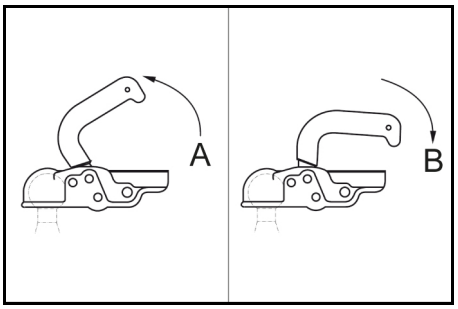
⚠ ***PRECAUȚIE***
Pericol de rănire și de deteriorare!
Transport necorespunzător
În caz de transportare acordați atenție greutății aparatului.
ATENȚIE
Pericol de deteriorare!
Transport necorespunzător
Protejați declanșatorul împotriva deteriorării în timpul transportului.

Utilizarea remorcii

Indicații: Șoferul care conduce pe drumuri publice autovehiculul trăgător cu remorcă trebuie să se asigure că deține permisul de conducere corespunzător (categoria de permis).

⚠ ***PERICOL***
Comportament de conducere imprevizibil
În cazul în care rezervorul de apă este parțial umplut, aparatul se poate balansa sau răsturna, dacă se efectuează manevre sau frânări bruște.
Înainte de a porni la drum, goliți sau umpleți complet rezervorul de apă.

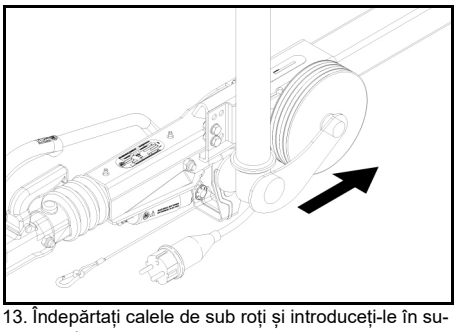
1. Cu o greutate totală admisă de 1600 kg, umpleți sau goliți complet rezervorul de apă.
   Cu o greutate totală admisă de 1100 kg, goliți complet rezervorul de apă.
2. În cazul aparatelor fără tambur pentru furtun, furtunul de înaltă presiune de la ieșirea de înaltă presiune se desurubează și depozitează în aparat.
3. Rabatați și blocați etrierul frontal (opțiune).
4. Trageți în jos și fixați prelata din spate (opțiune).
5. Reglați înălțimea cuplajului de remorcare cu ajutorul roții de reazem conform înălțimii cârligului mașinii de tractare.
6. Legați cablul de rupere la mașina de tractare.



① Cuplaj remorcă deschis

② Cuplaj remorcă închis

7. Trageți pârghia de cuplare în sus (deschidere).
8. Setați bara de tracțiune la sfera cuplajului remorcii.
9. Apăsați pârghia de cuplare în jos (închidere) până când aceasta devine paralelă cu bara de tracțiune.
10. Cuplați legătura cu fișă a iluminării vehiculului.
11. Ridicați roata de reazem cu ajutorul manivelei.
12. Aveți grijă ca, în poziție retractată, roata de sprijin să indice în direcția remorcii.



13. Îndepărtați calele de sub roți și introduceți-le în suportul acestora.
14. Eliberați frâna de staționare.
15. Verificați dacă iluminarea vehiculului (lămpi de frână, indicator direcție de deplasare, lămpi de stop, iluminare număr de înmatriculare) funcționează.
16. Verificați dacă există obiecte străine în suprafețele de rulare ale pneurilor.
17. Verificați starea pneurilor.
18. Verificați presiunea aerului din pneuri, vezi „Lucrări de întreținere”.

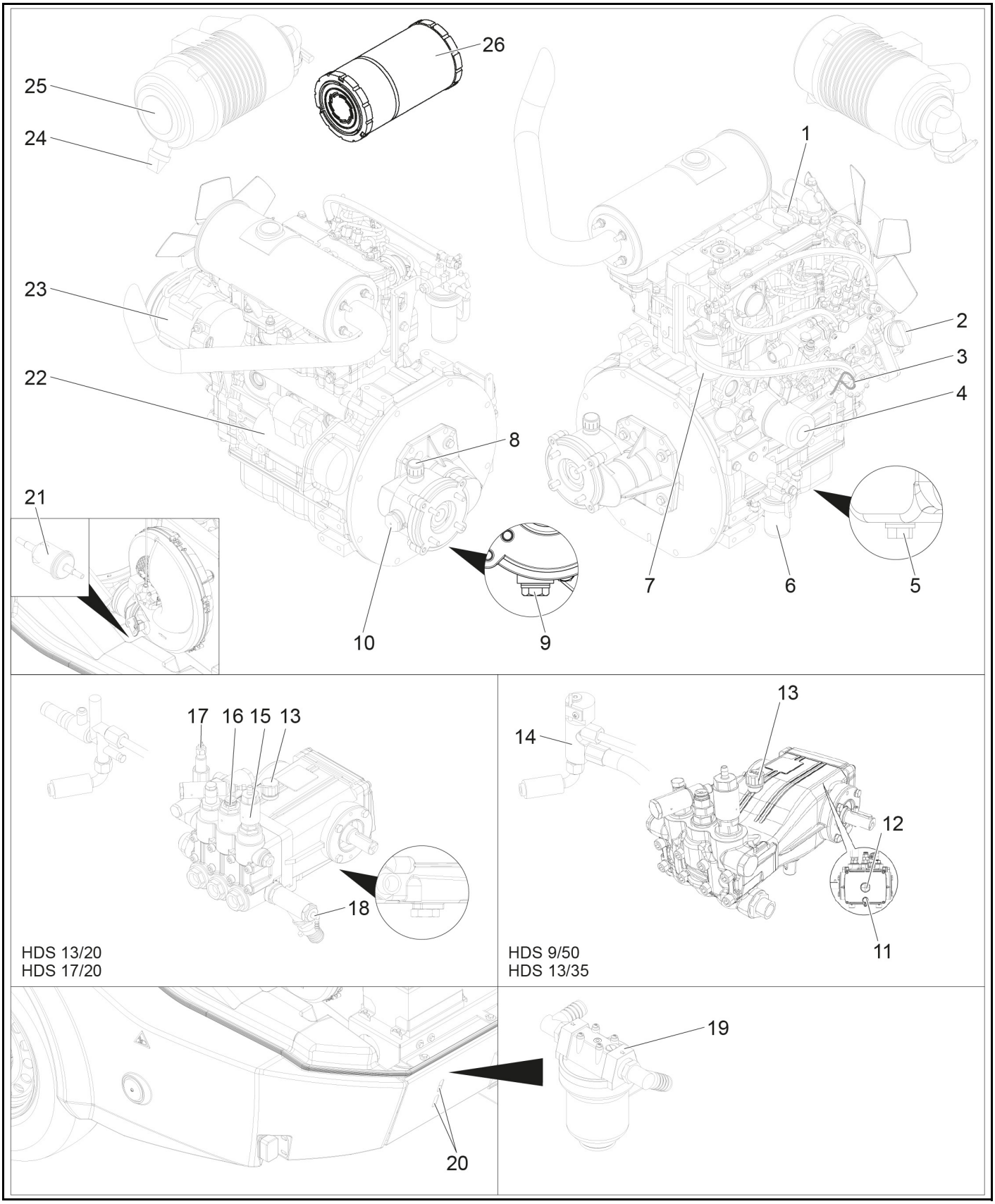
Indicații: Țineți cont de limitele locale în vigoare de viteză care se aplică vehiculelor cu remorci și respectați-le.

Transport cu macara

⚠ ***PERICOL***
Transport necorespunzător cu macara
Pericol de rănire din cauza căderii aparatului sau a obiectelor
Respectați dispozițiile locale privind prevenirea accidentelor și indicațiile privind siguranța.
Aparatul poate fi transportat cu macaraua doar de persoanele care sunt instruite pentru operarea macaralei.
Înainte de fiecare transport cu macaraua, controlați dispozitivul de ridicare cu privire la deteriorări.
Înainte de fiecare transport cu macaraua, controlați mânerul cu privire la deteriorări.
Ridicați aparatul doar cu ajutorul mânerului.
Nu utilizați lanțuri opritoare.
Asigurați dispozitivul de ridicare împotriva suspendării neintenționate a sarcinii.
Înainte de transportul cu macaraua, îndepărtați lancea cu pistolul de înaltă presiune, duzele, curățitorul de suprafețe și alte obiecte nefixate.
În timpul procesului de ridicare, nu transportați obiecte pe aparat.
Nu staționați sub sarcină.
Asigurați-vă că nimeni nu se află în zona periculoasă a macaralei.
Nu lăsați aparatul nesupravegheat agățat la macara.

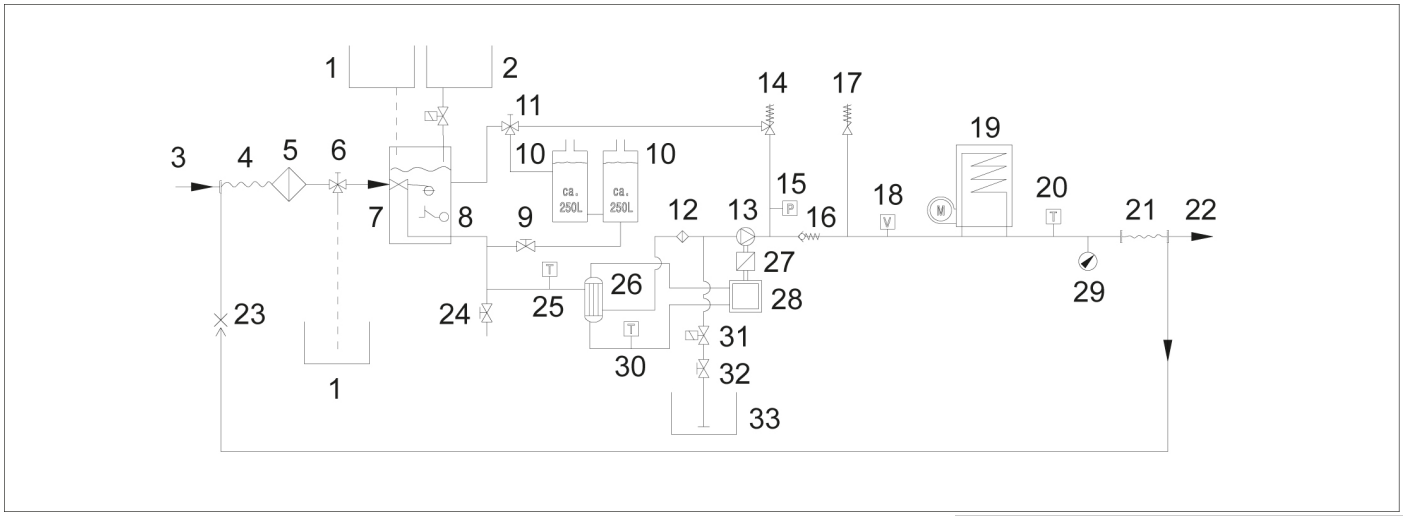
Depozitarea

⚠ ***PRECAUȚIE***
Pericol de rănire și de deteriorare din cauza ignorării greutății!
Pe durata transportării și depozitării aparatului persistă pericolul de rănire și de pagube materiale, în cazul ignorării greutății.
Pe durata transportării și depozitării aparatului acordați atenție și greutății aparatului, consultați capitolul Date tehnice.
ATENȚIE
Expunerea la îngheț poate cauza deteriorarea aparatului!
Apa care nu este drenată complet poate cauza deteriorarea aparatului și a accesoriilor în caz de îngheț.
Drenați complet apa din aparat și din accesorii.
Evitați expunerea aparatului și a accesoriilor la îngheț.



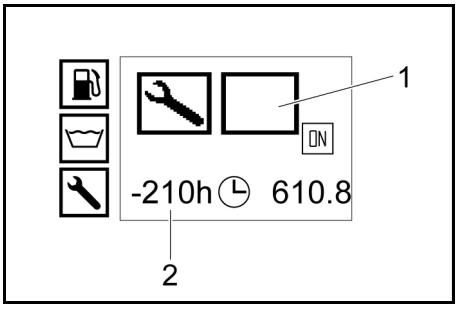
① Orificiu de umplere ulei de motor (sus)
② Orificiu de umplere ulei de motor (lateral)
③ Joja de ulei (motor)
④ Filtru de ulei (motor)
⑤ Șurub de evacuare a uleiului de motor
⑥ Separator de apă
⑦ Filtru de combustibil
⑧ Orificiu de umplere ulei de transmisie și aerisire
⑨ Bușon de golire ulei transmisie intermediară
⑩ Vizor ulei transmisie intermediară
⑪ Bușon de evacuare a uleiului pompă
⑫ Pompă cu vizor pentru ulei
⑬ Joșă (pompă)
⑭ Bloc de siguranțe arzător
⑮ Supapă de spălare antigel
⑯ Comutator de presiune
⑰ Supapă de preaplin
⑱ Orificiu de admisie soluție de curățat
⑲ Prefiltru pompă
⑳ Fantă de control
㉑ Filtru de carburant
㉒ Demaror
㉓ Alternator
㉔ Evacuare impurități la filtrul de aer
㉕ Filtru de aer
㉖ Cartuș filtru de aer

Schemă de curgere



① Rezervor de antigel
② Rezervor de agent de dedurizare lichid
③ Alimentare cu apă
④ Tambur de furtun de presiune joasă
⑤ Filtru de admisie a apei
⑥ Robinet cu bilă antigel
⑦ Rezervor cu flotor
⑧ Siguranța împotriva lipsei de apă
⑨ Robinet de admisie rezervor de apă
⑩ Rezervor de apă
⑪ Comutator de retur robinet cu bilă
⑫ Prefiltru pompă
⑬ Pompă de înaltă presiune
⑭ Supapă de preaplin
⑮ Comutator de presiune
⑯ Supapă de retur
⑰ Supapă de siguranţă
⑱ Comutator de curent
⑲ Încălzitor
⑳ Senzor de temperatură arzător
㉑ Tambur de furtun de înaltă presiune
㉒ Ieșire de înaltă presiune
㉓ Recirculare antigel
㉔ Robinet de evacuare
㉕ Senzor de temperatură de admisie apă
㉖ Schimbător de căldură
㉗ Transmisie intermediară
㉘ Motor diesel
㉙ Manometru
㉚ Senzor de temperatură apă de răcire
㉛ Supapă magnetică substanță de curățare
㉜ Supapa de dozare a detergentului
㉝ Recipient pentru agent de curăţare

Ecran serviciu de relații cu clienții



Simbol	Tipul serviciului de relații cu clienții
	Service arzător
	Service motor
	Service pompă
	Service pistol de înaltă presiune

Intervalele de întreţinere

Moment	Activitate	de către
Înainte de fiecare călătorie	Verificați sistemul de iluminare.	Operator
	Verificați presiunea aerului din pneuri și starea pneurilor.	Operator
Zilnic	Verificați starea uleiului din vizorul pompei de înaltă presiune. Dacă uleiul este lăptos, nu puneți dispozitivul în funcțiune. Anunţaţi serviciul de relații cu clienții. ***ATENŢIE*** ***Pericol de deteriorare!*** *În cazul în care uleiul este lăptos, luați legătura imediat cu serviciul de relații cu clienții al companiei Kärcher.*	Operator
	Verificare vizuală generală a aparatului.	Operator
	Verificați furtunul de înaltă presiune cu privire la deteriorări. Furtunurile de înaltă presiune deteriorate nu mai pot fi utilizate.	Operator
	Verificați filtrul de admisie a apei, iar la nevoie curățați-l.	Operator
	Verificați prefiltrul pompei de apă, iar la nevoie curățați-l.	Operator
	Verificați nivelul uleiului la motor, completați uleiul, dacă este necesar.	Operator
	Verificați nivelul uleiului la transmisia intermediară, completați uleiul, dacă este necesar.	Operator
	Verificați filtrul de combustibil la motor, anunțați serviciul de relații cu clienții, dacă este necesar.	Operator
	Verificați separatorul de apă la motor, anunțați serviciul de relații cu clienții, dacă este necesar.	Operator
	Verificați nivelul lichidului de răcire în rezervorul de compensare și completați cu lichid de răcire dacă este necesar.	Operator
	Verificați filtrul de carburant, anunțați serviciul de relații cu clienții, dacă este necesar.	Operator
	Curățați filtrul furtunului de aspirare a substanței de curățare, curățați-l, dacă este nevoie.	Operator
	Verificați etanșeitatea sistemului de conducte.	Operator
O dată după primele 50 ore de funcționare	Verificați tensionarea curelei trapezoidale de la ventilator și tensionați-o dacă este necesar.	Operator
	Schimbați uleiul din motor.	Serviciul de relații cu clienții
	Schimbați uleiul din pompa de înaltă presiune.	Serviciul de relații cu clienții
La fiecare 50 de ore de funcţionare sau la 3 luni	Verificaţi bateria.	Serviciul de relații cu clienții

Moment	Activitate	de către
La fiecare 200 de ore de funcţionare	Verificați filtrul de aer și cartușul acestuia, în caz că este necesar curățați-l.	Operator
	Verificați tensionarea curelei trapezoidale de la ventilator și tensionați-o dacă este necesar.	Operator
	Verificați dacă există scurgeri în transmisia intermediară.	Serviciul de relații cu clienții
	Curățați sita la ștuțul de umplere al rezervorului de carburant.	Serviciul de relații cu clienții
	Schimbați uleiul din motor.	Serviciul de relații cu clienții
	Schimbați cartușul filtrului de ulei de la motor.	Serviciul de relații cu clienții
	Efectuați lucrările de întreținere conform planului de întreținere.	Serviciul de relații cu clienții
La fiecare 400 de ore de funcționare sau anual	Înlocuiți cartușul filtrului de aer.	Operator
	Verificați filtrul de combustibil, la nevoie înlocuiți-l.	Serviciul de relații cu clienții
	Efectuați lucrările de întreținere conform planului de întreținere.	Serviciul de relații cu clienții
La fiecare 600 de ore de funcţionare sau anual	Schimbaţi uleiul din pompa de înaltă presiune.	Serviciul de relații cu clienții
La fiecare 800 de ore de funcționare.	Verificați funcționarea motorului suflantei, schimbați contactele (periile de cărbune), dacă este nevoie.	Operator
La fiecare 1000 de ore de funcționare sau anual.	Schimbați lichidul de răcire.	Serviciul de relații cu clienții
La fiecare 1000 de ore de funcționare.	Schimbați uleiul din transmisia intermediară.	Serviciul de relații cu clienții
	Schimbați cureaua ventilatorului.	Serviciul de relații cu clienții
	Verificați jocul supapei la chiulasă, setați-o, dacă este nevoie.	Distribuitor autorizat Yanmar
La fiecare 1600 de ore de funcționare	Verificați duzele de injecție la motor, curățați-le, dacă este nevoie.	Distribuitor autorizat Yanmar
	Verificați sistemul de dezaerare de la manivelă la motor, curățați-le, dacă este nevoie.	Distribuitor autorizat Yanmar
La fiecare 2000 de ore de funcţionare sau la fiecare 2 ani	Schimbați furtunurile de combustibil la motor.	Distribuitor autorizat Yanmar
	Schimbați furtunurile sistemului de răcire la motor.	Distribuitor autorizat Yanmar
La fiecare 2000 de ore de funcționare	Verificați scaunul supapei la chiulasă, remediați-l, dacă este nevoie.	Distribuitor autorizat Yanmar
Se aplică numai aparatelor cu set pentru modul cu aburi:		
Cel puțin la fiecare 5 ani	Efectuați testul de presiune în conformitate cu specificațiile producătorului.	Serviciul de relații cu clienții

Lucrări de întreţinere

⚠ ***PERICOL***

Înainte de efectuarea lucrărilor la aparat, opriți comutatorul-cheie și scoateți cheia.

⚠ ***PERICOL***

Pericol de rănire cauzată de electrocutare

Nu amplasați obiecte metalice pe alternator sau demaror.

⚠ ***PERICOL***

Pericol de explozie!

Pericol de rănire și de deteriorare

Nu așezați unelte sau altele obiecte similare pe acumulator, adică pe polii de capăt și pe bornele de celule.

Evitaţi neapărat fumatul şi focul deschis.

Asigurați ventilația adecvată a încăperilor la încărcarea acumulatoarelor.

Utilizați numai acumulatoarele și încărcătoarele avizate de Kärcher (piese de schimb originale).

1. Lăsați aparatul să se răcească.

Curățarea filtrului de admisie a apei

1. Demontați filtrul de admisie a apei și scoateți cartușul filtrului.
2. Curățați cartușul filtrului cu apă curată sau aer comprimat.
3. Asamblaţi în ordine inversă.

Curățarea prefiltrului pompei

1. Depresurizați aparatul.
2. Demontați prefiltrul pompei și scoateți cartușul filtrului.
3. Curățați cartușul filtrului cu apă curată sau aer comprimat.
4. Asamblaţi în ordine inversă.

Curățare filtru furtun de aspirare substanță de curățare

1. Deșurubați capacul furtunului de aspirare a substanței de curățare.
2. Trageți afară furtunul de aspirare a substanței de curățare.
3. Curățați filtrul cu apă și introduceți-l la loc.

Verificarea și completarea nivelului uleiului de motor

Indicaţie

Cantitatea de umplere dintre marcajele MIN și MAX de pe joją este de 1,6 litri.

1. Scoateți joja, ștergeți-o și introduceți-o din nou.
2. Scoateți din nou joja și verificați nivelul uleiului. Nivelul uleiului este corect, dacă acesta se află între marcajele de pe joją.
3. Dacă nivelul uleiului se află sub marcajul de pe joją, scoateți capacul de la orificiul de umplere și completați cu ulei de motor nou.
4. Așteptați cinci minute, până când uleiul de motor se strânge în baia de ulei.
5. Verificați din nou nivelul uleiului conform indicațiilor de mai sus.
6. Repetați acest proces ori de câte ori este nevoie, până când nivelul uleiului se află între marcajele de pe joją.
7. După verificare introduceți din nou joja și puneți înapoi capacul de la orificiul de umplere.

Indicaţie

Asigurați-vă că bulele de aer sunt evacuate.

Tipurile de ulei sunt specificate la datele tehnice.

Verificați nivelul uleiului de transmisie și completați cu ulei de transmisie

1. Verificați nivelul uleiului la vizorul nivelului de ulei al transmisiei intermediare. Nivelul uleiului trebuie să se afle la mijlocul vizorului.
2. Dacă nivelul uleiului se află sub mijloc, deschideți capacul orificiului de umplere și completați uleiul.
3. Închideți orificiul de umplere.

Indicaţie

Asigurați-vă că bulele de aer sunt evacuate.

Tipurile de ulei sunt specificate la datele tehnice.

Verificați nivelul de ulei de pe joją la pompa de înaltă presiune și completați uleiul, dacă este nevoie.

1. Deșurubați joja, ștergeți-o și introduceți-o din nou.
2. Deșurubați din nou joja și verificați nivelul uleiului. Nivelul uleiului este corect, dacă acesta se află între marcajele de pe joją.
3. Dacă nivelul uleiului se află sub marcajul de pe joją, completați cu ulei de motor nou.
4. Înșurubați joja.

Indicaţie

Asigurați-vă de evacuarea bulelor de aer.

Tipurile de ulei sunt specificate la datele tehnice.

Verificarea și completarea lichidului de răcire

⚠ ***PRECAUŢIE***

Se pot produce substanțe nocive.

Acordați atenție tipului de lichid de răcire corespunzător.

Amestecul diferitelor tipuri poate duce la reacții chimice.

Nu amestecați diferite tipuri de antigel.

⚠ ***AVERTIZARE***

Pericol de supraîncălzire a motorului

Dacă nu există lichid de răcire, motorul se poate supraîncălzi.

Opriți imediat motorul și lăsați-l să se răcească.

⚠ ***AVERTIZARE***

Pericol de supraîncălzire a motorului

Dacă nu există lichid de răcire, motorul se poate supraîncălzi.

Dacă motorul s-a supraîncălzit până la punctul în care ies vapori de apă, opriți motorul și păstrați o distanță de siguranță față de motor până când presiunea este redusă.

ATENŢIE

Pericol de opărire prin lichidul de răcire al motorului

Rezervorul de compensare se află sub presiune.

Nu deschideți niciodată capacul rezervorului de compensare de la radiator la temperatura de funcționare.

1. Deschideți capacul de la rezervorul de compensare a lichidului de răcire și completați cu apă proaspătă și un antigel corespunzător până la marcajul nivelului maxim.

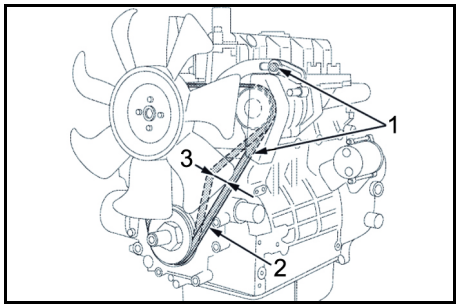
Verificarea/curățarea filtrului de aer

Indicaţie

Pentru a curăța grosier filtrul de aer, puteți ține rezervorul de colectare sub orificiul de evacuare a murdăriei și puteți deschide orificiul de evacuare a murdăriei.

Indicaţie
Cartuşul de filtru foarte murdar sau deteriorat trebuie schimbat.
1. Slăbiți colierul de tensionare, scoateți capacul și îndepărtați depunerile de praf.
2. Scoateţi cartuşul filtrului.
3. Suflați cartușul de filtru cu aer comprimat (max. 2 bar).
4. Curățați cutia filtrului de aer din interior cu o cârpă.
5. Introduceți cartușul de filtru în carcasa filtrului.
6. Montați capacul și fixați-l cu colierul de tensionare.

Verificarea curelei trapezoidale de la ventilator



① Șuruburi de fixare de la alternator

② Curea trapezoidală

③ Tensionarea curelei cca. 7-9 mm

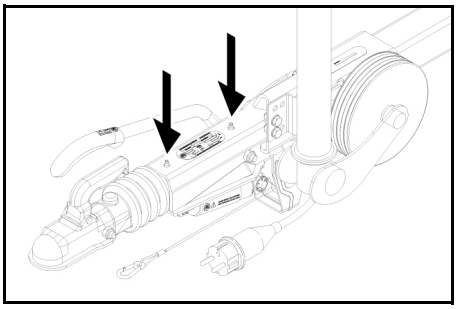
Indicaţie
Tensionarea prea scăzută a curelei trapezoidale poate cauza supraîncălzirea motorului sau încărcarea insuficientă a bateriei.
1. Opriți motorul și scoateți cheia din comutatorul cu cheie.
2. Pentru verificarea tensiunii curelei apăsați cureaua cu degetul între roțile de curea.

Indicaţie
Cureaua trebuie să poată fi apăsată în interior cu cca. 7-9 mm.

Indicaţie
Schimbați curelele deteriorate.

Lubrifierea frânei inerțiale

1. Presați vaselina corespunzătoare în ambele nipluri de lubrifiere cu o presă de umplere obișnuită.



① Niplu de lubrifiere

Verificarea presiunii din anvelope

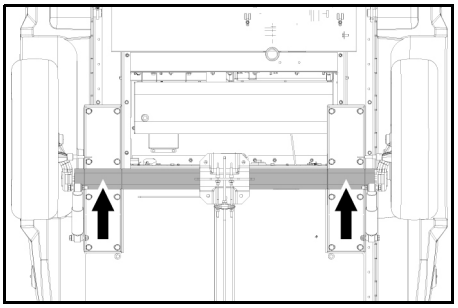
1. Aşezaţi aparatul pe o suprafaţă la acelaşi nivel.
2. Conectaţi aparatul de verificare a presiunii aerului de pe supapa anvelopelor.
3. Verificaţi presiunea aerului (vezi „Date tehnice") şi, la nevoie, corectaţi.

Înlocuirea roţii

⚠ ***PERICOL***
Pericol de moarte din cauza traficului fluent

Parcaţi aparatul pe o suprafaţă plană şi purtaţi îmbrăcăminte reflectorizantă la efectuarea lucrărilor de reparaţii pe drumurile publice.
1. Aşezaţi aparatul pe o suprafaţă plană.
2. Verificați stabilitatea bazei pe care stă aparatul. Folosiți pene de fixare pentru a împiedica deplasarea aparatului.
3. Blocaţi frâna de parcare.
4. Verificaţi pneurile.
5. Verificați dacă în suprafața de rulare a pneurilor au pătruns obiecte.
6. Scoateți aceste obiecte.
7. Folosiți mijloace de reparație a pneurilor adecvate, disponibile în comerț.

Indicaţie
Respectați recomandările producătorului. Continuarea drumului este permisă numai dacă se respectă specificațiile producătorului produsului. Schimbați anvelopa sau înlocuiți roata cât mai repede posibil.



8. Introduceți cricul la punctul de fixare corespunzător.
9. Desprindeți șuruburile de roată.
10. Ridicați aparatul cu cricul auto.
11. Deșurubați-le.
12. Îndepărtaţi roata.
13. Poziționați roata de rezervă.
14. Introduceți șuruburile la loc.
15. Coborâți aparatul cu cricul auto.
16. Strângeți-le.

Cuplu de strângere	110-120 Nm

Indicaţie
Pachetul de livrare nu conține cric.

Indicaţie
Utilizaţi cricul corespunzător din comerţ.

Remorcă

1. Sistemul de frânare și mecanismul de rulare trebuie verificat la intervale regulate de personal calificat și autorizat.

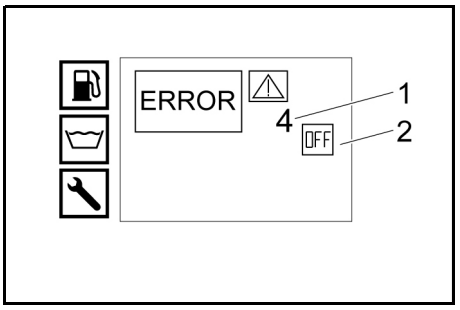
Ajutor în caz de defecțiuni

⚠ ***PERICOL***
Aparat pornit accidental
Pericol de rănire, electrocutare
Înaintea lucrărilor la aparat, aduceţi comutatorul-cheie în poziţia “0” şi scoateţi cheia.

⚠ ***PERICOL***
Aparat pornit, nesupravegheat, atingerea pieselor sub tensiune
Pericol de rănire, electrocutare
Înaintea lucrărilor la aparat, opriţi aparatul. Scoateţi ştecărul.

⚠ ***PERICOL***
Risc de explozie şi scurtcircuitare. Nu aşezaţi unelte sau obiecte similare pe baterie.
1 Lăsaţi aparatul să se răcească.

Ecran defecțiune



① Numărul defecțiunii

② Motor oprit (OFF)

Departamentul de asistenţă clienţi

Dacă defecţiunea nu poate fi remediată, aparatul trebuie verificat de departamentul de asistenţă clienţi.

Defecţiunile afișate pe afișaj

Eroare	Cauză	Remediere	Responsabil
ERROR 1 Curent de încărcare	Tensionarea curelei trapezoidale pentru acționarea ventilatorului este prea redusă.	1. Schimbați cureaua ventilatorului.	Operator
	Alternatorul este defect.	1. Verificați alternatorul, la nevoie înlocuiți-l.	Serviciul de relații cu clienții
	Sistemul de monitorizare curent de încărcare este defect.	1. Verificați cablul+releul K9.	Serviciul de relații cu clienții
ERROR 3 Temperatură alimentare apă sau apă de răcire	Temperatura apei din rezervorul cu plutitor este prea ridicată datorită regimului de circuit.	1. Lăsați apa să se răcească sau să se scurgă. Setați pârghia de acționare a robinetului cu bilă pentru comutarea debitului de retur perpendicular pe direcția de rulare (500L).	Operator
	Senzorul de temperatură de la admisia apei a oprit aparatul	1. Opriți și reporniți aparatul. Dacă defecțiunea persistă, contactați serviciul clienți.	Operator
	S-a defectat senzorul de temperatură de la admisia apei.	1. Schimbați senzorul de temperatură.	Serviciul de relații cu clienții
	Nivelul lichidului de răcire este prea scăzut.	1. Completați lichidul de răcire din rezervorul de compensare.	Operator
	Tensionarea curelei trapezoidale pentru acționarea ventilatorului este prea redusă.	1. Schimbați cureaua ventilatorului.	Operator
	Senzorul de temperatură de la apa de răcire este defect.	1. Schimbați senzorul de temperatură.	Serviciul de relații cu clienții

Eroare	Cauză	Remediere	Responsabil
ERROR 4 Apă insuficientă	Alimentare cu apă dintr-o sursă externă: Presiunea de alimentare a apei este prea redusă.	1. Verificați alimentarea cu apă.	Operator
	Alimentare cu apă din sursă internă: Rezervoarele de apă s-au golit.	1. Umpleți rezervoarele de apă.	Operator
	Dispozitivul de siguranță împotriva lipsa de apă din rezervorul cu plutitor este defect.	1. Schimbați dispozitivul de siguranță împotriva lipsei de apă.	Serviciul de relații cu clienții
	Filtrul de admisie a apei este murdar.	1. Curățați filtrul de admisie a apei.	Operator
	Furtunul de apă nu este etanș sau este îndoit.	1. Schimbați furtunul de apă.	Serviciul de relații cu clienții
	Filtrul din rezervorul cu plutitor este murdar.	1. Curățați filtrul.	Serviciul de relații cu clienții
	Filtrul din rezervorul cu plutitor s-a blocat sau este defect.	1. Curățați sau înlocuiți supapa cu plutitor.	Serviciul de relații cu clienții
ERROR 5 Comutator de curent/comutator de presiune	Comutatorul de curent este defect.	1. Schimbați comutatorul de curent.	Serviciul de relații cu clienții
	Comutator de presiune defect	1. Schimbați comutatorul de presiune.	Serviciul de relații cu clienții
	Supapa de debit este defectă.	1. Schimbați supapa de debit.	Serviciul de relații cu clienții
	Supapa de refulare din supapa de debit este defectă.	1. Schimbați supapa de refulare.	Serviciul de relații cu clienții
	Prefiltrul pompei este înfundat.	1. Curățați prefiltrul pompei.	Operator
	Mod aburi: Presiunea sistemului este prea scăzută	1. Creșteți presiunea sistemului în trepte mici prin rotirea rotiței manuale de pe supapa de debit în sensul acelor de ceasornic.	Operator
ERROR 6 Senzor combustibil	Rezervorul de carburant este gol.	1. Adăugați carburant.	Operator
	Plutitorul senzorului de combustibil este blocat.	1. Verificați flotorul.	Serviciul de relații cu clienții
	Senzorul de combustibil este defect.	1. Schimbați senzorul de combustibil.	Serviciul de relații cu clienții
ERROR 9* Temperatura gazelor evacuate	Limitatorul de temperatură a gazelor evacuate s-a declanșat și a oprit arzătorul.	1. Opriți și lăsați aparatul să se răcească și apoi porniți-l din nou. Dacă defecțiunea persistă, contactați serviciul clienți.	Operator
	Limitatorul de temperatură a gazelor evacuate este defect.	1. Schimbați limitatorul de temperatură a gazelor evacuate.	Serviciul de relații cu clienții
	Arzătorul este reglat incorect.	1. Reglaţi arzătorul.	Serviciul de relații cu clienții
	Serpentina de încălzire este acoperită de funingine sau calcar.	1. Eliminați funinginea sau calcarul de pe serpentina de încălzire.	Serviciul de relații cu clienții
ERROR 10* Temperatură arzător Regimul de curățare cu apă rece este posibil.	Senzorul de temperatură de la arzător (NTC) a oprit arzătorul.	1. Opriți și reporniți aparatul. Dacă defecțiunea persistă, contactați serviciul clienți.	Operator
	S-a defectat senzorul de temperatură de la arzător.	1. Schimbați senzorul de temperatură.	Serviciul de relații cu clienții
ERROR 11* Senzor de flacără (nu există flacără) Regimul de curățare cu apă rece este posibil.	Tubul de injecție este înfundat.	1. Curățați tubul de injecție.	Serviciul de relații cu clienții
	Electrozii de aprindere sunt setați incorect sau sunt murdari.	1. Reglați sau curățați electrozii de aprindere.	Serviciul de relații cu clienții
	Celula fotoelectrică de la supravegherea flăcării este defectă.	1. Schimbați fotocelula.	Serviciul de relații cu clienții
	Pompa de combustibil este defectă.	1. Schimbați pompa de combustibil.	Serviciul de relații cu clienții
	Supapa magnetică de carburant este defectă.	1. Schimbați supapa magnetică.	Serviciul de relații cu clienții
	Filtrul de combustibil este înfundat.	1. Schimbați filtrul de carburant.	Serviciul de relații cu clienții
	Transformator de aprindere defect.	1. Schimbați transformatorul de aprindere.	Serviciul de relații cu clienții
ERROR 12* Senzor de flacără (flacăra nu se stinge) Regimul de curățare cu apă rece este posibil.	Celula fotoelectrică de la supravegherea flăcării este defectă.	1. Schimbați fotocelula.	Serviciul de relații cu clienții
	Arzătorul conține funingine, are „aprindere” întârziată.	1. Curățați depunerile arzătorului.	Serviciul de relații cu clienții
ERROR 14 Decuplare după 45 minute pauză continuă	A expirat timpul de stare de funcționare de 45 minute.	1. Opriți și reporniți aparatul.	Operator
ERROR 15 Decuplare după 45 minute regim de funcționare continuă	Funcționare continuă de 45 de minute depășită.	1. Opriți și reporniți aparatul.	Operator

Asistență în cazul defecțiunilor nesemnalate pe ecran

Eroare	Cauză	Remediere	Responsabil
Aparatul se oprește, ecranul se stinge	Siguranța s-a ars.	1. Înlocuiți siguranța.	Operator
	Nu există alimentare cu curent la invertor din cauza subtensiunii sau supratensiunii bateriei.	1. Verificați bateria, încărcați-o dacă este necesar.	Operator
	Invertor defect.	1. Înlocuiți invertorul.	Serviciul de relații cu clienții

Eroare	Cauză	Remediere	Responsabil
Nu este afișat nimic pe ecran după pornire	Bateria este descărcată.	1. Încărcaţi bateria.	Operator
	Siguranța s-a ars.	1. Înlocuiți siguranța.	Operator
	Capota din față este deschisă.	1. Închideți capota din față.	Operator
	Comutatorul de oprire de urgență a fost acționat.	1. Deblocați comutatorul de Oprire de urgență prin extragere.	Operator
	Nu există alimentare cu curent la invertor din cauza subtensiunii sau supratensiunii bateriei.	1. Verificați bateria, încărcați-o dacă este necesar.	Operator
	Invertor defect.	1. Înlocuiți invertorul.	Serviciul de relații cu clienții
Motorul nu pornește sau se oprește din nou imediat	Informaţi serviciul pentru clienți.		
Presiunea de lucru fluctuează	Neetanșeități pe partea de aspirație a pompei de înaltă presiune.	1. Verificați sistemul de conducte.	Serviciul de relații cu clienții
	Închideți supapele.	1. Schimbați supapele.	Serviciul de relații cu clienții
Arzător murdar de funingine	Arzătorul este setat incorect sau este murdar.	1. Setați sau curățați arzătorul.	Serviciul de relații cu clienții
	Supapa magnetică de carburant este defectă, se scurge motorină.	1. Verificați supapa magnetică, eventual schimbați bobina din supapă sau supapa.	Serviciul de relații cu clienții
Fum alb din arzător	Nu există scânteie de aprindere (vizibil prin vizorul de la capacul arzătorului).	1. Informaţi serviciul pentru clienți.	Operator
	Apă de condensare în tubul de injecție.	1. Verificați și curățați tubul de injecție.	Serviciul de relații cu clienții
	Presiunea de combustibil este prea redusă.	1. Verificați pompa de combustibil.	Serviciul de relații cu clienții
Lampa de control a capotei din față/ opririi de urgență este aprinsă.	Capota aparatului a fost deschisă în timpul funcționării.	1. Închideți capota din față.	Operator
	Comutatorul de siguranță de la capotă este defect.	1. Verificați comutatorul de siguranță.	Serviciul de relații cu clienții
	Comutatorul de oprire de urgență a fost acționat.	1. Deblocați comutatorul de OPRIRE DE URGENȚĂ prin extragere.	Operator)
Scurgeri de apă sub aparat.	Pompa de înaltă presiune nu este etanșă.	Indicație: Sunt permise 3 picături/minut. Dacă neetanșeitatea este mai accentuată, aparatul trebuie verificat prin intermediul serviciului de relații cu clienții.	Serviciul de relații cu clienții
Aparatul nu generează presiune	Duza este înfundată/lipsește.	1. Curățați/înlocuiți duzele.	Serviciul de relații cu clienții
	Numărul de funcționare al motorului este prea redus.	1. Verificați turația de funcționare a motorului.	Serviciul de relații cu clienții
	Numai HDS 9/50, HDS 13/35 (opțional la HDS 13/20, HDS 17/20): Comanda turației este defectă.	1. Verificați comanda turației.	Serviciul de relații cu clienții
	Supapa de siguranță este neetanșă.	1. Verificați reglările, la nevoie montați o nouă garnitură.	Serviciul de relații cu clienții
	Conductele de alimentare către pompă nu sunt etanșe sau sunt înfundate.	1. Verificaţi toate conductele de alimentare ale pompei.	Serviciul de relații cu clienții
Pompa de înaltă presiune bate	Conductele de alimentare a pompei nu sunt etanșe.	Verificaţi toate conductele de alimentare ale pompei.	Serviciul de relații cu clienții
Doar HDS 13/20, HDS 17/20: Alimentare insuficientă sau inexistentă cu soluție de curățat	Supapa de dozare a substanței de curățare este închisă sau prezintă scurgeri/semne de înfundare	1. Deschideți sau verificați/curățați supapa de dozare a substanței de curățare.	Operator
	Furtunul de aspiraţie a substanței de curățare cu filtru prezintă lipsă de etanșeitate sau este înfundat	1. Verificați/curățați furtunul de aspirare a substanței de curățare, cu filtru.	Operator
	Supapa magnetică a substanței de curățare este neetanșă sau defectă.	1. Verificați, curățați supapa magnetică a substanței de curățare.	Serviciul de relații cu clienții
	Sistemul electronic sau supapa magnetică a substanței de curățare sunt defecte.	1. Schimbați sistemul electronic sau supapa magnetică a substanței de curățare.	Serviciul de relații cu clienții
Supapa de debit se deschide/închide continuu dacă pistolul de pulverizat manual este deschis	Duză înfundată.	1. Curățați duzele.	Operator
	Aparatul are calcar.	1. Detartrați aparatul.	Serviciul de relații cu clienții
	Supapa de debit este defectă.	1. Schimbați supapa de debit.	Serviciul de relații cu clienții
	Punctul de comutare al supapei de debit a fost mutat	1. Reglați supapa de debit.	Serviciul de relații cu clienții
Lampa de control a cutiei WR luminează roșu	Mod aburi: Presiunea sistemului este prea ridicată	Reduceți presiunea sistemului în trepte mici prin rotirea rotiței manuale de pe supapa de debit în sensul acelor de ceasornic.	Operator

Garanţie

În fiecare țară sunt valabile condițiile de garanție acordate de distribuitorul nostru din țara respectivă. Eventualele defecțiuni survenite la aparat în perioada de garanție vor fi remediate gratuit, în limita în care sunt defecțiuni de fabricație sau de material. Pentru a beneficia de garanție, prezentați-vă cu chitanța de cumpărare la comerciantul dvs. sau la cea mai apropiată unitate de service autorizată.
(Pentru adresă, consultați pagina din spate)
Pentru mai multe informații privind garanția (dacă sunt disponibile) vă rugăm accesați meniul „Descărcări" din opțiunea Service al paginii web al reprezentanței Kärcher din țara dvs.

Accesorii şi piese de schimb

Indicaţie
Dacă aparatul este conectat la un coș de fum sau dacă aparatul nu poate fi văzut, vă recomandăm să instalați un monitor de flacără (opțiune).
Utilizaţi numai accesorii originale şi piese de schimb originale; ele asigură funcţionarea în siguranţă şi fără avarii a aparatului.
Informaţii despre accesorii şi piesele de schimb se găsesc la adresa *www.kaercher.com*.

Declaraţie de conformitate UE

Prin prezenta, declarăm că aparatul indicat mai jos corespunde cerinţelor fundamentale privind siguranţa şi sănătatea prevăzute în directivele UE relevante, prin proiectarea și construcția sa, precum și în versiunea comercializată de noi. În cazul efectuării unei modificări a aparatului care nu a fost convenită cu noi, această declaraţie îşi pierde valabilitatea.
Produs: Aparat de curăţat cu înaltă presiune
Tip: 1.524-xxx
Tip: 1.999-380.0

Directive UE relevante
2006/42/UE (+2009/127/UE)
2000/14/UE
2014/30/UE
2014/68/EU (opţonal)

Norme armonizate aplicate
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Procedura de evaluare a conformităţii
2000/14/UE: Anexa V

Nivel de putere acustică dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Măsurat: 105
Garantat: 107
HDS 13/20 DeTr1
Măsurat: 97
Garantat: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Măsurat: 100
Garantat: 102
HDS 17/20 DeTr1
Măsurat: 100
Garantat: 102

OPŢIONAL
Produs: ABS Dampf HDS 1000
Tip: 2.013-093.0

Categoria unităţii constructive
II

Proceduri de conformitate
Modulul H1

Serpentină de încălzire
Evaluarea conformității modulului D1

Bloc de comandă
Evaluarea conformității modulului D1

Conducte diverse
Evaluarea conformităţii art. 4 paragr. 3

Specificaţii aplicate:
2000 AD pe baza
TRD 801 pe baza

Numele organismului notificat:
2014/68/UE
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Köln
Nr. de identificare 0035
Semnatarii acţionează în numele şi prin împuternicirea Consiliului director.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Însărcinat cu elaborarea documentaţiei:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germania)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/01/01

Date tehnice

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Conectare la sursa de apă					
Temperatură de alimentare (max.)	°C	30	30	30	30
Cantitate alimentată (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Presiune de alimentare (max.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Date privind puterea aparatului					
Debit de pompare, apă	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Presiune de funcționare a apei cu duză standard	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Supapă de siguranță la presiune de funcționare în exces (maxim)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Debit de pompare pentru funcționarea cu abur	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Dezinfectare debit transportat de funcționare cu aburi	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Presiune de funcționare cu abur cu duza de abur (max.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Nr. componentă Duză de abur (mărimea duzei) pentru curățarea cu abur		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Nr. componentă Duză de abur (mărimea duzei) pentru dezinfectare		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Putere motor de antrenare	kW	15,5	15	9	11
Turaţie motor	1/min	3100	3300	2700	3300
Baterie	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Temperatura de funcționare a apei calde (maxim)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Temperatura de lucru pentru funcționarea cu abur	°C	--	--	155	155
Debit de pompare, soluţie de curăţat	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Puterea arzătorului	kW	65	97	105	105
Consumul de carburant (max.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Consum de carburant în regim de funcționare cu apă rece	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Forţă de recul a pistolului de înaltă presiune	N	79	96	72	94
Dimensiune duză la duza standard		030	051	075	090
Carburanți					
Combustibil		Motorină	Motorină	Motorină	Motorină
Cantitate de ulei transmisie intermediară	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Cantitate de ulei transmisie intermediară		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Cantitate de ulei pompă	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Pompă pentru tipul de ulei		15W40	15W40	15W40	15W40
Cantitate ulei de motor	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Tipul de ulei de motor		15W40	15W40	15W40	15W40
Dimensiuni şi greutăţi					
Lungime x Lăţime x Înălţime	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Greutatea fără materiale consumabile	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Greutatea totală, inclusiv substanțele tehnologice și accesoriile standard	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Sarcina admisibilă pe axă	kg	1600	1600	1600	1600
Sarcina de sprijin admisibilă (max.)	kg	1100/1600	100	100	100
Greutate totală admisibilă (max.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Rezervor de combustibil	l	100	100	100	100

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Rezervor de apă	l	500	500	500	500
Sistem de răcire	l	5	5	5	5
Agent de dedurizare lichid	l	1	1	1	1
Antigel	l	20	20	20	20
Rezervor substanță de curățare	l	--	--	--	--
Echipare cu anvelope		Omologare de tip în conformitate cu ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 sau ECE R 109 și suplimentar ECE R 117	Omologare de tip în conformitate cu ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 sau ECE R 109 și suplimentar ECE R 117	Omologare de tip în conformitate cu ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 sau ECE R 109 și suplimentar ECE R 117	Omologare de tip în conformitate cu ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 sau ECE R 109 și suplimentar ECE R 117
Dimensiune anvelope		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Indicele capacității portante		104	104	104	104
Indice viteză		N	N	N	N
Dimensiune roți/formă jante		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Adâncime de presare		30	30	30	30
Presiune aer anvelope	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Sistemul de frânare		Frâna prin reacțiune	Frâna prin reacțiune	Frâna prin reacțiune	Frâna prin reacțiune
Valori calculate conform EN 60335-2-79					
Nivel de zgomot L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Incertitudine K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Nivel de putere acustică L_{WA} + Incertitudine K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Valoare a vibrației mână-braț la pistolul de înaltă presiune	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Valoare a vibrației mână-braț la lance	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Incertitudine K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Motivul excepției conform Regulamentului (UE) 2019/1781 anexa I secțiunea 2 punctul (12): j)
Sub rezerva modificărilor tehnice.

Sadržaj

Opće napomene 300
Zaštita okoliša 300
Simboli na uređaju 300
Namjenska uporaba 300
Sigurnosni napuci 300
Funkcija 300
Sigurnosni uređaji 300
Pregled uređaja 301
Puštanje u pogon 303
Rukovanje 304
Transport 306
Skladištenje 306
Njega i održavanje 307
Pomoć u slučaju smetnji 310
Jamstvo 312
Pribor i zamjenski dijelovi 312
EU izjava o sukladnosti 312
Tehnički podaci 313

Opće napomene

Pročitajte ove originalne upute za uporabu prije prvog korištenja svojim uređajem, pridržavajte ih se i sačuvajte ih za kasnije korištenje ili za sljedećeg vlasnika.

- U slučaju štete nastale prilikom transporta smjesta obavijestite trgovca.
- Pri raspakiravanju provjerite sadržaj paketa.
- Prije prvog puštanja u pogon obavezno pročitajte sigurnosne naputke br. 5.951-949.0.

Zaštita okoliša

Ambalažni se materijali mogu reciklirati. Molimo odložite ambalažu na ekološki prihvatljiv način.

Električni i elektronički uređaji sadrže vrijedne reciklažne materijale, a često i sastavne dijelove poput baterija, punjivih baterija ili ulja koji kod nepropisnog rukovanja ili nepravilnog zbrinjavanja mogu predstavljati potencijalnu opasnost za ljudsko zdravlje i okoliš. Međutim, ti su sastavni dijelovi potrebni za pravilan rad uređaja. Uređaji koji su označeni ovim simbolom ne smiju se odlagati zajedno s kućnim otpadom.

Napomene o sastojcima (REACH)
Aktualne informacije o sastojcima možete pronaći na: *www.kaercher.de/REACH*

Dopunske napomene o zaštiti okoliša

Nemojte dopustiti da motorno ulje, loživo ulje, dizel i benzin dospiju u okoliš. Zaštitite tlo i staro ulje zbrinite neškodljivo za okoliš.

Simboli na uređaju

	Visokotlačni mlaz ne usmjeravajte prema osobama, životinjama, aktivnoj električnoj opremi ili prema samom uređaju. Uređaj zaštitite od smrzavanja.
	Opasnost od električnog napona. Radove na električnom postrojenju smiju izvršavati samo stručni električari i ovlašteno stručno osoblje.
	Upozorenje na opasnost od prignječenja!
	Opasnost od ozljede očiju i oštećenja sluha.Nosite zaštitu za oči i uši.
	Opasnost po zdravlje zbog otrovnih ispušnih plinova. Ne udišite ispušne plinove.
	Opasnost od opeklina zbog vrućih površina.

Namjenska uporaba

Napomena
Vrijedi samo za Njemačku: uređaj je namijenjen samo za mobilni (ne stacionarni) rad.

- Uređaj koristi se posebno tamo gdje nije dostupan električni priključak te treba raditi s vrućom vodom.
- Čišćenje: strojeva, vozila, zgrada, alata, fasada, terasa, vrtnih uređaja itd.

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od ozljeda!
Ako se stroj primjenjuje na benzinskim postajama ili drugim opasnim područjima
Pridržavajte se odgovarajućih sigurnosnih propisa.

Nemojte dopustiti da otpadna voda koja sadrži mineralna ulja dospije u tlo, površinske vode ili kanalizaciju. Perite stoga motor ili donji dio vozila samo na prikladnim mjestima sa separatorom ulja.

Granične vrijednosti za dovod vode

PAŽNJA
Onečišćena voda
Prijevremeno trošenje ili naslage u uređaju
Uređaj napajajte samo čistom vodom ili recikliranom vodom, koja ne prekoračuje granične vrijednosti.
Za dovod vode vrijede sljedeće granične vrijednosti:

ph-vri	6,5-9,5
električna vodljivost	Vodljivost svježe vode+1200 µS/cm
taložne tvari **	< 0,5 mg/l
tvari koje se mogu filtrirati ***	< 50 mg/l
ugljikovodici	< 20 mg/l
klorid	< 300 mg/l
sulfat	< 240 mg/l
kalcij	< 200 mg/l
ukupna tvrdoća	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (mgCaCO3/l)
željezo	< 0,5 mg/l
mangan	< 0,05 mg/l
bakar	< 2 mg/l
aktivni klor	< 0,3 mg/l
bez neugodnih mirisa	

* Maksimalno ukupno 2000 µS/cm** Volumen uzorka 1 l, vrijeme taloženja 30 min*** bez abrazivnih tvari

Sigurnosni napuci

⚠ ***OPASNOST***

- *Ne radite s uređajem u zatvorenim prostorijama.*
- *Ne skladištite, ne prolijevajte ili ne koristite gorivo u blizini otvorenog plamena ili uređaja poput peći, kotlova, bojlera itd. koji imaju plamen ili mogu stvarati iskre.*
- *Nikada nemojte prepuniti spremnik goriva.*

Općenito

- Pridržavajte se odnosnih nacionalnih propisa zakonodavca o raspršivačima tekućina.
- Pridržavajte se relevantnih nacionalnih zakonskih propisa o sprječavanju nesreća. Raspršivači tekućina moraju se redovito provjeriti i rezultat provjere mora se zabilježiti u pisanom obliku.
- Sustav grijanja uređaja je postrojenje za loženje. Redovito ga provjeravajte u skladu s relevantnim nacionalnim propisima.
- Odnosi se samo na uređaje s dodatkom za parni način rada: Prema važećim nacionalnim odredbama ovaj visokotlačni čistač pri profesionalnoj uporabi prvi put mora pustiti u rad osposobljena osoba. Tvrtka KÄRCHER je to prvo puštanje u rad za vas već provela i dokumentirala. Dokumentaciju o tome možete dobiti na upit preko vašeg KÄRCHER partnera. Prilikom upita vezano za dokumentaciju pripremite broj komponente i tvornički broj dotičnog uređaja.
- Odnosi se samo na uređaje s dodatkom za parni način rada: Želimo vam skrenuti pozornost na ti, da se uređaj prema važećim nacionalnim propisima mora redovito provjeravati od strane osposobljene osobe. U vezi s time obratite se vašem KÄRCHER partneru.
- Na uređaju i na priboru ne smijete poduzimati nikakve preinake.

Gume

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od nezgoda
Gume se mogu olabaviti pri velikim brzinama.
Kod vozila s dozvolom za 100 km/h: Gume ne smiju biti starije od šest godina. Kod oštećenja, pojave izbočina/pukotina na bočnoj stranici, odvajanja profila..., gume treba odmah zamijeniti.

Visokotlačno crijevo

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od ozljeda!

- Upotrebljavajte samo originalna visokotlačna crijeva.
- Visokotlačno crijevo i dio za prskanje moraju biti prikladni za maksimalni radni pretlak naveden u tehničkim podacima.
- Izbjegavajte kontakt s kemikalijama.
- Svakodnevno kontrolirajte visokotlačno crijevo. Nemojte više upotrebljavati savijena crijeva. Ako je vanjski žičani sloj vidljiv, nemojte više upotrebljavati visokotlačno crijevo.
- Nemojte više upotrebljavati visokotlačno crijevo s oštećenim navojem.
- Položite visokotlačno crijevo tako da ga se ne može pregaziti.
- Nemojte više upotrebljavati pregažena, savijena ili udarcima opterećena crijeva, čak i ako nije vidljivo nikakvo oštećenje.
- Visokotlačno crijevo skladištite tako da ne dolazi do pojave mehaničkih opterećenja.

Funkcija

- Visokotlačnu pumpu pogoni dizelski motor pomoću međuprijenosnika.
- Između posude s plovkom i visokotlačne pumpe voda se zagrijava putem izmjenjivača topline koji se nalazi u rashladnom kružnom toku motora.
- U slučaju prekida mlaznog rada, preljevni ventil se prebacuje na optok vode bez tlaka i motor nastavlja raditi s brojem okretaja u praznom hodu.
- Vodu zagrijavaju dva plamenika s pogonom na ulje na strani tlaka.
- U načinu rada s vrućom vodom, vodi se dodaje tekući omekšivač.
- Samo HDS 9/50, HDS 13/35 (opcionalno kod HDS 13/20, HDS 17/20): Radni tlak se može odabrati preko upravljanja brojem okretaja motora.
- Samo HDS 13/20, HDS 17/20: Visokotlačna pumpa usisava sredstvo za čišćenje. Udio sredstva za čišćenje u vodi može se podesiti pomoću dozirnog ventila.
- Samo HDS 13/20, HDS 17/20 (opcija): Dodatak za uklanjanje korova vrućom vodom.
- Samo HDS 13/20, HDS 17/20 (opcija): Dodatak za čišćenje i dezinfekciju parom.

Sigurnosni uređaji

Sigurnosni uređaji služe za zaštitu korisnika i ne smiju se stavljati izvan pogona niti se smije zaobići njihovo funkcioniranje.

Sklopka za isključivanje u nuždi

- Za trenutno stavljanje izvan pogona svih funkcija: Pritisnite sklopku za isključivanje u nuždi.

Sigurnosna sklopka na prednjem poklopcu

- Uređaj se smije koristiti samo ako je prednji poklopac zatvoren.
- Ako se prednji poklopac otvori tijekom rada, uređaj se isključuje i indikator za isključivanje prednjeg poklopca u nuždi svijetli crveno.

Preljevni ventil

- Ako je ručna prskalica zatvorena, otvara se preljevni ventil, a visokotlačna pumpa vraća vodu natrag do posude s plovkom. Time se sprječava prekoračenje dopuštenog radnog tlaka.
- Samo HDS 13/20, HDS 17/20: Pri smanjenju količine vode s regulacijom tlaka/količine na ručnoj prskalici otvara se preljevni ventil i jedan dio vode teče natrag u spremnik s plovkom odn. spremnike za vodu (ovisno o položaju kuglastog ventila za preklapanje povratnog voda).
- Preljevni ventil tvornički je namješten i plombiran. Podešavanje vrši samo servisna služba.

Sigurnosni ventil

- Sigurnosni ventil se otvara kad je preljevni ventil odn. tlačna sklopka neispravna.
- Sigurnosni ventil tvornički je namješten i plombiran. Postavke smije namjestiti samo servisna služba.

Nadzor struje punjenja akumulatora

- U slučaju nedovoljne struje punjenja dinama, uređaj se isključuje prilikom punjenja akumulatora .
- Smetnja na zaslonu: ERROR 1

Nadzor temperature dolazne vode odnosno rashladne vode

- Ako temperatura dolazne vode prelazi maksimalno dopuštenu temperaturu, uređaj se isključuje.
- Ako temperatura rashladne vode prelazi maksimalno dopuštenu temperaturu, uređaj se isključuje.
- Smetnja na zaslonu: ERROR 3

Detektor nedostatka vode spremnika s plovkom

- Detektor nedostatka vode sprječava da se motor uključi u slučaju nedostatka vode.
- Smetnja na zaslonu: ERROR 4

Detektor nedostatka vode plamenika

- Detektor nedostatka vode (protočna sklopka) sprječava pregrijavanje plamenika pri nedostatku vode. Plamenik se uključuje samo ako dovoljno vode stoji na raspolaganju.

- Smetnja na zaslonu: ERROR 5

Tlačna sklopka/protočna sklopka

- Kombinacija tlačne i protočne sklopke isključuje uređaj prilikom nedostatka vode odnosno u slučaju curenja.
- Smetnja na zaslonu: ERROR 5

Nadzor napunjenosti goriva

- U slučaju nedostatka goriva (spremnik za gorivo prazan), uređaj se isključuje.

Napomena

Isključivanjem i uključivanjem uređaja isti može nastaviti s radom za do 5 minuta, sve dok spremnik goriva ne bude potpuno prazan.

- U slučaju da je senzor goriva u kvaru, uređaj se isključuje.
- Smetnja na zaslonu: ERROR 6

Tlak motornog ulja

- Tlačna sklopka isključuje motor kada tlak motornog ulja padne ispod minimalne vrijednosti.
- Smetnja na zaslonu: ERROR 7

Ograničivač temperature ispušnog plina

- Ograničivač temperature ispušnog plina isključuje plamenik kada je temperatura ispušnog plina previsoka.
- Smetnja na zaslonu: ERROR 9

Nadzor temperature plamenika

- Ako temperatura vode na izlasku plamenika premašuje maksimalno dopuštenu temperaturu, uređaj isključuje plamenik.
- U slučaju da je senzor temperature u kvaru, uređaj isključuje plamenik.
- Smetnja na zaslonu: ERROR 10

Nadzor plamena

- Nadzor plamena isključuje plamenik u slučaju smetnje.
- Smetnja na zaslonu: ERROR 11 odn. 12

Isključivanje nakon prekoračenja vremena spremnosti za rad, odnosno trajnog rada

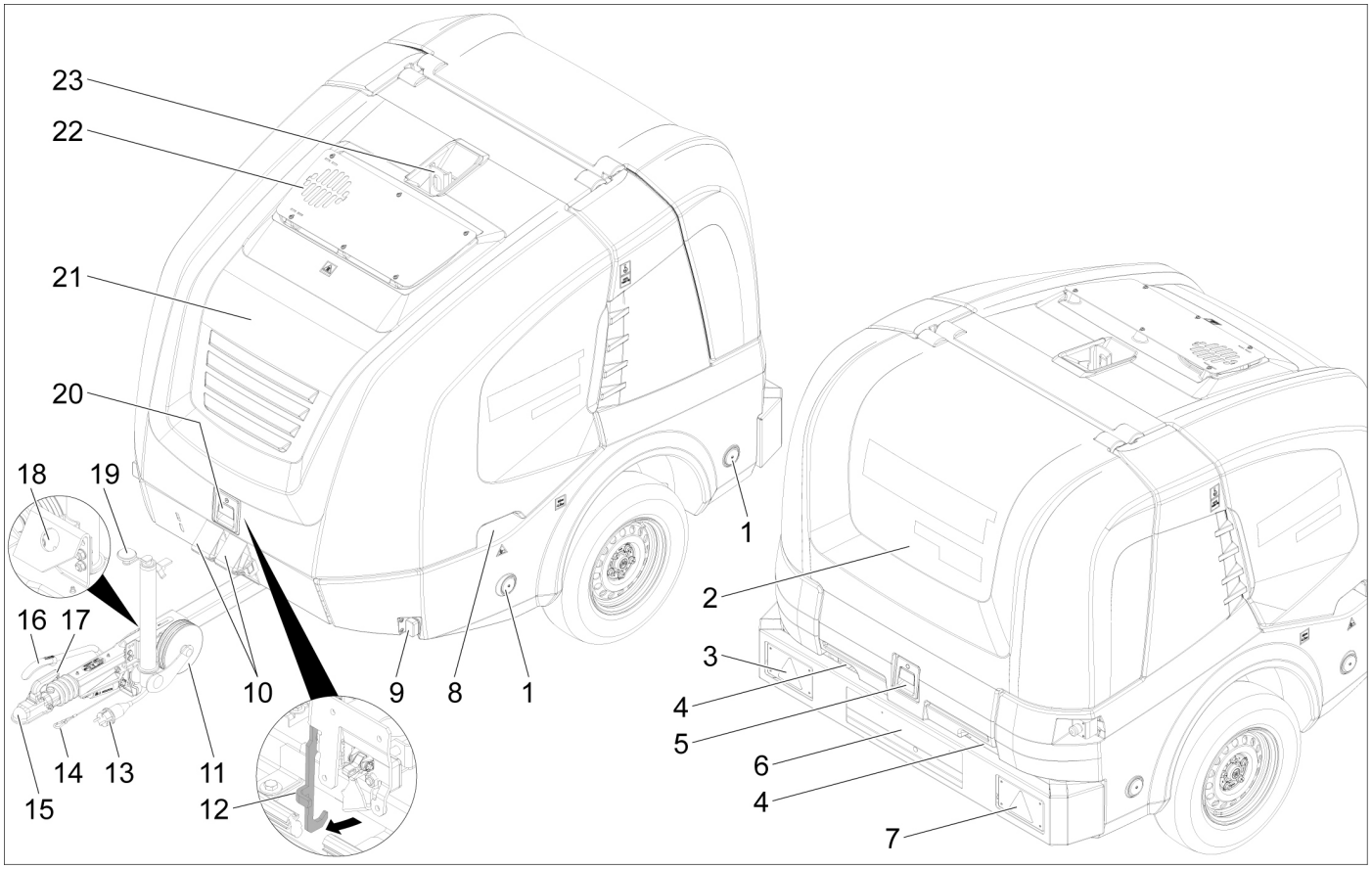
- Ako se prekorači vrijeme spremnosti za rad, odnosno trajnog rada od 45 minuta, elektronika isključuje uređaj (tvornička postavka).
- Smetnja na zaslonu: GREŠKA 14 odn. 15

Osigurač ispusne poluge

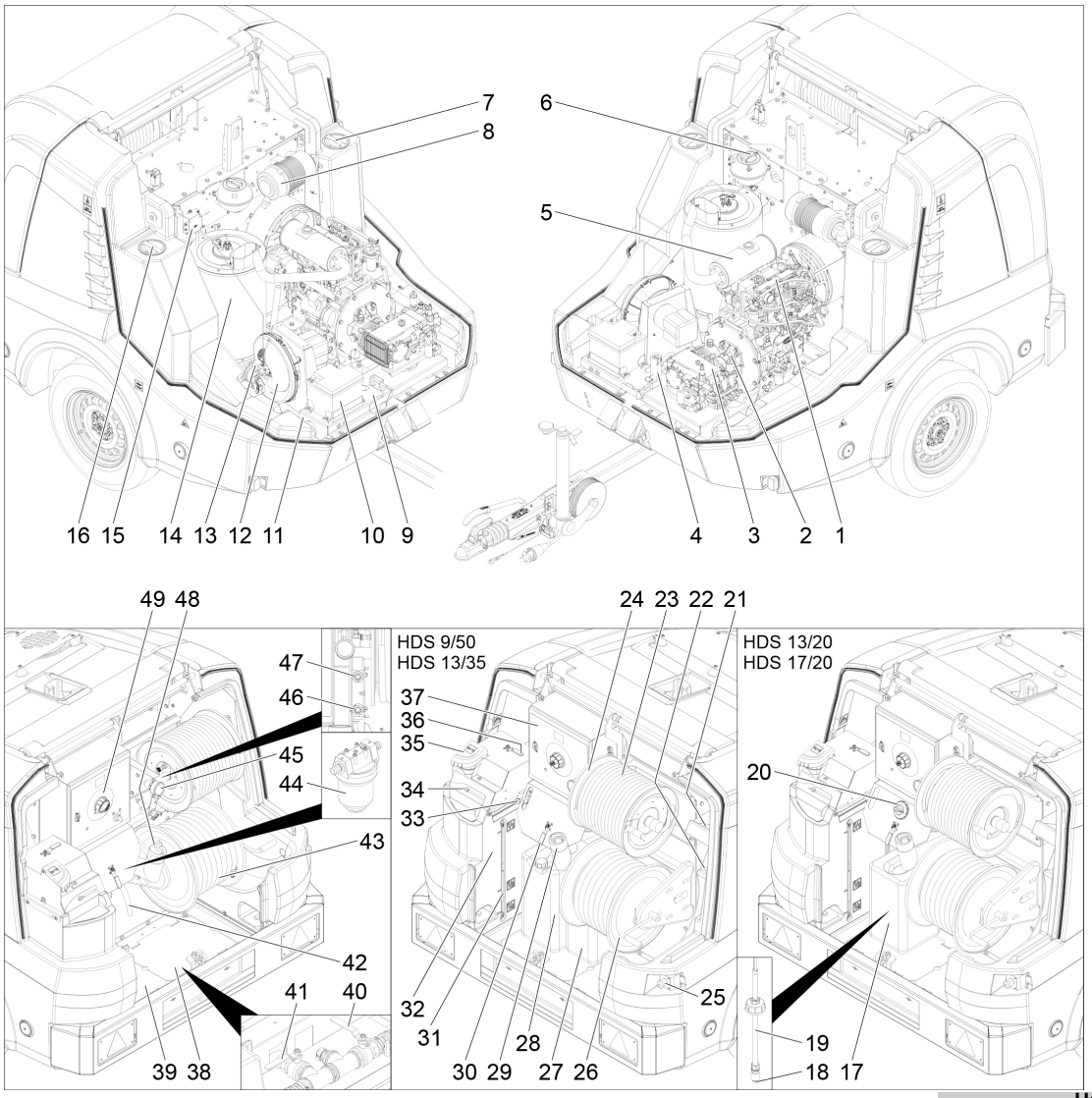
Sigurnosna blokada na ručnoj prskalici sprječava nehotično uključivanje uređaja.

Pregled uređaja

Opis uređaja

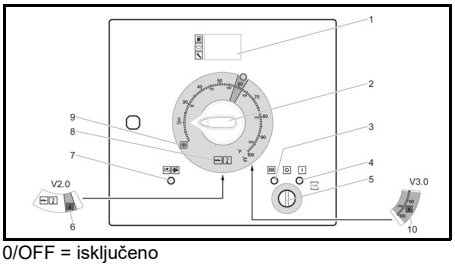


(1) Reflektor (obostrani)
(2) Stražnji poklopac
(3) Kombinirano svjetlo kočnice / stražnje svjetlo s pokazivačem smjera (lijevo)
(4) Provođenje crijeva kada je stražnji poklopac zatvoren
(5) Zapor stražnjeg poklopca
(6) Registarska pločica s osvjetljenjem
(7) Kombinirano svjetlo kočnice/stražnje svjetlo s pokazivačem smjera (desno)
(8) Udubljenje za držanje na prednjem poklopcu (obostrano)
(9) Parkirno svjetlo (obostrano)
(10) Podložni klin
(11) Potporni kotač
(12) Zahvatna kuka
(13) Utični spoj za osvjetljenje vozila
(14) Čelično uže
(15) Rudo za vuču
(16) Pozicijska (ručna) kočnica
(17) Poluga spojke
(18) Držač za utični spoj osvjetljenja vozila
(19) Ručica potpornog kotača
(20) Zapor prednjeg poklopca
(21) Prednji poklopac
(22) Otvor za ispušne plinove
(23) Alka za podizanje



① Dizelski motor
② Međuprijenosnik
③ Visokotlačna pumpa
④ Sigurnosni blok plamenika
⑤ Ispuh
⑥ Ekspanzijska posuda za vodu za hlađenje motora
⑦ Servisni otvor spremnika za vodu (lijevo)
⑧ Filtar za zrak
⑨ Natpisna pločica
⑩ Baterija
⑪ Broj podvozja
⑫ Ventilator plamenika
⑬ Pumpa za gorivo
⑭ Protočni bojler
⑮ Transformator za paljenje
⑯ Servisni otvor spremnika za vodu (desno)
⑰ Spremnik sredstva za pranje
⑱ Filtar na crijevu za usis sredstva za pranje
⑲ Crijevo za usis sredstva za pranje sa senzorom razine
⑳ Ventil za doziranje sredstva za čišćenje
㉑ Odjeljak za ručnu prskalicu
㉒ Odjeljak za cijev za prskanje
㉓ Visokotlačno crijevo
㉔ Bubanj za namatanje visokotlačnog crijeva
㉕ Sklopka za isključivanje u nuždi
㉖ Bubanj za namatanje crijeva za niski tlak
㉗ Spremnik tekućeg omekšivača
㉘ Spremnik za antifriz
㉙ Nastavak za punjenje spremnika za gorivo s mrežicom
㉚ Kuglasti ventil za zaštitu od smrzavanja
㉛ Pokazivač napunjenosti spremnika za vodu
㉜ Spremnik s plovkom
㉝ Upravljanje brojem okretaja
㉞ Otvor za punjenje posude s plovkom s poklopcem/krilnim vijkom
㉟ Otvor za punjenje tekućeg omekšivača
㊱ Kuglasti ventil za prebacivanje povratnog voda
㊲ Razvodna kutija
㊳ Pokrovni lim (desno)
㊴ Pokrovni lim (lijevo)
㊵ Dovodni ventil spremnika za vodu
㊶ Ventil za ispuštanje
㊷ Crijevo za zaštitu od smrzavanja
㊸ Crijevo za vodu
㊹ Filtar na ulazu vode
㊺ Manometar
㊻ Dovod antifriza odnosno parkirni položaj za niskotlačni priključak GEKA
㊼ Povratni tok antifriza odnosno parkirni položaj za priključak visokog tlaka
㊽ Zatvarač spremnika
㊾ Upravljačko polje

Upravljačko polje



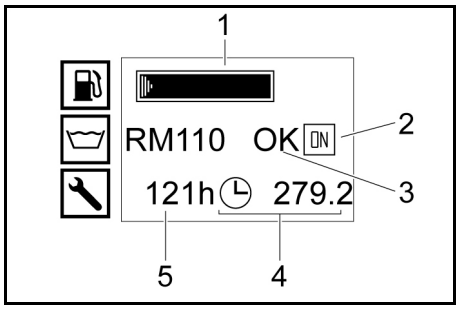
0/OFF = isključeno

① Zaslon
② Sklopka uređaja
③ Kontrolna žaruljica predzagrijavanja (crveni)
④ Kontrolna žaruljica za pripravnost za rad (crveni)
⑤ Sklopka s ključem
⑥ Način rada za uklanjanje korova V2.0 (opcionalno za HDS 13/20, HDS 17/20)
⑦ Indikator prednjeg poklopca/isključivanje u nuždi (crveni)
⑧ Način rada s hladnom/toplom vodom (0-100 °C)
⑨ Način rada zaštite od smrzavanja
⑩ Način rada za uklanjanje korova V3.0 i V5.0 odn. način rada s parom (opcionalno za HDS 13/20, HDS 17/20)

Registracijski dokumenti

Registracijski dokumenti za uređaj pohranjeni su u ormaru za električnu opremu. Ormar je zaključan za transport.

Zaslon pri normalnom radu



① Spremnik za gorivo (grafički prikaz)

② Motor uključen (ON) odn. isključen (OFF)

③ Spremnik tekućeg omekšivača RM110/spremnik sredstva za čišćenje CHEM (OK/empty)

④ Brojač sati rada

⑤ Sati rada do sljedećeg servisa

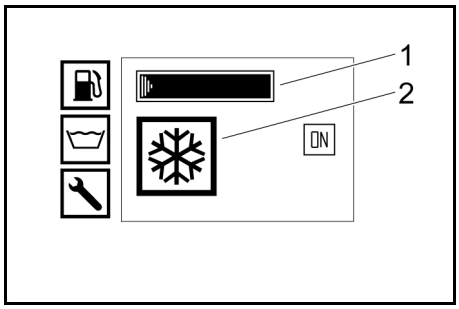
Napomena

Prikaz spremnika sredstva za čišćenje postoji samo ako je spremnik već ranije prepoznat kao pun.

U normalnom načinu rada na zaslonu upravljanja naizmjenično se pojavljuju sljedeći prikazi:

- *Normalni način rada*
- *Servis: Dospjeli radovi održavanja koje treba obaviti servisna služba (vidi Njega i održavanje).*
  Ako je vrijeme za provođenje više radova održavanja,onda se oni prikazuju jedan za drugim.
  Ako na rasporedu nema termina održavanja taj prikaz izostaje.
- *Smetnja: Nastala smetnja (vidi Pomoć u slučaju smetnji).*
  Ako postoji više smetnji, one se prikazuju jedna za drugom.
  Ako smetnji nema taj prikaz izostaje.

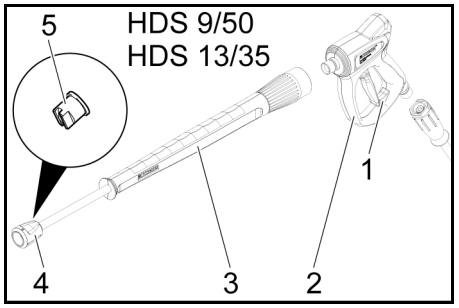
Prikaz zaštite od smrzavanja



① Spremnik za gorivo (grafički prikaz)

② Način rada zaštite od smrzavanja

Visokotlačna ručna prskalica



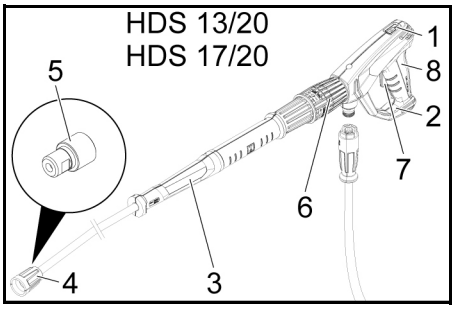
① Sigurnosna kopča visokotlačne ručne prskalice

② Visokotlačna ručna prskalica

③ Cijev za prskanje

④ Natična matica

⑤ Visokotlačna sapnica



① Sigurnosna kopča visokotlačne ručne prskalice

② Visokotlačna ručna prskalica EASY!Force

③ Cijev za prskanje EASY!Lock

④ Natična matica EASY!Lock

⑤ Visokotlačna sapnica

⑥ Regulacija tlaka/količina na visokotlačnoj ručnoj prskalici

⑦ Sigurnosna poluga

⑧ Ispusna poluga

Puštanje u pogon

⚠ ***UPOZORENJE***

Opasnost od ozljeda!

Uređaj, pribor, dovodni vodovi i priključci moraju biti u besprijekornom stanju.

Ako stanje nije besprijekorno, uređaj se ne smije koristiti.

Postavljanje i usmjeravanje uređaja

PAŽNJA

Pregrijavanje uređaja

Izbjegavajte pregrijavanje uređaja.

Provjerite je li mjesto postavljanja dovoljno prozračeno.

PAŽNJA

Opasnost od smetnji i oštećenja uređaja.

Uređaj se za vrijeme rada mora postaviti u vodoravni položaj.

- Odaberite mjesto postavljanja tako da otvor za ispušne plinove ne bude prekriven.

1. Aretirajte pozicijsku (ručnu) kočnicu.
2. Spustite potporni kotač pomoću okretne ručke.
3. Otpustite sigurnosno uže s vučnog vozila.
4. Izvucite utični spoj za osvjetljenje vozila i umetnite ga u prihvatni držač utikača na poteznici.
5. Uređaj podlagačima osigurajte od samopokretanja.
6. Odvojite vučno vozilo.
7. Usmjerite uređaj s potpornim kotačem tako da je postavljen vodoravno.

Otvaranje/zatvaranje prednjeg poklopca

1. Aktivirajte zapor prednjeg poklopca.
   Prednji poklopac se otvara malo.
2. Izvlačenjem deblokirajte zahvatnu kuku.
   Prednji poklopac automatski se zakreće prema gore.
   Pri zatvaranju obratite pozornost da se zahvatna kuka uglavi.

Motor

1. Provjerite razinu ulja motora. Ne uključujte uređaj ako je razina ulja pala ispod „MIN“.
2. Po potrebi nadolijte ulje. (vidi Njega i održavanje)

Međuprijenosnik

1. Provjerite razinu ulja na revizijskom staklu za ulje međuprijenosnika.
2. Po potrebi nadolijte ulje. (vidi Njega i održavanje)

Visokotlačna pumpa

1. Provjerite razinu ulja na spremniku za ulje, odn. na šipci za mjerenje ulja visokotlačne pumpe.
2. Po potrebi nadolijte ulje. (vidi Njega i održavanje)

Rashladna tekućina

1. Razinu punjenja rashladne tekućine u ekspanzijskoj posudi za vodu za hlađenje motora provjerite kad je motor hladan. Razina tekućine treba biti između oznaka MIN i MAX.
2. Po potrebi nadolijte rashladnu tekućinu. (vidi Njega i održavanje)
3. Provjerite koncentraciju antifriza u ekspanzijskoj posudi.
4. Po potrebi nadolijte antifriz. (vidi Njega i održavanje)

Filtar za zrak

1. Provjerite filtar za zrak.
2. Prema potrebi očistite odnosno zamijenite filtar za zrak. (vidi Njega i održavanje)

Dopunjavanje tekućeg omekšivača

- Tekući omekšivač učinkovito sprječava nastanak kamenca na zavijenoj grijaćoj cijevi pri radu s vodom koja sadrži kamenac. Sredstvo se dozira kap po kap u dovod spremnika s plovkom.
- Doziranje je tvornički postavljeno na srednju tvrdoću vode.

Napomena

Probno pakiranje tekućeg omekšivača uključeno je u opseg isporuke.

1. Otvorite otvor za punjenje tekućeg omekšivača.
2. Dopunite tekući omekšivač.
3. Zatvorite otvor za punjenje tekućeg omekšivača.

Dolijevanje goriva

⚠ ***OPASNOST***

Neprikladno gorivo

Opasnost od eksplozije

Točite samo dizelsko gorivo ili lako loživo ulje. Nekladna goriva, kao npr. benzin, ne smiju se koristiti.

Napomena

Prilikom uporabe biodizela B5 (prema europskom standardu EN 14214), nema potrebe u obzir uzimati nikakve posebne uvjete rada, servisa i održavanja.

Napomena

Prilikom uporabe biodizela B6 do B20 (prema europskom standardu EN 14214), neophodne su mjere koje se odnose na preinačavanje dizelskog motora. Osim toga treba uzeti u obzir i posebne uvjete rada, servisa i održavanja. Obratite se ovlaštenom Yanmar prodavaču.

1. Otvorite poklopac spremnika.
2. Dizelsko gorivo ulijte u spremnik za gorivo preko nastavka za punjenje.
3. Zatvorite zatvarač spremnika.
4. Prebrišite preliveno dizelsko gorivo.

Dopunjavanje sredstva za čišćenje

Samo HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***OPASNOST***

Neprikladna sredstva za čišćenje

Opasnost od ozljeda

Koristite samo proizvode tvrtke KÄRCHER.

Nipošto nemojte točiti otapala (npr. benzin, aceton, razrjeđivač).

Izbjegavajte dodir s očima i kožom.

Pridržavajte se sigurnosnih naputaka i uputa za rukovanje proizvođača sredstva za čišćenje.

Napomena

Kärcher nudi individualni program sredstava za čišćenje i njegu. Vaš će vas prodavač rado savjetovati.

1. Dolijte/zamijenite sredstvo za čišćenje.

Baterija

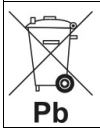
Napomena

Uređaj je serijski opremljen akumulatorom koji ne zahtijeva nikakvo održavanje.

Sigurnosni napuci za rad akumulatora

Pri radu s akumulatorima obavezno obratite pozornost na sljedeća upozorenja:

	Uzmite u obzir naputke na akumulatoru, u uputama za uporabu i u uputama za rad vozila!
	Nosite zaštitne naočale!
	Kiseline i akumulatore držite van domašaja djece!
	Opasnost od eksplozije!
	Zabranjeni su vatra, iskrenje, otvoren plamen i pušenje!

	Opasnost od nagrizanja!
	Prva pomoć!
	Upozorenje!
	Zbrinjavanje!
 Pb	Akumulator se ne smije baciti u kantu za smeće!

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od eksplozije!
Na akumulator ne stavljajte alate ili slične predmete.
Opasnost od kratkog spoja i eksplozije.

⚠ ***UPOZORENJE***
Opasnost od trovanja!
Nikada ne dovodite rane u dodir s olovom. Uvijek očistite ruke nakon rada na akumulatorima.

⚠ ***UPOZORENJE***
Opasnost od nagrizanja!
Za vrijeme radova s akumulatorskom kiselinom nosite zaštitne naočale, rukavice i pregače otporne na kiselinu

Punjenje akumulatora

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od ozljeda!
Pridržavajte se sigurnosnih propisa za rukovanje akumulatorima i uputa za uporabu proizvođača punjača.
Akumulator punite samo pomoću jednog prikladnog punjača.
1. Odspojite akumulator.
2. Spojite vod plus pola punjača s priključkom plus pola akumulatora.
3. Spojite vod minus pola punjača s priključkom minus pola akumulatora.
4. Utaknite strujni utikač u struju i uključite punjač.
5. Napunite bateriju najnižom mogućom strujom punjenja.

Montaža visokotlačne ručne prskalice, cijevi za prskanje i visokotlačnog crijeva

1. Cijev za prskanje spojite s ručnom prskalicom.
2. Rukom čvrsto pritegnite vijčani spoj cijevi za prskanje.
3. Umetnite visokotlačnu mlaznicu u natičnu maticu.
4. Montirajte natičnu maticu i čvrsto je dotegnite.
5. Priključite visokotlačno crijevo na visokotlačnu ručnu prskalicu.

PAŽNJA
Opasnost od oštećenja!
Visokotlačno crijevo je pod tlakom.
Visokotlačno crijevo uvijek odmotajte potpuno.
Samo HDS 13/20, HDS 17/20:

Napomena
Sustav EASY!Lock spaja komponente brzo i sigurno samo jednim okretajem brzog navoja.

Priključak za vodu

Za priključne vrijednosti vidi Tehnički podaci.
1. Odvijte crijevo za vodu s bubnja pa ga priključite na dotok vode (npr. na slavinu za vodu).

Punjenje spremnika za vodu

1. Otvorite dovodni ventil spremnika za vodu.
2. Odvijte crijevo za vodu s bubnja pa ga priključite na dotok vode (npr. na slavinu za vodu).
3. Otvorite dotok vode.
Spremnici za vodu se pune preko posude s plovkom. Kada se spremnik za vodu napuni, zatvara se ventil s plovkom u posudi s plovkom.
4. Zatvorite dotok vode.
5. Odvojite crijevo za vodu od dotoka vode.
6. Namotajte crijevo za vodu na bubanj.

Rukovanje

⚠ ***OPASNOST***
Zapaljive tekućine
Opasnost od eksplozije
Ne raspršujte zapaljive tekućine.

⚠ ***OPASNOST***
Rad bez cijevi za prskanje
Opasnost od ozljeda
Uređaj nikada nemojte koristiti bez montirane cijevi za prskanje.
Prije svake upotrebe provjerite je li cijev za prskanje dobro učvršćena. Vijčani spojevi cijevi za prskanje moraju se pritegnuti rukom.

⚠ ***OPASNOST***
Visokotlačni mlaz vode
Opasnost od ozljeda
Ispusnu ručicu i sigurnosnu polugu nikad ne učvršćujte u aktiviranom položaju.
Ne upotrebljavajte visokotlačnu ručnu prskalicu ako je sigurnosna poluga oštećena.
Prije svih radova na uređaju gurnite sigurnosni urez visokotlačne ručne prskalice prema naprijed.
Visokotlačnu ručnu prskalicu i cijev za prskanje držite objema rukama.

PAŽNJA
Rad s praznim spremnikom goriva
Uništavanje crpke za gorivo
Uređaj niakda nemojte upotrebljavati s praznim spremnikom goriva.

Otvaranje/zatvaranje visokotlačne ručne prskalice

1. Otvaranje visokotlačne ručne prskalice: Aktivirajte sigurnosnu polugu i ispusnu ručicu.
2. Zatvaranje visokotlačne ručne prskalice: Otpustite sigurnosnu polugu i ispusnu ručicu.

Zamjena mlaznice

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od ozljeda!
Visokotlačna ručna prskalica je pod tlakom.
Prije zamjene mlaznice isključite uređaj i aktivirajte visokotlačnu ručnu prskalicu sve dok u uređaju više nema tlaka.
1. Isključite uređaj i aktivirajte visokotlačnu ručnu prskalicu sve dok u uređaju više nema tlaka.
2. Stavite zaštitu visokotlačne ručne prskalice, u tu svrhu gurnite sigurnosni urez prema naprijed.
3. Zamijenite mlaznicu.

Opskrba vodom

Opskrba vodom može uslijediti ili preko vanjskog dovoda vode ili internog spremnika za vodu (2x 250 litara).

Kuglasti ventil za prebacivanje povratnog voda

- Položaj paralelno sa smjerom vožnje: Voda povratnog voda visokotlačne pumpe teče pri otvorenom preljevnom ventilu u spremnik s plovkom.

Napomena
Ako se ručna prskalica pri tom položaju kuglastog ventila zatvori, uređaj se nakon nekoliko minuta može isključiti zbog previsoke temperature (vidi Pomoć u slučaju smetnji/ERROR 3).

- Položaj poprečno prema smjeru vožnje: Voda povratnog voda visokotlačne pumpe teče pri otvorenom preljevnom ventilu u spremnike za vodu.

Vanjska opskrba vodom

1. Postavite polugu za aktiviranje kuglastog ventila za preklapanje povratnog voda paralelno sa smjerom vožnje (20 l).
2. Zatvorite dovodni ventil spremnika za vodu.

Interna opskrba vodom

1. Postavite polugu za aktiviranje kuglastog ventila za preklapanje povratnog voda poprečno prema smjeru vožnje (500 l).
2. Otvorite dovodni ventil spremnika za vodu.

Uključivanje uređaja

Napomena
Uređaj se može koristiti samo kada je prednji poklopac zatvoren. Kada se prednji poklopac otvori, uređaj se isključuje i indikator svijetli.

Napomena
Do konačnog dostizanja radnog tlaka broj okretaja motora može varirati zbog postupka odzračivanja.
1. Izvlačenjem deblokirajte sklopku za isključenje u nuždi.
2. Otvaranje stražnjeg poklopca
3. Uspostavite opskrbu vodom.
4. Umetnite ključ u sklopku s ključem.
5. Samo kada je motor hladan: Prekidač s ključem za predzagrijavanje motora okrenite ulijevo i držite sve dok indikator ne prestane svijetliti.
6. Okrenite sklopku s ključem u položaj „I“.
Kontrolna žaruljica za pripravnost za rad svijetli. Uključuje se upravljački napon i zaslon prikazuje radno stanje.
7. Okrenite sklopku s ključem udesno dok se motor ne pokrene.
8. Sklopku uređaja prebacite na rad s hladnom/vrućom vodom.
9. Uklonite zaštitu visokotlačne ručne prskalice, u tu svrhu gurnite sigurnosni urez prema natrag.
10. Otvorite visokotlačnu ručnu prskalicu.

Rad s hladnom vodom

1. Sklopku uređaja prebacite na „0/OFF“ (plamenik isključen).

Rad s vrućom vodom

⚠ ***OPASNOST***
Vruća voda
Opasnost od oparina
Izbjegavajte dodir s vrućom vodom.
1. Postavite sklopku uređaja na željenu radnu temperaturu (maks. 100 °C). Plamenik se uključuje.

Upravljanje brojem okretaja

Samo HDS 9/50, HDS 13/35 (opcionalno kod HDS 13/20, HDS 17/20):

Napomena
Ako se broj okreteja motora poveća, raste i radni tlak. Radni tlak se može očitati na manometru.
- Povećanje broja okretaja:
2. Pritisnite polugu upravljanja brojem okretaja prema gore.
- Smanjenje broja okretaja:
3. Pritisnite polugu upravljanja brojem okretaja prema dolje.

Namještanje radnog tlaka i količine protoka

Samo HDS 13/20, HDS 17/20:
1. Radni tlak i količinu protoka namjestite okretanjem regulacije tlaka/količine na visokotlačnoj ručnoj prskalici (+/-).

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od ozljeda!
Pazite prilikom namještanja regulacije tlaka/količine da se ne otpusti vijčani spoj cijevi za prskanje.

Rad sa sredstvom za čišćenje

Samo HDS 13/20, HDS 17/20:

PAŽNJA
Oštećenje zbog neprikladnih sredstava za čišćenje
Neprikladna sredstva za čišćenje mogu oštetiti uređaj i predmet koji se čisti.
Koristite samo sredstvo za čišćenje namijenjeno predmetu.
- Kako biste zaštitili okoliš, štedljivo koristite sredstva za čišćenje.
- Pridržavajte se preporučene doze i uputa koje dolaze uz sredstva za čišćenje.
- Mogu se koristiti samo sredstva za čišćenje koja je odobrio proizvođač uređaja.
- Sredstva za čišćenje tvrtke KÄRCHER jamče neometani rad. Molimo posavjetujte se s nama ili zatražite naš katalog ili listove s podacima o našim sredstvima za čišćenje.
1. Crijevo za usis sredstva za pranje stavite u spremnik sa sredstvom za čišćenje i zavijte navojni poklopac.
2. Ventil za doziranje sredstva za čišćenje namjestite na željenu koncentraciju.

Napomena
Kako biste spriječili da pri pogonu sa sredstvima za čišćenje i zatvorenoj ručnoj prskalici sredstvo za čišćenje teče natrag u spremnik s plovkom, odn. spremnike s vodom mora se zatvoriti dozirni ventil sredstva za čišćenje.

Uklanjanje korova

Samo HDS 13/20, HDS 17/20 (opcija):

Napomena
Za rukovanje sustavom za uklanjanje korova neophodan je dodatak za upravljanje brojem okretaja (opcija, tvornički: 2.013-086.7, komplet za naknadnu ugradnju: 2.013-014.0)! Rukovanje prema uputama za uporabu Uklanjanje korova WR 10, br. dijela 5.968-256.0 ili WR 20/WR 50/WR 100, br. dijela 5.967-455.0!
Dodatno treba obratiti pozornost na sljedeće informacije:
1. Montirajte WR 10, 20, 50 ili 100 na čeličnu cijev i umetnite odgovarajuću mlaznicu (vidi odgovarajuću uputu za uporabu).
2. Okrenite sklopku s ključem u položaj „I“.
Kontrolna žaruljica za pripravnost za rad svijetli. Uključuje se upravljački napon i zaslon prikazuje radno stanje.
3. Pritisnite polugu upravljanja brojem okretaja do graničnika prema dolje.

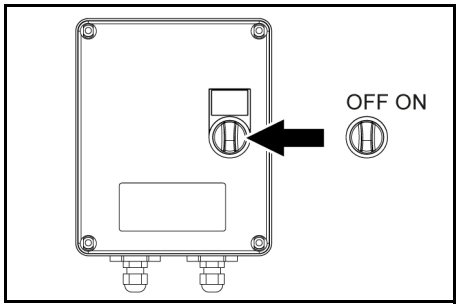
Uklanjanje korova V2.0

1. Sklopku uređaja postavite na način rada „Uklanjanje korova V2.0“.

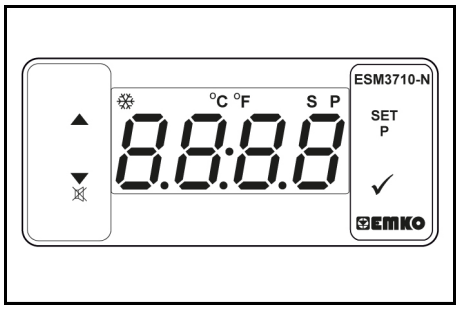
2. Okrenite sklopku s ključem udesno dok se motor ne pokrene.
3. Uklonite zaštitu visokotlačne ručne prskalice, u tu svrhu gurnite sigurnosni urez prema natrag.
4. Otvorite visokotlačnu ručnu prskalicu.
   - Na zaslonu se prikazuje TEMP LOW: Za dostizanje radne temperature potrebno je otprilike 2-4 minute.
   - Na zaslonu se prikazuje TEMP OKAY:
5. Provedite uklanjanje korova.

Uklanjanje korova V3.0 i V5.0

1. Sklopku uređaja postavite na način rada „Uklanjanje korova V3.0 i V5.0“.



2. Uključite WR-kutiju, stavite sklopku na „ON“.



3. Namjestite temperaturu pomoću SET i tipki ^v te potvrdite s √ (područje namještanja 85-105 °C).
4. Okrenite sklopku s ključem udesno dok se motor ne pokrene.
5. Uklonite zaštitu visokotlačne ručne prskalice, u tu svrhu gurnite sigurnosni urez prema natrag.
6. Otvorite visokotlačnu ručnu prskalicu.

Napomena

Za dostizanje radne temperature potrebno je otprilike 2-4 minute.

7. Provedite uklanjanje korova.

Način rada na pari (čišćenje parom i dezinfekcija)

Samo HDS 13/20, HDS 17/20 (opcija):

Napomena

Za rad u parnom načinu rada obavezan je dodatak za upravljanje broja okretaja (opcija, tvornički: 2.013-086.7, komplet za naknadnu ugradnju: 2.013-014.0)!

⚠ OPASNOST

Opasnost od oparina!

Povećan radni tlak zbog visoke radne temperature. Pri radnim temperaturama iznad 105°C da radni tlak ne smije prelaziti 3,2 MPa (32 bar).

Napomena

Kod čišćenja parom, rad s 2 cijevi za prskanje nije moguć.

1. Čišćenje parom: Montirajte odgovarajuću mlaznicu za paru na cijev za prskanje (za broj dijela vidi Tehničke podatke).
2. Dezinfekcija: Montirajte WR 10, 20, 50 ili 100 na cijev za prskanje i umetnite odgovarajuću mlaznicu za paru (za broj dijela vidi Tehničke podatke).
3. Sklopku uređaja postavite način rada „Način rada na pari“.
4. Uključite WR-kutiju, stavite sklopku na „ON“.
5. Namjestite temperaturu pomoću SET i tipki ^v te potvrdite s √ (preporučeno područje namještanja 120-155 °C).
6. Okrenite sklopku s ključem udesno dok se motor ne pokrene.
7. Otvorite poklopac motora i okrenite kotačić na preljevnom ventilu suprotno od kazaljke na satu kako biste manometar podesili na 30 bara.
8. Uklonite zaštitu visokotlačne ručne prskalice, u tu svrhu gurnite sigurnosni urez prema natrag.
9. Otvorite visokotlačnu ručnu prskalicu.

Napomena

Za dostizanje radne temperature potrebno je otprilike 2-4 minute.

10. Provedite čišćenje parom odn. dezinfekciju.

Sigurnosne funkcije

1 Indikator WR kutije svijetli crveno: Tlak u sustavu je previsok, plamenik se isključuje, vidi Pomoć u slučaju smetnji.

2 Na zaslonu upravljačko polja pojavljuje se ERROR 5: Tlak u sustavu je prenizak, plamenik se ne pokreće, vidi Pomoć u slučaju smetnji/ERROR 5.

Prekid rada

1. Zatvorite visokotlačnu ručnu prskalicu.
2. Zaštitite visokotlačnu ručnu prskalicu, u tu svrhu gurnite sigurnosni urez prema naprijed.

Napomena

Ako se ručna visokotlačna prskalica zatvori, motor radi dalje s brojem okretaja praznog hoda. Tako voda cirkulira između posude s plovkom i visokotlačne pumpe i grije se. Kad je postignuta maksimalna dopuštena temperatura (55 °C) , senzor temperature na ulazu vode isključuje motor. Stroj se nakon hlađenja ispod 50 °C može ponovo uključiti.

Nakon rada sa sredstvom za pranje

Samo HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Ventil za doziranje sredstva za čišćenje postavite na „0”.
2. Isperite uređaj najmanje 1 minutu s otvorenom visokotlačnom ručnom prskalicom.

Isključivanje uređaja

⚠ OPASNOST

Opasnost od vruće vode ili pare

Opasnost od oparina

Nakon rada s vrućom vodom ili parom, uređaj mora raditi najmanje 2 minute s hladnom vodom pri otvorenoj ručnoj prskalici kako bi se ohladio.

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja!

Opasnost od oštećenja

Nikada ne isključite motor pod punim opterećenjem pri otvorenoj ručnoj prskalici.

1. Sklopku uređaja prebacite na „0/OFF“ (plamenik isključen).
2. Zatvorite ručnu prskalicu.
   Motor se prebacuje na broja okretaja praznog hoda.
3. Okrenite sklopku s ključem u položaj „0“.
   Kontrolna žaruljica za pripravnosti za rad se gasi.
   Upravljački napon se isključuje i zaslon se gasi.
4. Kod vanjske opskrbe vodom: Zatvorite dotok vode.
5. Aktivirajte visokotlačnu ručnu prskalicu sve dok u uređaju više nema tlaka.
6. Osigurajte visokotlačnu ručnu prskalicu sigurnosnom kopčom od nenamjernog otvaranja.
7. Kod vanjske opskrbe vodom: Crijevo za vodu odvojite od dotoka vode pa namotajte crijevo za vodu na bubanj za namatanje crijeva.
8. Visokotlačno crijevo namotajte na bubanj za namatanje crijeva.

Zaštita od smrzavanja

Za zaštitu od šteta koje nastaju smrzavanjem uređaj se mora isprati antifrizom.

Napomena

Koristite uobičajeni antifriz za automobile na bazi glikola.

Napomena

Poštujte propise o rukovanju proizvođača sredstva za zaštitu od smrzavanja.

Time se također postiže i određeni stupanj zaštite od korozije.

Zaštita od smrzavanja motora

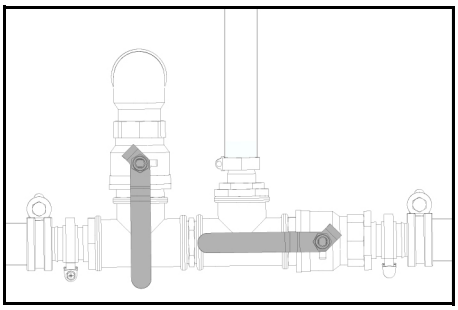
1. Provjerite ima li u rashladnom kružnom toku motora dovoljno antifriza pa ga po potrebi dolijte.
2. Pogledajte radove održavanja u poglavlju "Provjera i dopunjavanje rashladne tekućine".

Zaštita od smrzavanja akumulatora

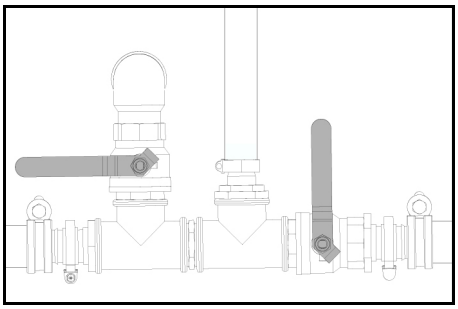
1. Ako se pri jakom mrazu uređaj neće koristiti više tjedana, izvadite akumulator i odložite ga na mjesto zaštićeno od smrzavanja.

Ispiranje antifrizom u kružnom toku (visokotlačna pumpa)

1. Kod vanjske opskrbe vodom: Odvojite crijevo za vodu od dotoka vode.
2. Sklopku uređaja prebacite na „0/OFF“ (plamenik isključen).
3. Ispustite tlak iz uređaja.
4. Sklopku uređaja postavite način rada „Zaštita od smrzavanja“.
5. Samo HDS 13/20, HDS 17/20: Ventil za doziranje sredstva za čišćenje namjestite na maksimum. Crijevo za usis sredstva za pranje izvucite iz spremnika sredstva za čišćenje pa ga položite tako da se može isprazniti.

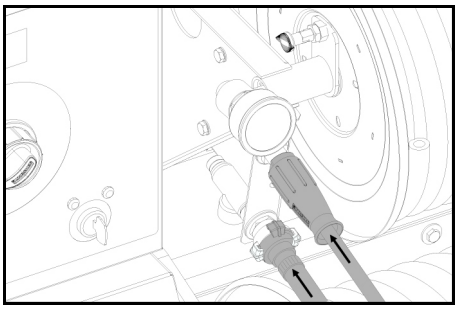


6. Otvorite dovodni ventil spremnika za vodu i ventil za ispuštanje vode kako biste potpuno ispraznili uređaj.

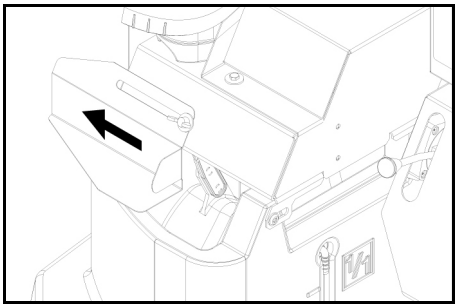


Pokazivač napunjenosti spremnika za vodu se sasvim spustio.

7. Zatvorite dovodni ventil spremnika za vodu i ventil za ispuštanje vode.
8. Odvojite visokotlačnu ručnu prskalicu od visokotlačnog crijeva.



9. Priključite visokotlačno crijevo na dotok zaštite od smrzavanja.
10. Priključite crijevo za vodu na povratni vod zaštite od smrzavanja.
11. Napravite smjesu antifriza u odgovarajućem spremniku. Omjer miješavine vode i antifriza odaberite prema podacima proizvođača antifriza.
12. Provjerite koncentraciju antifriza pomoću uobičajenog uređaja za ispitivanje antifriza pa prema potrebi prilagodite.



13. Otvor za punjenje posude s plovkom je otvoren. Otpustite krilni vijak pa poklopac gurnite ulijevo.
14. Ulijte približno 20 litara sredstva za zaštitu od smrzavanja u spremnik s plovkom i zatvorite otvor za punjenje.
15. Polugu za aktiviranje kuglastog ventila za antifriz postavite uspravno.
16. Postavite polugu za aktiviranje kuglastog ventila za preklapanje povratnog voda paralelno sa smjerom vožnje (20 l).
17. Samo kada je motor hladan: Prekidač s ključem za predzagrijavanje motora okrenite ulijevo i držite sve dok indikator ne prestane svijetliti.
18. Okrenite sklopku s ključem u položaj „I“.
    Kontrolna žaruljica za pripravnost za rad svijetli. Uključuje se upravljački napon i zaslon prikazuje radno stanje „Zaštita od smrzavanja".
19. Okrenite sklopku s ključem udesno dok se motor ne pokrene.

Antifriz se pumpom u kružnom toku tjera kroz uređaj.
20. Preostalu vodu preko crijeva za antifriz sprovedite u spremnik za antifriz.
21. Čim antifriz počne istjecati na crijevu, postavite polugu za namještanje kuglastog ventila za antifriz vodoravno i pričekajte 5 sekundi.
22. Isključite motor.
23. Sklopku uređaja prebacite na „0/OFF“ (plamenik isključen).

Ispumpavanje antifriza iz visokotlačnog sustava

Napomena
Prije rada se antifriz mora ispumpati iz visokotlačnog sustava natrag u spremnik za antifriz.
1. Polugu za aktiviranje kuglastog ventila za antifriz postavite uspravno.
2. Priključite visokotlačno crijevo na dotok zaštite od smrzavanja.
3. Priključite crijevo za vodu na povratni vod zaštite od smrzavanja.
4. Otvor za punjenje posude s plovkom je otvoren. Otpustite krilni vijak pa poklopac gurnite ulijevo.
5. Ulijte približno 20 litara svježe vode u spremnik s plovkom i zatvorite otvor za punjenje.
6. Sklopku uređaja postavite način rada „Zaštita od smrzavanja“.
7. Samo kada je motor hladan:
   Prekidač s ključem za predzagrijavanje motora okrenite ulijevo i držite sve dok indikator ne prestane svijetliti.
8. Okrenite sklopku s ključem u položaj „I“. Kontrolna žaruljica za pripravnost za rad svijetli. Uključuje se upravljački napon i zaslon prikazuje radno stanje „Zaštita od smrzavanja".
9. Okrenite sklopku s ključem udesno dok se motor ne pokrene.
   Antifriz se zajedno sa svježom vodom pumpa iz posude s plovkom u spremnik za antifriz.
10. Izvedite postupak ispiranja u trajanju od oko 2 minute, odnosno sve dok se spremnik za antifriz ne napuni.
11. Isključite motor.
12. Sklopku uređaja prebacite na „0/OFF“ (plamenik isključen).

Transport

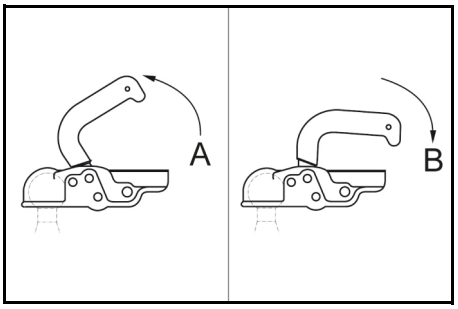
⚠ ***OPREZ***
Opasnost od ozljeda i oštećenja!
Nestručni transport
Prilikom transporta pazite na težinu uređaja.
PAŽNJA
Opasnost od oštećenja!
Nestručni transport

Tijekom transporta zaštitite ispusnu polugu od oštećenja.

Vuča

Napomena: Vozač koji u javnom cestovnom prometu vozi vučno vozilo s prikolicom mora osigurati da posjeduje za to potrebnu vozačku dozvolu (razred vozačke dozvole).

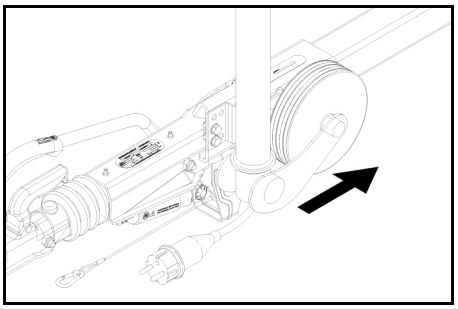
⚠ ***OPASNOST***
Nepredvidivo ponašanje tijekom vožnje
Ako je spremnik za vode djelomično napunjen, uređaj se pri ekstremnim pokretima upravljača ili kočenjima može snažno zaljuljati ili prevrnuti.
Prije vožnje u potpunosti ispraznite ili napunite spremnik za vodu.
1. Ako je dopuštena ukupna težina 1600 kg, potpuno napunite ili ispraznite spremnik za vodu.
   Ako je dopuštena ukupna težina 1100 kg, potpuno ispraznite spremnik za vodu.
2. Kod uređaja bez bubnja za namatanje crijeva visokotlačno crijevo treba odspojiti s visokotlačnog izlaza i pohraniti u uređaju.
3. Prednji stremen (opcija) povucite prema naprijed i blokirajte ga zaporom.
4. Ceradu stražnjeg dijela (opcija) povucite prema dolje i blokirajte je zaporom.
5. Namjestite visinu vučne poteznice pomoću potpornog kotača na visinu priključka za prikolicu vučnog vozila.
6. Postavite sigurnosno uže na vučno vozilo.



(1) Kuka prikolice otvorena

(2) Kuka prikolice zatvorena

7. Povucite polugu spojke prema gore (otvaranje).
8. Postavite rudo na kuglu kuke za vuču prikolice.
9. Polugu spojke pritisnite prema dolje (zatvaranje) dok ne bude paralelno s rudom.
10. Umetnite utični spoj osvjetljenja vozila.
11. Okretanjem ručke okrenite potporni kotač prema gore.
12. Pazite da potporni kotač u uvučenom položaju gleda u smjeru prikolice.



13. Uklonite podlagače s kotača i umetnite ih u držače.
14. Otpustite pozicijsku kočnicu.
15. Provjerite je li osvjetljenje prikolice (kočna svjetla, pokazivači smjera, stražnja svjetla, osvjetljenje registarske pločice) ispravno.
16. Provjerite postoje li na radnoj površini guma ukliješteni predmeti.
17. Provjerite stanje guma.
18. Provjerite tlak zraka u gumama, vidi „Radovi na održavanju“.

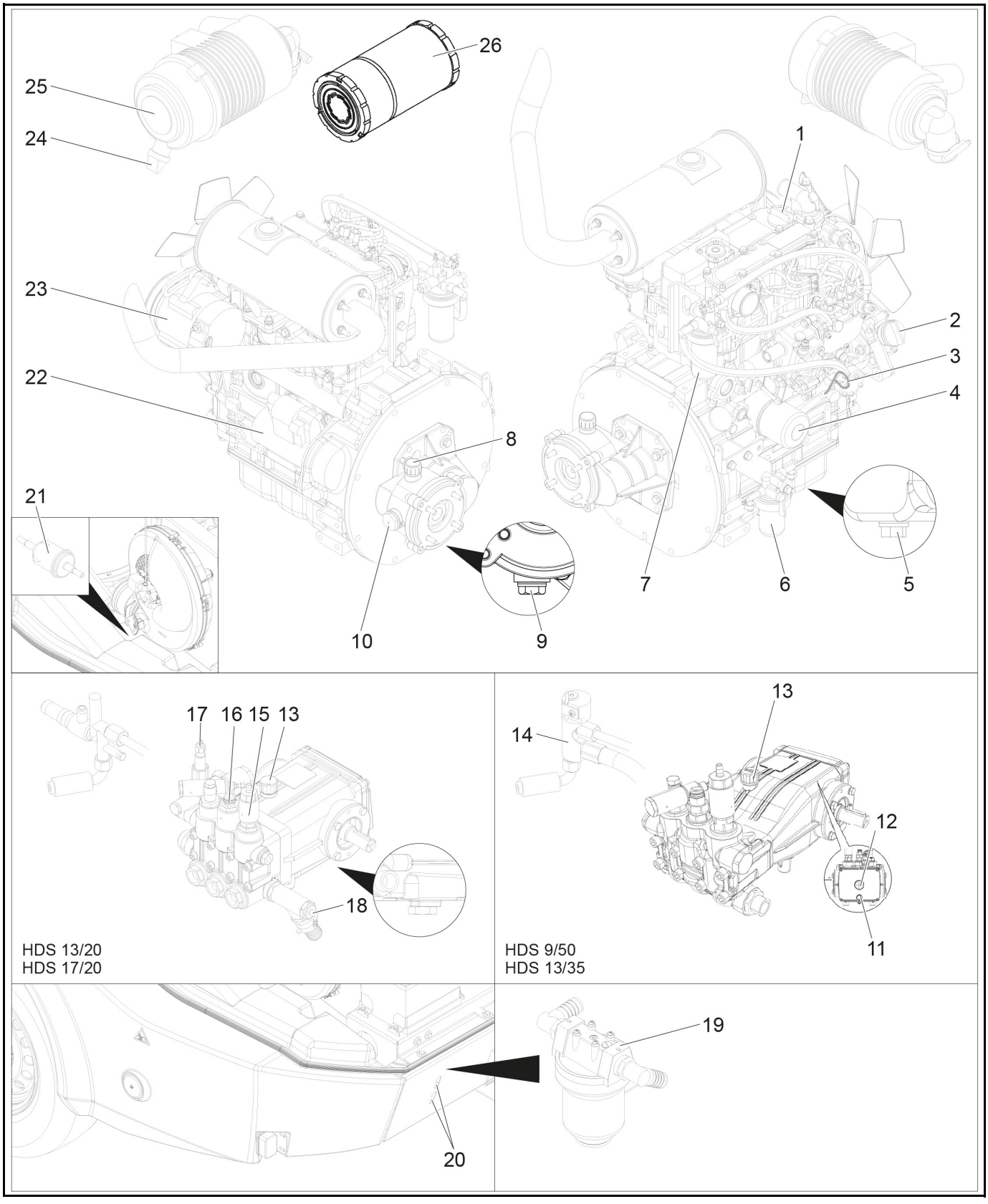
Napomena: Pazite na lokalna ograničenja brzine za vozila s prikolicom i pridržavajte ih se.

Transport dizalicom

⚠ ***OPASNOST***
Nestručni transport dizalicom
Opasnost od ozljeda uzrokovanih padom uređaja ili predmeta
Pridržavajte se lokalnih propisa za sprječavanje nezgoda i sigurnosnih naputaka.
Uređaj smije transportirati dizalicom samo osoba koja je obučena za rukovanje dizalicom.
Prije svakog transporta dizalicom provjerite je li dizalica oštećena.
Prije svakog transporta dizalicom provjerite je li ručka oštećena.
Uređaj podižite samo za ručku.
Nemojte koristiti lančane priveznice.
Osigurajte napravu za dizanje od nenamjernog ispuštanja tereta.
Prije transporta dizalicom skinite cijev za prskanje s visokotlačnom ručnom prskalicom, sapnice, uređaj za površinsko čišćenje i druge nepričvršćene predmete.
Tijekom podizanja nemojte transportirati nikakve predmete na uređaju.
Nemojte stajati ispod tereta.
Pazite da se nitko ne nalazi u području opasnosti dizalice.
Ne ostavljajte uređaj visjeti na dizalici bez nadzora.

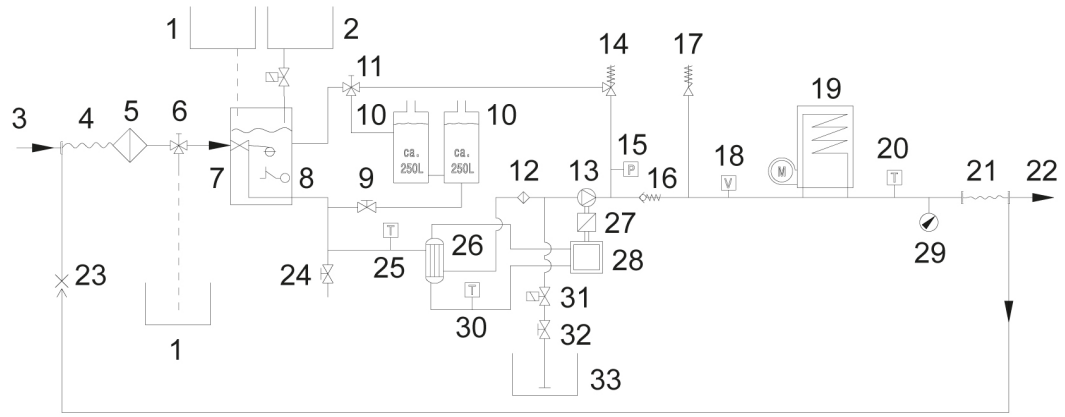
Skladištenje

⚠ ***OPREZ***
Opasnost od ozljeda i oštećenja zbog nepridržavanja težine!
Prilikom transporta i skladištenja uređaja postoji opasnost od ozljeda i oštećenja zbog njegove težine.
Pri transportu i skladištenju obratite pozornost na težinu uređaja, vidi poglavlje Tehnički podaci.
PAŽNJA
Opasnost od oštećenja uslijed mraza!
Voda koja nije potpuno ispuštena može oštetiti uređaj i pribor ako se smrzne.
Potpuno ispustite vodu iz uređaja i pribora.
Zaštitite uređaj i pribor od mraza.



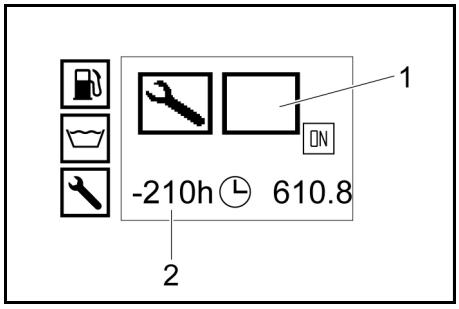
① Otvor za punjenje motornog ulja (gore)
② Otvor za punjenje motornog ulja (bočno)
③ Šipka za mjerenje ulja (motor)
④ Filtar za ulje (motor)
⑤ Vijak za ispuštanje ulja motora
⑥ Odvajač vode
⑦ Filtar goriva
⑧ Otvor za punjenje ulja prijenosnika uključujući i odzračivanje
⑨ Vijak za ispuštanje ulja međuprijenosnika
⑩ Kontrolno okno za provjeru razine ulja međuprijenosnika
⑪ Vijak za ispuštanje ulja, crpka
⑫ Revizijsko staklo za ulje, pumpa
⑬ Šipka za mjerenje ulja (pumpa)
⑭ Sigurnosni blok plamenika
⑮ Ventil za ispiranje antifriza
⑯ Tlačna sklopka
⑰ Preljevni ventil
⑱ Ulaz sredstva za čišćenje
⑲ Predfiltar pumpe
⑳ Kontrolni prorez
㉑ Filtar goriva
㉒ Pokretač
㉓ Generator
㉔ Ispust za prljavštinu na filtru za zrak
㉕ Filtar za zrak
㉖ Uložak filtra za zrak

Shema protoka



① Spremnik za antifriz
② Spremnik tekućeg omekšivača
③ Dovod vode
④ Bubanj za namatanje crijeva za niski tlak
⑤ Filtar na ulazu vode
⑥ Kuglasti ventil za zaštitu od smrzavanja
⑦ Spremnik s plovkom
⑧ Detektor nedostatka vode
⑨ Dovodni ventil spremnika za vodu
⑩ Spremnik za vodu
⑪ Kuglasti ventil za prebacivanje povratnog voda
⑫ Predfiltar pumpe
⑬ Visokotlačna pumpa
⑭ Preljevni ventil
⑮ Tlačna sklopka
⑯ Nepovratni ventil
⑰ Sigurnosni ventil
⑱ Protočna sklopka
⑲ Protočni bojler
⑳ Senzor temperature plamenika
㉑ Bubanj za namatanje visokotlačnog crijeva
㉒ Visokotlačni izlaz
㉓ Povratni vod zaštite od smrzavanja
㉔ Ventil za ispuštanje
㉕ Senzor temperature dotoka vode
㉖ Izmjenjivač topline
㉗ Međuprijenosnik
㉘ Dizelski motor
㉙ Manometar
㉚ Senzor temperature rashladne vode
㉛ Magnetski ventil za sredstvo za čišćenje
㉜ Ventil za doziranje sredstva za čišćenje
㉝ Spremnik sredstva za pranje

Zaslon za servisnu službu



Simbol	Vrsta servisne službe
	Servisiranje plamenika
	Servisiranje motora
	Servisiranje pumpe
	Servis visokotlačne ručne prskalice

Intervali održavanja

Vrijeme	Aktivnost	Tko je zadužen za provođenje
Prije svake vožnje	Provjerite osvjetljenje.	Rukovatelj
	Provjeriti tlak zraka u gumama i stanje guma.	Rukovatelj
Dnevno	Provjeriti stanje ulja na revizijskom staklu visokotlačne pumpe. Ako je ulje mutno, nemojte uključivati uređaj. Obavijestite servisnu službu. ***PAŽNJA*** ***Opasnost od oštećenja!*** *Ako je ulje mutno, obavijestite o tome bez odlaganja servisnu službu tvrtke Kärcher.*	Rukovatelj
	Opći vizualni pregled uređaja.	Rukovatelj
	Provjerite ima li oštećenja na visokotlačnom crijevu. Oštećena crijeva više nemojte upotrebljavati.	Rukovatelj
	Provjeriti filtar na ulazu vode, po potrebi očistiti.	Rukovatelj
	Provjeriti predfiltar pumpe, po potrebi očistiti.	Rukovatelj
	Provjeriti razinu ulja u motoru, po potrebi nadopuniti.	Rukovatelj
	Provjeriti razinu ulja međuprijenosnika, po potrebi nadopuniti.	Rukovatelj
	Provjeriti filtar za gorivo na motoru, po potrebi obavijestiti servisnu službu.	Rukovatelj
	Provjeriti separator vode na motoru, po potrebi obavijestiti servisnu službu.	Rukovatelj
	Provjeriti razinu rashladne tekućine u ekspanzijskoj posudi, po potrebi nadopuniti rashladnu tekućinu.	Rukovatelj
	Provjeriti filtar za gorivo, po potrebi obavijestiti servisnu službu.	Rukovatelj
	Provjeriti filtar na crijevu za usis sredstva za čišćenje, po potrebi očistiti.	Rukovatelj
	Provjeriti nepropusnost sustava vodova.	Rukovatelj
Jednom nakon prvih 50 radnih sati	Provjeriti zategnutost klinastog remena na ventilatoru, po potrebi zategnuti.	Rukovatelj
	Zamijeniti ulje u motoru.	Servisna služba
	Zamijeniti ulje visokotlačne pumpe.	Servisna služba
Svakih 50 sati rada ili svaka 3 mjeseca	Provjeriti akumulator.	Servisna služba

Vrijeme	Aktivnost	Tko je zadužen za provođenje
Svakih 200 sati rada	Provjerite filtar za zrak odnosno uložak filtra za zrak, po potrebi očistiti.	Rukovatelj
	Provjeriti zategnutost klinastog remena na ventilatoru, po potrebi zategnuti.	Rukovatelj
	Provjeriti nepropusnost međuprijenosnika.	Servisna služba
	Očistiti mrežicu na nastavku za punjenje spremnika za gorivo.	Servisna služba
	Zamijeniti ulje u motoru.	Servisna služba
	Zamijeniti uložak filtra za ulje u motoru.	Servisna služba
	Radove na održavanju izvesti sukladno planu održavanja.	Servisna služba
Svakih 400 sati rada ili godišnje	Zamijeniti uložak filtra za zrak.	Rukovatelj
	Provjeriti filtar za gorivo, po potrebi zamijeniti.	Servisna služba
	Radove na održavanju izvesti sukladno planu održavanja.	Servisna služba
Svakih 600 sati rada ili godišnje	Zamijeniti ulje visokotlačne pumpe.	Servisna služba
Svakih 800 sati rada.	Provjeriti ispravnost motora ventilatora, po potrebi zamijeniti klizne kontakte (ugljene četkice).	Rukovatelj
Svakih 1000 sati rada ili godišnje.	Zamijeniti rashladnu tekućinu.	Servisna služba
Svakih 1000 sati rada.	Zamijeniti ulje u međuprijenosniku.	Servisna služba
	Zamijeniti klinasti remen na ventilatoru.	Servisna služba
	Provjeriti zazor ventila na glavi cilindra motora, po potrebi podesiti.	ovlašteni Yanmar prodavač
Svakih 1600 sati rada	Provjeriti mlaznice za ubrizgavanje na motoru, po potrebi očistiti.	ovlašteni Yanmar prodavač
	Provjeriti odzračivanje kartera na motoru, po potrebi očistiti.	ovlašteni Yanmar prodavač
Svakih 2000 sati rada ili svake 2 godine	Zamijeniti crijeva za gorivo na motoru.	ovlašteni Yanmar prodavač
	Zamijeniti crijeva rashladnog sustava na motoru.	ovlašteni Yanmar prodavač
Svakih 2000 sati rada	Provjeriti ventile i sjedišta ventila na glavi cilindra motora, po potrebi izvršiti lepanje.	ovlašteni Yanmar prodavač
Odnosi se samo na uređaje s dodatkom za parni način rada:		
Najkasnije svakih 5 godina ponovno	Izvršite tlačno ispitivanje prema specifikacijama proizvođača.	Servisna služba

Radovi održavanja

⚠ ***OPASNOST***

Prije svih radova na uređaju isključite sklopku s ključem i izvucite ključ.

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od ozljeda zbog strujnog udara

Nemojte odlagati metalne predmete na dinamo ili na pokretač.

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od eksplozije!

Opasnost od ozljeda i oštećenja

Ne stavljajte alate ili slično na bateriju, tj. na krajnje polove i konektore ćelija.

Obavezno izbjegavajte pušenje i otvoreni plamen.

Pri punjenju akumulatora osigurajte dobro prozračivanje u prostorijama.

Upotrebljavajte isključivo akumulatore i punjače koji su odobreni od tvrtke Kärcher (originalni rezervni dijelovi).

1. Ostavite uređaj da se ohladi.

Čišćenje filtra na ulazu vode

1. Demontirajte filtar na ulazu vode i izvadite uložak filtra.
2. Filtarski uložak očistite čistom vodom ili komprimiranim zrakom.
3. Sastavite obrnutim redoslijedom.

Čišćenje predfiltra pumpe

1. Ispustite tlak iz uređaja.
2. Demontirajte predfiltar pumpe i izvadite uložak filtra.
3. Filtarski uložak očistite čistom vodom ili komprimiranim zrakom.
4. Sastavite obrnutim redoslijedom.

Čišćenje filtra na crijevu za usis sredstva za čišćenje

1. Izvijte navojni poklopac crijeva za usis sredstva za čišćenje.
2. Izvucite crijevo za usis sredstva za čišćenje.
3. Filtar operite u vodi i vratite natrag.

Provjera razine ulja u motoru i dolijevanje motornog ulja

Napomena

Količina punjenja između oznake MIN i MAX na šipci za mjerenje ulja iznosi 1,6 litara.

1. Izvucite šipku za mjerenje razine ulja, obrišite je i ponovo utaknite.
2. Još jednom izvucite šipku za mjerenje i provjerite razinu ulja.
   Razina ulja pravilna je kad se nalazi između oznaka na šipci za mjerenje.
3. Ako je razina ulja ispod oznaka na šipci za mjerenje, otvorite poklopac otvora za punjenje i dolijte svježe motorno ulje.
4. Pričekajte pet minuta da se motorno ulje slije u karter.
5. Provjerite razinu ulja na gore opisani način.
6. Ponovite ovaj postupak onoliko često koliko je to potrebno, sve dok se razina ulja ne nađe između oznaka na šipci za mjerenje ulja.
7. Nakon provjere ugurajte šipku za mjerenje razine ulja i zatvorite poklopac otvora za punjenje.

Napomena

Mjehurići zraka moraju moći izlaziti.

Za vrstu ulja vidi Tehničke podatke.

Provjera razine ulja na međuprijenosniku i dolijevanje ulja prijenosnika

1. Provjerite razinu ulja na revizijskom staklu za ulje međuprijenosnika.
   Razina ulja je propisna onda kada se nalazi po sredini revizijskog stakla za ulje.
2. Ako je razina ulja ispod sredine revizijskog stakla za ulje, otvorite poklopac otvora za punjenje pa ulijte svježe ulje prijenosnika.
3. Zatvorite otvor za punjenje.

Napomena

Mjehurići zraka moraju moći izlaziti.

Za vrstu ulja vidi Tehničke podatke.

Provjera razine ulja na šipci za mjerenje ulja visokotlačne pumpe i nadolijevanje ulja

1. Izvadite šipku za mjerenje razine ulja, obrišite je i ponovo utaknite.
2. Još jednom izvadite šipku za mjerenje i provjerite razinu ulja.
   Razina ulja pravilna je kad se nalazi između oznaka na šipci za mjerenje.
3. Ako je razina ulja ispod oznaka na šipci za mjerenje, dolijte svježe ulje.
4. Uvrnite šipku za mjerenje ulja.

Napomena

Mjehurići zraka moraju moći izlaziti.

Za vrstu ulja vidi Tehničke podatke.

Provjera i nadolijevanje rashladne tekućine

⚠ ***OPREZ***

Mogu nastati štetne tvari.

Pazite na korištenu vrstu antifriza.

Smjesa može izazvati kemijsku reakciju.

Ne miješajte različite vrste antifriza.

⚠ ***UPOZORENJE***

Opasnost od pregrijavanja motora

U slučaju nedostatka rashladne tekućine, motor se može pregrijati.

Odmah isključite motor i pustite ga da se ohladi.

⚠ ***UPOZORENJE***

Opasnost od pregrijavanja motora

U slučaju nedostatka rashladne tekućine, motor se može pregrijati.

Ako je motor toliko pregrijan da izlazi vodena para, odmah ga isključite i držite se na sigurnom razmaku od motora dok se tlak ne smanji.

PAŽNJA

Opasnost od oparina vodom za hlađenje motora

Ekspanzijska posuda je pod tlakom.

Nikada ne otvarajte poklopac ekspanzijske posude za vodu za hlađenje motora dok je na radnoj temperaturi.

1. Otvorite poklopac na ekspanzijskoj posudi pa ulijte svježu čistu vodu i odgovarajući antifriz do oznake za maksimum.

Provjera/čišćenje filtra za zrak

Napomena

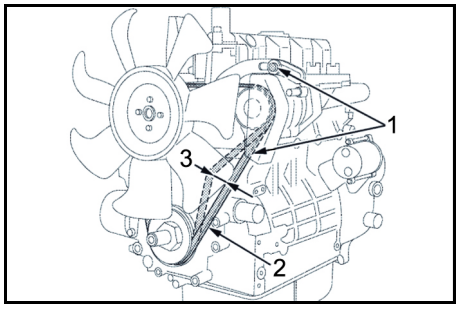
Za grubo čišćenje filtra za zrak možete držati prihvatnu posudu ispod ispusta za prljavštinu pa aktivirajte ispust.

Napomena

Jako prljavi ili neispravni ulošci filtra moraju se u cijelosti zamijeniti.

1. Otpustite opružnu spojnicu, skinite poklopac i uklonite naslage prašine.
2. Izvadite filtarski uložak.
3. Uložak filtra ispušite iznutra komprimiranim zrakom (maks. 2 bara).
4. Krpom očistite unutrašnjost kućišta filtra za zrak.
5. Umetnite uložak filtra u kućište filtra za zrak.
6. Postavite poklopac te ga pričvrstite opružnom spojnicom.

Provjera klinastog remena ventilatora



(1) Pričvrsni vijci dinama

(2) Klinasti remen

(3) Napetost remena oko 7-9 mm

Napomena
Ako klinasti remen nije dovoljno zategnut, može doći do pregrijavanja motora ili nedovoljnog punjenja akumulatora.

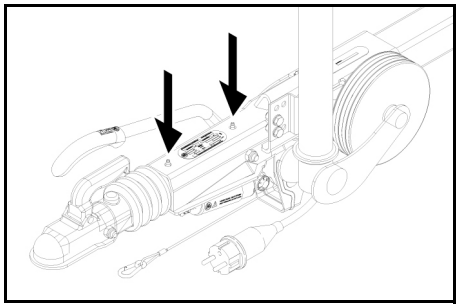
1. Isključite motor i izvucite ključ iz prekidača s ključem.
2. Za provjeru zategnutosti klinastog remena, palčevima pritisnite remen između remenica.

Napomena
Klinasti se remen treba moći utisnuti oko 7-9 mm.

Napomena
Oštećene klinaste remene u pravilu treba zamijeniti.

Podmazivanje naletne kočnice

1. Utisnite uobičajenim uređajem za podmazivanje na obje nazuvice odgovarajuću mast za podmazivanje.



① Nazuvice za podmazivanje

Provjera tlaka zraka u gumama

1. Uređaj odložite na ravnu površinu.
2. Priključite uređaj za mjerenje tlaka u gumama na ventil gume.
3. Provjerite tlak zraka (vidi „Tehnički podaci“) i po potrebi ga ispravite.

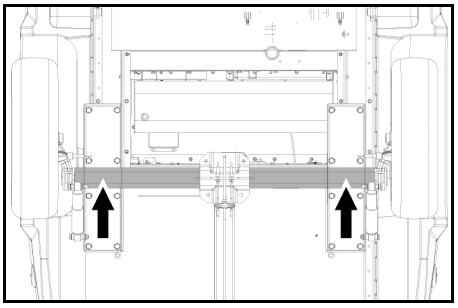
Zamjena kotača

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost po život uslijed tekućeg prometa

Zaustavite stroj na ravnoj površini i nosite vidljivu odjeću kada obavljate popravke na javnoj prometnici.

1. Uređaj zaustavite na ravnoj površini.
2. Provjerite da je podloga stabilna. Uređaj dodatno osigurajte klinom kako se ne bi mogao otkotrljati.
3. Aretirajte pozicijsku (ručnu) kočnicu.
4. Provjeriti gume.
5. Provjerite radnu površinu guma s obzirom na ukliještene predmete.
6. Uklonite predmete.
7. Koristite prikladna, uobičajena sredstva za popravljanje guma.

Napomena
Pridržavajte se preporuka dotičnog proizvođača. Nastavak vožnje moguć je samo ako se pridržavate podataka proizvođača proizvoda. Gumu odnosno kotač zamijenite čim prije.



8. Dizalicu namjestite na odgovarajuće prihvatno mjesto.
9. Otpustite vijke kotača.
10. Podignite uređaj pomoću dizalice za podizanje vozila.
11. Odvrnite vijke kotača.
12. Skinite kotač.
13. Postavite rezervni kotač.
14. Postavite vijke kotača.
15. Spustite uređaj s dizalicom za podizanje vozila.
16. Zategnite vijke kotača u križ.

Pritezni moment	110-120 Nm

Napomena
Dizalica za podizanje motornih vozila nije sadržana u isporuci.

Napomena
Koristite uobičajenu dizalicu za vozila.

Prikolica

1. Redovitu provjeru kočnog sustava i voznog mehanizma prepustite ovlaštenim stručnim radionicama.

Pomoć u slučaju smetnji

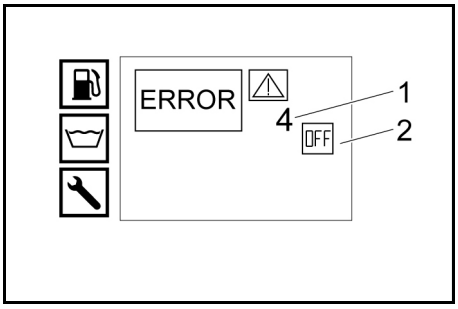
⚠ ***OPASNOST***
Nenamjerno pokrenut uređaj
Opasnost od ozljede, strujni udar
Prije svih radova na uređaju sklopku s ključem postavite na „0” i izvucite ključ.

⚠ ***OPASNOST***
Nenamjerno pokrenut uređaj, dodir dijelova koji provode struju
Opasnost od ozljede, strujni udar
Prije radova na uređaju isključite uređaj.
Izvucite strujni utikač.

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od eksplozije i kratkog spoja. Na akumulator ne stavljajte alate ili slične predmete.

1 Ostavite uređaj da se ohladi.

Smetnja na zaslonu



① Broj smetnje

② Motor isključen (OFF)

Servisna služba

Ako se smetnja ne može ukloniti, uređaj mora ispitati servisna služba.

Smetnje s prikazom na zaslonu

Greška	Uzrok	Rješenje	Odgovorna osoba
ERROR 1 Struja punjenja	Klinasti remen na ventilatoru je nedovoljno zategnut.	1. Dotegnuti klinasti remen na ventilatoru.	Rukovatelj
	Dinamo u kvaru.	1. Provjeriti dinamo, po potrebi zamijeniti.	Servisna služba
	Nadzor struje punjenja u kvaru.	1. Provjeriti polaganje kabela + relej K9.	Servisna služba
ERROR 3 Temperatura dolazne vode odnosno rashladne vode	Temperatura vode u posudi s plovkom je zbog cirkulacijskog rada previsoka.	1. Ostavite vodu neka se ohladi ili je ispustite. Postavite polugu za aktiviranje kuglastog ventila za preklapanje povratnog voda poprečno prema smjeru vožnje (500 l).	Rukovatelj
	Senzor temperature dovoda vode isključio je uređaj	1. Isključite i ponovno uključite uređaj. Ako se smetnja ponavlja, obavijestite servisnu službu.	Rukovatelj
	Senzor temperature dovoda vode je u kvaru.	1. Zamijeniti senzor temperature.	Servisna služba
	Razina rashladne tekućine je preniska.	1. Ulijte rashladnu tekućinu u ekspanzijsku posudu.	Rukovatelj
	Klinasti remen na ventilatoru je nedovoljno zategnut.	1. Dotegnuti klinasti remen na ventilatoru.	Rukovatelj
	Senzor temperature rashladne vode na motoru je u kvaru.	1. Zamijeniti senzor temperature.	Servisna služba
ERROR 4 Nedostatak vode	Vanjska opskrba vodom: Dovodni tlak vode je prenizak.	1. Provjerite dotok vode.	rukovatelj
	Interna opskrba vodom: Spremnici za vodu su prazni.	1. Napuniti spremnike za vodu.	Rukovatelj
	Detektor nedostatka vode u posudi s plovkom je u kvaru.	1. Zamijeniti detektor nedostatka vode.	Servisna služba
	Filtar na ulazu vode onečišćen.	1. Očistiti filtar na ulazu vode.	Rukovatelj
	Crijevo za vodu propušta ili je presavinuto.	1. Zamijeniti crijevo za vodu.	Servisna služba
	Ventil plovka u posudi s plovkom je zaprljan.	1. Očistite ventil s plovkom.	Servisna služba
	Ventil s plovkom u posudi s plovkom je zaglavljen ili neispravan.	1. Očistiti ili zamijeniti ventil s plovkom.	Servisna služba
ERROR 5 Protočna sklopka/tlačna sklopka	Protočna sklopka je neispravna.	1. Zamijeniti protočnu sklopku.	Servisna služba
	Tlačna sklopka neispravna.	1. Zamijeniti tlačnu sklopku.	Servisna služba
	Preljevni ventil neispravan.	1. Zamijeniti preljevni ventil.	Servisna služba
	Nepovratni ventil u preljevnom ventilu je u kvaru.	1. Zamijeniti nepovratni ventil.	Servisna služba
	Predfiltar pumpe je onečišćen.	1. Očistiti predfiltar pumpe.	Rukovatelj
	Način rada na pari: Tlak u sustavu prenizak	1. Povećajte tlak u sustavu u malim koracima okretanjem kotačića na preljevnom ventilu u smjeru kazaljke na satu.	Rukovatelj

Greška	Uzrok	Rješenje	Odgovorna osoba
ERROR 6 Senzor goriva	Spremnik za gorivo je prazan.	1. Dolijte gorivo.	Rukovatelj
	Plovak senzora goriva je zaglavljen.	1. Provjerite plovak.	Servisna služba
	Senzor goriva je u kvaru.	1. Zamijeniti senzor goriva.	Servisna služba
ERROR 9* Temperatura ispušnih plinova	Graničnik temperature ispušnog plina se aktivirao i isključio plamenik.	1. Isključite uređaj, ostavite ga neka se ohladi te ga potom ponovno uključite. Ako se smetnja ponavlja, obavijestite servisnu službu.	Rukovatelj
	Graničnik temperature ispušnog plina je u kvaru.	1. Zamijenite graničnik temperature ispušnog plina.	Servisna služba
	Plamenik nije ispravno namješten.	1. Podesite plamenik.	Servisna služba
	Zavijena grijaća cijev je zahrđala ili se nataložio kamenac.	1. Odstranite čađu ili kamenac sa zavijene grijaće cijevi.	Servisna služba
ERROR 10* Temperatura plamenika Moguće je čišćenje hladnom vodom.	Senzor temperature plamenika (NTC) isključio je plamenik.	1. Isključite i ponovno uključite uređaj. Ako se smetnja ponavlja, obavijestite servisnu službu.	Rukovatelj
	Senzor temperature plamenika je u kvaru.	1. Zamijeniti senzor temperature.	Servisna služba
ERROR 11* Senzor plamena (nema plamena) Moguće je čišćenje hladnom vodom.	Štapna mlaznica je zaprljana.	1. Očistite štapnu mlaznicu.	Servisna služba
	Elektrode za paljenje su pogrešno namještene ili zaprljane.	1. Ispravno namjestite elektrode za paljenje ili ih očistite.	Servisna služba
	Foto-ćelija nadzora plamena je u kvaru.	1. Zamijenite foto-ćeliju.	Servisna služba
	Pumpa za gorivo je neispravna.	1. Zamijenite pumpu za gorivo.	Servisna služba
	Magnetski ventil za gorivo je u kvaru.	1. Zamijenite magnetni ventil.	Servisna služba
	Filtar za gorivo je začepljen.	1. Zamijenite filtar goriva.	Servisna služba
	Neispravan transformator za paljenje.	1. Zamijenite transformator za paljenje.	Servisna služba
ERROR 12* Senzor plamena (plamen se ne gasi) Moguće je čišćenje hladnom vodom.	Foto-ćelija nadzora plamena je u kvaru.	1. Zamijenite foto-ćeliju.	Servisna služba
	Na plameniku ima čađe, „svjetluca“.	1. Otklonite čađu s plamenika.	Servisna služba
ERROR 14 Isključivanje nakon trajne stanke od 45 minuta	Vrijeme pripravnosti od 45 minuta je prekoračeno.	1. Isključite i ponovno uključite uređaj.	Rukovatelj
ERROR 15 Isključivanje nakon trajnog rada od 45 minuta	Prekoračeno je vrijeme trajnog rada od 45 minuta.	1. Isključite i ponovno uključite uređaj.	Rukovatelj

Pomoć u slučaju smetnji bez prikaza na zaslonu

Greška	Uzrok	Rješenje	Odgovorna osoba
Uređaj se zaustavlja, prikaz na zaslonu se isključuje	Osigurač je pregorio.	1. Zamijenite osigurač.	Rukovatelj
	Nema napajanja strujom na izmjenjivaču zbog podnapona ili prenapona akumulatora.	1. Provjerite i po potrebi napunite akumulator.	Rukovatelj
	Izmjenjivač u kvaru.	1. Zamijenite izmjenjivač.	Servisna služba
Nema prikaza na zaslonu nakon uključivanja	Akumulator je prazan.	1. Napunite akumulator.	Rukovatelj
	Osigurač je pregorio.	1. Zamijenite osigurač.	Rukovatelj
	Otvorite prednji poklopac.	1. Zatvorite prednji poklopac.	Rukovatelj
	Pritisnut je prekidač za isključenje u nuždi.	1. Izvlačenjem deblokirajte sklopku za isključivanje u nuždi.	Rukovatelj
	Nema napajanja strujom na izmjenjivaču zbog podnapona ili prenapona akumulatora.	1. Provjerite i po potrebi napunite akumulator.	Rukovatelj
	Izmjenjivač u kvaru.	1. Zamijenite izmjenjivač.	Servisna služba
Motor se ne pokreće ili se odmah isključuje	Obavijestite servisnu službu.		
Dolazi do kolebanja radnog tlaka	Propuštanje u usisnom odjeljku visokotlačne pumpe.	1. Provjerite cjevovodni sustav.	Servisna služba
	Ventili su istrošeni.	1. Zamijenite ventile.	Servisna služba
Plamenik stvara čađu	Plamenik je pogrešno namješten ili zaprljan.	1. Namjestite ili očistite plamenik.	Servisna služba
	Magnetski ventil za gorivo je neispravan, dizelsko gorivo curi.	1. Provjerite magnetski ventil, po potrebi zamijenite svitak ili magnetski ventil.	Servisna služba
Iz plamenika izlazi bijeli dim	Nema iskre za paljenje (vidljivo kroz revizijsko staklo na poklopcu plamenika).	1. Obavijestite servisnu službu.	Rukovatelj
	Kondenzirana voda u štapnoj mlaznici.	1. Provjerite i po potrebi očistite štapnu mlaznicu.	Servisna služba
	Tlak goriva je suviše nizak.	1. Provjerite pumpu za gorivo.	Servisna služba
Svijetli indikator prednjeg poklopca/ nužno isključivanje	Prednji poklopac je tijekom rada otvoren.	1. Zatvorite prednji poklopac.	Rukovatelj
	Sigurnosna sklopka prednjeg poklopca je u kvaru.	1. Provjerite sigurnosnu sklopku.	Servisna služba
	Pritisnut je prekidač za isključenje u nuždi.	1. Izvlačenjem deblokirajte sklopku za isključenje u nuždi.	Rukovatelj)
Voda kaplje s donje strane uređaja.	Visokotlačna pumpa ne brtvi.	Napomena: Dopuštene su 3 kapi/minuta. Ako stroj mnogo propušta, predajte ga servisnoj službi na ispitivanje.	Servisna služba
Uređaj ne generira tlak	Mlaznica je začepljena/isprana.	1. Očistite / zamijenite mlaznice.	Servisna služba
	Preniski broj okretaja motora pri radu.	1. Provjeriti broj okretaja pri radu motora.	Servisna služba
	Samo HDS 9/50, HDS 13/35 (opcionalno kod HDS 13/20, HDS 17/20): Upravljanje brojem okretaja je u kvaru.	1. Provjerite upravljanje brojem okretaja.	Servisna služba
	Sigurnosni ventil propušta.	1. Provjerite stanje i po potrebi stavite novu brtvu.	Servisna služba
	Dovodi do pumpe nisu zabrtvljeni ili su začepljeni.	1. Provjerite sve dovodne vodove do crpke.	Servisna služba
Visokotlačna pumpa lupa	Dovodi do pumpe propuštaju.	Provjerite sve dovodne vodove do crpke.	Servisna služba

Greška	Uzrok	Rješenje	Odgovorna osoba
Samo HDS 13/20, HDS 17/20: Nedovoljan ili nikakav transport sredstva za čišćenje	Ventil za doziranje sredstva za čišćenje je zatvoren ili propušta/je začepljen	1. Otvorite ili provjerite/očistite ventil za doziranje sredstva za čišćenje.	Rukovatelj
	Usisno crijevo za sredstvo za čišćenje s filtrom propušta ili je začepljeno	1. Provjerite/očistite crijevo za usis sredstva za pranje s filtrom.	Rukovatelj
	Magnetski ventil za sredstvo za pranje ne brtvi ili je začepljen.	1. Provjerite, očistite magnetske ventile za sredstvo za čišćenje.	Servisna služba
	Neispravna elektronika ili magnetski ventil za sredstvo za čišćenje.	1. Zamijenite elektroniku ili magnetski ventil za sredstvo za čišćenje.	Servisna služba
Preljevni ventil se stalno zatvara i otvara dok je ručna prskalica otvorena.	Mlaznica je začepljena.	1. Očistite mlaznice.	rukovatelj
	Naslage kamenca nalaze se na uređaju.	1. Očistite uređaj od kamenca.	Servisna služba
	Preljevni ventil je neispravan.	1. Zamijeniti preljevni ventil.	Servisna služba
	Točka uključivanja preljevnog ventila se pomaknula	1. Namjestite preljevni ventil.	Servisna služba
Kontrolna žaruljica WR kutije svijetli crveno	Način rada na pari: Tlak u sustavu previsok	Spustite tlak u sustavu u malim koracima okretanjem kotačića na preljevnom ventilu suprotno smjeru kazaljke na satu.	Rukovatelj

Jamstvo

U svakoj zemlji vrijede jamstveni uvjeti koje je izdala nadležna organizacija za distribuciju. Moguće kvarove na Vašem uređaju popravljamo besplatno unutar jamstvenog roka ako je uzrok materijalna pogreška ili pogreška u proizvodnji. U slučaju koji podliježe jamstvu obratite se s potvrdom o plaćanju Vašem prodavaču ili najbližoj ovlaštenoj servisnoj službi.
(vidi adresu na poleđini)
Daljnje informacije o jamstvu (ako postoje) možete pronaći u servisnom području vaše lokalne web stranice tvrtke Kärcher pod “Preuzimanja”.

Pribor i zamjenski dijelovi

Napomena
Ako je uređaj spojen na dimnjak ili se ne može vidjeti u unutrašnjost uređaja, preporučujemo ugradnju uređaja za nadzor plamena (opcija).
Koristite samo originalan pribor i originalne zamjenske dijelove jer oni jamče siguran i nesmetan rad uređaja. Informacije o priboru i pričuvnim dijelovima pronađite na *www.kaercher.com*.

EU izjava o sukladnosti

Ovime izjavljujemo da je dolje označeni stroj na temelju svoje koncepcije i konstrukcije kao i izvedbe koju mi stavljamo u promet sukladan odgovarajućim temeljnim sigurnosnim i zdravstvenim zahtjevima EU direktiva. U slučaju izmjene stroja koja nije dogovorena s nama ova izjava gubi svoju valjanost.
Proizvod: Visokotlačni čistač
Tip: 1.524-xxx
Tip: 1.999-380.0

Relevantne EU direktive
2006/42/EZ (+2009/127/EZ)
2000/14/EZ
2014/30/EU
2014/68/EU (opcionalno)

Primijenjene usklađene norme
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Primijenjeni postupak procjene sukladnosti
2000/14/EZ: Prilog V.

Razina zvučne snage dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Izmjereno: 105
Zajamčeno: 107
HDS 13/20 DeTr1
Izmjereno: 97
Zajamčeno: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Izmjereno: 100
Zajamčeno: 102
HDS 17/20 DeTr1
Izmjereno: 100
Zajamčeno: 102

OPTIONAL
Proizvod: ABS Dampf HDS 1000
Tip: 2.013-093.0

Kategorija sklopa
II

Postupak ocjenjivanja sukladnosti
Modul H1

Zavijena grijaća cijev
Ocjenjivanje sukladnosti, modul H1

Upravljački blok
Ocjenjivanje sukladnosti, modul H1

Različiti cjevovodi
Ocjenjivanje sukladnosti, čl. 4. st. 3.

Primijenjene specifikacije:
sukladno s AD 2000
sukladno s TRD 801

Ime prijavljenog tijela:
2014/68/EU
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Köln
Ident.br. 0035
Dolje potpisani djeluju u ime i po opunomoćenju uprave.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Opunomoćenik za dokumentaciju:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Njemačka)
Tel.: +49 7195 14-0
Telefaks: +49 7195 14-2212
Winnenden, 01.01.2023.

Tehnički podaci

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Priključak za vodu					
Temperatura dovodne vode (maks.)	°C	30	30	30	30
Količina dovodne vode (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Dovodni tlak (maks.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Podaci o snazi uređaja					
Protočna količina, voda	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Radni tlak vode sa standardnom mlaznicom	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Sigurnosni ventil za prekomjerni radni tlak (maksimum)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Protočna količina, rad s parom	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Protok pare, dezinfekcija	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Radni tlak, rad s parom i parnom mlaznicom (maks.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Broj dijela Mlaznica za paru (veličina mlaznice) za čišćenje parom		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Broj dijela Mlaznica za paru (veličina mlaznice) za dezinfekciju		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Snaga pogonskog motora	kW	15,5	15	9	11
Broj okretaja motora	1/min	3100	3300	2700	3300
Baterija	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Radna temperatura tople vode (maksimalna)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Radna temperatura rada s parom	°C	--	--	155	155
Protočna količina, sredstvo za čišćenje	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Snaga plamenika	kW	65	97	105	105
Potrošnja goriva (maks.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Potrošnja goriva prilikom rada s hladnom vodom	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Povratna udarna sila visokotlačne ručne prskalice	N	79	96	72	94
Veličina standardne sapnice		030	051	075	090
pogonske tvari,					
Gorivo		Dizel	Dizel	Dizel	Dizel
Količina ulja, međuprijenosnik	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Vrsta ulja, međuprijenosnik		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Količina ulja pumpe	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Crpka za vrstu ulja		15W40	15W40	15W40	15W40
Količina motornog ulja	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Vrsta motornog ulja		15W40	15W40	15W40	15W40
Dimenzije i težine					
Duljina x širina x visina	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Težina bez radnih medija	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Ukupna težina uklj. radni mediji i standardni pribor	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Dopušteno osovinsko opterećenje	kg	1600	1600	1600	1600
Dopušteno okomito opterećenje (maks.)	kg	1100/1600	100	100	100
Dopuštena ukupna težina (maks.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Spremnik za gorivo	l	100	100	100	100
Spremnik za vodu	l	500	500	500	500
Sustav hlađenja	l	5	5	5	5
Tekući omekšivač	l	1	1	1	1
Antifriz	l	20	20	20	20
Spremnik sredstva za čišćenje	l	--	--	--	--
Gume		Odobrenje tipa prema ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ili ECE R 109 i dodatno ECE R 117	Odobrenje tipa prema ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ili ECE R 109 i dodatno ECE R 117	Odobrenje tipa prema ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ili ECE R 109 i dodatno ECE R 117	Odobrenje tipa prema ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ili ECE R 109 i dodatno ECE R 117
Veličina guma		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Indeks nosivosti		104	104	104	104
Indeks brzine		N	N	N	N
Veličina kotača / oblik naplatka		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Offset		30	30	30	30
Tlak zraka u gumama	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Kočni sustav		Naletna kočnica	Naletna kočnica	Naletna kočnica	Naletna kočnica
Vrijednosti utvrđene prema EN 60335-2-79					
Razina zvučnog tlaka L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Nesigurnost K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Razina zvučne snage L_{WA} + Nesigurnost K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Vrijednost vibracije šaka-ruka visokotlačne ručne prskalice	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Vrijednost vibracije šaka-ruka cijevi za prskanje	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Nesigurnost K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Razlog za iznimku prema Uredbi (EU) 2019/1781 Prilog I. Odjeljak 2. (12): j)

Pridržavamo pravo na tehničke izmjene.

Sadržaj

Opšte napomene 314
Zaštita životne sredine 314
Simboli na uređaju 314
Namenska upotreba 314
Sigurnosne napomene 314
Funkcija 314
Sigurnosni uređaji 314
Pregled uređaja 315
Puštanje u pogon 317
Rukovanje 318
Transport 320
Skladištenje 320
Nega i održavanje 321
Pomoć u slučaju smetnji 324
Garancija 326
Pribor i rezervni delovi 326
EU izjava o usklađenosti 326
Tehnički podaci 327

Opšte napomene



Pročitajte ovo originalno uputstvo za rad pre prve upotrebe uređaja, postupajte u skladu sa njim i sačuvajte ga za kasniju upotrebu ili buduće vlasnike.

- U slučaju štete nastale prilikom transporta odmah obavestite trgovca.
- Sadržaj pakovanja proverite prilikom raspakivanja.
- Pre prvog puštanja u rad obavezno pročitajte sigurnosne napomene br. 5.951-949.0!

Zaštita životne sredine



Ambalaža može da se reciklira. Pakovanja odložite u otpad u skladu sa ekološkim propisima.



Električni i elektronski uređaji sadrže vredne materijale koji se mogu reciklirati, a često i sastavne delove kao što su baterije, akumulatori ili ulje, koji u slučaju pogrešnog tretiranja ili pogrešnog odlaganje u otpad mogu predstavljati potencijalnu opasnost po zdravlje ljudi i životnu sredinu. Međutim, ovi sastavni delovi su neophodni za pravilan rad uređaja. Uređaji označeni ovim simbolom ne smeju da se odlažu u kućni otpad.

Napomene o sastojcima (REACH)
Aktuelne informacije o sastojcima možete pronaći na: *www.kaercher.de/REACH*

Dodatne napomene o zaštiti životne sredine

Molimo vas da ne dopustite da motorno ulje, lož ulje, dizel i benzin dospiju u životnu sredinu. Molimo vas zaštitite zemljište i odložite staro ulje na ekološki prihvatljiv način.

Simboli na uređaju

	Mlaz visokog pritiska ne usmeravati na ljude, životinje, aktivnu električnu opremu ili na sam uređaj. Uređaj zaštititi od mraza.
	Opasnost usled električnog napona. Samo stručnjaci za elektriku ili ovlašćeno stručno osoblje smeju da vrše radove na električnom sistemu.
	Upozorenje na opasnost od prignječenja!
	Opasnost od oštećenja vida i sluha. Nositi zaštitu za vid i sluh.



Opasnost po zdravlje usled otrovnih izduvnih gasova. Nemojte udisati izduvne gasove.



Opasnost od opekotina usled vrelih površina.

Namenska upotreba

Napomena
Važi samo za Nemačku: Uređaj je namenjen samo za mobilni (nestacionarni) rad.

- Uređaj se primenjuje posebno na mestima gde ne postoji električni priključak, a gde mora da se radi sa vrućom vodom.
- Čišćenje: mašina, vozila, građevina, alata, fasada, terasa, baštenskih uređaja itd.

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od povreda!
Kod primene na benzinskim stanicama ili drugim područjima opasnosti
Obratite pažnju na odgovarajuće propise za bezbednost.

Nemojte dozvoliti da otpadna voda koja sadrži mineralno ulje dospe u zemlju, vodu ili kanalizaciju. Iz tog razloga, pranje motora ili pranje donjeg dela vozila vršite samo na pogodnim mestima sa separatorom ulja.

Granične vrednosti za snabdevanje vodom

PAŽNJA
Zaprljana voda
Prevremena istrošenost ili naslage u uređaju
Uređaj snabdevajte samo čistom vodom ili recikliranom vodom, koja ne prekoračuje granične vrednosti.
Za snabdevanje vodom važe sledeće granične vrednosti:

ph vred.	6,5-9,5
električna provodljivost	rovodljivost sveže vode+1200 µS/cm
supstance koje se talože **	< 0,5 mg/l
supstance koje mogu da se filtriraju ***	< 50 mg/l
ugljovodonici	< 20 mg/l
hlorid	< 300 mg/l
sulfat	< 240 mg/l
kalcijum	< 200 mg/l
Ukupna tvrdoća	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (mgCaCO3/l)
gvožđe	< 0,5 mg/l
mangan	< 0,05 mg/l
bakar	< 2 mg/l
aktivni hlor	< 0,3 mg/l
bez loših mirisa	

* Maksimalno ukupno 2000 µS/cm** Zapremina uzorka 1 l, vreme taloženja 30 min*** bez abrazivnih supstanci

Sigurnosne napomene

⚠ ***OPASNOST***

- *Nikada nemojte rukovati uređajem u zatvorenom prostoru.*
- *Nemojte čuvati, prosipati ili koristiti dizel gorivo u blizini otvorenog plamena ili uređaja kao što su peći, kotlovi za grejanje, grejači vode, itd. koji imaju plamen ili mogu da stvaraju varnice.*
- *Nikada nemojte prepuniti rezervoar za gorivo.*

Opšte informacije

- Poštovati odgovarajuće nacionalne propise zakonodavca za raspršivač tečnosti.
- Obratiti pažnju na relevantne nacionalne propise zakonodavca za sprečavanje nezgoda. Kompresorski čistači moraju redovno da se proveravaju, a rezultat provere mora pismeno da se zabeleži.
- Aparat za grejanje uređaja je ložišno postrojenje. Redovno ga proveravajte u skladu sa odgovarajućim nacionalnim propisima zakonodavca.
- Odnosi se samo na uređaje sa dodatkom za režim pare: U skladu sa važećim nacionalnim odredbama, ovaj visokopritisni čistač, kod primene u komercijalne svrhe, prvi put treba pustiti u rad ovlašćeno stručno lice. KÄRCHER je ovo prvo puštanje u rad već obavio i dokumentovao za Vas. Dokumentaciju u vezi sa tim možete dobiti na zahtev kod svog KÄRCHER partnera. Prilikom zahteva za dokumentaciju pripremite broj dela i fabrički broj uređaja.
- Odnosi se samo na uređaje sa dodatkom za režim pare: Napominjemo da, u skladu sa važećim nacionalnim odredbama, osposobljeno lice treba periodično vršiti proveru uređaja. U tu svrhu se obratite Vašem KÄRCHER partneru.
- Na uređaju i priboru ne smete da vršite nikakve izmene.

Gume

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od nesreće
Gume mogu da se otpuste pri velikoj brzini.
Kod vozila sa odobrenjem za 100 km/h: Gume ne smeju da budu starije od šest godina. U slučaju oštećenja, stvaranja izbočina/pukotina na bočnom zidu, odvajanja profila..., gume moraju odmah da se zamene.

Visokopritisno crevo

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od povreda!

- Koristite samo originalna creva pod visokim pritiskom.
- Crevo pod visokim pritiskom i prskalica moraju da budu pogodni za maksimalni radni natpritisak koji je naveden u tehničkim podacima.
- Izbegavajte kontakt sa hemikalijama.
- Svakodnevno proveravajte visokopritisno crevo. Nemojte više da koristite creva, ako su presavijena. Ako je vidljiv spoljašnji sloj žice, nemojte više da koristite crevo pod visokim pritiskom.
- Nemojte više da koristite crevo pod visokim pritiskom sa oštećenim navojem.
- Crevo pod visokim pritiskom postavite tako da se preko njega ne može pregaziti.
- Nemojte više da koristite crevo koje je opterećeno usled gaženja, savijanja i udara, čak i kada nema vidljivih oštećenja.
- Crevo pod visokim pritiskom skladištite tako da ne dođe do mehaničkih opterećenja.

Funkcija

- Visokopritisnu pumpu pokreće međuprenosnik dizelskog motora.
- Između rezervoara sa plovkom i pumpe visokog pritiska, voda se zagreva preko izmenjivača toplote, koji se nalazi u rashladnom krugu motora.
- Kada je rad sa mlazom prekinut, prelivni ventil prebacuje na protok vode bez pritiska, a motor nastavlja da radi sa brojem obrtaja u praznom hodu.
- Voda se zagreva pomoću gorionika na strani pritiska sa loženjem na ulje.
- U režimu rada sa vrućom vodom, u vodu se dodatno dozira omekšivač.
- Samo HDS 9/50, HDS 13/35 (opciono za HDS 13/20, HDS 17/20): Radni pritisak može da se izabere preko upravljanja brojem obrtaja motora.
- Samo HDS 13/20, HDS 17/20: Pumpa pod visokim pritiskom usisava sredstvo za čišćenje. Udeo sredstva za čišćenje u vodi može da se podešava preko ventila za doziranje.
- Samo HDS 13/20, HDS 17/20 (opcija): Komplet za pričvršćivanje za uklanjanje korova toplom vodom.
- Samo HDS 13/20, HDS 17/20 (opcija): Dodatak za čišćenje i dezinfekciju sa parom.

Sigurnosni uređaji

Sigurnosni mehanizmi služe za zaštitu korisnika i ne smeju da se stavljaju van snage ili da se zaobiđe njihova funkcija.

Prekidač za hitno zaustavljanje

- Za momentalno stavljanje van pogona svih funkcija: Pritisnite prekidač za hitno zaustavljanje.

Sigurnosni prekidač prednjeg poklopca

- Uređaj se može pustiti u pogon samo kada je prednji poklopac zatvoren.
- Ako se prednji poklopac otvori tokom rada, uređaj se isključuje, a kontrolna lampica za prednji poklopac/hitno zaustavljanje svetli crveno.

Prelivni ventil

- Ako je ručna prskalica zatvorena, otvara se prelivni ventil i pumpa visokog pritiska odvodi vodu nazad u rezervoar sa plovkom. Na taj način se sprečava prekoračenje dozvoljenog radnog pritiska.
- Samo HDS 13/20, HDS 17/20: Kada se količina vode smanji preko regulacije pritiska/količine na ručnoj prskalici, otvara se prelivni ventil i jedan deo vode teče nazad u rezervoar sa plovkom odn. u rezervoare za vodu (u zavisnosti od položaja kuglastog ventila kod prebacivanja povratnog voda).
- Prelivni ventil je fabrički podešen i plombiran. Podešavanje vrši samo servisna služba.

Sigurnosni ventil

- Sigurnosni ventil se otvara ukoliko je prelivni ventil odnosno presostat neispravan.
- Sigurnosni ventil je fabrički podešen i plombiran. Samo servisna služba može da vrši podešavanja.

Nadzor struje punjenja baterije

- U slučaju nedovoljne struje punjenja alternatora prilikom punjenja baterije, uređaj se isključuje.
- Smetnja na ekranu: ERROR 1

Nadzor temperature ulaza vode odn. rashladne vode

- Ako ulazna temperatura vode prekorači maksimalnu dozvoljenu temperaturu, uređaj se isključuje.

- Ako ulazna temperatura rashladne vode prekorači maksimalnu dozvoljenu temperaturu, uređaj se isključuje.
- Smetnja na ekranu: ERROR 3

Detektor nedostatka vode u posudi sa plovkom

- Detektor nedostatka vode sprečava uključivanje motora u slučaju nedostatka vode.
- Smetnja na ekranu: ERROR 4

Detektor nedostatka vode gorionika

- Detektor nedostatka vode (protočni prekidač) sprečava pregrevanje gorionika u slučaju nedostatka vode. Gorionik se uključuje samo ako je obezbeđeno dovoljno snabdevanje vodom.
- Smetnja na ekranu: ERROR 5

Presostat/protočni prekidač

- Kombinacija presostata/protočnog prekidača isključuje uređaj u slučaju nedostatka vode odn. curenja.
- Smetnja na ekranu: ERROR 5

Nadzor nivoa punjenja goriva

- U slučaju nedostatka goriva (rezervoar goriva prazan), uređaj se isključuje.

Napomena

Isključivanjem/uključivanjem uređaja, isti može dalje da se koristi u trajanju od 5 minuta, sve dok rezervoar goriva ne bude u potpunosti prazan.

- Ako je senzor goriva neispravan, uređaj se isključuje.
- Smetnja na ekranu: ERROR 6

Pritisak motornog ulja

- U slučaju nedostizanja minmalnog pritiska motornog ulja, presostat isključuje motor.
- Smetnja na ekranu: ERROR 7

Graničnik temperature izduvnih gasova

- Graničnik temperature izduvnih gasova isključuje gorionik u slučaju dostizanja suviše visoke temperature izduvnih gasova.
- Smetnja na ekranu: ERROR 9

Nadzor temperature gorionika

- Ako temperatura vode na izlazu gorionika prekorači maksimalnu dozvoljenu temperaturu, uređaj isključuje gorionik.
- Ako je senzor temperature neispravan, uređaj isključuje gorionik.
- Smetnja na ekranu: ERROR 10

Kontrola plamena

- Kontrola plamena isključuje gorionik u slučaju smetnje na gorioniku.
- Smetnja na ekranu: ERROR 11 odn. 12

Isključivanje nakon prekoračenja vremena pripravnosti za rad odnosno trajnog rada

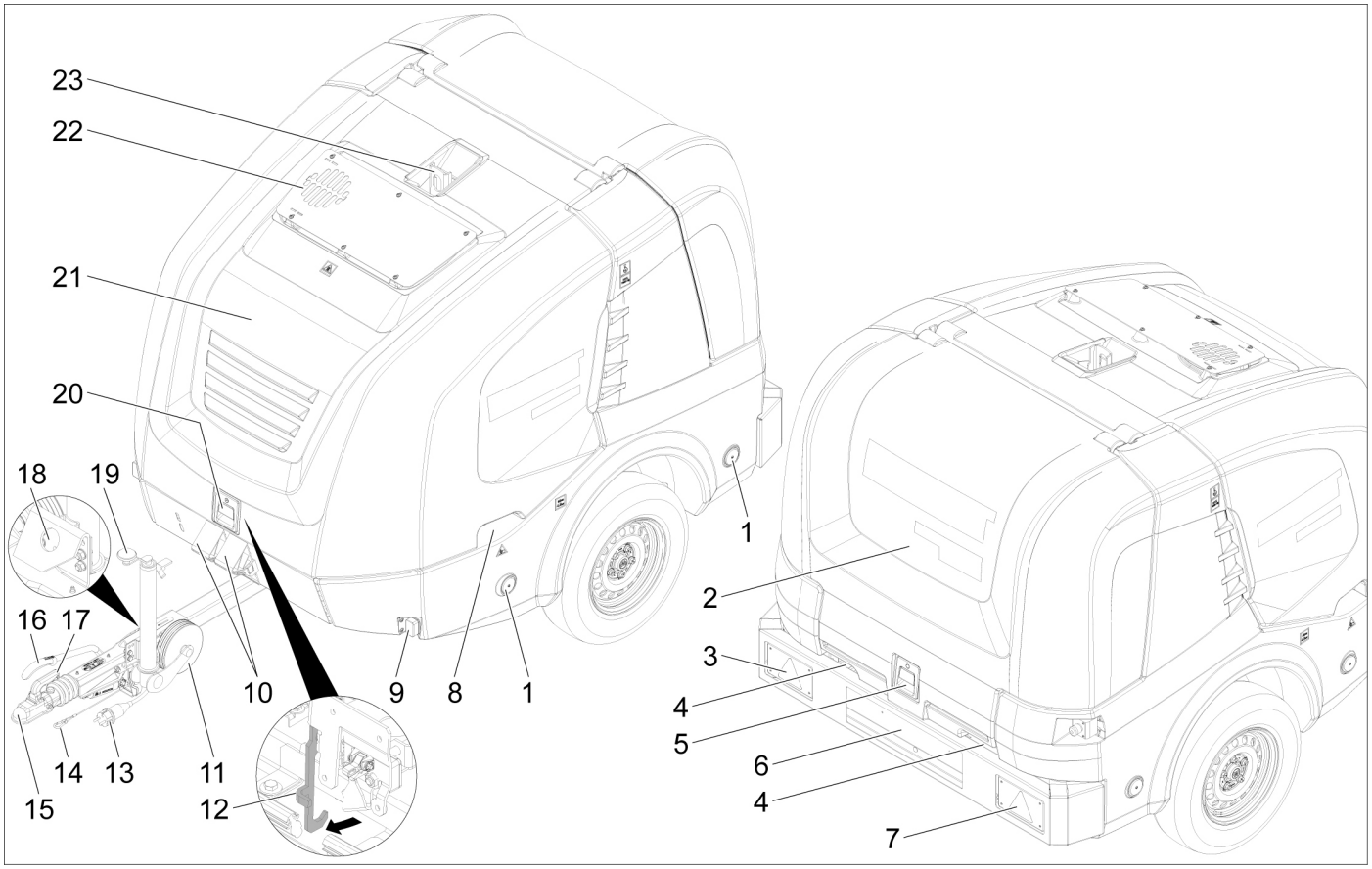
- Ako se prekorači vreme pripravnosti za rad odnosno trajnog rada od 45 minuta, elektronika isključuje uređaj (fabričko podešavanje).
- Smetnja na ekranu: ERROR 14 odn. 15

Sigurnosni fiksator

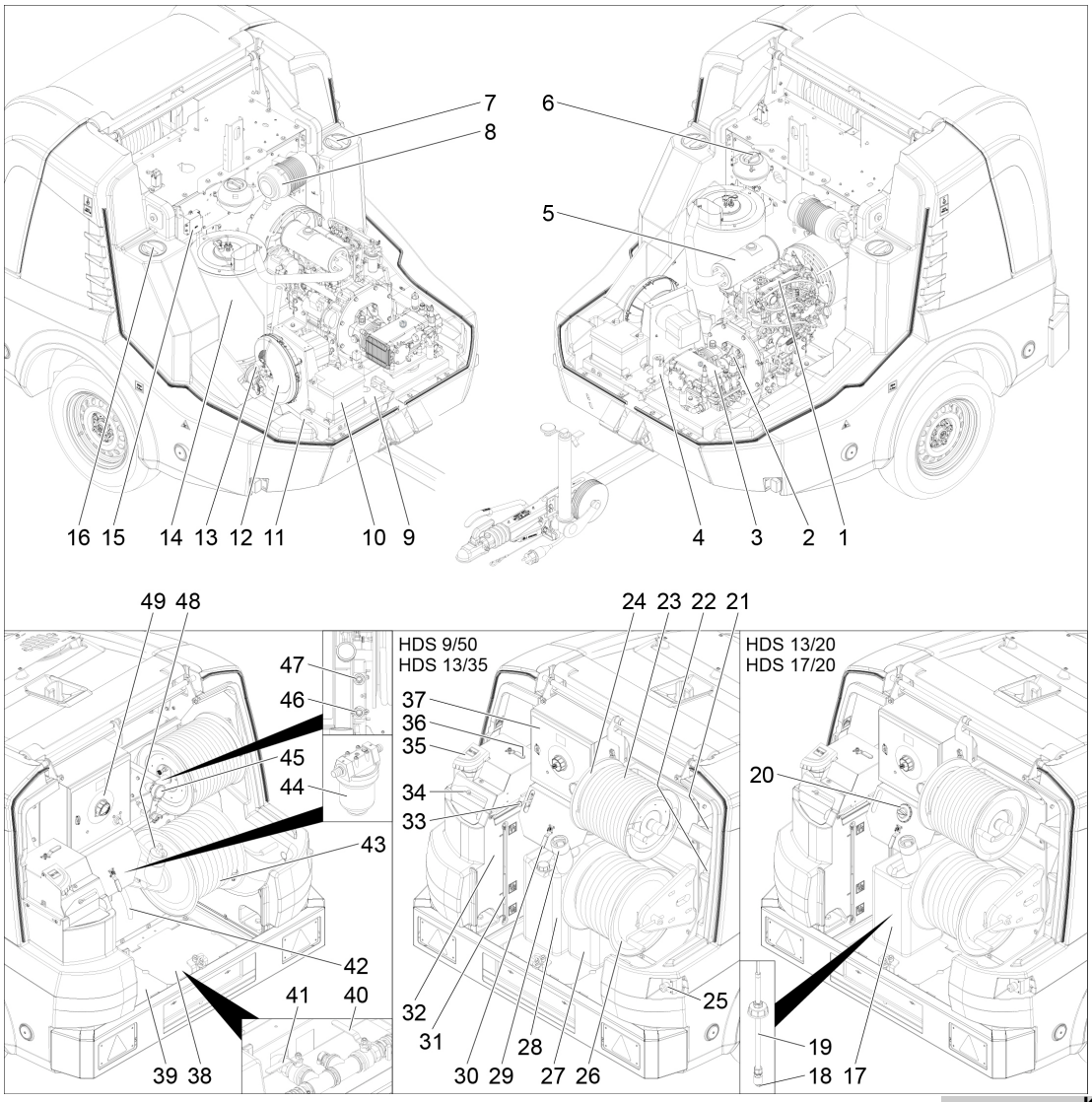
Sigurnosni fiksator na ručnoj prskalici sprečava nenamerno uključivanje uređaja.

Pregled uređaja

Opis uređaja

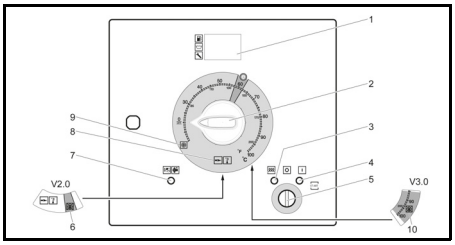


(1) Reflektor (obostrano)
(2) Zadnji poklopac
(3) Kombinovano kočiono/zadnje svetlo sa pokazivačem pravca (levo)
(4) Provodnica creva kod zatvorenog zadnjeg poklopca
(5) Zaključavanje zadnjeg poklopca
(6) Registarska oznaka sa osvetljenjem registarske tablice
(7) Kombinovano kočiono/zadnje svetlo sa pokazivačem pravca (desno)
(8) Udubljenje za držanje na prednjem poklopcu (obostrano)
(9) Granično svetlo (obostrano)
(10) Podložni klin
(11) Potporni točak
(12) Kuka za hvatanje
(13) Utični spoj osvetljenja vozila
(14) Sajla za osiguranje prikolice
(15) Vučna ruda
(16) Poziciona kočnica
(17) Poluga spojnice
(18) Držač za utični spoj osvetljenja vozila
(19) Obrtna ručka potpornog točka
(20) Zaključavanje prednjeg poklopca
(21) Prednji poklopac
(22) Izduvni otvor
(23) Ušica za podizanje



① Dizel-motor
② Međuprenosnik
③ Pumpa visokog pritiska
④ Sigurnosni blok gorionika
⑤ Auspuh
⑥ Ekspanzioni sud vode za hlađenje motora
⑦ Otvor za održavanje rezervoara za vodu (levo)
⑧ Filteri za vazduh
⑨ Natpisna pločica
⑩ Baterija
⑪ Br. voznog postolja
⑫ Ventilator gorionika
⑬ Pumpa za gorivo
⑭ Protočni grejač
⑮ Transformator za paljenje
⑯ Otvor za održavanje rezervoara za vodu (desno)
⑰ Rezervoar za deterdžent
⑱ Filter na usisnom crevu sredstva za čišćenje
⑲ Usisno crevo sredstva za čišćenje sa senzorom nivoa
⑳ Ventila za doziranje deterdženta
㉑ Odeljak za odlaganje ručne prskalice
㉒ Odeljak za odlaganje cevi za prskanje
㉓ Visokopritisno crevo
㉔ Doboš za namotavanje visokopritisnog creva
㉕ Prekidač za hitno zaustavljanje
㉖ Doboš za namotavanje niskopritisnog creva
㉗ Posuda za omekšivač
㉘ Posuda sredstva za zaštitu od mraza
㉙ Nastavak za punjenje rezervoara goriva sa rešetkom
㉚ Zaštita od smrzavanja kuglastog ventila
㉛ Prikaz nivoa punjenja rezervoara za vodu
㉜ Posuda sa plovkom
㉝ Upravljanje brojem obrtaja
㉞ Otvor za punjenje posude sa plovkom sa poklopcem/leptirastim zavrtnjem
㉟ Otvor za punjenje omekšivača
㊱ Kuglasti ventil, prebacivanje povratnog voda
㊲ Razvodna kutija
㊳ Pokrivni lim (desno)
㊴ Pokrivni lim (levo)
㊵ Ulazna slavina rezervoara za vodu
㊶ Ispusna slavina
㊷ Crevo za zaštitu od smrzavanja
㊸ Crevo za vodu
㊹ Filter na ulazu vode
㊺ Manometar
㊻ Dovod zaštite od mraza odn. položaj za parkiranje za GEKA priključak niskog pritiska
㊼ Povratni vod zaštite od mraza odn. položaj za parkiranje za priključak visokog pritiska
㊽ Zatvarač rezervoara za gorivo
㊾ Komandno polje

Komandno polje



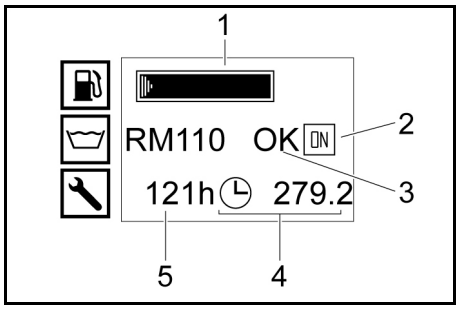
0/OFF = Isključeno

① Ekran
② Prekidač uređaja
③ Indikator predzagrevanja (crvena)
④ Indikator spremnosti za rad (crvena)
⑤ Prekidač sa ključem
⑥ Režim rada za uklanjanje korova V2.0 (opcija kod HDS 13/20, HDS 17/20)
⑦ Indikator prednjeg poklopca/hitnog zaustavljanja (crvena)
⑧ Način rada hladna/topla voda (0-100°C)
⑨ Način rada zaštite od mraza
⑩ Način rada za uklanjanje korova V3.0 & V5.0 odn. način rada Režim rada na paru (opciono kod HDS 13/20, HDS 17/20)

Dokumentacija sa dozvolama

Dokumentacija sa dozvolama za uređaj se nalazi u E-ormanu uređaja. Orman je zatvoren prilikom transporta.

Dispej kod normalnog rada



① Rezervoar za gorivo (prikaz u vidu trake)

② Motor uključen (ON) odn. motor isključen (OFF)

③ Rezervoar za omekšivač RM110/rezervoar sredstva za čišćenje CHEM (OK/empty)

④ Brojač radnih sati

⑤ Radni sati do sledećeg servisa

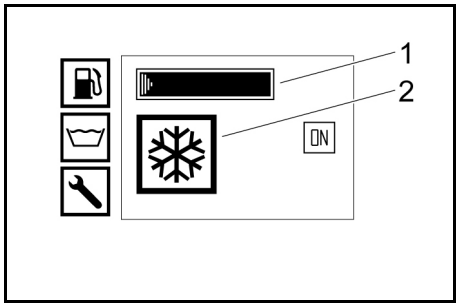
Napomena

Prikaz rezervoara sredstva za čišćenje postoji samo ako je rezervoar sredstva za čišćenje ranije jednom prepoznat kao pun.

U normalnom radu, displej upravljanja naizmenično pokazuje sledeće prikaze:

- *Normalan rad*
- *Servis: Dospeli radovi na održavanju od strane servisne službe (pogledati Nega i održavanje).*
  Ako je dospelo više radova na održavanju, oni će se prikazivati jedan za drugim.
  Ako nema dospelih radova na održavanju, ovaj prikaz se ne pojavljuje.
- *Smetnja: Došlo je do smetnje (pogledati Pomoć kod smetnji).*
  Ako ima više smetnji, one će se prikazivati jedna za drugom.
  Ako nema smetnji, ovaj prikaz se ne pojavljuje.

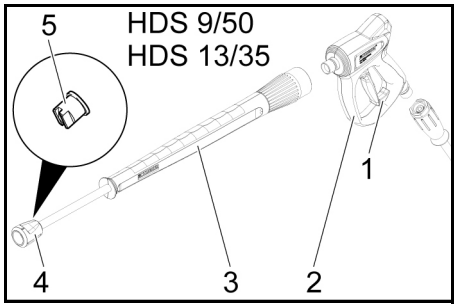
Displej kod zaštite od mraza



① Rezervoar za gorivo (prikaz u vidu trake)

② Način rada zaštite od mraza

Visokopritisna ručna prskalica



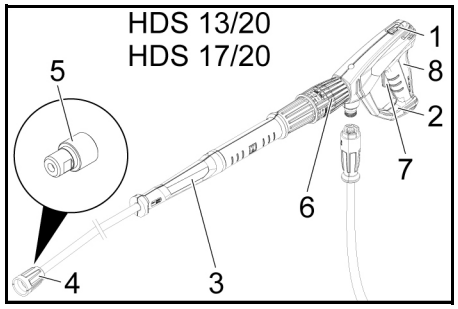
① Osigurač pištolja visokog pritiska

② Visokopritisna ručna prskalica

③ Cev za prskanje

④ Slepa navrtka

⑤ Visokopritisna mlaznica



① Osigurač pištolja visokog pritiska

② Visokopritisna ručna prskalica EASY!Force

③ Cev za prskanje EASY!Lock

④ Slepa navrtka EASY!Lock

⑤ Visokopritisna mlaznica

⑥ Regulacija pritiska/količine na visokopritisnoj ručnoj prskalici

⑦ Sigurnosna poluga

⑧ Okidač

Puštanje u pogon

⚠ ***UPOZORENJE***

Opasnost od povreda!

Uređaj, pribor, dovodni vodovi i priključci moraju da budu u besprekornom stanju.

Ako stanje nije besprekorno, uređaj ne sme da se koristi.

Postavljanje i usmeravanje uređaja

PAŽNJA

Pregrevanje uređaja

Izbegavajte pregrevanje uređaja.

Postarajte se da mesto postavljanja bude dovoljno provetreno.

PAŽNJA

Opasnost od smetnji i oštećenja uređaja.

Uređaj mora biti poravnat horizontalno tokom rada.

- Izaberite mesto postavljanja tako da otvor za izduvne gasove ne bude pokriven.

1. Fiksirajte ručnu kočnicu.
2. Spustite potporni točak pomoću obrtne ručke.
3. Otpustite uže za osiguranje prikolice sa vučnog vozila.
4. Odvojite utični spoj osvetljenja vozila i utaknite u nosač utikača na rudi.
5. Zaštite uređaj od kotrljanja pomoću podložnih klinova.
6. Odvojite vučno vozilo.
7. Uređaj usmerite horizontalno pomoću potpornog točka.

Otvaranje/zatvaranje prednjeg poklopca

1. Aktivirajte blokadu prednjeg poklopca.
   Prednji poklopac se delimično otvara.
2. Kuku za hvatanje deblokirati izvlačenjem.
   Prednji poklopac se automatski zakreće prema gore.
   Prilikom zatvaranja, obratiti pažnju da kuka za hvatanje nalegne.

Motor

1. Proverite nivo ulja u motoru. Nemojte puštati uređaj u rad, ako je nivo ulja pao ispod oznake „MIN“.
2. Po potrebi dopunite ulje. (pogledati Nega i održavanje)

Međuprenosnik

1. Proverite nivo ulja na kontrolnom staklu za ulje međuprenosnika.
2. Po potrebi dopunite ulje. (pogledati Nega i održavanje)

Pumpa visokog pritiska

1. Proverite nivo ulja na rezervoaru za ulje odn. mernoj šipki pumpe visokog pritiska.
2. Po potrebi dopunite ulje. (pogledati Nega i održavanje)

Rashladna tečnost

1. Proverite nivo napunjenosti rashladne tečnosti u ekspanzionom sudu rashladne vode motora dok je motor hladan. Nivo tečnosti treba da bude između oznaka MIN i MAX.
2. Po potrebi dopunite rashladnu tečnost. (pogledati Nega i održavanje)
3. Proverite koncentraciju sredstva za zaštitu od mraza u ekspanzionoj posudi.
4. Po potrebi dopunite sredstvo za zaštitu od mraza. (pogledati Nega i održavanje)

Filteri za vazduh

1. Proverite filter za vazduh.
2. Ako je potrebno, očistite/zamenite filter za vazduh. (pogledati Nega i održavanje)

Dopunjavanje omekšivača

- Omekšivač efikasno sprečava nastanak kamenca na zavijenoj grejnoj cevi pri radu sa običnom vodom koja sadrži kamenac. Dodavanjem kap po kap, ona se dozira u rezervoar sa plovkom.
- Doziranje je fabrički podešeno na srednju tvrdoću vode.

Napomena

Probno pakovanje omekšivača je sadržano u obimu isporuke.

1. Otvorite otvor za punjenje omekšivača
2. Dopunite omekšivač.
3. Zatvorite otvor za punjenje omekšivača

Dopuniti gorivo

⚠ ***OPASNOST***

Neadekvatno gorivo

Opasnost od eksplozije

Punite samo dizel gorivo ili lako lož ulje. Neadekvatna goriva, kao što je npr. benzin, ne smeju da se koriste.

Napomena

U slučaju korišćenja bio-dizela B5 (u skladu sa EN 14214 - evropski standard) nije potrebno poštivanje bilo kakvih posebnih uslova za rad, servisiranje i održavanje.

Napomena

U slučaju korišćenja bio-dizela B6 do B20 (u skladu sa EN 14214 - evropski standard) neophodne su mere za modifikaciju dizelskog motora. Pored toga, moraju se poštivati posebni uslovi za rad, servisiranje i održavanje. Obratite se ovlašćenom Yanmar prodavcu.

1. Otvorite poklopac rezervoara.
2. Dopunite dizel gorivo preko nastavka za punjenje na rezervoaru goriva.
3. Zatvoriti čep rezervoara.
4. Obrišite dizel gorivo koje se prelilo.

Dolijte deterdžent

Samo HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***OPASNOST***

Neodgovarajuća sredstva za čišćenje

Opasnost od povreda

Koristite samo KÄRCHER proizvode.

Ni u kom slučaju nemojte sipati rastvarače (npr. benzin, aceton, razređivač).

Izbegavajte kontakt sa očima.

Obratite pažnju na bezbednosne napomene i napomene u vezi sa rukovanje proizvođača sredstva za čišćenje.

Napomena

Kärcher nudi individualni program sredstava za čišćenje i negu. Vaš prodavac će vas rado posavetovati.

1. Sipajte/zamenite sredstvo za čišćenje.

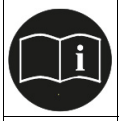
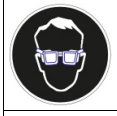
Baterija

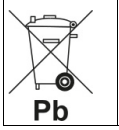
Napomena

Uređaj je serijski opremljen baterijom koja ne zahteva održavanje.

Sigurnosne napomene za baterije

Prilikom rukovanja baterijama, obavezno obratiti pažnju na sledeća upozorenja:

	Uvažiti napomene na bateriji, u uputstvu za upotrebu i u uputstvu za rad vozila!
	Nositi zaštitu za vid!
	Kiselinu i baterije držati van domašaja dece!
	Opasnost od eksplozije!

	Zabranjeni su vatra, varničenje, otvoren plamen i pušenje!
	Opasnost od nagrizanja kiselinom!
	Prva pomoć!
	Upozorenje!
	Odlaganje u otpad!
 Pb	Baterije ne bacati u kantu za smeće!

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od eksplozije!
Nemojte stavljati alate ili slično na akumulator. Kratak spoj i opasnost od eksplozije.

⚠ ***UPOZORENJE***
Opasnost od trovanja!
Izbegavajte da rane dođu u kontakt sa olovom. Nakon rada na baterijama uvek očistite ruke.

⚠ ***UPOZORENJE***
Opasnost od nagrizanja kiselinom!
Prilikom rada sa kiselinom iz baterija, nositi zaštitne naočare, rukavice i kecelju koji su otporni na kiselinu

Punjenje baterije

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od povreda!
Obratite pažnju na sigurnosne propise pri rukovanju akumulatorima i na uputstvo za upotrebu punjača.
Punite akumulator samo odgovarajućim punjačem.
1. Odvojite akumulator.
2. Plus-pol na vodu punjača povežite sa priključkom plus-pola akumulatora.
3. Minus-pol na vodu punjača povežite sa priključkom minus-pola akumulatora.
4. Utaknite strujni utikač i uključite punjač.
5. Punite akumulator što manjom strujom punjenja.

Montaža visokopritisne prskalice, cevi za prskanje, mlaznice i visokopritisnog creva

1. Povežite cev za prskanje sa ručnom prskalicom.
2. Navojni spoj cevi za prskanje pritegnite rukom.
3. Umetnuti visokopritisnu mlaznicu u slepu navrtku.
4. Montirajte slepu navrtku i čvrsto je zategnite.
5. Priključite visokopritisno crevo na visokopritisnu prskalicu.

PAŽNJA
Opasnost od oštećenja!
Visokopritisno crevo se nalazi pod pritiskom.
Visokopritisno crevo uvek u potpunosti odmotajte.
Samo HDS 13/20, HDS 17/20:

Napomena
EASY!Lock sistem pomoću samo jednog okretanja brzo i sigurno povezuje komponente zahvaljujući brzom navoju.

Priključak za vodu

Priključne vrednosti pogledajte u odeljku „Tehnički podaci“.
1. Odmotajte crevo za vodu sa doboša za namotavanje creva i priključite ga na dovod vode (na primer, slavina).

Punjenje rezervoara za vodu

1. Otvoriti ulaznu slavinu rezervoara za vodu.
2. Odmotajte crevo za vodu sa doboša za namotavanje creva i priključite ga na dovod vode (na primer, slavina).
3. Otvorite dovod vode.
Rezervoari za vodu se pune preko rezervoara sa plovkom. Kada su rezervoari za vodu napunjeni, zatvara se ventil plovka u rezervoaru sa plovkom.
4. Zatvorite dovod vode.
5. Odvojite crevo za vodu od dovoda vode.
6. Namotajte crevo za vodu na doboš za namotavanje creva.

Rukovanje

⚠ ***OPASNOST***
Zapaljive tečnosti
Opasnost od eksplozije
Nemojte raspršivati zapaljive tečnosti.

⚠ ***OPASNOST***
Pogon bez cevi za prskanje
Opasnost od povreda
Nikada nemojte koristiti uređaj bez montirane cevi za prskanje.
Pre svake upotrebe proverite stabilan položaj cevi za prskanje. Zavrtni spoj cevi za prskanje mora da bude pritegnut rukom.

⚠ ***OPASNOST***
Mlaz vode visokog pritiska
Opasnost od povreda
Okidač i sigurnosnu polugu nemojte nikada da fiksirate u poziciji aktivacije.
Nemojte da koristite visokopritisnu ručnu prskalicu, ako je sigurnosna poluga oštećena.
Pre svih radova na uređaju, sigurnosni urez visokopritisne ručne prskalice gurnite prema napred.
Visokopritisnu ručnu prskalicu i cev za prskanje držite obema rukama.

PAŽNJA
Pogon sa praznim rezervoarom za gorivo
Uništavanje pumpe za gorivo
Uređaj nemojte nikada koristiti sa praznim rezervoarom za gorivo.

Otvaranje/zatvaranje visokopritisne ručne prskalice

1. Otvaranje visokopritisne ručne prskalice: Aktivirajte sigurnosnu polugu i okidač.
2. Zatvaranje visokopritisne ručne prskalice: Otpustite sigurnosnu polugu i okidač.

Zamena mlaznice

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od povreda!
Visokopritisna prskalica se nalazi pod pritiskom.
Isključite uređaj pre zamene mlaznice i aktivirajte visokopritisnu prskalicu sve dok se uređaj ne rastereti pritiska.
1. Isključite uređaj i aktivirajte visokopritisnu prskalicu sve dok se uređaj ne rastereti pritiska.
2. Osigurajte visokopritisnu prskalicu, u tu svrhu gurnite napred sigurnosni fiksator.
3. Zamenite mlaznicu.

Snabdevanje vodom

Snabdevanje vodom može da se vrši preko eksternog snabdevanja vodom ili preko internih rezervoara za vodu (2x 250 litara).

Kuglasti ventil, prebacivanje povratnog voda

- Položaj paralelno u odnosu na smer vožnje: Povratna voda visokopritisne pumpe teče u rezervoar sa plovkom kada je prelivni ventil otvoren.

Napomena
Ako se ručna prskalica zatvori kada se kuglasti ventil nalazi u ovom položaju, uređaj može da se isključi nakon nekoliko minuta usled prekomerne temperature (pogledati Pomoć kod smetnji/ERROR 3).
- Položaj poprečno u odnosu na smer vožnje: Povratna voda visokopritisne pumpe teče u rezervoare sa vodom kada je prelivni ventil otvoren.

Eksterno snabdevanje vodom

1. Polugu za aktiviranje prebacivanja povratnog voda kuglastog ventila podesite paralelno u odnosu na smer kretanja (20L).
2. Zatvoriti ulaznu slavinu rezervoara za vodu.

Interno snabdevanje vodom

1. Polugu za aktiviranje prebacivanja povratnog voda kuglastog ventila podesite poprečno u odnosu na smer kretanja (500L).
2. Otvoriti ulaznu slavinu rezervoara za vodu.

Uključivanje uređaja

Napomena
Uređaj može da se koristi samo sa zatvorenim prednjim poklopcem. Prilikom otvaranja prednjeg poklopca, uređaj se isključuje i svetli indikator.

Napomena
Do konačnog dostizanja radnog pritiska, broj obrtaja motora može da varira zbog postupka odušivanja.
1. Povlačenjem deblokirajte taster za hitno zaustavljanje.
2. Otvorite zadnji poklopac.
3. Uspostavite snabdevanje vodom.
4. Umetnite ključ u prekidač sa ključem.
5. Samo kod hladnog motora: Okrenite prekidač sa ključem u levu stranu za predzagrevanje motora i zadržite sve dok se ne isključi indikator predzagrevanja.
6. Prekidač sa ključem okrenite u položaj „I“. Sveti indikator spremnosti za rad. Uključuje se upravljački napon, a displej prikazuje radno stanje.
7. Okrenite prekidač sa ključem u desnu stranu sve dok motor ne počne da radi.
8. Prekidač uređaja podesite na rad sa hladnom/vrućom vodom.
9. Otkočite visokopritisnu ručnu prskalicu guranjem sigurnosnog ureza unazad.
10. Otvorite visokopritisnu ručnu prskalicu.

Rad sa hladnom vodom

1. Prekidač uređaja podesite na „0/OFF“ (gorionik isključen).

Rad sa vrućom vodom

⚠ ***OPASNOST***
Vrela voda
Opasnost od opekotina
Izbegavajte kontakt sa vrućom vodom.
1. Prekidač uređaja podesite na željenu radnu temperaturu (maks. 100 °C). Gorionik se uključuje.

Upravljanje brojem obrtaja

Samo HDS 9/50, HDS 13/35 (opciono za HDS 13/20, HDS 17/20):

Napomena
Ako se broj obrtaja motora poveća, povećava se i radni pritisak. On može da se očita na manometru.
- Povećanje broja obrtaja.
2. Pritisnite ručicu upravljanja brojem obrtaja prema gore.
- Smanjenje broja obrtaja:
3. Pritisnite ručicu upravljanja brojem obrtaja prema dole.

Podešavanje radnog pritiska i protočne količine

Samo HDS 13/20, HDS 17/20:
1. Radni pritisak i protočnu količinu podesite okretanjem regulacije pritiska/količine na visokopritisnoj prskalici (+/-).

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od povreda!
Prilikom podešavanja regulacije pritiska/količine, vodite računa o tome da se zavrtni spoj cevi za prskanje ne odvoji.

Rad sa deterdžentom

Samo HDS 13/20, HDS 17/20:

PAŽNJA
Oštećenje usled neadekvatnog sredstva za čišćenje
Neadekvatna sredstva za čišćenje mogu da oštete uređaj i objekat koji treba da se očisti.
Koristite isključivo sredstva za čišćenje koja su predviđena za dati objekat.
- Radi očuvanja životne sredine štedljivo dozirajte sredstva za čišćenje.
- Obratite pažnju na preporuke za doziranje i napomene, koje su date uz deterdžente.
- Mogu se koristiti samo deterdženti, za koje je proizvođač uređaja dao odobrenje.
- KÄRCHER sredstva za čišćenje garantuju rad bez smetnji. Molimo da se posavetujete ili da nabavite naš katalog ili naše informativne listove o sredstvima za čišćenje.
1. Usisno crevo sredstva za čišćenje zakačite u posudu sa sredstvom za čišćenje i čvrsto pritegnite poklopac zavrtnja.
2. Ventil za doziranje sredstva za čišćenje postavite na željenu koncentraciju.

Napomena
Da biste sprečili da se prilikom rada sa sredstvom za čišćenje i pri zatvorenoj ručnoj prskalici, sredstvo za čišćenje vraća u posudu sa plovkom odn. u rezervoare sa vodom, mora da se zatvori ventil za doziranje sredstva za čišćenje.

Uklanjanje korova

Samo HDS 13/20, HDS 17/20 (opcija):

Napomena
Za rad na uklanjanju korova je nužno neophodan dodatak za upravljanje brojem obrtaja (opcija, fabrički: 2.013-086.7, komplet za dogradnju: 2.013-014.0)!
Rukovanje u skladu sa uputstvom za rad Uklanjanje korova WR 10, br. dela 5.968-256.0 odn. WR 20/WR 50/WR 100, br. dela 5.967-455.0!
Osim toga, moraju se uvažiti sledeće informacije:
1. WR 10, 20, 50 ili 100 montirajte na čeličnoj cevi i postavite odgovarajuću mlaznicu (pogledajte uputstvo za rukovanje).
2. Prekidač sa ključem okrenite u položaj „I“.

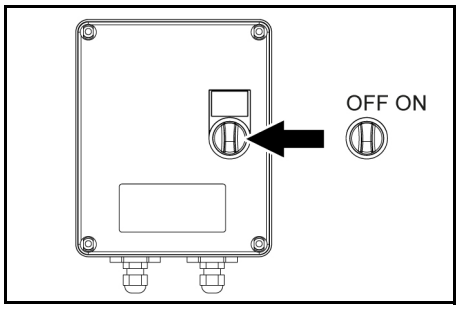
Sveti indikator spremnosti za rad. Uključuje se upravljački napon, a displej prikazuje radno stanje.
3. Pritisnite ručicu upravljanja brojem obrtaja do graničnika prema dole.

Uklanjanje korova V2.0

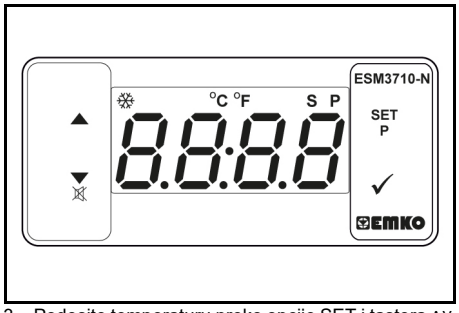
1. Podesite prekidač uređaja na način rada „Uklanjanje korova V2.0“.
2. Okrenite prekidač sa ključem u desnu stranu sve dok motor ne počne da radi.
3. Otkočite visokopritisnu ručnu prskalicu guranjem sigurnosnog ureza unazad.
4. Otvorite visokopritisnu ručnu prskalicu.
   - Displej prikazuje TEMP LOW: To traje 2–4 minuta, sve dok se ne postigne radna temperatura.
   - Displej prikazuje TEMP OKAY:
5. Izvršite uklanjanje korova.

Uklanjanje korova V3.0 & V5.0

1. Podesite prekidač uređaja na način rada „Uklanjanje korova V3.0 & V5.0“.



2. Uključite WR-Box, prekidač postavite na „ON“.



3. Podesite temperaturu preko opcije SET i tastera ∧v i potvrdite sa √ (opseg podešavanja 85-105 °C).
4. Okrenite prekidač sa ključem u desnu stranu sve dok motor ne počne da radi.
5. Otkočite visokopritisnu ručnu prskalicu guranjem sigurnosnog ureza unazad.
6. Otvorite visokopritisnu ručnu prskalicu.

Napomena

To traje 2–4 minuta, sve dok se ne postigne radna temperatura.

7. Izvršite uklanjanje korova.

Režim rada sa parom (čišćenje parom i dezinfekcija)

Samo HDS 13/20, HDS 17/20 (opcija):

Napomena

Za rad u režimu pare nužno je neophodan dodatak za upravljanje brojem obrtaja (opcija, fabrički: 2.013-086.7, komplet za dogradnju: 2.013-014.0)!

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od opekotina!

Povećan radni pritisak zbog visoke radne temperature. Obratite pažnju da na radnim temperaturama iznad 105 °C ne sme da se prekorači radni pritisak od 3,2 MPa (32 bar).

Napomena

Kod režima rada sa parom, nije moguć rad sa 2 cevi za prskanje.

1. Čišćenje parom: Postavite odgovarajuću mlaznicu za paru na cev za prskanje (br. dela pogledati u tehničkim podacima).
2. Dezinfekcija: Postavite WR 10, 20, 50 ili 100 na cev za prskanje i koristite odgovarajuću mlaznicu za paru (br. dela pogledati u tehničkim podacima).
3. Podesite prekidač uređaja na način rada „Režim rada sa parom“.
4. Uključite WR-Box, prekidač postavite na „ON“.
5. Podesite temperaturu preko opcije SET i tastera ∧v i potvrdite sa √ (preporučeni opseg podešavanja 120-155 °C).
6. Okrenite prekidač sa ključem u desnu stranu sve dok motor ne počne da radi.
7. Otvorite poklopac motora i ručni točkić na prelivnom ventilu podesite u smeru suprotnom od kazaljki na satu iza manometra na 30 bar.
8. Otkočite visokopritisnu ručnu prskalicu guranjem sigurnosnog ureza unazad.
9. Otvorite visokopritisnu ručnu prskalicu.

Napomena

Potrebno je oko 2-4 minuta dok se ne dostigne radna temperatura.

10. Izvršite čišćenje parom odn. dezinfekciju.

Bezbednosne funkcije

1 Indikator za WR-Box svetli crveno: Pritisak sistema je suviše visok, gorionik se isključuje, pogledati Pomoć kod smetnji.

2 ERROR 5 se prikazuje na displeju komandnog polja: Pritisak sistema je suviše nizak, gorionik se ne pokreće, pogledati Pomoć kod smetnji/ERROR 5.

Prekid rada

1. Zatvorite visokopritisnu ručnu prskalicu.
2. Zakočite visokopritisnu ručnu prskalicu, uz to sigurnosni urez visokopritisne prskalice gurnite prema napred.

Napomena

Ukoliko se zatvori visokopritisna ručna prskalica, motor nastavlja da radi u praznom hodu. Na taj način voda cirkuliše između posude sa plovkom i visokopritisne pumpe i zagreva se. Kada se dostigne maksimalna dozvoljena temperatura (55 °C), senzor temperature na ulazu vode isključuje motor. Nakon hlađenja na ispod 50 °C, uređaj može ponovo da se pusti u rad.

Posle režima rada sa deterdžentom

Samo HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Ventil za doziranje deterdženta postavite na „0“.
2. Uređaj ispirajte najmanje 1 minut sa otvorenom visokopritisnom prskalicom.

Isključivanje uređaja

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost zbog vrele vode ili pare

Opasnost od oparivanja

Nakon rada sa vrelom vodom ili parom, radi hlađenja ostavite uređaj da radi najmanje 2 minuta sa hladnom vodom sa otvorenim pištoljem.

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja!

Opasnost od oštećenja

Nikada nemojte isključivati motor pod punim opterećenjem sa otvorenom ručnom prskalicom.

1. Prekidač uređaja podesite na „0/OFF“ (gorionik isključen).
2. Zatvorite ručnu prskalicu.
   Motor reguliše na broj obrtaja za rad u praznom hodu.
3. Prekidač sa ključem okrenite u položaj „0“.
   Indikator spremnosti za rad se gasi. Upravljački napon se isključuje i displej se gasi.
4. Kod eksternog snabdevanja vodom: Zatvorite dovod vode.
5. Aktivirajte visokopritisnu prskalicu sve dok se uređaj ne rastereti pritiska.
6. Osigurajte visokopritisnu ručnu prskalicu od slučajnog otvaranja.
7. Kod eksternog snabdevanja vodom: Odvojite crevo za vodu od dovoda vode i namotajte crevo za vodu na doboš za namotavanje creva.
8. Namotajte visokopritisno crevo na doboš za namotavanje creva.

Zaštita od mraza

Za zaštitu od oštećenja izazvanih mrazom, potrebno je isprati uređaj sredstvom za zaštitu od mraza.

Napomena

Koristite konvencionalno sredstvo za zaštitu od mraza za automobile na bazi glikola.

Napomena

Obratite pažnju na propise za rukovanje proizvođača sredstva za zaštitu od mraza.

Na taj način će se postići određeni stepen zaštite od korozije.

Zaštita motora od mraza

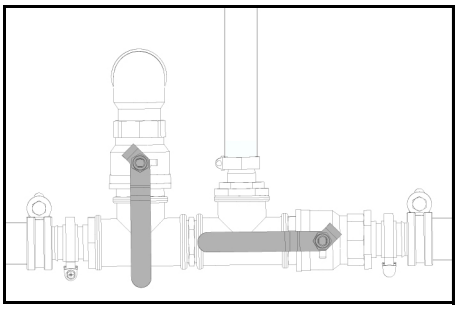
1. Proveriti da li u rashladnom krugu motora ima dovoljno sredstva za zaštitu od mraza, po potrebi dopuniti sredstvo za zaštitu od mraza.
2. Pogledati radove održavanja „Provera i dopunjavanje rashladne tečnosti“.

Zaštita baterije od mraza

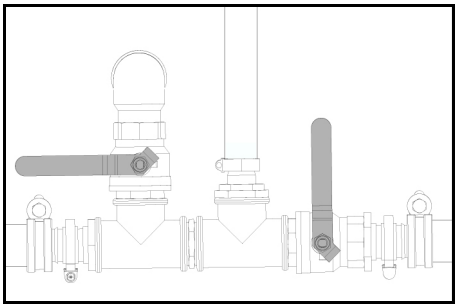
1. Ako uređaj u slučaju jakog mraza više nedelja neće biti stavljan u pogon, demontirajte bateriju i čuvajte je na mestu zaštićenom od mraza.

Ispiranje zaštitom od mraza u cirkulaciji (visokopritisna pumpa)

1. Kod eksternog snabdevanja vodom: Odvojite crevo za vodu od dovoda vode.
2. Prekidač uređaja podesite na „0/OFF“ (gorionik isključen).
3. Izbacite pritisak iz uređaja.
4. Podesite prekidač uređaja na način rada „Zaštita od mraza“.
5. Samo HDS 13/20, HDS 17/20: Ventil za doziranje sredstva za čišćenje podesite na Maksimum. Izvucite usisno crevo sredstva za čišćenje iz rezervoara sredstva za čišćenje i odložite ga tako da se može u potpunosti usisati.

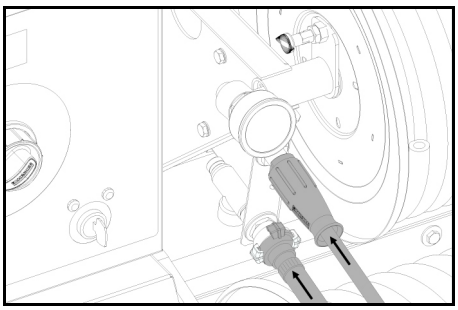


6. Otvorite ulaznu slavinu rezervoara za vodu i ispusnu slavinu da biste u potpunosti ispraznili uređaj.

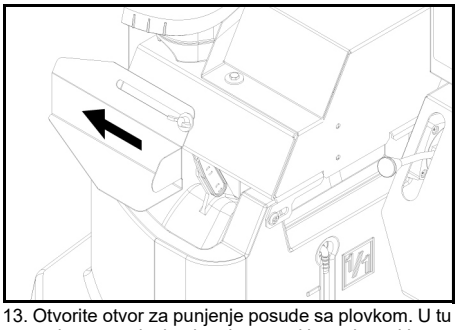


Indikator nivoa punjenja rezervoara za vodu potpuno opada.

7. Zatvoriti ulaznu slavinu rezervoara za vodu i ispusnu slavinu.
8. Visokopritisnu prskalicu odvojite od visokopritisnog creva.



9. Priključite visokopritisno crevo na dovod sredstva za zaštitu od mraza.
10. Priključite crevo za vodu na povratni vod sredstva za zaštitu od mraza.
11. Stavite tečnost za zaštitu od mraza u posudu sredstva za zaštitu od mraza. Izaberite odnos vode/ sredstva za zaštitu od mraza prema podacima proizvođača sredstva za zaštitu od mraza.
12. Proverite koncentraciju sredstva za zaštitu od mraza pomoću komercijalno dostupnih testera za zaštitu od mraza i podesite po potrebi.



13. Otvorite otvor za punjenje posude sa plovkom. U tu svrhu, otpustite leptirasti zavrtanj i gurnite poklopac u levu stranu.

14. Napunite 20 litara sredstva za zaštitu od mraza u posudu sa plovkom i otvor za punjenje.
15. Polugu za aktiviranje zaštite kuglastog ventila od mraza postavite uspravno.
16. Polugu za aktiviranje prebacivanja povratnog voda kuglastog ventila podesite paralelno u odnosu na smer kretanja (20L).
17. Samo kod hladnog motora: Okrenite prekidač sa ključem u levu stranu za predzagrevanje motora i zadržite sve dok se ne isključi indikator predzagrevanja.
18. Prekidač sa ključem okrenite u položaj „I“. Sveti indikator spremnosti za rad. Uključuje se upravljački napon, a displej prikazuje radno stanje „Zaštita od mraza“.
19. Okrenite prekidač sa ključem u desnu stranu sve dok motor ne počne da radi. Tečnost za zaštitu od mraza se pumpa u cirkulaciji kroz uređaj.
20. Preostalu vodu odvedite u posudu sredstva za zaštitu od mraza preko creva sredstva za zaštitu od mraza.
21. Kada sredstvo za zaštitu od mraza počne da ističe na crevu sredstva za zaštitu od mraza, postavite horizontalno polugu za aktiviranje zaštite kuglastog ventila od mraza i sačekajte 5 sekundi.
22. Isključite motor.
23. Prekidač uređaja podesite na „0/OFF“ (gorionik isključen).

Pumpanje sredstva za zaštitu od mraza iz visokopritisnog sistema

Napomena
Pre rada, tečnost za zaštitu od mraza mora da se ispumpa iz visokopritisnog sistema nazad u posudu sredstva za zaštitu od mraza.

1. Polugu za aktiviranje zaštite kuglastog ventila od mraza postavite uspravno.
2. Priključite visokopritisno crevo na dovod sredstva za zaštitu od mraza.
3. Priključite crevo za vodu na povratni vod sredstva za zaštitu od mraza.
4. Otvorite otvor za punjenje posude sa plovkom. U tu svrhu, otpustite leptirasti zavrtanj i gurnite poklopac u levu stranu.
5. Napunite 20 litara sveže vode u posudu sa plovkom i zatvorite otvor za punjenje.
6. Podesite prekidač uređaja na način rada „Zaštita od mraza“.
7. Samo kod hladnog motora: Okrenite prekidač sa ključem u levu stranu za predzagrevanje motora i zadržite sve dok se ne isključi indikator predzagrevanja.
8. Prekidač sa ključem okrenite u položaj „I“. Sveti indikator spremnosti za rad. Uključuje se upravljački napon, a displej prikazuje radno stanje „Zaštita od mraza“.
9. Okrenite prekidač sa ključem u desnu stranu sve dok motor ne počne da radi. Tečnost za zaštitu od mraza se, zajedno sa svežom vodom, transportuje iz posude sa plovkom u posudu sredstva za zaštitu od mraza.
10. Ispiranje vršiti u trajanju od oko 2 minuta, sve dok se posuda sredstva za zaštitu od mraza ne napuni.
11. Isključite motor.
12. Prekidač uređaja podesite na „0/OFF“ (gorionik isključen).

Transport

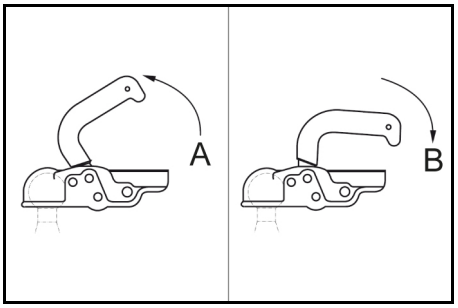
⚠ ***OPREZ***
Opasnost od povreda i oštećenja!
Nestručan transport
Obratiti pažnju na težinu uređaja tokom transporta.
PAŽNJA
Opasnost od oštećenja!
Nestručan transport
Zaštitite okidač od oštećenja tokom transporta.

Pogon prikolice

Napomena: Vozač, koji upravlja vučnim vozilom sa prikolicom u javnom saobraćaju, mora da poseduje odgovarajuću vozačku dozvolu (određene kategorije).

⚠ ***OPASNOST***
Nepredvidivo ponašanje pri vožnji
Kada je rezervoar za vodu napunjen delimično, u ekstremnim situacijama u upravljanju ili pri kočenju uređaj može da se nekontrolisno ljulja ili prevrne.
Pre vožnje potpuno ispraznite ili napunite rezervoar za vodu.

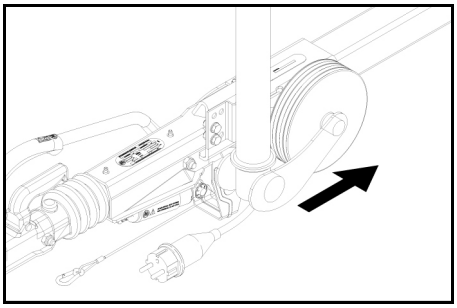
1. Kod dozvoljene ukupne težine od 1600 kg, potpuno napunite ili ispraznite rezervoar za vodu. Kod dozvoljene ukupne težine od 1100 kg, potpuno ispraznite rezervoar za vodu.
2. Kod uređaja bez doboša za namotavanje creva visokopritisno crevo odvrnite sa visokopritisnog izlaza i odložite ga u uređaj.
3. Prednju stegu (opcija) zakrenite napred i zabravite je.
4. Ciradu za zadnji deo (opcija) povucite nadole i zaključajte je.
5. Visinu vučne rude podesite pomoću potpornog točka na visinu spojnice prikolice vučnog vozila.
6. Postavite uže za osiguranje prikolice na vučnom vozilu.



① Otvorena spojnica prikolice

② Zatvorena spojnica prikolice

7. Povucite polugu spojnice prema gore (otvaranje).
8. Vučnu rudu postavite na kuglu spojnice prikolice.
9. Spojnicu prikolice pritisnite prema dole (zatvaranje), dok ne bude paralelna u odnosu na vučnu rudu.
10. Utaknite utični spoj osvetljenja vozila.
11. Potporni točak pomoću obrtne ručke okrenite prema gore.
12. Vodite računa o tome da potporni točak u uvučenom položaju pokazuje u smeru prikolice.



13. Uklonite podložne klinove na točkovima i stavite ih u držače.
14. Otpustite ručnu kočnicu.
15. Proverite funkciju osvetljenja prikolice (svetla kočnice, pokazivači pravca, zadnja svetla, svetla registarske tablice).
16. Proverite da li na radnoj površini guma ima pregaženih predmeta.
17. Proverite stanje guma.
18. Proverite pritisak vazduha u gumama, pogledati „Radovi na održavanju“.

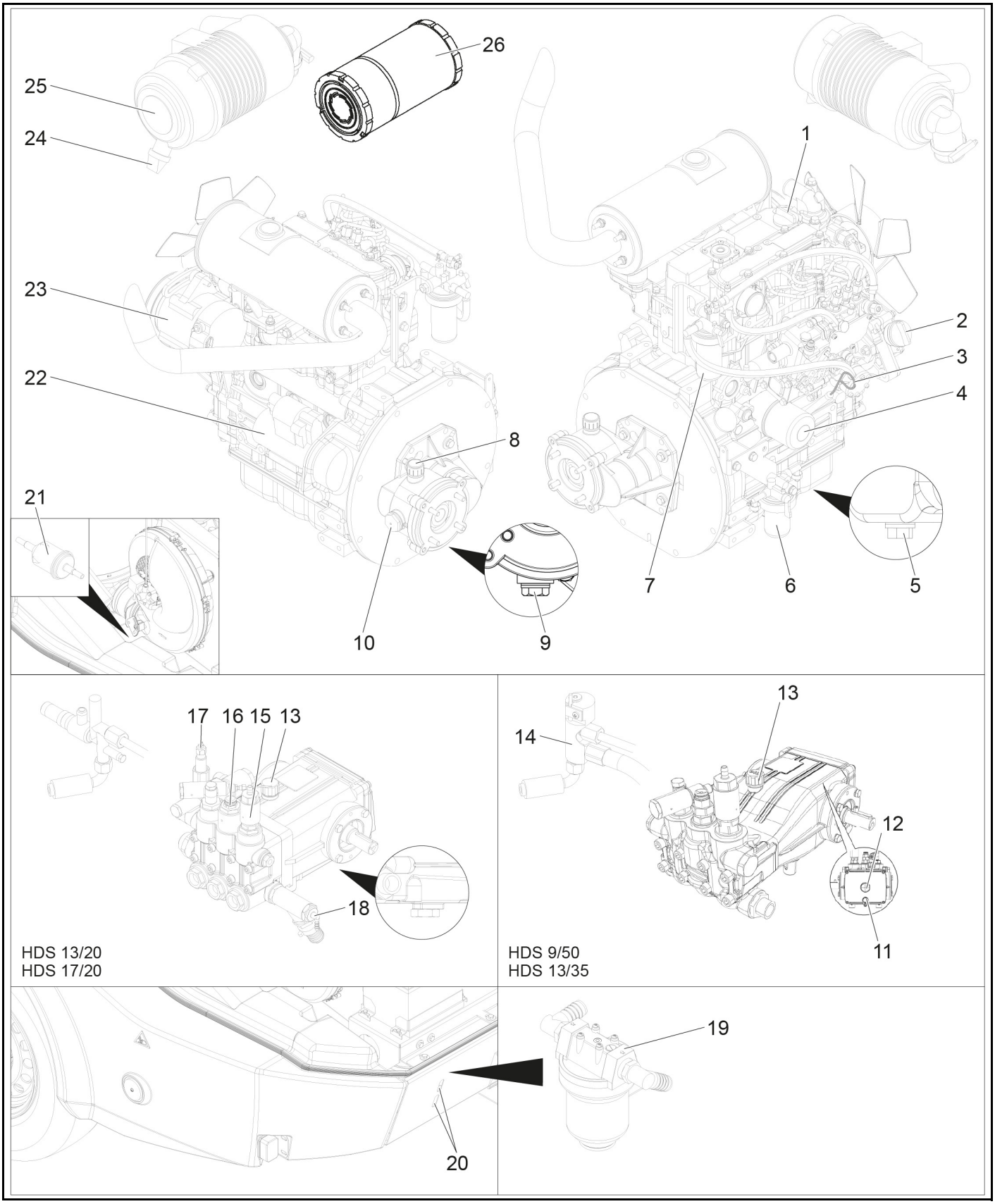
Napomena: Obratite pažnju na lokalna ograničenja brzine za vozilo sa prikolicom i poštujte ih.

Transport pomoću dizalice

⚠ ***OPASNOST***
Nestručan transport pomoću dizalice
Opasnost od povreda usled uređaja koji pada ili predmeta koji padaju
Obratite pažnju na lokalne propise o sprečavanju nesreća i sigurnosne napomene.
Uređaj smeju da transportuju samo ona lica pomoću dizalice, koja su obučena za rukovanje dizalicom.
Pre svakog transporta pomoću dizalice, proverite da li postoje oštećenja na sistemu za dizanje.
Pre svakog transporta pomoću dizalice, proverite da li postoje oštećenja na rukohvatima.
Uređaj podižite isključivo za rukohvat.
Nemojte upotrebljavati lance za podizanje tereta.
Osigurajte sistem za podizanje od nenamernog ispuštanja tereta.
Pre transporta pomoću dizalice skinite cev za prskanje sa visokopritisnom ručnom prskalicom, mlaznice, uređaj za površinsko čišćenje i druge nepričvršćene predmete.
Tokom postupka podizanja nemojte transportovati predmete na uređaju.
Nemojte stajati ispod tereta.
Vodite računa o tome, da se niko ne nalazi u području opasnosti dizalice.
Nemojte ostavljati uređaj da bez nadzora visi na dizalici.

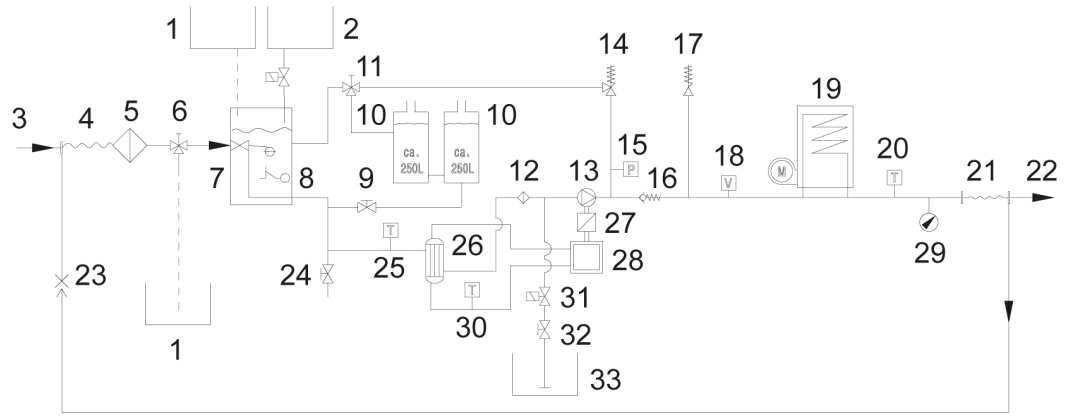
Skladištenje

⚠ ***OPREZ***
Opasnost od povreda i opasnost od oštećenja usled ignorisanja težine!
Prilikom transporta i skladištenja uređaja postoji opasnost od povreda i oštećenja usled težine.
Prilikom transporta i skladištenja obratite pažnju na težinu uređaja, vidi poglavlje Tehnički podaci.
PAŽNJA
Opasnost od oštećenja zbog smrzavanja!
Nepotpuno isprazjnjena voda može oštetiti uređaj i dodatnu opremu tokom zamrzavanja.
Potpuno ispraznite vodu iz uređaja i dodatne opreme.
Zaštitite uređaj od smrzavanja.



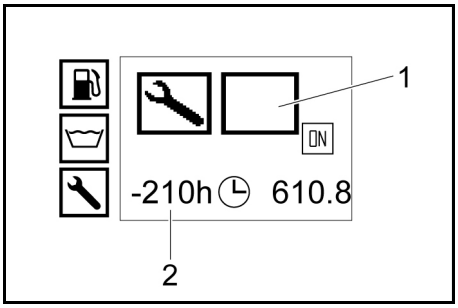
① Otvor za punjenje motornog ulja (gore)
② Otvor za punjenje motornog ulja (bočno)
③ Šipka za merenje nivoa ulja (motor)
④ Filter za ulje (motor)
⑤ Zavrtanj za ispuštanje ulja motora
⑥ Separator vode
⑦ Filter za gorivo
⑧ Otvor za punjenje ulja menjača uklj. odušivanje
⑨ Zavrtanj za ispuštanje ulja međuprenosnika
⑩ Kontrolno staklo za ulje prenosnika
⑪ Zavrtanj za ispuštanje ulja (pumpa)
⑫ Kontrolno staklo za ulje pumpe
⑬ Šipka za merenje ulja (pumpa)
⑭ Sigurnosni blok gorionika
⑮ Ventil za ispiranje zaštite od mraza
⑯ Presostat
⑰ Prelivni ventil
⑱ Ulaz sredstva za čišćenje
⑲ Predfilter pumpe
⑳ Kontrolni prorez
㉑ Filter za gorivo
㉒ Pokretač
㉓ Alternator
㉔ Ispust nečistoće na filteru za vazduh
㉕ Filteri za vazduh
㉖ Umetak filtera za vazduh

Šema toka



① Posuda sredstva za zaštitu od mraza
② Posuda za omekšivač
③ Dovod vode
④ Doboš za namotavanje niskopritisnog creva
⑤ Filter na ulazu vode
⑥ Zaštita od smrzavanja kuglastog ventila
⑦ Posuda sa plovkom
⑧ Detektor nedostatka vode
⑨ Ulazna slavina rezervoara za vodu
⑩ Rezervoar za vodu
⑪ Kuglasti ventil, prebacivanje povratnog voda
⑫ Predfilter pumpe
⑬ Pumpa visokog pritiska
⑭ Prelivni ventil
⑮ Presostat
⑯ Nepovratni ventil
⑰ Sigurnosni ventil
⑱ Protočni prekidač
⑲ Protočni grejač
⑳ Senzor temperature gorionika
㉑ Doboš za namotavanje visokopritisnog creva
㉒ Izlaz visokog pritiska
㉓ Povratni vod zaštite od mraza
㉔ Ispusna slavina
㉕ Senzor temperature ulaza vode
㉖ Izmenjivač toplote
㉗ Međuprenosnik
㉘ Dizel-motor
㉙ Manometar
㉚ Senzor temperature rashladne vode
㉛ Elektromagnetni ventil sredstva za čišćenje
㉜ Ventila za doziranje deterdženta
㉝ Rezervoar za deterdžent

Displej servisne službe



Simbol	Vrsta servisne službe
	Servis gorionika
	Servis motora
	Servis pumpe
	Servis visokorptisine prskalice

Intervali održavanja

Vreme	Radnja	ko je obavlja
Pre svake vožnje	Proveriti osvetljenje.	Rukovalac
	Proveriti pritisak vazduha u gumama i stanje guma.	Rukovalac
Dnevno	Proveriti stanje ulja visokopritisne pumpe na kontrolnom staklu. Ako je ulje izgleda „mlečno“, nemojte puštati uređaj u rad. Obavestite servisnu službu. ***PAŽNJA*** ***Opasnost od oštećenja!*** *U slučaju mlečnog ulja, odmah obavestiti ovlašćenu Kärcher servisnu službu.*	Rukovalac
	Opšta vizuelna provera uređaja.	Rukovalac
	Proveriti da li ima oštećenja na visokopritisnom crevu. Nemojte više koristiti oštećena visokopritisna creva.	Rukovalac
	Proveriti filter na ulazu vode, po potrebi očistiti.	Rukovalac
	Proveriti predfilter pumpe, po potrebi očistiti.	Rukovalac
	Proveriti nivo ulja motora, po potrebi dopuniti ulje.	Rukovalac
	Proveriti nivo ulja međuprenosnika, po potrebi dopuniti ulje.	Rukovalac
	Proveriti filter goriva na motoru, po potrebi obavestiti službu za korisnike.	Rukovalac
	Proveriti separator vode na motoru, po potrebi obavestiti službu za korisnike.	Rukovalac
	Proveriti nivo rashladne tečnosti u ekspanzionoj posudi, po potrebi dopuniti rashladnu tečnost.	Rukovalac
	Proveriti filter goriva, po potrebi obavestiti službu za korisnike.	Rukovalac
	Proveriti filter na usisnom crevu sredstva za čišćenje, po potrebi očistiti.	Rukovalac
	Proveriti da li postoje propuštanja u sistemu vodova.	Rukovalac
Jednokratno nakon prvih 50 radnih sati	Proveriti zategnutost klinastog remena na ventilatoru, po potrebi dodatno pritegnuti.	Rukovalac
	Zameniti ulje motora.	Servisna služba
	Zameniti ulje u visokopritisnoj pumpi.	Servisna služba
Posle svakih 50 radnih sati ili 3 meseca	Proveriti bateriju.	Servisna služba

Vreme	Radnja	ko je obavlja
Svakih 200 radnih sati	Proveriti filter vazduha odn. umetak filtera za vazduh, po potrebi očistiti.	Rukovalac
	Proveriti zategnutost klinastog remena na ventilatoru, po potrebi dodatno pritegnuti.	Rukovalac
	Proveriti hermetičnost međuprenosnika.	Servisna služba
	Očistiti rešetku na nastavku za punjenje rezervoara za gorivo.	Servisna služba
	Zameniti ulje motora.	Servisna služba
	Zameniti umetak filtera za ulje na motoru.	Servisna služba
	Izvršiti radove održavanja u skladu sa planom održavanja.	Servisna služba
Svakih 400 radnih sati ili godišnje	Zameniti umetak filtera za vazduh.	Rukovalac
	Proveriti filter goriva, po potrebi zameniti.	Servisna služba
	Izvršiti radove održavanja u skladu sa planom održavanja.	Servisna služba
Posle svakih 600 radnih sati ili godišnje	Zameniti ulje u visokopritisnoj pumpi.	Servisna služba
Svakih 800 radnih sati	Ispitati funkciju motora ventilatora, po potrebi zameniti klizne kontakte (ugljene četkice).	Rukovalac
Svakih 1000 radnih sati ili godišnje.	Zameniti rashladnu tečnost.	Servisna služba
Svakih 1000 radnih sati.	Zameniti ulje u međuprenosniku.	Servisna služba
	Zameniti klinasti remen na ventilatoru.	Servisna služba
	Proveriti zazor ventila na glavi cilindra motora, po potrebi podesiti.	ovlašćeni Yanmar prodavac
Svakih 1600 radnih sati	Proveriti mlaznice za ubrizgavanje na motoru, po potrebi očistiti.	ovlašćeni Yanmar prodavac
	Proveriti ventilaciju kućišta obrtne ručke na motoru, po potrebi očistiti.	ovlašćeni Yanmar prodavac
Na svakih 2000 radnih sati ili na svake 2 godine	Zameniti creva za gorivo na motoru.	ovlašćeni Yanmar prodavac
	Zameniti creva rashladnog sistema na motoru.	ovlašćeni Yanmar prodavac
Svakih 2000 radnih sati	Proveriti ventile i ležišta ventila na glavi cilindra motora, po potrebi lepati.	ovlašćeni Yanmar prodavac
Odnosi se samo na uređaje sa dodatkom za režim pare:		
Najkasnije svakih 5 godina	Izvršiti proveru pritiska prema uputstvima proizvođača.	Servisna služba

Radovi na održavanju

⚠ ***OPASNOST***

Pre svih radova na uređaju, isključite prekidač sa ključem i izvadite ključ.

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od povrede usled električnog udara

Nemojte odlagati nikakve metalne predmete na alternator ili pokretač.

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od eksplozije!

Opasnost od povreda i oštećenja
Nemojte stavljati alat ili slično na baterije, tj. na polove i ćelijske spojeve.
Obavezno izbegavati pušenje i otvoreni plamen.
Pobrinuti se za dobru provetrenost prilikom punjenja akumulatora u prostorijama.
Koristiti isključivo akumulatore i punjače koje je odobrila kompanija Kärcher (originalni rezervni delovi).

1. Ostavite uređaj da se ohladi.

Čišćenje filtera na ulazu za vodu

1. Demontirajte filter na ulazu za vodu i izvadite filterski uložak.
2. Filterski uložak očistite čistom vodom ili komprimovanim vazduhom.
3. Sklopite obrnutim redosledom.

Čišćenje predfiltera pumpe

1. Izbacite pritisak iz uređaja.
2. Demontirajte predfilter pumpe i izvadite filterski uložak.
3. Filterski uložak očistite čistom vodom ili komprimovanim vazduhom.
4. Sklopite obrnutim redosledom.

Čišćenje filtera na usisnom crevu sredstva za čišćenje

1. Odvijte poklopac sa zavrtnjem na usisnom crevu sredstva za čišćenje.
2. Izvadite usisno crevo sredstva za čišćenje.
3. Očistite filter u vodi i ponovo ga postavite.

Provera nivoa ulja u motoru i dosipanje motornog ulja

Napomena

Količina punjenja između oznake MIN i MAX na mernoj šipki je 1,6 litara.

1. Izvadite mernu šipku, obrišite je i ponovo gurnite nazad.
2. Još jednom izvadite mernu šipku i proverite nivo ulja.
   Nivo ulja je ispravan, ako se nalazi unutar označenog dela na mernoj šipki ulja.
3. Ako je nivo ulja ispod oznake na mernoj šipki za ulje, otvorite poklopac otvora za punjenje i napunite sveže motorno ulje.
4. Sačekajte pet minuta da se motorno ulje ne sakupi u posudu za ulje.
5. Proverite nivo ulja kao što je gore opisano.
6. Ponavljajte ovaj postupak po potrebi sve dok nivo ulja ne bude unutar označenog područja na mernoj šipki ulja.
7. Nakon provere, ugurajte mernu šipku ulja i zatvorite poklopac na otvoru za punjenje.

Napomena

Mora postojati mogućnost oslobađanja vazdušnih mehurića.

Vrstu ulja pogledati u tehničkim podacima.

Provera nivoa ulja na međuprenosniku i dosipanje ulja prenosnika

1. Proverite nivo ulja na kontrolnom staklu za ulje međuprenosnika.
   Nivo ulja je ispravan ako se nalazi na sredini kontrolnog stakla za ulje.
2. Ako je nivo ulja ispod sredine kontrolnog stakla za ulje, otvorite poklopac otvora za punjenje i dopunite sveže ulje prenosnika.
3. Zatvorite otvor za punjenje.

Napomena

Mora postojati mogućnost oslobađanja vazdušnih mehurića.

Vrstu ulja pogledati u tehničkim podacima.

Provera nivoa ulja na mernoj šipki ulja visokopritisne pumpe i dopunjavanje ulja

1. Odvijte mernu šipku ulja, obrišite je i ponovo gurnite nazad.
2. Još jednom odvijte mernu šipku ulja i proverite nivo ulja.
   Nivo ulja je ispravan, ako se nalazi unutar označenog dela na mernoj šipki ulja.
3. Ako je nivo ulja ispod oznake na mernoj šipki za ulje, dopunite sveže ulje.
4. Zavijte mernu šipku ulja.

Napomena

Mehurići vazduha moraju imati mogućnost izlaska.

Vrstu ulja pogledati u tehničkim podacima.

Provera i dopunjavanje rashladne tečnosti

⚠ ***OPREZ***

Može doći do stvaranja štetnih supstanci.

Obratite pažnju na vrstu sredstva za zaštitu od mraza koje se koristi.
Mešavina može da izazove hemijsku reakciju.
Nemojte mešati različite vrste sredstva za zaštitu od mraza.

⚠ ***UPOZORENJE***

Opasnost od pregrevanja motora

U nedostatku rashladne tečnosti, motor može da se pregreje.
Odmah isključite motor i ostavite ga da se ohladi.

⚠ ***UPOZORENJE***

Opasnost od pregrevanja motora

U nedostatku rashladne tečnosti, motor može da se pregreje.
Ako se motor toliko pregrejao da dolazi do isticanja vodene pare, onda isključite motor i održavajte bezbedno rastojanje u odnosu na motor sve dok se pritisak ne smanji.

PAŽNJA

Opasnost od opekotina rashladnom vodom motora

Ekspanziona posuda se nalazi pod pritiskom.
Nikada ne otvarajte poklopac ekspanzione posude za rashladnu vodu motora pri radnoj temperaturi.

1. Otvorite poklopac ekspanzione posude za rashladnu vodu motora, dopunite svežu čistu vodu i odgovarajuće sredstvo za zaštitu od mraza do oznake Max.

Provera/čišćenje filtera za vazduh

Napomena

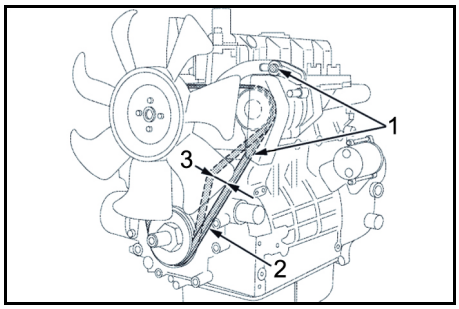
Za grubo čišćenje filtera za vazduh, prihvatnu posudu možete da držite ispod ispusta za nečistoću i otvorite ispust za nečistoću.

Napomena

Veoma zaprljani ili neispravni umeci filtera principijelno moraju da se zamene.

1. Otpustite stezni opružni klizač, skinite poklopac i uklonite naslage prašine.
2. Izvadite umetak filtera.
3. Produvajte umetak filtera iznutra komprimovanim vazduhom (maks. 2 bar).
4. Kućište filtera za vazduh očistite krpom iznutra.
5. Postavite umetak filtera u kućište filtera za vazduh.
6. Postavite poklopac i pričvrstite pomoću steznog opružnog klizača.

Ispitivanje klinastog remena ventilatora



① Zavrtnji za pričvršćenje alternatora

② Klinasti remen

③ Zategnutost remena oko 7-9 mm

Napomena
Ako klinasti remen nije dovoljno zategnut, to može da dovede do pregrevanja motora ili do nedovoljnog punjenja baterije.

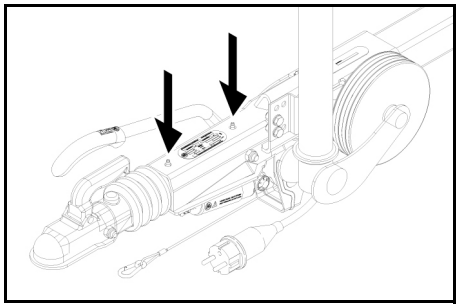
1. isključite motor i izvadite ključ na prekidaču sa ključem.
2. Za proveru zatezanja klinastog remena, palcem pritisnite remen između remenica.

Napomena
Klinasti remen treba da može da se pritisne oko 7-9 mm.

Napomena
Principijelno treba zameniti oštećene klinaste remenove.

Podmazivanje inercijske kočnice

1. Na oba nastavka za podmazivanje utisnite odgovarajuće mazivo pomoću uobičajene prese.



① Nastavak za podmazivanje

Provera pritiska vazduha u pneumaticima

1. Uređaj odložite na ravnoj površini.
2. Priključite uređaj za proveru vazdušnog pritiska na ventili gume.
3. Proverite pritisak vazduha (pogledajte odeljak „Tehnički podaci“) i po potrebi ga korigujte.

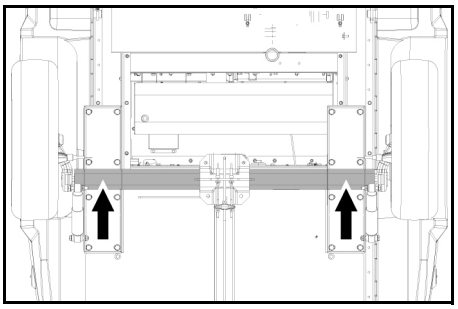
Zamena točka

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost po život usled stalnog saobraćaja

Uređaj odložite na ravnoj površini, a prilikom popravki na javnim putevima nosite signalnu zaštitnu odeću.

1. Uređaj odložite na ravnu površinu.
2. Proverite da li je podloga stabilna. Zaštite uređaj od kotrljanja podloškom.
3. Fiksirajte ručnu kočnicu.
4. Proverite gume.
5. Proverite da li na radnoj površini guma ima pregaženih predmeta.
6. Uklonite predmete.
7. Koristite odgovarajuće, uobičajeno sredstvo za popravku guma.

Napomena
Obratite pažnju na preporuke relevantnog proizvođača. Nastavak vožnje je moguć ako se poštuju napomene proizvođača proizvoda. Zamenu pneumatika odn. točkova izvršiti što je pre moguće.



8. Postavite dizalicu za podizanje vozila na odgovarajuću prihvatnu tačku.
9. Olabavite zavrtnje na točkovima.
10. Podignite uređaj dizalicom za podizanje vozila.
11. Odvijte zavrtnje na točkovima.
12. Skinite točak.
13. Postavite rezervni točak.
14. Postavite zavrtnje točka.
15. Spustite uređaj dizalicom za podizanje vozila.
16. Čvrsto pritegnite unakrsno zavrtnje točka.

Obrtni momenat pritezanja	110-120 Nm

Napomena
Dizalica za podizanje vozila nije sadržana u obimu isporuke.

Napomena
Koristite odgovarajuću dizalicu za podizanje vozila koja se nalazi u prodaji.

Prikolica

1. Ovlašćena specijalizovana radionica treba u redovnim intervalima da vrši proveru kočionog sistema i voznog mehanizma.

Pomoć u slučaju smetnji

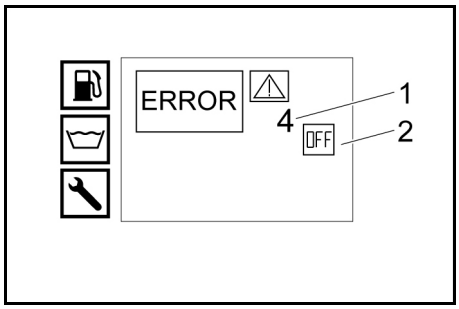
⚠ ***OPASNOST***
Nenamerno pokrenut uređaj
Opasnost od povrede, strujni udar
Pre svih radova na uređaju, prekidač sa ključem postaviti u položaj „0“ i izvaditi ključ.

⚠ ***OPASNOST***
Nenamerno pokrenut uređaj, dodirivanje delova koji provode struju
Opasnost od povrede, strujni udar
Pre radova na uređaju, isključite uređaj.
Izvucite strujni utikač.

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od eksplozije i kratkog spoja Nemojte stavljati alat ili slično na akumulator.

1 Ostavite uređaj da se ohladi.

Smetnja na ekranu



① Broj smetnje

② Motor isključen (OFF)

Servisna služba

Ako smetnja ne može da se otkloni, uređaj mora da se odnese na proveru u servisnu službu.

Smetnja sa prikazom na displeju

Greška	Uzrok	Otklanjanje	Odgovorno lice
ERROR 1 Struja za punjenje	Zatezanje klinastog remena na ventilatoru suviše nisko.	1. Dodatni pritegnuti klinasti remen na ventilatoru.	Rukovalac
	Neispravan alternator.	1. Proveriti alternator i, po potrebi, zameniti.	Servisna služba
	Neispravan nadzor struje punjenja.	1. Proveriti ožičenje + relej K9.	Servisna služba
ERROR 3 Temperatura na ulazu vode odn. rashladna voda	Temperatura vode u posudi sa plovkom suviše visoka zbog režima cirkulacije.	1. Pustite da se voda ohladi odn. ispustite vodu. Polugu za aktiviranje prebacivanja povratnog voda kuglastog ventila podesite poprečno u odnosu na smer kretanja (500L).	Rukovalac
	Senzor temperature na ulazu vode je isključio uređaj.	1. Isključiti uređaj i ponovo ga uključiti. Ako se smetnja ponavlja, pozovite servisnu službu.	Rukovalac
	Neispravan senzor temperature na ulazu vode.	1. Zameniti senzor temperature.	Servisna služba
	Nivo rashladne tečnosti je suviše nizak.	1. Dopuniti rashladnu tečnost u ekspanzionu posudu.	Rukovalac
	Zatezanje klinastog remena na ventilatoru suviše nisko.	1. Dodatni pritegnuti klinasti remen na ventilatoru.	Rukovalac
	Neispravan senzor temperature rashladne vode na motoru.	1. Zameniti senzor temperature.	Servisna služba
ERROR 4 Nedostatak vode	Eksterno snabdevanje vodom: Pritisak dovoda vode suviše nizak..	1. Proverite dovod vode.	Rukovalac
	Interno snabdevanje vodom: Rezervoari za vodu prazni.	1. Napuniti rezervoare za vodu.	Rukovalac
	Detektor nedostatka vode u posudi sa plovkom neispravan.	1. Zameniti detektor nedostatka vode.	Servisna služba
	Filter na ulazu vode zaprljan.	1. Očistiti filter na ulazu za vodu.	Rukovalac
	Crevo za vodu propušta ili je savijeno.	1. Zameniti crevo za vodu.	Servisna služba
	Ventil plovka u posudi sa plovkom zaprljan.	1. Očistiti ventil plovka.	Servisna služba
	Ventil plovka u posudi sa plovkom zaglavljen odn. neispravan.	1. Očistiti odn. zameniti ventil plovka.	Servisna služba

Greška	Uzrok	Otklanjanje	Odgovorno lice
ERROR 5 Protočni prekidač/presostat	Neispravan protočni prekidač.	1. Zameniti protočni prekidač.	Servisna služba
	Neispravan presostat.	1. Zameniti presostat.	Servisna služba
	Neispravan prelivni ventil.	1. Zameniti prelivni ventil.	Servisna služba
	Neispravan nepovratni ventil u prleivnom ventilu.	1. Zameniti nepovratni ventil.	Servisna služba
	Zaprljan predfilter pumpe.	1. Očistiti predfilter pumpe.	Rukovalac
	Režim rada sa parom: Pritisak sistema suviše nizak	1. Pritisak u sistemu podizati u malim koracima okretanjem ručnog točkića na prekostrujnom ventilu u smeru kazaljki na satu.	Rukovalac
ERROR 6 Senzor goriva	Rezervoar goriva prazan.	1. Dopunite gorivo.	Rukovalac
	Plovak senzora goriva zaglavljen.	1. Proverite plovak.	Servisna služba
	Neispravan senzor goriva.	1. Zameniti senzor goriva.	Servisna služba
ERROR 9* Temperatura izduvnih gasova	Aktivirao se ograničavač temperature izduvnog gasa i isključio gorionik.	1. Isključiti uređaj, ostaviti ga da se ohladi i ponovo uključiti. Ako se smetnja ponavlja, pozovite servisnu službu.	Rukovalac
	Neispravan graničnik temperature izduvnih gasova.	1. Zameniti graničnik temperature izduvnih gasova.	Servisna služba
	Gorionik pogrešno podešen.	1. Podesite gorionik.	Servisna služba
	Na spiralnoj grejnoj cevi ima čađi ili kamenca.	1. Očistiti spiralnu grejnu cev od čađi ili kamenca.	Servisna služba
ERROR 10* Temperatura gorionika Moguć je režim čišćenja hladnom vodom.	Senzor temperature gorionika (NTC) je isključio gorionik.	1. Isključiti uređaj i ponovo ga uključiti. Ako se smetnja ponavlja, pozovite servisnu službu.	Rukovalac
	Neispravan senzor temperature gorionika.	1. Zameniti senzor temperature.	Servisna služba
ERROR 11* Senzor plamena (nema plamena) Moguć je režim čišćenja hladnom vodom.	Zaprljan držač mlaznice.	1. Očistiti držač mlaznice.	Servisna služba
	Pogrešno podešene ili zaprljane elektrode za paljenje.	1. Pravilno podesiti ili očistiti elektrode za paljenje.	Servisna služba
	Neispravna fotoćelija nadzora plamena.	1. Zameniti fotoćeliju.	Servisna služba
	Neispravna pumpa za gorivo.	1. Zameniti pumpu za gorivo.	Servisna služba
	Neispravan magnetni ventil goriva.	1. Zameniti magnetni ventil.	Servisna služba
	Začepljen filter za gorivo.	1. Zameniti filter goriva.	Servisna služba
	Neispravan transformator za paljenje.	1. Zameniti transformator za paljenje.	Servisna služba
ERROR 12* Senzor plamena (plamen se ne gasi) Moguć je režim čišćenja hladnom vodom.	Neispravna fotoćelija nadzora plamena.	1. Zameniti fotoćeliju.	Servisna služba
	Čađ na gorioniku, naknadno „tinja“.	1. Poslati gorionik na uklanjanje čađi.	Servisna služba
ERROR 14 Isključivanje nakon 45-minutne trajne pauze	Vreme spremnosti za rad od 45 minuta prekoračeno.	1. Isključiti uređaj i ponovo ga uključiti.	Rukovalac
ERROR 15 Isključivanje nakon 45-minuta trajnog rada	Prekoračeno je trajanje od 45 minuta.	1. Isključiti uređaj i ponovo ga uključiti.	Rukovalac

Pomoć kod smetnji bez prikaza na ekranu

Greška	Uzrok	Otklanjanje	Odgovorno lice
Uređaj se zaustavlja, prikaz na displeju se gasi	Pregoreo je osigurač.	1. Zameniti osigurač.	Rukovalac
	Nema napajanja strujom na pretvaraču usled podnapona ili prenapona baterije.	1. Proveriti bateriju, po potrebi napuniti.	Rukovalac
	Neispravan pretvarač.	1. Zameniti pretvarač.	Servisna služba
Nema prikaza na displeju nakon uključivanja	Baterija prazna.	1. Napuniti akumulator.	Rukovalac
	Pregoreo je osigurač.	1. Zameniti osigurač.	Rukovalac
	Prednji poklopac otvoren.	1. Zatvoriti prednji poklopac.	Rukovalac
	Prekidač za hitno zaustavljanje pritisnut.	1. Povlačenjem deblokirajte taster za hitno zaustavljanje.	Rukovalac
	Nema napajanja strujom na pretvaraču usled podnapona ili prenapona baterije.	1. Proveriti bateriju, po potrebi napuniti.	Rukovalac
	Neispravan pretvarač.	1. Zameniti pretvarač.	Servisna služba
Motor se ne pokreće ili se odmah isključuje	Obavestite servisnu službu.		
Radni pritisak oscilira	Propuštanje u usisnom delu visokopritisne pumpe.	1. Ispitati sistem vodova.	Servisna služba
	Istrošeni ventili.	1. Zameniti ventile.	Servisna služba
Gorionik zagoreva	Gorionik pogrešno podešen ili zaprljan.	1. Podesiti ili očistiti gorionik.	Servisna služba
	Neispravan magnetni ventil goriva, dizel gorivo kapa.	1. Proveriti magnetni ventil, po potrebi zameniti namotaj ili magnetni ventil.	Servisna služba
Beli dim iz gorionika	Nema iskre paljenja (vidljivo kroz kontrolno staklo na poklopcu gorionika).	1. Obavestite servisnu službu.	Rukovalac
	Kondenzat u držaču mlaznice.	1. Ispitati, očistiti držač mlaznice.	Servisna služba
	Pritisak goriva suviše nizak.	1. Proveriti pumpu za gorivo.	Servisna služba
Svetli indikator prednjeg poklopca/ hitnog zaustavljanja.	Prednji poklopac je otvoren tokom rada.	1. Zatvoriti prednji poklopac.	Rukovalac
	Sigurnosni prekidač prednjeg poklopca neispravan.	1. Ispitati sigurnosni prekidač.	Servisna služba
	Prekidač za hitno zaustavljanje pritisnut.	1. Povlačenjem deblokirajte taster za hitno zaustavljanje.	Rukovalac)
Kapanje vode iz uređaja	Pumpa visokog pritiska nehermetična.	Napomena: Dozvoljene su 3 kapi u minuti. U slučaju jače nehermetičnosti neka uređaj proveri servisna služba.	Servisna služba

Greška	Uzrok	Otklanjanje	Odgovorno lice
Uređaj ne stvara pritisak	Mlaznica začepljena/isprana.	1. Očistiti/zameniti mlaznicu.	Servisna služba
	Radni broj motora suviše nizak.	1. Proveriti radni broj obrtaja motora.	Servisna služba
	Samo HDS 9/50, HDS 13/35 (opciono za HDS 13/20, HDS 17/20): Upravljanje brojem obrtaja neispravno.	1. Proveriti upravljanje brojem obrtaja.	Servisna služba
	Sigurnosni ventil nije hermetičan.	1. Proveriti podešavanje, po potrebi postaviti novu zaptivku.	Servisna služba
	Dovodni vodovi prema pumpi nisu hermetični ili su začepljeni	1. Proverite sve dovode ka pumpi.	Servisna služba
Visokopritisna pumpa lupka	Dovodni vodovi prema pumpi nisu hermetični.	Proverite sve dovode ka pumpi.	Servisna služba
Samo HDS 13/20, HDS 17/20: Nedovoljan ili nepostojeći prenos sredstva za čišćenje	Ventil za doziranje sredstva za čišćenje je zatvoren ili je nehermetičan/začepljen.	1. Otvoriti ili proveriti/očistiti ventil za doziranje sredstva za čišćenje.	Rukovalac
	Usisno crevo za deterdžent sa filterom nije zaptiveno ili je začepljeno	1. Proveriti/očistiti usisno crevo sredstva za čišćenje sa filterom.	Rukovalac
	Magnetni ventil sredstva za čišćenje nehermetičan ili začepljen.	1. Proveriti, očistiti magnetni ventil sredstva za čišćenje.	Servisna služba
	Neispravna elektronika ili magnetni ventil sredstva za čišćenje.	1. Zameniti elektroniku ili magnetni ventil sredstva za čišćenje.	Servisna služba
Prelivni ventil se kontinuirano otvara/ zatvara kada je otvorena ručna prskalica	Mlaznica začepljena.	1. Očistiti mlaznice.	Rukovalac
	U uređaju se nahvatao kamenac.	1. Uklonite kamenac iz uređaja.	Servisna služba
	Neispravan prelivni ventil.	1. Zameniti prelivni ventil.	Servisna služba
	Tačka prebacivanja prelivnog ventila se pomerila	1. Podesiti prelivni ventil.	Servisna služba
Indikator za WR-Box svetli crveno	Režim rada sa parom: Pritisak sistema suviše visok	Pritisak u sistemu smanjivati u malim koracima okretanjem ručnog točkića na prekostrujnom ventilu u smeru suprotnom od kazaljki na satu.	Rukovalac

Garancija

U svakoj zemlji važe uslovi garancije koje je izdala naša nadležna distributivna organizacija. Sve smetnje na vašem uređaju ćemo otkloniti besplatno u okviru garantnog roka, ukoliko je uzrok smetnje greška u materijalu ili greška u proizvodnji. U slučaju koji podleže garanciji obratite se sa dokazom o kupovini vašem prodavcu ili najbližoj ovlašćenoj lokaciji servisne službe. (Adresu vidi na poleđini)
Dodatne informacije o garanciji (ako postoje) možete pronaći u servisnom delu vaše lokalne Kärcher internet stranice pod opcijom „Preuzimanja“.

Pribor i rezervni delovi

Napomena
Ako je uređaj povezan sa kaminom ili ako se uređaj ne vidi, preporučujemo da instalirate nadzor plamena (opcija).
Koristite samo originalni pribor i originalne rezervne delove, jer oni garantuju bezbedan i nesmetan rad uređaja.
Informacije o priboru i rezervnim delovima možete pronaći na *www.kaercher.com*.

EU izjava o usklađenosti

Ovim putem izjavljujemo da mašina označena u nastavku, na osnovu svoje koncepcije i konstrukcije kao i u izvedbi koju smo pustili u promet, odgovara važećim osnovnim zahtevima za bezbednost i zdravlje iz EU direktiva. U slučaju izmena na mašini bez naše saglasnosti ova izjava prestaje da važi.
Proizvod: Visokopritisni čistač
Tip: 1.524-xxx
Tip: 1.999-380.0

Važeće direktive EU
2006/42/EZ (+2009/127/EZ)
2000/14/EZ
2014/30/EU
2014/68/EU (opciono)

Primenjene harmonizovane norme
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Primenjeni postupak ocenjivanja usklađenosti
2000/14/EZ: Prilog V

Nivo zvučne snage dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Izmereno: 105
Garantovano: 107
HDS 13/20 DeTr1
Izmereno: 97
Garantovano: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Izmereno: 100
Garantovano: 102
HDS 17/20 DeTr1
Izmereno: 100
Garantovano: 102

OPTIONAL
Proizvod: ABS parni HDS 1000
Tip: 2.013-093.0

Kategorija sklopa
II

Postupak usklađivanja
Modul H1

Zavijena grejna cev
Ocena usklađenosti modula H1

Upravljački blok
Ocena usklađenosti modula H1

Razni cevovodi
Ocena usklađenosti čl. 4 stav 3

Primenjene specifikacije:
AD 2000 u skladu sa
TRD 801 u skladu sa

Naziv navedene službe:
2014/68/EU
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Köln
Ident. br. 0035
Potpisnici deluju po nalogu i uz punomoć upravnog odbora.



H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Lice ovlašćeno za dokumentaciju:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/01/01

Tehnički podaci

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Priključak za vodu					
Dovodna temperatura (maks.)	°C	30	30	30	30
Dovodna količina (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Dovodni pritisak (maks.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Podaci o snazi uređaja					
Protočna količina, voda	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Radni pritisak vode sa standardnom mlaznicom	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Prekoračenje radnog pritiska na sigurnosnom ventilu (maksimalno)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Protočna količina pri radu s parom	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Protočna količina pri radu s parom, dezinfekcija	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Radni pritisak pri radu s parom sa mlaznicom za paru (maks.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Br. dela Mlaznica za paru (veličina mlaznice) za čišćenje parom		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Br. dela Mlaznica za paru (veličina mlaznice) za dezinfekciju		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Snaga pogonskog motora	kW	15,5	15	9	11
Broj obrtaja motora	1/min	3100	3300	2700	3300
Baterija	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Radna temperatura tople vode (maksimalna)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Radna temperatura pri radu s parom	°C	--	--	155	155
Protočna količina, sredstvo za čišćenje	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Snaga gorionika	kW	65	97	105	105
Potrošnja goriva (maks.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Potrošnja goriva kod režima rada sa hladnom vodom	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Povratna udarna sila visokopritisne ručne prskalice	N	79	96	72	94
Veličina mlaznice za standardnu mlaznicu		030	051	075	090
Operativni materijali					
Gorivo		Dizel	Dizel	Dizel	Dizel
Količina ulja za međuprenosnik	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Vrsta ulja za međuprenosnik		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Količina ulja pumpe	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Vrsta ulja za pumpu		15W40	15W40	15W40	15W40
Količina motornog ulja	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Vrsta motornog ulja		15W40	15W40	15W40	15W40
Dimenzije i težine					
Dužina x širina x visina	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Težina bez pogonskih materijala	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Ukupna težina uklj. pogonske materijale i standardni pribor	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Dozvoljeno osovinsko opterećenje	kg	1600	1600	1600	1600
Dozvoljeno potporno opterećenje (maks.)	kg	1100/1600	100	100	100
Dozvoljena ukupna težina (maks.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Rezervoar za gorivo	l	100	100	100	100
Rezervoar za vodu	l	500	500	500	500
Rashladni sistem	l	5	5	5	5
Omekšivač	l	1	1	1	1
Sredstvo za zaštitu od smrzavanja	l	20	20	20	20
Rezervoar za deterdžent	l	--	--	--	--
Gume		Odobrenje za konstrukciju prema ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ili ECE R 109 i dodatno ECE R 117	Odobrenje za konstrukciju prema ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ili ECE R 109 i dodatno ECE R 117	Odobrenje za konstrukciju prema ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ili ECE R 109 i dodatno ECE R 117	Odobrenje za konstrukciju prema ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ili ECE R 109 i dodatno ECE R 117
Veličina pneumatika		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Indeks nosivosti		104	104	104	104
Indeks brzine		N	N	N	N
Veličina točka/oblik felne		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Dubina otiska		30	30	30	30
Vazdušni pritisak u pneumaticima	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Kočioni sistem		Inercijska kočnica	Inercijska kočnica	Inercijska kočnica	Inercijska kočnica
Utvrđene vrednosti prema EN 60335-2-79					
Nivo zvučnog pritiska L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Nepouzdanost K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Nivo zvučne snage L_{WA} + nepouzdanost K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Vrednost vibracije na šaci-ruci od visokopritisne ručne prskalice	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Vrednost vibracije na šaci-ruci od cevi za prskanje	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Nepouzdanost K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Razlog izuzetka prema uredbi (EU) 2019/1781 prilog I odeljak 2 (12): j)

Zadržavamo pravo na tehničke izmene.

Περιεχόμενα

Γενικές υποδείξεις 328
Προστασία του περιβάλλοντος 328
Σύμβολα επάνω στη συσκευή 328
Προβλεπόμενη χρήση 328
Οδηγίες ασφαλείας 328
Λειτουργία 328
Διατάξεις ασφαλείας 328
Σύντομη παρουσίαση συσκευής 329
Έναρξη χρήσης 331
Χειρισμός 332
Μεταφορά 334
Αποθήκευση 334
Φροντίδα και συντήρηση 335
Αντιμετώπιση βλαβών 338
Εγγύηση 341
Παρελκόμενα και ανταλλακτικά 341
Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ 341
Τεχνικά χαρακτηριστικά 342

Γενικές υποδείξεις



Πριν την πρώτη χρήση της συσκευής σας, διαβάστε αυτές τις οδηγίες, ενεργήστε σύμφωνα με αυτές και φυλάξτε τις για μελλοντική χρήση ή για τον επόμενο ιδιοκτήτη.

- Σε περίπτωση ζημιάς από τη μεταφορά ειδοποιήστε αμέσως το κατάστημα αγοράς.
- Ελέγξτε το περιεχόμενο της συσκευασίας κατά την αφαίρεση από τη συσκευασία.
- Πριν από την πρώτη έναρξη χρήσης διαβάστε οπωσδήποτε τις υποδείξεις ασφαλείας αρ. 5.951-949.0!

Προστασία του περιβάλλοντος



Τα υλικά συσκευασίας είναι ανακυκλώσιμα. Ανακυκλώνετε τις συσκευασίες με περιβαλλοντικά ορθό τρόπο.



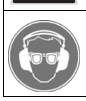
Οι ηλεκτρικές και οι ηλεκτρονικές συσκευές περιέχουν πολύτιμα ανακυκλώσιμα υλικά και, συχνά, επίσης εξαρτήματα όπως απλές και επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ή λάδια, που σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης ή απόρριψης μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Ωστόσο, αυτά τα συστατικά είναι απαραίτητα για τη σωστή λειτουργία της συσκευής. Οι συσκευές που φέρουν αυτό το σύμβολο δεν επιτρέπεται να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

Υποδείξεις σχετικά με συστατικά (REACH)
Ενημερωμένες πληροφορίες σχετικά με τα συστατικά θα βρείτε στη διεύθυνση: *www.kaercher.de/REACH*

Συμπληρωματικές υποδείξεις για την προστασία του περιβάλλοντος

Το λάδι κινητήρα, το πετρέλαιο θέρμανσης, το ντίζελ και η βενζίνη δεν πρέπει να καταλήγουν στο περιβάλλον. Προστατέψτε το έδαφος και απορρίψτε τα παλιά λάδια με οικολογικό τρόπο.

Σύμβολα επάνω στη συσκευή

	Η ριπή υψηλής πίεσης δεν πρέπει να κατευθύνεται πάνω σε ανθρώπους, ζώα, ενεργοποιημένο ηλεκτρικό εξοπλισμό ή την ίδια τη συσκευή. Προστατέψτε τη συσκευή από τον παγετό.
	Κίνδυνος λόγω ηλεκτρικής τάσης. Εργασίες στην ηλεκτρική εγκατάσταση επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από ηλεκτρολόγους ή από εξουσιοδοτημένο ειδικό προσωπικό.
	Προειδοποίηση για κίνδυνο σύνθλιψης!
	Κίνδυνος για τα όργανα όρασης και ακοής. Φοράτε προστατευτικά γυαλιά και ωτασπίδες.



Κίνδυνος για την υγεία από δηλητηριώδη καυσαέρια. Μην εισπνέετε τα καυσαέρια.



Κίνδυνος εγκαυμάτων από καυτές επιφάνειες.

Προβλεπόμενη χρήση

Υπόδειξη
Ισχύει μόνο για τη Γερμανία: Η συσκευή προορίζεται μόνο για κινητή (όχι στάσιμη) λειτουργία.

- Το μηχάνημα χρησιμοποιείται ειδικά σε σημεία όπου δεν είναι διαθέσιμες ηλεκτρικές συνδέσεις και είναι απαραίτητη η εργασία με καυτό νερό.
- Καθαρισμός σε: Μηχανήματα, οχήματα, κτίρια, εργαλεία, προσόψεις, βεράντες, εργαλεία κήπου, κτλ.

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***
Κίνδυνος τραυματισμού!
Κατά τη χρήση σε πρατήρια καυσίμων ή σε άλλες περιοχές κινδύνου
Τηρείτε τους σχετικούς κανονισμούς ασφαλείας.
Λύματα που περιέχουν ορυκτέλαια δεν επιτρέπεται να καταλήγουν στο υπέδαφος, στα υπόγεια ύδατα ούτε στο σύστημα αποχέτευσης. Συνεπώς το πλύσιμο κινητήρων ή του κάτω μέρους οχημάτων επιτρέπεται μόνο σε κατάλληλα σημεία που διαθέτουν διαχωριστή λαδιών

Οριακές τιμές για την τροφοδοσία νερού

ΠΡΟΣΟΧΗ
Ακάθαρτο νερό
Πρόωρη φθορά ή επικαθίσεις στη συσκευή
Τροφοδοτείτε τη συσκευή μόνο με καθαρό νερό ή νερό ανακύκλωσης που δεν υπερβαίνει τις οριακές τιμές.
Για την τροφοδοσία νερού ισχύουν οι ακόλουθες οριακές τιμές:

Τιμή ph	6,5-9,5
Ηλεκτρική αγωγιμότητα	Αγωγιμότητα καθαρού νερού +1200 µS/cm
Ιζηματικές ουσίες **	< 0,5 mg/l
Αιωρούμενες ουσίες ***	< 50 mg/l
Υδρογονάνθρακες	< 20 mg/l
Χλωρίδια	< 300 mg/l
Θειικά άλατα	< 240 mg/l
Ασβέστιο	< 200 mg/l
Ολική σκληρότητα	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (mgCaCO3/l)
Σίδηρος	< 0,5 mg/l
Μαγγάνιο	< 0,05 mg/l
Χαλκός	< 2 mg/l
Ενεργό χλώριο	< 0,3 mg/l
χωρίς άσχημες οσμές	

* Μέγιστη συνολική τιμή 2000 µS/cm** Όγκος δείγματος 1 l, χρόνος καθίζησης 30 λεπτά*** Χωρίς λειαντικές ουσίες

Οδηγίες ασφαλείας

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

- *Ποτέ μην λειτουργείτε το μηχάνημα σε κλειστούς χώρους.*
- *Μην αποθηκεύετε, μην χύνετε και μη χρησιμοποιείτε καύσιμα κοντά σε ανοιχτές φλόγες ή συσκευές όπως σόμπες, λέβητες, θερμοσίφωνες κλπ. που έχουν φλόγα ανάφλεξης ή ενδέχεται να προκαλέσουν σπινθήρες.*
- *Ποτέ μην παραγεμίζετε το ρεζερβουάρ καυσίμου.*

Γενικά

- Τηρείτε τους εκάστοτε εθνικούς κανονισμούς για συσκευές εκτόξευσης υγρών.
- Τηρείτε τις εκάστοτε διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας σχετικά με την πρόληψη ατυχημάτων. Οι συσκευές ψεκασμού υγρών πρέπει να ελέγχονται τακτικά και το αποτέλεσμα του ελέγχου να τηρείται γραπτώς.
- Η θερμαντική μονάδα της συσκευής είναι ένα σύστημα πυροδότησης. Ελέγχετε τακτικά αυτή τη μονάδα σύμφωνα με τους εκάστοτε εθνικούς κανονισμούς.
- Ισχύει μόνο για συσκευές με πρόσθετο σετ λειτουργίας ατμού: Σύμφωνα με τους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς, αυτή η συσκευή καθαρισμού υψηλής πίεσης για βιομηχανική χρήση πρέπει πρώτα να τεθεί σε λειτουργία από ειδικευμένο προσωπικό. Η KÄRCHER έχει ήδη πραγματοποιήσει και τεκμηριώσει για εσάς αυτήν την πρώτη θέση σε λειτουργία. Η τεκμηρίωση είναι διαθέσιμη κατόπιν αιτήματος από τον συνεργάτη της KÄRCHER. Εάν ζητήσετε τον τεχνικό φάκελο, έχετε πρόχειρους τους κωδικούς των εξαρτημάτων και τον αριθμό εργοστασίου της συσκευής.
- Ισχύει μόνο για συσκευές με πρόσθετο σετ λειτουργίας ατμού: Θα θέλαμε να επισημάνουμε ότι η συσκευή πρέπει να ελεγχθεί από ειδικευμένο άτομο, σύμφωνα με τους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς. Απευθυνθείτε σχετικά στον τοπικό συνεργάτη της KÄRCHER.
- Στη συσκευή και στα πρόσθετα εξαρτήματα δεν επιτρέπεται να γίνει καμία μετατροπή.

Ελαστικά

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***
Κίνδυνος ατυχήματος
Σε υψηλές ταχύτητες τα ελαστικά μπορεί να λασκάρουν. Για οχήματα με έγκριση για 100 km/h: Τα ελαστικά δεν πρέπει να είναι παλαιότερα από έξι χρόνια. Σε περιπτώσεις φθοράς, εξογκώματος ή σχισίματος στα πλευρικά τοιχώματα, αποκόλληση προφίλ κλπ. τα ελαστικά πρέπει να αντικαθίστανται αμέσως.

Ελαστικός σωλήνας υψηλής πίεσης

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***
Κίνδυνος τραυματισμού!

- Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικούς ελαστικούς σωλήνες υψηλής πίεσης.
- Ο ελαστικός σωλήνας υψηλής πίεσης και η μονάδα ψεκασμού πρέπει να είναι κατάλληλοι για τη μέγιστη πίεση λειτουργίας που αναφέρεται στα τεχνικά δεδομένα.
- Αποφεύγετε την επαφή με χημικές ουσίες.
- Να ελέγχετε τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης καθημερινά. Μην χρησιμοποιείτε ελαστικούς σωλήνες που έχουν τσακίσει. Αν είναι ορατή η εξωτερική θέση σύρματος, μην χρησιμοποιείτε τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης.
- Μην χρησιμοποιείτε πλέον τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης με φθαρμένο σπείρωμα.
- Τοποθετήστε τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης έτσι ώστε να μην μπορεί να πατηθεί.
- Μην χρησιμοποιείτε ελαστικό σωλήνα που έχει πατηθεί, τσακίσει, συμπιεστεί, ακόμη και αν δεν είναι ορατή καμία ζημιά.
- Αποθηκεύετε τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης έτσι, ώστε να μην υπόκειται σε μηχανικά φορτία.

Λειτουργία

- Η αντλία υψηλής πίεσης λειτουργεί με ένα ενδιάμεσο μειωτήρα από έναν πετρελαιοκινητήρα.
- Μεταξύ του δοχείου φλοτέρ και της αντλίας υψηλής πίεσης θερμαίνεται μέσω ενός εναλλάκτη θερμότητας το νερό, το οποίο βρίσκεται στο κύκλωμα ψύξης του κινητήρα.
- Σε περίπτωση διακοπής της λειτουργίας ψεκασμού, η βαλβίδα υπερπίεσης μεταβαίνει σε λειτουργία κυκλοφορίας νερού χωρίς πίεση και ο κινητήρας συνεχίζει να λειτουργεί στο ρελαντί.
- Το νερό θερμαίνεται από έναν καυστήρα στην πλευρά πίεσης, που λειτουργεί με πετρέλαιο.
- Στη λειτουργία καυτού νερού, προστίθεται υγρό αποσκληρυντικό στο νερό.
- Μόνο σε HDS 9/50, HDS 13/35 (προαιρετικά σε HDS 13/20, HDS 17/20): Η πίεση λειτουργίας μπορεί να επιλεγεί μέσω της μονάδας ελέγχου στροφών του κινητήρα.
- Μόνο για HDS 13/20, HDS 17/20: Η αντλία υψηλής πίεσης αναρροφά απορρυπαντικό. Η αναλογία του καθαριστικού υγρού στο νερό μπορεί να ρυθμίζεται από μια βαλβίδα δοσομέτρησης.
- Μόνο για HDS 13/20, HDS 17/20 (προαιρετικά): Πρόσθετο σετ για καταπολέμηση ζιζανίων με καυτό νερό.
- Μόνο για HDS 13/20, HDS 17/20 (προαιρετικά): Πρόσθετο σετ για καθαρισμό και απολύμανση με ατμό.

Διατάξεις ασφαλείας

Οι διατάξεις ασφαλείας χρησιμεύουν στην προστασία του χρήστη και δεν επιτρέπεται να τίθενται εκτός ισχύος ή να παρακάμπτεται η λειτουργία τους.

Διακόπτης έκτακτης ανάγκης

- Για άμεση διακοπή όλων των λειτουργιών: Πιέστε τον διακόπτη έκτακτης ανάγκης.

Διακόπτης ασφαλείας μπροστινού καπό

- Η συσκευή μπορεί να τεθεί σε λειτουργία μόνον όταν είναι κλειστό το μπροστινό καπό.
- Εάν ανοίξει το μπροστινό καπό κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, η συσκευή απενεργοποιείται και η αντίστοιχη ενδεικτική λυχνία ανάβει κόκκινη.

Βαλβίδα υπερπίεσης

- Αν το πιστόλι ψεκασμού χειρός είναι κλειστό, ανοίγει η βαλβίδα υπερπίεσης και η αντλία υψηλής πίεσης επιστρέφει το νερό στο δοχείο φλοτέρ. Αυτό αποτρέπει την υπέρβαση της επιτρεπόμενης πίεσης εργασίας.
- Μόνο για HDS 13/20, HDS 17/20: Μειώνοντας την ποσότητα νερού με τον ρυθμιστή πίεσης/ποσότητας στο πιστόλι ψεκασμού ανοίγει η βαλβίδα υπερπίεσης και ένα μέρος του νερού επιστρέφει στο δοχείο πλωτήρα ή στις δεξαμενές νερού (ανάλογα με τη θέση του διακόπτη του κυκλώματος επιστροφής).

- Η βαλβίδα υπερπλήρωσης έχει ρυθμιστεί και σφραγιστεί από το εργοστάσιο. Η ρύθμιση γίνεται αποκλειστικά από την εξυπηρέτηση πελατών.

Βαλβίδα ασφαλείας

- Η βαλβίδα ασφαλείας ανοίγει όταν η βαλβίδα υπερχείλισης ή ο πρεσοστάτης είναι ελαττωματικά.
- Η βαλβίδα ασφαλείας έχει ρυθμιστεί και σφραγιστεί από το εργοστάσιο. Η ρύθμιση γίνεται από εξουσιοδοτημένο συνεργείο.

Σύστημα παρακολούθησης ρεύματος φόρτισης μπαταρίας

- Σε περίπτωση ανεπαρκούς ρεύματος φόρτισης του δυναμό κατά τη φόρτιση της μπαταρίας, η συσκευή απενεργοποιείται.
- Δυσλειτουργία στην οθόνη: ΣΦΑΛΜΑ 1

Παρακολούθηση θερμοκρασίας εισόδου νερού ή νερού ψύξης

- Εάν η θερμοκρασία της εισόδου νερού υπερβεί τη μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία, η συσκευή απενεργοποιείται.
- Εάν η θερμοκρασία του νερού ψύξης υπερβεί τη μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία, η συσκευή απενεργοποιείται.
- Δυσλειτουργία στην οθόνη: ΣΦΑΛΜΑ 3

Προστασία έλλειψης νερού Δοχείο φλοτέρ

- Η ασφάλεια έλλειψης νερού εμποδίζει την ενεργοποίηση του κινητήρα σε περίπτωση έλλειψης νερού.
- Δυσλειτουργία στην οθόνη: ΣΦΑΛΜΑ 4

Προστασία έλλειψης νερού καυστήρα

- Η προστασία από έλλειψη νερού (διακόπτης ροής) εμποδίζει την υπερθέρμανση του καυστήρα, όταν υπάρχει έλλειψη νερού. Ο καυστήρας ενεργοποιείται μόνο εάν υπάρχει επαρκής παροχή νερού.
- Δυσλειτουργία στην οθόνη: ΣΦΑΛΜΑ 5

Πρεσοστάτης/διακόπτης ροής

- Ο συνδυασμός πρεσοστάτη/διακόπτη ροής απενεργοποιεί τη συσκευή σε περίπτωση έλλειψης νερού ή διαρροής.
- Δυσλειτουργία στην οθόνη: ΣΦΑΛΜΑ 5

Παρακολούθηση στάθμης καυσίμου

- Σε περίπτωση έλλειψης καυσίμου (άδειο δοχείο καυσίμου), η συσκευή απενεργοποιείται.

Υπόδειξη

Με απενεργοποίηση/ενεργοποίηση λειτουργήστε τη συσκευή ακόμη για 5 λεπτά μέχρι το δοχείο καυσίμου να αδειάσει τελείως.

- Σε περίπτωση βλάβης στον αισθητήρα καυσίμου, η συσκευή απενεργοποιείται.
- Δυσλειτουργία στην οθόνη: ΣΦΑΛΜΑ 6

Πίεση λαδιού κινητήρα

- Ο πρεσοστάτης απενεργοποιεί τον κινητήρα σε περίπτωση που η πίεση λαδιού κινητήρα πέσει κάτω από την ελάχιστη τιμή.
- Δυσλειτουργία στην οθόνη: ΣΦΑΛΜΑ 7

Περιοριστής θερμοκρασίας καυσαερίου

- Σε περίπτωση πολύ υψηλής θερμοκρασίας καυσαερίων ο περιοριστής θερμοκρασίας καυσαερίων απενεργοποιεί τον καυστήρα.
- Δυσλειτουργία στην οθόνη: ΣΦΑΛΜΑ 9

Παρακολούθηση θερμοκρασίας καυστήρα

- Εάν η θερμοκρασία του νερού υπερβεί τη μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία στην έξοδο καυστήρα, η συσκευή απενεργοποιεί τον καυστήρα.
- Σε περίπτωση βλάβης στον αισθητήρα θερμοκρασίας, η συσκευή απενεργοποιεί τον καυστήρα.
- Δυσλειτουργία στην οθόνη: ΣΦΑΛΜΑ 10

Σύστημα επιτήρησης φλόγας

- Σε περίπτωση βλάβης στον καυστήρα, ο μηχανισμός παρακολούθησης φλόγας απενεργοποιεί τον καυστήρα.
- Δυσλειτουργία στην οθόνη: ΣΦΑΛΜΑ 11 ή 12

Απενεργοποίηση μετά από υπέρβαση του χρόνου ετοιμότητας λειτουργίας ή της συνεχούς λειτουργίας

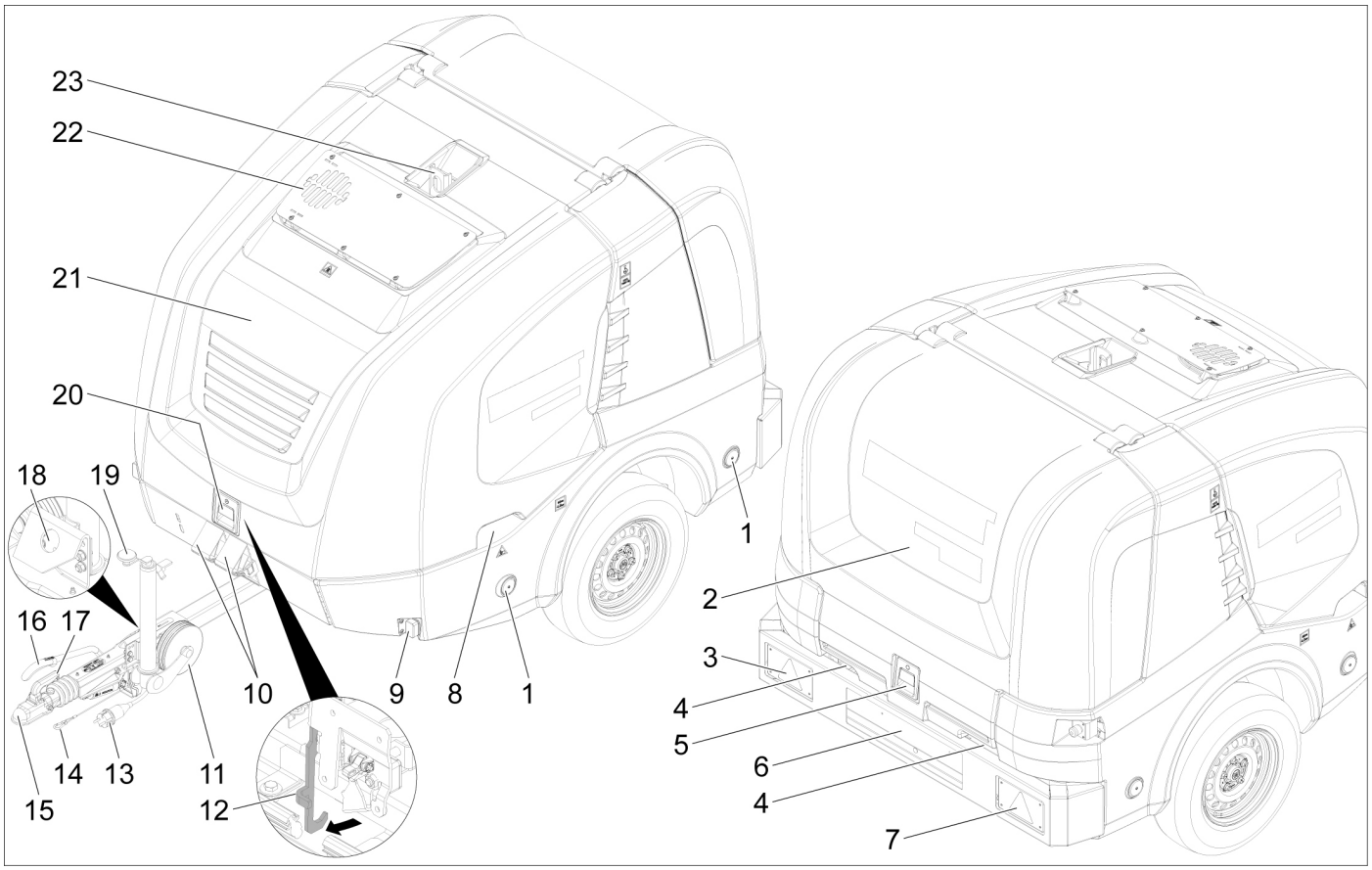
- Εάν ο χρόνος λειτουργικής ετοιμότητας ή η συνεχής λειτουργία ξεπεράσουν τα 45 λεπτά, το ηλεκτρονικό σύστημα απενεργοποιεί τη συσκευή (εργοστασιακή ρύθμιση).
- Δυσλειτουργία στην οθόνη: ΣΦΑΛΜΑ 14 ή 15

Μοχλός ασφάλισης

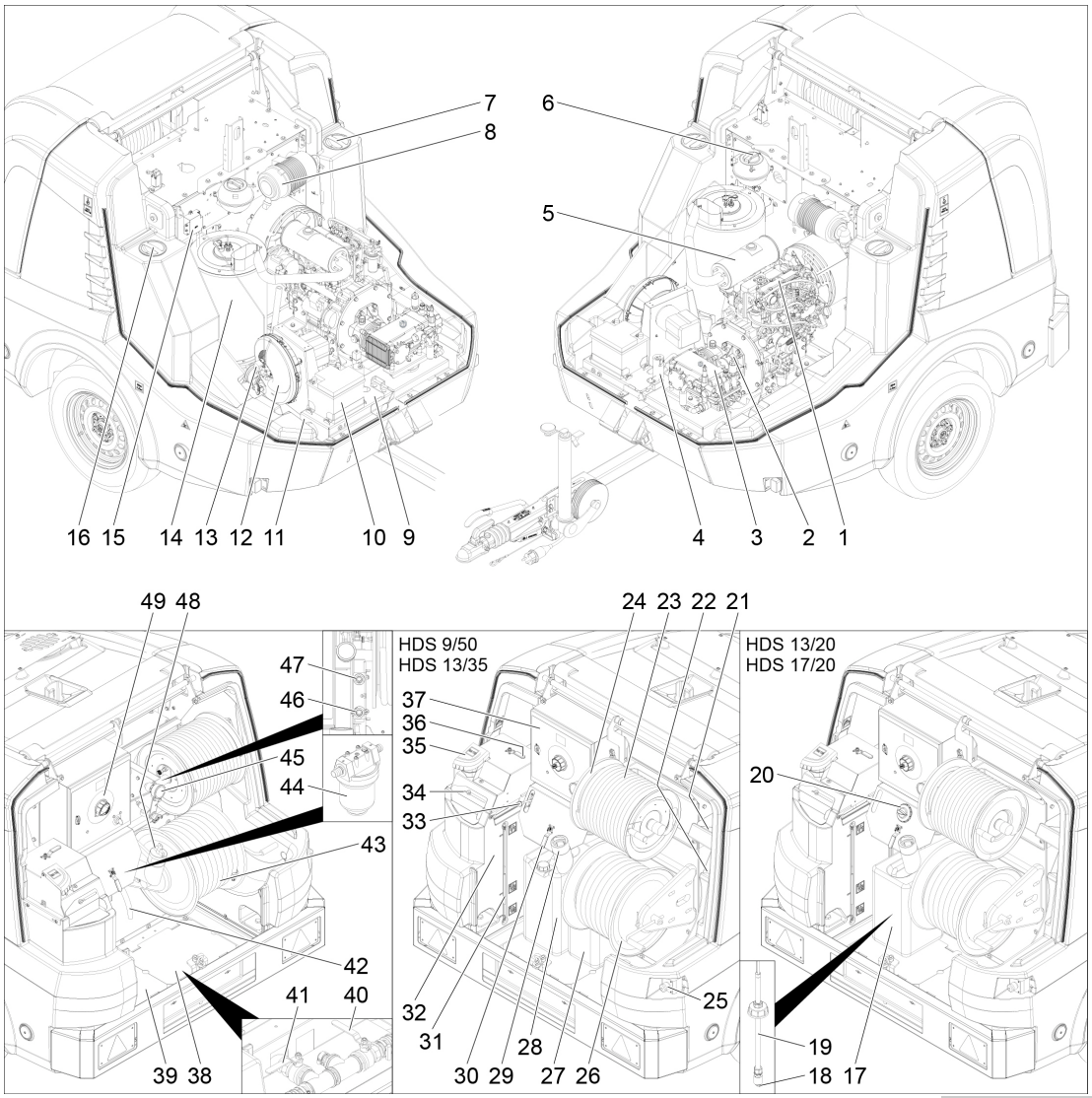
Ο μοχλός ασφάλισης στο πιστολέτο χειρός αποτρέπει την τυχαία ενεργοποίηση της συσκευής.

Σύντομη παρουσίαση συσκευής

Περιγραφή συσκευής

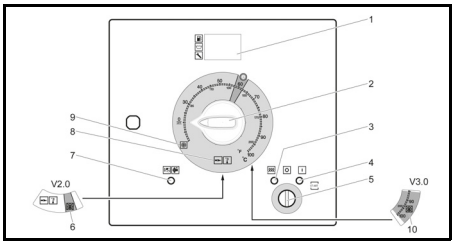


① Ανακλαστήρας (αμφίπλευρα)
② Πίσω καπό
③ Συνδυασμένα φώτα πέδησης/πίσω θέσης με φλας (αριστερά)
④ Διαδρομή ελαστικού σωλήνα με κλειστό πίσω καπό
⑤ Ασφάλιση πίσω καπό
⑥ Πινακίδα κυκλοφορίας με φως
⑦ Συνδυασμένα φώτα πέδησης/πίσω θέσης με φλας (δεξιά)
⑧ Εσοχή λαβής μπροστινού καπό (αμφίπλευρα)
⑨ Φωτισμός περιορισμού (αμφίπλευρα)
⑩ Τάκος
⑪ Τροχός στήριξης
⑫ Άγκιστρα συγκράτησης
⑬ Κουμπωτή σύνδεση φωτισμού οχήματος
⑭ Καλώδιο διακοπής
⑮ Ράβδος έλξης
⑯ Χειρόφρενο
⑰ Μοχλός σύμπλεξης
⑱ Στήριγμα για κουμπωτή σύνδεση φωτισμού οχήματος
⑲ Στρόφαλος τροχού στήριξης
⑳ Ασφάλιση μπροστινού καπό
㉑ Μπροστινό καπό
㉒ Άνοιγμα καυσαερίων
㉓ Οπή ανυψώσεως



① Πετρελαιοκινητήρας
② Ενδιάμεσος μηχανισμός μετάδοσης κίνησης
③ Αντλία υψηλής πίεσης
④ Μπλοκ ασφαλείας καυστήρα
⑤ Εξάτμιση
⑥ Δοχείο διαστολής νερού ψύξης κινητήρα
⑦ Άνοιγμα συντήρησης δεξαμενής νερού (αριστερά)
⑧ Φίλτρο αέρα
⑨ Πινακίδα τύπου
⑩ Μπαταρία
⑪ Αρ. πλαισίου
⑫ Ανεμιστήρας καυστήρα
⑬ Αντλία καυσίμου
⑭ Ταχυθερμοσίφωνας
⑮ Μετασχηματιστής ανάφλεξης
⑯ Άνοιγμα συντήρησης δεξαμενής νερού (δεξιά)
⑰ Δοχείο απορρυπαντικού
⑱ Φίλτρο στον ελαστικό σωλήνα αναρρόφησης απορρυπαντικού
⑲ Ελαστικός σωλήνας αναρρόφησης απορρυπαντικού με αισθητήρα στάθμης
⑳ Δοσομετρική βαλβίδα απορρυπαντικού
㉑ Θήκη για πιστόλι ψεκασμού
㉒ Θήκη για σωλήνα ψεκασμού
㉓ Ελαστικός σωλήνας υψηλής πίεσης
㉔ Καρούλι σωλήνα υψηλής πίεσης
㉕ Διακόπτης έκτακτης ανάγκης
㉖ Τύμπανο τύλιξης ελαστικού σωλήνα χαμηλής πίεσης
㉗ Δοχείο υγρού αποσκληρυντικού
㉘ Δοχείο αντιψυκτικού
㉙ Στόμιο πλήρωσης δοχείου καυσίμου με φίλτρο
㉚ Διακόπτης αντιπαγετικής προστασίας
㉛ Ένδειξη στάθμης δεξαμενής νερού
㉜ Δοχείο με πλωτήρα
㉝ Μονάδα ελέγχου στροφών
㉞ Άνοιγμα πλήρωσης δοχείου φλοτέρ με κάλυμμα/πεταλούδα
㉟ Άνοιγμα πλήρωσης για υγρό αποσκληρυντικό
㊱ Διακόπτης επιστροφής
㊲ Κιβώτιο διακοπτών
㊳ Μεταλλικό κάλυμμα (δεξιά)
㊴ Μεταλλικό κάλυμμα (αριστερά)
㊵ Στρόφιγγα παροχής δεξαμενής νερού
㊶ Κρουνός εκκένωσης
㊷ Αντιπαγετικός εύκαμπτος σωλήνας
㊸ Λάστιχο νερού
㊹ Φίλτρο εισόδου νερού
㊺ Μανόμετρο
㊻ Παροχή αντιψυκτικού ή θέση στάθμευσης για σύνδεση χαμηλής πίεσης GEKA
㊼ Επιστροφή αντιψυκτικού ή θέση στάθμευσης για σύνδεση υψηλής πίεσης
㊽ Ασφάλεια δοχείου
㊾ Χειριστήριο

Χειριστήριο



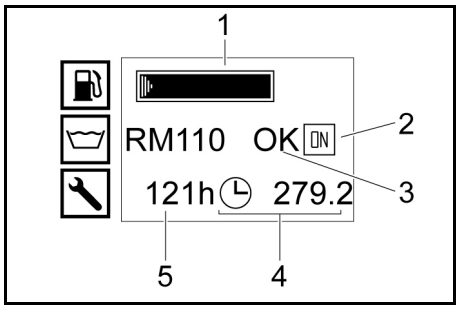
0/OFF = απενεργοποίηση

① Οθόνη
② Διακόπτης συσκευής
③ Λυχνία ελέγχου προθέρμανσης (κόκκινη)
④ Λυχνία ελέγχου λειτουργικής ετοιμότητας (κόκκινη)
⑤ Διακόπτης με κλειδί
⑥ Λειτουργία καταπολέμησης ζιζανίων V2.0 (προαιρετικά σε HDS 13/20, HDS 17/20)
⑦ Ενδεικτική λυχνία μπροστινού καπό/στοπ έκτακτης ανάγκης (κόκκινη)
⑧ Τρόπος λειτουργίας κρύου/ζεστού νερού (0-100 °C)
⑨ Τρόπος λειτουργίας Αντιπαγετική προστασία
⑩ Λειτουργία καταπολέμησης ζιζανίων V3.0 & V5.0 ή λειτουργία ατμού (προαιρετικά σε HDS 13/20, HDS 17/20)

Έγγραφα έγκρισης

Τα έγγραφα έγκρισης της συσκευής φυλάσσονται στο ηλεκτρολογικό ερμάριο. Το ερμάριο είναι κλειδωμένο για τη μεταφορά.

Οθόνη κανονικής λειτουργίας



① Δοχείο καυσίμου (γραμμές ένδειξης)

② Κινητήρας αναμμένος (ON) ή κινητήρας σβηστός (OFF)

③ Δοχείο υγρού αποσκληρυντικού RM110/Δοχείο απορρυπαντικού CHEM (OK/empty)

④ Μετρητής ωρών λειτουργίας

⑤ Ώρες λειτουργίας έως το επόμενο σέρβις

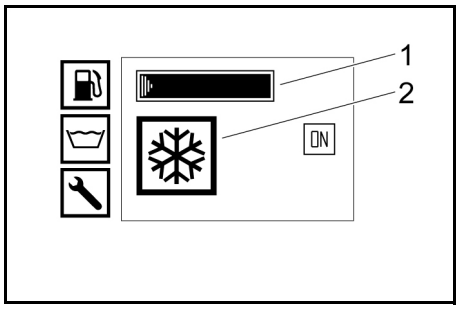
Υπόδειξη

Η ένδειξη του δοχείου απορρυπαντικού εμφανίζεται μόνο, εάν το δοχείο έχει αναγνωριστεί μια φορά στο παρελθόν ως γεμάτο.

Στην κανονική λειτουργία, η οθόνη της μονάδας ελέγχου εμφανίζει διαδοχικά τις ακόλουθες ενδείξεις:

- *Κανονική λειτουργία*
- *Σέρβις: Αναθέστε τις εργασίες συντήρησης στην τμήμα πελατών (βλ. κεφάλαιο "Φροντίδα και συντήρηση").*
  Εάν υπάρχουν περισσότερες εκκρεμείς εργασίες συντήρησης, αυτές εμφανίζονται διαδοχικά.
  Εάν δεν υπάρχουν προθεσμίες συντήρησης, η ένδειξη αυτή δεν εμφανίζεται.
- *Βλάβη: Εμφανιζόμενες βλάβες (Βλ. Βοήθεια σε περίπτωση βλάβης).*
  Εάν υπάρχουν περισσότερες βλάβες, αυτές εμφανίζονται διαδοχικά.
  Εάν δεν υπάρχουν βλάβες, η ένδειξη αυτή δεν εμφανίζεται.

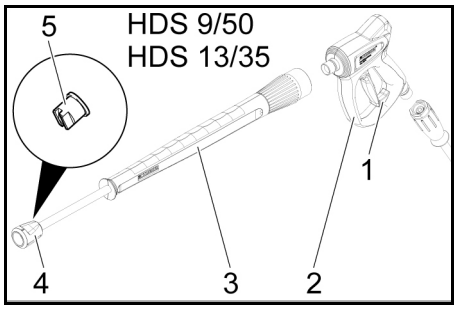
Οθόνη αντιπαγετικής προστασίας



① Δοχείο καυσίμου (γραμμές ένδειξης)

② Τρόπος λειτουργίας Αντιπαγετική προστασία

Πιστόλι υψηλής πίεσης



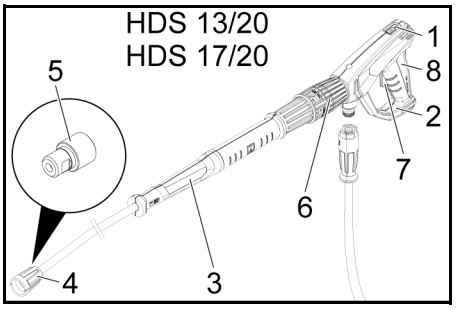
① Μάνταλο ασφάλισης του πιστολιού υψηλής πίεσης

② Πιστόλι υψηλής πίεσης

③ Σωλήνας ψεκασμού

④ Παξιμάδι ρακόρ

⑤ Ακροφύσιο υψηλής πίεσης



① Μάνταλο ασφάλισης του πιστολιού υψηλής πίεσης

② Πιστόλι υψηλής πίεσης EASY!Force

③ Σωλήνας ψεκασμού EASY!Lock

④ Περικόχλιο EASY!Lock

⑤ Ακροφύσιο υψηλής πίεσης

⑥ Ρυθμιστής πίεσης / ποσότητας στο πιστόλι υψηλής πίεσης

⑦ Μοχλός ασφάλισης

⑧ Σκανδάλη

Έναρξη χρήσης

⚠ ***ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ***

Κίνδυνος τραυματισμού!

Η συσκευή, τα παρελκόμενα, τα καλώδια τροφοδοσίας και οι συνδέσεις πρέπει να είναι σε άψογη κατάσταση. Εάν δεν βρίσκονται σε άψογη κατάσταση, η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί.

Τοποθέτηση και ρύθμιση της συσκευής

ΠΡΟΣΟΧΗ

Υπερθέρμανση της συσκευής

Αποφύγετε την υπερθέρμανση της συσκευής. Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος εγκατάστασης αερίζεται επαρκώς.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος βλάβης και ζημιάς στη συσκευή.

Κατά τη λειτουργία της, η συσκευή πρέπει να βρίσκεται σε οριζόντια θέση.

- Επιλέξτε το σημείο τοποθέτησης, έτσι ώστε το άνοιγμα καυσαερίων να μην είναι καλυμμένο.

1. Ασφαλίστε το χειρόφρενο.
2. Με τη μανιβέλα κατεβάστε τον τροχό στήριξης.
3. Αποσυνδέστε το συρματόσχοινο απόσπασης από το ρυμουλκό.
4. Αποσυνδέστε το βύσμα φώτων του οχήματος και τοποθετήστε το στη θήκη φύλαξης στη ράβδο.
5. Στερεώστε τη συσκευή με τους τάκους για να αποφύγετε την ακούσια μετακίνηση.
6. Αποσυνδέστε το ρυμουλκό.
7. Ρυθμίστε τη συσκευή οριζόντια με τον τροχό στήριξης.

Άνοιγμα/κλείσιμο μπροστινού καπό

1. Πατήστε την ασφάλεια του μπροστινού καπό. Το καπό ανοίγει λίγο, κατά μία σχισμή.
2. Αποσυνδέστε τα άγκιστρα, τραβώντας τα προς τα έξω.
   Το μπροστινό καπό ανοίγει αυτόματα προς τα πάνω.
   Κατά το κλείσιμο προσέξτε ώστε να πιάσει το άγκιστρο.

Κινητήρας

1. Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού του κινητήρα. Η συσκευή να μη τεθεί σε λειτουργία, αν η στάθμη λαδιού είναι κάτω από το ελάχιστο "MIN".
2. Αν χρειάζεται, συμπληρώστε λάδι. (Βλ. «Φροντίδα και συντήρηση»)

Ενδιάμεσος μηχανισμός μετάδοσης κίνησης

1. Ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού στον γυάλινο δείκτη του ενδιάμεσου μειωτήρα.
2. Αν χρειάζεται, συμπληρώστε λάδι. (Βλ. «Φροντίδα και συντήρηση»)

Αντλία υψηλής πίεσης

1. Ελέγξτε τη στάθμη στο δοχείο ή αντίστοιχα στον δείκτη λαδιού της αντλίας υψηλής πίεσης.
2. Αν χρειάζεται, συμπληρώστε λάδι. (Βλ. «Φροντίδα και συντήρηση»)

Ψυκτικό υγρό

1. Ελέγξτε τη στάθμη του ψυκτικού υγρού στο δοχείο διαστολής του νερού ψύξης του κινητήρα, όταν ο κινητήρας είναι κρύος. Η στάθμη του υγρού πρέπει να βρίσκεται ανάμεσα στα σημάδια MIN και MAX.
2. Αν χρειάζεται, συμπληρώστε ψυκτιό υγρό. (Βλ. «Φροντίδα και συντήρηση»)
3. Ελέγξτε τη συγκέντρωση αντιψυκτικού στο δοχείο διαστολής.
4. Αν χρειάζεται, συμπληρώστε αντιψυκτικό. (Βλ. «Φροντίδα και συντήρηση»)

Φίλτρο αέρα

1. Ελέγξτε το φίλτρο αέρα.
2. Εάν είναι απαραίτητο, καθαρίστε/αντικαταστήστε το φίλτρο αέρα. (Βλ. «Φροντίδα και συντήρηση»)

Προσθήκη αποσκληρυντικού υγρού

- Το υγρό αποσκληρυντικό εμποδίζει την επικάθιση αλάτων στη θερμαντική σερπαντίνα κατά τη λειτουργία με νερό βρύσης που περιέχει άλατα. Προστίθεται στάγδην στο στόμιο του δοχείου.
- Η δοσολογία έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά για μέτρια σκληρότητα νερού.

Υπόδειξη

Ένα δοχείο δείγματος αποσκληρυντικού υγρού περιέχεται στη συσκευασία παράδοσης.

1. Ανοίξτε το στόμιο πλήρωσης του υγρού αποσκληρυντικού.
2. Γεμίστε με υγρό αποσκληρυντικό.
3. Κλείστε το στόμιο πλήρωσης του υγρού αποσκληρυντικού.

Προσθήκη καυσίμου

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Ακατάλληλο καύσιμο

Κίνδυνος έκρηξης

Γεμίστε μόνο με καύσιμο ντίζελ ή ελαφρό πετρέλαιο θέρμανσης. Ακατάλληλα καύσιμα, όπως Βενζίνη, δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται.

Υπόδειξη

Σε περίπτωση χρήσης βιοντίζελ B5 (κατά το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 14214) δεν χρειάζεται να ληφθούν υπόψη κάποιες ιδιαίτερες συνθήκες λειτουργίας, σέρβις και συντήρησης.

Υπόδειξη

Σε περίπτωση χρήσης βιοντίζελ B6 έως B20 (κατά το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 14214) απαιτούνται μέτρα μετατροπής του πετρελαιοκινητήρα. Επιπλέον, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ιδιαίτερες συνθήκες λειτουργίας, σέρβις και συντήρησης. Απευθυνθείτε σε κάποιον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο της Yanmar.

1. Ανοίξτε την τάπα ανεφοδιασμού.
2. Μέσω του στομίου πλήρωσης γεμίστε το δοχείο καυσίμου με πετρέλαιο.
3. Κλείστε την τάπα του δοχείου.
4. Σκουπίστε το πετρέλαιο που έχει υπερχειλίσει.

Προσθήκη απορρυπαντικού

Μόνο για HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Ακατάλληλο απορρυπαντικό

Κίνδυνος τραυματισμού

Να χρησιμοποιείτε μόνο προϊόντα KÄRCHER.

Μη γεμίζετε ποτέ διαλυτικό μέσο (π.χ. βενζίνη, ακετόνη, αραιωτικό).

Αποφεύγετε επαφή με μάτια και δέρμα.

Τηρείτε τις οδηγίες ασφάλειας και χειρισμού του κατασκευαστή απορρυπαντικών.

Υπόδειξη

Η εταιρία Karcher προσφέρει μεγάλη γκάμα απορρυπαντικών και μέσων περιποίησης. Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό μας.

1. Προσθήκη/αντικατάσταση απορρυπαντικού

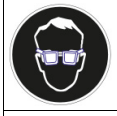
Μπαταρία

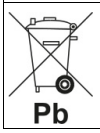
Υπόδειξη

Στον βασικό εξοπλισμό η συσκευή είναι εξοπλισμένη με μια μπαταρία που δεν απαιτεί συντήρηση.

Υποδείξεις ασφαλείας για τις μπαταρίες

Κατά τη χρήση μπαταριών τηρείτε οπωσδήποτε τις ακόλουθες προειδοποιητικές υποδείξεις:

	Προσέξτε τις υποδείξεις πάνω στην μπαταρία, στις οδηγίες χρήσης και στις οδηγίες λειτουργίας του οχήματος!
	Να φοράτε προστατευτικά γυαλιά!
	Κρατάτε τα παιδιά μακριά από οξέα και μπαταρίες!

	Κίνδυνος έκρηξης!
	Απαγορεύονται η φωτιά, οι σπινθήρες, οι ακάλυπτες φλόγες και το κάπνισμα!
	Κίνδυνος εγκαύματος από οξέα!
	Πρώτες βοήθειες!
	Προειδοποίηση!
	Απόσυρση!
 Pb	Μην πετάτε τις μπαταρίες στον κάδο απορριμμάτων!

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Κίνδυνος έκρηξης!

Επάνω στις μπαταρίες μην τοποθετείτε εργαλεία ή παρόμοια αντικείμενα. Βραχυκύκλωμα και κίνδυνος έκρηξης.

⚠ ***ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ***

Κίνδυνος δηλητηρίασης!

Ποτέ μην φέρνετε πληγές σε επαφή με μόλυβδο. Πάντα καθαρίζετε τα χέρια σας μετά την εργασία με μπαταρίες.

⚠ ***ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ***

Κίνδυνος εγκαύματος από οξέα!

Κατά τις εργασίες με υγρά μπαταρίας, φοράτε προστατευτικά γυαλιά, γάντια και ποδιά για προστασία από τα οξέα.

Φόρτιση μπαταρίας

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Κίνδυνος τραυματισμού!

Κατά τη χρήση των μπαταριών τηρείτε τους κανονισμούς ασφαλείας και τις οδηγίες χρήσης από τον κατασκευαστή του φορτιστή.

Φορτίζετε τις μπαταρίες μόνο με κατάλληλο φορτιστή.

1. Αποσυνδέστε την μπαταρία.
2. Συνδέστε το καλώδιο θετικού πόλου του φορτιστή με τον θετικό πόλο της μπαταρίας.
3. Συνδέστε το καλώδιο αρνητικού πόλου του φορτιστή με τον αρνητικό πόλο της μπαταρίας.
4. Συνδέστε το φις ρεύματος και ενεργοποιήστε τον φορτιστή.
5. Φορτίζετε την μπαταρία με όσο το δυνατόν μικρότερο ρεύμα φόρτισης.

Τοποθέτηση πιστολιού υψηλής πίεσης, σωλήνα ψεκασμού, ακροφυσίου και ελαστικού σωλήνα υψηλής πίεσης

1. Συνδέστε τον σωλήνα ψεκασμού στο πιστολέτο χειρός.
2. Σφίξτε το ρακόρ του σωλήνα ψεκασμού με το χέρι.
3. Τοποθετήστε το ακροστόμιο υψηλής πίεσης στο παξιμάδι ρακόρ.
4. Τοποθετήστε το παξιμάδι ρακόρ και σφίξτε το γερά.
5. Συνδέστε τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης στο πιστόλι υψηλής πίεσης.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς!

Ο ελαστικός σωλήνας υψηλής πίεσης είναι υπό πίεση. Ξετυλίγετε πάντα τελείως τον ελαστικό σωλήνα ψηλής πίεσης.

Μόνο για HDS 13/20, HDS 17/20:

Υπόδειξη

Το σύστημα EASY!Lock συνδέει εξαρτήματα μέσω γρήγορου σπειρώματος μόνο με μια περιστροφή γρήγορα και σίγουρα.

Σύνδεση νερού

Σχετικά με τις τιμές σύνδεσης, βλέπε Τεχνικά στοιχεία.

1. Ξετυλίξτε τον ελαστικό σωλήνα νερού από το τύμπανο και συνδέστε τον στην παροχή νερού (π.χ. στη βρύση).

Πλήρωση των δεξαμενών νερού

1. Ανοίξτε τη στρόφιγγα παροχής της δεξαμενής νερού.
2. Ξετυλίξτε τον ελαστικό σωλήνα νερού από το τύμπανο και συνδέστε τον στην παροχή νερού (π.χ. στη βρύση).
3. Ανοίξτε την παροχή νερού.
   Οι δεξαμενές νερού γεμίζουν μέσω του δοχείου με φλοτέρ. Όταν γεμίσουν οι δεξαμενές νερού, η βαλβίδα φλοτέρ κλείνει στο δοχείο με φλοτέρ.
4. Κλείστε την παροχή νερού.
5. Αποσυνδέστε τον ελαστικό σωλήνα νερού από την παροχή νερού.
6. Τυλίξτε τον ελαστικό σωλήνα νερού στο τύμπανο.

Χειρισμός

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Εύφλεκτα υγρά

Κίνδυνος έκρηξης

Μην ψεκάζετε με καύσιμα υγρά.

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Λειτουργία χωρίς σωλήνα ψεκασμού

Κίνδυνος τραυματισμού

Μην χρησιμοποιείτε ποτέ τη συσκευή χωρίς τον συναρμοσμένο σωλήνα ψεκασμού.

Πριν από κάθε χρήση, βεβαιωθείτε ότι το ακροφύσιο είναι καλά στερεωμένο. Η βιδωτή σύνδεση του σωλήνα ψεκασμού πρέπει να συνδεθεί σφικτά.

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Ριπή νερού υψηλής πίεσης

Κίνδυνος τραυματισμού

Μην στερεώνετε ποτέ τη σκανδάλη και τον μοχλό ασφάλισης σε ενεργοποιημένη θέση.

Μην χρησιμοποιείτε πιστόλια υψηλής πίεσης, αν έχει ζημιές ο μοχλός ασφάλισης.

Πριν από όλες τις εργασίες ωθήστε στη συσκευή το εξάρτημα ασφάλισης του πιστολιού υψηλής πίεσης προς τα εμπρός.

Κρατάτε πάντα το πιστόλι υψηλής πίεσης και τον σωλήνα ψεκασμού με τα δύο χέρια.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Λειτουργία με άδειο ρεζερβουάρ

Καταστροφή της αντλίας καυσίμου

Ποτέ μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή με άδειο ρεζερβουάρ καυσίμου.

Άνοιγμα/κλείσιμο πιστολιού υψηλής πίεσης

1. Άνοιγμα πιστολιού υψηλής πίεσης: Πατήστε τον μοχλό ασφάλισης και τη σκανδάλη.
2. Κλείσιμο πιστολιού υψηλής πίεσης: Αφήστε τον μοχλό ασφάλισης και τη σκανδάλη.

Αντικατάσταση ακροφυσίου

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Κίνδυνος τραυματισμού!

Το πιστόλι υψηλής πίεσης είναι υπό πίεση.

Πριν από την αλλαγή ακροφυσίου, απενεργοποιήστε τη συσκευή και ενεργοποιήστε το πιστόλι υψηλής πίεσης μέχρι να εκτονωθεί η πίεση στη συσκευή.

1. Απενεργοποιήστε τη συσκευή και ενεργοποιήστε το πιστόλι υψηλής πίεσης μέχρι που να εκτονωθεί η πίεση στη συσκευή.
2. Ασφαλίστε το πιστόλι υψηλής πίεσης, σπρώχνοντας το μάνδαλο ασφάλισης προς τα εμπρός.
3. Αλλαγή μπεκ.

Παροχή νερού

Η τροφοδοσία νερού μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε μέσω εξωτερικής τροφοδοσίας είτε μέσω μιας εσωτερικής δεξαμενής νερού (2x 250 λίτρα).

Διακόπτης επιστροφής

- Θέση παράλληλα στην κατεύθυνσης πορείας: Το νερό επιστροφής της αντλίας υψηλής πίεσης ρέει με ανοιχτή τη βαλβίδα υπερπίεσης στο δοχείο πλωτήρα.

Υπόδειξη

Αν σε αυτήν τη θέση του διακόπτη το πιστόλι ψεκασμού κλείσει, η συσκευή μπορεί να απενεργοποιηθεί μετά από λίγα λεπτά λόγω υπερβολικής θερμοκρασίας (βλ. βοήθεια σε περίπτωση βλάβης/ΣΦΑΛΜΑ 3).

- Θέση κάθετα στην κατεύθυνσης πορείας: Το νερό επιστροφής της αντλίας υψηλής πίεσης ρέει με ανοιχτή τη βαλβίδα υπερπίεσης στη δεξαμενή νερού.

Εξωτερική τροφοδοσία νερού

1. Στρέψτε τον μοχλό του διακόπτη επιστροφής κάθετα προς την κατεύθυνση κίνησης (20L).
2. Κλείστε τη στρόφιγγα παροχής της δεξαμενής νερού.

Εσωτερική τροφοδοσία νερού

1. Στρέψτε τον μοχλό του διακόπτη του κυκλώματος επιστροφής κάθετα προς την κατεύθυνση κίνησης (500L).
2. Ανοίξτε τη στρόφιγγα παροχής της δεξαμενής νερού.

Ενεργοποίηση συσκευής

Υπόδειξη

Η συσκευή μπορεί να λειτουργήσει μόνο με κλειστό το μπροστινό καπό. Εάν ανοίξει το μπροστινό καπό, η συσκευή απενεργοποιείται και ανάβει η λυχνία ελέγχου.

Υπόδειξη

Έως την οριστική επίτευξη της πίεσης λειτουργίας, οι στροφές του κινητήρα μπορεί να ποικίλουν λόγω της διαδικασίας εξαέρωσης.

1. Απασφαλίστε τον διακόπτη έκτακτης ανάγκης τραβώντας τον.
2. Άνοιγμα του πίσω καπό
3. Ανοίξτε την τροφοδοσία νερού.
4. Βάλτε το κλειδί στον διακόπτη.
5. Μόνο σε κρύο κινητήρα: Για προθέρμανση του κινητήρα στρέψτε προς τα αριστερά και κρατήστε εκεί τον κλειδοδιακόπτη ώσπου να σβήσει η ενδεικτική λυχνία προθέρμανσης.
6. Περιστρέψτε τον κλειδοδιακόπτη στη θέση "I". Η ενδεικτική λυχνία λειτουργικής ετοιμότητας ανάβει. Η τάση ελέγχου ενεργοποιείται και στην οθόνη εμφανίζεται η κατάσταση λειτουργίας.
7. Περιστρέψτε τον κλειδοδιακόπτη προς τα δεξιά, ώσπου να ανάψει ο κινητήρας.
8. Ρυθμίστε τον διακόπτη της συσκευής σε λειτουργία με κρύο/καυτό νερό.
9. Απασφαλίστε το πιστόλι υψηλής πίεσης, προς τούτο ωθήστε το εξάρτημα ασφάλισης προς τα πίσω.
10. Ανοίξτε το πιστόλι υψηλής πίεσης.

Λειτουργία με κρύο νερό

1. Ρυθμίστε τον διακόπτη της συσκευής στη θέση "0/ OFF" (απενεργοποίηση καυστήρα).

Λειτουργία με καυτό νερό

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Καυτό νερό

Κίνδυνος εγκαυμάτων

Αποφεύγετε την επαφή με καυτό νερό.

1. Ρυθμίστε τον διακόπτη της συσκευής στην επιθυμητή θερμοκρασία λειτουργίας (μέχρι 100 °C). Ο καυστήρας ενεργοποιείται.

Μονάδα ελέγχου στροφών

Μόνο σε HDS 9/50, HDS 13/35 (προαιρετικά σε HDS 13/20, HDS 17/20):

Υπόδειξη

Εάν αυξηθούν οι στροφές του κινητήρα, αυξάνεται και η πίεση λειτουργίας. Η πίεση αυτή εμφανίζεται στο μανόμετρο.

- Αύξηση αριθμού στροφών:

2. Πιέστε τον μοχλό της μονάδας ελέγχου στροφών προς τα πάνω.

- Μείωση αριθμού στροφών:

3. Πιέστε τον μοχλό της μονάδας ελέγχου στροφών προς τα κάτω.

Ρύθμιση πίεσης λειτουργίας και παροχής

Μόνο για HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Ρυθμίστε την πίεση λειτουργίας και παροχή στρέφοντας τον ρυθμιστή πίεσης / ποσότητας στο πιστόλι υψηλής πίεσης (+/-).

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Κίνδυνος τραυματισμού!

Κατά τη ρύθμιση του ρυθμιστή πίεσης / ποσότητας προσέξτε να μη χαλαρώσει η βιδωτή σύνδεση του σωλήνα ψεκασμού.

Λειτουργία με απορρυπαντικό

Μόνο για HDS 13/20, HDS 17/20:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος ζημιάς από ακατάλληλα καθαριστικά υγρά

Τα ακατάλληλα απορρυπαντικά μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στη συσκευή και στο αντικείμενο που καθαρίζεται.

Χρησιμοποιείτε μόνο το καθαριστικό που προορίζεται για το αντικείμενο.

- Χρησιμοποιήστε με συνέπεια τα μέσα καθαρισμού για να προστατεύσετε το περιβάλλον.
- Τηρείτε τη συνιστώμενη δοσολογία και τις οδηγίες που συνοδεύουν τα απορρυπαντικά.
- Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνον απορρυπαντικά που έχουν εγκριθεί από τον κατασκευαστή της συσκευής.
- Τα απορρυπαντικά KÄRCHER εγγυώνται εργασία χωρίς βλάβες. Ζητήστε συμβουλές ή προμηθευτείτε

τον κατάλογό μας ή τα ενημερωτικά μας φυλλάδια για απορρυπαντικά.
1. Κρεμάστε τον ελαστικό σωλήνα αναρρόφησης απορρυπαντικού σε ένα δοχείο με απορρυπαντικό και βιδώστε σφιχτά το πώμα.
2. Ρυθμίστε τη δοσομετρική βαλβίδα απορρυπαντικού στην επιθυμητή συγκέντρωση.

Υπόδειξη
Κατά τη λειτουργία με απορρυπαντικό και με κλειστό το πιστόλι ψεκασμού, η βαλβίδα δοσολογίας απορρυπαντικού πρέπει να είναι κλειστή ώστε να αποφευχθεί επιστροφή του απορρυπαντικού στο δοχείο πλωτήρα ή στις δεξαμενές νερού.

Καταπολέμηση ζιζανίων

Μόνο για HDS 13/20, HDS 17/20 (προαιρετικά):

Υπόδειξη
Για την καταπολέμηση ζιζανίων είναι απολύτως απαραίτητο το πρόσθετο κιτ ελέγχου στροφών (προαιρετικό, από το εργοστάσιο: 2.013-086.7, κιτ μετεξοπλισμού: 2.013-014.0)! Χειρισμός σύμφωνα με τις οδηγίες λειτουργίας για την καταπολέμηση ζιζανίων WR 10, κωδικός 5.968-256.0 ή WR 20/WR 50/WR 100, αρ. κωδικός 5.967-455.0!

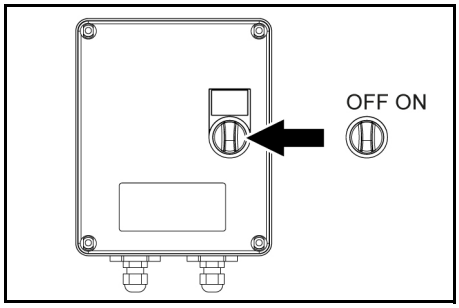
Επίσης πρέπει να λάβετε υπόψη τα εξής:
1. Στον σωλήνα ψεκασμού τοποθετήστε το WR 10, 20, 50 ή 100 και χρησιμοποιήστε το σωστό ακροφύσιο (βλ. αντίστοιχες οδηγίες χρήσης).
2. Περιστρέψτε τον κλειδοδιακόπτη στη θέση "I". Η ενδεικτική λυχνία λειτουργικής ετοιμότητας ανάβει. Η τάση ελέγχου ενεργοποιείται και στην οθόνη εμφανίζεται η κατάσταση λειτουργίας.
3. Πιέστε τον μοχλό της μονάδας ελέγχου στροφών προς τα κάτω μέχρι τέρμα.

Καταπολέμηση ζιζανίων V2.0

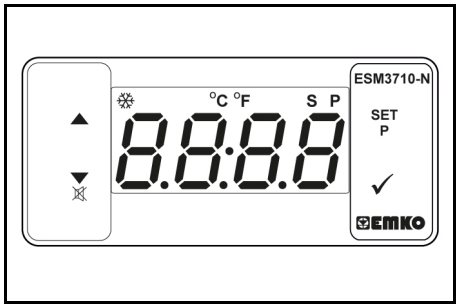
1. Φέρτε τον διακόπτη της συσκευής στη λειτουργία "Καταπολέμηση ζιζανίων V2.0".
2. Περιστρέψτε τον κλειδοδιακόπτη προς τα δεξιά, ώσπου να ανάψει ο κινητήρας.
3. Απασφαλίστε το πιστόλι υψηλής πίεσης, προς τούτο ωθήστε το εξάρτημα ασφάλισης προς τα πίσω.
4. Ανοίξτε το πιστόλι υψηλής πίεσης.
   - Η οθόνη δείχνει TEMP LOW: Διαρκεί περίπου 2-4 λεπτά μέχρι να επιτευχθεί η θερμοκρασία λειτουργίας.
   - Η οθόνη δείχνει TEMP OKAY:
5. Πραγματοποιήστε καταπολέμηση ζιζανίων.

Καταπολέμηση ζιζανίων V3.0 & V5.0

1. Φέρτε τον διακόπτη της συσκευής στη λειτουργία "Καταπολέμηση ζιζανίων V3.0 & V5.0".



2. Ενεργοποιήστε το WR-Box, φέρτε τον διακόπτη στη θέση «ON».



3. Ρυθμίστε τη θερμοκρασία μέσω του SET και με τα πλήκτρα ^v και επιβεβαιώστε με το √ (περιοχή ρύθμισης 85-105 °C).
4. Περιστρέψτε τον κλειδοδιακόπτη προς τα δεξιά, ώσπου να ανάψει ο κινητήρας.
5. Απασφαλίστε το πιστόλι υψηλής πίεσης, προς τούτο ωθήστε το εξάρτημα ασφάλισης προς τα πίσω.
6. Ανοίξτε το πιστόλι υψηλής πίεσης.

Υπόδειξη
Διαρκεί περίπου 2-4 λεπτά μέχρι να επιτευχθεί η θερμοκρασία λειτουργίας.

7. Πραγματοποιήστε καταπολέμηση ζιζανίων.

Λειτουργία ατμού (καθαρισμός και απολύμανση με ατμό)

Μόνο για HDS 13/20, HDS 17/20 (προαιρετικά):

Υπόδειξη
Για τη λειτουργία ατμού χρειάζεται οπωσδήποτε η πρόσθετη μονάδα ελέγχου στροφών (προαιρετικό, εργοστασιακά: 2.013-086.7, μετεξοπλισμός: 2.013-014.0)!

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ
Κίνδυνος εγκαυμάτων!
Αυξημένη πίεση λειτουργίας λόγω υψηλής θερμοκρασίας λειτουργίας.
Σε θερμοκρασίες εργασίας άνω των 105 °C η πίεση λειτουργίας δεν επιτρέπεται να υπερβεί τα 3,2 MPa (32 bar).

Υπόδειξη
Κατά τον καθαρισμό με ατμό η λειτουργία με 2 σωλήνες ψεκασμού δεν είναι εφικτή.

1. Καθαρισμός με ατμό: Τοποθετήστε το κατάλληλο ακροφύσιο ατμού στον σωλήνα ψεκασμού (για τον κωδικό εξαρτήματος βλ. Τεχνικά στοιχεία).
2. Απολύμανση: Τοποθετήστε το WR 10, 20, 50 ή 100 στον σωλήνα ψεκασμού και χρησιμοποιείστε το κατάλληλο ακροφύσιο ατμού (για τον κωδικό εξαρτήματος βλ. Τεχνικά στοιχεία).
3. Ρυθμίστε τον διακόπτη της συσκευής στη "Λειτουργία ατμού".
4. Ενεργοποιήστε το WR-Box, φέρτε τον διακόπτη στη θέση «ON».
5. Ρυθμίστε τη θερμοκρασία μέσω του SET και με τα πλήκτρα ^v και επιβεβαιώστε με το √ (περιοχή ρύθμισης 120-155 °C).
6. Περιστρέψτε τον κλειδοδιακόπτη προς τα δεξιά, ώσπου να ανάψει ο κινητήρας.
7. Ανοίξτε το καπό και γυρίστε τον χειροτροχό στη βαλβίδα υπερπίεσης αριστερόστροφα σύμφωνα με το μανόμετρο στα 30 bar.
8. Απασφαλίστε το πιστόλι υψηλής πίεσης, προς τούτο ωθήστε το εξάρτημα ασφάλισης προς τα πίσω.
9. Ανοίξτε το πιστόλι υψηλής πίεσης.

Υπόδειξη
Διαρκεί περίπου 2-4 λεπτά μέχρι να επιτευχθεί η θερμοκρασία λειτουργίας.

10. Πραγματοποιήστε καθαρισμό ή απολύμανση με ατμό.

Λειτουργίες ασφαλείας

1 Η ενδεικτική λυχνία του WR-Box ανάβει κόκκινη: Η πίεση του συστήματος είναι πολύ υψηλή, ο καυστήρας απενεργοποιείται, βλέπε Βοήθεια για τις βλάβες.

2 Στην οθόνη του πίνακα ελέγχου εμφανίζεται η ένδειξη ΣΦΑΛΜΑ 5: Πολύ χαμηλή πίεση συστήματος, ο καυστήρας δεν εκκινείται, βλέπε Βοήθεια για τις βλάβες/ΣΦΑΛΜΑ 5.

Διακοπή λειτουργίας

1. Κλείστε το πιστόλι υψηλής πίεσης.
2. Ασφαλίστε το πιστόλι υψηλής πίεσης, προς τούτο ωθήστε το εξάρτημα ασφάλισης προς τα εμπρός.

Υπόδειξη
Αν το πιστόλι υψηλής πίεσης κλείσει, ο κινητήρας συνεχίζει να λειτουργεί στο ρελαντί. Έτσι, το νερό κυκλοφορεί ανάμεσα στο δοχείο με φλοτέρ και στην αντλία υψηλής πίεσης και θερμαίνεται. Μόλις επιτευχθεί η μέγιστη επιτρεπτή θερμοκρασία (55 °C), ο κινητήρας απενεργοποιείται από τον αισθητήρα θερμοκρασίας στην είσοδο του νερού. Όταν η θερμοκρασία πέσει κάτω από τους 50 °C, η συσκευή μπορεί να τεθεί πάλι σε λειτουργία.

Μετά τη λειτουργία με απορρυπαντικό

Μόνο για HDS 13/20, HDS 17/20:
1. Ρυθμίστε τη βαλβίδα δοσολογίας απορρυπαντικού στο "0".
2. Ξεπλύνετε τη συσκευή για τουλάχιστον 1 λεπτό με το πιστόλι υψηλής πίεσης ανοιχτό.

Απενεργοποίηση συσκευής

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ
Κίνδυνος από καυτό νερό ή ατμό
Κίνδυνος εγκαυμάτων
Μετά τη λειτουργία με καυτό νερό ή ατμό, πρέπει να λειτουργήσετε τη συσκευή με κρύο νερό με το πιστόλι ανοιχτό για τουλάχιστον 2 λεπτά ώστε να κρυώσει.

ΠΡΟΣΟΧΗ
Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς!
Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς
Μην απενεργοποιείτε ποτέ τον κινητήρα υπό πλήρες φορτίο με το πιστόλι υψηλής πίεσης ανοιχτό.

1. Ρυθμίστε τον διακόπτη της συσκευής στη θέση "0/ OFF" (απενεργοποίηση καυστήρα).
2. Κλείστε το πιστόλι ψεκασμού.

Ο κινητήρας ρυθμίζεται στις στροφές ρελαντί.
3. Στρέψτε τον κλειδοδιακόπτη στη θέση "0". Η ενδεικτική λυχνία ελέγχου ετοιμότητας σβήνει. Η τάση ελέγχου απενεργοποιείται και η οθόνη σβήνει.
4. Σε περίπτωση εξωτερικής τροφοδοσίας νερού: Κλείστε την παροχή νερού.
5. Ενεργοποιήστε το πιστόλι υψηλής πίεσης μέχρι που να εκτονωθεί η πίεση στη συσκευή.
6. Ασφαλίστε το πιστόλι υψηλής πίεσης με το μάνταλο από ακούσιο άνοιγμα.
7. Σε περίπτωση εξωτερικής τροφοδοσίας νερού: Αποσυνδέστε τον ελαστικό σωλήνα νερού από την παροχή νερού και τυλίξτε τον στο τύμπανο.
8. Τυλίξτε τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης στο τύμπανο.

Αντιπαγετική προστασία

Για να την προστατέψετε τη συσκευή από ζημιές παγετού πρέπει να την ξεπλύνετε με αντιψυκτικό.

Υπόδειξη
Χρησιμοποιήστε ένα αντιψυκτικό οχημάτων του εμπορίου με βάση τη γλυκόλη.

Υπόδειξη
Προσέξτε τις οδηγίες χειρισμού του κατασκευαστή του αντιψυκτικού μέσου.

Έτσι επιτυγχάνεται επίσης και κάποια αντιδιαβρωτική προστασία.

Αντιπαγετική προστασία κινητήρα

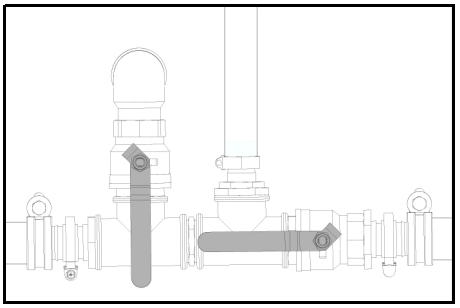
1. Ελέγξτε την επάρκεια αντιψυκτικού στο κύκλωμα ψύξης του κινητήρα και συμπληρώστε αντιψυκτικό αν χρειάζεται.
2. Βλ. εργασίες συντήρησης "Έλεγχος και συμπλήρωση ψυκτικού υγρού".

Αντιπαγετική προστασία μπαταρίας

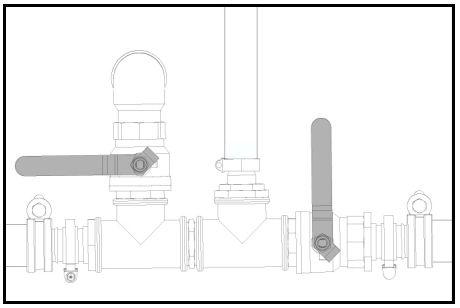
1. Εάν η συσκευή δεν χρησιμοποιηθεί για αρκετές εβδομάδες υπό συνθήκες έντονου παγετού, αφαιρέστε τη μπαταρία και αποθηκεύστε την σε χώρο που προστατεύεται από τον παγετό.

Έκπλυση κυκλώματος με αντιψυκτικό (αντλία υψηλής πίεσης)

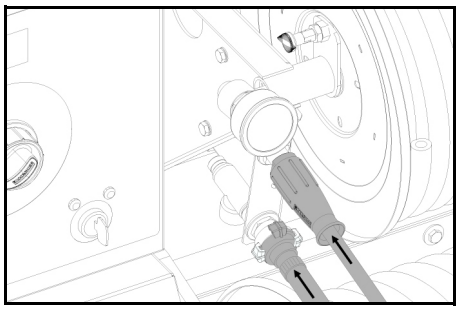
1. Σε περίπτωση εξωτερικής τροφοδοσίας νερού: Αποσυνδέστε τον ελαστικό σωλήνα νερού από την παροχή νερού.
2. Ρυθμίστε τον διακόπτη της συσκευής στη θέση "0/ OFF" (απενεργοποίηση καυστήρα).
3. Εκτονώστε την πίεση της συσκευής.
4. Ρυθμίστε τον διακόπτη της συσκευής στη λειτουργία "Αντιπαγετική προστασία".
5. Μόνο για HDS 13/20, HDS 17/20: Ρυθμίστε τη δοσομετρική βαλβίδα απορρυπαντικού στο μέγιστο. Βγάλτε τον ελαστικό σωλήνα αναρρόφησης απορρυπαντικού από το δοχείο απορρυπαντικού και αποθέστε τον με τέτοιον τρόπο, ώστε να μπορεί να εκκενωθεί.



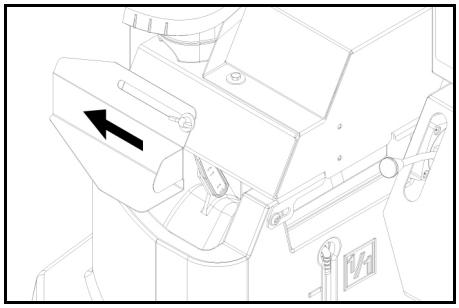
6. Ανοίξτε τη στρόφιγγα παροχής της δεξαμενής νερού και τη στρόφιγγα εκροής, ώστε να εκκενώσετε πλήρως τη συσκευή.



Η ένδειξη στάθμης πλήρωσης της δεξαμενής νερού χαμηλώνει ως το τέρμα.
7. Κλείστε τη στρόφιγγα παροχής της δεξαμενής νερού και τη στρόφιγγα εκροής.
8. Αποσυνδέστε το πιστόλι υψηλής πίεσης από τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης.



9. Συνδέστε τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης στην παροχή αντιψυκτικού.
10. Συνδέστε τον ελαστικό σωλήνα νερού στην επιστροφή αντιψυκτικού.
11. Γεμίστε το δοχείο αντιπαγετικής προστασίας με αντιψυκτικό υγρό. Επιλέξτε την αναλογία ανάμειξης νερού/αντιψυκτικού σύμφωνα με τα στοιχεία του κατασκευαστή του αντιψυκτικού.
12. Ελέγξτε τη συγκέντρωση αντιψυκτικού με ένα συνηθισμένο όργανο μέτρησης και, αν χρειάζεται προσαρμόστε την.



13. Ανοίξτε το στόμιο πλήρωσης του δοχείου με φλοτέρ. Για τον σκοπό αυτό λύστε την πεταλούδα και σπρώξτε το καπάκι προς τα αριστερά.
14. Προσθέστε περίπου 20 λίτρα αντιψυκτικού στο δοχείο πλωτήρα και κλείστε το άνοιγμα πλήρωσης.
15. Μετακινήστε κάθετα τον μοχλό του διακόπτη αντιψυκτικού.
16. Στρέψτε τον μοχλό του διακόπτη επιστροφής κάθετα προς την κατεύθυνση κίνησης (20L).
17. Μόνο σε κρύο κινητήρα: Για προθέρμανση του κινητήρα στρέψτε προς τα αριστερά και κρατήστε εκεί τον κλειδοδιακόπτη ώσπου να σβήσει η ενδεικτική λυχνία προθέρμανσης.
18. Περιστρέψτε τον κλειδοδιακόπτη στη θέση "I". Η ενδεικτική λυχνία λειτουργικής ετοιμότητας ανάβει. Η τάση ελέγχου ενεργοποιείται και στην οθόνη εμφανίζεται η κατάσταση λειτουργίας "Αντιπαγετική προστασία".
19. Περιστρέψτε τον κλειδοδιακόπτη προς τα δεξιά, ώσπου να ανάψει ο κινητήρας.
    Το αντιψυκτικό προωθείται στο κύκλωμα μέσα στη συσκευή.
20. Διοχετεύστε το υπολειπόμενο νερό μέσω του ελαστικού σωλήνα αντιπαγετικής προστασίας στο δοχείο αντιψυκτικού.
21. Μόλις αρχίσει να εξέρχεται αντιψυκτικό από τον ελαστικό σωλήνα, στρέψε οριζόντια τον μοχλό ενεργοποίησης του διακόπτη και περιμένετε 5 δευτερόλεπτα.
22. Απενεργοποιήστε τον κινητήρα.
23. Ρυθμίστε τον διακόπτη της συσκευής στη θέση "0/OFF" (απενεργοποίηση καυστήρα).

Άντληση του αντιψυκτικού από το σύστημα υψηλής πίεσης

Υπόδειξη

Πριν από τη λειτουργία, το υγρό αντιψυκτικό πρέπει να επιστρέψει από το σύστημα υψηλής πίεσης στο δοχείο αντιψυκτικού.

1. Μετακινήστε κάθετα τον μοχλό του διακόπτη αντιψυκτικού.
2. Συνδέστε τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης στην παροχή αντιψυκτικού.
3. Συνδέστε τον ελαστικό σωλήνα νερού στην επιστροφή αντιψυκτικού.
4. Ανοίξτε το στόμιο πλήρωσης του δοχείου με φλοτέρ. Για τον σκοπό αυτό λύστε την πεταλούδα και σπρώξτε το καπάκι προς τα αριστερά.
5. Προσθέστε περίπου 20 λίτρα καθαρού νερού στο δοχείο πλωτήρα και κλείστε το άνοιγμα πλήρωσης.
6. Ρυθμίστε τον διακόπτη της συσκευής στη λειτουργία "Αντιπαγετική προστασία".
7. Μόνο σε κρύο κινητήρα:
   Για προθέρμανση του κινητήρα στρέψτε προς τα αριστερά και κρατήστε εκεί τον κλειδοδιακόπτη ώσπου να σβήσει η ενδεικτική λυχνία προθέρμανσης.
8. Περιστρέψτε τον κλειδοδιακόπτη στη θέση "I". Η ενδεικτική λυχνία λειτουργικής ετοιμότητας ανάβει. Η τάση ελέγχου ενεργοποιείται και στην οθόνη εμφανίζεται η κατάσταση λειτουργίας "Αντιπαγετική προστασία".
9. Περιστρέψτε τον κλειδοδιακόπτη προς τα δεξιά, ώσπου να ανάψει ο κινητήρας.
   Το υγρό αντιψυκτικό προωθείται μαζί με καθαρό νερό από το δοχείο με φλοτέρ στο δοχείο αντιψυκτικού.
10. Εκτελέστε την έκπλυση για περίπου 2 λεπτά, ώσπου να γεμίσει το δοχείο αντιψυκτικού.
11. Απενεργοποιήστε τον κινητήρα.
12. Ρυθμίστε τον διακόπτη της συσκευής στη θέση "0/OFF" (απενεργοποίηση καυστήρα).

Μεταφορά

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού και πρόκλησης ζημιάς!

Λανθασμένη μεταφορά

Κατά τη μεταφορά λάβετε υπόψη το βάρος της συσκευής.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς!

Λανθασμένη μεταφορά

Κατά τη μεταφορά προστατέψτε τη σκανδάλη από ζημιά.

Λειτουργία κοτσαδόρου

Υπόδειξη: Ο οδηγός, που κινεί το όχημα ρυμούλκησης με ρυμουλκούμενο σε εθνικό δημόσιο δίκτυο, πρέπει να διασφαλίσει ότι κατέχει το σχετικό απαραίτητο δίπλωμα οδήγησης (κατηγορία άδειας οδήγησης).

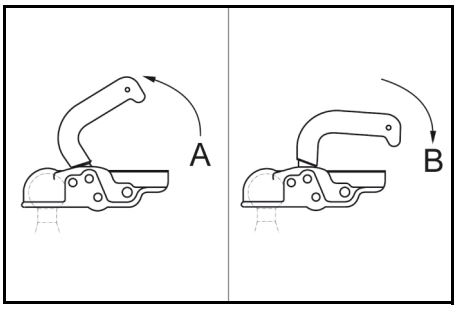
⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Απρόβλεπτη συμπεριφορά οδήγησης

Για δεξαμενή νερού που έχει γεμίσει μερικώς, μπορείτε να ανατρέψετε τη συσκευή για ακραίες κινήσεις του τιμονιού ή καταστάσεις με φρένα.

Πριν από την οδήγηση, αδειάστε ή γεμίστε πλήρως τη δεξαμενή νερού.

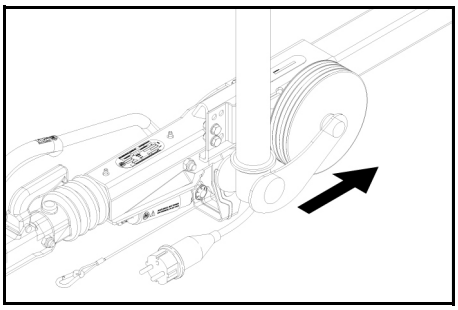
1. Με επιτρεπόμενο συνολικό βάρος 1600 kg, γεμίστε ή αδειάστε τελείως τη δεξαμενή νερού.
   Με επιτρεπόμενο συνολικό βάρος 1100 kg, αδειάστε τελείως τη δεξαμενή νερού.
2. Για συσκευές χωρίς τυλιχτήρι, ξεβιδώστε τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης από την έξοδο υψηλής πίεσης και αποθέστε τον στη συσκευή.
3. Στρέψτε εμπρός το μπροστινό στήριγμα (προαιρετικό) και ασφαλίστε το.
4. Τραβήξτε προς τα κάτω το προστατευτικό κάλυμμα πίσω μέρους (προαιρετικό) και ασφαλίστε το.
5. Ρυθμίστε το ύψος της ράβδου έλξης με τον τροχό στήριξης στο ύψος του κοτσαδόρου του ρυμουλκού.
6. Τοποθετήστε το συρματόσχοινο απόσπασης στο ρυμουλκό.



① Ανοικτή στήριξη κοτσαδόρου

② Κλειστή στήριξη κοτσαδόρου

7. Τραβήξτε προς τα πάνω (ανοίξτε) τον μοχλό σύμπλεξης.
8. Τοποθετήστε τη ράβδο έλξης στη μπίλια του κοτσαδόρου.
9. Πιέστε προς τα κάτω (κλείστε) τον μοχλό σύμπλεξης, μέχρι να είναι παράλληλα με τη ράβδο έλξης.
10. Συνδέστε το φις φώτων του οχήματος.
11. Περιστρέψτε προς τα πάνω τον τροχό στήριξης με τη μανιβέλα.
12. Προσέξτε ο τροχός στήριξης να έχει τη θέση οδήγησης στην κατεύθυνση του ρυμουλκούμενου.



13. Αφαιρέστε τους τάκους από τους τροχούς και τοποθετήστε τους στα στηρίγματα.
14. Λύστε το φρένο ακινητοποίησης.
15. Ελέγξτε αν λειτουργούν τα φώτα της ρυμούλκας (φώτα φρένων, φλας, φώτα θέσης, φώτα πινακίδας).
16. Ελέγξτε την επιφάνεια κύλισης των ελαστικών για τυχόν σφηνωμένα αντικείμενα.
17. Ελέγξτε την κατάσταση των ελαστικών.
18. Ελέγξτε την πίεση αέρα στα λάστιχα, βλ. «Εργασίες συντήρησης».

Υπόδειξη: Τηρείτε τα τοπικά όρια ταχύτητας για οχήματα με ρυμούλκες.

Μεταφορά με γερανό

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Λανθασμένη μεταφορά με γερανό

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση της συσκευής ή από πτώση αντικειμένων

Τηρείτε τους τοπικούς κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων και τις υποδείξεις ασφαλείας.

Η συσκευή επιτρέπεται να μεταφέρεται με το γερανό μόνο από άτομα, τα οποία έχουν γνώση του χειρισμού του γερανού.

Ελέγχετε πριν από κάθε μεταφορά με γερανό τον μηχανισμό ανύψωσης για ζημιές.

Ελέγχετε πριν από κάθε μεταφορά με γερανό τη λαβή για ζημιές.

Ανυψώνετε τη συσκευή μόνο από τη λαβή.

Μην χρησιμοποιείτε αλυσίδες.

Ασφαλίζετε τη διάταξη ανύψωσης έναντι ακούσιας απαγκίστρωσης του φορτίου.

Πριν από τη μεταφορά με γερανό αφαιρέστε τον σωλήνα ψεκασμού με το πιστόλι υψηλής πίεσης, τα ακροφύσια, τον καθαριστή επιφανειών και άλλα ελεύθερα αντικείμενα.

Κατά τη διάρκεια της ανύψωσης μην μεταφέρετε άλλα αντικείμενα πάνω στη συσκευή.

Μην στέκεστε κάτω από το φορτίο.

Προσέχετε ώστε να μην βρίσκονται άτομα εντός της επικίνδυνης περιοχής του γερανού.

Μην αφήνετε ανεπίβλεπτη τη συσκευή να κρέμεται στο γερανό.

Αποθήκευση

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού και ζημιάς λόγω μη τήρησης του βάρους!

Κατά τη μεταφορά και την αποθήκευση της συσκευής, υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού και ζημιάς λόγω του βάρους της.

Κατά τη μεταφορά και την αποθήκευση λαμβάνετε υπόψη το βάρος της συσκευής, βλ. κεφάλαιο Τεχνικά χαρακτηριστικά.

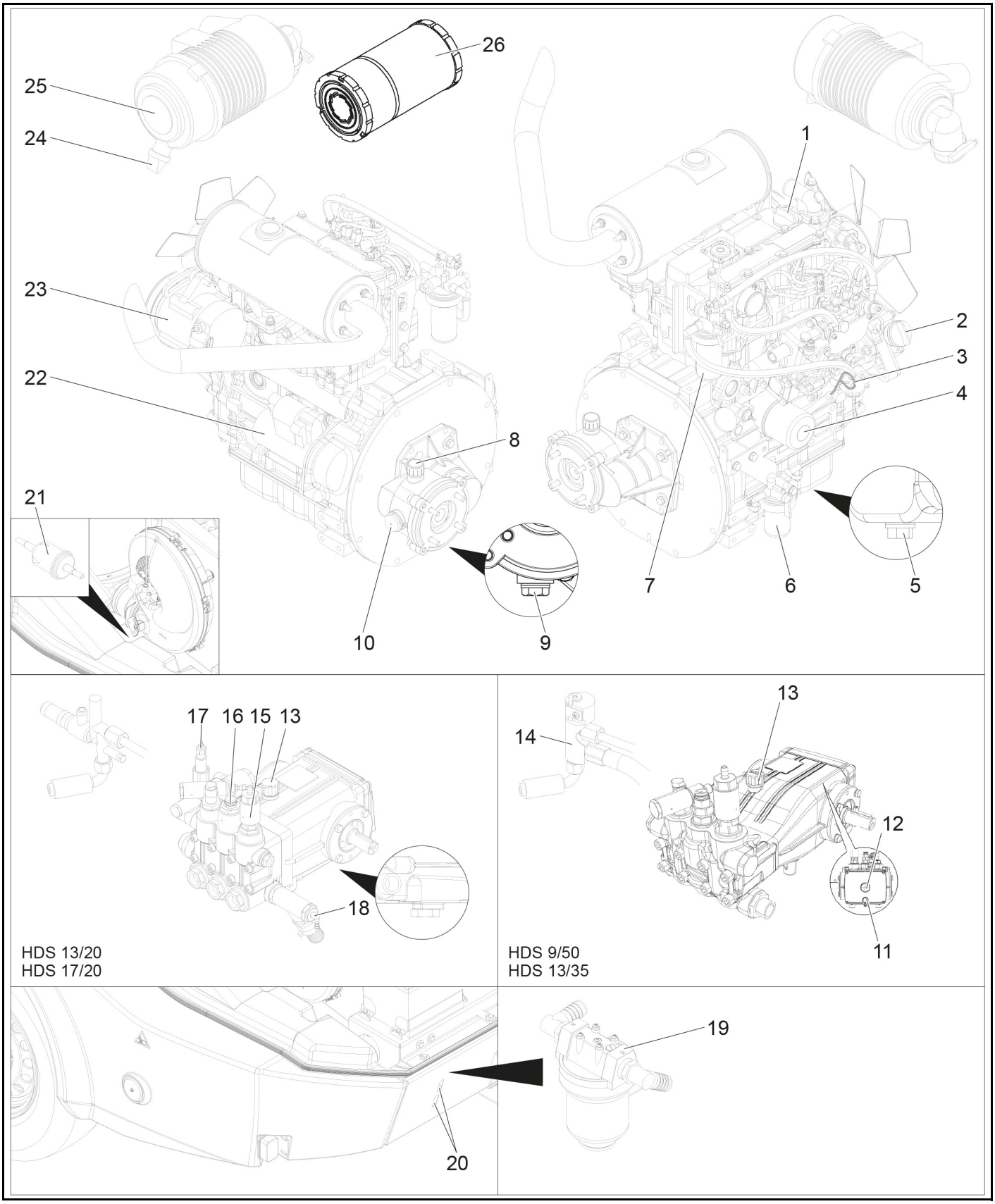
ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος ζημιάς λόγω παγετού!

Το νερό που δεν έχει αδειάσει τελείως μπορεί να προκαλέσει ζημιά στη συσκευή και τα εξαρτήματα αν παγώσει.

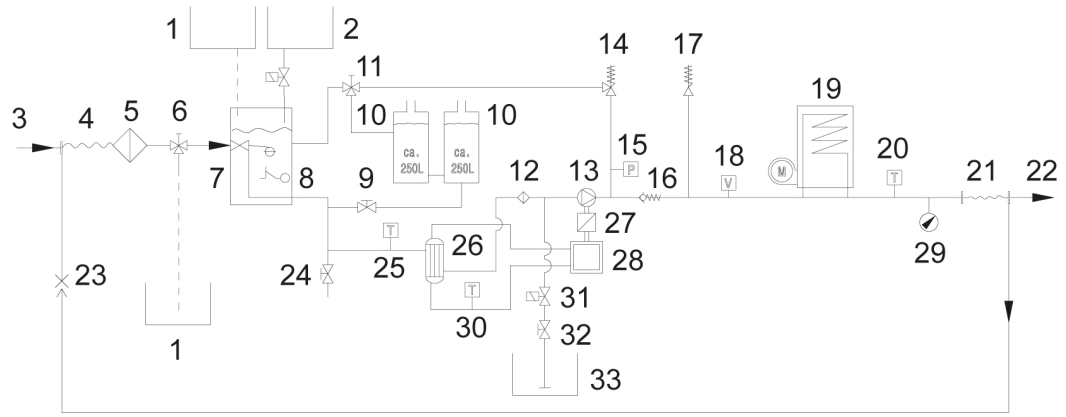
Αδειάστε εντελώς το νερό από τη συσκευή και τα εξαρτήματα.

Προστατέψτε τη συσκευή και τα εξαρτήματα από τον παγετό.



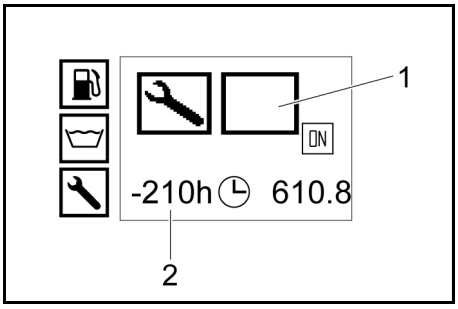
① Άνοιγμα πλήρωσης λαδιού κινητήρα (επάνω)
② Άνοιγμα πλήρωσης λαδιού κινητήρα (στο πλάι)
③ Δείκτης λαδιού (κινητήρας)
④ Φίλτρο λαδιού (κινητήρας)
⑤ Τάπα εκροής λαδιού κινητήρα
⑥ Διαχωριστής νερού
⑦ Φίλτρο καυσίμου
⑧ Άνοιγμα πλήρωσης λαδιού κιβωτίου ταχυτήτων με εξαέρωση
⑨ Τάπα εκροής λαδιού του ενδιάμεσου μειωτήρα
⑩ Γυάλινος δείκτης λαδιού του ενδιάμεσου μειωτήρα
⑪ Κοχλίας εκροής λαδιού αντλίας
⑫ Γυάλινος δείκτης λαδιού αντλίας
⑬ Δείκτης λαδιού (αντλία)
⑭ Μπλοκ ασφαλείας καυστήρα
⑮ Βαλβίδα έκπλυσης αντιψυκτικού
⑯ Πρεσοστάτης
⑰ Βαλβίδα υπερχείλισης
⑱ Είσοδος απορρυπαντικού
⑲ Προφίλτρο αντλίας
⑳ Σχισμή ελέγχου
㉑ Φίλτρο καυσίμου
㉒ Μίζα
㉓ Ηλεκτρογεννήτρια
㉔ Έξοδος ακαθαρσιών στο φίλτρο αέρα
㉕ Φίλτρο αέρα
㉖ Στοιχείο φίλτρου αέρα

Διάγραμμα ροής



① Δοχείο αντιψυκτικού
② Δοχείο υγρού αποσκληρυντικού
③ Παροχή νερού
④ Τύμπανο τύλιξης ελαστικού σωλήνα χαμηλής πίεσης
⑤ Φίλτρο εισόδου νερού
⑥ Διακόπτης αντιπαγετικής προστασίας
⑦ Δοχείο με πλωτήρα
⑧ Προστασία έλλειψης νερού
⑨ Στρόφιγγα παροχής δεξαμενής νερού
⑩ Δεξαμενή νερού
⑪ Διακόπτης επιστροφής
⑫ Προφίλτρο αντλίας
⑬ Αντλία υψηλής πίεσης
⑭ Βαλβίδα υπερχείλισης
⑮ Πρεσοστάτης
⑯ Βαλβίδα αντεπιστροφής
⑰ Βαλβίδα ασφαλείας
⑱ Διακόπτης ροής
⑲ Ταχυθερμοσίφωνας
⑳ Αισθητήρας θερμοκρασίας καυστήρα
㉑ Καρούλι σωλήνα υψηλής πίεσης
㉒ Έξοδος υψηλής πίεσης
㉓ Επιστροφή αντιψυκτικού
㉔ Κρουνός εκκένωσης
㉕ Αισθητήρας θερμοκρασίας ?εισόδου νερού
㉖ Εναλλάκτης θερμότητας
㉗ Ενδιάμεσος μηχανισμός μετάδοσης κίνησης
㉘ Πετρελαιοκινητήρας
㉙ Μανόμετρο
㉚ Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού ψύξης
㉛ Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα απορρυπαντικού
㉜ Δοσομετρική βαλβίδα απορρυπαντικού
㉝ Δοχείο απορρυπαντικού

Οθόνη εξυπηρέτησης πελατών



Σύμβολο	Τύπος εξυπηρέτησης πελατών
	Σέρβις καυστήρα
	Σέρβις κινητήρα
	Σέρβις αντλίας
	Σέρβις πιστολέτου υψηλής πίεσης

Χρονικά διαστήματα συντήρησης

Χρονική στιγμή	Εργασία	κάθε πότε
Πριν από κάθε οδήγηση	Ελέγξτε τα φώτα.	Χειριστής
	Ελέγξτε την πίεση και την κατάσταση των ελαστικών.	Χειριστής
Καθημερινά	Ελέγξτε την κατάσταση του λαδιού στον γυάλινο δείκτη της αντλίας υψηλής πίεσης. Αν το λάδι είναι γαλακτώδες, μην ενεργοποιήσετε τη συσκευή. Ενημερώστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών. ***ΠΡΟΣΟΧΗ*** ***Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς!*** *Αν τα λάδια παρουσιάζουν γαλακτώδη μορφή, ειδοποιήστε αμέσως το τμήμα πελατών της Kärcher.*	Χειριστής
	Γενικός οπτικός έλεγχος της συσκευής.	Χειριστής
	Ελέγξτε τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης για ζημιές. Μην χρησιμοποιήτε ελαττωματικούς σωλήνες υψηλής πίεσης.	Χειριστής
	Ελέγξτε το φίλτρο εισόδου νερού και αν χρειάζεται καθαρίστε το.	Χειριστής
	Ελέγξτε το προφίλτρο αντλίας και αν χρειάζεται καθαρίστε το.	Χειριστής
	Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού στον κινητήρα και συμπληρώστε λάδι αν χρειάζεται.	Χειριστής
	Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού στον ενδιάμεσο μειωτήρα και συμπληρώστε λάδι αν χρειάζεται.	Χειριστής
	Ελέγξτε το φίλτρο καυσίμου στον κινητήρα και, εάν χρειάζεται ενημερώστε το τμήμα πελατών.	Χειριστής
	Ελέγξτε το διαχωριστή νερού του κινητήρα και, εάν χρειάζεται ενημερώστε το τμήμα πελατών.	Χειριστής
	Ελέγξτε τη στάθμη ψυκτικού στο δοχείο διαστολής και αν χρειάζεται συμπληρώστε ψυκτικό.	Χειριστής
	Ελέγξτε το φίλτρο καυσίμου και, εάν χρειάζεται ενημερώστε το τμήμα πελατών.	Χειριστής
	Ελέγξτε το φίλτρο στον ελαστικό σωλήνα αναρρόφησης απορρυπαντικού και αν χρειάζεται καθαρίστε το.	Χειριστής
	Ελέγξτε το σύστημα σωληνώσεων για διαρροή.	Χειριστής
Μια φορά έπειτα από τις πρώτες 50 ώρες λειτουργίας	Ελέγξτε την τάνυση του τραπεζοειδούς ιμάντα στον εξαεριστήρα και σφίξτε, αν χρειάζεται.	Χειριστής
	Αντικαταστήστε το λάδι του κινητήρα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Αλλάξτε το λάδι της αντλίας υψηλής πίεσης.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών

Χρονική στιγμή	Εργασία	κάθε πότε
Κάθε 50 ώρες λειτουργίας ή κάθε 3 μήνες	Ελέγξτε τη μπαταρία.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Κάθε 200 ώρες λειτουργίας	Ελέγξτε το φίλτρο αέρα ή το στοιχείο φίλτρου αέρα και αν χρειάζεται καθαρίστε το.	Χειριστής
	Ελέγξτε την τάνυση του τραπεζοειδούς ιμάντα στον εξαεριστήρα και σφίξτε, αν χρειάζεται.	Χειριστής
	Ελέγξτε τη στεγανότητα του ενδιάμεσου μειωτήρα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Καθαρίστε το φίλτρο στο στόμιο πλήρωσης του δοχείου καυσίμου.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Αντικαταστήστε το λάδι του κινητήρα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Αντικαταστήστε το στοιχείο φίλτρου λαδιού στον κινητήρα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Εκτελέστε τις εργασίες συντήρησης σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Κάθε 400 ώρες λειτουργίας ή ετησίως	Αντικαταστήστε το στοιχείο του φίλτρου αέρα.	Χειριστής
	Ελέγξτε το φίλτρο καυσίμου και αντικαταστήστε το, αν χρειάζεται.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Εκτελέστε τις εργασίες συντήρησης σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Κάθε 600 ώρες λειτουργίας ή ετησίως	Αλλάξτε το λάδι της αντλίας υψηλής πίεσης.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Κάθε 800 ώρες λειτουργίας	Ελέγξτε τη λειτουργία του κινητήρα φυσητήρα και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τις ολισθαίνουσες επαφές (ψήκτρες).	Χειριστής
Κάθε 1000 ώρες λειτουργίας ή ετησίως	Αντικαταστήστε το ψυκτικό υγρό.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Κάθε 1000 ώρες λειτουργίας	Αντικαταστήστε το λάδι στον ενδιάμεσο μειωτήρα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Αντικαταστήστε τον τραπεζοειδή ιμάντα στον εξαεριστήρα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Ελέγξτε το διάκενο της βαλβίδας στην κυλινδροκεφαλή και ρυθμίστε το αν χρειάζεται.	Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος της Yanmar
Κάθε 1600 ώρες λειτουργίας	Ελέγξτε το μπεκ ψεκασμού του κινητήρα και καθαρίστε το, εάν χρειάζεται.	Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος της Yanmar
	Ελέγξτε τον εξαερισμό του περιβλήματος στροφάλου στον κινητήρα και καθαρίστε τον, εάν χρειάζεται.	Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος της Yanmar
Ανά 2000 ώρες λειτουργίας ή ανά 2 χρόνια	Αντικαταστήστε τα ελαστικά σωληνάκια καυσίμου στον κινητήρα.	Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος της Yanmar
	Αντικαταστήστε τα ελαστικά σωληνάκια του συστήματος ψύξης στον κινητήρα.	Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος της Yanmar
Κάθε 2000 ώρες λειτουργίας	Ελέγξτε τις βαλβίδες και τις βάσεις τους στην κυλινδροκεφαλή του κινητήρα και λειάνετέ τις αν χρειάζεται.	Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος της Yanmar
Ισχύει μόνο για συσκευές με πρόσθετο σετ λειτουργίας ατμού:		
Τουλάχιστον ανά 5 έτη	Εκτελέστε δοκιμή πίεσης σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών

Εργασίες συντήρησης

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Πριν από κάθε εργασία στη συσκευή θέστε τον κλειδοδιακόπτη στο Off και αφαιρέστε το κλειδί.

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Κίνδυνος τραυματισμού από ηλεκτροπληξία

Μην αφήνετε μεταλλικά αντικείμενα πάνω στο δυναμό ή τη μίζα.

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Κίνδυνος έκρηξης!

Κίνδυνος τραυματισμού και πρόκλησης ζημιάς
Μην τοποθετείτε εργαλεία ή παρόμοια αντικείμενα πάνω στη μπαταρία, δηλ. στους τερματικούς πόλους και στη σύνδεση των στοιχείων.
Αποφεύγετε οπωσδήποτε το κάπνισμα και τις ακάλυπτες φλόγες.
Κατά τη φόρτιση μπαταριών σε κλειστούς χώρους φροντίζετε για καλό αερισμό.

Να χρησιμοποιείτε μόνο τις μπαταρίες και τους φορτιστές που έχει εγκρίνει η Kärcher (γνήσια ανταλλακτικά).

1. Αφήστε τη συσκευή να κρυώσει.

Καθαρισμός φίλτρου εισόδου νερού

1. Λύστε το φίλτρο εισόδου νερού και βγάλτε το στοιχείο φίλτρου.
2. Καθαρίστε το στοιχείο φίλτρου με καθαρό νερό ή με πεπιεσμένο αέρα.
3. Τοποθετήστε μαζί με αντίστροφη σειρά.

Καθαρισμός προφίλτρου αντλίας

1. Εκτονώστε την πίεση της συσκευής.
2. Λύστε το προφίλτρο αντλίας και βγάλτε το στοιχείο φίλτρου.
3. Καθαρίστε το στοιχείο φίλτρου με καθαρό νερό ή με πεπιεσμένο αέρα.
4. Τοποθετήστε μαζί με αντίστροφη σειρά.

Καθαρισμός φίλτρου στον ελαστικό σωλήνα αναρρόφησης απορρυπαντικού

1. Ξεβιδώστε το βιδωτό καπάκι του ελαστικού σωλήνα αναρρόφησης απορρυπαντικού.
2. Αφαιρέστε τον ελαστικό σωλήνα αναρρόφησης απορρυπαντικού.
3. Καθαρίστε το φίλτρο με νερό και βάλτε το και πάλι στη θέση του.

Έλεγχος της στάθμης λαδιού στον κινητήρα και προσθήκη λαδιού κινητήρα

Υπόδειξη

Η ποσότητα ανάμεσα στα σημάδια MIN και MAX στο δείκτη λαδιού είναι 1,6 λίτρα.

1. Βγάλτε τον δείκτη λαδιού, σκουπίστε τον και βάλτε τον πάλι μέσα.
2. Βγάλτε τον δείκτη πάλι και ελέγξτε τη στάθμη λαδιού.
   Η στάθμη λαδιού είναι κανονική, όταν βρίσκεται μέσα στη σημαδεμένη περιοχή του δείκτη.

3. Εάν η στάθμη βρίσκεται κάτω από το σημάδι του δείκτη λαδιού, ανοίξτε το καπάκι πλήρωσης και προσθέστε καθαρό λάδι κινητήρα.
4. Περιμένετε πέντε λεπτά, ώσπου το λάδι κινητήρα να συγκεντρωθεί στο κάρτερ.
5. Ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού, όπως περιγράφεται παραπάνω.
6. Επαναλάβετε αυτή τη διαδικασία όσες φορές χρειάζεται, ώσπου η στάθμη του λαδιού να βρίσκεται ανάμεσα στα σημάδια του δείκτη.
7. Μετά τον έλεγχο, βάλτε μέσα τον δείκτη λαδιού και κλείστε το καπάκι του ανοίγματος πλήρωσης.

Υπόδειξη

Οι φυσαλίδες αέρα πρέπει να μπορούν να διαφεύγουν.
Σχετικά με το είδος λαδιού, βλ. Τεχνικά χαρακτηριστικά.

Έλεγχος της στάθμης λαδιού στον ενδιάμεσο μειωτήρα και προσθήκη λαδιού

1. Ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού στον γυάλινο δείκτη του ενδιάμεσου μειωτήρα.
   Η στάθμη λαδιού είναι κανονική, όταν βρίσκεται στο μέσο του γυάλινου δείκτη.
2. Εάν η στάθμη βρίσκεται κάτω από το μέσο του δείκτη, ανοίξτε το καπάκι του ανοίγματος πλήρωσης και προσθέστε καθαρό λάδι μειωτήρα.
3. Κλείστε το άνοιγμα πλήρωσης.

Υπόδειξη

Οι φυσαλίδες αέρα πρέπει να μπορούν να διαφεύγουν.
Σχετικά με το είδος λαδιού, βλ. Τεχνικά χαρακτηριστικά.

Έλεγχος στάθμης λαδιού στον δείκτη στην αντλία υψηλής πίεσης και προσθήκη λαδιού

1. Βγάλτε στρέφοντας τον δείκτη λαδιού, σκουπίστε τον και βάλτε τον πάλι μέσα.
2. Βγάλτε τον δείκτη πάλι και ελέγξτε τη στάθμη λαδιού.
   Η στάθμη λαδιού είναι κανονική, όταν βρίσκεται μέσα στη σημαδεμένη περιοχή του δείκτη.
3. Εάν η στάθμη βρίσκεται κάτω από το σημάδι του δείκτη προσθέστε καθαρό λάδι.
4. Στρέψτε μέσα τον δείκτη λαδιού.

Υπόδειξη

Οι φυσαλίδες αέρα πρέπει να μπορούν να διαφεύγουν.
Σχετικά με το είδος λαδιού, βλ. Τεχνικά χαρακτηριστικά.

Έλεγχος και συμπλήρωση ψυκτικού υγρού

⚠ ***ΠΡΟΣΟΧΗ***

Μπορούν να παραχθούν επιβλαβείς ουσίες.
Χρησιμοποιήστε το κατάλληλο είδος αντιψυκτικού.
Από την ανάμειξη μπορεί να προκληθεί χημική αντίδραση.
Μην αναμειγνύετε διαφορετικούς τύπους αντιψυκτικών υγρών.

⚠ ***ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ***

Κίνδυνος υπερθέρμανσης του κινητήρα
Εάν δεν υπάρχει ψυκτικό υγρό, ο κινητήρας μπορεί να υπερθερμανθεί.
Σταματήστε τον κινητήρα και αφήστε τον να κρυώσει.

⚠ ***ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ***

Κίνδυνος υπερθέρμανσης του κινητήρα
Εάν δεν υπάρχει ψυκτικό υγρό, ο κινητήρας μπορεί να υπερθερμανθεί.
Εάν ο κινητήρας υπερθερμανθεί τόσο, ώστε να αρχίσει να βγάζει ατμό, απενεργοποιήστε αμέσως τον κινητήρα και κρατήστε μια απόσταση ασφαλείας, ώσπου να μειωθεί η πίεση.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος εγκαυμάτων από το ψυκτικό υγρό του κινητήρα
Το δοχείο διαστολής είναι υπό πίεση.
Ποτέ μην ανοίξετε το καπάκι του δοχείου διαστολής του νερού ψύξης κινητήρα σε θερμοκρασία λειτουργίας.

1. Ανοίξτε το καπάκι του δοχείου διαστολής του νερού ψύξης του κινητήρα και γεμίστε με καθαρό νερό και με το αντίστοιχο αντιψυκτικό έως την ένδειξη Max.

Έλεγχος/καθαρισμός φίλτρου αέρα

Υπόδειξη

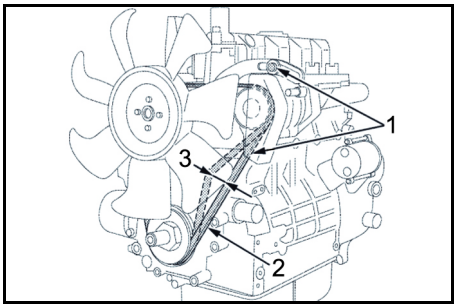
Για έναν πρόχειρο καθαρισμό του φίλτρου αέρα μπορείτε να κρατήσετε ένα δοχείο συλλογής κάτω από την έξοδο ακαθαρσιών και ενεργοποιήστε την έξοδο.

Υπόδειξη

Τα πολύ λερωμένα ή ελαττωματικά στοιχεία φίλτρου πρέπει γενικά να αντικαθίστανται.

1. Λύστε τη ελατηριωτή ράβδο, αφαιρέστε το καπάκι και αφαιρέστε τη συγκεντρωμένη σκόνη.
2. Αφαιρέστε το στοιχείο φίλτρου.
3. Καθαρίστε το εσωτερικό του φίλτρου με πεπιεσμένο αέρα (έως 2 bar).
4. Καθαρίστε εσωτερικά το περίβλημα του φίλτρου αέρα με ένα πανί.
5. Τοποθετήστε το στοιχείο φίλτρου στο περίβλημα του φίλτρου.
6. Τοποθετήστε το καπάκι και στερεώστε το με την ελατηριωτή ράβδο.

Έλεγχος του τραπεζοειδή ιμάντα εξαεριστήρα



① Κοχλίες στερέωσης του δυναμό

② Τραπεζοειδής ιμάντας

③ Τάση ιμάντα 7-9 mm

Υπόδειξη

Εάν ο τραπεζοειδής ιμάντας δεν έχει επαρκή ένταση, μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση του κινητήρα ή ανεπαρκή φόρτιση της μπαταρίας.

1. Απενεργοποιήστε τον κινητήρα και αφαιρέστε το κλειδί από τον διακόπτη.
2. Για τον έλεγχο της έντασης του τραπεζοειδούς ιμάντα, πιέστε τον ιμάντα με τον αντίχειρα ανάμεσα στις τροχαλίες.

Υπόδειξη

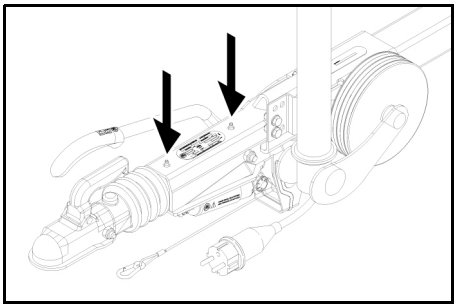
Ο τραπεζοειδής ιμάντας πρέπει να μπορεί να υποχωρεί κατά 7-9 mm.

Υπόδειξη

Οι χαλασμένοι τραπεζοειδείς ιμάντες πρέπει γενικά, πρέπει να αντικαθίστανται.

Λιπάνετε το φρένο ασφαλείας κατά της υπερτάχυνσης

1. Και στα δυο γρασαδοράκια, πιέστε με γρασαδόρο εμπορίου αναλόγως του γράσου.



① Γρασαδοράκι

Ελέγχετε την πίεση αέρα στα ελαστικά

1. Τοποθετήστε τη συσκευή πάνω σε επίπεδη επιφάνεια.
2. Συνδέστε τη συσκευή πίεσης αέρα στη βαλβίδα των ελαστικών.
3. Ελέγξτε την πίεση αέρα (βλ. «Τεχνικά χαρακτηριστικά») και διορθώστε, αν χρειαστεί.

Αντικατάσταση τροχού

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

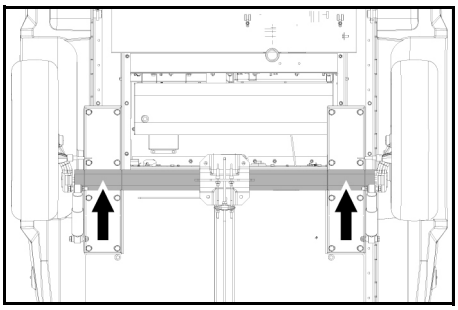
Θανατηφόρος κίνδυνος λόγω ροής κυκλοφορίας

Παρκάρετε τη συσκευή σε επίπεδη επιφάνεια και φοράτε ρούχα υψηλής ορατότητας όταν εκτελείτε εργασίες επισκευής σε δημόσιους δρόμους.

1. Τοποθετήστε τη συσκευή πάνω σε επίπεδη επιφάνεια.
2. Ελέγξτε για σταθερότητα το έδαφος. Επιπλέον, ασφαλίστε τη συσκευή από το κύλισμα του τροχού.
3. Ασφαλίστε το χειρόφρενο.
4. Ελέγξτε τα ελαστικά.
5. Ελέγξτε την επιφάνεια των ελαστικών για τυχόν σφηνωμένα αντικείμενα.
6. Αφαιρέστε τα αντικείμενα.
7. Χρησιμοποιείτε κατάλληλα, συνήθη υλικά επιδιόρθωσης ελαστικών.

Υπόδειξη

Τηρείτε τις συστάσεις του εκάστοτε κατασκευαστή. Η συνέχιση της οδήγησης είναι εφικτή εφόσον τηρούνται οι υποδείξεις του κατασκευαστή του προϊόντος.
Αντικαταστήστε το ελαστικό ή τον τροχό όσο το δυνατό συντομότερα.



8. Τοποθετήστε το γρύλο στο αντίστοιχο σημείο υποδοχής.
9. Λασκάρετε τα μπουλόνια του τροχού.
10. Ανυψώστε τη συσκευή με τον γρύλο.
11. Ξεβιδώστε και αφαιρέστε τα μπουλόνια του τροχού.
12. Αφαιρέστε τον τροχό.
13. Τοποθετήστε τη ρεζέρβα.
14. Τοποθετήστε τα μπουλόνια του τροχού.
15. Χαμηλώστε τη συσκευή με τον γρύλο.
16. Σφίξτε σταυρωτά τα μπουλόνια του τροχού.

Ροπή σύσφιξης	110-120 Nm

Υπόδειξη

Ο γρύλος δεν συμπεριλαμβάνεται στα παραδοτέα υλικά.

Υπόδειξη

Χρησιμοποιήστε κατάλληλο γρύλο εμπορίου.

Ρυμουλκούμενο

1. Αναθέστε τον τακτικό έλεγχο του συστήματος πέδησης και του σασί σε ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο.

Αντιμετώπιση βλαβών

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Ακούσια εκκίνηση της συσκευής
Κίνδυνος τραυματισμού, κίνδυνος ηλεκτροπληξίας
Πριν από κάθε εργασία στη συσκευή θέστε τον κλειδοδιακόπτη στο "0" και αφαιρέστε το κλειδί.

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

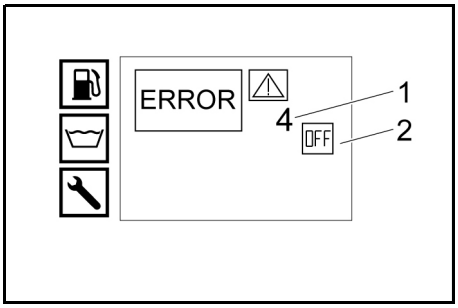
Ακούσια ενεργοποίηση της συσκευής, επαφή με εξαρτήματα που διαρρέονται από ρεύμα
Κίνδυνος τραυματισμού, κίνδυνος ηλεκτροπληξίας
Πριν από τις εργασίες στη συσκευή, απενεργοποιήστε τη συσκευή.
Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα.

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Κίνδυνος έκρηξης και βραχυκυκλώματος. Επάνω στις μπαταρίες μην τοποθετείτε εργαλεία ή παρόμοια αντικείμενα.

1 Αφήστε τη συσκευή να κρυώσει.

Βλάβη στην οθόνη



① Αριθμός βλάβης

② Σβηστός κινητήρας (OFF)

Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών

Εάν δε διορθωθεί η βλάβη, πρέπει να γίνει έλεγχος της συσκευής από την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.

Βλάβες με ένδειξη στην οθόνη

Σφάλμα	Αιτία	Αντιμετώπιση	Υπεύθυνος
ΣΦΑΛΜΑ 1 Ρεύμα	Πολύ χαμηλή τάνυση του τραπεζοειδούς ιμάντα στον εξαεριστήρα.	1. Τεντώστε τον τραπεζοειδή ιμάντα στον εξαεριστήρα.	Χειριστής
	Ελαττωματικό δυναμό.	1. Ελέγξτε το δυναμό και αντικαταστήστε το εάν είναι αναγκαίο.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Ελαττωματική παρακολούθηση ρεύματος φόρτισης.	1. Ελέγξτε την καλωδίωση + το ρελέ K9.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
ΣΦΑΛΜΑ 3 Θερμοκρασία εισόδου νερού ή νερού ψύξης	Η θερμοκρασία νερού στο δοχείο με φλοτέρ είναι πολύ υψηλή λόγω κυκλοφορικής λειτουργίας.	1. Αφήστε το νερό να κρυώσει ή να αφαιρέστε το. Στρέψτε τον μοχλό του διακόπτη του κυκλώματος επιστροφής κάθετα προς την κατεύθυνση κίνησης (500L).	Χειριστής
	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας στην είσοδο νερού απενεργοποίησε τη συσκευή	1. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά τη συσκευή. Εάν το σφάλμα επαναληφθεί, ενημερώστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.	Χειριστής
	Βλάβη του αισθητήρα θερμοκρασίας στην εισόδο νερού.	1. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Η στάθμη του ψυκτικού υγρού είναι πολύ χαμηλή.	1. Συμπληρώστε ψυκτικό υγρό στο δοχείο διαστολής.	Χειριστής
	Πολύ χαμηλή τάνυση του τραπεζοειδούς ιμάντα στον εξαεριστήρα.	1. Τεντώστε τον τραπεζοειδή ιμάντα στον εξαεριστήρα.	Χειριστής
	Ελαττωματικός αισθητήρας θερμοκρασίας νερού ψύξης στον κινητήρα.	1. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
ΣΦΑΛΜΑ 4 Έλλειψη νερού	Εξωτερική τροφοδοσία νερού: Πολύ χαμηλή πίεσης παροχής νερού.	1. Ελέγξτε την παροχή νερού.	Χειριστής
	Εσωτερική τροφοδοσία νερού: Άδειες δεξαμενές νερού.	1. Γεμίστε τις δεξαμενές νερού.	Χειριστής
	Ελαττωματική προστασία έλλειψης νερού στο δοχείο με φλοτέρ.	1. Αντικαταστήστε την ασφάλεια έλλειψης νερού.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Λερωμένο φίλτρο εισόδου νερού.	1. Καθαρίστε το φίλτρο εισόδου νερού.	Χειριστής
	Μη στεγανός ή διπλωμένος ελαστικός σωλήνας νερού.	1. Αντικαταστήστε τον ελαστικό σωλήνα νερού.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Η βαλβίδα φλοτέρ στο δοχείο φλοτέρ είναι βρώμικη.	1. Καθαρίστε τη βαλβίδα φλοτέρ.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Η βαλβίδα φλοτέρ στο δοχείο με φλοτέρ κολλάει ή είναι ελαττωματική.	1. Καθαρίστε ή αντικαταστήστε τη βαλβίδα φλοτέρ.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
ΣΦΑΛΜΑ 5 Διακόπτης ροής / πρεσοστάτης	Βλάβη στον διακόπτη ροής.	1. Αντικαταστήστε τον διακόπτη ροής.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Ελαττωματικός πρεσοστάτης.	1. Αντικαταστήστε τον πρεσοστάτη.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Βλάβη στη βαλβίδα υπερπίεσης.	1. Αντικαταστήστε τη βαλβίδα υπερπίεσης.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Χαλασμένα αντεπίστροφη βαλβίδα στη βαλβίδα υπερπίεσης.	1. Αντικαταστήστε την αντεπίστροφη βαλβίδα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Λερωμένο προφίλτρο αντλίας.	1. Καθαρίστε το προφίλτρο αντλίας.	Χειριστής
	Λειτουργία ατμού: Πολύ χαμηλή πίεση συστήματος	1. Αυξήστε την πίεση του συστήματος με μικρά βήματα περιστρέφοντας δεξιόστροφα το χειροτροχό στη βαλβίδα υπερπίεσης.	Χειριστής
ΣΦΑΛΜΑ 6 Αισθητήρας καυσίμου	Άδειο δοχείο καυσίμου.	1. Γεμίστε με καύσιμο	Χειριστής
	Εμπλοκή φλοτέρ του αισθητήρα καυσίμου.	1. Ελέγξτε το φλοτέρ.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Ελαττωματικός αισθητήρας καυσίμου.	1. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα καυσίμου.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
ΣΦΑΛΜΑ 9* θερμοκρασία καυσαερίων	Ο περιοριστής θερμοκρασίας καυσαερίων διεγέρθηκε και απενεργοποίησε τον καυστήρα.	1. Απενεργοποιήστε τη συσκευή, αφήστε την να κρυώσει και ενεργοποιήστε την πάλι. Εάν το σφάλμα επαναληφθεί, ενημερώστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.	Χειριστής
	Ελαττωματικός περιοριστής θερμοκρασίας καυσαερίων.	1. Αντικαταστήστε τον περιοριστή θερμοκρασίας καυσαερίων.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Λανθασμένη ρύθμιση καυστήρα.	1. Ρυθμίστε τα φρένα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Σερπαντίνα θέρμανσης με αιθάλη ή άλατα.	1. Αφαιρέστε την αιθάλη και τα άλατα από τη σερπαντίνα θέρμανσης.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
ΣΦΑΛΜΑ 10* Θερμοκρασία καυστήρα Η λειτουργία καθαρισμού με κρύο νερό μπορεί να γίνεται.	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας του καυστήρα (NTC) έχει απενεργοποιήσει τον καυστήρα.	1. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά τη συσκευή. Εάν το σφάλμα επαναληφθεί, ενημερώστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.	Χειριστής
	Βλάβη στον αισθητήρα θερμοκρασίας του καυστήρα.	1. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών

Σφάλμα	Αιτία	Αντιμετώπιση	Υπεύθυνος
ΣΦΑΛΜΑ 11* Αισθητήρας φλόγας (δεν υπάρχει φλόγα) Η λειτουργία καθαρισμού με κρύο νερό μπορεί να γίνεται.	Βρώμικο μπεκ.	1. Καθαρίστε το μπεκ.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Λανθασμένη ρύθμιση ή ρύπανση των ηλεκτροδίων ανάφλεξης.	1. Ρυθμίστε σωστά ή καθαρίστε τα ηλεκτρόδια ανάφλεξης.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Ελαττωματικό φωτοκύτταρο παρακολούθησης φλόγας.	1. Αντικαταστήστε το φωτοκύτταρο.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Βλάβη στην αντλία καυσίμου.	1. Αντικαταστήστε την αντλία καυσίμου.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Ελαττωματική ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα καυσίμου.	1. Αντικαταστήστε την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Το φίλτρο καυσίμων είναι βουλωμένο.	1. Αντικαταστήστε το φίλτρο καυσίμου.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Ελαττωματικός μετασχηματιστής ανάφλεξης.	1. Αντικαταστήστε τον μετασχηματιστή ανάφλεξης.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
ΣΦΑΛΜΑ 12* Αισθητήρας φλόγας (η φλόγα δεν σβήνει) Η λειτουργία καθαρισμού με κρύο νερό μπορεί να γίνεται.	Ελαττωματικό φωτοκύτταρο παρακολούθησης φλόγας.	1. Αντικαταστήστε το φωτοκύτταρο.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Έντονη αιθάλη στον καυστήρα, συνεχιζόμενη "πυράκτωση".	1. Καθαρίστε τον καυστήρα από την αιθάλη.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
ΣΦΑΛΜΑ 14 Απενεργοποίηση έπειτα από 45 λεπτά διαλείμματος διαρκείας	Υπέρβαση χρόνου ετοιμότητας 45 λεπτών.	1. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά τη συσκευή.	Χειριστής
ΣΦΑΛΜΑ 15 Απενεργοποίηση έπειτα από 45 λεπτά συνεχούς λειτουργία	Η συνεχής λειτουργία διήρκεσε πάνω από 45 λεπτά.	1. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά τη συσκευή.	Χειριστής

Βοήθεια βλάβης χωρίς ένδειξη στην οθόνη

Σφάλμα	Αιτία	Αντιμετώπιση	Υπεύθυνος
Η συσκευή σταματά, η ένδειξη στην οθόνη σβήνει	Καμένη ασφάλεια.	1. Αντικαταστήστε την ασφάλεια.	Χειριστής
	Καμία ηλεκτρική τροφοδοσία στον μετατροπέα λόγω πολύ χαμηλής ή πολύ υψηλής τάσης της μπαταρίας.	1. Ελέγξτε τη μπαταρία και φορτίστε, εάν χρειάζεται.	Χειριστής
	Ελαττωματικός μετατροπέας.	1. Αντικαταστήστε τον μετατροπέα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Μετά την ενεργοποίηση δεν εμφανίζονται ενδείξεις στην οθόνη	Άδεια μπαταρία.	1. Φορτίστε τις μπαταρίες.	Χειριστής
	Καμένη ασφάλεια.	1. Αντικαταστήστε την ασφάλεια.	Χειριστής
	Ανοιχτό μπροστινό καπό.	1. Κλείστε το μπροστινό καπό.	Χειριστής
	Πατημένος διακόπτης έκτακτης ανάγκης.	1. Απασφαλίστε τον διακόπτη έκτακτης ανάγκης τραβώντας τον.	Χειριστής
	Καμία ηλεκτρική τροφοδοσία στον μετατροπέα λόγω πολύ χαμηλής ή πολύ υψηλής τάσης της μπαταρίας.	1. Ελέγξτε τη μπαταρία και φορτίστε, εάν χρειάζεται.	Χειριστής
	Ελαττωματικός μετατροπέας.	1. Αντικαταστήστε τον μετατροπέα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Ο κινητήρας δεν εκκινεί ή σβήνει ξανά αμέσως	Ειδοποιήστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.		
Η πίεση εργασίας διακυμαίνεται	Διαρροή στη διαδρομή αναρρόφησης της αντλίας υψηλής πίεσης.	1. Ελέγξτε το σύστημα σωληνώσεων.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Φθαρμένες βαλβίδες.	1. Αντικαταστήστε τις βαλβίδες.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Ο καυστήρας βγάζει καπνούς	Λάθος ρυθμισμένος ή λερωμένος καυστήρας.	1. Ρυθμίστε ή καθαρίστε τον καυστήρα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Ελαττωματική ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα καυσίμου, στάζει πετρέλαιο.	1. Ελέγξτε την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα και ενδεχομένως αντικαταστήστε το πηνίο ή τη βαλβίδα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Λευκός καπνός από τον καυστήρα	Δεν υπάρχει σπινθήρας (φαίνεται μέσα από τον γυάλινο δείκτη στο καπάκι του καυστήρα).	1. Ειδοποιήστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.	Χειριστής
	Νερό συμπυκνώματος στο μπεκ.	1. Ελέγξτε και καθαρίστε το μπεκ.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Η πίεση καυσίμου είναι πολύ χαμηλή.	1. Ελέγξτε την αντλία καυσίμου.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Ανάβει η ενδεικτική λυχνία μπροστινού καπό/διακοπής έκτακτης ανάγκης	Το μπροστινό καπό άνοιξε κατά τη λειτουργία.	1. Κλείστε το μπροστινό καπό.	Χειριστής
	Ελαττωματικός διακόπτης ασφαλείας στο μπροστινό καπό.	1. Ελέγξτε τον διακόπτη ασφαλείας.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Πατημένος διακόπτης έκτακτης ανάγκης.	1. Απασφαλίστε τον διακόπτη έκτακτης ανάγκης τραβώντας τον.	Χειριστής)
Κάτω από τη συσκευή στάζει νερό	Η αντλία υψηλής πίεσης δεν είναι στεγανή.	Υπόδειξη: Επιτρέπονται 3 σταγόνες / λεπτό. Εάν η συσκευή παρουσιάζει σημαντική διαρροή πρέπει να ελεγχθεί από το τμήμα πελατών.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Η συσκευή δεν δημιουργεί πίεση	Βουλωμένο / διαβρωμένο ακροφύσιο.	1. Καθαρίστε / αντικαταστήστε τα ακροφύσια.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Πολύ χαμηλές στροφές λειτουργίας του κινητήρα.	1. Ελέγξτε τις στροφές λειτουργίας του κινητήρα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Μόνο σε HDS 9/50, HDS 13/35 (προαιρετικά σε HDS 13/20, HDS 17/20): Ελαττωματική μονάδα ελέγχου στροφών.	1. Ελέγξτε τη μονάδα ελέγχου στροφών.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Μη στεγανή βαλβίδα ασφαλείας.	1. Ελέγξτε τη ρύθμιση και τοποθετήστε νέο λαστιχάκι, εάν χρειάζεται.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Μη στεγανά ή βουλωμένα σωληνάκια προσαγωγής προς την αντλία.	1. Ελέγξτε όλους τους σωλήνες προσαγωγής προς την αντλία.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Η αντλία υψηλής πίεσης χτυπάει	Μη στεγανά σωληνάκια προσαγωγής προς την αντλία.	Ελέγξτε όλους τους σωλήνες προσαγωγής προς την αντλία.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών

Σφάλμα	Αιτία	Αντιμετώπιση	Υπεύθυνος
Μόνο για HDS 13/20, HDS 17/20: Ανεπαρκής ή μηδενική τροφοδοσία απορρυπαντικού	Η βαλβίδα δοσολογίας απορρυπαντικού είναι κλειστή η μη στεγανή / βουλωμένη	1. Ανοίξτε ή ελέγξτε/καθαρίστε τη βαλβίδα δοσολογίας απορρυπαντικού.	Χειριστής
	Διαρροή ή εμπλοκή στον ελαστικό σωλήνα αναρρόφησης απορρυπαντικού με φίλτρο	1. Ελέγξτε/καθαρίστε τον ελαστικό σωλήνα αναρρόφησης απορρυπαντικού με φίλτρο.	Χειριστής
	Η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα απορρυπαντικού έχει διαρροή ή είναι βουλωμένη.	1. Ελέγξτε και καθαρίστε την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα απορρυπαντικού.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Βλάβη στο ηλεκτρονικό σύστημα ή στην ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα απορρυπαντικού.	1. Αντικαταστήστε το ηλεκτρονικό σύστημα ή τη μαγνητική βαλβίδα απορρυπαντικού.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Η βαλβίδα υπερπίεσης ανοίγει/κλείνει συνεχώς με ανοιχτό το πιστολέτο ψεκασμού	Βουλωμένο ακροφύσιο.	1. Καθαρίστε τα ακροφύσια.	Χειριστής
	Η συσκευή έχει άλατα.	1. Αφαιρέστε τα άλατα από τη συσκευή.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Χαλασμένη βαλβίδα υπερπίεσης.	1. Αντικαταστήστε τη βαλβίδα υπερπίεσης.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Το σημείο ενεργοποίησης της βαλβίδας υπερπίεσης έχει απορρυθμιστεί.	1. Ρυθμίστε τη βαλβίδα υπερπίεσης.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Η ενδεικτική λυχνία του WR-Box ανάβει κόκκινη	Λειτουργία ατμού: Πολύ υψηλή πίεση συστήματος	Στρέφοντας αριστερόστροφα τον χειροτροχό στη βαλβίδα υπερπίεσης μειώστε την πίεση συστήματος με μικρά βήματα.	Χειριστής

Εγγύηση

Σε κάθε χώρα ισχύουν οι όροι εγγύησης οι οποίοι εκδίδονται από την αρμόδια εταιρεία διανομής μας. Τυχόν βλάβες στη συσκευή σας επιδιορθώνονται από εμάς χωρίς χρέωση εντός της προθεσμίας εγγύησης, εφόσον οφείλονται σε σφάλμα υλικού ή κατασκευής. Σε περίπτωση εγγύησης απευθυνθείτε στον προμηθευτή σας ή στο πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο συνεργείο, προσκομίζοντας το παραστατικό της αγοράς.
(για διευθύνσεις βλέπε την πίσω σελίδα)
Περαιτέρω πληροφορίες για την εγγύηση (εάν υπάρχουν) θα βρείτε στην καρτέλα σέρβις της τοπικής ιστοσελίδας της Kärcher στην ενότητα "Downloads".

Παρελκόμενα και ανταλλακτικά

Υπόδειξη
Κατά τη σύνδεση της συσκευής σε καπνοδόχο ή όταν η συσκευή δεν είναι ορατή, συνιστάται η τοποθέτηση ενός συστήματος παρακολούθησης φλόγας (προαιρετικό).
Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια παρελκόμενα και γνήσια ανταλλακτικά, καθώς αυτά εγγυώνται την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία της συσκευής.
Πληροφορίες σχετικά με τα παρελκόμενα και τα ανταλλακτικά θα βρείτε στην τοποθεσία *www.kaercher.com*.

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Με το παρόν δηλώνουμε ότι η παρακάτω μηχανή λόγω του σχεδιασμού και του τύπου κατασκευής της καθώς και στην έκδοση την οποία έχουμε διαθέσει στην αγορά πληροί τις σχετικές βασικές απαιτήσεις για την ασφάλεια και την υγεία των Οδηγιών ΕΕ. Σε περίπτωση τροποποίησης της μηχανής που δεν έχει συμφωνηθεί με εμάς, αυτή η δήλωση ακυρώνεται.
Προϊόν: Συσκευή καθαρισμού υψηλής πίεσης
Τύπος: 1.524-xxx
Τύπος: 1.999-380.0

Σχετικές Οδηγίες ΕΕ
2006/42/ΕΚ (+2009/127/ΕΚ)
2000/14/ΕΚ
2014/30/ΕΕ
2014/68/ΕΕ (προαιρετικά)

Εφαρμοζόμενα εναρμονισμένα πρότυπα
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Εφαρμοζόμενη διαδικασία αξιολόγησης συμμόρφωσης
2000/14/ΕΚ: Παράρτημα V

Στάθμη ηχητικής ισχύος dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Μετρημένη: 105
Εγγυημένη: 107
HDS 13/20 DeTr1
Μετρημένη: 97
Εγγυημένη: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Μετρημένη: 100
Εγγυημένη: 102
HDS 17/20 DeTr1
Μετρημένη: 100
Εγγυημένη: 102

OPTIONAL
Προϊόν: ABS ατμού HDS 1000
Τύπος: 2.013-093.0

Κατηγορία της υπομονάδας
II

Διαδικασίες συμμόρφωσης
Μονάδα H1

Θερμαντική σερπαντίνα
Εκτίμηση συμμόρφωσης μονάδας H1

Μπλοκ ελέγχου
Εκτίμηση συμμόρφωσης μονάδας H1

Διάφοροι αγωγοί
Εκτίμηση συμμόρφωσης Άρθ. 4 Παρ. 3

Εφαρμοσμένες προδιαγραφές:
AD 2000 βάσει του
TRD 801 βάσει του

Όνομα κοινοποιημένου φορέα:
2014/68/ΕΕ
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Köln
Κωδικός 0035
Οι υπογράφοντες ενεργούν κατ' εντολή και με εξουσιοδότηση από το διοικητικό συμβούλιο.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

i.V. Reiser
S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Υπεύθυνος τεχνικού φακέλου:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Τηλ.: +49 7195 14-0
Φαξ: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/01/01

Τεχνικά χαρακτηριστικά

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Σύνδεση νερού					
Θερμοκρασία παροχής (μέγ.)	°C	30	30	30	30
Ποσότητα παροχής (ελάχ.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Πίεση παροχής (μέγ.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Στοιχεία ισχύος συσκευής					
Παροχή, νερό	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Πίεση λειτουργίας νερού με πρότυπο ακροφύσιο	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Βαλβίδα ασφαλείας υπερβολικής πίεσης λειτουργίας (μέγιστη)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Απόρριψη λειτουργίας ατμού	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Ποσότητα παροχής Λειτουργία ατμού Απολύμανση	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Λειτουργία πίεσης ατμού με ακροφύσιο ατμού (μέγ.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Κωδικός εξαρτήματος Ακροφύσιο ατμού (μέγεθος) για καθαρισμό με ατμό		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Κωδικός εξαρτήματος Ακροφύσιο ατμού (μέγεθος) για απολύμανση		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Ισχύς κινητήρα	kW	15,5	15	9	11
Αριθμός στροφών κινητήρα	1/min	3100	3300	2700	3300
Μπαταρία	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Θερμοκρασία λειτουργίας ζεστού νερού (μέγιστη)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Λειτουργία ατμού θερμοκρασίας εργασίας	°C	--	--	155	155
Παροχή, απορρυπαντικό	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Απόδοση καυστήρα	kW	65	97	105	105
Κατανάλωση καυσίμου (μέγ.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Κατανάλωση καυσίμου στη λειτουργία κρύου νερού	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Δύναμη οπισθοδρόμησης του πιστολιού υψηλής πίεσης	N	79	96	72	94
Μέγεθος του βασικού ακροφυσίου		030	051	075	090
Υλικά λειτουργίας					
Καύσιμο		Ντίζελ	Ντίζελ	Ντίζελ	Ντίζελ
Ποσότητα λαδιού ενδιάμεσου μειωτήρα	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Είδη λαδιού ενδιάμεσου μειωτήρα		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Ποσότητα λαδιού αντλίας	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Τύπος λαδιού αντλίας		15W40	15W40	15W40	15W40
Ποσότητα λαδιού κινητήρα	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Τύπος λαδιού κινητήρα		15W40	15W40	15W40	15W40
Διαστάσεις και βάρη					
Μήκος x πλάτος x ύψος	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Βάρος χωρίς υλικά λειτουργίας	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Συνολικό βάρος μαζί με υλικά λειτουργίας και βασικό εξοπλισμό	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Επιτρεπόμενο φορτίο άξονα	kg	1600	1600	1600	1600
Επιτρεπόμενο φορτίο κοτσαδόρου (max)	kg	1100/1600	100	100	100
Επιτρεπόμενο συνολικό βάρος (max)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Δεξαμενή καυσίμου	l	100	100	100	100
Δεξαμενή νερού	l	500	500	500	500
Σύστημα ψύξης	l	5	5	5	5
Υγρό αποσκληρυντικό	l	1	1	1	1
Αντιψυκτική ουσία	l	20	20	20	20
Δοχείο απορρυπαντικού	l	--	--	--	--
Ελαστικά		Έγκριση συστήματος κατασκευής σύμφωνα με ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ή ECE R 109, καθώς και ECE R 117	Έγκριση συστήματος κατασκευής σύμφωνα με ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ή ECE R 109, καθώς και ECE R 117	Έγκριση συστήματος κατασκευής σύμφωνα με ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ή ECE R 109, καθώς και ECE R 117	Έγκριση συστήματος κατασκευής σύμφωνα με ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 ή ECE R 109, καθώς και ECE R 117
Μέγεθος ελαστικών		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Δείκτης ωφέλιμου φορτίου		104	104	104	104
Δείκτης ταχύτητας		N	N	N	N
Μέγεθος τροχού/Σχήμα ζάντας		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Απόκλιση παραλληλότητας αξόνων		30	30	30	30
Πίεση αέρα στα ελαστικά	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Σύστημα πέδησης		Φρένο ασφαλείας	Φρένο ασφαλείας	Φρένο ασφαλείας	Φρένο ασφαλείας
Μετρημένες τιμές κατά EN 60335-2-79					
Στάθμη ηχητικής πίεσης L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Αβεβαιότητα K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Στάθμη ηχητικής ισχύος L_{WA} + Αβεβαιότητα K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Τιμή δονήσεων χεριού-βραχίονα πιστολιού υψηλής πίεσης	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Τιμή δονήσεων χεριού-βραχίονα σωλήνα ψεκασμού	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Αβεβαιότητα K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Λόγος εξαίρεσης σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2019/1781 Παράρτημα I Τμήμα 2 (12): j) Με την επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών.

Содержание

Общие указания 343
Защита окружающей среды 343
Символы на устройстве 343
Использование по назначению 343
Указания по технике безопасности 343
Принцип действия 343
Предохранительные устройства 343
Обзор устройства 344
Ввод в эксплуатацию 346
Управление 347
Транспортировка 349
Хранение 350
Уход и техническое обслуживание 351
Помощь при неисправностях 354
Гарантия 357
Принадлежности и запасные части 357
Декларация о соответствии стандартам ЕС ... 357
Технические характеристики 357

Общие указания

Перед первым использованием устройства прочтите данное руководство по эксплуатации, действуйте в соответствии с ним и сохраните его для последующего использования или следующего владельца устройства.

- При обнаружении транспортных повреждений сразу проинформировать торгового представителя.
- При распаковывании проверить содержимое упаковки.
- Перед первым вводом в эксплуатацию следует обязательно ознакомиться с указаниями по технике безопасности № 5.951-949.0!

Защита окружающей среды

Упаковочные материалы поддаются вторичной переработке. Упаковку необходимо утилизировать без ущерба для окружающей среды.

Электрические и электронные устройства часто содержат ценные материалы, пригодные для вторичной переработки, и зачастую такие компоненты, как батареи, аккумуляторы или масло, которые при неправильном обращении или ненадлежащей утилизации представляют потенциальную опасность для здоровья и окружающей среды. Тем не менее, данные компоненты необходимы для правильной работы устройства. Устройства, обозначенные этим символом, запрещено утилизировать вместе с бытовыми отходами.

Указания по компонентам (REACH)
Для получения актуальной информации о компонентах см. *www.kaercher.de/REACH*

Дополнительная информация об охране окружающей среды

Не допускать попадания моторного масла, мазута, дизельного топлива и бензина в окружающую среду. Беречь почву и утилизировать отработанное масло, не нанося ущерба окружающей среде.

Символы на устройстве

	Не направлять струю воды под высоким давлением на людей, животных, включенное электрическое оборудование или на само устройство. Защищать устройство от мороза.
	Опасность из-за электрического напряжения. Работы с электрической системой могут выполнять только квалифицированные электрики или уполномоченный персонал.
	Предупреждение об опасности защемления!
	Опасность для глаз и органов слуха. Использовать защиту для глаз и органов слуха.
	Опасность для здоровья из-за токсичных отработавших газов. Не вдыхать отработавшие газы.
	Опасность ожогов о горячие поверхности.

Использование по назначению

Примечание
Относится только к Германии: Устройство предусмотрено только для мобильного (нестационарного) режима работы.

- Устройство применяется в условиях, когда требуется очистка горячей водой при отсутствии электроснабжения.
- Очистка: машин, автомобилей, строений, инструментов, фасадов, террас, садово-огородного инвентаря и т. д.

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***
Опасность травмирования!
При использовании на автозаправочных станциях или в других опасных зонах
Соблюдайте соответствующие правила техники безопасности.
Не допускайте попадания сточных вод, содержащих минеральные масла, в почву, водоемы или канализацию. Поэтому мойку двигателя и днища выполнять только в специальных местах, оборудованных маслоотделителем

Предельные значения для водоснабжения

ВНИМАНИЕ
Загрязненная вода
Преждевременный износ или отложения в устройстве
Для эксплуатации устройства использовать только чистую или оборотную воду, которая не превышает предельных значений.
Для водоснабжения применяются следующие предельные значения:

Значение ph	6,5-9,5
Электропроводность	Электропроводность чистой воды+1200 мкСм/см
Осаждаемые вещества **	< 0,5 мг/л
Отфильтровываемые вещества ***	< 50 мг/л
Углеводороды	< 20 мг/л
Хлорид	< 300 мг/л
Сульфат	< 240 мг/л
Кальций	< 200 мг/л
Общая жесткость	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (мгCaCO3/л)
Железо	< 0,5 мг/л
Марганец	< 0,05 мг/л
Медь	< 2 мг/л
Активный хлор	< 0,3 мг/л
Отсутствие плохих запахов	

* Максимальное суммарное значение 2000 мкСм/см** Объем пробы 1 л, время осаждения 30 мин*** без абразивных веществ

Указания по технике безопасности

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

- *Запрещается эксплуатировать устройство в закрытых помещениях.*
- *Не храните, не разливайте и не используйте дизельное топливо рядом с открытым огнем или такими приборами, как печи, бойлеры, водонагреватели и т. д., которые имеют запальник или могут производить искры.*
- *Никогда не переполняйте топливный бак.*

Общие положения

- Соблюдать соответствующие национальные нормы законодательства в отношении жидкостных струйных аппаратов.
- Соблюдать соответствующие национальные законодательные предписания по предотвращению несчастных случаев. Регулярно проверять работу жидкостных струйных аппаратов и результат проверки оформлять в письменном виде.
- Нагреватель устройства представляет собой топочную установку. Регулярно проверять топочную установку в соответствии с национальными законодательными нормами.
- Применимо только к устройствам с монтажным комплектом для работы в режиме парообразования: Согласно действующим национальным положениям при коммерческом использовании моющий аппарат высокого давления должен впервые вводиться в эксплуатацию квалифицированным специалистом. Специалисты компании KÄRCHER уже осуществили процесс первого ввода в эксплуатацию и задокументировали этот процесс. Документацию можно получить, отправив запрос партнеру компании KÄRCHER. При запросе документации следует указать номер детали и заводской номер устройства.
- Применимо только к устройствам с монтажным комплектом для работы в режиме парообразования: Обращаем внимание на то, что согласно действующим национальным положениям устройство должно периодически проверятся квалифицированным специалистом. Для этого следует обратиться к партнеру компании KÄRCHER.
- Запрещается вносить какие-либо изменения в устройство и принадлежности.

Комплект шин

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***
Опасность несчастного случая
На высоких скоростях шины могут отсоединиться.
Для автомобилей с разрешенной скоростью 100 км/ч: шины не должны быть старше шести лет. В случае повреждений, вздутий/трещин на боковой стенке, отрывов профиля и т. п. шины должны быть немедленно заменены.

Шланг высокого давления

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***
Опасность травмирования!

- Используйте только оригинальные шланги высокого давления.
- Шланг высокого давления и распылитель должны соответствовать указанному в технических характеристиках максимальному избыточному рабочему давлению.
- Избегайте контакта с химическими веществами.
- Проверяйте шланги высокого давления ежедневно. Не используйте перегнутые шланги. Если виден внешний слой проволоки, то шланг высокого давления больше не пригоден к использованию.
- Не используйте шланг высокого давления с поврежденной резьбой.
- Прокладывайте шланг высокого давления так, чтобы его нельзя было переехать.
- Не используйте шланг, который был раздавлен вследствие наезда, а также передавлен или пережат, даже если визуально отсутствуют следы повреждения.
- Храните шланг высокого давления так, чтобы не подвергать его механическим нагрузкам.

Принцип действия

- Насос высокого давления приводится в действие от дизельного двигателя с помощью промежуточного редуктора.
- Между баком с поплавком и насосом высокого давления вода нагревается теплообменником, расположенным в контуре охлаждения двигателя.
- При прерывании струи перепускной клапан переключается в режим безнапорной циркуляции воды, и двигатель продолжает работать на холостом ходу.
- Вода нагревается с помощью горелки на жидком топливе, находящейся на стороне давления.
- В режиме горячей воды к воде добавляется умягчительная жидкость.
- Только HDS 9/50, HDS 13/35 (опция для HDS 13/20, HDS 17/20): Рабочее давление можно выбирать посредством регулировки числа оборотов двигателя.
- Только HDS 13/20, HDS 17/20: Насос высокого давления всасывает моющее средство. Пропорцию моющего средства в воде можно настраивать с помощью дозирующего клапана.
- Только HDS 13/20, HDS 17/20 (опция): Монтажный комплект для уничтожения сорняков горячей водой.
- Только HDS 13/20, HDS 17/20 (опция): Монтажный комплект для очистки и дезинфекции паром.

Предохранительные устройства

Предохранительные устройства служат для защиты пользователя. Их запрещается отключать или шунтировать.

Аварийный выключатель

- Для немедленного отключения всех функций: Нажать аварийный выключатель.

Предохранительный выключатель, передняя крышка

- Устройство можно включать только при закрытой передней крышке.
- Если передняя крышка открывается во время работы, устройство выключается и загорается индикатор передней крышки/аварийного выключения.

Перепускной клапан

- Если ручной пистолет-распылитель закрыт, открывается перепускной клапан и насос высокого давления перекачивает воду обратно в бак с поплавком. Таким образом предотвращается превышение допустимого рабочего давления.
- Только HDS 13/20, HDS 17/20: При снижении расхода воды с помощью регулятора давления и расхода на пистолете-распылителе открывается перепускной клапан и часть объема воды возвращается в бак с поплавком или бак для воды (в зависимости от положения шарового крана для переключения обратного потока).
- Перепускной клапан отрегулирован и опломбирован на заводе. Настройка осуществляется только сервисной службой.

Предохранительный клапан

- Предохранительный клапан открывается в случае неисправности перепускного клапана или манометрического выключателя.
- Предохранительный клапан настроен и опломбирован на заводе. Настройка производится сервисной службой.

Контроль зарядки аккумулятора

- При недостаточном уровне зарядного тока в генераторе для зарядки аккумулятора устройство выключается.
- Отображение неисправности: ERROR 1

Контроль температуры воды на входе или охлаждающей воды

- Если температура воды на входе превышает максимально допустимое значение, устройство отключается.
- Если температура охлаждающей воды превышает максимально допустимое значение, устройство отключается.
- Отображение неисправности: ERROR 3

Система предохранения от отсутствия воды, бак с поплавком

- Система предохранения от отсутствия воды предотвращает включение двигателя при недостатке воды.
- Отображение неисправности: ERROR 4

Горелка в системе предохранения от отсутствия воды

- Устройство предохранения от отсутствия воды (выключатель гидрореле) препятствует перегреву горелки при недостатке воды. Горелка запускается только при достаточном водоснабжении.
- Отображение неисправности: ERROR 5

Манометрический выключатель/ включатель гидрореле

- Комбинация манометрического выключателя/ включателя гидрореле выключает нагреватель при недостаточном количестве воды или утечке.
- Отображение неисправности: ERROR 5

Контроль уровня топлива

- Из-за отсутствия топлива (топливный бак пуст) устройство отключается.

Примечание

Посредством выключения/включения устройства он продолжает работать в течение 5 минут, пока топливный бак не будет полностью пустым.

- В случае сбоя в работе датчика топлива устройство выключается.
- Отображение неисправности: ERROR 6

Давление масла в двигателе

- Манометрический выключатель отключает двигатель, когда давление становится ниже минимального давления масла в двигателе.
- Отображение неисправности: ERROR 7

Ограничитель температуры отработавших газов

- Ограничитель температуры отработавших газов отключает горелку, если температура отработавших газов становится слишком высокой.
- Отображение неисправности: ERROR 9

Контроль температуры горелки

- Если температура воды на входе горелки превышает максимально допустимое значение, устройство отключается.
- В случае сбоя в работе датчика температуры устройство отключает горелку.
- Отображение неисправности: ERROR 10

Реле контроля пламени

- Реле контроля пламени отключает горелку в случае неисправности горелки.
- Отображение неисправности: ERROR 11 или 12

Отключение по истечении установленного времени готовности к работе или непрерывной работы

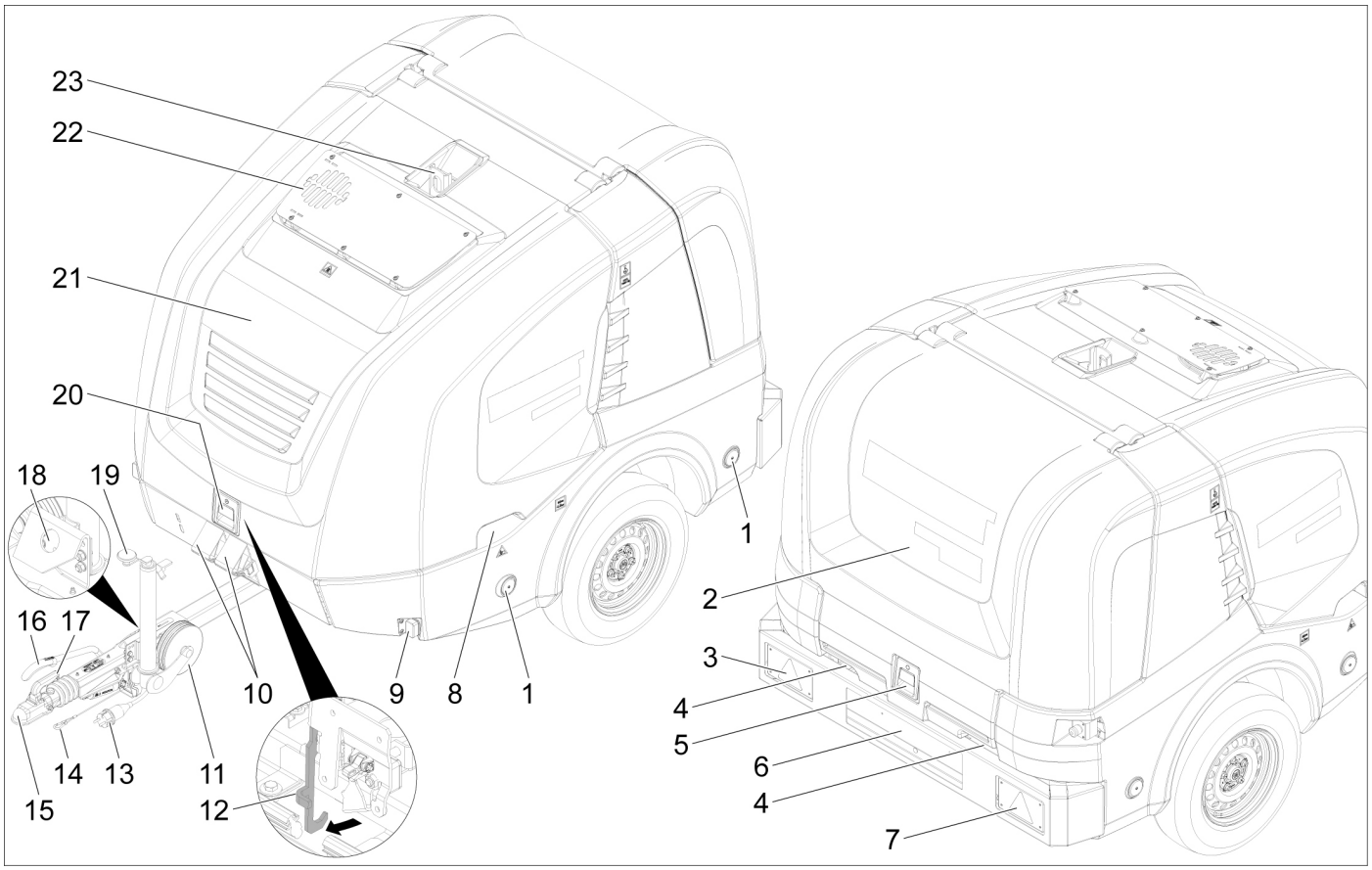
- По истечении установленного времени готовности к работе или непрерывной работы (45 минут) электроника выключает устройство (заводская установка).
- Отображение неисправности: ERROR 14 или 15

Предохранительный фиксатор

Предохранительный фиксатор на ручном пистолете-распылителе защищает от непроизвольного включения устройства.

Обзор устройства

Описание устройства



(1) Отражатель (с обеих сторон)

(2) Задняя крышка

(3) Комбинированные фонари торможения/задние габаритные фонари с указателем поворота (налево)

(4) Ввод шланга при закрытой задней крышке

(5) Фиксатор задней крышки

(6) Номерной знак с подсветкой

(7) Комбинированные фонари торможения/задние габаритные фонари с указателем поворота (направо)

(8) Захватный паз передней крышки (с обеих сторон)

(9) Габаритный фонарь (с обеих сторон)

(10) Противооткатный упор

(11) Опорное колесо

⑫ Захватные крюки

⑬ Штекерное соединение элементов освещения транспортного средства

⑭ Страховочный трос

⑯ Стояночный тормоз

⑰ Рычаг сцепления

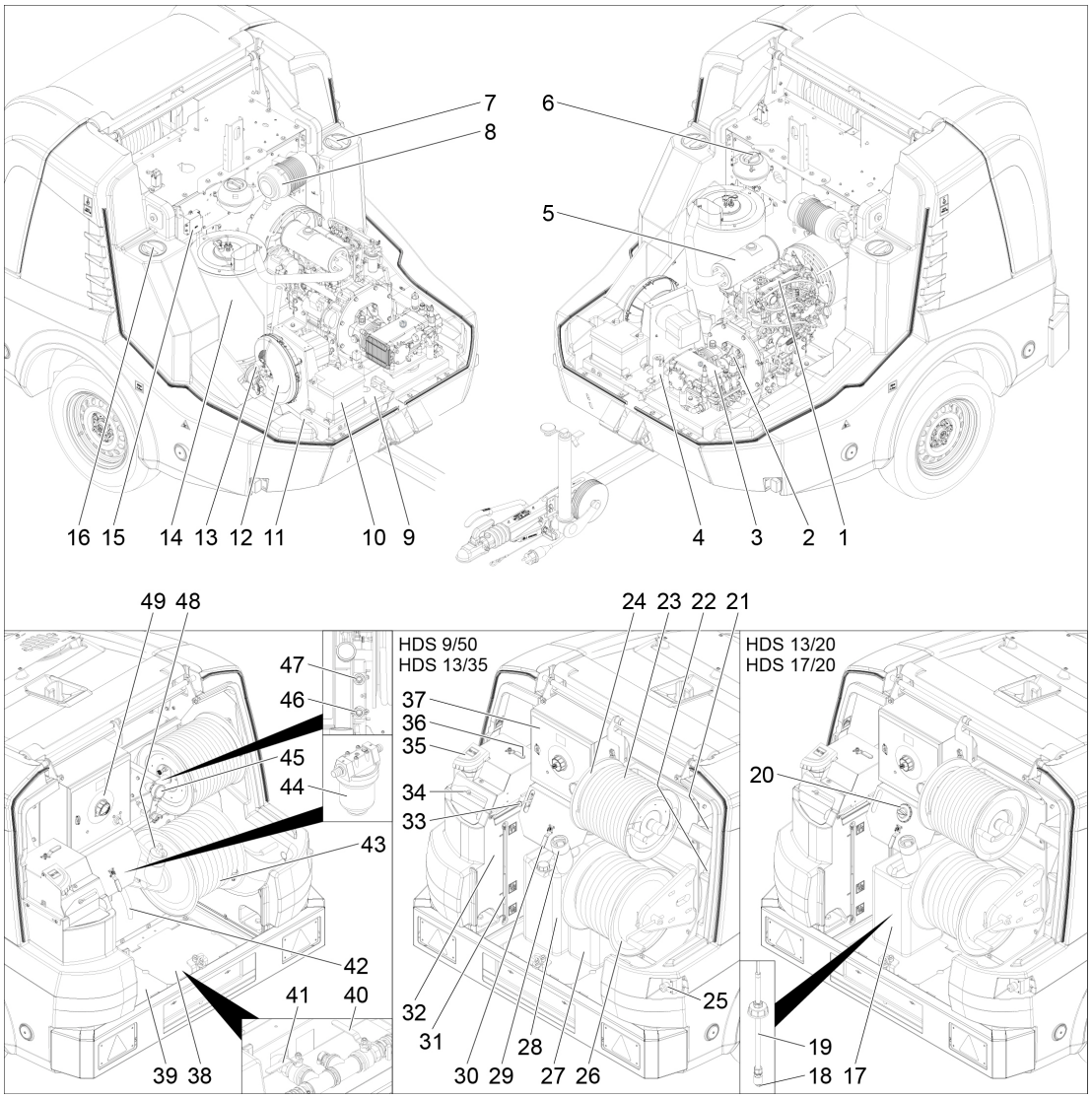
⑱ Держатель для штекерного соединения элементов освещения транспортного средства

⑳ Фиксатор передней крышки

㉑ Передняя крышка

㉒ Отвод отработавших газов

㉓ Подъемное ушко



① Дизельный двигатель

② Промежуточный редуктор

③ Насос высокого давления

④ Предохранительный блок горелки

⑤ Выпускная труба

⑥ Компенсационный бачок для охлаждающей жидкости двигателя

⑦ Отверстие для технического обслуживания бака для воды (слева)

⑧ Воздушный фильтр

⑨ Заводская табличка

⑩ Аккумулятор

⑪ Номер шасси

⑫ Нагнетатель горелки

⑬ Топливный насос

⑭ Проточный нагреватель

⑮ Трансформатор зажигания

⑯ Отверстие для технического обслуживания бака для воды (справа)

⑰ Бак для моющего средства

⑱ Фильтр на всасывающем шланге для моющего средства

⑲ Всасывающий шланг для моющего средства с датчиком уровня

⑳ Дозирующий клапан моющего средства

㉑ Отсек для хранения ручного пистолета-распылителя

㉒ Отсек для хранения струйной трубки

㉓ Шланг высокого давления

㉔ Барабан для шланга высокого давления

㉕ Аварийный выключатель

㉖ Барабан для шланга низкого давления

㉗ Емкость для умягчителя воды

㉘ Бак для антифриза

㉙ Заливной патрубок топливного бака с фильтром

㉚ Шаровой кран системы защиты от замерзания

㉛ Индикатор уровня заполнения бака для воды

㉜ Бак с поплавком

㉝ Управление частотой вращения

㉞ Заливное отверстие бака с поплавком с крышкой/барашковым винтом

㉟ Заливное отверстие для жидкого умягчителя

㊱ Шаровой кран для переключения обратного потока

㊲ Распределительная коробка

㊳ Защитный лист (справа)

㊴ Защитный лист (слева)

㊵ Впускной кран бака для воды

㊶ Сливной кран

㊷ Шланг морозозащитной системы

㊸ Водопроводный шланг

㊹ Водяной фильтр на входе

㊺ Манометр

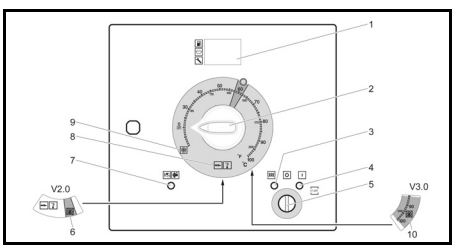
㊻ Подача антифриза или парковочное положение для соединения низкого давления GEKA

㊼ Обратный ток антифриза или парковочное положение для соединения высокого давления

㊽ Замок бака

㊾ Панель управления

Панель управления



0/OFF = выкл.

① Дисплей

② Выключатель устройства

③ Контрольная лампочка предварительного прогрева (красная)

④ Контрольная лампочка готовности к эксплуатации (красная)

⑤ Замковый выключатель

⑥ Режим работы «Уничтожение сорняков» V2.0 (опция для HDS 13/20, HDS 17/20)

⑦ Контрольная лампочка, передняя крышка/ аварийное выключение (красная)

⑧ Режим работы «Горячая/холодная вода» (0-100 °C)

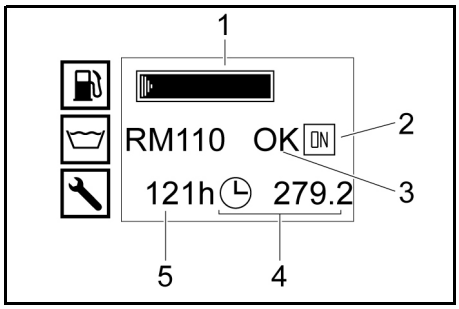
⑨ Режим «Защита от замерзания»

⑩ Режим работы «Уничтожение сорняков» V3.0 и V5.0 или режим работы «Режим парообразования» (опция для HDS 13/20, HDS 17/20)

Регистрационные документы

Регистрационные документы устройства хранятся в шкафу электрооборудования. Шкаф заперт для транспортировки.

Отображение нормального режима



① Топливный бак (индикационная планка)

② Двигатель вкл. (ON) или двигатель выкл. (OFF)

③ Бак для жидкого умягчителя RM110/бак для моющего средства CHEM (OK/empty)

④ Счетчик часов работы

⑤ Часы работы до следующего сервисного обслуживания

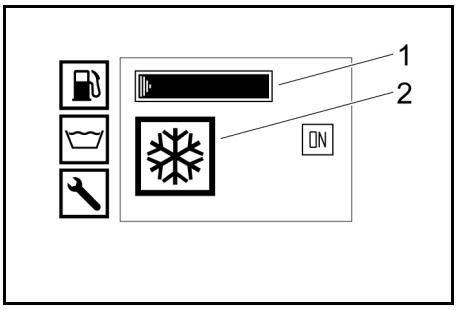
Примечание

Индикация бака для моющего средства отображается, только если ранее бак для моющего средства был распознан как полностью заполненный.

В нормальном режиме работы на дисплее системы управления попеременно отображается следующая информация:

- *Нормальный режим работы*
- *Сервисное обслуживание: Работы по техническому обслуживанию с наступившим сроком, проводимые сервисной службой (см. «Уход и техническое обслуживание»).*
  Если следует провести несколько работ по техническому обслуживанию, то они отображаются по очереди.
  Если срок проведения работы по техническому обслуживанию не наступил, то данная информация не отображается.
- *Неисправность: Возникшая неисправность (см. «Помощь в случае возникновения неисправностей»).*
  Если возникло несколько неисправностей, то они отображаются по очереди.
  Если неисправности отсутствуют, то отображается следующая информация.

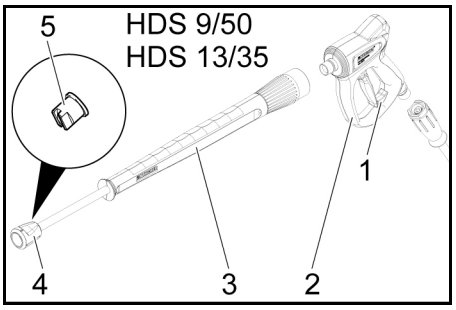
Отображение защиты от замерзания



① Топливный бак (индикационная планка)

② Режим «Защита от замерзания»

Высоконапорный пистолет



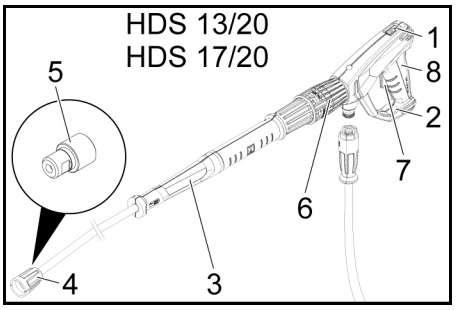
① Предохранительный фиксатор высоконапорного пистолета

② Высоконапорный пистолет

③ Струйная трубка

④ Накидная гайка

⑤ Сопло высокого давления



① Предохранительный фиксатор высоконапорного пистолета

② Высоконапорный пистолет EASY!Force

③ Струйная трубка EASY!Lock

④ Накидная гайка EASY!Lock

⑤ Сопло высокого давления

⑥ Регулировка давления/объема на пистолете высокого давления

⑦ Предохранительный рычаг

⑧ Спусковой рычаг

Ввод в эксплуатацию

⚠ ***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ***

Опасность травмирования!

Устройство, принадлежности, подводящие линии и соединительные элементы должны быть в безупречном состоянии.

В противном случае устройство использовать нельзя.

Установка и выравнивание устройства

ВНИМАНИЕ

Перегрев устройства

Избегайте перегрева устройства.

Убедитесь, что место установки достаточно проветривается.

ВНИМАНИЕ

Опасность неисправностей и повреждений устройства.

Перед эксплуатацией устройство должно быть выровнено горизонтально.

- Выбрать место установки так, чтобы не перекрывалось отверстие для отработавших газов.

1. Зафиксировать стояночный тормоз.
2. Опустить упорное колесо с помощью рукоятки.
3. Отцепить страховочный трос от тягача.
4. Разъединить штекерное соединение элементов освещения транспортного средства и закрепить в месте для хранения на дышле.
5. Зафиксировать устройство противооткатными упорами.
6. Отцепить тягач.
7. Выровнять устройство с помощью упорного колеса горизонтально.

Открывание/закрывание передней крышки

1. Нажать на фиксатор передней крышки. Передняя крышка открывается, образуя щель.
2. Разблокировать фиксирующий крюк, потянув за него.
   Передняя крышка автоматически откидывается вверх.
   При закрывании следить за тем, чтобы крюк зафиксировался.

Двигатель

1. Проверить уровень масла в двигателе. Не эксплуатировать устройство, если уровень масла опустился ниже отметки «MIN».
2. При необходимости долить масло. (См. «Уход и техническое обслуживание»)

Промежуточный редуктор

1. Проверить уровень масла на масломерном стекле промежуточного редуктора.
2. При необходимости долить масло. (См. «Уход и техническое обслуживание»)

Насос высокого давления

1. Проверить уровень масла на масляном баке или на измерительном щупе насоса высокого давления.
2. При необходимости долить масло. (См. «Уход и техническое обслуживание»)

Охлаждающая жидкость

1. Проверить уровень охлаждающей жидкости в компенсационном бачке при холодном двигателе. Уровень жидкости должен находиться между отметками MIN и MAX.
2. При необходимости долить охлаждающую жидкость. (См. «Уход и техническое обслуживание»)
3. Проверить концентрацию антифриза в компенсационном бачке.
4. При необходимости долить антифриз. (См. «Уход и техническое обслуживание»)

Воздушный фильтр

1. Проверить воздушный фильтр.
2. При необходимости очистить/заменить воздушный фильтр. (См. «Уход и техническое обслуживание»)

Заливание жидкого умягчителя

- Жидкий умягчитель высокоэффективен для предотвращения образования известкового налета в нагревательном змеевике при использовании жесткой водопроводной воды. Оно добавляется по капле в приемный канал бака с поплавком.
- На заводе дозировка установлена на среднюю жесткость воды.

Примечание

Пробная упаковка жидкого умягчителя входит в комплект поставки.

1. Открыть заливное отверстие для жидкого умягчителя.
2. Залить жидкий умягчитель.
3. Закрыть заливное отверстие для жидкого умягчителя.

Заправка топливом

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

Неподходящее топливо

Опасность взрыва

Заправляйте только дизельное или легкое котельное топливо. Неподходящие виды топлива, такие как бензин, использовать запрещено.

Примечание

При использовании биодизельного топлива B5 (в соответствии с европейским стандартом EN 14214) не требуется соблюдение особых условий

эксплуатации, обслуживания и технических работ.

Примечание

При использовании биодизельного топлива B6-B20 (в соответствии с европейским стандартом EN 14214) требуются меры по переоборудованию дизельного двигателя. Также необходимо соблюдать условия эксплуатации, сервисного обслуживания и выполнения технических работ. Обратитесь к официальному дилеру Yanmar.

1. Открыть крышку бака.
2. Заполнить дизельным топливом через горловину топливного бака.
3. Закрыть замок бака.
4. Вытереть вытекшее дизельное топливо.

Заливание моющего средства

Только HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

Непригодные моющие средства

Опасность травмирования

Использовать только продукты компании KÄRCHER.

Ни в коем случае не заливать растворители (например, бензин, ацетон, разжижитель). Избегать попадания в глаза и на кожу. Соблюдать указания по технике безопасности и указания по применению от производителя моющего средства.

Примечание

Kärcher предлагает индивидуальный ассортимент моющих средств и средств по уходу. Ваш дилер будет рад проконсультировать вас.

1. Заправка моющим средством / замена моющего средства

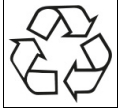
Аккумулятор

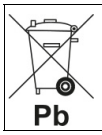
Примечание

В стандартной комплектации устройство оснащено необслуживаемым аккумулятором.

Указания по технике безопасности по обращению с аккумуляторами

При обращении с аккумуляторными батареями следует соблюдать следующие предупредительные указания:

	Соблюдать указания на аккумуляторе, в инструкции об использовании и руководстве по эксплуатации транспортного средства!
	Использовать средства защиты глаз!
	Не допускать детей к электролиту и аккумуляторам!
	Опасность взрыва!
	Огонь, искры, открытый свет и курение запрещены!
	Опасность получения химического ожога!
	Первая помощь!
	Предупреждение!
	Утилизация!

	Не выбрасывать аккуумлятор в мусорный контейнер!

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

Опасность взрыва!

Не класть инструменты или подобные предметы на аккумулятор. Опасность короткого замыкания и взрыва.

⚠ ***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ***

Опасность отравления!

Ни в коем случае не допускать контакта раны со свинцом. После работы с батареями всегда мыть руки.

⚠ ***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ***

Опасность получения химического ожога!

При работах с электролитом использовать кислотостойкие защитные очки, перчатки и фартук.

Зарядка аккумулятора

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

Опасность травмирования!

Соблюдать правила техники безопасности по обращению с аккумуляторными батареями и руководство по эксплуатации производителя зарядного устройства.

Заряжать аккумулятор только с помощью соответствующего зарядного устройства.

1. Отсоединить клеммы аккумулятора.
2. Соединить положительный провод зарядного устройства с положительным полюсом аккумулятора.
3. Соединить отрицательный провод зарядного устройства с отрицательным полюсом аккумулятора.
4. Вставить сетевой штекер и включить зарядное устройство.
5. Заряжать аккумуляторную батарею с наименьшей возможной силой тока зарядки.

Установка высоконапорного пистолета, струйной трубки, сопла и шланга высокого давления

1. Соединить струйную трубку с ручным пистолетом-распылителем.
2. Вручную затянуть резьбовое соединение струйной трубки.
3. Вставить сопло высокого давления в накидную гайку.
4. Установить и затянуть накидную гайку.
5. Подсоединить шланг высокого давления к высоконапорному пистолету.

ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения!

Шланг высокого давления находится под давлением.

Всегда полностью разматывать шланг высокого давления.

Только HDS 13/20, HDS 17/20:

Примечание

Система EASY!Lock быстро и надежно соединяет компоненты всего за один оборот резьбовой части.

Патрубок для подвода воды

Параметры подключения указаны в разделе «Технические характеристики».

1. Размотать водопроводный шланг с барабана для шланга и подключить к источнику подачи воды (например, водопроводному крану).

Заполнение бака для воды

1. Открыть кран бака для воды.
2. Размотать водопроводный шланг с барабана для шланга и подключить к источнику подачи воды (например, водопроводному крану).
3. Открыть линию подачи воды.
   Бак для воды заполняется через бак с поплавком. После заполнения баков для воды поплавковый клапан в баке с поплавком закрывается.
4. Перекрыть подачу воды.
5. Отсоединить водопроводный шланг от источника подачи воды.
6. Намотать водопроводный шланг на барабан для шланга.

Управление

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

Легковоспламеняющиеся жидкости

Опасность взрыва

Не разбрызгивать горючие жидкости.

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

Работа без струйной трубки

Опасность травмирования

Не используйте устройство без струйной трубки.

Перед каждым использованием проверяйте, надежно ли установлена струйная трубка. Резьбовое соединение струйной трубки должно быть затянуто от руки.

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

Струя воды высокого давления

Опасность травмирования

Запрещаться фиксировать спусковой и предохранительный рычаги в рабочем положении. Не пользоваться высоконапорным пистолетом с поврежденным предохранительным рычагом. Перед началом любых работ на устройстве сдвинуть предохранительный фиксатор высоконапорного пистолета вперед. Держать высоконапорный пистолет и струйную трубку обеими руками.

ВНИМАНИЕ

Эксплуатация с пустым топливным баком

Повреждение топливного насоса

Эксплуатация устройства с пустым топливным баком запрещена.

Открывание/закрывание высоконапорного пистолета

1. Открывание высоконапорного пистолета: Нажать предохранительный и спусковой рычаги.
2. Закрывание высоконапорного пистолета: Отпустить предохранительный и спусковой рычаги.

Замена сопла

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

Опасность травмирования!

Высоконапорный пистолет находится под давлением.

Перед заменой сопла выключить устройство и нажимать высоконапорный пистолет, пока давление в устройстве полностью не сбросится.

1. Выключить устройство и нажимать высоконапорный пистолет, пока давление в устройстве полностью не сбросится.
2. Заблокировать высоконапорный пистолет, сдвинув предохранительный фиксатор вперед.
3. Заменить сопло.

Подача воды

Вода может подаваться либо из внешнего источника, либо из внутренних баков для воды (2 x 250 л).

Шаровой кран для переключения обратного потока

- Положение параллельно направлению движения: обратная вода насоса высокого давления при открытом перепускном клапане поступает в бак с поплавком.

Примечание

Если в данном положении шарового крана ручной пистолет-распылитель закрывается, то из-за перегрева устройство может выключиться через несколько минут (см. «Помощь при неисправностях/ERROR 3»).

- Положение перпендикулярно направлению движения: обратная вода насоса высокого давления при открытом перепускном клапане поступает в бак для воды.

Подача воды из внешнего источника

1. Установить рычаг шарового крана для переключения обратного потока параллельно направлению движения (20 л).
2. Закрыть впускной кран бака для воды.

Внутреннее водоснабжение

1. Установить рычаг шарового крана для переключения обратного потока перпендикулярно направлению движения (500 л).
2. Открыть кран бака для воды.

Включение устройства

Примечание

Устройство можно эксплуатировать только с закрытой передней крышкой. При открытой передней крышке устройство выключается и загорается контрольная лампочка.

Примечание

После достижения рабочего давления число оборотов двигателя может изменяться в зависимости от процесса вентилирования.

1. Разблокировать аварийный выключатель, потянув его.

2. Открыть заднюю крышку.
3. Обеспечить подачу воды.
4. Вставить ключ в замковый выключатель.
5. Только при холодном двигателе: Повернуть замковый выключатель в положение предварительного прогрева двигателя влево и удерживать его в таком положении до тех пор, пока не погаснет контрольная лампочка прогрева.
6. Повернуть замковый выключатель в положение «I».
   Горит контрольная лампочка «Эксплуатационная готовность». Включается управляющее напряжение, и на дисплее отображается рабочее состояние.
7. Повернуть замковый выключатель вправо до запуска двигателя.
8. Установить выключатель устройства на режим работы с холодной/горячей водой.
9. Разблокировать высоконапорный пистолет, сдвинув предохранительный фиксатор назад.
10. Открыть высоконапорный пистолет.

с холодной водой

1. Установить выключатель устройства в положение «0/OFF» (горелка выкл.).

Режим работы с горячей водой

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***
Горячая вода
Опасность ожога
Избегайте контакта с горячей водой.

1. Установить выключатель устройства на необходимую рабочую температуру (макс. 100 °C). Включается горелка.

Управление частотой вращения

Только HDS 9/50, HDS 13/35 (опция для HDS 13/20, HDS 17/20):

Примечание
При увеличении числа оборотов двигателя рабочее давление также увеличивается. Давление можно считать на манометре.

- Увеличение числа оборотов:

2. Нажать рычаг управления числом оборотов вверх.

- Уменьшение числа оборотов:

3. Нажать рычаг управления числом оборотов вниз.

Настройка рабочего давления и расхода

Только HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Настроить рабочее давление и расход путем поворота регулятора давления и расхода на высоконапорном пистолете (+/-).

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***
Опасность травмирования!
При настройке регулятора давления и расхода следить за тем, чтобы не ослабло резьбовое соединение струйной трубки.

Эксплуатация с чистящим средством

Только HDS 13/20, HDS 17/20:

ВНИМАНИЕ
Повреждение из-за неподходящих моющих средств
Неподходящие моющие средства могут повредить устройство и очищаемый объект. Используйте только предназначенное для данного объекта моющее средство.

- В целях бережного отношения к окружающей среде следует экономно использовать моющие средства.
- Соблюдать рекомендованную дозировку и инструкции, прилагаемые к моющим средствам.
- Можно использовать только моющие средства, одобренные производителем устройства.
- Использование моющих средств Kärcher обеспечивает бесперебойную работу оборудования. Вы можете обратиться за консультацией, запросить наш каталог или информационные памятки по моющим средствам.

1. Повесить всасывающий шланг для моющего средства в бак с моющим средством и затянуть винтовую крышку.
2. Установить дозирующий клапан моющего средства на необходимый уровень концентрации.

Примечание
Чтобы при работе с моющим средством и закрытым ручным пистолетом-распылителем моющее средство не попало в бак с поплавком или бак для воды, дозирующий клапан моющего средства необходимо закрыть.

Уничтожение сорняков

Только HDS 13/20, HDS 17/20 (опция):

Примечание
Для работы в режиме уничтожения сорняков необходим монтажный комплект для регулировки числа оборотов (опция, с завода: 2.013-086.7, комплект дооснастки: 2.013-014.0)! Управление согласно инструкции по эксплуатации для уничтожения сорняков WR 10, номер детали 5.968-256.0 или WR 20/WR 50/WR 100, номер детали 5.967-455.0!

Дополнительно необходимо учитывать следующую информацию:

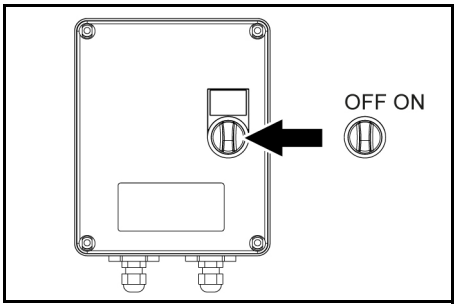
1. Установить WR 10, 20, 50 или 100 на струйную трубку и вставить соответствующее сопло (см. соответствующую инструкцию по эксплуатации).
2. Повернуть замковый выключатель в положение «I».
   Горит контрольная лампочка «Эксплуатационная готовность». Включается управляющее напряжение, и на дисплее отображается рабочее состояние.
3. Нажать рычаг управления числом оборотов вниз до упора.

Уничтожение сорняков V2.0

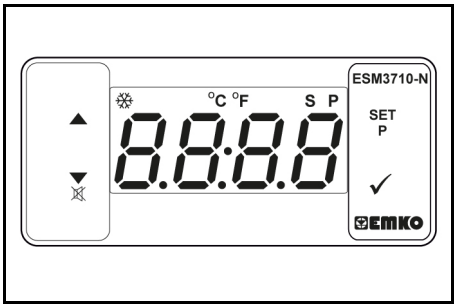
1. Установить выключатель устройства на рабочий режим «Уничтожение сорняков V2.0».
2. Повернуть замковый выключатель вправо до запуска двигателя.
3. Разблокировать высоконапорный пистолет, сдвинув предохранительный фиксатор назад.
4. Открыть высоконапорный пистолет.
   - На дисплее отображается TEMP LOW: это длится около 2-4 минут, пока не будет достигнута рабочая температура.
   - На дисплее отображается TEMP OKAY:
5. провести уничтожение сорняков.

Уничтожение сорняков V3.0 и V5.0

1. Установить выключатель устройства на рабочий режим «Уничтожение сорняков V3.0 и V5.0».



2. Включить блок WR, установить выключатель в положение «ON».



3. Установить температуру с помощью SET и кнопок ^v и подтвердить нажатием на √ (диапазон настройки 85-105 °C).
4. Повернуть замковый выключатель вправо до запуска двигателя.
5. Разблокировать высоконапорный пистолет, сдвинув предохранительный фиксатор назад.
6. Открыть высоконапорный пистолет.

Примечание
Это займет около 2-4 минут, пока не будет достигнута рабочая температура.

7. Провести уничтожение сорняков.

Режим с парообразованием (очистка паром и дезинфекция)

Только HDS 13/20, HDS 17/20 (опция):

Примечание
Для работы в режиме парообразования обязательно наличие монтажного комплекта для регулировки числа оборотов (опция, с завода: 2.013-086.7, комплект дооснастки: 2.013-014.0)!

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***
Опасность ожога!
Повышенное рабочее давление из-за высокой рабочей температуры.
Обращайте внимание на то, что при рабочей температуре выше 105 °C рабочее давление не должно превышать 3,2 МПа (32 бар).

Примечание
При очистке паром работа с 2 струйными трубками невозможна.

1. Очистка паром: установить соответствующее паровое сопло на струйную трубку (номер детали см. в технических характеристиках).
2. Дезинфекция: установить WR 10, 20, 50 или 100 на струйную трубку и вставить соответствующее паровое сопло (номер детали см. в технических характеристиках).
3. Установить выключатель устройства на режим работы «Режим с парообразованием».
4. Включить блок WR, установить выключатель в положение «ON».
5. Установить температуру с помощью SET и кнопок ^v и подтвердить нажатием на √ (рекомендуемый диапазон настройки 120-155 °C).
6. Повернуть замковый выключатель вправо до запуска двигателя.
7. Открыть капот и повернуть маховик перепускного клапана против часовой стрелки, чтобы установить манометр на 30 бар.
8. Разблокировать высоконапорный пистолет, сдвинув предохранительный фиксатор назад.
9. Открыть высоконапорный пистолет.

Примечание
Это займет около 2-4 минут, пока не будет достигнута рабочая температура.

10. Провести очистку паром или дезинфекцию!
    Функции безопасности
    1 Контрольная лампочка блока WR светится красным: слишком высокое давление в системе, горелка отключается, см. главу «Помощь при неисправностях».
    2 На дисплее панели управления появляется ERROR 5: слишком низкое давление в системе, горелка не запускается, см. «Помощь при неисправностях/ERROR 5».

Прерывание работы

1. Закрыть высоконапорный пистолет.
2. Заблокировать высоконапорный пистолет, сдвинув предохранительный фиксатор вперед.

Примечание
Когда высоконапорный пистолет выключен, двигатель продолжает работать на холостом ходу. Вода продолжает циркулировать между баком с поплавком и насосом высокого давления и подогревается. При достижении максимально допустимой температуры (55 °C) датчик температуры на входе отключает двигатель. После охлаждения до температуры ниже 50 °C работу устройства можно возобновить.

После эксплуатации с моющим средством

Только HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Установить дозирующий клапан моющего средства на «0».
2. Промыть устройство не менее 1 минуты при открытом высоконапорном пистолете.

Выключение устройства

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***
Опасность из-за горячей воды или пара
Опасность обваривания
После эксплуатации с горячей водой или паром устройство в целях охлаждения должно поработать при открытом пистолете в течение не менее 2 минут с применением холодной воды.

ВНИМАНИЕ
Опасность повреждения!
Опасность повреждения
Никогда не выключайте двигатель при полной нагрузке с открытым высоконапорным пистолетом.

1. Установить выключатель устройства в положение «0/OFF» (горелка выкл.).
2. Закрыть пистолет-распылитель.
   Двигатель переходит на холостой ход.
3. Повернуть замковый выключатель в положение «0».
   Контрольная лампочка "Готов к работе" гаснет. Управляющее напряжение отключается, и дисплей гаснет.
4. При водоснабжении от внешнего источника: Перекрыть подачу воды.

5. Нажимать высоконапорный пистолет, пока давление в устройстве полностью не сбросится.
6. Зафиксировать высоконапорный пистолет предохранительным фиксатором от непреднамеренного открытия.
7. При водоснабжении от внешнего источника: Отсоединить водопроводный шланг от источника подачи воды и намотайте его на барабан для шланга.
8. Намотать высоконапорный шланг на барабан.

Защита от замерзания

Для защиты от ущерба, причиняемого морозом, устройство необходимо промыть антифризом.

Примечание

Использовать стандартные гликолевые охлаждающие жидкости для автомобилей.

Примечание

Соблюдать предписания производителя по обращению с антифризом.

В результате этого также достигается определенная антикоррозионная защита.

Защита двигателя от замерзания

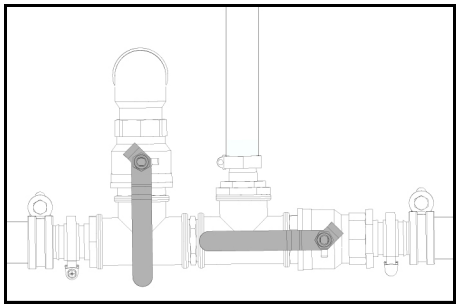
1. Проверить контур охлаждения двигателя на достаточность антифриза, при необходимости антифриз долить.
2. См. работы по техническому обслуживанию «Проверка и доливание охлаждающей жидкости».

Защита аккумулятора от замерзания

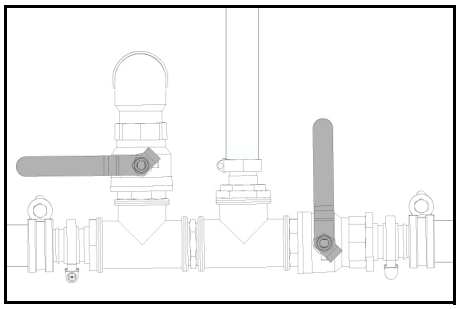
1. Если устройство в сильный мороз не работает несколько недель, демонтировать аккумулятор и поставить на хранение в место, защищенное от мороза.

Циклическая промывка антифризом (насос высокого давления)

1. При водоснабжении от внешнего источника: отсоединить водопроводный шланг от источника подачи воды.
2. Установить выключатель устройства в положение «0/OFF» (горелка выкл.).
3. Сбросить давление в устройстве.
4. Установить выключатель устройства на режим работы «Защита от замерзания».
5. Только HDS 13/20, HDS 17/20: Установить дозирующий клапан моющего средства на максимальное значение. Извлечь всасывающий шланг для моющего средства из бака для моющего средства и разместить его так, чтобы он мог быть полностью опорожнен.



6. Открыть кран подачи воды в бак для воды и сливной кран, чтобы полностью опорожнить устройство.

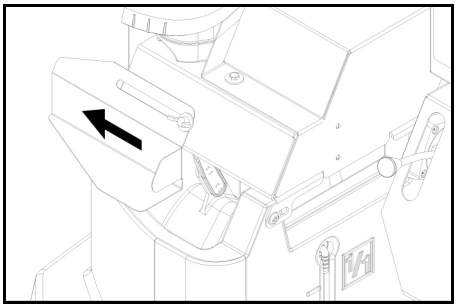


Указатель уровня в баке для воды полностью опускается.

7. Закрыть кран подачи воды в бак для воды и закрыть сливной кран.
8. Отсоединить высоконапорный пистолет от шланга высокого давления.



9. Подсоединить шланг высокого давления к источнику подачи антифриза.
10. Подсоединить водопроводный шланг для возврата антифриза.
11. Залить антифриз в бак для антифриза. Выбрать соотношение воды/антифриза в соответствии с данным производителя антифриза.
12. Проверить концентрацию антифриза с использованием стандартных тестеров для антифриза и, если необходимо, выполнить корректировку.



13. Открыть заливное отверстие бака с поплавком. Для этого ослабить барашковый винт и сдвинуть крышку влево.
14. Залить 20 литров антифриза в бак с поплавком и закрыть заливное отверстие.
15. Установить рычаг управления шарового крана для антифриза в вертикальное положение.
16. Установить рычаг шарового крана для переключения обратного потока параллельно направлению движения (20 л).
17. Только при холодном двигателе: Повернуть замковый выключатель в положение предварительного прогрева двигателя влево и удерживать его в таком положении до тех пор, пока не погаснет контрольная лампочка прогрева.
18. Повернуть замковый выключатель в положение «I».
    Горит контрольная лампочка «Эксплуатационная готовность». Включается управляющее напряжение, и на дисплее отображается рабочее состояние «Защита от замерзания».
19. Повернуть замковый выключатель вправо до запуска двигателя.
    Антифриз по кругу качается через устройство.
20. Слить остатки воды, используя шланг для антифриза, в бак для антифриза.
21. После слива антифриза через шланг для антифриза установить рычаг управления шаровым клапаном для антифриза в вертикальное положение и подождать 5 секунд.
22. Выключите двигатель.
23. Установить выключатель устройства в положение «0/OFF» (горелка выкл.).

Откачивание антифриза из системы высокого давления

Примечание

Перед эксплуатацией нужно откачать антифриз из системы высокого давления обратно в бак для антифриза

1. Установить рычаг управления шарового крана для антифриза в вертикальное положение.
2. Подсоединить шланг высокого давления к источнику подачи антифриза.
3. Подсоединить водопроводный шланг для возврата антифриза.
4. Открыть заливное отверстие бака с поплавком. Для этого ослабить барашковый винт и сдвинуть крышку влево.
5. Залить 20 литров чистой воды в бак с поплавком и закрыть заливное отверстие.
6. Установить выключатель устройства на режим работы «Защита от замерзания».
7. Только при холодном двигателе: повернуть замковый выключатель в положение предварительного прогрева двигателя влево и удерживать его в таком положении до тех пор, пока не погаснет контрольная лампочка прогрева.
8. Повернуть замковый выключатель в положение «I». Горит контрольная лампочка «Эксплуатационная готовность». Включается управляющее напряжение, и на дисплее отображается рабочее состояние «Защита от замерзания».
9. Повернуть замковый выключатель вправо до запуска двигателя.
    Антифриз вместе с чистой водой поступает из бака с поплавком в бак для антифриза.
10. Выполнять промывку в течение прибл. 2 минут, пока не заполнится бак для антифриза.
11. Выключите двигатель.
12. Установить выключатель устройства в положение «0/OFF» (горелка выкл.).

Транспортировка

⚠ ***ОСТОРОЖНО***

Опасность получения травм и повреждений!
Ненадлежащая транспортировка
Учитывать вес устройства при транспортировке.

ВНИМАНИЕ
Опасность повреждения!
Ненадлежащая транспортировка

Во время транспортировки обеспечить защиту спускового рычага от повреждения.

Режим движения с прицепом

Примечание: Водитель, который управляет транспортным средством с прицепом при движении по дорогам общего пользования, должен иметь соответствующее разрешение (водительские права соответствующей категории).

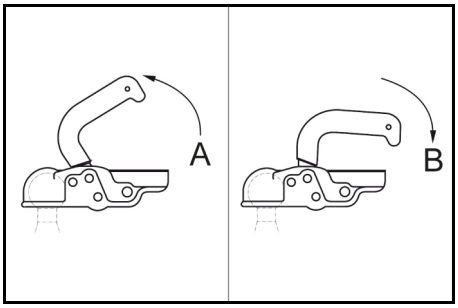
⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

Непредвиденный характер движения

При частично заполненном баке для воды возможно раскачивание или опрокидывание устройства в случае резкого поворота или резкого торможения.

Перед началом движения опорожнить бак для воды или наполнить его до максимального уровня.

1. Если допустимый общий вес составляет 1600 кг, полностью заполнить или опорожнить бак для воды.
    Если допустимый общий вес составляет 1100 кг, полностью опорожнить бак для воды.
2. На устройствах без барабана для шланга отсоединить шланг высокого давления от высоконапорного выхода и положить на хранение в соответствующий отсек устройства.
3. Откинуть передний защитный обвес (опция) вперед и зафиксировать.
4. Стянуть вниз брезентовое покрытие задней части (опция) и зафиксировать.
5. Отрегулировать высоту тягового дышла с помощью упорного колеса по высоте сцепного устройства тягача.
6. Установить страховочный трос на тягач.

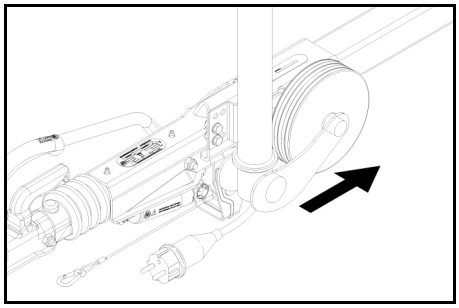


(1) Сцепное устройство открыто

(2) Сцепное устройство закрыто

7. Потянуть рычаг сцепления вверх (открыть).
8. Установить тяговое дышло на шар сцепного устройства.
9. Нажать рычаг сцепления вниз (закрыть) и перевести его в положение, параллельное тяговому дышлу.
10. Установить штекерное соединение элементов освещения транспортного средства.

11. Повернуть упорное колесо с помощью рукоятки вверх.
12. Следить за тем, чтобы опорное колесо во втянутом положении указывало в направлении прицепа.



13. Убрать противооткатные упоры из-под колес и вставить в крепления.
14. Отпустить стояночный тормоз.
15. Проверить элементы освещения прицепа (фонари сигнала торможения, указатели поворота, габаритные фонари, фонарь освещения номерного знака) на предмет правильного функционирования.
16. Проверить шины на предмет наличия посторонних предметов, застрявших в протекторе.
17. Проверить состояние шин.
18. Проверить давление воздуха в шинах, см. «Работы по техническому обслуживанию».

Примечание: Соблюдать местные ограничения скорости движения для транспортных средств с прицепом.

Транспортировка краном

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

Ненадлежащая транспортировка краном

Опасность травмирования падающим устройством или падающими предметами
Соблюдать местные правила техники безопасности и указания по технике безопасности.
Транспортировка устройства краном должна выполняться только лицами, обученными управлению краном.
Перед каждой транспортировкой краном проверять грузоподъемное устройство на предмет повреждений.
Перед каждой транспортировкой краном проверять ручку на предмет повреждений.
Поднимать устройство только за ручку.
Не использовать цепные стропы.
Фиксировать подъемное устройство от непреднамеренного отсоединения груза.
Перед транспортировкой краном снять струйную трубку с высоконапорным пистолетом, соплами, очистителем поверхности и другими незакрепленными предметами.
Во время процесса подъема не транспортировать на устройстве никаких предметов.
Не стоять под грузом.
При этом следить за тем, чтобы в опасной зоне крана не находились люди.
Не оставлять устройство подвешенным к крану без присмотра.

Хранение

⚠ ***ОСТОРОЖНО***

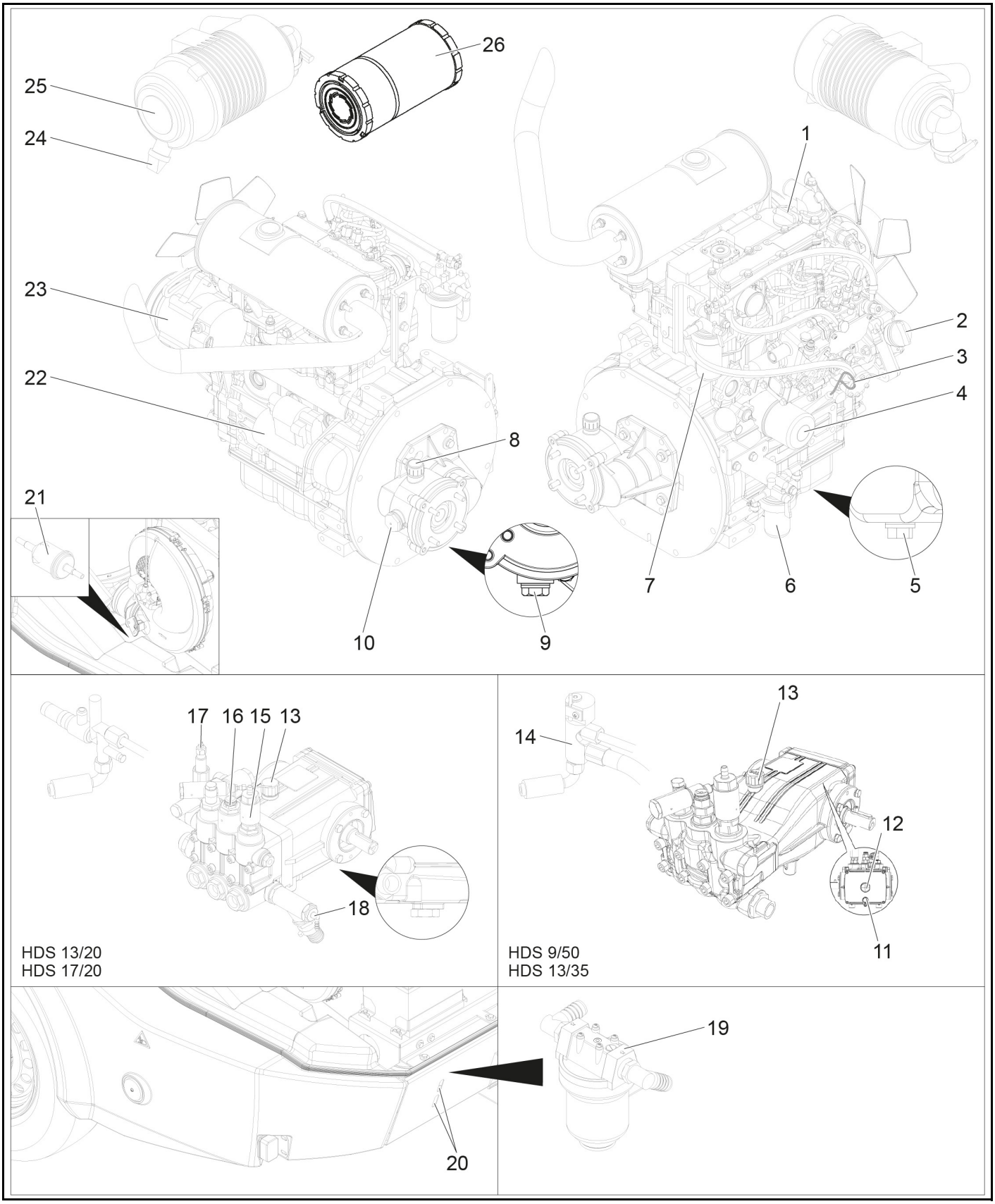
Опасность травмирования и повреждения при несоблюдении веса!

При транспортировке и хранении устройства существует опасность травмирования и повреждения из-за его веса.
При транспортировке и хранении учитывайте вес устройства, см главу Технические характеристики.

ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения во время мороза!

Не полностью слитая вода может повредить устройство и принадлежности при замерзании.
Полностью слейте воду из устройства и принадлежностей.
Защищайте устройство и принадлежности от мороза.



① Заливное отверстие для моторного масла (сверху)

② Заливное отверстие для моторного масла (сбоку)

③ Измерительный щуп уровня масла (двигатель)

④ Масляный фильтр (двигатель)

⑤ Резьбовая пробка маслосливного отверстия двигателя

⑥ Водоотделитель

⑦ Топливный фильтр

⑧ Заливное отверстие для трансмиссионного масла для передачи с выпуском воздуха

⑨ Резьбовая пробка маслосливного отверстия промежуточного редуктора

⑩ Масломерное стекло промежуточного редуктора

⑪ Пробка маслосливного отверстия, насос

⑫ Смотровое стекло насоса

⑬ Измерительный щуп уровня масла (насос)

⑭ Предохранительный блок горелки

⑮ Клапан для слива антифриза

⑯ Манометрический выключатель

⑰ Перепускной клапан

⑱ Вход моющего средства

⑲ Фильтр предварительной очистки насоса

⑳ Контрольная щель

㉑ Топливный фильтр

㉒ Стартер

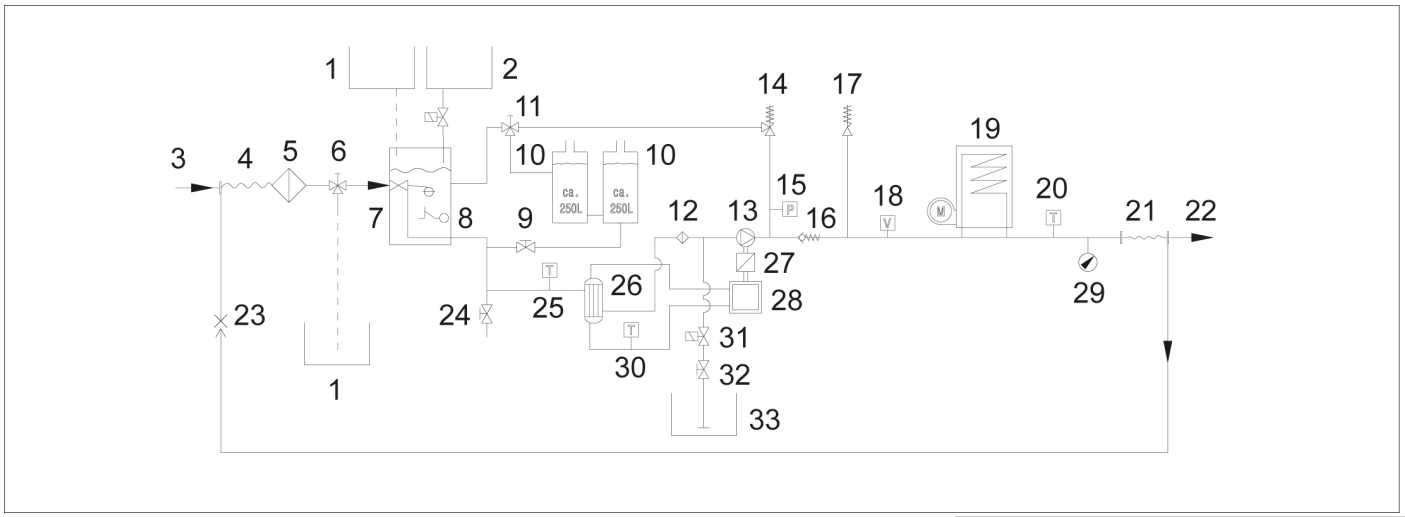
㉓ Осветительный генератор

㉔ Патрубок для слива осадка на воздушном фильтре

㉕ Воздушный фильтр

㉖ Элемент воздушного фильтра

Технологическая схема



① Бак для антифриза

② Емкость для умягчителя воды

③ Подача воды

④ Барабан для шланга низкого давления

⑤ Водяной фильтр на входе

⑥ Шаровой кран системы защиты от замерзания

⑦ Бак с поплавком

⑧ Защита от недостатка воды

⑨ Впускной кран бака для воды

⑩ Бак для воды

⑪ Шаровой кран для переключения обратного потока

⑫ Фильтр предварительной очистки насоса

⑬ Насос высокого давления

⑭ Перепускной клапан

⑮ Манометрический выключатель

⑯ Обратный клапан

⑰ Предохранительный клапан

⑱ Реле потока

⑲ Проточный нагреватель

⑳ Датчик температуры горелки

㉑ Барабан для шланга высокого давления

㉒ Выход высокого давления

㉓ Обратный поток антифриза

㉔ Сливной кран

㉕ Датчик температуры воды на входе.

㉖ Теплообменник

㉗ Промежуточный редуктор

㉘ Дизельный двигатель

㉙ Манометр

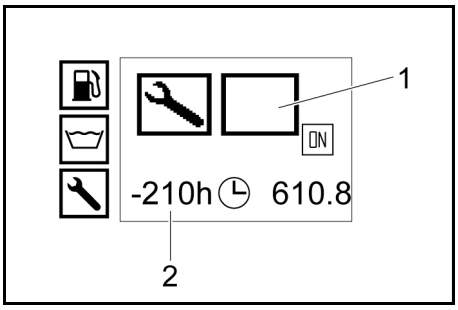
㉚ Датчик температуры охлаждающей воды

㉛ Электромагнитный клапан системы подачи моющего средства

㉜ Дозирующий клапан моющего средства

㉝ Бак для моющего средства

Дисплей сервисной службы



Символ	Вид работ сервисной службы
	Сервисное обслуживание горелки
	Сервисное обслуживание двигателя
	Сервисное обслуживание насоса
	Сервисное обслуживание высоконапорного пистолета

Периодичность технического обслуживания

Время	Действие	Кем
Каждый раз перед началом движения	Проверить освещение.	Оператор
	Проверить давление воздуха в шинах и состояние шин.	Оператор
Ежедневно	Проверить состояние масла по смотровому стеклу насоса высокого давления. Если масло мутное, не вводить устройство в эксплуатацию. Обратиться в сервисную службу. ***ВНИМАНИЕ*** ***Опасность повреждения!*** *В случае помутнения масла немедленно связаться с сервисной службой фирмы Kärcher.*	Оператор
	Общий визуальный осмотр устройства.	Оператор
	Проверить шланг высокого давления на предмет повреждений. Не использовать поврежденные шланги высокого давления.	Оператор
	Проверить водяной фильтр на входе, при необходимости очистить	Оператор
	Проверить фильтр предварительной очистки насоса, при необходимости очистить.	Оператор
	Проверить уровень масла в двигателе, при необходимости долить масло.	Оператор
	Проверить уровень масла в промежуточном редукторе, при необходимости долить масло.	Оператор
	Проверить топливный фильтр на двигателе, при необходимости обратиться в сервисную службу.	Оператор
	Проверьте водоотстойник на двигателе, при необходимости обратиться в сервисную службу.	Оператор
	Проверить уровень охлаждающей жидкости в компенсационном бачке, при необходимости долить охлаждающую жидкость.	Оператор
	Проверить топливный фильтр, при необходимости обратиться в сервисную службу.	Оператор
	Проверить фильтр на всасывающем шланге для моющего средства, при необходимости очистить.	Оператор
	Проверить проводную систему на герметичность.	Оператор

Время	Действие	Кем
Один раз после первых 50 часов работы	Проверить натяжение клинового ремня на вентиляторе, при необходимости подтянуть его.	Оператор
	Заменить масло в двигателе.	Сервисная служба
	Заменить масло в насосе высокого давления.	Сервисная служба
Каждые 50 часов работы или каждые 3 месяца	Проверить аккумулятор.	Сервисная служба
Каждые 200 часов работы	Проверить воздушный фильтр или сменный патрон воздушного фильтра, при необходимости очистить.	Оператор
	Проверить натяжение клинового ремня на вентиляторе, при необходимости подтянуть его.	Оператор
	Проверить промежуточный редуктор на герметичность.	Сервисная служба
	Очистить фильтр на заливной горловине топливного бака.	Сервисная служба
	Заменить масло в двигателе	Сервисная служба
	Заменить патрон масляного фильтра в двигателе.	Сервисная служба
	Выполнить техническое обслуживание в соответствии с графиком технического обслуживания.	Сервисная служба
Каждые 400 часов работы или раз в год	Заменить патрон воздушного фильтра.	Оператор
	Проверить топливный фильтр, при необходимости заменить его.	Сервисная служба
	Выполнить техническое обслуживание в соответствии с графиком технического обслуживания.	Сервисная служба
Каждые 600 часов работы или раз в год	Заменить масло в насосе высокого давления.	Сервисная служба
Каждые 800 часов работы.	Проверить исправность двигателя нагнетателя, при необходимости заменить скользящие контакты (угольные щетки).	Оператор
Каждые 1000 часов работы или раз в год.	Заменить охлаждающую жидкость.	Сервисная служба
Каждые 1000 часов работы.	Заменить масло в промежуточном редукторе.	Сервисная служба
	Поменять клиновой ремень вентилятора.	Сервисная служба
	Проверить зазоры в клапанах на головке блока цилиндров двигателя, при необходимости отрегулировать.	Официальный дилер Yanmar
Каждые 1600 часов работы	Проверить форсунки на двигателе, при необходимости очистить.	Официальный дилер Yanmar
	Проверить систему вентиляции картера двигателя, при необходимости очистить.	Официальный дилер Yanmar
Каждые 2000 часов работы или каждые 2 года	Заменить топливные шланги на двигателе.	Официальный дилер Yanmar
	Заменить шланги системы охлаждения на двигателе.	Официальный дилер Yanmar
Каждые 2000 часов работы	Проверить клапаны и седла клапанов на головке блока цилиндров двигателя, при необходимости притереть.	Официальный дилер Yanmar
Применимо только к устройствам с монтажным комплектом для работы в режиме парообразования:		
Не позднее чем каждые 5 лет	Выполнить испытание давлением в соответствии с инструкциями производителя.	Сервисная служба

Работы по техническому обслуживанию

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

Перед проведением любых работ на устройстве выключить замковый выключатель и извлечь ключ.

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

Опасность травмирования вследствие удара электрическим током

Не класть металлические предметы на генератор или стартер.

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

Опасность взрыва!

Опасность травмирования и повреждения
Не класть инструменты или подобные предметы на аккумулятор, то есть на полюсные выводы и межэлементные перемычки.
Не допускать курения и открытого огня.
Во время зарядки аккумуляторов в помещениях обеспечить достаточную вентиляцию.
Использовать только разрешенные компанией Kärcher аккумуляторы и зарядные устройства (оригинальные запасные части).

1. Дать устройству остыть.

Очистка водяного фильтра на входе

1. Снять водяной фильтр на входе и извлечь патрон фильтра.
2. Очистить патрон фильтра чистой водой или сжатым воздухом.
3. Снова собрать в обратной последовательности.

Очистка фильтра предварительной очистки насоса

1. Сбросить давление в устройстве.
2. Снять фильтр предварительной очистки насоса и извлечь патрон фильтра.
3. Очистить патрон фильтра чистой водой или сжатым воздухом.
4. Снова собрать в обратной последовательности.

Очистка фильтра во всасывающем шланге для моющего средства

1. Открутить резьбовую крышку всасывающего шланга для моющего средства.
2. Вытянуть всасывающий шланг для моющего средства.
3. Помыть фильтр в воде и установить на место.

Проверка уровня масла в двигателе и долив моторного масла

Примечание

Заправочный объем между отметками MIN и MAX на измерительном щупе составляет 1,6 л.

1. Извлечь измерительный щуп, протереть и снова вставить.
2. Еще раз извлечь щуп и проверить уровень масла.
   Уровень масла в порядке, если он находится в пределах отметки на щупе.
3. Если уровень масла находится ниже отметки на щупе, открыть крышку заливного отверстия и налить свежего моторного масла.
4. Подождать пять минут, пока моторное масло не соберется в масляной ванне.
5. Проверить уровень масла, как описано выше.
6. При необходимости процесс повторять то тех пор, пока уровень масла не будет находиться в переделах отметки на щупе.
7. После проверки вставить щуп и закрыть крышку заливного отверстия.

Примечание

Пузырьки воздуха должны выйти.
Марка масла указана в главе «Технические характеристики».

Проверка уровня масла в промежуточном редукторе и доливание трансмиссионного масла

1. Проверить уровень масла на смотровом стекле промежуточного редуктора.
   Уровень масла правильный, если он находится по центру смотрового стекла.
2. Если уровень масла ниже середины смотрового стекла, открыть крышку заливного отверстия и залить свежее трансмиссионное масло.
3. Закрыть заливное отверстие.

Примечание

Пузырьки воздуха должны выйти.
Марка масла указана в главе «Технические характеристики».

Проверка уровня масла измерительным щупом насоса высокого давления и доливание масла

1. Вывинтить измерительный щуп, протереть и снова вставить.
2. Еще раз вывинтить измерительный щуп и проверить уровень масла.
   Уровень масла правильный, если он находится в пределах отметки на щупе.

3. Если уровень масла находится ниже отметки на щупе, налить свежего масла.
4. Ввинтить измерительный щуп.

Примечание
Пузырьки воздуха должны улетучиться.
Марка масла указана в главе «Технические характеристики».

Проверить охлаждающую жидкость и долить.

⚠ ***ОСТОРОЖНО***
Могут образовываться вредные вещества.
Обращайте внимание на марку используемого антифриза.
Смешивание может вызвать химическую реакцию. Не смешивайте разные марки антифриза.

⚠ ***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ***
Опасность перегрева двигателя
Двигатель без охлаждающей жидкости может перегреться.
Немедленно выключить двигатель и дать ему остыть.

⚠ ***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ***
Опасность перегрева двигателя
Двигатель без охлаждающей жидкости может перегреться.
Если двигатель перегрелся настолько, что выходит водяной пар, двигатель нужно немедленно отключить и держаться от него на безопасном расстоянии, пока не уменьшиться давление.

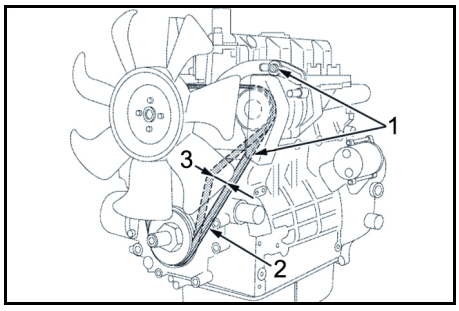
ВНИМАНИЕ
Опасность обваривания охлаждающей водой двигателя
Компенсационный бачок находится под давлением. Запрещается открывать крышку на компенсационном бачке для охлаждающей жидкости двигателя при рабочей температуре.
1. Открыть крышку компенсационного бачка для охлаждающей жидкости двигателя, долить свежей чистой воды и соответствующий антифриз до отметки Max.

Проверка/очистка воздушного фильтра

Примечание
Для грубой очистки воздушного фильтра можно подставить сборный контейнер под патрубок для слива осадка и нажать на патрубок.

Примечание
Сильно загрязненные или неисправные патроны фильтра нужно обновить.
1. Ослабить пружинную зажимную скобу, снять крышку и удалить отложения пыли.
2. Снять фильтрующий элемент.
3. Продуть патрон изнутри сжатым воздухом (макс. 2 бар).
4. Очистить корпус воздушного фильтра изнутри салфеткой.
5. Вставить патрон в корпус воздушного фильтра.
6. Установить крышку и закрепить ее пружинной зажимной скобой.

Проверка клинового ремня вентилятора



① Крепежные винты генератора

② Клиновой ремень

③ Натяжение ремня прибл. 7-9 мм

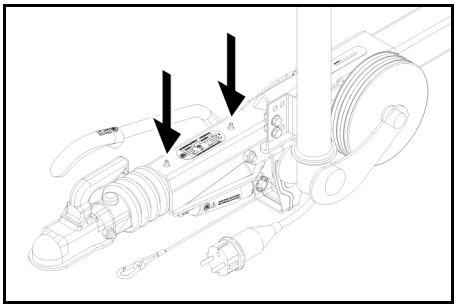
Примечание
Если клиновой ремень недостаточно натянут, может произойти перегрев двигателя или аккумулятор не полностью зарядится.
1. Остановить двигатель и извлечь ключ из замкового выключателя.
2. Для проверки натяжения ремня вдавить его между ременными шкивами большим пальцем.

Примечание
Клиновой ремень должен продавливаться прибл. на 7-9 мм.

Примечание
Заменить поврежденные клиновые ремни.

Смазка тормоза наката

1. С помощью стандартного смазочного шприца запрессовать соответствующую консистентную смазку на обоих смазочных ниппелях.



① Смазочный ниппель

Проверка давления воздуха в шинах

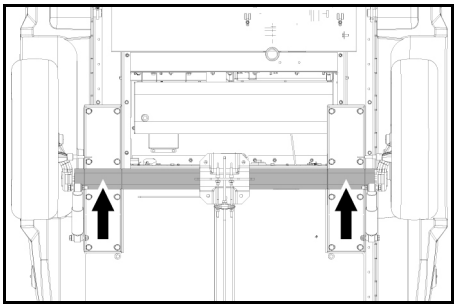
1. Поставить устройство на ровной поверхности.
2. Подсоединить к вентилю шины манометр для проверки давления воздуха в шинах.
3. Проверить давление воздуха (см. «Технические характеристики») и при необходимости отрегулировать.

Замена колеса

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***
Опасность для жизни при непрерывном дорожном движении

Припаркуйте устройство на ровной поверхности и наденьте светоотражающую одежду при выполнении ремонтных работ на дорогах общего пользования.
1. Припарковать устройство на ровной поверхности.
2. Проверить стабильность грунта. Закрепить устройство от непроизвольного начала движения, подложив под него клин.
3. Зафиксировать стояночный тормоз.
4. Проверить шины.
5. Проверить шины на предмет наличия посторонних предметов, застрявших в протекторе.
6. Удалить посторонние предметы.
7. Использовать подходящее стандартное средство для ремонта шин.

Примечание
Соблюдать рекомендации соответствующего производителя. Дальнейшее движение возможно с соблюдением указаний производителя. При первой же возможности произвести замену шины или колеса.



8. Установить автомобильный домкрат в соответствующей опорной точке.
9. Ослабить колесные болты.
10. Приподнять устройство с помощью домкрата.
11. Вывернуть колесные болты.
12. Снять колесо.
13. Приставить запасное колесо.
14. Вставьте колесные болты.
15. Опустить устройство с помощью домкрата.
16. Затянуть колесные болты крест-накрест.

Момент затяжки	110-120 Нм

Примечание
Домкрат не входит в объем поставки.

Примечание
Использовать подходящий стандартный домкрат.

Прицеп

1. Регулярно проверять тормозную систему и шасси на официальной станции техобслуживания.

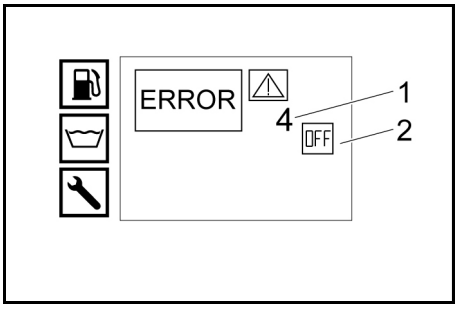
Помощь при неисправностях

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***
Непреднамеренный запуск устройства
Опасность травмирования, удар электрическим током
Перед проведением любых работ на устройстве установить замковый выключатель в положение «0» и извлечь ключ.

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***
Непреднамеренный запуск устройства, касание токоведущих частей
Опасность травмирования, удар электрическим током
Перед проведением работ на устройстве выключить устройство.
Извлечь штепсельную вилку.

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***
Опасность взрыва и короткого замыкания. Не класть инструменты или подобные предметы на аккумулятор.
1 Дать устройству остыть.

Отображение неисправности



① Номер неисправности

② Двигатель выключен (OFF)

Сервисная служба

Если неисправность не удается устранить, устройство необходимо отправить на проверку в сервисную службу.

Неисправности с индикацией на дисплее

Ошибка	Причина	Устранение	Ответственное лицо
ERROR 1 Зарядный ток	Натяжение клинового ремня на вентиляторе слишком слабое.	1. Подтянуть клиновой ремень вентилятора.	Оператор
	Генератор не исправен.	1. Проверить генератор, при необходимости заменить.	Сервисная служба
	Устройство контроля зарядки неисправно.	1. Проверьте кабельное соединение + реле K9.	Сервисная служба
ERROR 3 Температура воды на входе или охлаждающей воды	Слишком высокая температура воды в баке с поплавком в режиме циркуляции.	1. Дать воде остыть или слить воду. Установить рычаг шарового крана для переключения обратного потока перпендикулярно направлению движения (500 л).	Оператор
	Датчик температуры воды на входе выключил устройство	1. Выключить и снова включить устройство. При повторном появлении неисправности следует обратиться в сервисную службу.	Оператор
	Датчик температуры воды на входе неисправен.	1. Заменить датчик температуры.	Сервисная служба
	Уровень охлаждающей жидкости слишком низкий.	1. Налить охлаждающую жидкость в компенсационный бачок.	Оператор
	Натяжение клинового ремня на вентиляторе слишком слабое.	1. Подтянуть клиновой ремень вентилятора.	Оператор
	Датчик температуры охлаждающей воды в двигателе неисправен.	1. Заменить датчик температуры.	Сервисная служба
ERROR 4 Нехватка воды	Подача воды из внешнего источника: Слишком низкое давление подачи воды.	1. Проверить подачу воды.	Оператор
	Внутреннее водоснабжение: Бак для воды пустой.	1. Заполнить бак для воды.	Оператор
	Система предохранения от отсутствия воды в баке с поплавком неисправна.	1. Заменить систему предохранения от отсутствия воды.	Сервисная служба
	Водяной фильтр на входе загрязнен.	1. Очистить водяной фильтр на входе.	Оператор
	Водопроводный шланг негерметичен или перегнут.	1. Заменить водопроводный шланг.	Сервисная служба
	Поплавковый клапан в баке с поплавком загрязнен.	1. Очистить поплавковый клапан.	Сервисная служба
	Поплавковый клапан в баке с поплавком заклинило или он неисправен.	1. Очистить или заменить поплавковый клапан.	Сервисная служба
ERROR 5 Реле потока/ манометрический выключатель	Реле потока неисправно.	1. Заменить реле потока.	Сервисная служба
	Манометрический выключатель неисправен.	1. Заменить манометрический выключатель.	Сервисная служба
	Перепускной клапан неисправен.	1. Заменить перепускной клапан.	Сервисная служба
	Обратный клапан в перепускном клапане неисправен.	1. Заменить обратный клапан.	Сервисная служба
	Фильтр предварительной очистки насоса загрязнен.	1. Очистить фильтр предварительной очистки насоса.	Оператор
	Режим парообразования: давление в системе слишком низкое	1. Повышать давление в системе небольшими шагами, поворачивая маховик перепускного клапана по часовой стрелке.	Оператор
ERROR 6 Датчик топлива	Топливный бак пустой.	1. Заправить топливом.	Оператор
	Поплавок датчика топлива заклинило.	1. Проверить поплавок.	Сервисная служба
	Датчик топлива неисправен.	1. Заменить датчик топлива.	Сервисная служба
ERROR 9* Температура выхлопных газов	Ограничитель температуры отработавших газов сработал и выключил горелку.	1. Выключить, охладить и снова включить устройство. При повторном появлении неисправности следует обратиться в сервисную службу.	Оператор
	Ограничитель температуры отработавших газов.	1. Заменить ограничитель температуры отработавших газов.	Сервисная служба
	Неправильная настройка горелки.	1. Настроить горелку.	Сервисная служба
	Нагревательный змеевик покрылся копотью или известковым налетом.	1. Удалить копоть или известковый налет с нагревательного змеевика.	Сервисная служба
ERROR 10* Температура горелки Возможен режим работы с холодной водой.	Датчик температуры горелки (NTC) отключил горелку.	1. Выключить и снова включить устройство. При повторном появлении неисправности следует обратиться в сервисную службу.	Оператор
	Датчик температуры горелки неисправен.	1. Заменить датчик температуры.	Сервисная служба
ERROR 11* Датчик пламени (нет пламени) Возможен режим работы с холодной водой.	Эмульсионная трубка загрязнена.	1. Очистить эмульсионную трубку.	Сервисная служба
	Электроды зажигания настроены неправильно или загрязнены.	1. Правильно установите электроды зажигания или очистите их.	Сервисная служба
	Фотоэлемент контроля пламени неисправен.	1. Заменить фотоэлемент.	Сервисная служба
	Топливный насос неисправен.	1. Заменить топливный насос.	Сервисная служба
	Электромагнитный клапан топлива неисправен.	1. Заменить электромагнитный клапан.	Сервисная служба
	Топливный фильтр забит.	1. Заменить топливный фильтр.	Сервисная служба
	Трансформатор зажигания неисправен.	1. Заменить трансформатор зажигания.	Сервисная служба
ERROR 12* Датчик пламени (пламя не гаснет) Возможен режим работы с холодной водой.	Фотоэлемент контроля пламени неисправен.	1. Заменить фотоэлемент.	Сервисная служба
	Горелка покрылась копотью, накаляется.	1. Выполнить очистку горелки от копоти.	Сервисная служба
ERROR 14 Отключение по истечении 45-минутной непрерывной паузы	Время режима готовности превысило 45 минут.	1. Выключить и снова включить устройство.	Оператор

Ошибка	Причина	Устранение	Ответственное лицо
ERROR 15 Отключение по истечении 45-минутной непрерывной работы.	Превышено время непрерывной работы в 45 минут.	1. Выключить и снова включить устройство.	Оператор

Устранение неисправностей без индикации на дисплее

Ошибка	Причина	Устранение	Ответственное лицо
Устройство останавливается, дисплей гаснет	Перегорел предохранитель.	1. Заменить предохранитель.	Оператор
	Отсутствие электропитания на инверторе из-за понижения или превышения напряжения аккумулятора.	1. Проверьте аккумулятор, при необходимости зарядите.	Оператор
	Инвертор неисправен.	1. Заменить инвертор.	Сервисная служба
Отсутствие индикации на дисплее после включения	Аккумулятор разряжен.	1. Зарядить аккумулятор.	Оператор
	Перегорел предохранитель.	1. Заменить предохранитель.	Оператор
	Открыть переднюю крышку.	1. Закрыть переднюю крышку.	Оператор
	Аварийный выключатель нажат.	1. Разблокировать аварийный выключатель, потянув его.	Оператор
	Отсутствие электропитания на инверторе из-за понижения или превышения напряжения аккумулятора.	1. Проверить аккумулятор, при необходимости зарядить.	Оператор
	Инвертор неисправен.	1. Заменить инвертор.	Сервисная служба
Двигатель не запускается или снова глохнет	Поставить в известность сервисную службу.		
Рабочее давление колеблется	Утечка во всасывающем тракте насоса высокого давления.	1. Проверить трубопроводную систему.	Сервисная служба
	Клапаны изношены.	1. Заменить клапаны.	Сервисная служба
Горелка коптит	Горелка неправильно настроена или загрязнена.	1. Настроить или очистить горелку.	Сервисная служба
	Электромагнитный клапан топлива неисправен, утечка дизельного топлива.	1. Проверить электромагнитный клапан, при необходимости заменить катушку или электромагнитный клапан.	Сервисная служба
Белый дым из горелки	Отсутствует искра зажигания (видно через смотровое стекло в крышке горелки).	1. Поставить в известность сервисную службу.	Оператор
	Конденсат в эмульсионной трубке.	1. Проверить эмульсионную трубку, очистить.	Сервисная служба
	Давление топлива слишком низкое.	1. Проверить топливный насос.	Сервисная служба
Светится контрольная лампочка передней крышки/аварийного выключения	Передняя крышка открылась во время работы	1. Закрыть переднюю крышку.	Оператор
	Предохранительный выключатель передней крышки неисправен.	1. Проверить предохранительный выключатель.	Сервисная служба
	Аварийный выключатель нажат.	1. Разблокировать аварийный выключатель, потянув его.	Оператор
Вода капает из нижней части устройства	Негерметичность насоса высокого давления.	Примечание: Допускается 3 капли в минуту. В случае сильных протечек обратиться в сервисную службу для проверки устройства.	Сервисная служба
Устройство не создает давления	Сопло засорено/изношено.	1. Очистить/заменить сопло.	Сервисная служба
	Рабочее число оборотов двигателя слишком низкое.	1. Проверить рабочее число оборотов двигателя.	Сервисная служба
	Только HDS 9/50, HDS 13/35 (опция для HDS 13/20, HDS 17/20): Регулятор числа оборотов неисправен.	1. Проверить регулятор числа оборотов.	Сервисная служба
	Негерметичен предохранительный клапан.	1. Проверить регулировку, при необходимости вставить новое уплотнение.	Сервисная служба
	Подводящие линии насоса негерметичны или засорены	1. Проверить все подводящие линии к насосу.	Сервисная служба
Насос высокого давления стучит	Подводящие линии насоса негерметичны.	Проверить все подводящие линии к насосу.	Сервисная служба
Только HDS 13/20, HDS 17/20: Недостаточная подача или отсутствие подачи моющего средства	Дозирующий клапан моющего средства закрыт или негерметичен/засорен	1. Открыть или проверить/очистить дозирующий клапан моющего средства.	Оператор
	Всасывающий шланг моющего средства с фильтром негерметичен или засорен	1. Проверить/очистить всасывающий шланг для моющего средства с фильтром.	Оператор
	Утечка или засорение электромагнитного клапана моющего средства.	1. Проверьте, очистите электромагнитный клапан моющего средства.	Сервисная служба
	Не исправна электронная система или магнитный клапан моющего средства.	1. Замените электронную систему или магнитный клапан моющего средства.	Сервисная служба
Перепускной клапан постоянно открывается/закрывается при открытом ручном пистолете-распылителе	Сопло засорено.	1. Очистить сопла.	Оператор
	В устройстве образовался известковый налет.	1. Удалить известковый налет из устройства.	Сервисная служба
	Перепускной клапан неисправен.	1. Заменить перепускной клапан.	Сервисная служба
	Точка переключения перепускного клапана смещена	1. Настройте перепускной клапан.	Сервисная служба
Контрольная лампочка блока WR светится красным	Режим парообразования: давление в системе слишком высокое	Снизить давление в системе небольшими шагами, поворачивая маховик перепускного клапана против часовой стрелки.	Оператор

Гарантия

В каждой стране действуют соответствующие условия гарантии, установленные нашей дочерней сбытовой компанией. Возможные неисправности устройства в течение гарантийного срока мы устраняем бесплатно, если причина заключается в дефектах материалов или производственном браке. В случае возникновения претензий в течение гарантийного срока просьба обращаться с чеком о покупке в торговую организацию, продавшую изделие, или в ближайшую уполномоченную службу сервисного обслуживания.
(Адрес указан на обороте)
Дополнительную информацию о гарантии (при наличии) можно найти в области сервисного обслуживания на местном веб-сайте Kärcher в разделе «Загрузки».
Дата выпуска отображается на заводской табличке либо в формате MM/YYYY, где MM - месяц производства, YYYY - год производства, либо в закодированном виде.
При этом отдельные цифры имеют следующее значение:
Пример: 30290
3 год выпуска
0 столетие выпуска
2 десятилетие выпуска
9 вторая цифра месяца выпуска
0 первая цифра месяца выпуска
Таким образом, в данном примере код 30290 означает дату выпуска 09 /(2)023.

Принадлежности и запасные части

Примечание
При подключении устройства к дымовой трубе или если устройство устанавливается скрытно, мы рекомендуем установить контроллер наличия пламени (опция).
Использовать только оригинальные принадлежности и запасные части. Только они гарантируют безопасную и бесперебойную работу устройства.
Для получения информации о принадлежностях и запчастях см. *www.kaercher.com*.

Декларация о соответствии стандартам ЕС

Настоящим заявляем, что концепция, конструкция и исполнение указанной ниже машины отвечают соответствующим основным требованиям директив ЕС по безопасности и охране здоровья. При любых изменениях машины, не согласованных с нашей компанией, данная декларация теряет свою силу.
Изделие: Моющий аппарат высокого давления
Тип: 1.524-xxx
Тип: 1.999-380.0

Действующие директивы ЕС
2006/42/EC (+2009/127/EC)
2000/14/EC
2014/30/EC
2014/68/EC (опция)

Примененные гармонизированные стандарты
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Примененный метод оценки соответствия
2000/14/EC: Приложение V

Уровень звуковой мощности дБ(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Измерено: 105
Гарантировано: 107
HDS 13/20 DeTr1
Измерено: 97
Гарантировано: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Измерено: 100
Гарантировано: 102
HDS 17/20 DeTr1
Измерено: 100
Гарантировано: 102

OPTIONAL
Изделие: ABS пар HDS 1000
Тип: 2.013-093.0

Категория узла
II

Процедура оценки соответствия
Модуль H1

Нагревательный змеевик
Оценка соответствия модуля H1

Управляющий блок
Оценка соответствия модуля H1

Различные трубопроводы
Оценка соответствия, статья 4, пункт 3

Примененные спецификации:
согласно AD 2000
согласно TRD 801

Название органа сертификации:
2014/68/EC
Союз организаций независимой технической экспертизы (TÜV) Rheinland Industrie Sevice GmbH
Am Grauen Stein 51105 Кельн
Идент. ном. 0035
Нижеподписавшиеся лица действуют от имени и по доверенности Правления.



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Лицо, ответственное за ведение документации:
Ш. Райзер (S. Reiser)
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28–40
71364 Winnenden (Germany)
Тел.: +49 7195 14-0
Факс: +49 7195 14-2212
г. Виннденден, 01.01.2023

Технические характеристики

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Патрубок подвода воды					
Температура на входе (макс.)	°C	30	30	30	30
Объем подачи (мин.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Давление на входе (макс.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Рабочие характеристики устройства					
Расход, вода	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Рабочее давление воды со стандартным соплом	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Предохранительный клапан избыточного рабочего давления (максимум)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Расход пара	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Производительность в режиме парообразования Дезинфекция	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Рабочее давление парового режима с паровым соплом (макс.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
№ детали Паровое сопло (размер сопла) для очистки паром		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
№ детали Паровое сопло (размер сопла) для дезинфекции		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Мощность приводного двигателя	kW	15,5	15	9	11
Число оборотов двигателя	1/min	3100	3300	2700	3300
Аккумулятор	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Рабочая температура горячей воды (максимальная)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Рабочая температура парового режима	°C	--	--	155	155
Расход, моющее средство	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Мощность горелки	kW	65	97	105	105
Расход топлива (макс.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Расход топлива при работе в режиме холодной воды	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Сила отдачи высоконапорного пистолета	N	79	96	72	94
Размер стандартного сопла		030	051	075	090
эксплуатационным материалам;					
Топливо		Дизельное топливо	Дизельное топливо	Дизельное топливо	Дизельное топливо
Количество масла для промежуточного редуктора	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Марка масла для промежуточного редуктора		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Количество масла насоса	l	1,2	1,2	1,3	1,3

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Тип масла для насоса		15W40	15W40	15W40	15W40
Количество моторного масла	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Тип моторного масла		15W40	15W40	15W40	15W40
Размеры и вес					
Длина x ширина x высота	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Вес без эксплуатационных материалов	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Общий вес с эксплуатационными материалами и стандартными принадлежностями	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Разрешенная нагрузка на ось	kg	1600	1600	1600	1600
Разрешенная нагрузка на сцепку(макс.)	kg	1100/1600	100	100	100
Допустимый общий вес (макс.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Топливный бак	l	100	100	100	100
Бак для воды	l	500	500	500	500
Система охлаждения	l	5	5	5	5
Жидкий умягчитель	l	1	1	1	1
Антифриз	l	20	20	20	20
Бак для моющего средства	l	--	--	--	--
Комплект шин		Утверждение типового образца в соответствии с ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 или ECE R 109 и дополнительно ECE R 117	Утверждение типового образца в соответствии с ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 или ECE R 109 и дополнительно ECE R 117	Утверждение типового образца в соответствии с ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 или ECE R 109 и дополнительно ECE R 117	Утверждение типового образца в соответствии с ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 или ECE R 109 и дополнительно ECE R 117
Размер шины		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Индекс грузоподъемности		104	104	104	104
Индекс скорости		N	N	N	N
Размер колеса/форма дисков колес		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Глубина посадки колеса		30	30	30	30
Давление воздуха в шине	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Тормозная система		Тормоз наката	Тормоз наката	Тормоз наката	Тормоз наката
Расчетные значения в соответствии с EN 60335-2-79					
Уровень звукового давления L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Погрешность K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Уровень звуковой мощности $L_{BT\ A}$+ погрешность $K_{BT\ A}$	dB(A)	103	103	100	103
Вибрация на руке/кисти от высоконапорного пистолета	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Вибрация на руке/кисти от струйной трубки	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Погрешность K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Причина исключения в соответствии с Регламентом (ЕС) 2019/1781, приложение I, раздел 2 (12): j)
Сохраняется право на внесение технических изменений.

Зміст

Загальні вказівки 359
Охорона довкілля 359
Символи на пристрої 359
Використання за призначенням 359
Вказівки з техніки безпеки 359
Функція 359
Запобіжні пристрої 359
Огляд пристрою 360
Уведення в експлуатацію 362
Керування 363
Транспортування 365
Зберігання 366
Догляд і технічне обслуговування 366
Допомога в разі несправностей 370
Гарантія 372
Приладдя та запасні деталі 372
Декларація про відповідність стандартам ЄС. 372
Технічні характеристики 372

Загальні вказівки

Перед першим застосуванням пристрою ознайомтеся з цією інструкцією з експлуатації, дійте відповідно до неї та зберігайте її для подальшого користування або для наступного власника.

- У разі виявлення транспортних ушкоджень відразу проінформувати торгового представника.
- Під час розпакування перевірити вміст упаковки.
- Перед першим уведенням в експлуатацію обов'язково ознайомитись із вказівками з техніки безпеки № 5.951-949.0!

Охорона довкілля

Пакувальні матеріали придатні до вторинної переробки. Упаковку необхідно утилізувати без шкоди для довкілля.

Електричні та електронні пристрої містять цінні матеріали, які придатні до вторинної переробки, і часто компоненти, як-от батареї, акумулятори чи мастило, які у разі неправильного поводження з ними або неправильної утилізації можуть створити потенційну небезпеку для здоров'я людини та довкілля. Однак ці компоненти необхідні для належної експлуатації пристрою. Пристрої, позначені цим символом, забороняється утилізувати разом із побутовим сміттям.

Вказівки щодо компонентів (REACH)
Актуальні відомості про компоненти наведені на сайті: *www.kaercher.de/REACH*

Додаткова інформація про захист довкілля

Не допускати потрапляння моторної оливи, мазуту, дизельного палива та бензину в навколишнє середовище. Бережіть ґрунт і утилізуйте відпрацьоване масло екологічно чистим способом.

Символи на пристрої

	Не спрямовувати струмінь води під високим тиском на людей, тварин, увімкнене електричне обладнання чи на сам пристрій. Захищати пристрій від морозу.
	Небезпека через електричну напругу. Роботи з електричною системою можуть виконувати тільки кваліфіковані електрики або уповноважений персонал.
	Попередження про ризик защемлення!
	Небезпека ушкодження очей та органів слуху. Використовувати засоби захисту очей та органів слуху.
	Небезпека для здоров'я через токсичні відпрацьовані гази. Не вдихати відпрацьовані гази.
	Небезпека опіку об гарячу поверхню.

Використання за призначенням

Вказівка
Дійсно лише для Німеччини: Пристрій призначений тільки для мобільного (не стаціонарного) використання.

- Пристрій спеціально призначений для використання в місцях, де немає можливості електричного з'єднання й потрібно обробляти гарячою водою.
- Очистка: машин, транспортних засобів, будівель, інструментів, фасадів, терас, садового інвентарю тощо.

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***
Небезпека травмування!
У разі використання на автозаправних станціях або в інших небезпечних зонах
Дотримуйтесь відповідних правил техніки безпеки.
Будь ласка, не допустіть потрапляння маслянистих стічних вод у землю, водойми або каналізацію. Тому миття двигуна і днища слід проводити тільки в пристосованих для цього місцях з уловлювачем оливи.

Граничні значення для водопостачання

УВАГА
Забруднена вода
Передчасне зношення або відкладення в пристрої
Для експлуатації пристрою використовувати лише чисту або оборотну воду, яка не перевищує граничних значень.
Для водопостачання застосовуються такі граничні значення:

Значення ph	6,5-9,5
електропровідність	провідність чистої води+1200 мкСм/см
речовини, що осідають **	< 0,5 мг/л
речовини, що фільтруються ***	< 50 мг/л
вуглеводні	< 20 мг/л
хлорид	< 300 мг/л
Сульфат	< 240 мг/л
Кальцій	< 200 мг/л
Загальна твердість	< 28 °dH< 50 °TH< 500 ppm (мгCaCO3/l)
залізо	< 0,5 мг/л
марганець	< 0,05 мг/л
мідь	< 2 мг/л
Активний хлор	< 0,3 мг/л
Без неприємних запахів	

* Максимальне сумарне значення 2000 мкС/см** Об'єм проби 1 л, час відстоювання 30 хв*** Без абразивних речовин

Вказівки з техніки безпеки

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

- *Забороняється експлуатувати пристрій у закритих приміщеннях.*
- *Не зберігайте, не розливайте та не використовуйте дизельне пальне поблизу відкритого вогню чи пристроїв, як-от печі, нагрівальні котли, водонагрівачі тощо, що мають запальники або можуть генерувати іскри.*
- *Ніколи не переповнюйте паливний бак.*

Загальна інформація

- Під час роботи з рідкоструминними апаратами слід дотримуватись відповідних національних норм.
- Необхідно дотримуватися відповідних національних законодавчих норм по техніці безпеки. Необхідно регулярно перевіряти роботу рідкоструминних апаратів і результат перевірки оформляти письмово.
- Нагрівач пристрою являє собою топкову установку. Регулярно перевіряйте його відповідно до національних законодавчих норм.
- Стосується лише пристроїв з монтажним комплектом для режиму парогенерації: Згідно з чинними національними положеннями у разі комерційного використання цей мийний апарат високого тиску має бути введений в експлуатацію кваліфікованим фахівцем. Фахівці компанії KÄRCHER вже здійснили процес першого введення в експлуатацію та задокументували цей процес. Документацію можна отримати, надіславши запит партнеру компанії KÄRCHER. При запиті документації слід вказати номер деталі та заводський номер пристрою.
- Стосується лише пристроїв з монтажним комплектом для режиму парогенерації: Звертаємо увагу на те, що згідно з чинними національними положеннями пристрій повинен періодично перевірятися кваліфікованим фахівцем. Для цього слід звернутися до партнера компанії KÄRCHER.
- Забороняється вносити будь-які зміни в пристрій та приладдя.

Шини

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***
Небезпека нещасного випадку
Шини можуть відірватися на високій швидкості. Для автомобілів з дозволеною швидкістю 100 км/год: шини не повинні бути старше шести років. У разі пошкоджень, здуття/тріщин на бічній стінці, відривів профілю тощо шини повинні бути негайно замінені.

Шланг високого тиску

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***
Небезпека травмування!

- Використовуйте тільки оригінальні шланги високого тиску.
- Шланг високого тиску й розпилювач повинні відповідати зазначеному в технічних характеристиках максимальному робочому тиску.
- Уникайте контакту з хімічними речовинами.
- Перевіряйте шланг високого тиску щодня. Не використовуйте перегнуті шланги. Якщо видно зовнішній шар дротів, шланг високого тиску більше не використовувати.
- Не використовуйте шланг високого тиску з пошкодженою різьбою.
- Прокладайте шланг високого тиску так, щоб на нього не можна було наїхати.
- Не використовуйте далі шланг, який був роздавлений внаслідок наїзду, а також передавлений або перетиснутий, навіть якщо візуально відсутні сліди пошкодження.
- Зберігайте шланг високого тиску так, щоб не піддавати його механічним навантаженням.

Функція

- Високонапірний насос приводиться в дію через проміжну передачу дизельного двигуна.
- Між баком з поплавком і насосом високого тиску вода нагрівається в теплообміннику, розташованому в контурі охолодження двигуна.
- При перериванні струменя перепускний клапан перемикається в режим безнапірної циркуляції води, і двигун продовжує працювати на холостому ході.
- Вода нагрівається за допомогою пальників, що знаходяться на стороні тиску, із застосуванням топки для спалювання рідкого палива.
- В режимі гарячої води до води додається пом'якшувальна рідина.
- Тільки HDS 9/50, HDS 13/35 (опція для HDS 13/20, HDS 17/20): Робочий тиск можна вибирати за допомогою керування швидкості обертання двигуна.
- Тільки HDS 13/20, HDS 17/20: Насос високого тиску всмоктує миючий засіб. Пропорцію мийного засобу у воді можна налаштувати за допомогою дозувального клапана.
- Тільки HDS 13/20, HDS 17/20 (опція): монтажний комплект для знищення бур'янів гарячою водою.
- Тільки HDS 13/20, HDS 17/20 (опція): монтажний комплект для очищення та дезінфекції парою.

Запобіжні пристрої

Запобіжні пристрої призначені для захисту користувача; забороняється їх вимикати або ігнорувати.

Аварійний вимикач

- Для негайного припинення всіх операцій: Натиснути аварійний вимикач.

Запобіжний вимикач, передня кришка

- Пристрій можна включати тільки при закритій передній кришці.
- Якщо передня кришка відкривається під час роботи, пристрій вимикається і вмикається індикатор передньої кришки/аварійного вимкнення.

Перепускний клапан

- Якщо ручний пістолет-розпилювач закритий, відкривається перепускний клапан і насос

високого тиску перекачує воду назад в бак з поплавком. Це запобігає перевищенню допустимого робочого тиску.
- Тільки HDS 13/20, HDS 17/20: У разі зниження витрати води за допомогою регулятора тиску і витрати на ручному пістолеті-розпилювачі відкривається перепускний клапан і частина об'єму води повертається до баку з поплавком чи баку для води (залежно від положення кулькового крану для перемикання зворотного потоку).
- Перепускний клапан налаштований та опломбований на заводі. Налаштування здійснюється лише сервісною службою.

Запобіжний клапан

- Запобіжний клапан відкривається у разі несправності перепускного клапана або манометричного вимикача.
- Запобіжний клапан налаштований та опломбований на заводі. Регулювання дозволяється виконувати лише співробітникам сервісної служби.

Контроль зарядки акумулятора

- При недостатньому рівні зарядного струму в генераторі для зарядки акумулятора пристрій вимикається.
- Відображення несправності: ПОМИЛКА 1

Контроль температури води на вході або охолоджуючої води

- Якщо температура води на вході перевищує максимально допустиме значення, пристрій відключається.
- Якщо температура охолоджуючої води перевищує максимально допустиме значення, пристрій відключається.
- Відображення несправності: ERROR 3

Система запобігання у разі нестачі води у баку з поплавком

- Система запобігання від відсутності води запобігає включення двигуна при нестачі води.
- Відображення несправності: ERROR 4

Пальник в системі запобігання від відсутності води

- Система запобігання у разі нестачі води (реле потоку) перешкоджає перегріву пальника у разі нестачі води. Пальник запускається лише за наявності достатньої кількості води.
- Відображення несправності: ERROR 5

Манометрический вимикач/вимикач гідрореле

- Комбінація манометричного вимикача/вимикача гідрореле вимикає нагрівач при недостатній кількості води або витоку.
- Відображення несправності: ERROR 5

Контроль рівня палива

- У разі нестачі пального (бак для пального порожній) прилад вимикається.

Вказівка

Шляхом вимкнення/увімкнення пристрою можна продовжувати його експлуатацію у кожному разі на 5 хвилин, доки бак для пального не буде спорожнено повністю.

- У разі збою в роботі датчика палива пристрій вимикається.
- Відображення несправності: ERROR 6

Тиск моторного масла

- Реле тиску відключає двигун, коли тиск стає нижче мінімального тиску масла в двигуні.
- Відображення несправності: ERROR 7

Обмежувач температури відпрацьованих газів

- Обмежувач температури відхідних газів відключає пальник, якщо температура вихлопних газів стає занадто високою.
- Відображення несправності: ERROR 9

Контроль температури пальника

- Якщо температура води на вході пальника перевищує максимально допустиме значення, пристрій відключається.
- У разі збою в роботі датчика температури пристрій відключає пальник.
- Відображення несправності: ERROR 10

Контроль полум'я

- Пристрій контролю полум'я відключає пальник у випадку несправності пальника.
- Відображення несправності: ПОМИЛКА 11 або 12

Вимкнення після закінчення встановленого часу готовності до роботи та перевищення часу безперервного режиму

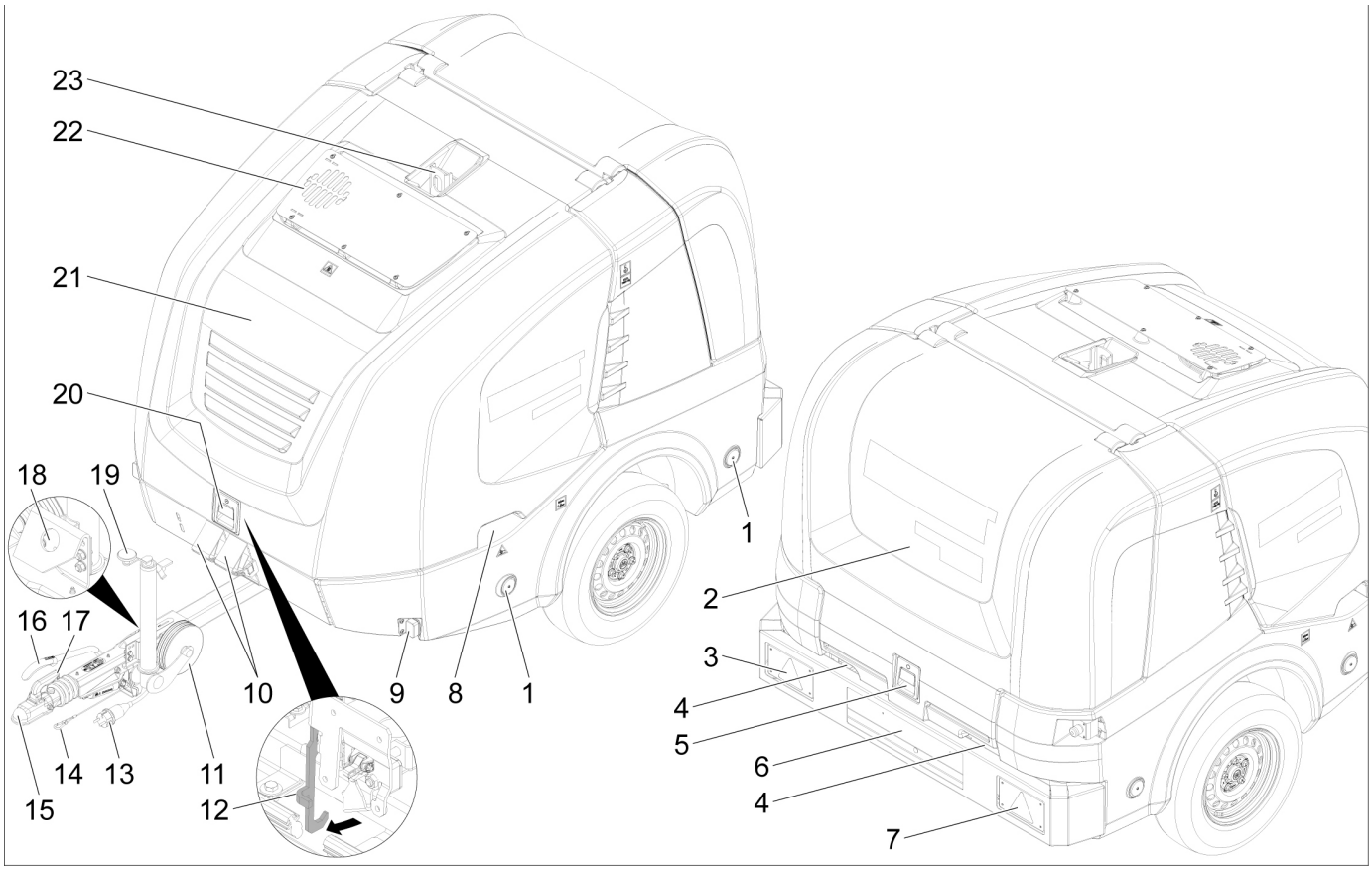
- Після закінчення встановленого часу готовності до роботи чи безперервного режиму (45 хвилин) електроніка вимикає пристрій (заводське налаштування).
- Відображення несправності: ERROR 14 або 15

Запобіжний фіксатор

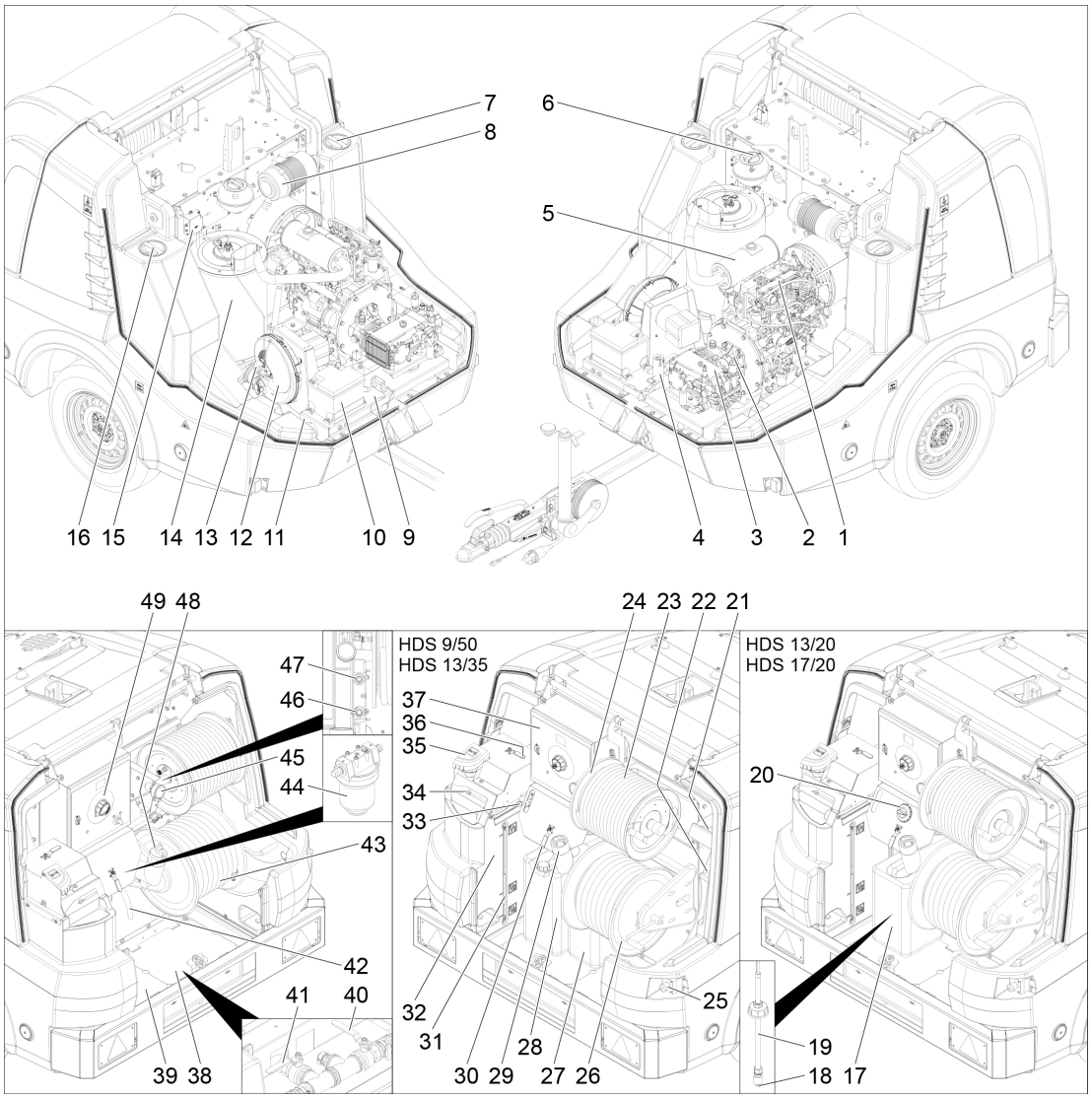
Запобіжний фіксатор на ручному пістолеті-розпилювачі запобігає випадковому ввімкненню пристрою.

Огляд пристрою

Опис пристрою

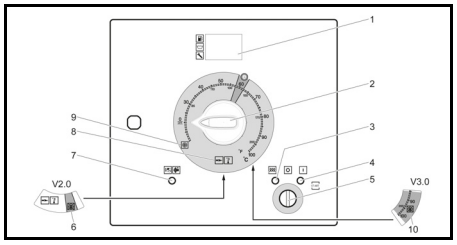


① Відбивач (з обох сторін)
② Задня кришка
③ Комбіновані ліхтарі гальмування/задні габаритні ліхтарі з покажчиком повороту (ліворуч)
④ Введення шланга при закритій задній кришці
⑤ Блокування задньої кришки
⑥ Номерний знак з освітленням
⑦ Комбіновані ліхтарі гальмування/задні габаритні ліхтарі з покажчиком повороту (направо)
⑧ Захватний паз передньої кришки (з обох сторін)
⑨ Габаритні ліхтарі (з обох сторін)
⑩ Противідкотний упор
⑪ Опорне колесо
⑫ Фіксувальні гаки
⑬ Штекерне з'єднання для освітлення автомобіля
⑭ Витяжний трос
⑮ Дишель
⑯ Стоянкове гальмо
⑰ Важіль зчеплення
⑱ Тримач штекерного з'єднання освітлення автомобіля
⑲ Руків'я опорного колеса
⑳ Блокування передньої кришки
㉑ Передня кришка
㉒ Вихлопний отвір
㉓ Підйомне вушко



① Дизельний двигун
② Проміжний редуктор
③ Насос високого тиску
④ Пальник із запобіжним блоком
⑤ Вихлопна труба
⑥ Компенсаційний бачок для охолоджувальної води двигуна
⑦ Отвір для технічного обслуговування резервуару для води (ліворуч)
⑧ Повітряний фільтр
⑨ Заводська табличка
⑩ Акумулятор
⑪ Номер шасі
⑫ Нагнітач пальника
⑬ Паливний насос
⑭ Проточний водонагрівач
⑮ Трансформатор запалювання
⑯ Отвір для технічного обслуговування резервуару для води (праворуч)
⑰ Бак для мийного засобу
⑱ Очищення фільтра у всмоктувальному шлангові миючого засобу
⑲ Всмоктуючий шланг для миючого засобу з датчиком рівня
⑳ Дозувальний клапан мийного засобу
㉑ Відсік для зберігання ручного пістолета-розпилювача
㉒ Відсік для зберігання струменевої трубки
㉓ Шланг високого тиску
㉔ Барабан для шланга високого тиску
㉕ Аварійний вимикач
㉖ Котушка для шланга низького тиску
㉗ Ємність для пом'якшувача води
㉘ Бак для антифризу
㉙ Заливний патрубок паливного бака з фільтром
㉚ Кульовий кран, антифриз
㉛ Індикація рівня заповнення резервуару для води
㉜ Бак з поплавком
㉝ Управління швидкістю обертання
㉞ Заливний отвір бака з кришкою/смушевим гвинтом
㉟ Отвір для заливки рідкого пом'якшувача
㊱ Кульковий кран для перемикання зворотного потоку
㊲ Вимикач приладів та стартера
㊳ Захисний лист (праворуч)
㊴ Захисний лист (ліворуч)
㊵ Впускний кран резервуару для води
㊶ Зливний кран
㊷ Шланг для антифризу
㊸ Шланг подачі води
㊹ Водяний фільтр на вході
㊺ Манометр
㊻ Лінія подачі антифризу або паркувальне положення для з'єднання низького тиску GEKA
㊼ Зворот струм антифризу або паркувальне положення для з'єднання високого тиску
㊽ Кришка бака
㊾ Панель керування

Панель керування



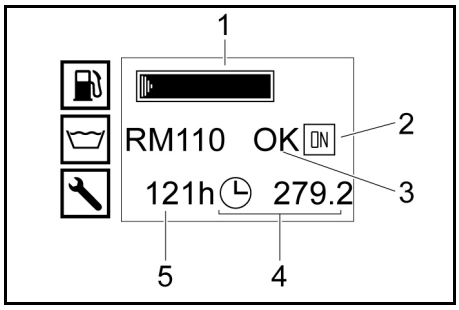
0/OFF = вимк.

① Дисплей
② Вимикач пристрою
③ Сигнальна лампочка, попередній прогрів (червона)
④ Сигнальна лампочка, готовність до експлуатації (червона)
⑤ Замковий вимикач
⑥ Режим роботи «Знищення бур'янів» V2.0 (опція для HDS 13/20, HDS 17/20)
⑦ Сигнальна лампочка, передня кришка/аварійне вимикання (червона)
⑧ Режим роботи з гарячою/холодною водою
⑨ Режим захисту від замерзання
⑩ Режим роботи «Знищення бур'янів» V3.0 та V5.0 або режим роботи «Режим парогенерації» (опція для HDS 13/20, HDS 17/20).

Дозвільні документи

Дозвільні документи на пристрій зберігаються в шафі для електроприладів. Шафа замкнена для транспортування.

Відображення нормального режиму:



① Паливний бак (індикаційна планка)

② Двигун вкл. (ON) або двигун викл. (OFF)

③ Бак з рідким пом'якшувачем RM110/бак для мийного засобу CHEM (OK/порожній)

④ Лічильник робочих годин

⑤ Години експлуатації до наступного обслуговування

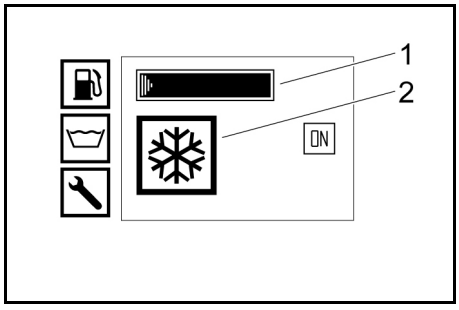
Вказівка

Індикація бака для мийного засобу доступна, тільки якщо раніше було визначено, що бак для мийного засобу повністю заповнений.

У нормальному режимі роботи на дисплеї системи керування поперемінно відображається така інформація:

- *Звичайний режим роботи*
- *Технічне обслуговування: Обов'язкові роботи з технічного обслуговування, що проводяться сервісною службою (див. "Догляд та обслуговування").*
  Якщо слід провести декілька робіт з технічного обслуговування, то вони відображаються по черзі.
  Якщо термін проведення роботи з технічного обслуговування не настав, то відображається наступне повідомлення.
- *Несправність: Виникла несправність (см. «Допомога в разі виникнення несправностей".).*
  Якщо виникло декілька несправностей, то вони відображаються по черзі.
  Якщо несправності відсутні, то відображається наступне повідомлення.

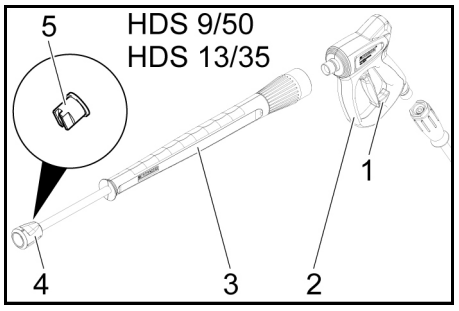
Відображення захисту від замерзання



① Паливний бак (індикаційна планка)

② Режим захисту від замерзання

Високонапірний пістолет



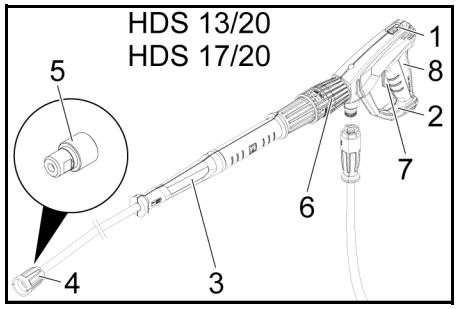
① Запобіжний фіксатор високонапірного пістолета

② Високонапірний пістолет

③ Струминна трубка

④ Накидна гайка

⑤ Сопло високого тиску



① Запобіжний фіксатор високонапірного пістолета

② Високонапірний пістолет EASY!Force

③ Струминна трубка EASY!Lock

④ Накидна гайка EASY!Lock

⑤ Сопло високого тиску

⑥ Регулятор тиску/витрати на високонапірному пістолеті

⑦ Запобіжний важіль

⑧ Спускний важіль

Уведення в експлуатацію

⚠ ***ПОПЕРЕДЖЕННЯ***

Небезпека травмування!

Пристрій, додаткове обладнання, лінії підведення та з'єднувальні елементи повинні бути у бездоганному стані.

В іншому разі пристрій використовувати не можна.

Встановлення і вирівнювання пристрою

УВАГА

Перегрів пристрою

Уникайте перегріву приладу.

Переконайтеся, що місце встановлення достатньо провітрюється.

УВАГА

Небезпека неполадок та ушкоджень пристрою.

Перед експлуатацією пристрій має бути вирівняний горизонтально.

- Виберіть місце експлуатації так, щоб не перекривався випускний отвір.

1. Зафіксувати стоянкове гальмо.
2. Опустити опорне колесо за допомогою важеля.
3. Від'єднати витяжний трос від тягача.
4. Виставити штекерне з'єднання для освітлення автомобіля та вставити в місце для зберігання на дишлі.
5. Закріпити пристрій для запобігання мимовільного скочування, підклавши під нього клини.
6. Відчепити тягач.
7. Вирівняти пристрій горизонтально за допомогою опорного колеса.

Відкривання/закривання передньої кришки

1. Натиснути на фіксатор передньої кришки. Передня кришка відкривається, створюючи щілину.
2. Розблокувати фіксувальний гак, потягнувши за нього. Передня кришка автоматично відкидається наверх. Під час закривання слідкувати за тим, щоб гак зафіксувався.

Двигун

1. Перевірити рівень оливи в двигуні. Не експлуатувати пристрій, якщо рівень оливи опустився нижче позначки «MIN».
2. Якщо потрібно, долити оливу. (Див. «Догляд та технічне обслуговування»)

Проміжний редуктор

1. Перевірте рівень масла на оглядовому склі проміжного редуктора.
2. Якщо потрібно, долити оливу. (Див. «Догляд та технічне обслуговування»)

Насос високого тиску

1. Перевірити рівень оливи на баку для оливи або на щупі вимірювання рівня оливи насоса високого тиску.
2. Якщо потрібно, долити оливу. (Див. «Догляд та технічне обслуговування»)

Охолоджуюча рідина

1. Перевірте рівень охолоджувальної рідини в компенсаційному бачку при холодному двигуні. Рівень рідини повинен знаходитися між позначками MIN (Мін.) и MAX (Макс.).
2. Якщо потрібно, долити охолоджувальну рідину. (Див. «Догляд та технічне обслуговування»)
3. Перевірте концентрацію антифризу в компенсаційному баку.
4. Якщо потрібно, долити антифриз. (Див. «Догляд та технічне обслуговування»)

Повітряний фільтр

1. Перевірити повітряний фільтр.
2. Якщо потрібно, очистити/замінити повітряний фільтр.

Заливання рідкого пом'якшувача

- Пом'якшувач ефективно запобігає утворенню вапняних відкладень на стінках змійовику при використанні жорсткої водопровідної води. Він додається по краплі в приймальний канал бака з поплавком.
- На заводі дозування встановлене на середню твердість води.

Вказівка

Пробна упаковка рідкого пом'якшувача входить до комплекту поставки.

1. Відкрийте заливний отвір для рідкого пом'якшувача.
2. Заправляння рідким пом'якшувачем.
3. Закрийте заливний отвір для рідкого пом'якшувача.

Заправлення пальним

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

Непридатне паливо

Небезпека вибуху

Заливати в паливний бак лише дизельне паливо або легкий мазут. Непридатне паливо, наприклад бензин, використовувати забороняється.

Вказівка

У разі використання біодизельного пального B5 (відповідно до європейського стандарту EN 14214) не вимагається дотримання особливих умов експлуатації, обслуговування і технічних робіт.

Вказівка

У разі використання біодизельного палива B6-B20 (відповідно до європейського стандарту EN 14214) потрібні відповідні заходи з переобладнання дизельного двигуна. Також необхідно дотримувати умов експлуатації, технічного обслуговування та виконання технічних работ. Звертайтеся в авторизовану торгову компанію Yanmar.

1. Відкрити кришку бака.
2. Залийте дизельне паливо через горловину паливного бака.
3. Закрити замок бака.
4. Витріть пролите дизельне паливо.

Заповнення миючого засобу

Тільки HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

Непридатні миючі засоби

Небезпека травмування

Використовуйте тільки продукти KÄRCHER.

У жодному разі не заливати розчинники (наприклад, бензин, ацетон, розріджувач).

Уникати контакту з очами та шкірою.

Дотримуватись вказівок виробника з техніки безпеки і використання миючого засобу.

Вказівка

Фірма Kärcher пропонує індивідуальну програму миючих засобів і засобів для догляду. Ваш дилер із задоволенням проконсультує вас.

1. Залити/замінити мийний засіб.

Акумулятор

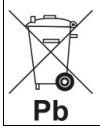
Вказівка

Пристрій серійно оснащується необслуговуваним акумулятором.

Вказівки з техніки безпеки щодо акумуляторів

Під час роботи з акумуляторами слід дотримуватися таких попереджувальних вказівок:

	Дотримуватися вказівок на акумуляторі, в інструкції з користування та в інструкції з експлуатації транспортного засобу!

	Використовувати захист для очей!
	Не допускати дітей до електроліту та акумуляторів!
	Небезпека вибуху!
	Забороняється розведення відкритого вогню, іскріння, створення відкритих джерел світла та паління!
	Небезпека хімічних опіків!
	Перша допомога!
	Попереджувальне маркування!
	Утилізація!
 Pb	Не викидати акумулятор у бак для сміття!

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***
Небезпека вибуху!
Не класти інструменти або подібні предмети на акумулятор. Небезпека короткого замикання й вибуху.

⚠ ***ПОПЕРЕДЖЕННЯ***
Небезпека отруєння!
Запобігати потраплянню свинцю на рани. Після роботи з акумуляторами завжди мити руки.

⚠ ***ПОПЕРЕДЖЕННЯ***
Небезпека хімічних опіків!
Під час робот з електролітом використовувати кислотостійкі захисні окуляри, рукавиці та фартух

Заряджання акумулятора

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***
Небезпека травмування!
Дотримуйтесь правил техніки безпеки під час роботи з акумуляторами та інструкцій виробника з використання зарядного пристрою.
Заряджати акумулятор тільки за допомогою спеціального зарядного пристрою.
1. Від'єднати клеми акумулятора.
2. З'єднати кабель (+) зарядного пристрою з позитивним полюсом акумулятора.
3. З'єднати кабель (-) зарядного пристрою з негативним полюсом акумулятора.
4. Вставити штепсельну вилку в розетку та увімкнути зарядний пристрій.
5. Заряджати акумулятор з найменшою можливою силою струму заряджання.

Установлення високонапірного пістолета, струминної трубки, сопла і шланга високого тиску

1. З'єднаєте струминну трубку з ручним пістолетом-розпилювачем.
2. Міцно затягніть гвинтове з'єднання струминної трубки.
3. Вставити сопло високого тиску в накидну гайку.
4. Встановити і затягнути накидну гайку.
5. Приєднати шланг високого тиску до високонапірного пістолета.

УВАГА
Небезпека пошкодження!
Шланг високого тиску знаходиться під тиском. Завжди повністю розмотуйте шланг високого тиску.
Тільки HDS 13/20, HDS 17/20:
Вказівка
Система EASY!Lock дозволяє швидко й надійно з'єднувати компоненти, повертаючи їх у нарізному з'єднанні лише на один оберт.

Патрубок для підведення води

Параметри підключення див. в розділі «Технічні характеристики».
1. Розмотайте шланг для води з котушки для шланга і підключіть подачу води (наприклад, водопровідної води).

Заповніть резервуар для води

1. Відкрийте подачу водопровідної води в резервуар.
2. Розмотайте шланг для води з котушки для шланга і підключіть подачу води (наприклад, водопровідної води).
3. Відкрити подачу води.
Резервуар для води заповнюється через бак з поплавком. Після заповнення резервуара для води закрийте поплавковий клапан в баку з поплавком.
4. Перекрити подачу води.
5. Від'єднайте шланг для води від подачі води.
6. Намотайте шланг для води на котушку для шланга.

Керування

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***
Горючі рідини
Небезпека вибуху
Не розпилювати легкозаймисті рідини.

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***
Експлуатація без струминної трубки
Небезпека травмування
Не експлуатувати пристрій без встановленої струминної.
Перед кожним використанням перевіряйте міцність посадки струминної трубки. Гвинтове з'єднання струминної трубки має бути затягнуте вручну.

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***
Струмінь води високого тиску
Небезпека травмування
Забороняється фіксувати спускний і запобіжний важелі в робочому положенні.
Не використовувати високонапірний пістолет, якщо пошкоджено запобіжний важіль.
Перед виконанням будь-яких робіт із пристроєм пересунути запобіжний фіксатор високонапірного пістолета вперед.
Тримати високонапірний пістолет і струминну трубку обома руками.

УВАГА
Експлуатація з порожнім паливним баком
Вихід з ладу паливного насоса
Ніколи не запускати пристрій з порожнім паливним баком.

Відкривання/закривання високонапірного пістолета

1. Відкривання високонапірного пістолета: Натиснути запобіжний та спускний важелі.
2. Закривання високонапірного пістолета: Відпустити запобіжний та спускний важелі.

Заміна сопла

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***
Небезпека травмування!
Високонапірний пістолет знаходиться під тиском. Перед заміною сопла вимкніть пристрій та натискайте високонапірний пістолет, доки в пристрої не буде скинуто тиск.
1. Вимкнути пристрій та натискати високонапірний пістолет, доки в пристрої не буде скинуто тиск.
2. Зафіксувати високонапірний пістолет, перевівши запобіжний фіксатор вперед.
3. Замінити сопло.

Подача води

Вода може подаватися або із зовнішнього джерела або з внутрішніх резервуарів для води (2 x 250 л).

Кульковий кран для перемикання зворотного потоку

- Положення паралельно напрямку руху: зворотна вода насоса високого тиску у разі відкритого перепускного клапана надходить до баку з поплавком.

Вказівка
Якщо у цьому положенні кулькового крану ручний пістолет-розпилювач закривається, то через перегрівання пристрій може вимкнутись за декілька хвилин (див. «Допомога у разі несправностей»/ERROR 3).
- Положення перпендикулярно напрямку руху: зворотна вода насоса високого тиску у разі відкритого перепускного клапана надходить до баку для води.

Зовнішнє водопостачання

1. Встановити важіль кулькового крана для перемикання зворотного потоку паралельно напрямку руху (20 л).
2. Впускний кран бака для води.

Внутрішнє водопостачання

1. Встановити важіль кулькового крана для перемикання зворотного потоку перпендикулярно напрямку руху (500 л).
2. Відкрийте подачу водопровідної води в резервуар.

Увімкнення пристрою

Вказівка
Пристрій можна експлуатувати тільки із закритою передньою кришкою. У разі відкривання передньої кришки пристрій вимикається і вмикається сигнальна лампочка.

Вказівка
До остаточного досягнення робочого тиску частота обертання двигуна може змінюватися через процес видалення повітря.
1. Розблокуйте кнопку аварійної зупинки, витягнувши її.
2. Відкривання задньої кришки
3. Відновіть подачу води.
4. Вставити ключ у замковий вимикач.
5. Тільки при холодному двигуні Поверніть ключ в положення попереднього прогріву двигуна вліво і утримуйте його в такому положенні до тих пір, поки не згасне сигнальна лампочка підігріву.
6. Поверніть ключ запалювання в положення "I". Світиться контрольна лампочка «Готовність до експлуатації». Вмикається керуюча напруга, а на дисплеї показується робочий стан.
7. Поверніть ключ запалювання праворуч до запуску двигуна.
8. Установити головний вимикач у положення режиму роботи з холодної/гарячою водою.
9. Розблокувати високонапірний пістолет, перевівши запобіжний фіксатор назад.
10. Відкрити високонапірний пістолет.

з холодною водою

1. Встановіть перемикач в положення "0 / OFF" (Пальник викл.).

Режим роботи з гарячою водою

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***
Гаряча вода
Небезпека опіків
Уникати контакту з гарячою водою.
1. Установити вимикач пристрою на потрібну робочу температуру (макс. 100 °C). Пальник буде ввімкнено.

Управління швидкістю обертання

Тільки HDS 9/50, HDS 13/35 (опція для HDS 13/20, HDS 17/20):

Вказівка
При збільшенні швидкості обертання двигуна також збільшується робочий тиск. Тиск можна зчитати на манометрі.
- Збільшення швидкості обертання:
2. Натисніть важіль керування швидкістю обертання вгору.
- Зменшення швидкості обертання:
3. Натисніть вниз важіль керування швидкістю обертання.

Налаштування робочого тиску та об'єму подачі

Тільки HDS 13/20, HDS 17/20:
1. Установити робочий тиск та об'єм подачі шляхом повороту регулятора тиску/витрати на високонапірному пістолеті (+/-).

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***
Небезпека травмування!
Під час налаштування регулятора тиску/витрати слід звернути увагу на те, щоб гвинтове з'єднання струминної трубки не ослабнуло.

Експлуатація з мийним засобом

Тільки HDS 13/20, HDS 17/20:

УВАГА

Пошкодження через непридатні мийні засоби

Непридатні мийні засоби можуть пошкодити пристрій і об'єкт чищення.

Використовуйте тільки мийний засіб, призначений для цього об'єкта.

- З метою дбайливого ставлення до навколишнього середовища слід економно використовувати миючі засоби.
- Дотримуватися рекомендованої дози та інструкцій, що додаються до мийних засобів.
- Можна використовувати лише ті мийні засоби, які дозволені виробником пристрою.
- Використання мийних засобів Kärcher забезпечує безперебійну роботу обладнання. Рекомендуємо отримати консультацію або замовити наш каталог чи інформаційні матеріали про наші мийні засоби.

1. Повісьте шланг для всмоктування миючого засобу в баку з миючим засобом і затягніть гвинт.
2. Установити дозувальний клапан мийного засобу на необхідну концентрацію.

Вказівка

Щоб під час роботи з мийним засобом та закритим ручним пістолетом-розпилювачем мийний засіб не потрапив до баку з поплавком чи баку для води, дозувальний клапан мийного засобу слід закрити.

Знищення бур'янів

Тільки HDS 13/20, HDS 17/20 (опція):

Вказівка

Для роботи в режимі знищення бур'янів необхідний монтажний комплект для регулювання частоти обертання (опція, з заводу: 2.013-086.7, комплект для дообладнання: 2.013-014.0)! Керування відповідно до інструкції з експлуатації для знищення бур'янів WR 10, № деталі 5.968-256.0 або WR 20/WR 50/WR 100, № деталі 5.967-455.0!

Додатково слід враховувати таку інформацію:

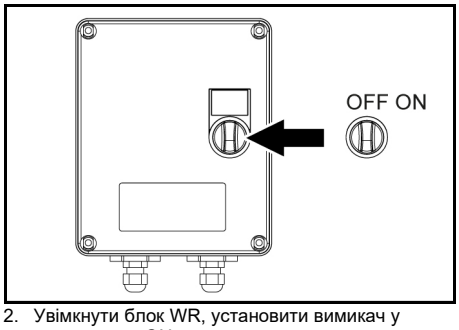
1. Установити WR 10, 20, 50 або 100 на струминну трубку і вставити відповідне сопло (див. відповідну інструкцію з експлуатації).
2. Поверніть ключ запалювання в положення "I". Світиться контрольна лампочка «Готовність до експлуатації». Вмикається керуюча напруга, а на дисплеї показується робочий стан.
3. Натиснути униз до упора важіль керування частотою обертання.

Знищення бур'янів V2.0

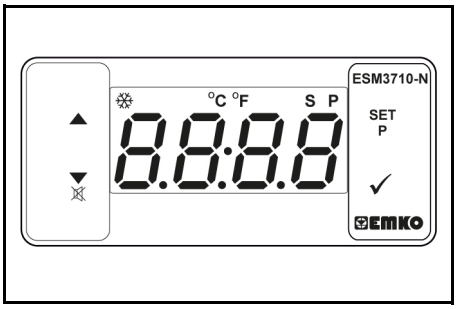
1. Установити вимикач пристрою на режим роботи «Знищення бур'янів V2.0».
2. Поверніть ключ запалювання праворуч до запуску двигуна.
3. Розблокувати високонапірний пістолет, перевівши запобіжний фіксатор назад.
4. Відкрити високонапірний пістолет.
   - На дисплеї відображається TEMP LOW: для досягнення робочої температури потрібно близько 2-4 хвилин.
   - На дисплеї відображається TEMP OKAY:
5. виконати знищення бур'янів.

Знищення бур'янів V3.0 і V5.0

1. Установити вимикач пристрою на режим роботи «Знищення бур'янів V3.0 і V5.0».



2. Увімкнути блок WR, установити вимикач у положення «ON».



3. Установити температуру за допомогою SET і кнопок ^v та підтвердити за допомогою √ (діапазон налаштування 85-105 °C).
4. Поверніть ключ запалювання праворуч до запуску двигуна.
5. Розблокувати високонапірний пістолет, перевівши запобіжний фіксатор назад.
6. Відкрити високонапірний пістолет.

Вказівка

Для досягнення робочої температури потрібно близько 2-4 хвилин.

7. Виконати знищення бур'янів.

Режим парогенерації (очищення парою та дезінфекція)

Тільки HDS 13/20, HDS 17/20 (опція):

Вказівка

Для роботи у режимі парогенерації потрібен монтажний комплект для керування частотою обертання (опція, з заводу: 2.013-086.7, комплект для дооснащення: 2.013-014.0)!

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Небезпека опіків!

Підвищений робочий тиск через високу робочу температуру.

Звертайте увагу на те, що за робочих температур понад 105 °C робочий тиск не повинен перевищувати 3,2 МПа (32 бар).

Вказівка

Робота з 2 струминними трубками неможлива під час очищення парою.

1. Очищення парою: встановити відповідне парове сопло на струминну трубку (№ деталі див. у технічних характеристиках).
2. Дезінфекція: встановити WR 10, 20, 50 або 100 на струминну трубку і відповідне парове сопло (№ деталі див. у технічних характеристиках).
3. Установити вимикач пристрою на режим роботи «Режим парогенерації».
4. Увімкнути блок WR, установити вимикач у положення «ON».
5. Установити температуру за допомогою SET і кнопок ^v та підтвердити за допомогою √ (рекомендований діапазон налаштування 120-155 °C).
6. Поверніть ключ запалювання праворуч до запуску двигуна.
7. Відкрити капот і повернути маховик перепускного клапана проти годинникової стрілки відповідно до показань манометра до 30 бар.
8. Розблокувати високонапірний пістолет, перевівши запобіжний фіксатор назад.
9. Відкрити високонапірний пістолет.

Вказівка

Для досягнення робочої температури потрібно близько 2-4 хвилин.

10. Виконати очищення парою або дезінфекцію.

Функції безпеки

1 Сигнальна лампа блоку WR світиться червоним: занадто високий тиск у системі, пальник вимикається, див. «Допомога у разі несправностей».

2 На дисплеї панелі керування з'являється ERROR 5: занадто низький тиск у системі, пальник не вмикається, див. «Допомога у разі несправностей/ERROR 5».

Переривання роботи

1. Закрити високонапірний пістолет.
2. Зафіксувати високонапірний пістолет, перевівши запобіжний фіксатор вперед.

Вказівка

Якщо високонапірний пістолет закривається, двигун продовжує працювати на яловому ходу. Внаслідок цього вода циркулює між баком з поплавком і насосом високого тиску і підігрівається. У разі досягнення максимально допустимої температури (55 °C) двигун вимикається датчиком температури на вході води. Після охолодження до температури нижче 50 °C робота пристрою може бути відновлена.

Після експлуатації з мийним засобом

Тільки HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Установити дозувальний клапан мийного засобу на «0».
2. Промити пристрій не менше 1 хвилини за відкритого високонапірного пістолета.

Вимикання пристрою

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Небезпека опіку гарячою водою або парою

Небезпека опіків

Після роботи з гарячою водою або парою дати пристрою попрацювати не менше 2 хвилин з холодною водою та відкритим високонапірним пістолетом з метою охолодження.

УВАГА

Небезпека пошкодження!

Небезпека пошкодження

Забороняється вимикати двигун за повного навантаження з відкритим високонапірним пістолетом.

1. Установити вимикач пристрою в положення «0/ OFF» (пальник вимк.).
2. Закрити ручний пістолет-розпилювач. Двигун переходить на холостий хід.
3. Повернути замковий вимикач у положення «0». Сигнальна лампочка готовності до роботи згасне. Керуюча напруга відключиться, і екран згасне.
4. При водопостачанні від зовнішнього джерела: Перекрити подачу води.
5. Натискати високонапірний пістолет, доки в пристрої не буде скинуто тиск.
6. Зафіксувати високонапірний пістолет запобіжним фіксатором від ненавмисного відкриття.
7. При водопостачанні від зовнішнього джерела: Від'єднати водяний шланг від подачі води і намотати його на барабан для шланга.
8. Намотати шланг високого тиску на барабан для шланга.

Захист від морозу

Для захисту від шкоди. спричиненої морозом, пристрій потрібно прополоскати антифризом.

Вказівка

Використовуйте стандартні марки антифризу на гліколевой основі для автомобілів.

Вказівка

Дотримуватися інструкцій із використання, наданих виробником антифризу.

Це також забезпечує певний захист від корозії.

Захист від замерзання двигуна

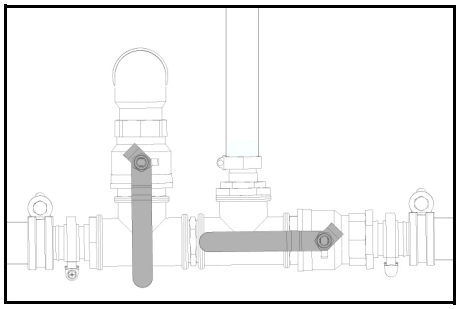
1. Перевірити контур охолодження двигуна на достатню кількість антифризу, при потребі долити антифриз.
2. Див. роботи з технічного обслуговування "Перевірка та поповнення охолоджувальної рідини"

Захист акумулятора від морозу

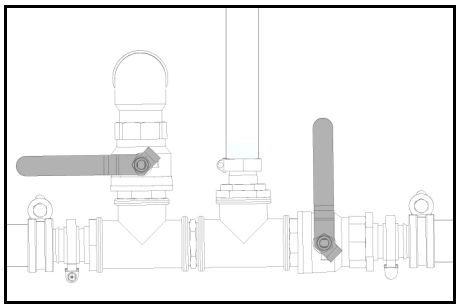
1. Якщо пристрій не працює впродовж кількох тижнів при сильному морозі, зняти акумулятор та зберігати його в місці, захищеному від морозу.

Циклічне промивання антифризом (високонапорний насос)

1. При водопостачанні від зовнішнього джерела: Від'єднайте шланг для води від подачі води.
2. Встановіть перемикач в положення "0 / OFF" (Пальник викл.).
3. Скинути тиск у пристрої.
4. Встановіть вимикач пристрою в положення "Захист від замерзання".
5. Тільки HDS 13/20, HDS 17/20: Встановити дозувальний клапан очисного засобу на максимум. Виміть шланг для миючого засобу з бака для миючого засобу і розмістіть його так, щоб було забезпечено його повне випорожнення.



6. Увімкніть подачу води в резервуар для води і відкрийте зливний кран, щоб повністю спорожнити пристрій.

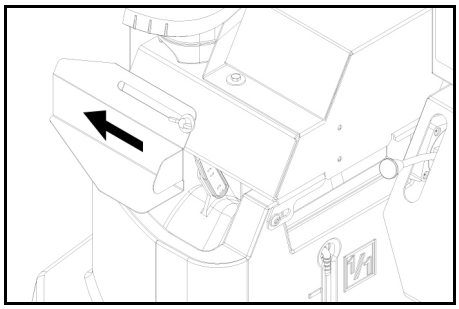


Покажчик рівня резервуара для води опускається повністю.

7. Зупиніть подачу води в резервуар для води і закрийте зливний кран.
8. Від'єднати високонапірний пістолет від шланга високого тиску.



9. Підключіть шланг високого тиску для подачі антифризу.
10. Підключіть шланг для повернення антифризу.
11. Залийте антифриз в бак для антифризу. Виберіть співвідношення суміші води / антифризу відповідно до даних виробника антифризу.
12. Перевірити концентрацію антифризу з використанням стандартного тестера для антифризу і, якщо необхідно, виконати коригування.



13. Відкрити отвір для наповнення бака з поплавком. Для цього послабте винт з накатаною головкою та зсуньте кришку вліво.
14. Залити 20 літрів антифризу в бак з поплавком і закрити заливний отвір.
15. Встановіть важіль управління кульового крана для антифризу у вертикальне положення.
16. Встановити важіль кулькового крана для перемикання зворотного потоку паралельно напрямку руху (20 л).
17. Тільки при холодному двигуні Поверніть ключ в положення попереднього прогріву двигуна вліво і утримуйте його в такому положенні до тих пір, поки не згасне сигнальна лампочка підігріву.
18. Поверніть ключ запалювання в положення "I". Світиться контрольна лампочка «Готовність до експлуатації». Керуюча напруга вмикається, і дисплей показує робочий стан „Frostschutz“ (антифриз).
19. Поверніть ключ запалювання праворуч до запуску двигуна. Антифризна рідина циклічно качається насосом через пристрій.
20. Злити залишки води, використовуючи шланг для антифризу, в бак для антифризу.
21. Після зливу антифризу через шланг для антифризу встановіть важіль управління кульовим клапаном для антифризу у вертикальне положення і почекайте 5 секунд.
22. Вимкнути двигун.
23. Встановіть перемикач в положення "0 / OFF" (Пальник викл.).

Перекачування антифризу з системи високого тиску

Вказівка

Перед експлуатацією потрібно відкачати антифриз з системи високого тиску назад в бак для антифризу.

1. Встановіть важіль управління кульового крана для антифризу у вертикальне положення.
2. Підключіть шланг високого тиску для подачі антифризу.
3. Підключіть шланг для повернення антифризу.
4. Відкрити отвір для наповнення бака з поплавком. Для цього послабте винт з накатаною головкою та зсуньте кришку вліво.
5. Залити 20 літрів чистої води в бак з поплавком і закрити заливний отвір.
6. Встановіть вимикач пристрою в положення "Захист від замерзання".
7. Тільки при холодному двигуні Поверніть ключ в положення попереднього прогріву двигуна вліво і утримуйте його в такому положенні до тих пір, поки не згасне сигнальна лампочка підігріву.
8. Поверніть ключ запалювання в положення "I". Світиться контрольна лампочка «Готовність до експлуатації». Керуюча напруга вмикається, і дисплей показує робочий стан „Frostschutz“ (антифриз).
9. Поверніть ключ запалювання праворуч до запуску двигуна. Антифризна рідина надходить разом з прісною водою з бака з поплавком в бак для антифризу.
10. Виконувати промивання протягом прибл. 2 хвилин, поки не заповниться бак для антифризу.
11. Вимкнути двигун.
12. Встановіть перемикач в положення "0 / OFF" (Пальник викл.).

Транспортування

⚠ ОБЕРЕЖНО

Небезпека травмування та пошкоджень!

Неналежне транспортування

При транспортуванні слід звернути увагу на вагу приладу.

УВАГА

Небезпека пошкодження!

Неналежне транспортування

Під час транспортування забезпечити захист спускового важеля від пошкодження.

Експлуатація з причепом

Вказівка: водій, який керує автомобілем-тягачем з причепом на дорогах загального користування, повинен усвідомлювати, що у нього є відповідний дозвіл на водіння (категорія водійських прав).

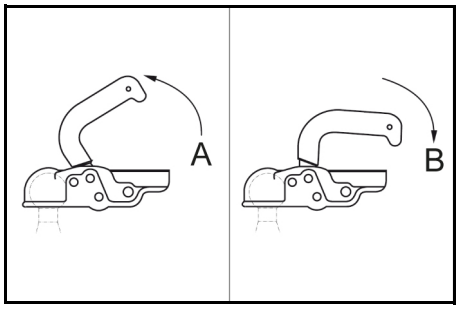
⚠ НЕБЕЗПЕКА

Непередбачуваний характер руху

Якщо бак для води заповнений частково, пристрій може розкочуватись або перекинутись у надзвичайних ситуаціях під час повороту або гальмування.

Перед початком руху повністю спорожнити або заповнити бак для води.

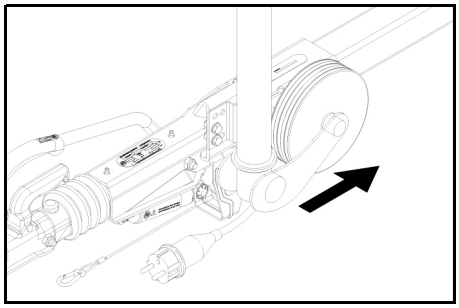
1. За допустимої загальної маси 1600 кг повністю заповнити або спорожнити бак для води. За допустимої загальної маси 1100 кг повністю спорожнити бак для води.
2. На пристроях без барабана для шланга відкрутити шланг високого тиску від виходу високого тиску та покласти на пристрої.
3. Відкинути бугель (опція) і зафіксувати.
4. Тент для задньої частини (опція) потягнути вниз і зафіксувати.
5. Встановіть висоту дишла причепу за допомогою опорного колеса на висоті тягово-зчепного пристрою тягача.
6. Витяжний трос прикріпіть до тягача.



① Зчіпний пристрій відкритий

② Зчіпний пристрій закритий

7. Потягнути важіль зчеплення вгору (відкрити).
8. Встановити дишель на кульку зчіпного пристрою.
9. Натискати важіль зчеплення вниз (закрити), доки він не буде паралельний дишлю.
10. Вставити штекерне з'єднання освітлення автомобіля.
11. Повернути опорне колесо вгору за допомогою руків'я.
12. Звернути увагу на те, щоб опорне колесо в прибраному положенні вказувало на причеп.



13. Підкладні клини видалити від колес та вставити в кріплення.
14. Відпустити стоянкове гальмо.
15. Перевірити функціонування освітлення причепа (стоп-сигнали, покажчики повороту, задні габаритні ліхтарі, підсвічення номерного знака).
16. Перевірити протектор шини на наявність в ньому сторонніх предметів.
17. Перевірити стан шин.
18. Перевірити тиск у шинах, див. «Роботи з технічного обслуговування».

Вказівка: дотримуватись місцевих обмежень швидкості для транспортних засобів з причепами.

Транспортування краном

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Неналежне транспортування краном

Небезпека травмування падаючим пристроєм або падаючими предметами

Дотримуватись місцевих правил техніки безпеки і вказівок з техніки безпеки.

Пристрій дозволяється транспортувати за допомогою крана тільки особам, що пройшли інструктаж з керування краном.

Перед кожним транспортуванням краном перевіряти підйомний механізм на наявність пошкоджень.

Перед кожним транспортуванням краном перевіряти ручку на наявність пошкоджень.

Піднімати пристрій тільки за ручку.

Не застосовувати ланцюгові стропи.

Фіксувати підйомний пристрій від ненавмисного від'єднання вантажу.

Перед транспортуванням краном зняти струминну трубку з високонапірним пістолетом, соплами, очищувачем поверхні й іншими незакріпленими предметами.

Під час процесу підйому забороняється транспортувати на пристрої будь-які предмети.

Не стояти під вантажем.

При цьому стежити за тим, щоб у небезпечній зоні крана не знаходились люди.

Не залишати пристрій підвішеним до крана без догляду.

Зберігання

⚠ ***ОБЕРЕЖНО***

Небезпека травмування та пошкодження у разі недотримання ваги!

Під час транспортування та зберігання пристрою існує небезпека травмування та пошкодження через його вагу.

Під час транспортування та зберігання враховуйте вагу пристрою, див. главу Технічні характеристики.

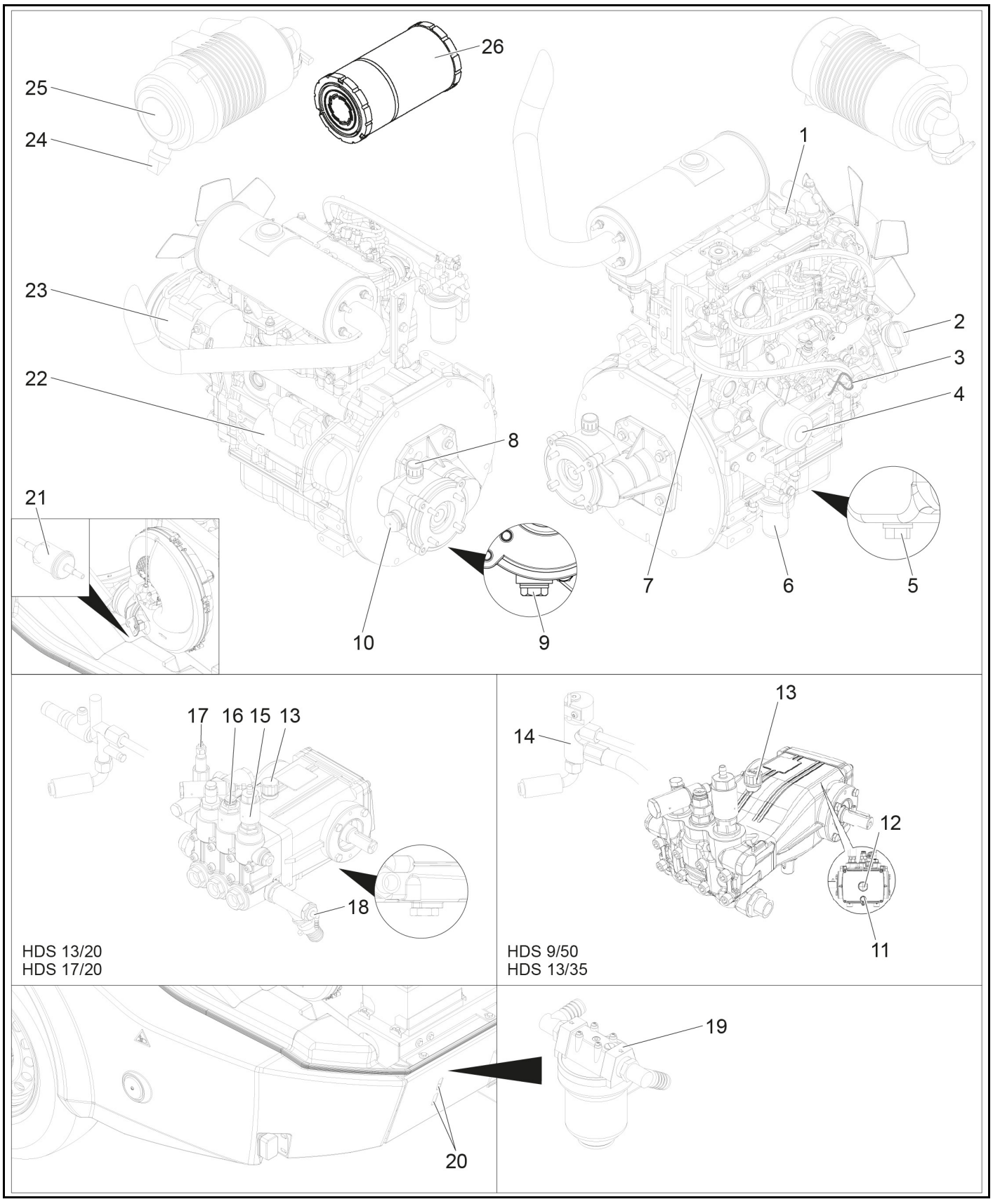
УВАГА

Небезпека пошкодження під час морозу!

Не повністю злита вода може пошкодити прилад та приладдя у разі замерзання.

Повністю злийте воду з приладу та приладдя. Захистіть пристрій та приладдя від морозу.

Догляд і технічне обслуговування



① Отвір для заливки моторного масла (зверху)

② Отвір для заливки моторного масла (збоку)

③ Покажчик рівня мастила (двигун)

④ Мастильний фільтр (мотор)

⑤ Нарізна пробка маслоналивного отвору двигуна

⑥ Водовідстійник

⑦ Паливний фільтр

⑧ Отвір для заливки масла для передачі з сапуном

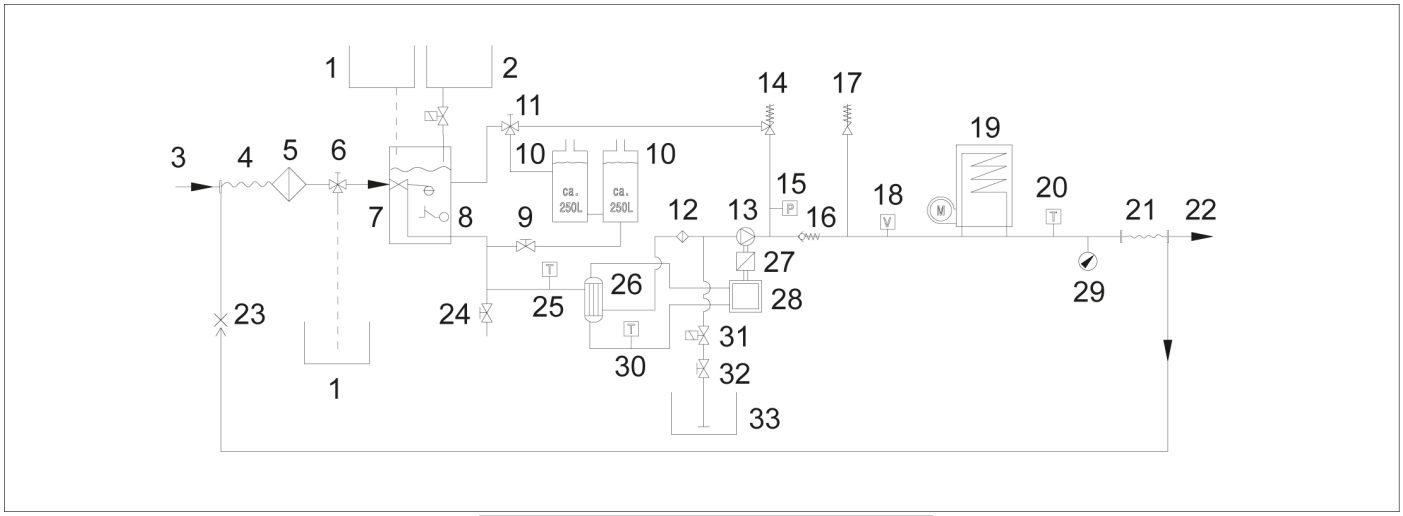
⑨ Нарізна пробка маслозливного отвору проміжної передачі

⑩ Масломірне скло проміжної передачі
⑪ Пробка оливозливного отвору, насос
⑫ Оливомірне скло насоса
⑬ Щуп вимірювання рівня оливи (насос)
⑭ Пальник із запобіжним блоком
◯

⑯ Манометричний вимикач
⑰ Перепускний клапан
⑱ Вхід миючого засобу
⑲ Фільтр попереднього очищення насоса
⑳ Контрольна щілина
◯

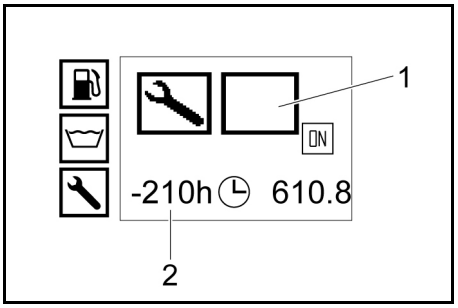
㉒ Стартер
㉓ Генератор
㉔ Очищення повітряного фільтра
㉕ Повітряний фільтр
㉖ Фільтруючий елемент повітряного фільтра

Технологічна схема



① Бак для антифризу
② Ємність для пом'якшувача води
③ Лінія подачі води
④ Котушка для шланга низького тиску
⑤ Водяний фільтр на вході
⑥ Кульовий кран, антифриз
⑦ Бак з поплавком
⑧ Система запобігання у разі нестачі води
⑨ Впускний кран резервуару для води
⑩ Бак для води
⑪ Кульковий кран для перемикання зворотного потоку
⑫ Фільтр попереднього очищення насоса
⑬ Насос високого тиску
⑭ Перепускний клапан
⑮ Манометричний вимикач
⑯ Зворотній клапан
⑰ Запобіжний клапан
⑱ Реле потоку
⑲ Проточний водонагрівач
⑳ Датчик температури пальника
㉑ Барабан для шланга високого тиску
㉒ Вихід високого тиску
㉓ Зворотний стік антифризу
㉔ Зливний кран
㉕ Вхідний датчик температури води
㉖ Теплообмінник
㉗ Проміжний редуктор
㉘ Дизельний двигун
㉙ Манометр
㉚ Датчик температури охолоджуючої води
㉛ Магнітний клапан системи подачі миючого засобу
㉜ Дозувальний клапан мийного засобу
㉝ Бак для мийного засобу

Дисплей сервісної служби



Символ	Вид робіт сервісної служби
	Технічне обслуговування пальника
	Технічне обслуговування двигуна
	Технічне обслуговування насоса
	Технічне обслуговування високонапірного пістолета

Періодичність технічного обслуговування

Час	Операція	Ким виконується
Перед початком руху	Перевірити освітлення.	Оператор
	Перевірити тиск у шинах та їхній стан.	Оператор
Щоденно	Перевірити стан оливи на оглядовому склі насоса високого тиску. Якщо олива помутніла, не запускати пристрій. Звернутися в сервісну службу. ***УВАГА*** ***Небезпека пошкодження!*** *У разі помутніння мастила негайно зв'яжіться з сервісною службою фірми Karcher.*	Оператор
	Загальний візуальний огляд пристрою.	Оператор
	Перевірити шланг високого тиску на предмет пошкоджень. Не використовувати пошкоджені шланги високого тиску.	Оператор
	Перевірити водяний фільтр на вході, за необхідності очистити.	Оператор
	Перевірити фільтр попереднього очищення насоса, за необхідності очистити.	Оператор
	Перевірте рівень масла у двигуні, долийте масло, якщо це необхідно.	Оператор
	Перевірте рівень масла в проміжному редукторі, долийте масло при необхідності.	Оператор
	Перевірте паливний фільтр на двигуні, зверніться в сервісну службу у разі потреби.	Оператор
	Перевірте водовідстійник на двигуні, зверніться в сервісну службу у разі потреби.	Оператор
	Перевірте рівень охолоджувальної рідини в компенсаційному бачку, при необхідності долийте охолоджуючу рідину.	Оператор
	Перевірити паливний фільтр, за необхідністю завернутися до сервісної служби.	Оператор
	Очистіть фільтр у всмоктуючому шлангу миючого засобу.	Оператор
	Перевірити провідну систему перевірити на герметичність.	Оператор
Один раз після перших 50 годин експлуатації	Перевірте натяг клинового ременя, при необхідності підтягніть його.	Оператор
	Замініть масло в двигуні	Сервісна служба
	Замініть масло в насосі високого тиску.	Сервісна служба
Кожні 50 годин експлуатації або раз на 3 місяці	Перевірити акумулятор.	Сервісна служба
Кожні 200 годин експлуатації	Перевірте повітряний фільтр, при необхідності очистіть його.	Оператор
	Перевірте натяг клинового ременя, при необхідності підтягніть його.	Оператор
	Перевірити герметичність проміжного редуктора.	Сервісна служба
	Очистіть фільтр на заливний горловині паливного бака.	Сервісна служба
	Замініть масло в двигуні	Сервісна служба
	Замініть патрон масляного фільтра в двигуні.	Сервісна служба
	Виконайте технічне обслуговування відповідно до графіка технічного обслуговування.	Сервісна служба
Кожні 400 годин експлуатації або раз на рік	Замінити патрон повітряного фільтру.	Оператор
	Перевірте фільтр для пального, при необхідності замініть його.	Сервісна служба
	Виконайте технічне обслуговування відповідно до графіка технічного обслуговування.	Сервісна служба
Кожні 600 годин експлуатації або раз на рік	Замініть масло в насосі високого тиску.	Сервісна служба
Кожні 800 годин експлуатації.	Перевірте працездатність двигуна вентилятора, при необхідності замініть ковзаючі контакти (вугільні щітки).	Оператор
Кожні 1000 годин експлуатації або раз на рік.	Замініть охолоджуючу рідину.	Сервісна служба
Кожні 1000 годин експлуатації.	Замінити мастило в проміжній передачі.	Сервісна служба
	Замінити клиновий ремінь вентилятора.	Сервісна служба
	Перевірте зазори в клапанах на голівці блоку циліндрів двигуна, при необхідності відрегулюйте їх.	авторизована торгова організація Yanmar
Кожні 1600 годин експлуатації.	Перевірте форсунки на двигуні, очистіть їх, якщо необхідно.	авторизована торгова організація Yanmar
	Перевірте спорожнення картера двигуна, очистіть його, якщо необхідно.	авторизована торгова організація Yanmar
Кожні 2000 годин експлуатації або кожні 2 роки	Замініть паливні шланги на двигуні.	авторизована торгова організація Yanmar
	Замініть паливні шланги системи охолодження на двигуні.	авторизована торгова організація Yanmar
Кожні 2000 годин експлуатації	Перевірте клапани і сідла клапанів на голівці блоку циліндрів двигуна, при необхідності відрегулюйте їх.	авторизована торгова організація Yanmar
Стосується лише пристроїв з монтажним комплектом для режиму парогенерації:		
Не пізніше ніж кожні 5 років	Виконати випробування тиском відповідно до інструкцій виробника.	Сервісна служба

Роботи з технічного обслуговування

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

Перед проведенням будь-яких робіт на пристрої вимкнути замковий вимикач і витягти ключ.

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***
Небезпека травмування через ураження електричним струмом

Не кладіть металеві предмети на генератор або стартер.

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

Небезпека вибуху!

Небезпека травмування та пошкоджень

Не кладіть інструменти або подібні предмети на акумулятор, тобто на виводи полюсів і міжелементні перемички.

Не допускати паління й відкритого вогню.

Під час заряджання акумуляторів у приміщеннях забезпечити достатню вентиляцію.

Використовувати тільки дозволені компанією Kärcher акумулятори і зарядні пристрої (оригінальні запасні частини).

1. Дати пристрою охолонути.

Очищення водяного фільтра на вході

1. Зняти водяний фільтр на вході та витягнути патрон фільтра.
2. Очистити патрон фільтру чистою водою чи стиснутим повітрям.
3. Знову зібрати у зворотній послідовності.

Очищення фільтра попереднього очищення насоса

1. Скинути тиск у пристрої.
2. Зняти фільтр попереднього очищення насоса та витягнути патрон фільтра.
3. Очистити патрон фільтру чистою водою чи стиснутим повітрям.
4. Знову зібрати у зворотній послідовності.

Очищення фільтра у всмоктувальному шлангу миючого засобу

1. Відкрутіть різьбову кришку усмоктувального шланга миючого засобу.
2. Витягніть всмоктувальний шланг для миючого засобу.
3. Промийте фільтр у воді і встановіть на місце.

Перевірка рівня та доливання моторної оливи

Вказівка

Рівень заповнення між позначками MIN та MAX на щупі становить 1,6 літри.

1. Витягти щуп, витерти і знову його вставити.
2. Ще раз витягти щуп та перевірити рівень оливи. Рівень оливи в порядку, якщо він знаходиться в межах позначок на щупі.
3. Якщо рівень оливи знаходиться нижче позначки, слід відкрити кришку заливного отвору і залити свіжу моторну оливу.
4. Зачекати п'ять хвилин, поки моторна олива збереться в піддоні.
5. Перевірити рівень оливи, як описано вище.
6. Повторювати цю процедуру доти, доки рівень оливи не буде в межах позначки на щупі.
7. Після перевірки вставити щуп і закрити кришку заливного отвору.

Вказівка

Слід забезпечити можливість виходу бульбашок повітря.

Вид масла вказано в розділі "Технічні дані".

Перевірте рівень масла в проміжному редукторі і долийте трансмісійне масло

1. Перевірте рівень масла на оглядовому склі проміжного редуктора. Рівень масла буде правильним, коли він знаходиться посередині оглядового скла.
2. Якщо рівень масла нижче середини оглядового скла, відкрийте кришку заливного отвору і залийте свіже трансмісійне масло.
3. Закрійте заливний отвір.

Вказівка

Слід забезпечити можливість виходу бульбашок повітря.

Вид масла вказано в розділі "Технічні дані".

Перевірка рівня оливи щупом насоса високого тиску та доливання оливи

1. Викрутити щуп, витерти та знову вставити.
2. Ще раз викрутити щуп та перевірити рівень оливи. Рівень оливи в порядку, якщо він знаходиться в межах позначок на щупі.
3. Якщо рівень оливи нижче позначки на щупі, налити свіжу оливу.
4. Вкрутити щуп.

Вказівка

Слід забезпечити можливість виходу бульбашок повітря.

Вид масла вказано в розділі "Технічні дані".

Перевірка і доливання охолоджувальної рідини

⚠ ***ОБЕРЕЖНО***

Можуть утворюватися шкідливі речовини.

Звертайте увагу на марку використовуваного антифризу.

Змішування може спричинити хімічну реакцію.

Не змішуйте різні марки антифризу.

⚠ ***ПОПЕРЕДЖЕННЯ***

Небезпека перегріву двигуна.

Двигун без охолоджувальної рідини може перегрітися.

Негайно зупинити двигун і дати йому охолонути.

⚠ ***ПОПЕРЕДЖЕННЯ***

Небезпека перегріву двигуна.

Двигун без охолоджувальної рідини може перегрітися.

Якщо двигун перегрівся настільки, що виходить водяна пара, то двигун треба зупинити і триматися від нього на безпечній відстані, поки не зменшитися тиск.

УВАГА

Небезпека ошпарювання охолоджувальною рідиною двигуна

Компенсаційний бачок знаходиться під тиском. Забороняється відкривати кришку на компенсаційному бачку для охолоджувальної рідини двигуна за робочої температури.

1. Відкрити кришку на компенсаційному бачку для охолоджувальної рідини двигуна, долити свіжу чисту воду і відповідний антифриз до позначки Max.

Перевірка/очищення повітряного фільтра

Вказівка

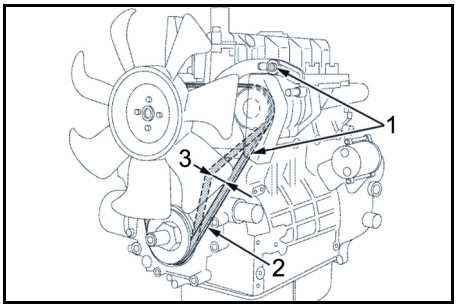
Для грубого очищення повітряного фільтра можна підставити ємність для збирання під отвір для зливу осаду і виконати очищення.

Вказівка

Сильно забруднені або несправні патрони фільтра повинні бути замінені.

1. Послабити пружинну затискну скобу, зняти кришку і видалити відкладення пилу.
2. Вийняти патрон фільтру.
3. Продути патрон фільтра зсередини стисненим повітрям (макс. 2 бар).
4. Очистити корпус повітряного фільтра зсередини ганчіркою.
5. Вставте фільтрувальну касету в пристрій.
6. Встановіть проміжну кришку і закріпіть її пружинною затискною скобою.

Перевірка клинового ременя вентилятора



① Кріпильні гвинти генератора

② Клиновий ремінь

③ Натяг ременя прибл. 7-9 мм

Вказівка

Якщо клиновий ремінь недостатньо натягнутий, то може відбутися перегрів двигуна або акумулятор зарядиться не повністю.

1. Зупинити двигун і витягти ключ із замкового вимикача.
2. Щоб перевірити натяг клинового ременя, натиснути великим пальцем на ремінь між шківами.

Вказівка

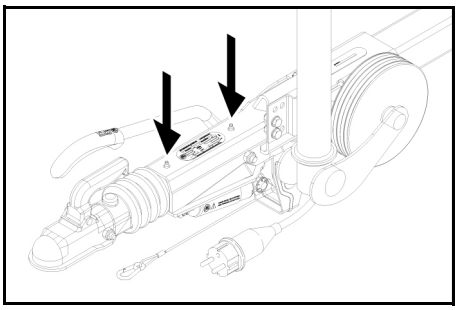
Клиновий ремінь повинен втиснутись прибл. на 7-9 мм.

Вказівка

Замінити пошкоджені клинові ремені.

Змащування інерційної гальмівної системи причепа

1. На обох змащувальних ніпелях за допомогою стандартного змащувального шприца залити відповідне мастило.



① Змащувальний ніпель

Перевірка тиску в шинах

1. Поставити пристрій на рівній поверхні.
2. Підключити до вентиля шини пристрій для перевірки тиску в шинах.
3. Перевірити тиск повітря (див. «Технічні характеристики») і за необхідності відкоригувати.

Заміна колеса

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

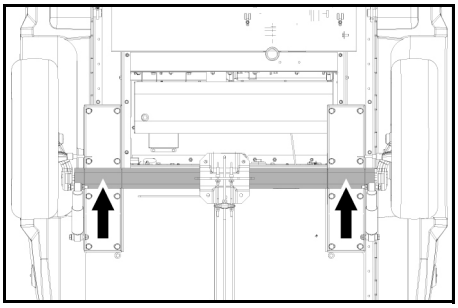
Небезпека для життя через дорожній рух

Під час проведення ремонтних робіт на дорогах загального користування паркуйте пристрій на рівній поверхні та одягайте сигнальний одяг.

1. Зупинити пристрій на рівній поверхні.
2. Перевірити стійкість поверхні. Додатково зафіксувати машину від відкочування за допомогою клина.
3. Зафіксувати стоянкове гальмо.
4. Перевірити шини.
5. Перевірити протектор шини на наявність в ньому сторонніх предметів.
6. Видалити сторонні предмети.
7. Використовуати підходящий стандартний засіб для ремонту шин.

Вказівка

Дотримуватись рекомендацій відповідного виробника. Подальший рух можливий лише з дотриманням вказівок виробника. При першій можливісті провести заміну шини або колеса.



8. Встановити автомобільний домкрат у відповідній опорній точці.
9. Послабте колісні болти.
10. Підняти машину за допомогою домкрата.
11. Вигвинтіть колісні болти.
12. Зняти колесо.
13. Встановити запасне колесо.
14. Вставте колісні болти.
15. Опустити машину за допомогою домкрата.
16. Щільно закрутіть колісні болти по діагоналі.

Момент затягування	110-120 Нм

Вказівка

Домкрат не входить в обсяг поставки.

Вказівка

Використовувати придатний стандартний домкрат.

Причеп

1. Доручайте регулярно перевіряти гальмівну систему та шасі на офіційній СТО.

Допомога в разі несправностей

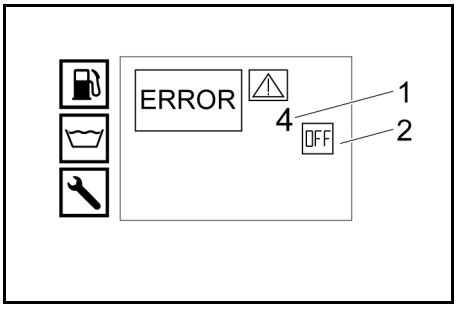
⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***
Ненавмисний запуск пристрою
Небезпека травмування, ураження електричним струмом
Перед проведенням будь-яких робіт на пристрої встановити замковий вимикач в положення «0» і витягти ключ.

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***
Ненавмисний запуск пристрою, дотик до частин, що проводять електричний струм
Небезпека травмування, ураження електричним струмом
Перед проведенням робіт на пристрої вимкнути пристрій.
Витягти штепсельну вилку.

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***
Небезпека вибуху та короткого замикання. Не класти інструменти або подібні предмети на акумулятор.

1 Дати пристрою охолонути.

Отображение неисправности:



① Номер несправності

② Двигун вимкнений (OFF)

Сервісна служба

Якщо пошкодження не можна усунути, необхідно перевірити пристрій у сервісній службі.

Несправності з відображенням на дисплеї

Помилка	Причина	Усунення	Відповідальна особа
ПОМИЛКА 1 Зарядний струм	Натяг клинового ременя на вентиляторі занадто слабкий.	1. Замініть клиновий ремінь вентилятора.	Оператор
	Освітлювальний генератор несправний.	1. Перевірте освітлювальний генератор, при необхідності замініть його.	Сервісна служба
	Несправний пристрій контролю зарядки.	1. Перевірте кабельне з'єднання + реле K9.	Сервісна служба
ERROR 3 Температура води на вході або охолоджуючої води	Занадто висока температура води в баку з поплавком в режимі циркуляції.	1. Дайте воді охолонути або злийте воду. Встановити важіль кулькового крана для перемикання зворотного потоку перпендикулярно напрямку руху (500 л).	Оператор
	Датчик температури води на вході вимкнув пристрій	1. Вимкніть пристрій і знову увімкніть його. Якщо помилка виникає знову, звернутися до сервісної служби.	Оператор
	Датчик температури води несправний.	1. Замініть датчик температури	Сервісна служба
	Рівень охолоджуючої рідини занадто низький.	1. Долийте охолоджуючу рідину в компенсаційний бак.	Оператор
	Натяг клинового ременя на вентиляторі занадто слабкий.	1. Замініть клиновий ремінь вентилятора.	Оператор
	Несправний датчик температури охолоджуючої води в двигуні.	1. Замініть датчик температури	Сервісна служба
ERROR 4 Нестача води	Подача води із зовнішнього джерела: Занадто низький тиск води.	1. Перевірити лінію подачі води.	оператор
	Внутрішнє водопостачання: Резервуар для води порожній.	1. Заповніть резервуар для води.	Оператор
	Несправна система запобігання від відсутності води в баці з поплавком.	1. Замініть систему запобігання від відсутності води.	Сервісна служба
	Водяний фільтр на вході забруднений.	1. Очистити водяний фільтр на вході.	Оператор
	Водяний шланг негерметичний або надламаний.	1. Замініть шланг для води.	Сервісна служба
	Поплавковий клапан заклинило в баку з поплавком.	1. Очистіть поплавковий клапан.	Сервісна служба
	Поплавковий клапан в баку з поплавком заклинило або він несправний.	1. Очистити або замінити поплавковий клапан.	Сервісна служба
ERROR 5 Реле потоку/ манометричний вимикач	Вимикач гідрореле несправний.	1. Замінити вимикач гідрореле.	Сервісна служба
	Перемикач тиску несправний.	1. Замінити пневматичний вимикач.	Сервісна служба
	Перепускний клапан несправний.	1. Замінити перепускний клапан.	Сервісна служба
	Несправний зворотний клапан перепускного клапана.	1. Замініть зворотний клапан.	Сервісна служба
	Фільтр попереднього очищення насоса забруднений.	1. Очистити фільтр попереднього очищення насоса.	Оператор
	Режим парогенерації: Занадто низький тиск у системі	1. Підвищити тиск у системі невеликими кроками, повертаючи маховик на перепускному клапані за годинниковою стрілкою.	Оператор
ERROR 6 Датчик палива	Бак для пального порожній.	1. Наповнити бак пальним.	Оператор
	Заклинився поплавок датчика палива.	1. Перевірити поплавок.	Сервісна служба
	Датчик палива несправний.	1. Замініть датчик палива.	Сервісна служба
ERROR 9* Температура відпрацьованого газу	Обмежувач температури відхідних газів спрацював і вимкнув пальник.	1. Вимкніть пристрій, дайте йому охолонути і знову увімкніть. Якщо помилка виникає знову, звернутися до сервісної служби.	Оператор
	Обмежувач температури відхідних газів.	1. Замініть обмежувач температури відхідних газів.	Сервісна служба
	Неправильно відрегульован пальник.	1. Відрегулюйте пальник.	Сервісна служба
	Нагрівальний змійовик закопчений або покритий вапном.	1. Очистити нагрівальний змійовик від нагару або вапна.	Сервісна служба
ERROR 10* Температура пальника Можливий режим очищення холодною водою.	Датчик температури пальника (NTC) відключив пальник.	1. Вимкніть пристрій і знову увімкніть його. Якщо помилка виникає знову, звернутися до сервісної служби.	Оператор
	Датчик температури пальника несправний.	1. Замініть датчик температури	Сервісна служба

Помилка	Причина	Усунення	Відповідальна особа
ERROR 11* Датчик полум'я (немає полум'я) Можливий режим очищення холодною водою.	Забруднилася емульсійна трубка.	1. Очистіть емульсійну трубку.	Сервісна служба
	Електроди запалювання налаштовані неправильно або забруднені.	1. Правильно встановіть електроди запалювання або очистіть їх.	Сервісна служба
	Фотоелемент контролю полум'я несправний.	1. Замініть фотоелемент.	Сервісна служба
	Паливний насос несправний.	1. Замініть паливний насос.	Сервісна служба
	Електромагнітний паливний клапан несправний.	1. Замінити електромагнітний клапан.	Сервісна служба
	Паливний фільтр засмічений.	1. Замінити паливний фільтр.	Сервісна служба
	Несправність трансформатора запалювання.	1. Замініть трансформатор запалювання.	Сервісна служба
ERROR 12* Датчик полум'я (полум'я не гасне) Можливий режим очищення холодною водою.	Фотоелемент контролю полум'я несправний.	1. Замініть фотоелемент.	Сервісна служба
	Пальник покрилася кіптявою, "світиться червоним вогнем".	1. Виконайте очистку пальника.	Сервісна служба
ERROR 14 Відключення після закінчення 45-хвилинної безперервної паузи.	Час очікування перевищив 45 хвилин.	1. Вимкніть пристрій і знову увімкніть його.	Оператор
ERROR 15 Відключення після закінчення 45-хвилинної безперервної роботи.	Перевищено час безперервної роботи 45 хвилин.	1. Вимкніть пристрій і знову увімкніть його.	Оператор

Усунення несправностей без відображення на дисплеї

Помилка	Причина	Усунення	Відповідальна особа
Пристрій зупиняється, дисплей гасне	Перегорів запобіжник.	1. Замініть запобіжник.	Оператор
	Відсутність електроживлення на інверторі через низьку або високу напругу на акумуляторній батареї.	1. Перевірити акумулятор, за необхідністю зарядити.	Оператор
	Інвертор пошкоджений.	1. Замінити інвертор.	Сервісна служба
Відсутність відображення на дисплеї після ввімкнення	Батарея розрядилась.	1. Зарядити акумулятор.	Оператор
	Перегорів запобіжник.	1. Замініть запобіжник.	Оператор
	Відкрийте передню кришку.	1. Закрийте передню кришку.	Оператор
	Аварійний вимикач натиснутий.	1. Розблокувати аварійний вимикач, потягнувши його.	Оператор
	Відсутність електроживлення на інверторі через низьку або високу напругу на акумуляторній батареї.	1. Перевірити акумулятор, за необхідністю зарядити.	Оператор
	Інвертор пошкоджений.	1. Замінити інвертор.	Сервісна служба
Двигун не запускається або відразу вимикається	Звернутися до сервісної служби.		
Робочий тиск коливається	Витік у впускному тракті насоса високого тиску.	1. Перевірте провідну систему.	Сервісна служба
	Клапани зношені.	1. Замініть клапани.	Сервісна служба
Пальник коптить	Пальник вставлений неправильно або забруднений.	1. Відрегулюйте або очистіть пальник.	Сервісна служба
	Магнітний клапан палива несправний, витік дизельного палива.	1. Перевірте магнітний клапан, при необхідності замініть котушку або магнітний клапан.	Сервісна служба
Білий дим з пальника	Немає іскри запалювання (помітно через оглядове скло у кришці пальника).	1. Звернутися до сервісної служби.	Оператор
	Конденсат в емульсійної трубці.	1. Перевірте емульсійну трубку, очистіть її.	Сервісна служба
	Тиск палива занадто низьке.	1. Перевірити паливний насос.	Сервісна служба
Світиться сигнальна лампочка, передня кришка/аварійне вимикання	Передня кришка відкрилася під час роботи	1. Закрийте передню кришку.	Оператор
	Запобіжний вимикач передньої кришки несправний.	1. Перевірте запобіжний вимикач.	Сервісна служба
	Аварійний вимикач натиснутий.	1. Розблокуйте кнопку аварійної зупинки, витягнувши її.	Оператор
Витік води з пристрою	Витік з насоса високого тиску.	Вказівка: Допускається 3 краплі на хвилину. При сильному протіканні перевірити прилад у сервісному центрі.	Сервісна служба
Пристрій не створює тиск	Форсунка забита/вимита.	1. Очистити/замінити сопла.	Сервісна служба
	Занадто низька частота обертання двигуна.	1. Перевірити частоту обертання двигуна.	Сервісна служба
	Тільки HDS 9/50, HDS 13/35 (опція для HDS 13/20, HDS 17/20): Регулятор швидкості обертання несправний.	1. Перевірте регулятор швидкості обертання.	Сервісна служба
	Запобіжний клапан негерметичний.	1. Перевірити регулювання, при потребі вставити нове ущільнення.	Сервісна служба
	Подавальні лінії насоса негерметичні або забруднилися.	1. Перевірити всі підвідні лінії до насоса.	Сервісна служба
Насос високого тиску стукає	Подавальні лінії насоса негерметичні.	Перевірити всі підвідні лінії до насоса.	Сервісна служба
Тільки HDS 13/20, HDS 17/20: Недостатня або відсутня подача мийного засобу	Дозувальний клапан мийного засобу закритий або негерметичний/засмічений	1. Відкрити або перевірити/прочистити дозувальний клапан мийного засобу.	Оператор
	Усмоктувальний шланг мийного засобу з фільтром негерметичний або засмічений	1. Перевірити/прочистити всмоктуючий шланг для засобів для чищення з фільтром.	Оператор
	Витік або забруднення електромагнітного клапана миючого засобу.	1. Перевірте, очистіть електромагнітний клапан миючого засобу.	Сервісна служба
	Несправна електронна система або магнітний клапан миючого засобу.	1. Замініть електронну систему або магнітний клапан миючого засобу.	Сервісна служба

Помилка	Причина	Усунення	Відповідальна особа
Пропускний клапан постійно закривається/відкривається при відкритому пістолеті.	Сопло засмічене.	1. Почистити сопло.	оператор
	У приладі утворився накип.	1. Видалити вапняний наліт із пристрою.	Сервісна служба
	Перепускний клапан несправний.	1. Замінити перепускний клапан.	Сервісна служба
	Точка перемикання перепускного клапана змістилася	1. Відрегулюйте перепускний клапан.	Сервісна служба
Сигнальна лампа блоку WR світиться червоним	Режим парогенерації: занадто високий тиск у системі	Знизити тиск у системі невеликими кроками, повертаючи маховик на перепускному клапані проти годинникової стрілки.	Оператор

Гарантія

У кожній країні діють відповідні гарантійні умови, встановлені уповноваженою організацією збуту нашої продукції в цій країні. Можливі несправності пристрою протягом гарантійного строку ми усуваємо безкоштовно, якщо причина несправності полягає в дефектах матеріалів або виробничому браку. У разі виникнення претензій протягом гарантійного строку прохання звертатися, маючи при собі чек про покупку, до торговельної організації, що продала продукт, або до найближчої уповноваженої служби сервісного обслуговування.
(Адреси див. на звороті)
Додаткову інформацію про гарантію (за наявності) можна знайти в області сервісного обслуговування місцевого вебсайту Kärcher у розділі «Завантаження».

Приладдя та запасні деталі

Вказівка
Якщо пристрій підключено до димаря або пристрій не видно, ми рекомендуємо встановити автомат безпеки за згасанням полум'я (опція).
Слід використовувати лише оригінальне приладдя та оригінальні запасні частини, тому що саме вони гарантують безпечну та безперебійну експлуатацію пристрою.
Інформація щодо приладдя та запасних частин міститься на сайті *www.kaercher.com*.

Декларація про відповідність стандартам ЄС

Цим ми повідомляємо, що нижче зазначена машина на основі своєї конструкції та конструктивного виконання, а також у випущеної у продаж моделі, відповідає спеціальним основним вимогам щодо безпеки та захисту здоров'я представлених нижче директив ЄС. У разі внесення неузгоджених із нами змін до машини ця заява втрачає свою чинність.
Виріб: Миючий апарат високого тиску
Тип: 1.524-xxx
Тип: 1.999-380.0

Відповідні директиви ЄС
2006/42/EG (+2009/127/EG)
2000/14/ЄС
2014/30/ЄС
2014/68/ЄС (опція)

Застосовувані гармонізовані стандарти
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Застосовуваний метод оцінки відповідності
2000/14/EG: Додаток V

Рівень звукової потужності, дБ(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Виміряний: 105
Гарантований: 107
HDS 13/20 DeTr1
Виміряний: 97
Гарантований: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Виміряний: 100
Гарантований: 102
HDS 17/20 DeTr1
Виміряний: 100
Гарантований: 102

OPTIONAL
Виріб: ABS пара HDS 1000
Тип: 2.013-093.0

Категорія вузла
II

Процедура оцінки відповідності
Модуль H1

Нагрівальний змійовик
Оцінка відповідності модуля H1

Блок керування
Оцінка відповідності модуля H1

Різні трубопроводи
Оцінка відповідності, стаття 4, пункт 3

Застосовувані специфікації:
відповідно до AD 2000
відповідно до TRD 801

Назва органу з сертифікації:
2014/68/ЄС
Союз організацій незалежної технічної експертизи (TÜV) Rheinland Industrie Sevice GmbH
Am Grauen Stein 51105 Кельн
Ідентиф. ном. 0035
Особи, що нижче підписалися, діють від імені та за довіреністю керівництва.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Особа, відповідальна за ведення документації:
Ш. Райзер (S. Reiser)
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Тел.: +49 7195 14-0
Факс: +49 7195 14-2212
м. Віннденден, 01.01.2023

Технічні характеристики

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Патрубок для підключення водопостачання					
Температура на вході (макс.)	°C	30	30	30	30
Витрата на вході (мін.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Тиск на вході (макс.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Робочі характеристики пристрою					
Об'єм подачі, вода	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Робочий тиск води зі стандартною форсункою	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Надмірний робочий тиск на запобіжному клапані (максимальний)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Продуктивність насоса в режимі парогенерації	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Продуктивність в режимі парогенерації, дезінфекції	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Робочий тиск у режимі парогенерації за допомогою парової насадки (макс.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
№ деталі Парове сопло (розмір сопла) для очищення парою		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
№ деталі Парове сопло (розмір сопла) для дезінфекції		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Потужність приводного двигуна	kW	15,5	15	9	11
Число обертів двигуна	1/min	3100	3300	2700	3300
Акумулятор	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Робоча температура гарячої води (максимальна)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Робоча температура в режимі парогенерації	°C	--	--	155	155
Об'єм подачі, мийний засіб	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Потужність пальника	kW	65	97	105	105
Споживання палива (макс.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Витрата палива при роботі в режимі холодної води	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Сила віддачі високонапірного пістолета	N	79	96	72	94
Розмір стандартного сопла		030	051	075	090

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Експлуатаційні матеріали					
Пальне		Дизельне пальне	Дизельне пальне	Дизельне пальне	Дизельне пальне
Кількість оливи для проміжного редуктора	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Марка оливи для проміжного редуктора		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Кількість мастила для насоса	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Тип мастила для насоса		15W40	15W40	15W40	15W40
Кількість моторної оливи	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Тип моторної оливи		15W40	15W40	15W40	15W40
Розміри та вага					
Довжина x ширина x висота	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Вага без експлуатаційних матеріалів	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Загальна вага з експлуатаційними матеріалами та стандартним приладдям	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Допустиме навантаження на міст	kg	1600	1600	1600	1600
Допустиме навантаження на зчіпний пристрій (макс.)	kg	1100/1600	100	100	100
Допустима загальна маса (макс.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Паливний бак	l	100	100	100	100
Бак для води	l	500	500	500	500
Система охолодження	l	5	5	5	5
Рідкий пом'якшувач	l	1	1	1	1
Антифриз	l	20	20	20	20
Бак для миючого засобу	l	--	--	--	--
Шини		Затвердження типового зразка відповідно до ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 або ECE R 109 і додатково ECE R 117	Затвердження типового зразка відповідно до ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 або ECE R 109 і додатково ECE R 117	Затвердження типового зразка відповідно до ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 або ECE R 109 і додатково ECE R 117	Затвердження типового зразка відповідно до ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 або ECE R 109 і додатково ECE R 117
Розмір шин		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Індекс вантажопідйомності		104	104	104	104
Індекс швидкості		N	N	N	N
Розмір коліс / форма дисків		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Глибина посадки колеса		30	30	30	30
Тиск повітря в шині	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Гальмівна система		Інерційна гальмівна система причепа	Інерційна гальмівна система причепа	Інерційна гальмівна система причепа	Інерційна гальмівна система причепа
Розраховані значення згідно з EN 60335-2-79					
Рівень звукового тиску L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Похибка K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Рівень звукової потужності L_{WA} + похибка K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Значення вібрації на руці/кисті від високонапірного пістолета	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Значення вібрації на руці/кисті від струминної трубки	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Похибка K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Причина виключення відповідно до Регламенту (ЄС) 2019/1781 Додаток I Розділ 2 (12): j)

Зберігається право на внесення технічних змін.

Съдържание

Общи указания 374
Защита на околната среда 374
Символи върху уреда 374
Употреба по предназначение 374
Инструкции за безопасност 374
Функция 374
Предпазни устройства 374
Преглед на уреда 375
Пускане в експлоатация 377
Работа с уреда 378
Транспортиране 380
Съхранение 381
Грижа и поддръжка 382
Помощ при повреди 385
Гаранция 387
Принадлежности и резервни части 387
Декларация за съответствие на ЕС 387
Технически данни 388

Общи указания



Преди първото използване на вашия уред прочетете това оригинално упътване за работа, действайте според него и го запазете за по-късно използване или за следващия притежател.

- При транспортни дефекти незабавно информирайте търговеца.
- При разопаковане проверете съдържанието на опаковката.
- Преди първото пускане в експлоатация непременно прочетете указанията за защита № 5.951-949.0!

Защита на околната среда



Опаковъчните материали подлежат на рециклиране. Моля, изхвърляйте опаковките по съобразен с околната среда начин.



Електрическите и електронните уреди съдържат ценни материали, подлежащи на рециклиране, а често и съставни части, напр. батерии, акумулаторни батерии или масло, които при неправилно боравене или изхвърляне могат да представляват потенциална опасност за човешкото здраве и за околната среда. За правилното функциониране на уреда все пак тези съставни части са необходими. Обозначените с този символ уреди не трябва да бъдат изхвърляни заедно с битовите отпадъци.

Указания за съставни вещества (REACH)
Актуална информация за съставките ще намерите на интернет страница: *www.kaercher.de/REACH*

Допълващи указания за защита на околната среда

Моля, не допускайте моторно масло, мазут, дизелово гориво и бензин да попадат в околната среда. Моля, пазете почвата и изхвърляйте старите масла съобразно с екологичните изисквания.

Символи върху уреда

	Не насочвайте струята под високо налягане към хора, животни, активно електрическо оборудване или към самия уред. Пазете уреда от замръзване.
	Опасност поради електрическо напрежение. Работи по електрическата инсталация трябва да извършват само електротехници или оторизиран специализиран персонал.
	Предупреждение за опасност от прищипване!
	Риск от увреждане на очите и слуха. Носете защита за очите и слуха.



Опасност за здравето поради отровни отработени газове. Не вдишвайте отработените газове.



Опасност от изгаряне поради горещи повърхности.

Употреба по предназначение

Указание
Важи само за Германия: Уредът е предназначен само за преносима (нестационарна) употреба.

- Уредът се използва специално там, където няма на разположение електрическо свързване и трябва да се работи с гореща вода.
- Почистване на: За почистване на машини, автомобили, сгради, инструменти, фасади, тераси, градински принадлежности и т. н.

⚠ ***ОПАСНОСТ***
Опасност от нараняване!
При употреба на бензиностанции или други опасни зони
Моля, спазвайте съответните правила за техниката на безопасност.
Моля, не допускайте попадането на съдържащите минерални масла отпадъчни води в почвата, водните басейни или канализацията. По тази причина, моля, измивайте двигателя и долната част само на подходящи места с пречистване на маслото.

Гранични стойности за захранване с вода

ВНИМАНИЕ
Замърсена вода
Преждевременно износване или отлагания в уреда
Захранвайте уреда само с чиста или рециклирана вода, която не превишава граничните стойности.
За захранването с вода важат следните гранични стойности:

ph-стойност	6,5-9,5
електрическа проводимост	проводимост прясна вода +1200 µS/cm
утаяващи се вещества **	< 0,5 mg/l
филтриращи се вещества ***	< 50 mg/l
въглеводороди	< 20 mg/l
хлорид	< 300 mg/l
сулфат	< 240 mg/l
калций	< 200 mg/l
Обща твърдост	< 28°dH< 50°TH < 500 ppm (mgCaCO3/l)
желязо	< 0,5 mg/l
манган	< 0,05 mg/l
мед	< 2 mg/l
активен хлор	< 0,3 mg/l
без неприятни миризми	

* Максимум общо 2000 µS/cm** Обем на пробата 1 l, време за утаяване 30 min*** Без абразивни вещества

Инструкции за безопасност

⚠ ***ОПАСНОСТ***

- *Не използвайте уреда в затворени помещения.*
- *Не съхранявайте, разсипвайте или използвайте дизеловото гориво в близост до открит огън или уреди като печки, нагревателни котли, водонагреватели и т. н., които имат възпламеняващ пламък или могат да генерират искри.*
- *Никога не препълвайте резервоара за гориво.*

Общи положения

- Спазвайте съответните национални предписания на законодателя за струйни апарати.
- Спазвайте съответните национални изисквания на законодателя за предпазване от злополуки. Струйните апарати трябва да се проверяват редовно и резултатът от контролът да се записва.
- Отоплителното устройство на уреда е горивна система и трябва да се проверява редовно според съответните национални разпоредби на законодателя.
- Прилага се само за уреди с монтажен комплект в режим на изпаряване: Съгласно валидните национални разпоредби при промишлена употреба тази пароструйка трябва да бъде пусната за пръв път в експлоатация от квалифицирано лице. Фирма KÄRCHER вече е извършила и документирала това първо пускане в експлоатация вместо Вас. Документацията във връзка с това ще получите при запитване при Вашия партньор на KÄRCHER. Моля при поискване на документация да посочите номера на частите и фабричния номер на уреда.
- Прилага се само за уреди с монтажен комплект в режим на изпаряване: Обръщаме Ви внимание, че съгласно валидните национални разпоредби уредът трябва да бъде периодично инспектиран от квалифицирано лице. Моля, във връзка с това се обръщайте към Вашия партньор на KÄRCHER.
- Не можете да правите никакви промени по уреда и принадлежностите.

Гуми

⚠ ***ОПАСНОСТ***
Опасност от злополука
Гумите могат да се разхлабят при висока скорост.
При автомобили с одобрение за 100 km/h: Гумите не трябва да бъдат на повече от шест години.
При повреди, образуване на вдлъбнатини/ пукнатини на страничната стена, отделяне на протектора... гумите трябва да се заменят незабавно.

Маркуч за работа под високо налягане

⚠ ***ОПАСНОСТ***
Опасност от нараняване!

- Използвайте само оригинални маркучи с високо налягане.
- Маркучът за работа под високо налягане и устройството за пръскане трябва да бъдат годни за посоченото в техническите данни максимално работно свръхналягане.
- Избягвайте контакта с химикали.
- Проверявайте маркучите с високо налягане всеки ден. Не използвайте повече прегънатите маркучи. Ако външният телен слой се вижда, спрете да използвате маркуча с високо налягане.
- Не използвайте повече маркуча с високо налягане с повредена резба.
- Прокарайте маркуча с високо налягане така, че да не може да се преминава върху него.
- Не използвайте повече маркуч, който е бил подложен на натоварвания от преминаване върху него, прегъване, удар, дори да не се забелязва повреда.
- Съхранявайте маркуча с високо налягане така, че да не настъпват механични натоварвания.

Функция

- Помпата за високо налягане се задвижва от дизелов двигател с помощта на междинна предавка.
- Между резервоара с поплавък и помпа високо налягане водата се загрява с помощта на топлообменник, който се намира в циркулиращия охлаждащ кръг на двигателя.
- При непрекъснат струен режим на работа преливният вентил превключва на циркулация на водата без налягане и двигателят продължава да работи с обороти на празен ход.
- Водата се загрява от горелка с течно гориво на страната на налягането.
- При работа с гореща вода към водата се дозира омекотяваща течност.
- Само HDS 9/50, HDS 13/35 (по избор при HDS 13/20, HDS 17/20): Работното налягане може да бъде избрано посредством управлението на оборотите на двигателя.
- Само HDS 13/20, HDS 17/20: Помпа високо налягане засмуква почистващ препарат. Съотношението на детергента във водата може да се регулира с помощта на дозиращ вентил.
- Само HDS 13/20, HDS 17/20 (опция): Монтажен комплект за отстраняване на плевели с гореща вода.
- Само HDS 13/20, HDS 17/20 (опция): Монтажен комплект за почистване и дезинфекция с пара.

Предпазни устройства

Предпазните устройства служат за защита на ползвателя и не трябва да бъдат деактивирани или да се пренебрегва функционирането им.

Превключвател за аварийно изключване

- За незабавно спиране от експлоатация на всички функции: Натиснете превключвателя за аварийно изключване.

Защитен изключвател преден капак

- Уредът може да се пусне в експлоатация само, ако е затворен предният капак.
- Ако предният капак бъде отворен по време на работа, уредът се изключва и контролната лампа на предния капак/аварийно изключване свети червено.

Преливен вентил

- Щом се затвори пистолета за ръчно пръскане, се отваря преливния вентил и помпа високо налягане отвежда водата обратно в резервоара

с поплавък. По този начин се предотвратява превишаване на допустимото работно налягане.
- Само HDS 13/20, HDS 17/20: При намаляване на количеството на водата с регулирането на налягането/ количеството на ръчния разпръсквателен пистолет преливният вентил отваря и една част от водата изтича обратно в резервоара с поплавък, съотв. резервоарите за вода (според позицията на сферичния кран, превключвател на обратния поток).
- Преливният вентил е фабрично настроен и пломбиран. Настройка само в сервиза.

Предпазен клапан

- Предпазният клапан се отваря, ако преливният вентил, респ. пневматичният прекъсвач е дефектен.
- Предпазният клапан е фабрично настроен и пломбиран. Настройката се извършва само от сервиза.

Контрол на зарядния ток на акумулатора

- При недостатъчен заряден ток на динамото при зареждане на акумулатора уредът се изключва.
- Дисплей Неизправност: ГРЕШКА 1

Температурен контрол, вход за вода съотв. охлаждаща вода

- Ако входящата температура на водата надвиши максимално допустимата температура, уредът се изключва.
- Ако температурата на охлаждащата вода надвиши максимално допустимата температура, уредът се изключва.
- Дисплей Неизправност: ГРЕШКА 3

Защита от недостиг на вода, резервоар с поплавък

- Предпазителят против недостиг на вода предотвратява включването на двигателя при недостиг на вода.
- Дисплей Неизправност: ГРЕШКА 4

Предпазител против недостиг на вода на горелката

- Предпазителят против липса на вода (струен прекъсвач) предотвратява прегряването на горелката при недостиг на вода. Горелката стартира само при достатъчно захранване с вода.
- Дисплей Неизправност: ГРЕШКА 5

Бутонен прекъсвач/струен прекъсвач

- Комбинацията бутонен прекъсвач/струен прекъсвач изключва уреда при недостиг на вода респ. утечка.
- Дисплей Неизправност: ГРЕШКА 5

Контрол на равнището на пълнене на гориво

- При недостиг на гориво (резервоарът за гориво е празен) уредът се изключва.

Указание

Посредством изкл./вкл. на уреда той може да продължи да работи за 5 минути, докато резервоарът за гориво е напълно празен.

- При дефектен датчик за гориво уредът се изключва.
- Дисплей Неизправност: ГРЕШКА 6

Налягане на моторното масло

- Бутонният прекъсвач изключва двигателя при спад под минималното налягане на моторното масло.
- Дисплей Неизправност: ГРЕШКА 7

Ограничител на температурата на отработените газове

- Ограничителят на температурата на отработените газове изключва горелката при достигане на твърде висока температура на отработените газове.
- Дисплей Неизправност: ГРЕШКА 9

Контрол на температурата на горелката

- Ако температурата на водата на изхода на горелката надвиши максимално допустимата температура, уредът изключва горелката.
- При дефектна температурна сонда уредът изключва горелката.
- Дисплей Неизправност: ГРЕШКА 10

Системата за наблюдение на пламъка

- Контролът на пламъка изключва горелката при неизправност на горелката.
- Дисплей Неизправност: ГРЕШКА 11 респ. 12

Изключване след превишаване на времето на готовност за експлоатация, респ. на непрекъснатия режим

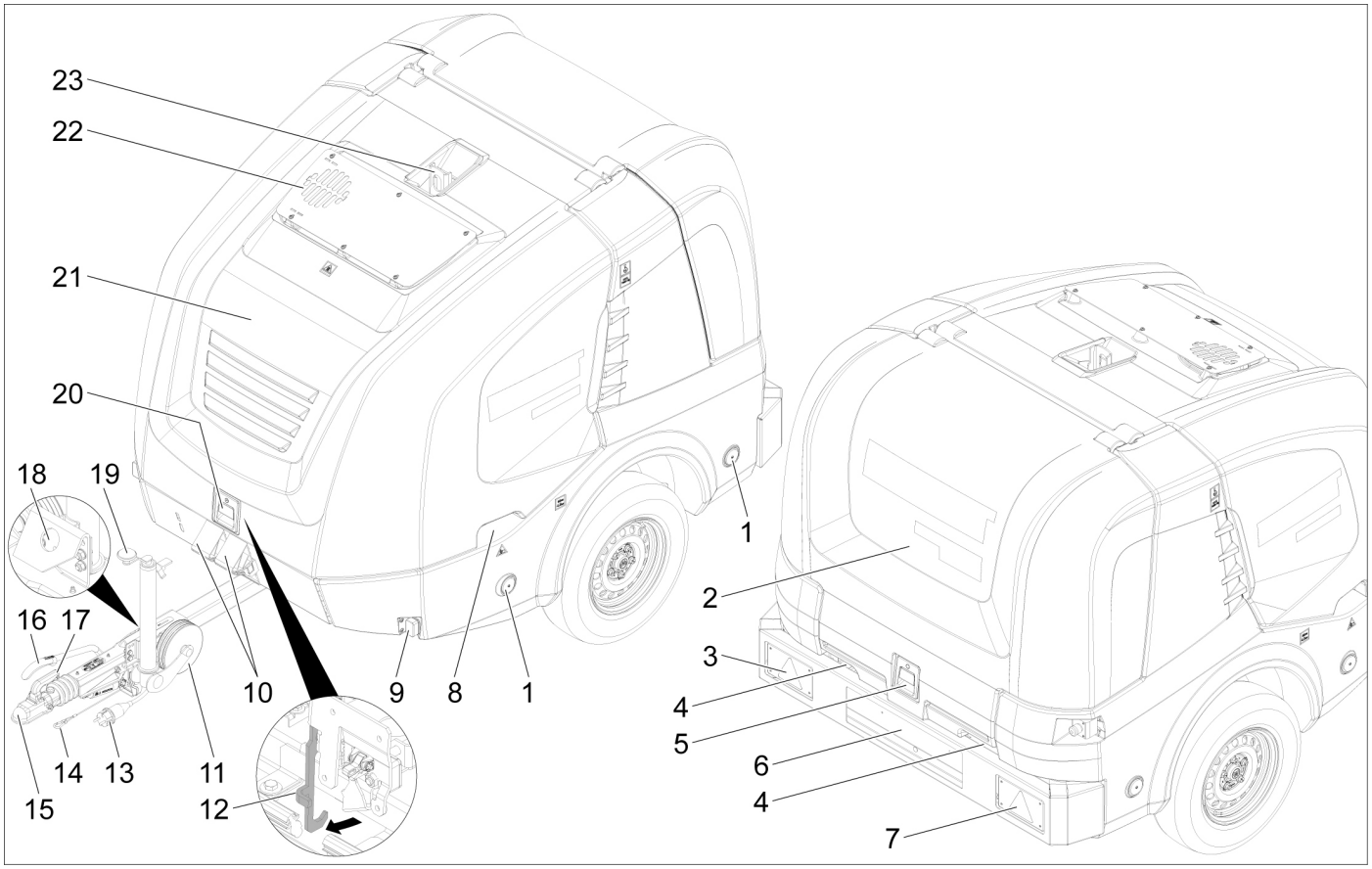
- Ако времето на готовност за експлоатация, респ. на непрекъснатия режим от 45 минути бъде превишено, електрониката на уреда се изключва (фабрична настройка).
- Дисплей Неизправност: Грешка 14 съотв. 15

Предпазен запъващ механизъм

Предпазното спирачно зъбно колело на пистолета за ръчно пръскане предотвратява неволно включване на уреда.

Преглед на уреда

Описание на уреда



(1) Рефлектор (двустранен)

(2) Заден капак

(3) Комбинирани стоп/задни светлини с индикатор за посоката на движение (отляво)

(4) Прекарване на маркуча при затворен заден капак

(5) Блокировка заден капак

(6) Обозначителен знак с осветление

(7) Комбинирани спирачни/задни светлини с мигачи (вдясно)

(8) Удълбочение за хващане на предния капак (двустранно)

(9) Габаритни светлини (двустранно)

(10) Подложен клин

(11) Опорно колело

(12) Захватна кука

(13) Щепселно съединение осветление на превозното средство

(14) Осигурително въже

(15) Процеп за теглене

(16) Застопоряваща спирачка

(17) Лост за куплунга

(18) Държач за щепселно съединение за осветление на превозното средство

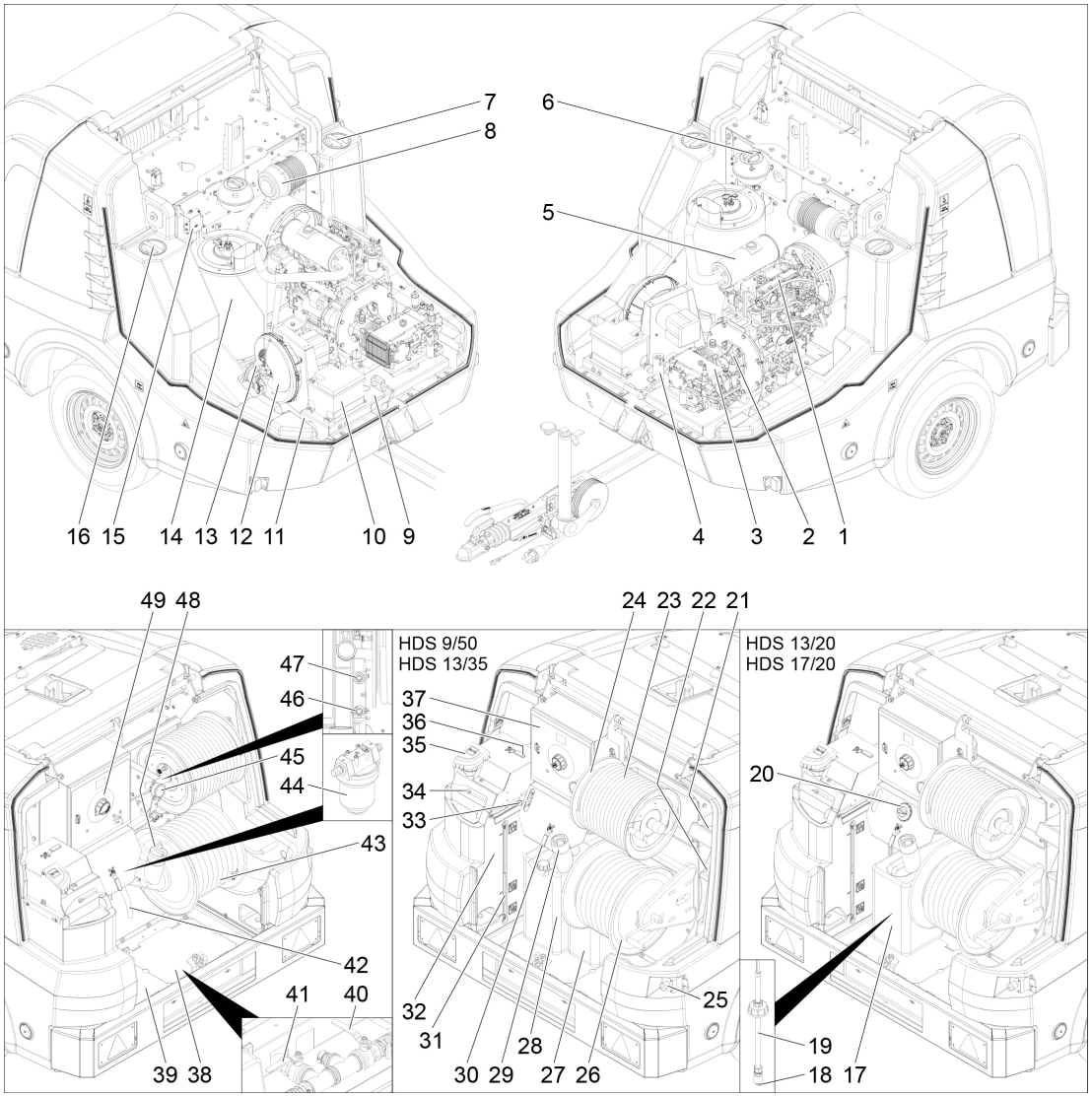
(19) Опорно колело с манивела

⑳ Блокировка преден капак

◯

㉒ Отвор за отвеждане на отработени газове

◯



① Дизелов двигател

② Междинна предавка

③ Помпа за високо налягане

④ Предпазен блок на горелката

⑤ Ауспух

⑥ Изправителен съд вода за охлаждане на двигателя

⑦ Отвор за поддръжка на водния резервоар (отляво)

⑧ Въздушен филтър

⑨ Типова табелка

⑩ Батерия

⑪ № на шасито

⑫ Компресор на горелката

⑬ Горивна помпа

⑭ Проточен нагревател

⑮ Трансформатор високо напрежение

⑯ Отвор за поддръжка на водния резервоар (отдясно)

⑰ Резервоар за почистващ препарат

⑱ Почистване на филтъра на всмукващия маркуч за почистващ препарат

⑲ Всмукателен маркуч за почистващ препарат с датчик за нивото

⑳ Дозиращ вентил за почистващ препарат

㉑ Място за принадлежности за пистолет за ръчно пръскане

㉒ Място за принадлежности за тръба за разпръскване

㉓ Маркуч за работа под високо налягане

㉔ Барабан за маркуча за работа под високо налягане

㉕ Прекъсвач за аварийно изключване

㉖ Барабан на маркуча ниско налягане

㉗ Резервоар за течен омекотител

㉘ Резервоар за препарат за защита от замръзване

㉙ Гърловина за пълнене резервоар за гориво с цедка

㉚ Сферичен кран защита от замръзване

㉛ Индикатор за нивото резервоар за вода

㉜ Резервоар с поплавък

㉝ Регулиране на оборотите

㉞ Отвор за пълнене резервоар с поплавък с покритие/крилчат болт

㉟ Отвор за пълнене за течен омекотител

㊱ Сферичен кран за превключване за връщане

㊲ Главно табло

㊳ Покриваща ламарина (отдясно)

㊴ Покриваща ламарина (отляво)

㊵ Кран за подаване на резервоара за вода

㊶ Изпускателен кран

㊷ Маркуч за препарат за защита от замръзване

㊸ Маркуч за вода

㊹ Филтър за входяща вода

㊺ Манометър

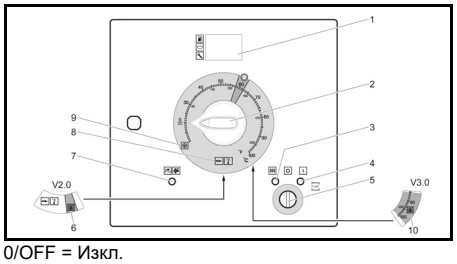
㊻ Входящ поток защита против замръзване съотв. позиция за паркиране за извод високо налягане GEKA

㊼ Изходящ поток защита от замръзване респ. позиция за паркиране за извод високо налягане

㊽ Капачка на резервоара

㊾ Панел за обслужване

Панел за обслужване



0/OFF = Изкл.

① Дисплей

② Прекъсвач на уреда

③ Контролна лампа Подгряване (червена)

④ Контролна лампа Готовност за експлоатация (червена)

⑤ Ключов прекъсвач

⑥ Режим на работа, уред за отстраняване на плевели V2.0 (опционално при HDS 13/20, HDS 17/20)

⑦ Контролна лампа Преден капак/аварийно изключване (червена)

⑧ Режим на работа Студена/топла вода (0 - 100°C)

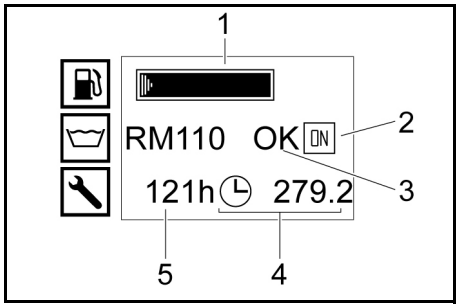
⑨ Режим на работа Защита от замръзване

⑩ Режим на работа, уред за отстраняване на плевели V3.0 & V5.0 съотв. режим на работа с пара (опционално при HDS 13/20, HDS 17/20)

Документи за одобрение

Документите за одобрение за уреда се съхраняват в шкафа за електрически уреди. Шкафът е заключен за транспортирането.

Дисплей Нормален режим на работа



① Резервоар за гориво (лентова индикация)

② Двигател вкл (ON) респ. двигател изкл (OFF)

③ Резервоар за течен омекотител RM110/ резервоар за почистващ препарат CHEM (OK/ празен)

④ Брояч на работните часове

⑤ Работни часове до следващия сервиз

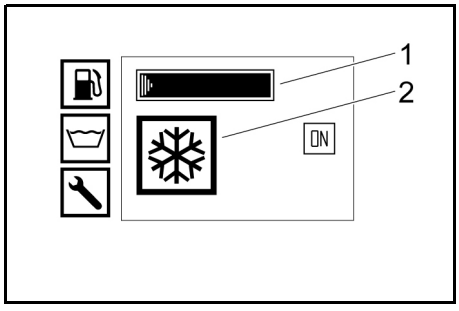
Указание

Индикацията на резервоара за почистващото средство е налична само, ако преди това резервоарът за почистващото средство вече е бил разпознат като пълен.

При нормална експлоатация дисплеят на управлението показва последователно следните индикации:

- *Нормален режим*
- *Сервиз: Необходими работи по поддръжката от сервиза (вижте Грижи и поддръжка).*
  Ако са необходими няколко работи по поддръжката, те се показват една след друга.
  Ако не предстоят срокове за поддръжка, тази индикация отпада.
- *Неизправност: Настъпила неизправност (вижте Помощ при неизправности).*
  Ако са налични няколко повреди, те се показват една след друга.
  Ако няма налични повреди, тази индикация отпада.

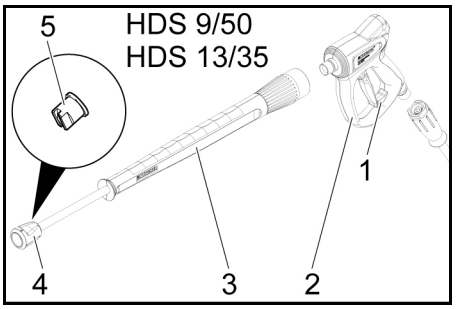
Дисплей, защита против замръзване



① Резервоар за гориво (лентова индикация)

② Режим на работа Защита от замръзване

Пистолет за работа под високо налягане



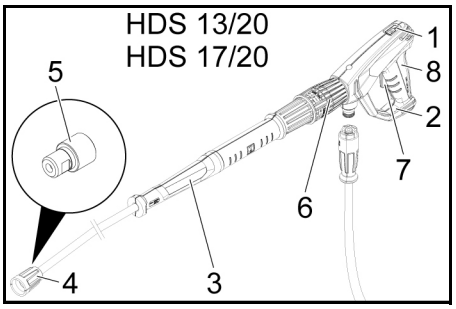
① Предпазен запъващ механизъм на пистолета за работа под високо налягане

② Пистолет за работа под високо налягане

③ Тръба за разпръскване

④ Холендрова гайка

⑤ Дюза за високо налягане



① Предпазен запъващ механизъм на пистолета за работа под високо налягане

② Пистолет за работа под високо налягане EASY!Force

③ Тръба за разпръскване EASY!Lock

④ Съединителна гайка EASY!Lock

⑤ Дюза за високо налягане

⑥ Регулиране на налягането/количеството на пистолета за работа под високо налягане

⑦ Предпазен лост

⑧ Лост на спусъка

Пускане в експлоатация

⚠ ***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ***

Опасност от нараняване!

Уредът, аксесоарите, захранващите кабели, маркучът за работа под налягане и връзките трябва да бъдат в отлично състояние.
Ако уредът не е в отлично състояние, използването му е забранено.

Поставяне и подравняване на уреда

ВНИМАНИЕ

Прегряване на уреда

Избягвайте прегряването на уреда.
Уверете се, че мястото за монтаж е достатъчно проветриво.

ВНИМАНИЕ

Опасност от повреди и щети по уреда.

При експлоатацията уредът трябва да бъде в хоризонтално положение.

- Изберете мястото на разполагане така, че отворът за отработени газове да не се покрива.

1. Блокирайте застопоряващата спирачка.
2. Спуснете опорното колело с ръчката с коляно.
3. Освободете изключващото въже от влекача.
4. Извадете щекерното съединение за осветлението на превозното средство и го поставете в мястото за съхранение на щекера до процепа.
5. Уредът да се подсигури с подложен клин против произволно движение.
6. Освободете влекача.
7. Подравнете уреда в хоризонтално положение с опорното колело.

Отваряне/затваряне на предния капак

1. Задействайте заключването на капака. Предният капак се отваря леко.
2. Деблокирайте захватните куки чрез издърпване. Предният капак автоматично се вдига нагоре. При затваряне се уверете, че куката за захващане е застопорена.

Двигател

1. Проверете равнището на маслото. Не пускайте уреда в експлоатация, ако равнището на маслото е спаднало под маркировката „MIN“.
2. При необходимост долейте масло. (вж. Грижа и поддържане)

Междинна предавка

1. Проверете нивото на маслото от маслоуказателя на междинната предавка.
2. При необходимост долейте масло. (вж. Грижа и поддържане)

Помпа за високо налягане

1. Проверете равнището на маслото в съда за маслото, съотв. с маслоизмервателната пръчка на помпата за високо налягане.
2. При необходимост долейте масло. (вж. Грижа и поддържане)

Охлаждаща течност

1. Проверете нивото на запълване на охлаждащата течност в изравнителния съд за охлаждащата вода за двигателя при студен двигател. Нивото на течността трябва да се намира между MIN и MAX.
2. При необходимост долейте охлаждаща течност. (вж. Грижа и поддържане)
3. Проверете концентрацията на препарата за защита от замръзване в изравнителния съд.
4. При необходимост долейте антифриз. (вж. Грижа и поддържане)

Въздушен филтър

1. Проверявайте въздушния филтър.
2. При необходимост почистете/сменете въздушния филтър. (вж. Грижа и поддържане)

Наливане на течен омекотител

- Течният омекотител предотвратява ефективно образуването на варовик на нагревателната серпентина при работа с варовита вода от водопровода. Тя се добавя на капки на входа на резервоара с поплавък.
- Дозировката е фабрично настроена за средна твърдост на водата.

Указание

В комплекта на доставката е включена една пробна опаковка течен омекотител.

1. Отворете отвора за пълнене за течен омекотител.
2. Долейте течен омекотител.
3. Затворете отвора за пълнене за течен омекотител.

Доливане на гориво

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Неподходящо гориво

Опасност от експлозия
Наливайте само дизелово гориво или лек мазут. Не трябва да се използват неподходящи горива, като напр. бензин.

Указание

При употреба на биодизел B5 (съгласно EN 14214 - Европейски стандарт) не е необходимо спазване на специални условия на работа, сервиз и поддръжка.

Указание

При употреба на биодизел B6 до B20 (съгласно EN 14214 - Европейски стандарт) са необходими мерки за преустройство на дизеловия двигател. Освен това трябва да бъдат взети под внимание специалните условия на работа, сервиз и поддръжка. Моля обърнете се към оторизиран представител на фирма Yanmar.

1. Отворете капачката за зареждане.
2. Налейте дизелово гориво през гърловината за пълнене на резервоара за гориво.
3. Затворете капачката за зареждане.
4. Избършете изтеклото навън дизелово гориво.

Наливане на почистващ препарат

Само HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Неподходящи почистващи препарати

Опасност от нараняване
Използвайте само продукти на KÄRCHER.
В никакъв случай не наливайте разтворители (напр. бензин, ацетон, разредители).
Избягвайте контакт с очите и кожата.

Спазвайте указанията за безопасност и за боравене, предоставени от производителя на почистващия препарат.

Указание

Kärcher предлага индивидуална програма за почистване и поддръжка. Вашият дистрибутор ще Ви консултира с удоволствие.

1. Налейте/сменете средството за поддържане.

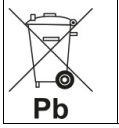
Батерия

Указание

Уредът е оборудван серийно с акумулатор, който не се нуждае от поддръжка.

Указания за защита, батерии

При работа с батериите непременно спазвайте следните предупредителни указания:

	Спазвайте указанията на батерията, в Упътването за употреба и в Инструкцията за експлоатация на превозното средство!
	Носете защита за очите!
	Дръжте децата настрани от киселините и от батериите!
	Опасност от експлозия!
	Забраняват се огън, искри, открита светлина и пушене!
	Опасност от разяждане!
	Първа помощ!
	Указателна забележка!
	Отстраняване на отпадъци!
	Батерията да не се хвърля в контейнера за смет!

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Опасност от експлозия!

Не поставяйте инструменти или подобни предмети върху акумулатора. Късо съединение и опасност от експлозия.

⚠ ***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ***

Опасност от отравяне!

Никога не допускайте контакт на рани с олово. След работата по акумулатори винаги почиствайте ръцете.

⚠ ***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ***

Опасност от разяждане!

При работа с киселината на акумулатора носете устойчиви на киселини защитни очила, ръкавици и престилка

Зареждане на акумулатора

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Опасност от нараняване!

Спазвайте правилата за безопасност при работа с акумулатори, както и инструкцията за употреба, предоставена от производителя на зарядното устройство.

Зареждайте акумулатора само с подходящо зарядно устройство.

1. Разкачете акумулатора.
2. Свържете кабела на положителния полюс на зарядното устройство с извода на положителния полюс на акумулатора.
3. Свържете кабела на отрицателния полюс на зарядното устройство с извода на отрицателния полюс на акумулатора.
4. Пъхнете щепсела и включете зарядното устройство.
5. Зареждайте акумулатора с възможно най-слабия ток на зареждане.

Монтиране на пистолета с високо налягане, стоманената тръба, дюзата и маркуча с високо налягане

1. Тръбата за разпръскване да се свърже с пистолета за ръчно разпръскване.
2. Затегнете на ръка завинтването на тръбата за разпръскване.
3. Поставете дюзата за високо налягане в холендровата гайка.
4. Монтирайте и затегнете здраво холендровата гайка.
5. Свържете маркуча с високо налягане към пистолета с високо налягане.

ВНИМАНИЕ

Опасност от повреда!

Маркучът с високо налягане е под налягане. Винаги развивайте напълно маркуча с високо налягане.

Само HDS 13/20, HDS 17/20:

Указание

Системата EASY!Lock свързва бързо и надеждно компоненти чрез резба за бързо завиване само с едно пълно завъртане.

Извод за вода

Присъединителни стойности — вж. Технически данни.

1. Развийте маркуча за вода от барабана за маркуч и го свържете към захранването с вода (напр. воден кран).

Пълнене на резервоари за вода

1. Отворете крана за подаване на резервоара за вода.
2. Развийте маркуча за вода от барабана за маркуч и го свържете към захранването с вода (напр. воден кран).
3. Отворете захранването за вода.
   Резервоарите за вода се пълнят през резервоар с поплавък. Щом резервоарите за вода се напълнят, вентилът с поплавък в резервоара с поплавък се затваря.
4. Затворете входа за вода.
5. Отделете маркуча за вода от подаването на вода.
6. Навийте маркуча за вода на барабана на маркуча.

Работа с уреда

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Запалими течности

Опасност от експлозия

Не разпръсквайте запалими течности.

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Работа без тръба за разпръскване

Опасност от нараняване

Никога не работете с уреда без монтирана тръба за разпръскване.

Преди всяка употреба проверявайте тръбата за разпръскване за фиксирано положение.

Винтовото съединение на тръбата за разпръскване трябва да се затяга здраво с ръка.

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Водна струя под високо налягане

Опасност от нараняване

Никога не фиксирайте лоста на спусъка и предпазния лост в задействано положение.

Не използвайте пистолета за работа под високо налягане, ако предпазният лост е повреден.

Преди всякакви работи по уреда натиснете напред предпазния запъващ механизъм на пистолета за работа под високо налягане.

Дръжте пистолета за работа под високо налягане и тръбата за разпръскване с две ръце.

ВНИМАНИЕ

Работа с празен резервоар за гориво

Разрушаване на горивната помпа

Никога не използвайте уреда с празен резервоар за гориво.

Отваряне/затваряне на пистолета за работа под високо налягане

1. Отваряне на пистолета за работа под високо налягане: Натиснете предпазния лост и лоста на спусъка.
2. Затваряне на пистолета за работа под високо налягане: Отпуснете предпазния лост и лоста на спусъка.

Смяна на дюза

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Опасност от нараняване!

Пистолетът с високо налягане е под налягане. Преди смяна на дюзата изключете уреда и задействайте пистолета с високо налягане, докато уредът остане без налягане.

1. Изключете уреда и задействайте пистолета с високо налягане, докато уредът остане без налягане.
2. Обезопасете пистолета за работа с високо налягане, за целта натиснете напред предпазния запъващ механизъм.
3. Сменете дюзата.

Захранване с вода

Захранването с вода може да се осъществи или от външно захранване с вода или от вътрешен резервоар за вода (2x 250 литра).

Сферичен кран за превключване за връщане

- Положение, паралелно на направлението на движението: Обратната вода от помпата за високо налягане се влива в резервоара с поплавъка при отворен преливен вентил.

Указание

Ако ръчният разпръсквателен пистолет е затворен при това положение на кръглия кран, уредът може да се изключи след няколко минути поради свръхтемпература (вж. Помощ при неизправности/ГРЕШКА 3).

- Положение, напречно на направлението на движението: Обратната вода от помпата за високо налягане се влива в резервоара за вода при отворен преливен вентил.

Външно захранване с вода

1. Поставете лоста за управление на кръглия кран за превключване на обратния поток паралелно на направлението на движението (20L).
2. Затворете крана за подаване на резервоара за вода.

Вътрешно водоснабдяване

1. Поставете лоста за управление на кръглия кран за превключване на обратния поток напречно на направлението на движението (500L).
2. Отворете крана за подаване на резервоара за вода.

Включване на уреда

Указание

Уредът може да се използва само със затворен преден капак. При отваряне на предния капак уредът се изключва и контролната лампа светва.

Указание

До окончателното достигане на работното налягане оборотите на двигателя може да варират поради процеса на обезвъздушаване.

1. Деблокирайте бутона за аварийно изключване с изтегляне.
2. Отваряне на задния капак
3. Установете захранване с вода.
4. Пъхнете ключа в превключвателя с ключ.
5. Само при студен двигател: Завъртете ключовия прекъсвач за подгряване на двигателя наляво и задръжте, докато изгасне контролната лампа за подгряването.
6. Завъртете ключовия прекъсвач в положение "I". Контролната лампа за готовност за експлоатация светва. Управляващото напрежение се включва и дисплеят показва работното състояние.
7. Завъртете ключовия прекъсвач, докато двигателят потегли.
8. Поставете прекъсвача на уреда на работа със студена/ гореща вода.
9. Освободете пистолета за работа под високо налягане, за целта натиснете назад предпазния запъващ механизъм.
10. Отворете пистолета за работа под високо налягане.

Работа със студена вода

1. Поставете прекъсвача на уреда на „0/OFF“ (Горелка изкл).

Режим на работа с топла вода

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Гореща вода

Опасност от попарване

Избягвайте контакт с горещата вода.

1. Настройте превключвателя на уреда на желаната работна температура (макс. 100°C). Горелката се включва.

Регулиране на оборотите

Само HDS 9/50, HDS 13/35 (по избор при HDS 13/20, HDS 17/20):

Указание

Когато се повишат оборотите на двигателя, се повишава и работното налягане. Това може да бъде отчетено на манометъра.

- Повишаване на оборотите:

2. Натиснете лоста за регулиране на оборотите нагоре.

- Намаляване на оборотите:

3. Натиснете лоста за регулиране на оборотите надолу.

Настройка на работно налягане и дебит

Само HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Настройте работното налягане и транспортирания материал посредством завъртане на регулирането на налягането/количеството на пистолета с високо налягане (+/-).

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Опасност от нараняване!

При настройката на регулирането на налягането/количеството внимавайте да не се развие винтовото съединение на тръбата за разпръскване.

Работа с почистващи препарати

Само HDS 13/20, HDS 17/20:

ВНИМАНИЕ

Повреда поради неподходящи средства за поддържане

Неподходящи почистващи препарати могат да повредят уреда и почистваният обект.

Използвайте само средствата за поддържане, предназначени за обекта.

- Използвайте пестеливо почистващи препарати, за да щадите околната среда.
- Спазвайте препоръчителната дозировка и указанията, приложени към почистващите препарати.
- Трябва да се използват само почистващи препарати, които производителят на уреда одобрява.
- Почистващите препарати на Kärcher гарантират безпроблемна работа. Моля, консултирайте се или поискайте нашия каталог или нашите информационни листове за почистващи препарати.

1. Окачете всмукателния маркуч за почистващ препарат в резервоар с почистващ препарат и завинтете добре завинтващия се капак.
2. Настройте дозиращия вентил за почистващ препарат на желаната концентрация.

Указание

За да предотвратите обратното изтичане на средството за почистване в резервоара с поплавък или резервоарите за вода при експлоатация със средство за почистване и затворен ръчен разпръсквателен пистолет, дозиращият клапан за средството за почистване трябва да бъде затворен.

Отстраняване на плевели

Само HDS 13/20, HDS 17/20 (опция):

Указание

За експлоатация на отстраняването на плевели е задължителен монтажният комплект за управление на оборотите (опция, фабрично: 2.013-086.7, комплект за дооборудване: 2.013-014.0)! Обслужване съгласно ръководството за експлоатация на отстраняването на плевели WR 10, № на част 5.968-256.0 съотв. WR 20/WR 50/WR 100, № на част 5.967-455.0!

Освен това трябва да се съблюдава следната информация:

1. Монтирайте WR 10, 20, 50 или 100 на тръбата за разпръскване и поставете подходящата дюза (вж. съответното ръководство за експлоатация).
2. Завъртете ключовия прекъсвач в положение "I". Контролната лампа за готовност за експлоатация светва. Управляващото напрежение се включва и дисплеят показва работното състояние.
3. Натиснете лоста за управление на оборотите докрай надолу.

Уред за отстраняване на плевели V2.0

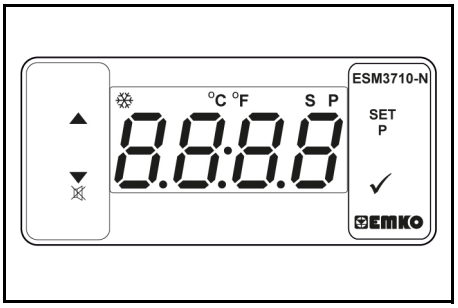
1. Настройте превключвателя на уреда на режим на работа „Отстраняване на плевели V2.0“.
2. Завъртете ключовия прекъсвач, докато двигателят потегли.
3. Освободете пистолета за работа под високо налягане, за целта натиснете назад предпазния запъващ механизъм.
4. Отворете пистолета за работа под високо налягане.
   - На дисплея се показва TEMP LOW: Отнема около 2-4 минути, докато се достигне работната температура.
   - На дисплея се показва TEMP OKAY:
5. Извършете отстраняване на плевели.

Отстраняване на плевели V3.0 & V5.0

1. Настройте превключвателя на уреда на режим на работа „Отстраняване на плевели V3.0 & V5.0“.



2. Включете WR-Box, поставете прекъсвача на „ON“.



3. Настройте температурата с помощта на SET и бутоните ^v, и потвърдете с √ (област на регулиране 85 - 105°C).
4. Завъртете ключовия прекъсвач, докато двигателят потегли.
5. Освободете пистолета за работа под високо налягане, за целта натиснете назад предпазния запъващ механизъм.
6. Отворете пистолета за работа под високо налягане.

Указание

Отнема около 2-4 минути, докато се достигне работната температура.

7. Извършете отстраняване на плевели.

Режим на работа с пара (парно почистване и дезинфекция)

Само HDS 13/20, HDS 17/20 (опция):

Указание

За експлоатация на режим с пара монтажният комплект за управление на оборотите (опция, фабрично: 2.013-086.7, комплект за дооборудване: 2.013-014.0) е задължителен!

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Опасност от изгаряне!

Повишено работно налягане поради високата работна температура.

Имайте предвид, че при работни температури над 105°C работното налягане от 3,2 MPa (32 bar) не трябва да се превишава.

Указание

При парно почистване експлоатацията с 2 струйни тръби не е възможна.

1. Парно почистване: Монтирайте подходящата парна дюза към струйната тръба (№ на част, вижте техническите данни).
2. Дезинфекция: Монтирайте WR 10, 20, 50 или 100 на струйната тръба и поставете подходяща парна дюза (№ на част, вижте техническите данни).
3. Поставете превключвателя на уреда на режим на работа „Пара“.
4. Включете WR-Box, поставете прекъсвача на „ON“.
5. Настройте температурата с помощта на SET и бутоните ^v, и потвърдете с √ (област на регулиране 120 - 155°C).
6. Завъртете ключовия прекъсвач, докато двигателят потегли.
7. Отворете капака на двигателя и завъртете ръчното колело на преливния клапан обратно на часовниковата стрелка според манометъра до 30 bar.
8. Освободете пистолета за работа под високо налягане, за целта натиснете назад предпазния запъващ механизъм.
9. Отворете пистолета за работа под високо налягане.

Указание

Отнема около 2 - 4 минути, докато се достигне работната температура.

10. Извършване на парно почистване, съотв. дезинфекция.

Функции за безопасност

1 Контролната лампа на WR-Box свети в червено: Системното налягане е твърде високо, горелката се изключва, вижте Помощ при неизправности.

2 На дисплея на зоната за обслужване се появява ERROR 5: Системното налягане е твърде ниско, горелката не се стартира, вижте Помощ при неизправности/ГРЕШКА 5.

Прекъсване на работата

1. Затворете пистолета за работа под високо налягане.
2. Осигурете пистолета за работа под високо налягане, за целта натиснете напред предпазния запъващ механизъм.

Указание

Щом пистолетът за работа под високо налягане се затвори, двигателят продължава да работи с обороти на празен ход. По този начин водата циркулира между резервоара с поплавък и помпа високо налягане и се затопля. Щом бъде достигната максимално допустимата температура (55°C), двигателят се изключва от термопреобразувателя на входа за вода. След охлаждане под 50 °C уредът отново може да се използва.

След работа с почистващи препарати

Само HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Поставете дозиращия вентил за почистващ препарат на “0”.
2. Изплакнете уреда при отворен пистолет с високо налягане в продължение на най-малко 1 минута.

Изключване на уреда

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Опасност поради гореща вода или пара

Опасност от попарване

За охлаждане след работа с гореща вода или пара трябва да работите с уреда в продължение на най-малко 2 минути със студена вода при отворен пистолет.

ВНИМАНИЕ

Опасност от повреда!

Опасност от повреда

Никога не изключвайте двигателя при пълен товар при отворен ръчен разпръсквателен пистолет.

1. Поставете превключвателя на уреда на „0/OFF“ (Горелка изкл).
2. Затворете пистолета за ръчно пръскане. Двигателят регулира оборотите на празен ход.
3. Завъртете ключовия превключвател в положение „0“. Контролната лампа за готовност за експлоатация изгасва. Управляващото напрежение се изключва и дисплеят изгасва.
4. При външно захранване с вода: Затворете входа за вода.
5. Задействайте пистолета с високо налягане, докато уредът остане без налягане.
6. С предпазния запъващ механизъм обезопасете пистолета за работа под високо налягане срещу нежелано отваряне.
7. При външно захранване с вода: Отделете маркуча за вода от подаването на вода и навийте маркуча за вода на барабана на маркуча.
8. Навийте маркуча за работа под налягане на барабана за маркуча.

Защита от замръзване

За защита от щети поради замръзване уредът трябва да се промие с препарат за защита от замръзване.

Указание

Използвайте конвенционален препарат за защита от замръзване за автомобили на глюколна основа.

Указание

Съблюдавайте правилата за боравене, дадени от производителя на препарата за защита от замръзване.

По този начин се постига и определена защита от корозия.

Защита на двигателя от замръзване

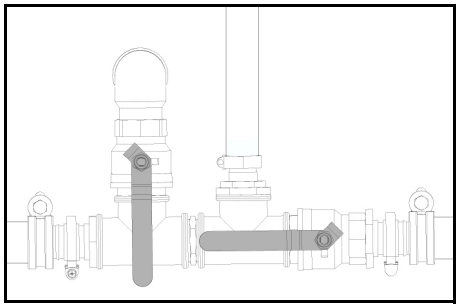
1. Проверете, дали циркулиращият охлаждащ кръг на двигателя има достатъчна защита от замръзване, при нужда долейте препарат за защита от замръзване.
2. Вижте дейности по поддръжката „Проверка и доливане на охлаждаща течност“.

Защита от замръзване на акумулатора

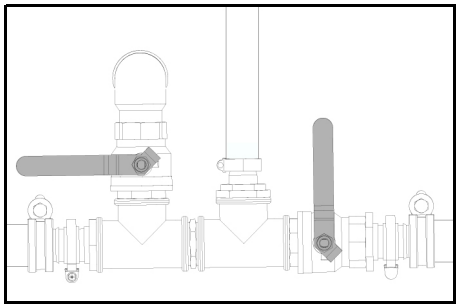
1. Ако няколко седмици няма да се работи с уреда поради силно замръзване, демонтирайте акумулатора и го съхранявайте на защитено от замръзване място.

Промиване с препарат за защита от замръзване в циркулиращ кръг (помпа за високо налягане)

1. При външно захранване с вода: Отделете маркуча за вода от подаването на вода.
2. Поставете прекъсвача на уреда на „0/OFF“ (Горелка изкл).
3. Освободете уреда от налягането.
4. Поставете прекъсвача на уреда на режим на работа „Защита от замръзване“.
5. Само HDS 13/20, HDS 17/20: Поставете дозиращия клапан за почистващ препарат на Максимум. Изтеглете всмукателния маркуч за почистващ препарат от резервоара за почистващ препарат и го положете така, че да може да бъде изпразнен.

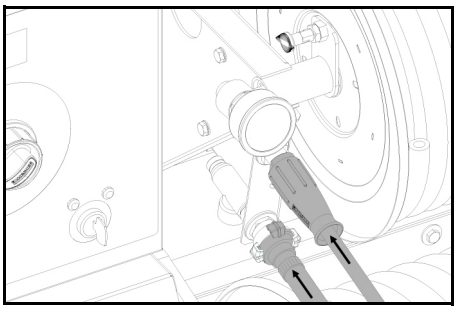


6. Отворете крана за подаване на резервоара за вода и крана за източване, за да изпразните изцяло уреда.

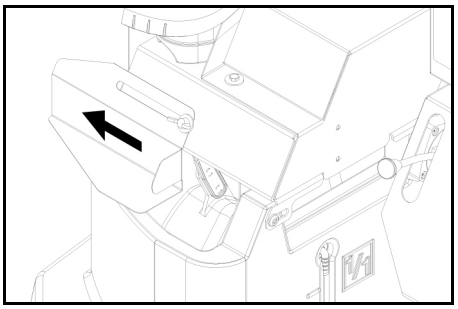


Индикаторът за нивото на резервоара за вода спада изцяло.

7. Затворете крана за подаване на резервоара за вода и крана за източване.
8. Отделете пистолета с високо налягане от маркуча с високо налягане.



9. Свържете маркуча за високо налягане към подаването на защита от замръзване.
10. Свържете маркуча за вода към изходящия поток на защитата от замръзване.
11. Поставете течността за защита от замръзване в резервоара за препарат за защита от замръзване. Изберете съотношението на смесване вода/защита против замръзване според данните на производителя на препарат за защита от замръзване.
12. Проверете концентрацията на препарата за защита от замръзване с конвенционален тестер за защита против замръзване и при необходимост я адаптирайте.



13. Отворете отвора за пълнене на резервоара с поплавък. За целта освободете крилчатия болт и плъзнете покритието наляво.
14. Напълнете около 20 литра средство за защита против замръзване в съда с поплавък и затворете отвора за пълнене.
15. Поставете лоста за задействане на сферичния кран за защита от замръзване отвесно.
16. Поставете лоста за управление на кръглия кран за превключване на обратния поток паралелно на направлението на движението (20L).
17. Само при студен двигател: Завъртете ключовия прекъсвач за подгряване на двигателя наляво и задръжте, докато изгасне контролната лампа за подгряването.
18. Завъртете ключовия прекъсвач в положение "I". Контролната лампа за готовност за експлоатация светва. Управляващото напрежение се включва и дисплеят показва работното състояние „Защита от замръзване“.
19. Завъртете ключовия прекъсвач, докато двигателят потегли.
    Течността за защита от замръзване се изпомпва в циркулиращ кръг през уреда.
20. Отведете остатъчната вода през маркуч за защита против замръзване в резервоара за препарат за защита против замръзване.
21. Щом препаратът за защита от замръзване излезе от маркуча за защита от замръзване, поставете лоста за задействане на сферичния кран за защита от замръзване водоравно и изчакайте 5 секунди.
22. Изключете двигателя.
23. Поставете прекъсвача на уреда на „0/OFF“ (Горелка изкл).

Изпомпване на препарата за защита от замръзване от вакуумната система

Указание

Преди експлоатацията течността за защита против замръзване трябва да се изпомпа от системата с високо налягане обратно в резервоара за средство за защита против замръзване.

1. Поставете лоста за задействане на сферичния кран за защита от замръзване отвесно.
2. Свържете маркуча за високо налягане към подаването на защита от замръзване.
3. Свържете маркуча за вода към изходящия поток на защитата от замръзване.
4. Отворете отвора за пълнене на резервоара с поплавък. За целта освободете крилчатия болт и плъзнете покритието наляво.
5. Напълнете около 20 литра прясна вода в съда с поплавък и затворете отвора за пълнене.
6. Поставете прекъсвача на уреда на режим на работа „Защита от замръзване“.
7. Само при студен двигател:
   Завъртете ключовия прекъсвач за подгряване на двигателя наляво и задръжте, докато изгасне контролната лампа за подгряването.
8. Завъртете ключовия прекъсвач в положение "I". Контролната лампа за готовност за експлоатация светва. Управляващото напрежение се включва и дисплеят показва работното състояние „Защита от замръзване“.
9. Завъртете ключовия прекъсвач, докато двигателят потегли.
   Течността за защита от замръзване се транспортира с чиста вода от резервоар с поплавък към резервоара за препарат за защита от замръзване.
10. Извършете промиване за ок. 2 минути, докато резервоарът за средството за защита против замръзване се напълни.
11. Изключете двигателя.
12. Поставете прекъсвача на уреда на „0/OFF“ (Горелка изкл).

Транспортиране

⚠ ***ПРЕДПАЗЛИВОСТ***

Опасност от наранявания и повреди!

Неправилно транспортиране

При транспортиране имайте пред вид теглото на уреда.

ВНИМАНИЕ

Опасност от повреда!

Неправилно транспортиране

При транспортиране предпазвайте лоста на спусъка от повреда.

Работа с ремарке

Указание: Водачът, който управлява влекача с ремарке по обществената пътна мрежа, трябва да гарантира, че притежава съответно изискваното за това свидетелство за управление (клас на свидетелството за управление).

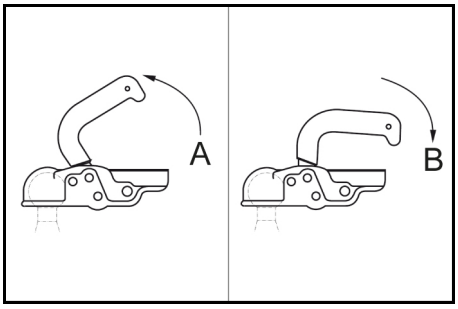
⚠ ***ОПАСНОСТ***

Непредсказуемо поведение при пътуване

Ако резервоарът за вода е частично пълен, при екстремни условия на управление или ситуации на спиране уредът може да прелее или да се преобърне.

Преди пътувания изпразвайте или напълвайте резервоара за вода изцяло.

1. При допустимо общо тегло от 1600 kg напълнете или изпразнете напълно резервоара за вода. При допустимо общо тегло от 1100 kg изпразнете напълно резервоара за вода.
2. При уреди без барабан за маркуч развийте маркуча за работа под високо налягане от изхода за високо налягане и го приберете на уреда.
3. Избутайте напред и блокирайте защитната дъга на предната броня (опция).
4. Дръпнете брезентовото покритие на задната част (опция) надолу и го блокирайте.
5. От опорното колело настройте височината на процепа за теглене за височината на куплунга за ремарке на влекача.
6. Поставете на влекача изключващо въже.

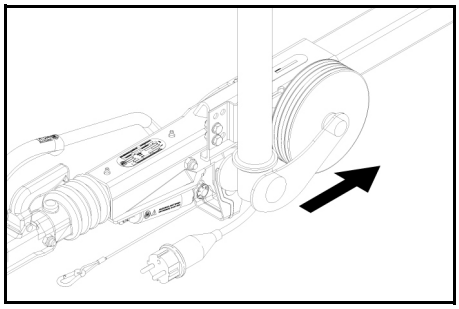


① Куплунг за ремаркето отворен

② Куплунг за ремаркето затворен

7. Дръпнете лоста за куплунга нагоре (отваряне).
8. Поставете теглича върху сферичния елемент на прикачното устройство.
9. Натиснете лоста за куплунга надолу (затваряне), докато застане успоредно на теглича.

10. Включете щепселното съединение за осветлението на автомобила.
11. Завъртете опорното колело нагоре с помощта на ръчката с коляно.
12. Следете в прибрана позиция опорното колело да сочи по посока на ремаркето.



13. Отстранете подложния клин на колелата и го поставете в държачите.
14. Освободете застопоряващата спирачка.
15. Проверете функцията на осветлението на ремаркето (стопове, индикатори за посока на движение, задни светлини, осветление на регистрационния номер).
16. Проверете площта за движение на гумите за проникнали предмети.
17. Проверете състоянието на гумите.
18. Проверете въздушното налягане на гумите, вж. „Работи по поддръжката“.

Указание: Съблюдавайте локалните валидни ограничения за скорост за автомобили с ремарке и ги спазвайте.

Транспортиране с кран

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Неправилно транспортиране с кран

Опасност от нараняване поради падащ уред или падащи предмети

Спазвайте местните разпоредби за предотвратяване на злополуки и указания за безопасност.

Позволено е транспортирането на уреда с кран само от лица, които са инструктирани за обслужване на крана.

Преди всяко транспортиране с кран проверявайте подемното приспособление за повреда.

Преди всяко транспортиране с кран проверявайте дръжката за повреда.

Повдигайте уреда само за дръжката.

Не използвайте верижни сапани.

Подсигурявайте подемното приспособление срещу непреднамерено откачване на товара.

Преди транспортирането с кран отстранете тръбата за разпръскване с пистолета за работа под високо налягане, дюзите, устройството за почистване на повърхности и други отделни предмети.

По време на процеса на повдигане не транспортирайте предмети върху уреда.

Не стойте под товара.

Внимавайте в опасната зона на крана да няма хора.

Не оставяйте уреда да виси без наблюдение на крана.

Съхранение

⚠ ***ПРЕДПАЗЛИВОСТ***

Опасност от нараняване и повреда при несъблюдаване на теглото!

При транспортиране и съхранение на уреда съществува опасност от нараняване и повреда поради теглото.

При транспортирането и съхранението на уреда съблюдавайте теглото на уреда, вж. глава Технически данни.

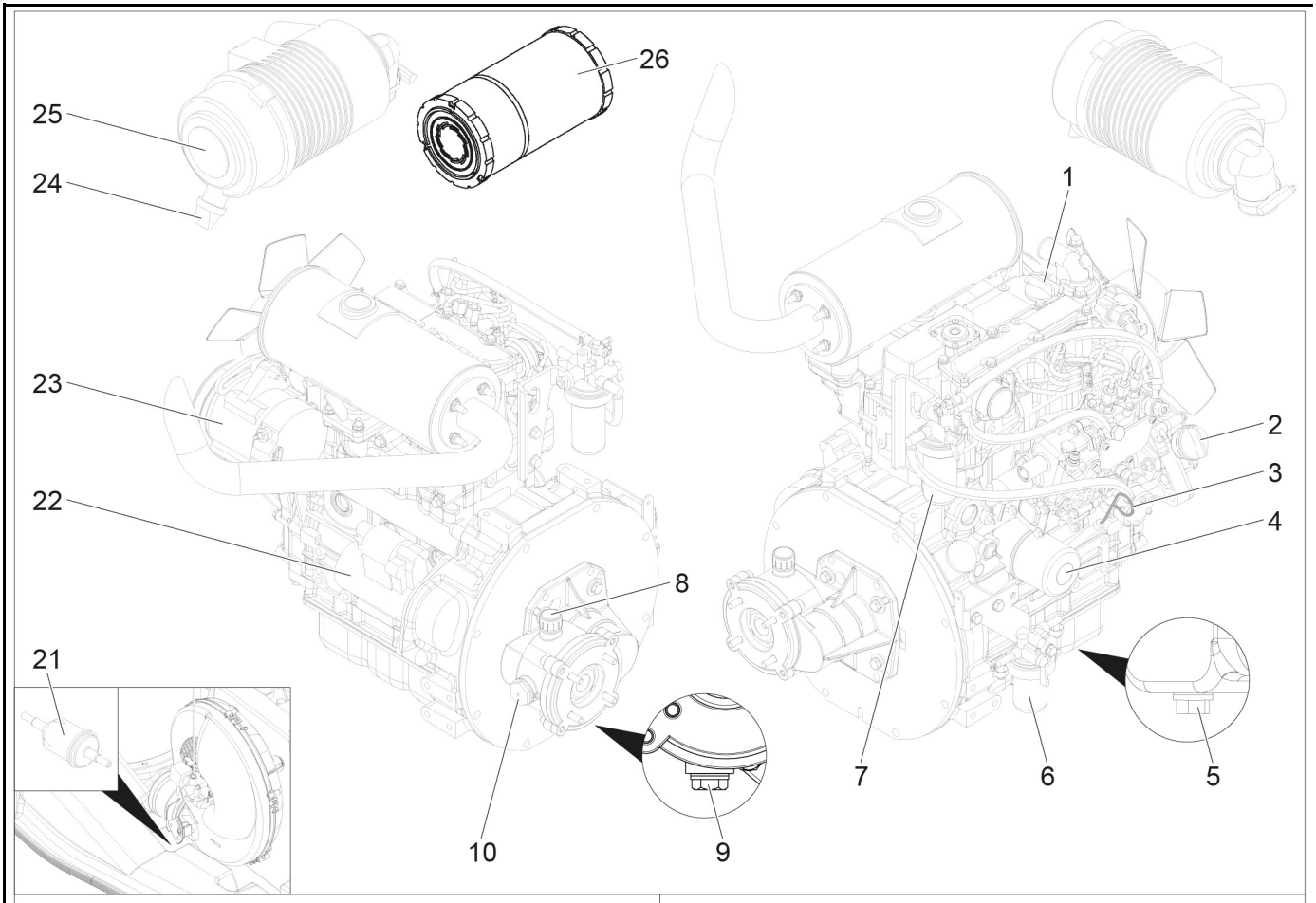
ВНИМАНИЕ

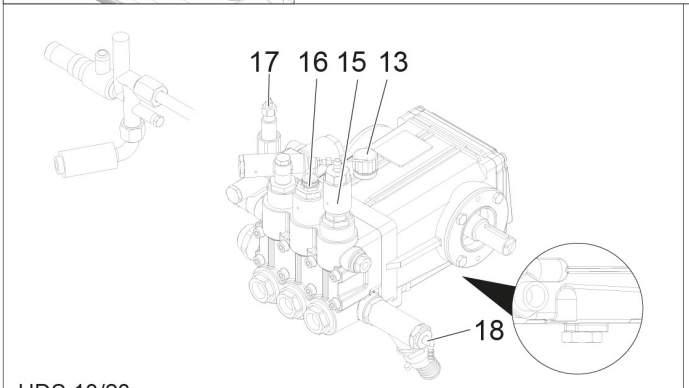
Опасност от повреда поради замръзване!

Неизточената вода може да повреди уреда и принадлежностите при замръзване.

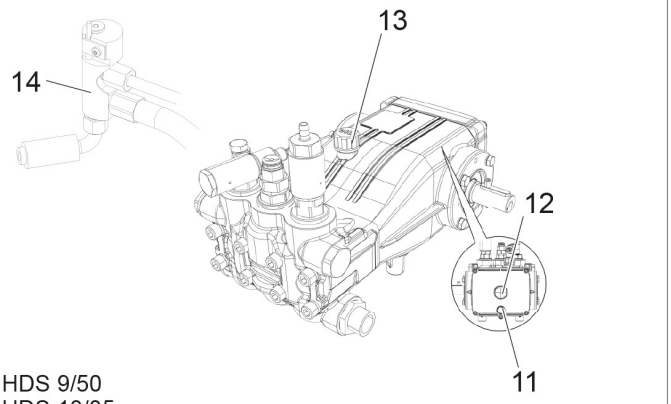
Изпразнете напълно водата от уреда и принадлежностите.

Пазете уреда и принадлежностите от замръзване.

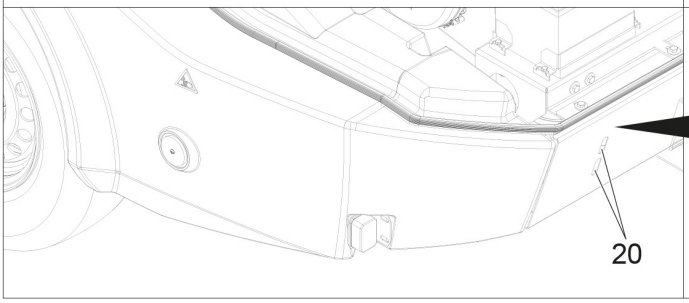


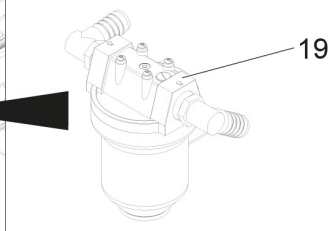


HDS 13/20
HDS 17/20



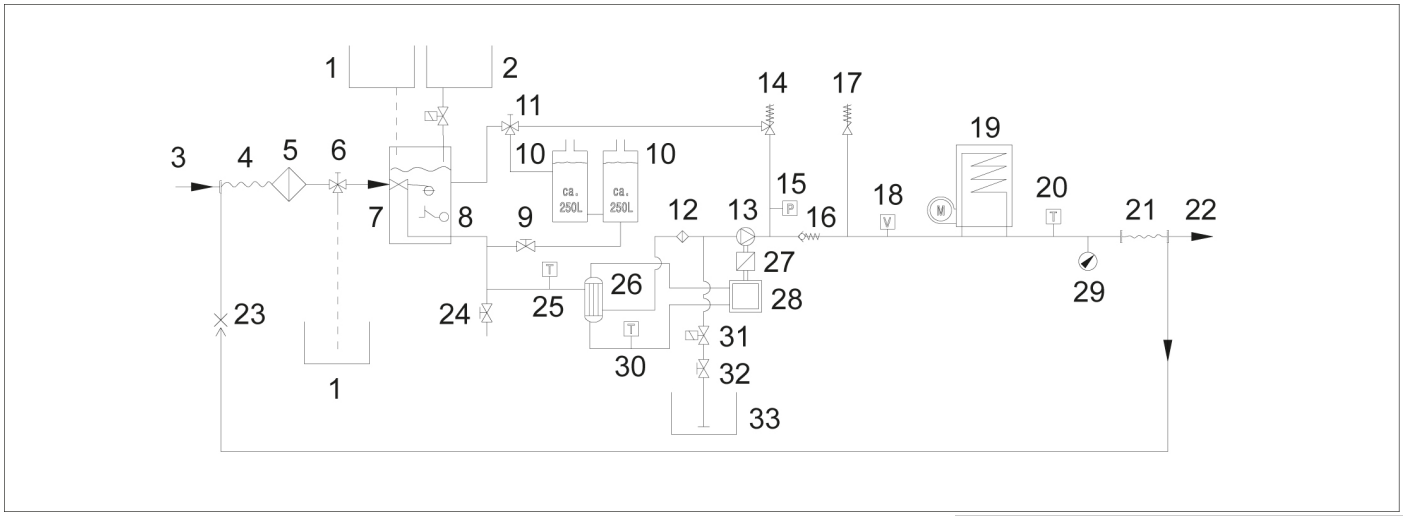
HDS 9/50
HDS 13/35





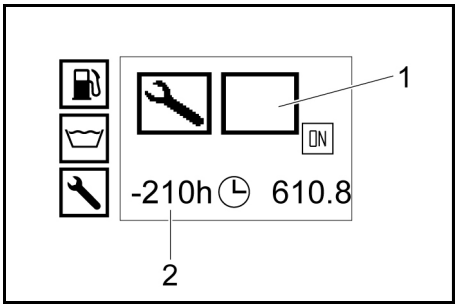
① Отвор за пълнене на моторно масло (горе)
② Отвор за пълнене на моторно масло (странично)
③ Маслоизмерителна пръчка (двигател)
④ Маслен филтър (мотор)
⑤ Маслоизпускателна пробка на двигателя
⑥ Воден сепаратор
⑦ Горивен филтър
⑧ Отвор за пълнене на масло за предавки вкл. обезвъздушаване
⑨ Винт за изпускане на масло междинна предавка
⑩ Маслоуказател междинна предавка
⑪ Пробка за изпускане на маслото (помпа)
⑫ Прозорче за контрол на маслото, помпа
⑬ Маслоизмервателна пръчка (помпа)
⑭ Предпазен блок на горелката
⑮ Клапан за промиване на защитата от замръзване
⑯ Бутонен прекъсвач
⑰ Преливен вентил
⑱ Вход за почистващ препарат
⑲ Помпен предфилтър
⑳ Контролен шлиц
㉑ Горивен филтър
㉒ Стартер
㉓ Динамо
㉔ Извод за мръсотия на въздушния филтър
㉕ Въздушен филтър
㉖ Вложка на въздушния филтър

Схема на изтичане



① Резервоар за препарат за защита от замръзване
② Резервоар за течен омекотител
③ Подаване на вода
④ Барабан на маркуча ниско налягане
⑤ Филтър за входяща вода
⑥ Сферичен кран защита от замръзване
⑦ Резервоар с поплавък
⑧ Предпазител против недостиг на вода
⑨ Кран за подаване на резервоара за вода
⑩ Резервоар за вода
⑪ Сферичен кран за превключване за връщане
⑫ Помпен предфилтър
⑬ Помпа за високо налягане
⑭ Преливен вентил
⑮ Пневматичен прекъсвач
⑯ Възвратен клапан
⑰ Предпазен клапан
⑱ Струен прекъсвач
⑲ Проточен нагревател
⑳ Температурна сонда на горелката
㉑ Барабан за маркуча за работа под високо налягане
㉒ Изход за високо налягане
㉓ Обратен ход защита от замръзване
㉔ Изпускателен кран
㉕ Температурна сонда на входа за вода
㉖ Топлообменник
㉗ Междинна предавка
㉘ Дизелов двигател
㉙ Манометър
㉚ Температурна сонда студена вода
㉛ Магнитен вентил почистващ препарат
㉜ Дозиращ вентил за почистващ препарат
㉝ Резервоар за почистващ препарат

Дисплей Сервиз



Символ	Вид на обслужването на клиентите
	Сервиз на горелката
	Сервиз на двигателя
	Сервиз на помпата
	Сервиз, пистолет с високо налягане

Интервали за поддръжка

Момент	Дейност	от кого
Преди всяко пътуване	Проверете осветлението.	Оператор
	Проверете въздушното налягане на гумите и тяхното състояние.	Оператор
Ежедневно	Проверете състоянието на маслото в прозорчето за контрол на маслото на помпата за високо налягане. Ако маслото е млекоподобно, не пускайте уреда в експлоатация. Уведомете сервиза. ***ВНИМАНИЕ*** ***Опасност от повреда!*** *При млекоподобно масло информирайте веднага сервиза на Kärcher.*	Оператор
	Обща визуална проверка на уреда.	Оператор
	Проверете маркуча с високо налягане за повреда. Не използвайте повече повредени маркучи за работа под високо налягане.	Оператор
	Проверете входния воден филтър, почистете при необходимост.	Оператор
	Проверете помпения предфилтър, почистете при необходимост.	Оператор
	Проверете нивото на маслото на двигателя, при необходимост долейте масло.	Оператор
	Проверете нивото на маслото на междинната предавка, при необходимост долейте масло.	Оператор
	Проверете горивния филтър на двигателя, при необходимост уведомете сервиза.	Оператор
	Проверете водоотделителя на двигателя, при необходимост уведомете сервиза.	Оператор
	Проверете състоянието на охлаждащата течност в изравнителния съд, при необходимост долейте охлаждаща течност.	Оператор
	Проверете горивния филтър, при нужда уведомете службата за клиенти.	Оператор
	Проверете филтъра на всмукателния маркуч за почистващ препарат, при необходимост го почистете.	Оператор
	Проверете системата от тръби за липса на херметичност.	Оператор
Първоначално след първите 50 работни часа	Проверете натягането на клиновия ремък на вентилатора, при необходимост го натегнете.	Оператор
	Сменете маслото в двигателя.	Сервиз
	Сменете маслото в помпата под високо налягане.	Сервиз
На всеки 50 работни часа или на 3 месеца	Проверете батерията.	Сервиз

Момент	Дейност	от кого
На всеки 200 работни часа	Проверете въздушния филтър респ. вложката на въздушния филтър, при необходимост ги почистете.	Оператор
	Проверете натягането на клиновия ремък на вентилатора, при необходимост го натегнете.	Оператор
	Проверете междинния редуктор за херметичност.	Сервиз
	Почистете цедката на гърловината за пълнене на резервоара за гориво.	Сервиз
	Сменете маслото в двигателя.	Сервиз
	Сменете вложката на масления филтър на двигателя.	Сервиз
	Изпълнявайте работите по поддръжката в съответствие с плана за поддръжка.	Сервиз
На всеки 400 работни часа или веднъж годишно	Сменете вложката на въздушния филтър.	Оператор
	Проверете горивния филтър, при нужда го сменете.	Сервиз
	Изпълнявайте работите по поддръжката в съответствие с плана за поддръжка.	Сервиз
На всеки 600 работни часа или веднъж годишно	Сменете маслото в помпата под високо налягане.	Сервиз
На всеки 800 работни часа.	Проверете функцията на двигателя с вентилатор, при необходимост сменете плъзгащите контакти (въгленови четки).	Оператор
На всеки 1000 работни часа или веднъж годишно.	Сменете охлаждащата течност.	Сервиз
На всеки 1000 работни часа.	Сменете маслото в междинната предавка.	Сервиз
	Сменете клиновия ремък на вентилатора.	Сервиз
	Проверявайте хлабината на клапана на главата на цилиндъра на двигателя, при необходимост я настройвайте.	Оторизиран търговец Yanmar
На всеки 1600 работни часа	Проверете впръскващите дюзи на двигателя, при необходимост го почистете.	Оторизиран търговец Yanmar
	Проверете обезвъздушаването на картера на двигателя, при необходимост го почистете.	Оторизиран търговец Yanmar
На всеки 2000 работни часа или веднъж на 2 години	Сменете горивните маркучи на двигателя.	Оторизиран търговец Yanmar
	Сменете маркучите на охлаждащата система на двигателя.	Оторизиран търговец Yanmar
На всеки 2000 работни часа	Проверявайте клапаните и леглата на клапаните на главата на цилиндъра на двигателя, при необходимост ги полирайте.	Оторизиран търговец Yanmar
Прилага се само за уреди с монтажен комплект в режим на изпаряване:		
Най-късно на всеки 5 години, периодично	Извършете проверка на налягането съгласно указанията на производителя.	Сервиз

Работи по поддръжка

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Преди всякакви работи по уреда изключвайте ключовия превключвател и изваждайте ключа.

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Опасност от нараняване поради електрически удар

Не поставяйте метални предмети върху динамото или пусковия реостат.

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Опасност от експлозия!

Опасност от наранявания и повреди

Не поставяйте никакви инструменти или подобни предмети върху акумулатора, тоест, върху крайните полюси и съединенията между клетките.

Задължително избягвайте пушене и открит огън.

При зареждане на акумулатори в помещения осигурявайте добра вентилация.

Използвайте единствено разрешени от Kärcher акумулатори и зарядни устройства (Оригинални резервни части).

1. Оставете уреда да се охлади.

Почистване на входния филтър за вода

1. Демонтирайте входния филтър за вода и извадете филтърната вложка.
2. Почистете филтърната вложка с чиста вода или въздух под налягане.
3. Сглобете в обратна последователност.

Почистване на помпения предфилтър

1. Освободете уреда от налягането.
2. Демонтирайте помпения предфилтър и извадете филтърната вложка.
3. Почистете филтърната вложка с чиста вода или въздух под налягане.
4. Сглобете в обратна последователност.

Почистване на филтъра на всмукателния маркуч за почистващ препарат

1. Развинтете завинтващия се капак на всмукателния маркуч за почистващ препарат.
2. Да се извади всмукващия маркуч почистващ препарат.
3. Филтъра да се почисти във вода и отново да се постави.

Проверка на равнището на маслото в двигателя и доливане

Указание

Количеството за пълнене между маркировките MIN и MAX на маслоизмервателната пръчка е 1,6 литра.

1. Извадете маслоизмерителната пръчка, почистете я пъхнете отново.
2. Извадете още веднъж маслоизмерителната пръчка и проверете нивото на маслото. Нивото на маслото е в ред, ако се намира в рамките на маркировката на маслоизмерителната пръчка.
3. Ако нивото на маслото е под маркировката на маслоизмерителната пръчка, отворете капака на отвора за пълнене и налейте прясно моторно масло.
4. Изчакайте пет минути, докато моторното масло се събере в маслената вана.
5. Проверете нивото на маслото както е описано горе.
6. Повтаряйте тази операция, докато нивото на маслото застане в рамките на маркировката на маслоизмерителната пръчка.
7. След контрола поставете маслоизмервателната пръчка вътре и затворете капака на отвора за пълнене.

Указание

Въздушните мехурчета трябва да могат да се пръснат.

Вида на маслото вижте от Технически данни.

Проверете нивото на маслото на междинната предавка и долейте масло за предавки

1. Проверете нивото на маслото от маслоуказателя на междинната предавка. Нивото на маслото е правилно, ако се намира в средата на маслоуказателя.
2. Ако нивото на маслото е под средата на маслоуказателя, отворете капака на отвора за пълнене и налейте прясно масло за предавки.
3. Затворете отвора за пълнене.

Указание

Въздушните мехурчета трябва да могат да се пръснат.

Вида на маслото вижте от Технически данни.

Проверка на равнището на маслото с маслоизмервателната пръчка на помпата за високо налягане и доливане на масло

1. Развийте маслоизмервателната пръчка, избършете я и я поставете отново.
2. Развийте още веднъж маслоизмервателната пръчка и проверете равнището на маслото. Нивото на маслото е в ред, ако се намира в рамките на маркировката на маслоизмервателната пръчка.
3. Ако равнището на маслото е под маркировката на маслоизмервателната пръчка, налейте прясно масло.
4. Завийте маслоизмерителната пръчка.

Указание

Въздушните мехурчета трябва да могат да се освобождават.

Вида на маслото вижте от Технически данни.

Проверете охлаждащата течност и долейте

⚠ ***ПРЕДПАЗЛИВОСТ***

Могат да се образуват вредни субстанции.

Внимавайте за вида на използваното средство за защита против замръзване.

Сместа може да предизвика химична реакция.

Не смесвайте различни видове средства за защита против замръзване.

⚠ ***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ***

Опасност от прегряване на двигателя

При липса на охлаждаща течност двигателят може да прегрее.

Изключете двигателя веднага и го оставете да се охлади.

⚠ ***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ***

Опасност от прегряване на двигателя

При липса на охлаждаща течност двигателят може да прегрее.

Ако двигателят е толкова силно прегрят, че излиза водна пара, веднага го изключете и спазвайте безопасно разстояние от него, докато се намали налягането.

ВНИМАНИЕ

Опасност от изгаряне поради охлаждащата вода на двигателя

Разширителният съд е под налягане.

Никога не отваряйте капака на изравнителния съд за охлаждащата водата на двигателя при работна температура.

1. Отворете капака на изравнителния съд за охлаждащата вода за двигателя, долейте

прясна чиста вода и съответен препарат за защита от замръзване до маркировката Max.

Проверка/почистване на въздушния филтър

Указание

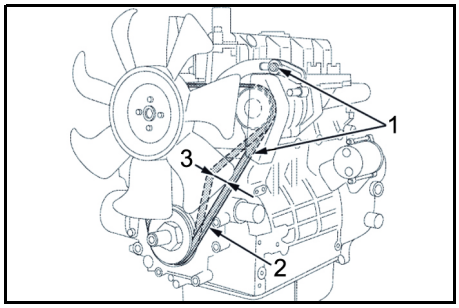
За грубо почистване на въздушния филтър можете да задържите приемния съд под извода за мръсотия и да го задействайте.

Указание

Силно замърсените или дефектни филтърни вложки по принцип трябва да се сменят.

1. Освободете пружинната опъвателна скоба, свалете капака и отстранете отлаганията от прах.
2. Свалете филтърната вложка.
3. Продухайте филтърната вложка отвътре с въздух под налягане (макс. 2 bar).
4. Почистете корпуса на въздушния филтър отвътре с кърпа.
5. Поставете филтърната вложка в корпуса на въздушния филтър.
6. Поставете капака и го закрепете с пружинната опъвателна скоба.

Проверка на клиновите ремъци на вентилатора



① Закрепващи болтове на динамото

② Клиновидни ремъци

③ Опън на ремъка ок. 7 - 9 mm

Указание

Може да се стигне до прегряване на двигателя или до недостатъчно зареждане на акумулатора, ако клиновият ремък не е достатъчно обтегнат.

1. Изключете двигателя и извадете ключа от ключовия прекъсвач.
2. За проверка на натягането на клиновия ремък притиснете с палец ремъка между ремъчните шайби.

Указание

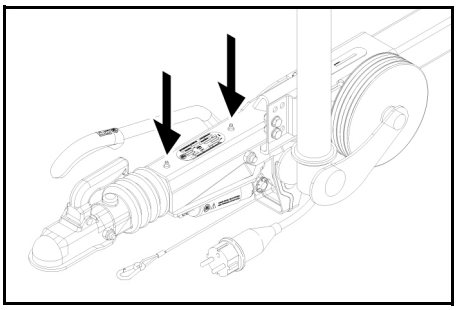
Клиновият ремък трябва да може да бъде притиснат ок. 7 - 9 mm.

Указание

Винаги сменяйте повредените клинови ремъци.

Смазване на автоматичната спирачка

1. От двата смазочни нипела с конвенционална преса за гресиране изстискайте съответната грес.



① Смазочен нипел

Проверка на налягането на гумите

1. Спрете уреда на равна повърхност.
2. Свържете манометъра за проверка на въздушното налягане на гумите към вентила на гумите.
3. Проверете въздушното налягане (вж. “Технически данни”) и при необходимост го коригирайте.

Смяна на гума

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Опасност за живота поради непрекъснато движение

Поставяйте уреда на равна повърхност и носете облекло с висока видимост, когато извършвате ремонтни дейности на обществени пътища.

1. Поставете уреда върху равна повърхност.
2. Проверете устойчивостта на основата. Допълнително осигурете уреда срещу самопроизволно придвижване с подложен клин.
3. Блокирайте застопоряващата спирачка.
4. Проверете гумите.
5. Ходовата повърхност на гумите да се провери за проникнали предмети.
6. Да се отстранят предметите.
7. Да се използват подходящи ремонтни средства за гуми от търговската мрежа.

Указание

Да се спазват препоръките на съответния производител. Възможно е продължаване на пътуването при спазване на данните на производителя на продукта. Колкото е възможно по-скоро да се извърши смяна на гумите респ. смяна на колелата.



8. Поставете автомобилния крик на съответното място за поставяне.
9. Разхлабете колесните болтове.
10. Повдигнете уреда с автомобилния кран.
11. Развийте колесните болтове.
12. Свалете гумата.
13. Да се постави резервното колело.
14. Поставете колесните болтове.
15. Спуснете уреда с автомобилния кран.
16. Затегнете колесните болтове на кръст.

Въртящ момент на затягане	110-120 Nm

Указание

В обема на доставка не се съдържа автомобилен крик.

Указание

Използвайте подходящ автомобилен крик от търговската мрежа.

Ремарке

1. Редовно ангажирайте оторизиран сервиз с проверката на спирачната уредба и ходовия механизъм.

Помощ при повреди

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Непреднамерено стартиращ уред

Опасност от нараняване, токов удар

Преди всякакви работи по уреда поставяйте ключовия прекъсвач на “0” и изваждайте ключа.

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Непреднамерено стартиращ уред, контакт с провеждащи ток части

Опасност от нараняване, токов удар

Преди работи по уреда го изключвайте.

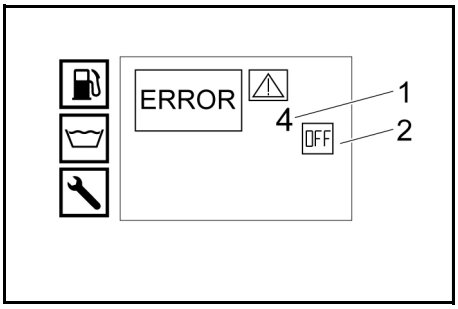
Издърпайте щепсела.

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Опасност от експлозия и късо съединение. Не поставяйте инструмент или подобен предмет върху акумулатора.

1 Оставете уреда да се охлади.

Дисплей Неизправност



① Номер на повреда

② Двигател изкл (OFF)

Сервиз

Ако повредата не може да бъде отстранена, уредът трябва да бъде проверен от сервиза.

Неизправности с индикация на дисплея

Грешка	Причина	Отстраняване	Отговорно лице
ГРЕШКА 1 Ток на зареждане	Натягането на клиновия ремък на вентилатора е твърде малко.	1. Натегнете клиновия ремък на вентилатора.	Оператор
	Динамо дефектно.	1. Проверете динамото, при необходимост го сменете.	Сервиз
	Дефектен контрол на зарядния ток.	1. Проверете кабелите + реле K9.	Сервиз
ГРЕШКА 3 Температура вход за вода респ. охлаждаща вода	Температурата на водата в резервоара с поплавък е твърде висока поради режим на циркулация.	1. Оставете водата да се охлади или я изпуснете. Поставете лоста за управление на кръглия кран за превключване на обратния поток напречно на направлението на движението (500L).	Оператор
	Термопреобразувателят на входа за вода е изключил уреда	1. Изключете уреда и отново го включете. Ако неизправността възниква повторно, уведомете сервиза.	Оператор
	Дефектна температурна сонда на входа за вода.	1. Сменете температурната сонда.	Сервиз
	Нивото на охлаждаща течност е твърде ниско.	1. Напълнете охлаждаща течност в изравнителния съд.	Оператор
	Натягането на клиновия ремък на вентилатора е твърде малко.	1. Натегнете клиновия ремък на вентилатора.	Оператор
	Температурната сонда за охлаждаща вода на двигателя е дефектна.	1. Сменете температурната сонда.	Сервиз

Грешка	Причина	Отстраняване	Отговорно лице
ГРЕШКА 4 Недостиг на вода	Външно захранване с вода: Налягането на подаваната вода е твърде ниско.	1. Проверете подаването на вода.	Оператор
	Вътрешно захранване с вода: Резервоарът за вода е празен.	1. Напълнете резервоара за вода.	Оператор
	Дефектен предпазител против недостиг на вода в съда с поплавък.	1. Сменете предпазителя против недостиг на вода.	Сервиз
	Филтърът за входяща вода е замърсен.	1. Почистете входния филтър за вода.	Оператор
	Маркучът за вода не е херметичен или е огънат.	1. Сменете маркуча за вода.	Сервиз
	Вентилът с поплавък в резервоара с поплавък е замърсен.	1. Почистете вентила с поплавък.	Сервиз
	Вентилът с поплавък в резервоара с поплавък заяжда или е дефектен.	1. Почистете, съотв. сменете вентила с поплавък.	Сервиз
ГРЕШКА 5 Струен прекъсвач/ бутонен прекъсвач	Дефектен струен прекъсвач.	1. Изключете струйния прекъсвач.	Сервиз
	Пневматичният прекъсвач е дефектен.	1. Сменете бутонния прекъсвач.	Сервиз
	Преливният вентил е дефектен.	1. Сменете преливния вентил.	Сервиз
	Дефектен възвратен клапан в преливния вентил.	1. Сменете възвратния клапан.	Сервиз
	Помпеният предфилтър е замърсен.	1. Почистете помпения предфилтър.	Оператор
	Режим на изпаряване: Системното налягане е твърде ниско	1. Повишавайте системното налягане чрез завъртане на ръчното колело на преливника по часовниковата стрелка на малки стъпки.	Оператор
ГРЕШКА 6 Датчик за гориво	Празен резервоар за гориво.	1. Долейте гориво.	Оператор
	Поплавъкът на датчика за гориво заяжда.	1. Проверете поплавъка.	Сервиз
	Дефектен датчик за гориво.	1. Сменете датчика за гориво.	Сервиз
ГРЕШКА 9* Температура на отраб. газове	Ограничителят на температурата на отработените газове се е задействал и е изключил горелката.	1. Изключете уреда, оставете го да се охлади и отново го включете. Ако неизправността възниква повторно, уведомете сервиза.	Оператор
	Дефектен ограничител на температурата на отработените газове.	1. Сменете ограничителя на температурата на отработените газове.	Сервиз
	Горелката е грешно настроена.	1. Настройте горелката.	Сервиз
	Нагревателната серпантина е покрита със сажди или котлен камък.	1. Почистете от сажди или котлен камък нагревателната серпантина.	Сервиз
ГРЕШКА 10* Температура на горелката Възможен е режим почистване със студена вода.	Температурната сонда на горелката (NTC) е изключила горелката.	1. Изключете уреда и отново го включете. Ако неизправността възниква повторно, уведомете сервиза.	Оператор
	Дефектна температурна сонда на горелката.	1. Сменете температурната сонда.	Сервиз
ГРЕШКА 11* Пламъчен сензор (няма пламък) Възможен е режим почистване със студена вода.	Замърсен фурмен ръкав.	1. Почистете фурмения ръкав.	Сервиз
	Запалителните електроди са неправилно настроени или замърсени.	1. Настройте правилно или почистете запалителните електроди.	Сервиз
	Деблокирайте бутона за аварийно изключване с изтегляне.	1. Сменете фотоклетката.	Сервиз
	Горивната помпа е дефектна.	1. Сменете горивната помпа.	Сервиз
	Дефектен магнитен вентил за гориво.	1. Сменете магнитния вентил.	Сервиз
	Горивен филтър запушен.	1. Сменете горивния филтър.	Сервиз
	Запалителният трансформатор е дефектен.	1. Сменете запалителния трансформатор.	Сервиз
ГРЕШКА 12* Пламъчен сензор (пламъкът не загасва) Възможен е режим почистване със студена вода.	Деблокирайте бутона за аварийно изключване с изтегляне.	1. Сменете фотоклетката.	Сервиз
	Горелката е покрита със сажди, “тлее”.	1. Почистете саждите от горелката.	Сервиз
ГРЕШКА 14* Изключване след 45 минути пауза	Надвишено е времето за готовност от 45 минути.	1. Изключете уреда и отново го включете.	Оператор
ГРЕШКА 15 Изключване след 45 минути режим на постоянна работа	Превишено е времето на непрекъснат режим от 45 минути.	1. Изключете уреда и отново го включете.	Оператор

Помощно средство при повреда без индикация на дисплея

Грешка	Причина	Отстраняване	Отговорно лице
Уредът спира, показанието на дисплея изгасва	Предпазителят е изгорял.	1. Сменете предпазителя.	Оператор
	Липсва захранване на преобразувателя поради ниско или високо напрежение на акумулатора.	1. Да се провери акумулаторът, при необходимост да се зареди.	Оператор
	Преобразувател дефектен.	1. Сменете преобразувателя.	Сервиз
Няма показание на дисплея след включване	Празен акумулатор.	1. Заредете акумулатора.	Оператор
	Предпазителят е изгорял.	1. Сменете предпазителя.	Оператор
	Отворете предния капак.	1. Затворете предния капак.	Оператор
	Прекъсвачът за аварийно изключване е натиснат.	1. Деблокирайте бутона за аварийно изключване с изтегляне.	Оператор
	Липсва захранване на преобразувателя поради ниско или високо напрежение на акумулатора.	1. Да се провери акумулаторът, при необходимост да се зареди.	Оператор
	Преобразувател дефектен.	1. Сменете преобразувателя.	Сервиз
Двигателят не стартира или веднага се изключва отново	Уведомете сервиза.		
Работното налягане е непостоянно	Липса на херметичност в такт засмукване на помпа високо налягане.	1. Проверете тръбопроводната система.	Сервиз
	Износени клапани.	1. Сменете клапаните.	Сервиз

Грешка	Причина	Отстраняване	Отговорно лице
По горелката има сажди	Горелката е неправилно настроена или замърсена.	1. Настройте или почистете горелката.	Сервиз
	Дефектен магнитен вентил гориво, дизеловото гориво продължава да капе.	1. Проверете магнитния вентил, евентуално сменете бобината или магнитния вентил.	Сервиз
Бял пушек от горелката	Няма налична запалителна искра (може да се види през наблюдателното прозорче в капак на горелката).	1. Уведомете сервиза.	Оператор
	Кондензна вода във фурмения ръкав.	1. Проверете фурмения ръкав, почистете го.	Сервиз
	Налягането на горивото е твърде ниско.	1. Проверете горивната помпа.	Сервиз
Контролна лампа Преден капак/ аварийно изключване свети	Предният капак е бил отворен по време на работа.	1. Затворете предния капак.	Оператор
	Дефектен предпазен прекъсвач преден капак.	1. Проверете предпазния прекъсвач.	Сервиз
	Прекъсвачът за аварийно изключване е натиснат.	1. Деблокирайте бутона за аварийно изключване с изтегляне.	оператор)
Вода капе долу от уреда	Нехерметична помпа високо налягане.	Указание: Допускат се 3 капки/минута. При по-силна неуплътненост възложете проверка на уреда на обслужването на клиентите.	Сервиз
Уредът не повишава налягането	Дюзата е запушена/измита.	1. Почистете/сменете дюзите.	Сервиз
	Работните обороти на двигателя са твърде ниски.	1. Проверете работните обороти на двигателя.	Сервиз
	Само HDS 9/50, HDS 13/35 (по избор при HDS 13/20, HDS 17/20): Регулирането на оборотите е дефектно.	1. Проверете регулирането на оборотите.	Сервиз
	Предпазният клапан не е херметичен.	1. Проверете настройките, при необходимост монтирайте ново уплътнение.	Сервиз
	Захранващите тръбопроводи към помпата не са херметични или са запушени.	1. Проверете всички захранващи тръбопроводи към помпата.	Сервиз
Помпата за високо налягане хлопа	Захранващите тръбопроводи към помпата не са херметични.	Проверете всички захранващи тръбопроводи към помпата.	Сервиз
Само HDS 13/20, HDS 17/20: Недостатъчно или никакво подаване на почистващ препарат	Дозиращият клапан за средство за почистване е затворен или нехерметичен/ запушен	1. Отворете или проверете/почистете дозиращия клапан за средство за почистване.	Оператор
	Всмукателният маркуч за почистващ препарат с филтър не е херметичен или е запушен	1. Проверете/почистете смукателния маркуч на дозиращия клапан за средство за почистване с филтър.	Оператор
	Магнитният вентил за почистващ препарат не е херметичен или е запушен.	1. Проверете, почистете магнитния вентил за почистващ препарат.	Сервиз
	Електроника или магнитен вентил за почистващ препарат дефектни.	1. Сменете електрониката или магнитния вентил за почистващ препарат.	Сервиз
При отворен пистолет за ръчно пръскане преливният вентил непрекъснато се отваря и затваря	Запушена дюза.	1. Почистете дюзите.	Оператор
	Уредът съдържа варовик.	1. Почиствайте уреда от варовик.	Сервиз
	Преливният вентил е дефектен.	1. Сменете преливния вентил.	Сервиз
	Точката на превключване на преливния вентил е се е разместила	1. Настройте преливния вентил.	Сервиз
Контролната лампа на WR-Box свети в червено	Режим на изпаряване: Системното налягане е твърде високо	Понижете системното налягане чрез завъртане на ръчното колело на преливника обратно на часовниковата стрелка на малки стъпки.	Оператор

Гаранция

Във всяка държава са валидни издадените от нашия оторизиран дистрибутор гаранционни условия. Евентуални повреди на Вашия уред ще отстраним в рамките на гаранционния срок безплатно, ако се касае за дефект в материалите или производствен дефект. В случай на предявяване на право на гаранция, се обърнете към Вашия дистрибутор или към най-близкия оторизиран сервиз, като представите касовата бележка.
(Адрес, вж. задната страна)
Допълнителна гаранционна информация (ако има такава) можете да намерите в страницата „Сервиз“ на местния уебсайт на Kärcher в раздел „Изтегляне“.

Принадлежности и резервни части

Указание
При свързване на уреда към комин или ако уредът не се вижда, препоръчваме да се монтира контролно устройство за пламък (опция).
Използвайте само оригинални аксесоари и оригинални резервни части, по този начин осигурявате безопасната и безпроблемна експлоатация на уреда.
Можете да намерите информация за аксесоари и резервни части на *www.kaercher.com*.

Декларация за съответствие на ЕС

С настоящото декларираме, че посочената по-долу машина по своята концепция и конструкция, както и в пуснатото от нас на пазара изпълнение, съответства на приложимите основни изисквания за безопасност и опазване на здравето, определени в директивите на ЕС. При несъгласувана с нас промяна на машината тази декларация губи своята валидност.
Продукт: Уред за почистване под високо налягане
Тип: 1.524-xxx
Тип: 1.999-380.0

Приложими директиви на ЕС
2006/42/EO (+2009/127/EO)
2000/14/EO
2014/30/EC
2014/68/EC (опционално)

Приложими хармонизирани стандарти
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Приложима процедура за оценяване на съответствието
2000/14/EO: Приложение V

Ниво на звукова мощност dB(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Измерено: 105
Гарантирано: 107
HDS 13/20 DeTr1
Измерено: 97
Гарантирано: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Измерено: 100
Гарантирано: 102
HDS 17/20 DeTr1
Измерено: 100
Гарантирано: 102

OPTIONAL
Продукт: ABS Dampf HDS 1000
Тип: 2.013-093.0

Категория на модула
II

Процедура за оценяване на съответствието
Модул H1

Нагревателна серпентина
Оценка на съответствието, модул H1

Управляващ блок
Оценка на съответствието, модул H1

Различни тръбопроводи
Оценка на съответствието, член 4, параграф 3

Приложени спецификации:
AD 2000 въз основа на
TRD 801 въз основа на

Име на нотифицирания орган:
2014/68/EC
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105, Кьолн
Идент. № 0035
Подписващите лица действат от името и като пълномощници на управителния орган.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Пълномощник по документацията:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Тел.: +49 7195 14-0
Факс: +49 7195 14-2212
Винденден, 2023/01/01

Технически данни

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Извод за вода					
Температура на постъпващата вода (макс.)	°C	30	30	30	30
Количество на постъпващата вода (мин.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Налягане на постъпващата вода (макс.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Данни за мощността на уреда					
Дебит, вода	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Работно налягане на водата със стандартна дюза	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Предпазен клапан с излишно работно налягане (максимално)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Дебит работа с пара	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Транспортиран материал, работа с парно налягане, дезинфекция	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Работно налягане работа с пара с дюза за пара (макс.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
№ на част Накрайник за пара (размер на накрайника) за почистване с пара		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
№ на част Парна дюза (размер на дюзата) при дезинфекция		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)
Мощност на двигателя на задвижващия механизъм	kW	15,5	15	9	11
Обороти на двигателя	1/min	3100	3300	2700	3300
Батерия	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Работна температура на топлата вода (максимална)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Работна температура работа с пара	°C	--	--	155	155
Дебит, почистващи препарати	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Мощност на горелката	kW	65	97	105	105
Разход на гориво (макс.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Разход на гориво в режим на работа със студена вода	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Реактивна сила на пистолета за работа под високо налягане	N	79	96	72	94
Големина на дюза за стандартна дюза		030	051	075	090
работни материали					
Гориво		Дизел	Дизел	Дизел	Дизел
Количество масло, междинна предавка	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Вид масло, междинна предавка		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Количество масло, помпа	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Вид масло, помпа		15W40	15W40	15W40	15W40
Количество моторно масло	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Вид моторно масло		15W40	15W40	15W40	15W40
Размери и тегла					
Дължина x широчина x височина	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Тегло без експлоатационни материали	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Тегло с горива и стандартни принадлежности	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Допустимо натоварване на осите	kg	1600	1600	1600	1600
Допустимо натоварване на окачването (макс.)	kg	1100/1600	100	100	100
Допустимо общо тегло (макс.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Резервоар за гориво	l	100	100	100	100
Резервоар за вода	l	500	500	500	500
Охлаждаща система	l	5	5	5	5
Омекотител на течност	l	1	1	1	1
Препарат за защита от замръзване	l	20	20	20	20
Резервоар за почистващ препарат	l	--	--	--	--
Гуми		Типово одобрение съгласно ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 или ECE R 109 и допълнително ECE R 117	Типово одобрение съгласно ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 или ECE R 109 и допълнително ECE R 117	Типово одобрение съгласно ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 или ECE R 109 и допълнително ECE R 117	Типово одобрение съгласно ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 или ECE R 109 и допълнително ECE R 117
Размер на гумите		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Индекс на товароносимост		104	104	104	104
Индекс на скорост		N	N	N	N
Размер на гумата/Форма на джантата		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Изместване		30	30	30	30
Въздушно налягане на гумите	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Спирачна система		Автоматична спирачка на ремаркето	Автоматична спирачка на ремаркето	Автоматична спирачка на ремаркето	Автоматична спирачка на ремаркето
Установени стойности съгласно EN 60335-2-79					
Ниво на звуково налягане L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Неустойчивост K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Ниво на звукова мощност L_{WA} + Неустойчивост K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Стойност на вибрацията ръка-рамо пистолет за работа под високо налягане	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Стойност на вибрацията ръка-рамо тръба за разпръскване	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Неустойчивост K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

Основание за освобождаване съгласно Регламент (ЕС) 2019/1781, приложение I, раздел 2 (12): j) Запазваме си правото на технически промени.

Мазмұны

Жалпы нұсқаулар 389
Қоршаған ортаны қорғау 389
Құрылғыдағы таңбалар 389
Мақсатына сәйкес қолдану 389
Қауіпсіздік нұсқаулары 389
Функция 389
Қорғаныс құрал-жабдықтары 389
Құрылғының сыртқы келбеті 390
Пайдалануға беру 392
Қолдану 393
Тасымалдау 395
Сақтау 395
Күтім және техникалық қызмет көрсету 396
Ақаулар кезіндегі көмек 399
Кепілдік 402
Құрал-жабдықтар мен қосалқы бөлшектер 402
ЕО стандарттарына сәйкестігі туралы декларация 402
Техникалық мағлұматтар 402

Жалпы нұсқаулар



Құрылғыны алғаш пайдаланбас бұрын, осы түпнұсқа нұсқаулықты оқып, ол бойынша әрекет етіңіз және кейінірек пайдалану үшін немесе келесі иелер үшін сақтап қойыңыз.

- Тасымалдау кезінде зақымдалған жағдайда дереу дилерге хабарлаңыз.
- Қорапша ішінде болған құрал-бөлшектерінің түгелдігін қорапшаны ашқан уақытта тексеріп алыңыз.
- Алғаш рет пайдалануға беруден бұрын, № 5.951-949.0 қауіпсіздік жөніндегі нұсқаулықпен танысып шығыңыз.

Қоршаған ортаны қорғау



Орауыш материалдарын утилизациялауға болады. Ораушыларды қоршаған ортаға қауіпсіз түрде утилизациялаңыз.



Электрлік және электрондық бұйымдардың құрамында қате қолдану немесе утилизациялау нәтижесінде адам денсаулығына және қоршаған ортаға қауіп төндіруі ықтимал, құнды қайта өңделмелі материалдар және батареялар, аккумуляторлар немесе май сияқты бөлшектер жиі кездеседі. Алайда, аталмыш бөлшектер бұйымды тиісінше пайдалану үшін қажет болады. Осы таңбамен белгіленген құрылғыларды үй қоқыстарымен бірге тастауға болмайды.

Құрамдағы заттар бойынша нұсқаулар (REACH)
Бұйымның құрамындағы заттар туралы соңғы мәліметтерді мына мекенжай бойынша табуға болады: *www.kaercher.de/REACH*

Қоршаған ортаны қорғау бойынша қосымша ақпарат

Мотор майы, жылыту майы, дизель мен бензиннің қоршаған ортаға түсуіне жол бермеңіз. Топырақты қорғаңыз және пайдаланылған майды қоршаған ортаға зиянсыз түрде кәдеге жаратыңыз.

Құрылғыдағы таңбалар

	Жоғары тегеурінді ағысты адамдарға, жануарларға, жұмыс істеп тұрған электрлік құрылғыға және құрылғының өзіне бағыттауға тыйым салынады. Құрылғыны аяздан қорғаңыз.
	Электр кернеуінен төнетін қауіп. Электр қондырғыларындағы жұмыстарды тек білікті электриктер немесе уәкілетті мамандар жүргізе алады.
	Қысылу қаупі туралы ескертіңіз!
	Көру және есту қабілетінің зақымдалу қаупі. Көзді және есту қабілетін қорғау құралын киіңіз.



Улы пайдаланылған газдар салдарынан денсаулыққа қауіп. Пайдаланылған газбен дем алмаңыз.



Ыстық беттердің әсерінен күйіп қалу қаупі бар.

Мақсатына сәйкес қолдану

Нұсқау
Тек Германияға қатысты: Құрылғы тек мобильді (стационарлық емес) пайдалануға арналған.

- Құрылғыны электр қосылымы жоқ және ыстық суды пайдалану қажет болған жағдайда арнайы қолданады.
- Тазалау: машиналарды, көліктерді, құрылымдарды, құралдарды, қасбеттерді, террассаларды және бақша құралдарын және т.б.

⚠ ***ҚАУІП***
Жарақат алу қаупі бар!
Жанармай құю станцияларында немесе басқа қауіпті жерлерде пайдалану кезінде.
Тиісті қауіпсіздік ережелерін сақтаңыз.
Минералді жанармай қосылған қалдық суды жерге, су ағымдарына немесе канализацияға құймаңыз. Қозғалтқыш жуу немесе машиналарды астынан жууын тек қана жанармайды іріктей алатын жүйесі бар лайықты жерлерде өткізіңіз.

Сумен жабдықтауға арналған шекті мәндер

НАЗАР АУДАРЫҢЫ
Ластанған су
Құрылғыдағы мерзімінен бұрын тозу немесе шөгінділер
Құрылғыны шектеулерден аспайтын таза сумен немесе қайта өңделген сумен ғана қамтамасыз етіңіз.
Сумен жабдықтауға келесі шекті мәндер қолданылады:

ph мәні	6,5–9,5
Электр өткізгіштігі	Тұщы судың өткізгіштігі + 1200 мкС/см
Тұндырғыш заттар**	< 0,5 мг/л
Сүзілетін заттар***	< 50 мг/л
Көмірсутектер	< 20 мг/л
Хлорид	< 300 мг/л
Сульфат	< 240 мг/л
Кальций	< 200 мг/л
Жалпы кермектік	< 28 °dH < 50 °TH < 500 промилле (мг CaCO3/л)
Темір	< 0,5 мг/л
Марганец	< 0,05 мг/л
Мыс	< 2 мг/л
Белсенді хлор	< 0,3 мг/л
Жағымсыз иіс жоқ	

* Максималды жалпы 2000 мкС/см ** Сынама көлемі 1 л, тұндыру уақыты 30 мин *** Абразивті заттар жоқ

Қауіпсіздік нұсқаулары

⚠ ***ҚАУІП***

- *Құрылғыны жабық жерде пайдаланбаңыз.*
- *Дизельдік отынды ашық оттың немесе пештер, қазандықтар, су жылытқыштар және т.б. шамы бар немесе ұшқын шығаратын құрылғылардың жанында сақтамай, төкпеңіз немесе пайдаланбаңыз.*
- *Жанармай бағын ешқашан шамадан тыс толтырмаңыз.*

Жалпы ақпарат

- Сұйық ағындырына қатысты тиісті ұлттық нормаларды сақтаңыз.
- Құрылғыны қолданғаныңызда осы елде күште болған апаттарды болдыртпау туралы ережелері мен заңдарына сәйкес әрекет етіңіз. Сұйық ағындарды үнемі тексеріп тұру керек және сынақ нәтижелері жазбаша түрде жазылуы керек.
- Құрылғының жылыту құрылғысы жану қондырғысы болып табылады, оны тиісті ұлттық ережелерге сәйкес үнемі тексеріп тұрыңыз.
- Бу режимінің бекіту жинағы бар құрылғыларға ғана қолданылады. Қолданыстағы ұлттық ережелерге сәйкес, бұл жоғары қысымды жуғышты коммерциялық мақсатта пайдаланған кезде бірінші рет білікті адам іске қосуы керек. KÄRCHER бұл бастапқы пайдалануды іске қосуды сіз үшін орындап, құжат бойынша рәсімдеп қойған. Тиісті құжаттаманы сұрау бойынша KÄRCHER серіктесіңізден ала аласыз. Құжаттамаға қатысты сұрақтарыңыз болса, құрылғының бөлшек нөмірі мен сериялық нөмірін дайындаңыз.
- Бу режимінің бекіту жинағы бар құрылғыларға ғана қолданылады. Қолданыстағы ұлттық ережелерге сәйкес құрылғыны білікті адам үнемі тексеріп отыруы керек екендігін ескеріңіз. KÄRCHER серіктесіңізге хабарласыңыз.
- Сіз құрылғыға және керек-жарқатарға өзгерістер енгізбеуіңіз керек.

Дөңгелек құрсауы

⚠ ***ҚАУІП***
Жазатайым оқиға қаупі
Шиналар жоғары жылдамдықта босап қалуы мүмкін.
100 км/сағ рұқсат етілген көліктер үшін: шиналар алты жылдан аспауы керек. Бүйір қабырғасында зақым, ойықтар/жарықтар, протектордың бөлінулері және т.б. болса, шиналарды тез арада ауыстыру керек.

Жоғары тегеурінді құбыршек

⚠ ***ҚАУІП***
Жарақат алу қаупі бар!

- Түпнұсқа жоғары қысымды шлангтерді ғана пайдаланыңыз.
- Жоғары тегеурінді құбыршек пен бүріккіш құрылғы техникалық деректерде көрсетілген максималды жұмыс қысымына сәйкес болуы керек.
- Химиялық заттарға тиіп кетуден сақ болыңыз.
- Күн сайын жоғары тегеурінді құбыршекті тексеріп отырыңыз. Майысқан шлангтарды пайдаланбаңыз. Сыртқы сым қабаты көрініп тұрса, жоғары тегеурінді құбыршекті пайдаланбаңыз.
- Бұранда зақымдалған болса, жоғары тегеурінді құбыршекті пайдаланбаңыз.
- Жоғары тегеурінді құбыршекті үстінен қозғалмайтындай етіп орнатыңыз.
- Ешқандай зақым көрінбесе де, қозғалу, майысып қалу немесе соғу кезінде зақымдалған шлангты пайдаланбаңыз.
- Жоғары тегеурінді құбыршекті механикалық әсер болмайтындай етіп сақтаңыз.

Функция

- Жоғары қысымды сорғы дизель моторымен аралық жетек арқылы қозғалады.
- Қалтқы камера мен жоғары қысымды сорғы арасындағы қозғалтқыштың салқындатқыш сұйықтығы айналымында орналасқан жылу алмастырғыш арқылы жылытылады.
- Сорғалау жұмыстары үзіліп қалғанда, қайта өткізу клапаны қысымсыз су айналымына ауысады және қозғалтқыш бос айналымда жұмысын жалғастырады.
- Су қысымы арқылы жұмыс істейтін майлы жанарғымен қыздырылады.
- Ыстық сумен жұмыс істегенде суға сұйық жұмсартқыш қосылады.
- Тек HDS 9/50, HDS 13/35 (HDS 13/20, HDS 17/20 үшін қосымша): жұмыс қысымын қозғалтқыш жылдамдығын басқару құралы арқылы таңдауға болады.
- Тек HDS 13/20, HDS 17/20: жоғары қысымды сорғы жуғыш құралдарды сорып алады. Судағы жуғыш құралдың үлесін мөлшерлеу клапанының көмегімен реттеуге болады.
- Тек HDS 13/20, HDS 17/20 (қосымша): ыстық сумен арамшөптерді жоюға арналған бекіту жинағы.
- Тек HDS 13/20, HDS 17/20 (қосымша): бумен тазалау және дезинфекциялау үшін бекіту жинағы.

Қорғаныс құрал-жабдықтары

Қорғаныс құрал-жабдықтары пайдаланушыны қорғау үшін қызмет етеді және оларды өшіруге немесе олардың функциясын айналып өтуге болмайды.

Жедел өшіргіш

- Барлық функцияларды дереу тоқтату үшін: жедел өшіргіш басыңыз.

Алдыңғы жапқыштың қауіпсіздік қосқышы

- Құрылғыны алдыңғы жапқыш жабылған кезде ғана пайдалануға болады.
- Жұмыс кезінде алдыңғы жапқыш ашылатын болса, құрылғы өшеді және алдыңғы жапқыштың/апаттық өшірудің бақылау шамы қызыл болып жанады.

Қайта өткізу клапаны

- Қол бүріккіш пистолет жабылса, қайта өткізу клапаны ашылады және жоғары қысымды сорғы суды қайтадан қалтқы камерасына жібереді. Бұл ұқсат етілген жұмыс қысымының артуына жол бермейді.
- Тек HDS 13/20, HDS 17/20: қол бүріккіш пистолеттегі қысымды/мөлшерді реттеу арқылы судың көлемін азайтқанда, қайта өткізу клапаны ашылады және судың бір бөлігі қалтқы камерасына немесе су бактарына қайта ағады (шар кранының қайтару ағынының ажыратқышының орнына байланысты).
- Қайта өткізу клапаны зауытта орнатылып, тығыздалған. Осылардың орнатылуы тек қана құрылғы үшін Тұтынушыларға қызмет көрсету мамандары арқылы өткізілуі тиіс.

Қауіпсіздік клапаны

- Қайта өткізу клапаны немесе қысым қосқышы ақаулы болса, қауіпсіздік клапаны ашылады.
- Қауіпсіздік клапаны зауытта орнатылып, тығыздалған. Теңшеуді тек тұтынушыларға қолдау көрсету қызметі орындайды.

Батареяны зарядтау тогын бақылау жүйесі

- Батареяны зарядтау кезінде жарықтандыруға арналған генератордың зарядтау тогы жеткіліксіз болса, құрылғы өшеді.
- Дисплейдегі ақау: ҚАТЕ 1

Су кірісінің немесе салқындатқыш судың температурасын бақылау жүйесі

- Судың кіріс температурасы рұқсат етілген ең жоғары температурадан асып кетсе, құрылғы өшеді.
- Салқындатқыш су температурасы рұқсат етілген ең жоғары температурадан асып кетсе, құрылғы өшеді.
- Дисплейдегі ақау: ҚАТЕ 3

Су тапшылығынан қорғайтын қалтқы камера

- Су тапшылығынан қорғау жүйесі су жетіспегенде қозғалтқышты қосуға жол бермейді.
- Дисплейдегі ақау: ҚАТЕ 4

Су тапшылығынан қорғайтын жанарғы

- Су тапшылығынан қорғайтын құрылғы (ағын қосқышы) жанарғының шектен тыс қызып кетуіне жол бермейді. Жанарғыда су беру жеткілікті болғанда ғана жұмыс істей бастайды.
- Дисплейдегі ақау: ҚАТЕ 5

Қысым қосқышы/ағын қосқышы

- Қысым қосқышы/ағын қосқышы комбинациясы су тапшылығы немесе ағып кету жағдайында құрылғыны өшіреді.
- Дисплейдегі ақау: ҚАТЕ 5

Жанармай деңгейін бақылау

- Жанармай жетіспейтін болса (жанармай бағы бос), құрылғы өшеді.

Нұсқау

Құрылғыны қосу және өшіру арқылы ол жанармай бағы толығымен босағанша бір уақытта 5 минут жұмысын жалғастыра алады.

- Жанармай датчигі ақаулы болса, құрылғы өшеді.
- Дисплейдегі ақау: ҚАТЕ 6

Қозғалтқыш майы

- Қысым қосқышы қозғалтқыш майының ең төменгі қысымынан асып кеткенде қозғалтқышты өшіреді.
- Дисплейдегі ақау: ҚАТЕ 7

Пайдаланылған газ температурасын шектегіш

- Пайдаланылған газ температурасы тым жоғары болса, пайдаланылған газ температурасын шектегіш жанарғыны өшіреді.
- Дисплейдегі ақау: ҚАТЕ 9

Температураны бақылау жанарғысы

- Жанарғы шығысындағы судың температурасы рұқсат етілген ең жоғары температурадан асып кетсе, құрылғы жанарғыны өшіреді.
- Температура дачигі ақаулы болса, құрылғы өшеді.
- Дисплейдегі ақау: ҚАТЕ 10

Жалынды бақылау

- Жалынды бақылау жанарғысында ақауы болған жағдайда жанарғыны өшіреді.
- Дисплейдегі ақау: ҚАТЕ 11 немесе 12

Күту режимінен асып кеткеннен немесе үздіксіз жұмыстан кейін өшіру

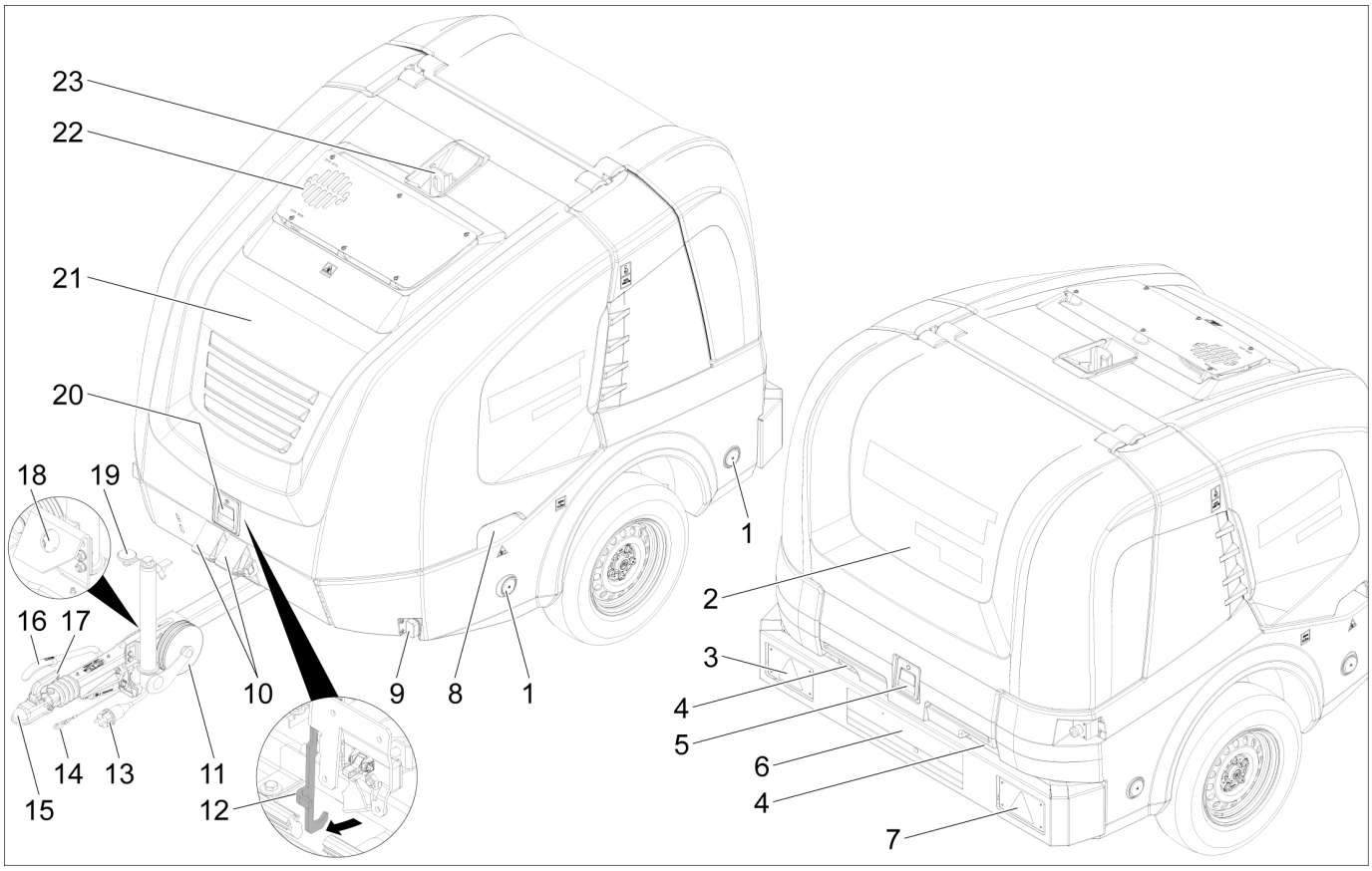
- Күту режимі немесе 45 минуттық үздіксіз жұмыс уақытынан асып кетсе, электроника құрылғыны өшіреді (зауыттық параметр).
- Дисплейдегі ақау: ҚАТЕ 14 немесе 15

Сақтандырғыш тетігі

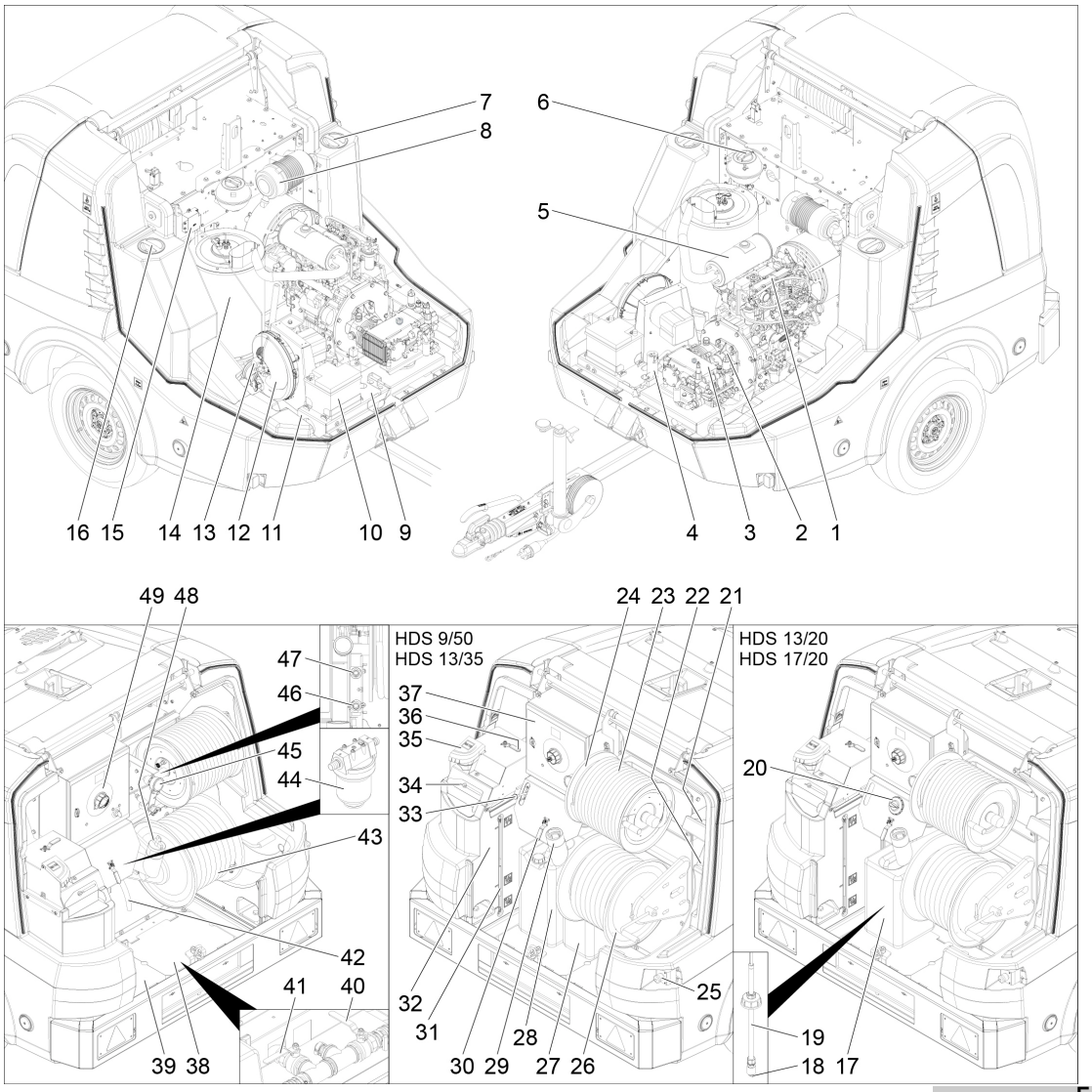
Қол бүріккіш пистолетіндегі сақтандырғыш тетігі құрылғының кездейсоқ түрде қосылуына жол бермейді.

Құрылғының сыртқы келбеті

Құрылғының сипаттамасы

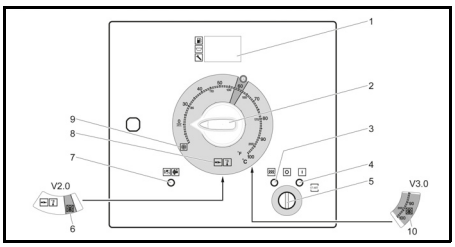


① Рефлектор (екі жағы)
② Артқы жапқыш
③ Бағдар көрсеткіштері бар аралас тежегіш/артқы шам (сол жақта)
④ Артқы жапқышы жабық күйде шланг беру
⑤ Артқы жапқыш құлпы
⑥ Нөмір шамдары бар нөмір
⑦ Бағдар көрсеткіштері бар аралас тежегіш/артқы шам (оң жақта)
⑧ Алдыңғы жапқыш тұтқасының ойығы (екі жағы)
⑨ Көлемді шамдар (екі жағы)
⑩ Сырғуға қарсы тірек
⑪ Тіректік дөңгелек
⑫ Ұстағыш ілмек
⑬ Көлікті жарықтандыратын жалғағыш
⑭ Ажыратылатын кабель
⑮ Тартқыш
⑯ Тұрақ тежегіші
⑰ Муфта тұтқасы
⑱ Көлікті жарықтандыратын жалғағышындағы тұтқа
⑲ Тіректік дөңгелек сабы
⑳ Алдыңғы жапқыш құлпы
㉑ Алдыңғы жапқыш
㉒ Пайдаланылған газдарға арналған саңылау
㉓ Ілмек бұран



① Дизель моторы
② Аралық жетек
③ Жоғары қысымды сорғы
④ Жанарғының сақтандырғыш блогы
⑤ Сору
⑥ Қозғалтқыштың салқындатқыш сұйықтығының теңестіру ыдысы
⑦ Су бағына техникалық қызмет көрсету ашылуы (сол жақта)
⑧ Ауа сүзгісі
⑨ Зауыт тақтайшасы
⑩ Батарея
⑪ Шасси нөмірі
⑫ Жанарғы желдеткіші
⑬ Жанармай сорғысы
⑭ Ағынды сужылытқыш
⑮ Жоғары кернеу трансформаторы
⑯ Су бағының техникалық қызмет көрсету саңылауы (оң жақта)
⑰ Жуғыш құралдың контейнері
⑱ Жуғыш құралдың сору шлангісіндегі сүзгі
⑲ Деңгей көрсеткіші бар жуғыш құралдың сору шлангісі
⑳ Тазалау құралын мөлшерлеу клапаны
㉑ Қол бүріккіш пистолетті сақтауға арналған бөлім
㉒ Ағыс түтігін сақтауға арналған бөлім
㉓ Жоғары тегеурінді құбыршек
㉔ Жоғары қысымды шланг катушкасы
㉕ Жедел өшіргіш
㉖ Төмен қысымды шланг орамы
㉗ Сұйық жұмсартқыш ыдыс
㉘ Аяздан қорғауға арналған ыдыс
㉙ Елегі бар жанармай бағының толтыру келте құбыры
㉚ Шар кранының аяздан қорғау жүйесі
㉛ Су бағының толтыру деңгейінің көрсеткіші
㉜ Қалтқы камера
㉝ Жылдамдықты басқару
㉞ Қақпақ/құлақты бұрандамен ашылатын қалтқы камерасының толтыру саңылауы
㉟ Сұйық жұмсартқышына арналған толтыру саңылауы
㊱ Шар кранының қайтару ағынының ажыратқышы
㊲ Бөліп таратқыш қалқан
㊳ Қақпақ тақтасы (оң жақта)
㊴ Қақпақ тақтасы (сол жақта)
㊵ Су бағының кіріс шүмегі
㊶ Төгу шүмегі
㊷ Аяздан қорғау шлангісі
㊸ Су шлангі
㊹ Су кіріс сүзгісі
㊺ Манометр
㊻ GEKA төмен қысымды қосуға арналған аяздан қорғау кірісі немесе тұрақ күйі
㊼ Жоғары қысымды қосуға арналған аяздан қорғау жүйесін қайтару немесе тұрақ күйі
㊽ Ыдыс қақпағы
㊾ Басқару панелі

Басқару панелі



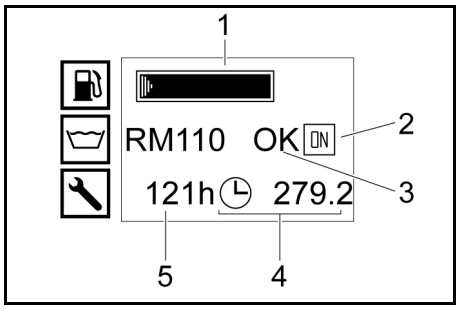
0/ӨШІРУЛІ = Өшірулі

① Дисплей
② Ажыратқыш
③ Бақылау шамын алдын ала қыздыру (қызыл)
④ Жұмысқа дайындық бақылау шамы (қызыл)
⑤ Кілт қосқышы
⑥ V2.0 арамшөптерді жою режимі (HDS 13/20, HDS 17/20 үшін қосымша)
⑦ Алдыңғы жапқыштың/апаттық өшіргіштің бақылау шамы (қызыл)
⑧ Суық/ыстық судың жұмыс режимі (0–100°C)
⑨ Аяздан қорғаудың жұмыс режимі
⑩ V3.0 & V5.0 арамшөптерді жоюдың жұмыс режимі немесе бу режимінің жұмыс режимі (HDS 13/20, HDS 17/20 үшін қосымша)

Тіркеу құжаттары

Құрылғыға арналған тіркеу құжаттары электр жабдықтарының шкафында сақталады. Шкаф тасымалдау үшін құлыпталған.

Қалыпты жұмыс дисплейі



① Жанармай бағы (көрсеткіш жолағы)

② Қозғалтқыш қосулы (ҚОСУЛЫ) немесе қозғалтқыш өшірулі (ӨШІРУЛІ)

③ RM110 сұйық жұмсартқыш/CHEM жуғыш құралға арналған ыдысы (жарамды/бос)

④ Жұмыс уақытының есептегіші

⑤ Келесі қызмет көрсетуге дейін жұмыс уақыты

Нұсқау

Жуғыш құралға арналған ыдыс көрсеткіші жуғыш құралға арналған ыдысының алдында толғаны анықталған жағдайда ғана қолжетімді.

Қалыпты жұмыс барысында басқару пульті дисплейінде келесілер кезекпен көрсетіледі:

- *Қалыпты жұмыс*
- *Қызмет көрсету: тұтынушыларға қызмет көрсету арқылы тиісті техникалық қызмет көрсету жұмыстары («Күтім және техникалық қызмет көрсету» бөлімін қараңыз).*

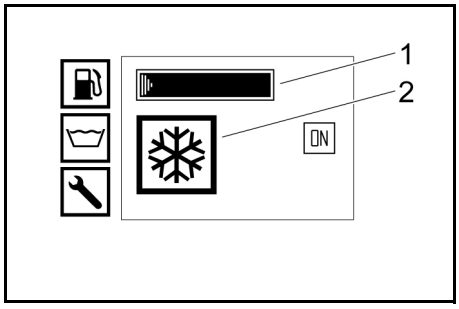
  Бірнеше техникалық қызмет көрсету жұмыстары керек болса, олар бірінен соң бірі көрсетіледі.

  Егер техникалық қызмет көрсету тағайындаулары болмаса, дисплей көрсетілмейді.
- *Ақаулық: ақаулық орын алды («Ақаулар кезіндегі көмек» бөлімін қараңыз).*

  Бірнеше ақаулық болса, олар бірінен соң бірі көрсетіледі.

  Егер ақаулық болмаса, бұл дисплей көрсетілмейді.

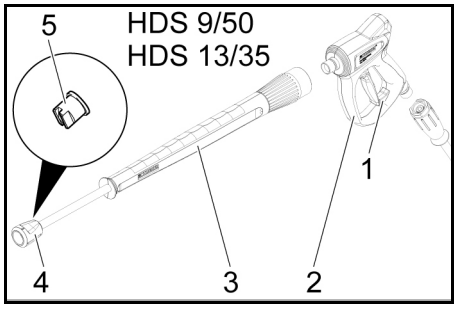
Аяздан қорғау құралы дисплейі



① Жанармай бағы (көрсеткіш жолағы)

② Аяздан қорғаудың жұмыс режимі

Жоғары тегеурінді пистолет



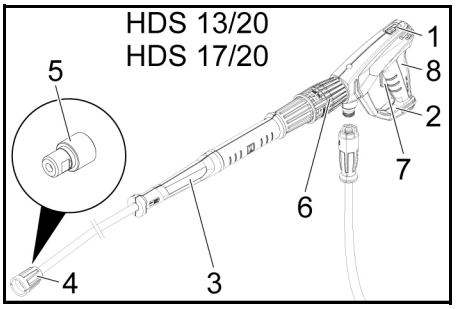
① Жоғары қысымды пистолеттің сақтандырғышы

② Жоғары тегеурінді пистолет

③ Ағыс түтігі

④ Салмалы сомын

⑤ Жоғары қысымды штуцер



① Жоғары қысымды пистолеттің сақтандырғышы

② EASY!Force жоғары қысымды пистолеті

③ EASY!Lock ағынды құбыры

④ EASY!Lock салмалы сомыны

⑤ Жоғары қысымды штуцер

⑥ Жоғары қысымды пистолеттегі қысым/мөлшер реттегіші

⑦ Сақтандырғыш иінтірегі

⑧ Іске қосу тұтқасы

Пайдалануға беру

⚠ ***ЕСКЕРТУ***

Жарақат алу қаупі бар!

Құрылғының, керек-жарақтардың, қуат беру желілерінің және қосылымдардың дұрыс жұмыс істеп тұрғанын тексеріңіз.

Осылар мүлтіксіз түрде болмағанда құрылғының қолданбауы тиіс.

Құрылғыны орнату және туралау

НАЗАР АУДАРЫҢЫ

Құрылғының шектен тыс қызып кетуі

Құрылғының шектен тыс қызып кетуіне жол бермеңіз.

Орнату орны тиісті түрде желдетілетініне көз жеткізіңіз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫ

Құрылғының ақаулығы және зақымдану қаупі.

Жұмыс кезінде құрылғы көлденең жатуы керек.

- Пайдаланылған газдарға арналған саңылауы жабылмайтындай орнату орнын таңдаңыз.

1. Тұрақ тежегішін құлыптаңыз.
2. Тіректік дөңгелекті сап көмегімен түсіріңіз.
3. Ажыратылатын кабельді сүйрейтін көліктен ажыратыңыз.
4. Көлікті жарықтандыратын жалғағышты ажыратып, оны тартқыштағы аша ұстағышына қосыңыз.
5. Құрылғы айнлып кетпеуі үшін пайдаланып сырғуға қарсы тіректерді бекітіңіз.
6. Сүйрейтін көлікті ажыратыңыз.
7. Тіректік дөңгелек арқылы құрылғыны көлденең етіп туралаңыз.

Алдыңғы жапқышты ашу/жабу

1. Алдыңғы жапқыш құлпын іске қосыңыз. Алдыңғы жапқыш бос қуысты ашады.
2. Ұстағыш ілмекті тартып шығару арқылы ашыңыз. Алдыңғы жапқыш автоматты түрде көтеріледі. Жабу кезінде ұстағыш ілмектің орнына түскеніне көз жеткізіңіз.

Мотор

1. Қозғалтқыш майының деңгейін тексеріп, май деңгейі «MIN» мәнінен төмен түссе, құрылғыны пайдаланбаңыз.
2. Қажет болса, майды толтырыңыз («Күтім және техникалық қызмет көрсету» бөлімін қараңыз).

Аралық жетек

1. Аралық жетегінің майға арналған маңдай әйнегіндегі май деңгейін тексеріңіз.
2. Қажет болса, майды толтырыңыз («Күтім және техникалық қызмет көрсету» бөлімін қараңыз).

Жоғары қысымды сорғы

1. Май бағындағы немесе жоғары қысымды сорғыдағы май деңгейін тексеріңіз.
2. Қажет болса, майды толтырыңыз («Күтім және техникалық қызмет көрсету» бөлімін қараңыз).

Салқындатқыш сұйықтық

1. Қозғалтқыш суық кезде қозғалтқыштың салқындатқыш сұйықтығының деңгейін тексеріңіз. Сұйықтық деңгейі «MIN» мен «MAX» арасында болуы керек.
2. Қажет болса, салқындатқыш сұйықтығын құйыңыз («Күтім және техникалық қызмет көрсету» бөлімін қараңыз).
3. Теңестіру ыдысындағы аяздан қорғау концентрациясын тексеріңіз.
4. Қажет болса, аяздан қорғау құралын құйыңыз («Күтім және техникалық қызмет көрсету» бөлімін қараңыз).

Ауа сүзгісі

1. Ауа сүзгісін тексеріңіз.
2. Қажет болса, ауа сүзгісін тазалаңыз/ауыстырыңыз («Күтім және техникалық қызмет көрсету» бөлімін қараңыз).

Сұйық жұмсартқышын құйыңыз

- Сұйық жұмсартқыш құрамында әктас бар ағын сумен жұмыс істегенде жылыту иректүтігінің кальцийленуін болдырмау үшін өте тиімді. Ол қалтқы камерадағы беру желісіне тамшылатып қосылады.
- Мөлшерлеу зауытта су кермектігінің орташа деңгейіне орнатылған.

Нұсқау

Сұйық жұмсартқыштқа арналған үлгілер контейнері жеткізу көлеміне кіреді.

1. Сұйық жұмсартқышқа арналған толтыру саңылауын ашыңыз.
2. Сұйық жұмсартқышын құйыңыз.
3. Сұйық жұмсартқышқа арналған толтыру саңылауын жабыңыз.

Жанармай құю

⚠ ***ҚАУІП***

Жарамсыз жанармай

Жарылыс қаупі

Тек дизельдік отын немесе жеңіл жылыту майын құйыңыз. Жарамсыз жанармай, мысалы: бензин қолдануға болмайды.

Нұсқау

B5 биодизелін (EN 14214 — Европалық стандартқа сәйкес) пайдаланған кезде арнайы пайдалану, қызмет және техникалық қызмет көрсету шарттарын сақтау қажет емес.

Нұсқау

B6-дан B20-ға дейінгі биодизелін пайдаланған кезде (EN 14214 — Европалық стандартқа сәйкес) дизельдік қозғалтқышқа өзгертулер енгізу қажет. Сонымен қатар, арнайы пайдалану, қызмет және техникалық қызмет көрсету шарттарын сақтау қажет. Өкілетті Yanmar дилеріне хабарласыңыз.

1. Ыдыс қақпағын ашыңыз.
2. Дизельдік отынды жанармай бағының келте құбыры арқылы толтырыңыз.
3. Ыдыстың қақпағын жабыңыз.
4. Төгілген дизельдік отынды сүртіңіз.

Тазалау құралын құю

Тек HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ ***ҚАУІП***

Қолайсыз тазалау құралдары

Жарақат алу қаупі

Тек KÄRCHER өнімдерін қолданыңыз.

Ешқашан еріткіштерді (мысалы: бензин, ацетон, еріткіш) құймаңыз.

Көзге және теріге тигізуден аулақ болыңыз.

Тазалау құралы өндірушісінің қауіпсіздік және пайдалану нұсқауларын орындаңыз.

Нұсқау

Kärcher жеке тазалау және күтім жасау құралының бағдарламасын ұсынады. Сіздің дилеріңіз қуана кеңес береді.

1. Тазалау құралын құю/ауыстыру.

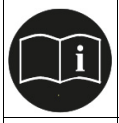
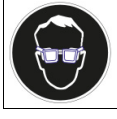
Батарея

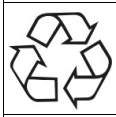
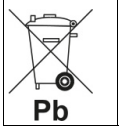
Нұсқау

Құрылғы сериялық түрде техникалық қызмет көрсетпейтін батареямен жабдықталған.

Батареяларадың қауіпсіздік нұсқаулары

Батареяларды пайдаланған кезде келесі ескертулерді міндетті түрде орындаңыз:

	Батареяны қолдану нұсқаулығындағы және көлікке арналған пайдалану нұсқаулығын орындаңыз!
	Көзді қорғау құралын киіңіз!

	Балаларды қышқылдан және батареялардан аулақ ұстаңыз!
	Жарылыс қаупі!
	Өрт, ұшқын шығаруға, ашық шамға және темекі шегуге тыйым салынады!
	Химиялық күйік қаупі!
	Алғашқы көмек!
	Ескерту!
	Утилизациялау!
 Pb	Батареяны қоқыс жәшігіне тастамаңыз!

⚠ ***ҚАУІП***

Жарылыс қаупі!

Аккумуляторларға құралдарды немесе соларға ұқсас заттарды қоймаңыз. Қысқа тұйықталу мен жарылу қаупі.

⚠ ***ЕСКЕРТУ***

Улану қаупі бар!

Жара ешқашан қорғасынға тиіп кетпеуі керек. Батареялармен жұмыс істеп болған соң әрқашан қолыңызды тазалаңыз.

⚠ ***ЕСКЕРТУ***

Химиялық күйік қаупі!

Аккумулятор қышқылымен жұмыс істегенде қышқылға төзімді көзілдірік, қолғап және алжапқыш киіңіз.

Батареяны зарядтау

⚠ ***ҚАУІП***

Жарақат алу қаупі бар!

Батареялармен жұмыс істегенде қауіпсіздік ережелерін және зарядтау құрылғысын өндіруші берген пайдалану нұсқауларын орындаңыз. Батареяны тек сәйкес зарядтау құрылғысымен зарядтаңыз.

1. Батареяны ажыратыңыз.
2. Зарядтау құрылғысының оң полюсін батареяның оң полюсіне қосыңыз.
3. Зарядтау құрылғысының теріс полюсін батареяның теріс полюсіне қосыңыз.
4. Қуат ашасын зарядтау қрылғысына салыңыз және қосыңыз.
5. Батареяны ең аз зарядтау тогымен зарядтаңыз.

Жоғары қысымды пистолетті, ағыс түтігін, саптаманы және жоғары тегеурінді құбыршекті орнатыңыз

1. Шашырату құбыры мен қолмен шашырату пистолетін бірбірімен қосыңыз.
2. Ағын түтігінің бұрандалы қосылымын мықтап бекітіңіз.
3. Салмалы сомындағы жоғары қысымды штуцерді орнатыңыз.
4. Салмалы сомынды монтаждаңыз және оны мықтап бекітіңіз.
5. Жоғары тегеурінді құбыршекті жоғары қысымды пистолетке жалғаңыз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫ

Зақымдану қаупі!

Жоғары тегеурінді құбыршек қысым астында. Әрқашан жоғары тегеурінді құбыршекті толығымен босатыңыз.

Тек HDS 13/20, HDS 17/20:

Нұсқау

EASY!Lock жүйесі компоненттерді бір айналыммен жылдам шығарылатын бұрама арқылы жылдам және қауіпсіз қосады.

Суды қосу

Қосылым мәндерін техникалық деректерден қараңыз.

1. Су шлангісін шланг орамасынан босатып, оны су беруге қосыңыз (мысалы, су шүмегі).

Су бағын тазалаңыз

1. Су бағының кіріс шүмегін ашыңыз.
2. Су шлангісін шланг орамасынан босатып, оны су беруге қосыңыз (мысалы, су шүмегі).
3. Су кірісін ашыңыз.
   Су бактары қалтқы камера арқылы толтырылады. Су бактары толған кезде қалтқы камерасындағы қалтқылы клапан жабылады.
4. Су беруді жабыңыз.
5. Су шлангісін су беруден ажыратыңыз.
6. Су шлангісін шланг орамына айналдырыңыз.

Қолдану

⚠ ***ҚАУІП***

Жанғыш сұйықтықтар

Жарылыс қаупі

Жанғыш сұйықтықтарды шашпаңыз.

⚠ ***ҚАУІП***

Ағын түтігінсіз жұмыс

Жарақат алу қаупі

Құрылғыны ағын түтігін орнатпай қолданбаңыз. Әр қолдану алдында ағын түтігінің тығыз орналасқанын тексеріңіз. Ағын түтігінің бұрандаларын қолмен тығыздау керек.

⚠ ***ҚАУІП***

Жоғары қысымды су ағыны

Жарақат алу қаупі

Іске қосу иінтіregі мен сақтандырғыш иінтіregін іске қосылған күйде ешқашан бекітпеңіз. Сақтандырғыш иінтіregі зақымдалған болса, жоғары қысымды пистолетті қолданбаңыз. Құрылғыда кез келген жұмысты орындамас бұрын, жоғары қысымды пистолеттегі сақтандырғыш тетігін алға қарай итеріңіз. Жоғары қысымды пистолет пен ағынды құбырды екі қолыңызбен ұстаңыз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫ

Бос жанармай бағымен жұмыс істеу

Жанармай сорғысының бұзылуы

Құрылғыны ешқашан бос жанармай бағымен іске қоспаңыз.

Жоғары қысымды пистолетті ашу/жабу

1. Жоғары қысымды пистолетті ашыңыз:
   Сақтандырғыш иінтіregі мен іске қосу иінтіregін басыңыз.
2. Жоғары қысымды пистолетті жабыңыз:
   Сақтандырғыш иінтіregі мен іске қосу иінтіregін босатыңыз.

Саптаманы ауыстыру

⚠ ***ҚАУІП***

Жарақат алу қаупі бар!

Жоғары қысымды пистолет қысым астында. Саптаманы ауыстырмас бұрын, құрылғыны өшіріп, жоғары қысымды пистолетті құрылғы қысымы өшкенше пайдаланыңыз.

1. Құрылғыны өшіріп, құрылғы қысымы жойылғанша жоғары қысымды пистолетті пайдаланыңыз.
2. Сақтандырғыш тетіктерін алға қарай итеріп, жоғары қысымды пистолетті бекітіңіз.
3. Саптаманы өзгертіңіз.

Су беру

Су беру сыртқы су беру арқылы немесе ішкі су бактары (2 x 250 литр) арқылы қамтамасыз етілуі мүмкін.

Шар кранының қайтару ағынының ажыратқышы

- Қозғалыс бағытына параллель орналасу: жоғары қысымды сорғыдан келетін айналма суы қайта өткізу клапаны ашық болған кезде қалтқы камераға түседі.

Нұсқау

Қол бүріккіш пистолет шар кранының осы күйінде жабылған болса, құрылғы қызып кетуіне байланысты бірнеше минуттан кейін өшуі мүмкін («Ақаулар кезіндегі көмек/ҚАТЕ 3» бөлімін қараңыз).

- Қозғалыс бағытына көлденең орналасу: жоғары қысымды сорғыдан келетін айналма суы қайта өткізу клапаны ашық болған кезде су бактарына түседі.

Сыртқы су беру

1. Шар кранының кері ағын қосқышының басқару иінтіregін қозғалыс бағытына параллель орнатыңыз (20 л).
2. Су бағының кіріс шүмегін жабыңыз.

Ішкі су беру

1. Шар кранының қайтару ағынының ажыратқышының басқару иінтіregін қозғалыс бағытына көлденең орнатыңыз (500 л).
2. Су бағының кіріс шүмегін ашыңыз.

Құрылғыны қосу

Нұсқау

Құрылғыны тек алдыңғы жапқышы жабық болғанда басқаруға болады. Алдыңғы сорғыш қосқышын ашқан кезде құрылғы өшеді және бақылау шамы жанады.

Нұсқау

Жұмыс қысымына толық жеткенше, қозғалтқыш жылдамдығы желдету процесіне байланысты өзгеруі мүмкін.

1. Жедел өшіргішті тарту арқылы құлпын ашыңыз.
2. Артқы жапқышты ашыңыз.
3. Су беруді орнату.
4. Кілтті кілт қосқышына салыңыз.
5. Қозғалтқыш салқын болғанда ғана: қозғалтқышты алдын ала қыздыру үшін кілт қосықышын сол жаққа бұрап, алдын ала қыздыру бақылау шамын ұстап тұрыңыз.
6. Кілтті қосқышты «I» күйіне бұраңыз.
   Жұмысқа дайындық бақылау шамы жанады. Басқару кернеуі қосылып, дисплей жұмыс күйін көрсетеді.
7. Қозғалтқыш қосылғанша, кілт қосқышын оң жаққа бұраңыз.
8. Құрылғы қосқышын суық/ыстық су режиміне қойыңыз.
9. Сақтандырғыш тетігін артқа қарай итеріп, жоғары қысымды пистолеттің құлпын ашыңыз.
10. Жоғары қысымды бүріккішті ашыңыз.

Суық сумен жұмыс

1. Құрылғының қосқышын «0/ӨШІРУЛІ» (жанарғы өшірулі) күйіне қойыңыз.

Ыстық сумен жұмыс

⚠ ***ҚАУІП***

Ыстық су

Жиіду қаупі.

Ыстық сумен жанасудан аулақ болыңыз.

1. Құрылғы қосқышын қажетті жұмыс температурасына (макс. 100°C) орнатыңыз. Жанарғы қосылды.

Жылдамдықты басқару

Тек HDS 9/50, HDS 13/35 (HDS 13/20, HDS 17/20 үшін қосымша):

Нұсқау

Қозғалтқыштың жылдамдығы жоғарыласа, жұмыс қысымы да артады. Мұны манометрден оқуға болады.

- Жылдамдықты арттыру:

2. Жылдамдықты басқару тұтқасын жоғары басыңыз.

- Жылдамдықты азайту:

3. Жылдамдықты басқару тұтқасын төмен басыңыз.

Жұмыс қысымы мен ағын жылдамдығын орнату

Тек HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Жоғары қысымды пистолеттегі қысым/мөлшер реттегішін (+/-) бұрап жұмыс қысымы мен жеткізу жылдамдығын реттеңіз.

⚠ ***ҚАУІП***

Жарақат алу қаупі бар!

Қысым/көлем реттегішін орнату кезінде ағын түтігіндегі бұрандалы қосылыстың босап қалмауын қадағалаңыз.

Тазалау құралдарымен пайдалану

Тек HDS 13/20, HDS 17/20:

НАЗАР АУДАРЫҢЫ

Жарамсыз жуғыш құралдар салдарынан зақымдану қаупі

Жарамсыз жуғыш құралды қолдану арқылы құрылғы және тазаланатылатын заттың зақымдануы мүмкін.

Тек нысанға арналған жуғыш құралды пайдаланыңыз.

- Қоршаған ортаны қорғау үшін тазалау құралдарын үнемді пайдаланыңыз.
- Жуғыш құралдарымен бірге берілген мөлшерлеу бойынша ұсыныстар мен нұсқауларды орындаңыз.

- Құрылғы өндірушісі мақұлдаған жуғыш құралдарын ғана пайдалануға болады.
- Kärcher компаниясының жуғыш құралдарын қолданғаныңызда осы құралдың кедергісіз жұмыс істеуіне кепілдеме беріледі. Сізге кеңес беруге рұқсат етіңіз немесе біздің каталогты немесе тазалағыш заттар туралы ақпараттық парақтарымызды сұраңыз.

1. Жуғыш құралдың сору шлангісін жуғыш құралдың ерітіндісі бар ыдысқа салыңыз.
2. Тазалау құралын мөлшерлеу клапанын қажетті концентрация денгейіне қойыңыз.

Нұсқау

Жуғыш құралмен жұмыс істегенде және қол бүріккіш пистолетті жабылған кезде жуғыш құралдың қалтқы камерасына немесе су бағыне қайта ағып кетуіне жол бермеу үшінтазалау құралын мөлшерлеу клапаны жабық болуы керек.

Арамшөптерді жою

Тек HDS 13/20, HDS 17/20 (қосымша):

Нұсқау

Арамшөптерді жою жүйесін пайдалану үшін жылдамдықты басқаратын бекіту жинағы (қосымша, зауыт: 2.013-086.7, қайта жабдықтау жинағы: 2.013-014.0) өте қажет! Арамшөптерді жою WR 10, бөлшек № 5.968-256.0 немесе WR 20/ WR 50/WR 100, бөлшек № 5.967-455.0 пайдалану нұсқауларына сәйкес жұмыс істеу керек!

Сонымен қатар, келесі ақпаратты атап өткен жөн:

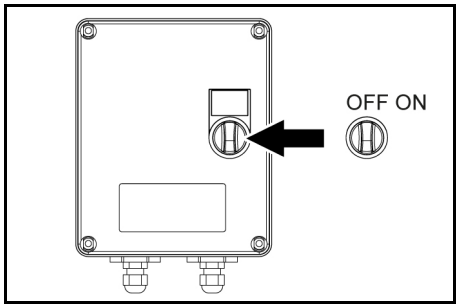
1. WR 10, 20, 50 немесе 100 қорабын ағыс түтігіне орнатыңыз және сәйкес саптаманы салыңыз (тиісті пайдалану нұсқауларын қараңыз).
2. Кілтті қосқышты «I» күйіне бұраңыз. Жұмысқа дайындық бақылау шамы жанады. Басқару кернеуі қосылып, дисплей жұмыс күйін көрсетеді.
3. Жылдамдықты басқару тұтқасын тірелгенше төмен қарай басыңыз.

Арамшөптерді жою V2.0

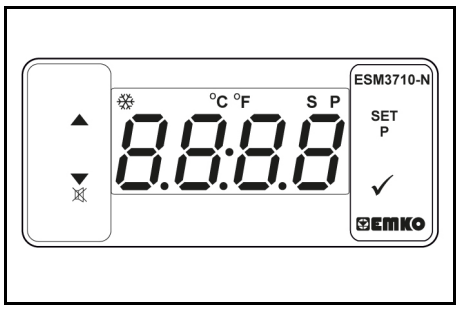
1. Құрылғы қосқышын «Арамшөптерді жою V2.0» жұмыс режиміне қойыңыз.
2. Қозғалтқыш қосылғанша, кілт қосқышын оң жаққа бұраңыз.
3. Сақтандырғыш тетігін артқа қарай итеріп, жоғары қысымды пистолеттің құлпын ашыңыз.
4. Жоғары қысымды бүріккішті ашыңыз.
   - Дисплей «TEMP LOW» жүйесін көрсетеді: Жұмыс температурасына жету үшін шамамен 2–4 минут қажет.
   - Дисплей «TEMP OKAY» жүйесін көрсетеді:
5. Арамшөптерді жоюды орындаңыз.

Арамшөптерді жою V3.0 & V5.0

1. Құрылғы қосқышын «Арамшөптерді жою V3.0 & V5.0» жұмыс режиміне қойыңыз.



2. WR қорапшасының қосып, қосқышты «ҚОСУЛЫ» күйіне қойыңыз.



3. «SET» және «^v» түймелерін пайдаланып температураны орнатыңыз және «√» арқылы растаңыз (диапазон ауқымы 85–105°C).
4. Қозғалтқыш қосылғанша, кілт қосқышын оң жаққа бұраңыз.
5. Сақтандырғыш тетігін артқа қарай итеріп, жоғары қысымды пистолеттің құлпын ашыңыз.
6. Жоғары қысымды бүріккішті ашыңыз.

Нұсқау

Жұмыс температурасына жету үшін шамамен 2–4 минут қажет.

7. Арамшөптерді жоюды орындаңыз.

Бу режимі (бумен тазалау және дезинфекциялау)

Тек HDS 13/20, HDS 17/20 (қосымша):

Нұсқау

Бу режимін пайдалану үшін жылдамдықты басқаратын бекіту жинағы (қосымша, бұрынғы зауыт: 2.013-086.7, қайта жабдықтау жинағы: 2.013-014.0) өте қажет!

⚠ ҚАУІП

Күйіп қалу қаупі.

Жоғары жұмыс температурасына байланысты жұмыс қысымының жоғарылауы.

105°C жоғары жұмыс температурасында жұмыс қысымы 3,2 МПа (32 бар) аспайтынына көз жеткізіңіз.

Нұсқау

Бумен тазалау кезінде 2 ағынды құбырмен жұмыс істеу мүмкін емес.

1. Бумен тазалау: сәйкес бу шүмегін ағыс түтігіне орнатыңыз (бөлшек нөмірін «Техникалық деректер» бөлімінен қараңыз).
2. Дезинфекциялау: WR 10, 20, 50 немесе 100 қорабын ағыс түтігіне орнатыңыз және сәйкес бу шүмегін салыңыз (бөлшек нөмірін «Техникалық деректер» бөлімінен қараңыз).
3. Құрылғы қосқышын «Бу режиміне» орнатыңыз.
4. WR қорапшасының қосып, қосқышты «ҚОСУЛЫ» күйіне қойыңыз.
5. «SET» және «^v» түймелерін пайдаланып температураны орнатыңыз және «√» арқылы растаңыз (ұсынылатын диапазон ауқымы 120–155°C).
6. Қозғалтқыш қосылғанша, кілт қосқышын оң жаққа бұраңыз.
7. Қозғалтқыш капотын ашыңыз және манометрді 30 барға дейін реттеу үшін қайта өткізу клапанындағы тұтқаны сағат тіліне қарсы бұраңыз.
8. Сақтандырғыш тетігін артқа қарай итеріп, жоғары қысымды пистолеттің құлпын ашыңыз.
9. Жоғары қысымды бүріккішті ашыңыз.

Нұсқау

Жұмыс температурасына жету үшін шамамен 2–4 минут қажет.

10. Бумен тазалау немесе дезинфекциялауды орындаңыз.

Қауіпсіздік функциялары

1 WR қорапшасының бақылау шамы қызыл түсте жанады: жүйе қысымы тым жоғары, жанарғы өшеді, «Ақаулар кезіндегі көмек» бөлімін қараңыз.

2 Басқару панеліндегі дисплейде «ҚАТЕ 5» пайда болады: жүйе қысымы тым төмен, жанарғы қосылмайды, «Ақаулар кезіндегі көмек/ҚАТЕ 5» бөлімін қараңыз.

Жұмысты тоқтату

1. Жоғары қысымды пистолетті жабыңыз.
2. Сақтандырғыш тетігін алға қарай итеріп, жоғары қысымды пистолетті бекітіңіз.

Нұсқау

Егер жоғары қысымды пистолет жабылса, қозғалтқыш бос жүріс жылдамдығында жұмысын жалғастырады. Бұл судың қалтқы камера мен жоғары қысымды соғы арасында айналуына және қызуына әкеледі. Рұқсат етілген ең жоғары температураға (55°C) жетсе, қозғалтқыш су кірісіндегі температура датчигі арқылы өшіріледі. 50°C төмен салқындағаннан кейін құрылғыны ары қарай пайдалануға болады.

Жуғыш құралмен жуғаннан кейін

Тек HDS 13/20, HDS 17/20:

1. Тазалау құралын мөлшерлеу клапанын «0» күйіне қойыңыз.
2. Құрылғыны жоғары қысымды пистолетті ашық күйде кем дегенде 1 минут шайыңыз.

Құрылғыны өшіру

⚠ ҚАУІП

Ыстық судан немесе будан болатын қауіп

Жидіту қаупі.

Ыстық суды пайдаланғаннан кейін құрылғыны салқындату үшін пистолет ашық күйде кем дегенде 2 минут суық сумен жұмыс істеу керек.

НАЗАР АУДАРЫҢЫ

Зақымдану қаупі!

Зақымдану қаупі

Қол бүріккіш пистолетін ашық күйде, толық жүктеме кезінде қозғалтқышты ешқашан тоқтатпаңыз.

1. Құрылғының қосқышын «0/ӨШІРУЛІ» (жанарғы өшірулі) күйіне қойыңыз.
2. Қол бүріккіш пистолетін жауып қойыңыз. Қозғалтқыш бос жүрістің айналу санын реттейді.
3. Кілтті қосқышты «0» күйіне бұраңыз. Жұмысқа дайындық бақылау шамы сөнеді. Басқару кернеуі өшеді және дисплей сөнеді.
4. Сыртқы су беру үшін: су беруді жабыңыз.
5. Құрылғы қысымы жойылғанша жоғары қысымды пистолетті пайдаланыңыз.
6. Кездейсоқ ашылып қалмас үшін жоғары қысымды пистолетті сақтандырғыш тетігімен бекітіңіз.
7. Сыртқы су беру үшін: су шлангісін су беруден ажыратып, оны шланг орамына айналдырыңыз.
8. Жоғары тегеурінді құбыршекті орайтын барабанға ораңыз.

Аяздан қорғау

Аяздың зақымдануынан қорғау үшін құрылғыны аяздан қорғау құралымен жуу керек.

Нұсқау

Стандартты сатылатын автомобильдер үшін арналған әлюколь негізінде шығарылған аяздан қорғау құралын қолданыңыз.

Нұсқау

Аязға қарсы құрал өндірушісінің пайдалану нұсқауларын орындаңыз.

Ол сондай-ақ коррозиядан қорғаудың белгілі бір деңгейін қамтамасыз етеді.

Қозғалтқышты аяздан қорғау

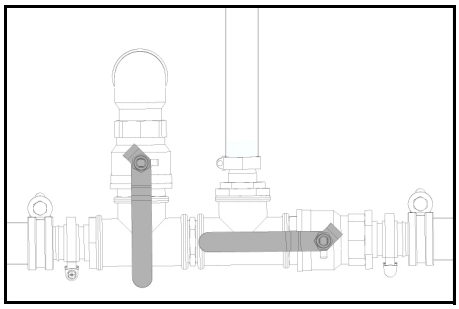
1. Қозғалтқыштың салқындатқыш сұйықтығы айналымында жеткілікті аяздан қорғаудың бар-жоғын тексеріп, қажет болса, аяздан қорғау құралын толтырыңыз.
2. «Салқындатқыш сұйықтықты тексеру және толтыру» жөндеу жұмыстарын қараңыз.

Батареяны аяздан қорғау

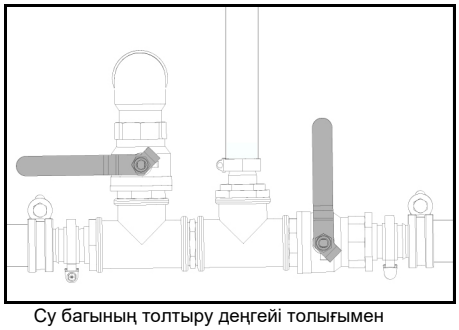
1. Қатты аязда құрылғы бірнеше апта бойы пайдаланылмаса, батареяны шығарып, оны салқын емес жерде сақтаңыз.

Салқындатқыш сұйықтық айналуында аяздан қорғау құралын жуу (жоғары қысымды сорғы)

1. Сыртқы су беру үшін: су шлангісін су беруден ажыратыңыз.
2. Құрылғының қосқышын «0/ӨШІРУЛІ» (жанарғы өшірулі) күйіне қойыңыз.
3. Құрылғының қысымын жойыңыз.
4. Құрылғы қосқышын «Аяздан қорғау» режиміне қойыңыз.
5. Тек HDS 13/20, HDS 17/20: тазалау құралын мөлшерлеу клапанын максимум күйіне қойыңыз. Жуғыш құралдың сору шлангісін жуғыш құрал контейнерінен шығарып, оны бос сора алатындай етіп қойыңыз.



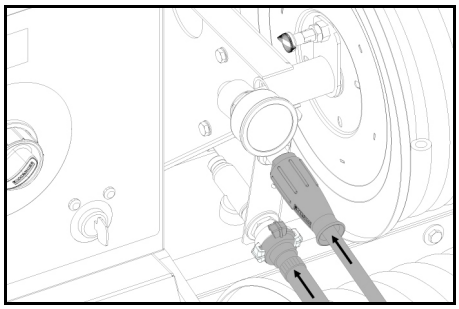
6. Құрылғыны толығымен босату үшін су бағының кіріс шүмегін және төгу шүмегін ашыңыз.



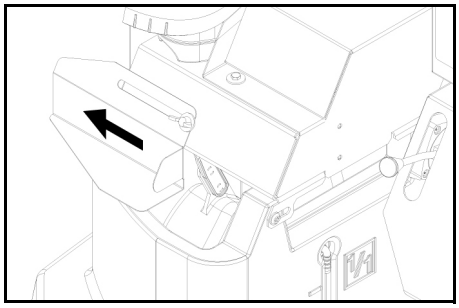
Су бағының толтыру деңгейі толығымен төмендейді.

7. Су бағының кіріс шүмегі мен төгу шүмегін жабыңыз.

8. Жоғары қысымды пистолетті жоғары тегеуріндіқұбыршектен ажыратыңыз.



9. Жоғары тегеуріндіқұбыршекті аяздан қорғаукірісіне қосыңыз.
10. Су шлангісін аяздан қорғау кірісіне қосыңыз.
11. Аяздан қорғау сұйықтықтығын аяздан қорғауғаарналған ыдысына қосыңыз. Су/аяздан қорғауды араластыру қатынасын аяздан қорғайтын өндіруші нұсқауларына сәйкес таңдаңыз.
12. Аяздан қорғау концентрациясын сатылымдағы аяздан қорғау сынағы арқылы тексеріп, қажет болса реттеңіз.



13. Қалтқы камерасының толтыру саңылауынашыңыз. Мұны істеу үшін құлақты бұранданыбосатып, үстіңгі қақпақты солға сырғытыңыз.
14. Қалтқы камерасына 20 литр аяздан қорғауқұралын құйып, толтыру саңылауын жабыңыз.
15. Аяздан қорғау шар кранының басқару иінтірегінтік күйге орнатыңыз.
16. Шар крананың кері ағын қосқышының басқаруиінтірегін қозғалыс бағытына параллельорнатыңыз (20 л).
17. Қозғалтқыш салқын болғанда ғана:қозғалтқышты алдын ала қыздыру үшін кілтқосықышын сол жаққа бұрап, алдын ала қыздырубақылау шамын ұстап тұрыңыз.
18. Кілтті қосқышты «I» күйіне бұраңыз.Жұмысқа дайындық бақылау шамы жанады.Басқару кернеуі қосылып, дисплейде «Аяздан қорғау» жұмыс күйі көрсетіледі.
19. Қозғалтқыш қосылғанша, кілт қосқышын оң жаққа бұраңыз.Аяздан қорғау сұйықтығы құрылғы арқылыайналымда айдалады.
20. Қалған суды аяздан қорғауға арналған ыдысқааяздан қорғау шлангісі арқылы төгіңіз.
21. Аяздан қорғау шлангісінен аяздан қорғау құралышыққан бойда, аяздан қорғау шар кранынбасқару иінтірегін көлденең орналастырып,5 секунд күтіңіз.
22. Қозғалтқышты өшіріңіз.
23. Құрылғының қосқышын «0/ӨШІРУЛІ» (жанарғыөшірулі) күйіне қойыңыз.

Жоғары қысымды жүйеден аязды қорғауқұралын тартып шығару

Нұсқау

Жұмысқа кіріспес бұрын, жоғары қысымды жүйедегіаязға қарсы сұйықтық қайтадан аяздан қорғауғаарналған ыдысына жіберілуі керек.

1. Аяздан қорғау шар кранының басқару иінтірегінтік күйге орнатыңыз.
2. Жоғары тегеуріндіқұбыршекті аяздан қорғаукірісіне қосыңыз.
3. Су шлангісін аяздан қорғау кірісіне қосыңыз.
4. Қалтқы камерасының толтыру саңылауынашыңыз. Мұны істеу үшін құлақты бұранданыбосатып, үстіңгі қақпақты солға сырғытыңыз.
5. Қалтқы камерасына 20 литр тұщы су құйып,толтыру саңылауын жабыңыз.
6. Құрылғы қосқышын «Аяздан қорғау» режимінеқойыңыз.
7. Қозғалтқыш салқын болғанда ғана:қозғалтқышты алдын ала қыздыру үшін кілтқосықышын сол жаққа бұрап, алдын ала қыздырубақылау шамын ұстап тұрыңыз.
8. Кілтті қосқышты «I» күйіне бұраңыз. Жұмысқадайындық бақылау шамы жанады. Басқарукернеуі қосылып, дисплейде «Аяздан қорғау»жұмыс күйі көрсетіледі.
9. Қозғалтқыш қосылғанша, кілт қосқышын оң жаққабұраңыз.Аяздан қорғау құралы сұйықтығы қалтқыкамерадан тұщы суды пайдаланып аяздануқорғауға арналған ыдысына жіберіледі.
10. Аяздан қорғауға арналған ыдыс толғанша шамамен 2 минут шайыңыз.
11. Қозғалтқышты өшіріңіз.
12. Құрылғының қосқышын «0/ӨШІРУЛІ» (жанарғыөшірулі) күйіне қойыңыз.

Тасымалдау

⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

Жарақат алу және зақымдану қаупі бар!

Дұрыс емес тасымалдау

Тасымалдау кезінде құрылғының салмағына назараударыңыз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫ

Зақымдану қаупі!

Дұрыс емес тасымалдау

Тасымалдау кезінде іске қосу тұтқасын зақымдалудан сақтаңыз.

Тіркеме жұмысы

Нұсқау: қоғамдық жолдарда тіркемесі бар сүйрейтінкөлікті басқаратын жүргізуші қажетті жүргізушіқуәлігінің (жүргізуші куәлігінің класы) бар екеніне көзжеткізуі керек.

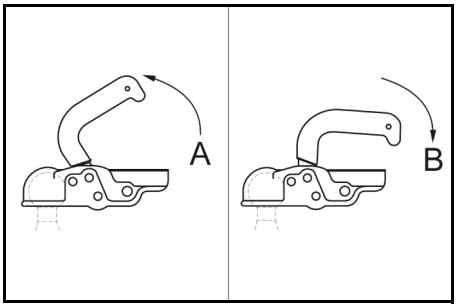
⚠ ҚАУІП

Болжап болмайтын көлік жүргізу тәртібі

Су бағы жартылай толған болса, басқарукөзғалыстарын қатты жасау немесе тежеужағдайлары кезінде құрылғы шайқалуы немесеаударылуы мүмкін.

Көлік жүргізу алдында су бағын толығыменбосатыңыз немесе толтырыңыз.

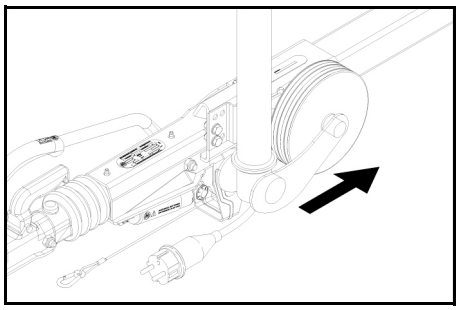
1. Рұқсат етілген жалпы салмақ 1600 кг болса, субағын босатыңыз.Рұқсат етілген жалпы салмақ 1100 кг болса, субағын толығымен толтырыңыз немесебосатыңыз.
2. Шланг орамы болмайтын құрылғылар үшінжоғары тегеурінді құбыршекті жоғары қысымрозеткасынан бұрап, оны құрылғыда сақтаңыз.
3. Алдыңғы жолақты (қосымша) алға қарай бұрап,бекітіңіз.
4. Артқы қақпақты (опция) төмен тартып, бекітіңіз.
5. Тіректік дөңгелегімен тартқыштың биіктігінсүйрейтін көліктің тіркеме муфтасының биіктігінереттеңіз.
6. Ажыратылатын кабельді сүйрейтін көлікжалғаңыз.



① Тіркеме муфтасы ашылды

② Тіркеме муфтасы жабылды

7. Муфта тұтқасын жоғары тартыңыз (ашыңыз).
8. Тартқышты тіркеме муфтасының шарынақойыңыз.
9. Муфта тұтқасын тартқышқа параллельболғанша төмен (жабыңыз) басып отырыңыз.
10. Көлікті жарықтандыратын жалғағышты енгізіңіз.
11. Тіректік дөңгелегін сап арқылы жоғары қарайбұраңыз.
12. Тіректік дөңгелегі тартылған кезде тіркемегебағытталғанына көз жеткізіңіз.



13. Дөңгелектерден сырғуға қарсы тіректерді алып,оларды ұстағыштарға салыңыз.
14. Тұрақ тежегішін босатыңыз.
15. Тіркеме жарықтандыруын (тежегіш шамдары,бағдар көрсеткіштері, артқы шамдар, нөміршамдары) жұмыс істеп тұрғанын тексеріңіз.
16. Шина протекторында тартылған заттардың бар-жоғын тексеріңіз.
17. Шиналардың күйін тексеріңіз.
18. Шинаның қысымын тексеріңіз, «Қызмет көрсету»бөлімін қараңыз.

Нұсқау: тіркемелері бар көліктер үшін жергілікті жылдамдық шектеулерін сақтаңыз және ұстаныңыз.

Кранмен тасымалдау

⚠ ҚАУІП

Кранды дұрыс емес тасымалдау

Құрылғының немесе заттардың құлауысалдарынан жарақат алу қаупі

Жергілікті жазатайым оқиғалардың алдын алуережелерін және қауіпсіздік нұсқауларынорындаңыз.

Құрылғыны кранмен бірге тек кранмен жұмысістеуді үйренген адамдар тасымалдай алады.

Әрбір кранмен тасымалдау алдында көтергіштімзақымдалмағанын тексеріңіз.

Әрбір кранмен тасымалдау алдында тұтқаныңзақымдалмағанын тексеріңіз.

Құрылғыны тұтқасынан ғана көтеріңіз.

Тіреуіш шынжырларды пайдаланбаңыз.

Көтеру құралын жүктің байқаусызда ағытылуынанқорғап бекітіңіз.

Кранмен тасымалдау алдында жоғары қысымдыпистолеті, саптамалары, үлкен беттердіжуғышы және басқа бос заттары бар ағысқұбырын алып тастаңыз.

Көтеру кезінде құрылғының үстінде ешбір заттытасымалдамаңыз.

Жүктің астында тұрмаңыз.

Кранның қауіпті аймағында болуға ешкімге рұқсатетілмейтінін ескеріңіз.

Құрылғыны кранда ілулі күйде қараусызқалдырмаңыз.

Сақтау

⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

Салмақ сақталмаса, жарақат алу және зақымдану қаупі бар!

Құрылғыны тасымалдау және сақтау кезінде оныңсалмағына байланысты жарақат алу және зақымдану қаупі бар.

Тасымалдау және сақтау кезінде құрылғының салмағын ескеріңіз, Техникалық мағлұматтартарауын қараңыз.

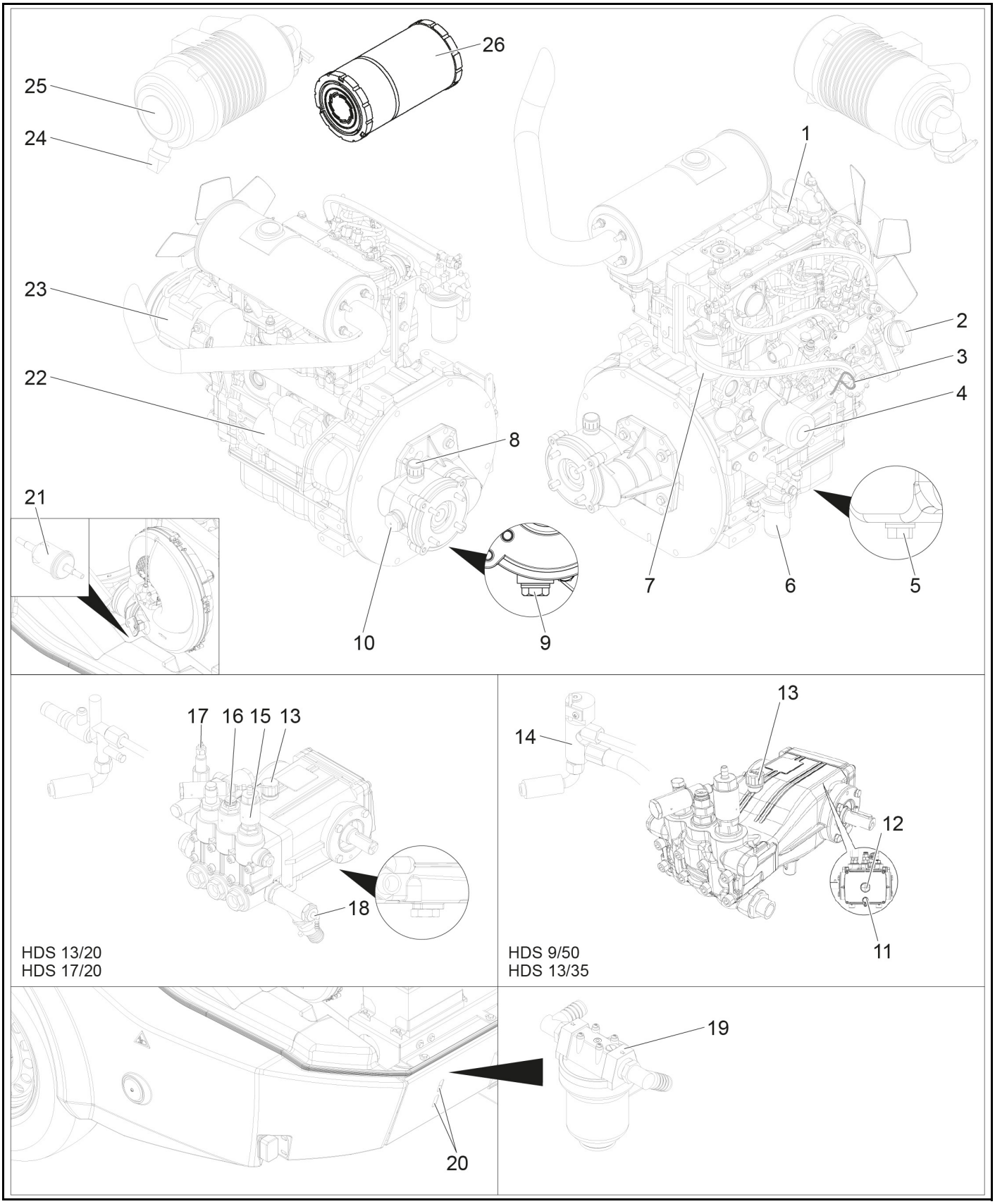
НАЗАР АУДАРЫҢЫ

Аяздан зақымдану қаупі бар!

Толық төгілмеген су қатып қалса, ол құрылғы мен керек-жарақтарды зақымдауы мүмкін.

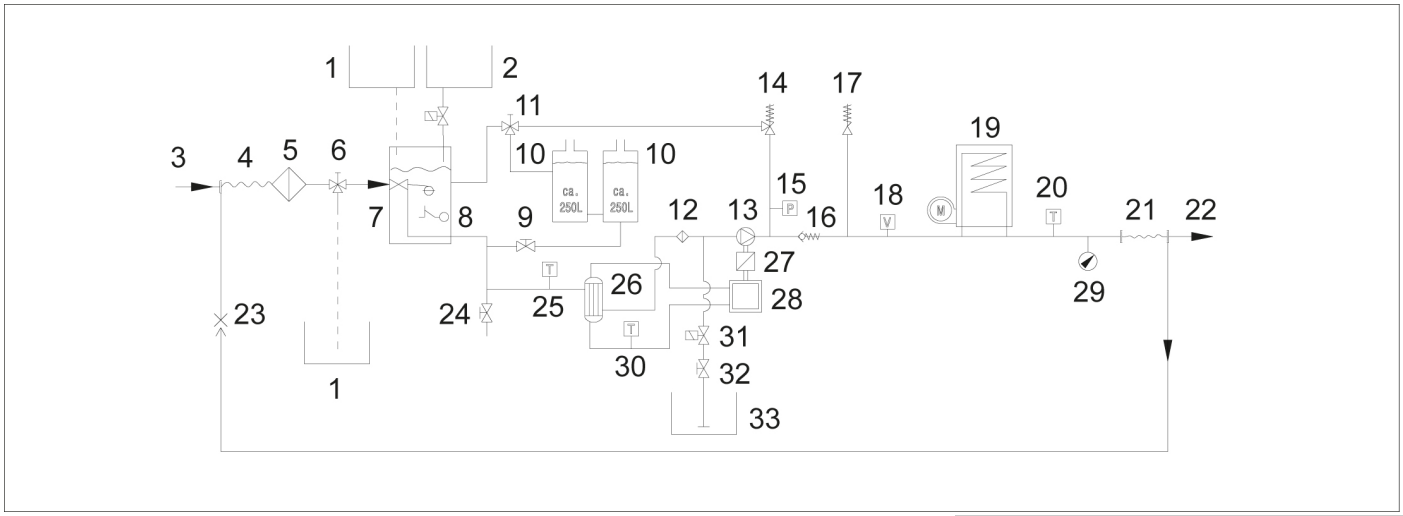
Құрылғыдан және керек-жарақтардан судытолығымен ағызыңыз.

Құрылғыны және керек-жарақтарды аяздануқорғаңыз.



① Қозғалтқыш майын толтыру саңылауы (жоғарғы)
② Қозғалтқыш майын толтыру саңылауы (бүйірлік)
③ Деңгей өлшегіш (қозғалтқыш)
④ Май сүзгісі (қозғалтқыш)
⑤ Қозғалтқыш майын төгетін бұрама
⑥ Су бөлгіш
⑦ Жанармай сүзгісі
⑧ Трансмиссиялық майдың толтыру саңылауы, оның ішінде үрлеу
⑨ Аралық жетегінің май төгетін бұрамасы
⑩ Аралық жетегінің майға арналған маңдай әйнегі
⑪ Май төгетін бұрама сорғысы
⑫ Майға арналған маңдай әйнек сорғысы
⑬ Деңгей өлшегіш (сорғы)
⑭ Жанарғының сақтандырғыш блогы
⑮ Аяздан қорғау құралы клапаны
⑯ Қысым қосқышы
⑰ Қайта өткізу клапаны
⑱ Жуғыш құралдың кірісі
⑲ Сорғының алдын ала тазалау сүзгісі
⑳ Басқару бастиегі
㉑ Жанармай сүзгісі
㉒ Стартер
㉓ Жарықтандыруға арналған генератор
㉔ Ауа сүзгісіндегі қоқыс шығатын жер
㉕ Ауа сүзгісі
㉖ Кіріс ауа сүзгісі

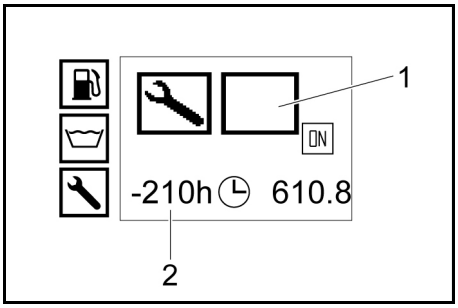
Ағын диаграммасы



① Аяздан қорғауға арналған ыдыс
② Сұйық жұмсартқыш ыдыс
③ Су беру
④ Төмен қысымды шланг орамы
⑤ Су кіріс сүзгісі
⑥ Шар кранының аяздан қорғау жүйесі
⑦ Қалтқы камера
⑧ Су тапшылығынан қорғау
⑨ Су бағының кіріс шүмегі
⑩ Су бағы
⑪ Шар кранының қайтару ағынының ажыратқышы
⑫ Сорғының алдын ала тазалау сүзгісі
⑬ Жоғары қысымды сорғы
⑭ Қайта өткізу клапаны
⑮ Қысым қосқышы
⑯ Кері соққы клапаны
⑰ Қауіпсіздік клапаны
⑱ Ағын қосқышы
⑲ Ағынды сужылытқыш
⑳ Жанарғының температура дачигі
㉑ Жоғары қысымды шланг катушкасы
㉒ Жоғары қысымды шығыс
㉓ Аяздан қорғау жүйесін қайтару
㉔ Төгу шүмегі
㉕ Су кірісінің температура датчигі
㉖ Жылу алмастырғыш
㉗ Аралық жетек
㉘ Дизель моторы
㉙ Манометр
㉚ Салқындату суының температура датчигі
㉛ Жуғыш құралдың электрмагниттік клапаны
㉜ Тазалау құралын мөлшерлеу клапаны
㉝ Жуғыш құралдың контейнері

Тұтынушыларға қызмет көрсету

орталығы дисплейі



Таңба	Тұтынушыларға қызмет көрсету түрі
	Жанарғыға қызмет көрсету
	Қозғалтқышқа қызмет көрсету
	Сорғыға қызмет көрсету
	Жоғары қысымды пистолетке қызмет көрсету

Техникалық қызмет көрсету мерзімділігі

Уақыт нүктесі	Қызмет	Арқылы
Әрбір сапар алдында	Жарықтандыруды тексеріңіз.	Оператор
	Шинаның қысымын және күйін тексеріңіз.	Оператор
Күнделікті	Жоғары қысымды сорғының маңдай әйнегіндегі майын тексеріңіз. Сүтті май болса, құрылғыны пайдаланбаңыз. Тұтынушыларға қызмет көрсету орталығымен байланысыңыз. ***НАЗАР АУДАРЫҢЫ*** ***Зақымдану қаупі!*** *Егер сүтті май болса, дереу Kärcher тұтынушыларға қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.*	Оператор
	Құрылғыны жалпы күйін тексеру.	Оператор
	Жоғары тегеурінді құбыршек зақымдалмағанын тексеріңіз. Зақымдалған жоғары қысымды шлангтерді пайдаланбаңыз.	Оператор
	Су кірісіндегі сүзгіні тексеріп, қажет болса тазалаңыз.	Оператор
	Сорғының алдын ала тазалау сүзгісін тексеріп, қажет болса тазалаңыз.	Оператор
	Қозғалтқыштағы май деңгейін тексеріп, қажет болса, майды толтырыңыз.	Оператор
	Аралық жетектегі май деңгейін тексеріп, қажет болса, майды толтырыңыз.	Оператор
	Қозғалтқыштағы жанармай сүзгісін тексеріп, қажет болса тұтынушыларға қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.	Оператор
	Қозғалтқыштағы жанармай су бөлгішін тексеріп, қажет болса тұтынушыларға қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.	Оператор
	Теңестіру ыдысындағы салқындатқыш сұйықтық деңгейін тексеріп, қажет болса, салқындатқыш сұйықтықты толтырыңыз.	Оператор
	Қозғалтқыштағы отын сүзгісін тексеріп, қажет болса тұтынушыларға қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.	Оператор
	Жуғыш құралдың сору шлангісіндегі сүзгіні тексеріп, қажет болса тазалаңыз.	Оператор
	Құбыр жүйесінде тығыздығын тексеріңіз.	Оператор

Уақыт нүктесі	Қызмет	Арқылы
Жұмыстың алғашқы 50 сағатынан кейін бір рет	Желдеткіштегі сыналы белдік кернеуін тексеріп, қажет болса қайта тартыңыз.	Оператор
	Қозғалтқыштағы майды ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Жоғары қысымды сорғыдағы майды ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
Барлық 50 жұмыс сағаты немесе 3 ай	Батареяларды тексеріңіз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
Барлық 200 жұмыс сағаты	Ауа сүзгісін немесе кіріс ауа сүзгісін тексеріп, қажет болса тазалаңыз.	Оператор
	Желдеткіштегі сыналы белдік кернеуін тексеріп, қажет болса қайта тартыңыз.	Оператор
	Аралық жетектің тығыздығын тексеріңіз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Жанармай бағының толтыру келте құбырындағы електі тазалаңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Қозғалтқыштағы майды ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Қозғалтқыштағы май сүзгі элементін ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Техникалық қызмет көрсету жоспарына сәйкес жөндеу жұмыстарын жүргізу.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
Барлық 400 жұмыс сағаты немесе жыл сайын	Кіріс ауа сүзгісін ауыстырыңыз.	Оператор
	Отын сүзгісін тексеріп, қажет болса ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Техникалық қызмет көрсету жоспарына сәйкес жөндеу жұмыстарын жүргізу.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
Барлық 600 жұмыс сағаты немесе жыл сайын	Жоғары қысымды сорғыдағы майды ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
Барлық 800 жұмыс сағаты	Үрлеу қозғалтқышының дұрыс жұмыс істеп тұрғанын тексеріп, қажет болса, сырғымалы түйіспелерді (көміртекті щеткалар) ауыстырыңыз.	Оператор
Барлық 1000 жұмыс сағаты немесе жыл сайын	Салқындатқыш сұйықтықты ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
Барлық 1000 жұмыс сағаты	Аралық жетектегі майды ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Желдеткіштегі сыналы белдікті ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Қозғалтқыш цилиндрінің басындағы клапанның саңылауын тексеріп, қажет болса реттеңіз.	Өкілетті Yanmar дилері
Барлық 1600 жұмыс сағаты	Қозғалтқыштағы бүріккіштерді тексеріп, қажет болса тазалаңыз.	Өкілетті Yanmar дилері
	Қозғалтқыштағы картер желдеткішін тексеріп, қажет болса тазалаңыз.	Өкілетті Yanmar дилері
Барлық 2000 жұмыс сағаты немесе барлық 2 жыл	Қозғалтқыштағы жанармай шлангілерін ауыстырыңыз.	Өкілетті Yanmar дилері
	Қозғалтқыштағы салқындату жүйесінің шлангілерін ауыстырыңыз.	Өкілетті Yanmar дилері
Барлық 2000 жұмыс сағаты	Қозғалтқыштың цилиндр басындағы клапандар мен клапан орындықтарын тексеріп, қажет болса, тазалаңыз.	Өкілетті Yanmar дилері
Бу режимінің бекіту жинағы бар құрылғыларға ғана қолданылады.		
Кем дегенде 5 жылда бір рет қайталанады	Өндірушінің нұсқауларына сәйкес қысым тексеруді орындаңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету

Техникалық қызмет көрсету жұмыстары

⚠ ***ҚАУІП***

Құрылғыдағы кез келген жұмыстарды орындамас бұрын кілт қосқышын өшіріп, кілтті алыңыз.

⚠ ***ҚАУІП***

Ток соғу салдарынан жарақат алу қаупі

Жарықтандыруға арналған генераторға немесе стартерге ешқандай металл заттарды қоймаңыз.

⚠ ***ҚАУІП***

Жарылыс қаупі!

Жарақат алу және құрылғыны зақымдау қаупі
Батареяға, яғни ұштағы полюстер мен ұяшық қосқыштарына қандай да бір құралдарды немесе соған ұқсас заттарды салмаңыз.
Темекі шегуден және ашық оттан міндетті түрде аулақ болыңыз.
Бөлмелерде батареяларды зарядтау кезінде жақсы желдетуді қамтамасыз етіңіз.
Kärcher мақұлдаған батареялар мен зарядтау құрылғыларын ғана пайдаланыңыз (түпнұсқа қосалқы бөлшектер).

1. Құрылғыны суытыңыз.

Су кірісіндегі сүзгіні тазалаңыз

1. Су кірісіндегі сүзгіні бөлшектеңіз және сүзгі элементін шығарып алыңыз.
2. Сүзгі элементін таза сумен немесе сығылған ауамен тазалаңыз.
3. Кері ретпен құрастырыңыз.

Сорғының алдын ала тазалау сүзгісін тазалаңыз

1. Құрылғының қысымын жойыңыз.
2. Сорғының алдын ала тазалау сүзгісін бөлшектеңіз және сүзгі элементін шығарып алыңыз.
3. Сүзгі элементін таза сумен немесе сығылған ауамен тазалаңыз.
4. Кері ретпен құрастырыңыз.

Тазалау құралына арналған сору шлангіндегі сүзгіні тазалау

1. Жуғыш құралға арналған сору шлангінің бұрандалы қақпағын бұрап алыңыз.
2. Жуғыш құралға арналған сору шлангісін тартып шығарыңыз.
3. Сүзгіні суда тазалап, қайта салыңыз.

Қозғалтқыш майының деңгейін тексеріп, қозғалтқыш майын толтырыңыз

Нұсқау

Деңгей өлшегішіндегі «MIN» және «MAX» белгілері арасындағы толтыру мөлшері 1,6 литрді құрайды.

1. Деңгей өлшегішін тартып шығарып, оны сүртіңіз және қайта салыңыз.
2. Деңгей өлшегішін қайтадан тартып шығарып, май деңгейін тексеріңіз.
   Май деңгейі деңгей өлшегішіндегі белгі шегінде болса, дұрыс.
3. Егер май деңгейі деңгей өлшегіште берілген белгіден төмен болса, толтыру саңылауы қақпағын ашып, жаңа қозғалтқышқа арналған майды құйыңыз.
4. Қозғалтқыш майы май түпқоймасына жиналғанша бес минут күтіңіз.
5. Май деңгейін жоғарыда сипатталғандай тексеріңіз.
6. Бұл процесті, қажет болса май деңгейі деңгей өлшегіштегі белгіге жеткенше қайталап отырыңыз.
7. Тексергеннен кейін деңгей өлшегішті салып, толтыру саңылау қақпағын жабыңыз.

Нұсқау

Ауа көпіршіктері сыртқа шығуы керек.

Майдың түрін «Техникалық деректер» қараңыз.

Аралық жетегіндегі май деңгейін тексеріп, трансмиссиялық майын толтырыңыз

1. Аралық жетегінің майға арналған маңдай әйнегіндегі май деңгейін тексеріңіз.
   Май деңгейі, егер ол майға арналған маңдай әйнегінің ортасында болса, дұрыс.
2. Май деңгейі май арналған маңдау әйнегінің ортасынан төмен болса, толтыру саңылауы қақпағын ашып, жаңа трансмиссиялық майды қосыңыз.
3. Толтыру саңылауын жабыңыз.

Нұсқау

Ауа көпіршіктері сыртқа шығуы керек.

Майдың түрін «Техникалық деректер» қараңыз.

Жоғары қысымды сорғының деңгей өлшегішіндегі май деңгейін тексеріп, майды толтырыңыз

1. Деңгей өлшегішті бұрап шығарып, сүртіңіз және орнатыңыз.
2. Деңгей өлшегішін бұрап, қайтадан май деңгейін тексеріңіз.
   Май деңгейі деңгей өлшегішіндегі белгі шегінде болса, дұрыс.

3. Егер май деңгейі деңгей өлшегіштегі белгіден төмен болса, жаңа майды қосыңыз.
4. Деңгей өлшегішін бұраңыз.

Нұсқау
Ауа көпіршіктері сыртқа шығуы керек.
Майдың түрін «Техникалық деректер» қараңыз.

Салқындатқыш сұйықтықты тексеріңіз және толтырыңыз

⚠ ***АБАЙЛАҢЫЗ***
Зиянды заттар пайда болуы мүмкін.
Қолданылатын аяздан қорғау құралының түріне назар аударыңыз.
Қоспа химиялық реакция тудыруы мүмкін.
Әр түрлі аяздан қорғау құралының түрлерін араластырмаңыз.

⚠ ***ЕСКЕРТУ***
Қозғалтқыштың шектен тыс қызып кету қаупі
Салқындатқыш сұйықтық болмаса, қозғалтқыш шектен тыс қызып кетуі мүмкін.
Қозғалтқышты дереу тоқтатып, суытыңыз.

⚠ ***ЕСКЕРТУ***
Қозғалтқыштың шектен тыс қызып кету қаупі
Салқындатқыш сұйықтық болмаса, қозғалтқыш шектен тыс қызып кетуі мүмкін.
Қозғалтқыш су буы шығатын деңгейге дейін қызып кетсе, қозғалтқышты тоқтатып, қысым төмендегенше қозғалтқыштан қауіпсіз қашықтықты сақтаңыз.

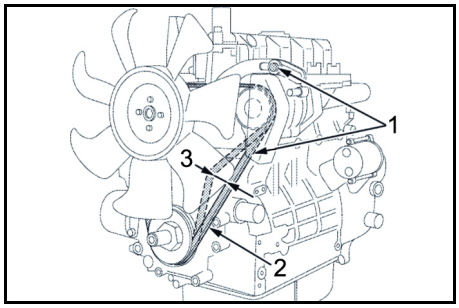
НАЗАР АУДАРЫҢЫ
Қозғалтқыштың салқындатқыш сұйықтығынан болатын қауіп
Теңестіру ыдысы қысым бақылауында.
Жұмыс температурада қозғалтқыштың салқындатқыш сұйықтығының теңестіру ыдысы қақпағын ешқашан ашпаңыз.
1. Қозғалтқыштың салқындатқыш сұйықтығының теңестіру ыдысын ашыңыз және «MAX» белгісіне дейін таза, тұщы сумен және сәйкес аяздан қорғау құралымен толтырыңыз.

Ауа сүзгісін тексеру/тазалау

Нұсқау
Ауа сүзгісін берілгендей тазаламау үшін, жинау контейнерін қоқыс шығатын жердің астына ұстап, оны іске қосуға болады.

Нұсқау
Қатты ластанған немесе ақаулы сүзгі элементтерін әрқашан ауыстыру керек.
1. Тартпалы тұтқаны босатып, қақпақты алыңыз және шаң шөгінділерін алыңыз.
2. Сүзгіш элементті алыңыз.
3. Сүзгі элементін сығылған ауамен ішінен үрлеңіз (макс. 2 бар).
4. Ауа сүзгісінің корпусының ішін шүберекпен тазалаңыз.
5. Сүзгі элементін ауа сүзгісінің корпусына салыңыз.
6. Қақпақты бекітіп, оны тартпалы тұтқамен бекітіңіз.

Желдеткіш сыналы белдігін тексеріңіз



① Жарықтандыруға арналған генераторды тығыздау бұрандалары

② Сыналы белдік

③ Белдік кернеуі шамамен 7–9 мм құрайды

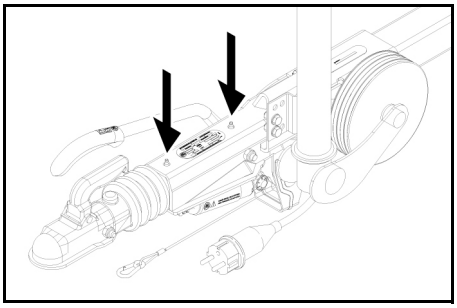
Нұсқау
Сыналы белдік жеткілікті түрде тартылмаса, қозғалтқыш қызып кетуі немесе батарея дұрыс зарядталмауы мүмкін.
1. Қозғалтқышты өшіріп, кілт қосқышынан кілтті алыңыз.
2. Сыналы белдіктің тартылуын тексеру үшін бас бармағыңызбен белдікпен айналатын тегершіктің арасына басыңыз.

Нұсқау
Сыналы белдік шамамен 7–9 мм басылуы керек.

Нұсқау
Әрқашан зақымдалған сыналы белдіктерді ауыстырыңыз.

Инерциялық тежегішті майлаңыз

1. Сатылымдағы май қысқышы арқылы екі майлайтын емікке сәйкес майды кіргізіңіз.



① Майлайтын емік

Шинаның қысымын тексеріңіз

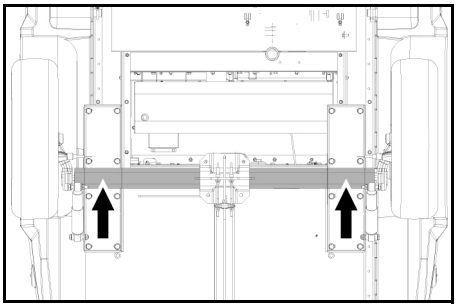
1. Құрылғыны тегіс бетке қойыңыз.
2. Ауа қысымынөлшеу құрылғысын шинаның клапанына қосыңыз.
3. Ауа қысымын тексеріңіз («Техникалық деректер» қараңыз) және қажет болса түзетіңіз.

Дөңгелекті ауыстырыңыз

⚠ ***ҚАУІП***
Хабарламалар ағынына байланысты өмірге қауіп

Қоғамдық жолда жөндеу жұмыстарын жүргізген кезде құрылғыны тегіс бетке қойыңыз және көрінетін киім киіңіз.
1. Құрылғыны тегіс бетке қойыңыз.
2. Бетінің беріктігін тексеріңіз. Құрылғы айналып кетпеуі үшін сырғуға қарсы тіректі бекітіңіз.
3. Тұрақ тежегішін құлыптаңыз.
4. Шиналарды тексеріңіз.
5. Шиналардың дөңгелектер протекторынада тартылған заттарды тексеріңіз.
6. Заттарды алып тастаңыз.
7. Тиісті, сатылымдағы шиналарды жөндеу құралын пайдаланыңыз.

Нұсқау
Сәйкес өндірушінің ұсыныстарын орындаңыз. Өнім өндірушісі берген нұсқауларды орындасаңыз, көлік жүргізуді жалғастыру мүмкіндігіңіз болады. Шиналарды немесе дөңгелектерді барынша жылдам ауыстырыңыз.



8. Домкратты тиісті бекітпе нүктесіне орналастырыңыз.
9. Дөңгелек бұрандамаларын босатыңыз.
10. Құрылғыны домкрат арқылы көтеріңіз.
11. Дөңгелек бұрандаларын бұрап шығарыңыз.
12. Дөңгелекті алып тастаңыз.
13. Қосалқы дөңгелекті бекітіңіз.
14. Дөңгелек бұрандамаларын орнатыңыз.
15. Домкрат арқылы құрылғыны босатып алыңыз.
16. Дөңгелек бұрандамаларын көлденеңінен бұраңыз.

Бұрау моменті	110–120 Нм

Нұсқау
Жеткізу жиынтығына ешқандай домкрат кірмейді.

Нұсқау
Сатылымда бар қолайлы домкратты пайдаланыңыз.

Тіркеме

1. Тежеуіш құрылғыны мжәне шассиді уәкілетті мамандандырылған шеберханада үнемі тексеріп тұрыңыз.

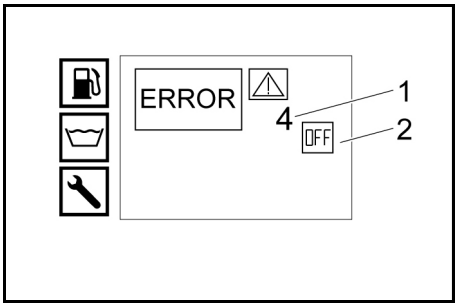
Ақаулар кезіндегі көмек

⚠ ***ҚАУІП***
Құрылғының байқаусызда іске қосылуы
Жарақат алу қаупі, ток соғу
Құрылғыдағы кез келген жұмыстарды орындамас бұрын кілт қосқышын «0» күйіне қойып, кілт қосқышын алыңыз.

⚠ ***ҚАУІП***
Құрылғы кернеулі бөлшектерге тиіп, кездейсоқ іске қосылады
Жарақат алу қаупі, ток соғу
Құрылғыда жұмыс жасамас бұрын құрылғыны өшіріңіз.
Желілік штекерді розеткадан шығарып алыңыз.

⚠ ***ҚАУІП***
Жарылыс және қысқа тұйықталу қаупі. Батареяға құралдарды немесе соларға ұқсас заттарды қоймаңыз.
1 Құрылғыны суытыңыз.

Дисплейдегі ақау



① Қате нөмір

② Қозғалтқыш өшірулі (ӨШІРУЛІ)

Тұтынушыларға қызмет көрсету

Ақау жойылмаған болса, шаңсорғышты сервистік қызметте тексеру керек.

Дисплейдегі көрсеткішпен ақаулар

Қате	Себебі	Жою	Жауапты
ҚАТЕ 1 Зарядтау тогы	Желдеткіштегі сыналы белдік кернеуі тым төмен.	1. Желдеткіштегі сыналы белдікті қайта тартыңыз.	Оператор
	Жарықтандыруға арналған генератор ақаулы.	1. Жарықтандыруға арналған генераторды тексеріп, қажет болса ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Зарядтау тогын бақылау жүйесі ақаулы.	1. Кабельдік жалғаным + K9 релесін тексеріңіз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
ҚАТЕ 3 Су кірісінің немесе салқындату суының темптемпературасы	Қалтқы камерасындағы судың температурасы тұйық цикл режиміне байланысты тым жоғары.	1. Судың салқындауына мүмкіндік беріңіз немесе ағызыңыз. Шар кранының қайтару ағынының ажыратқышының басқару иінтірегін қозғалыс бағытына көлденең орнатыңыз (500 л).	Оператор
	Су кірісінің температура датчигі құрылғыны өшірді	1. Құрылғыны өшіріп, қайта қосыңыз. Егер ақаулық қайталанса, тұтынушыларға қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.	Оператор
	Су кірісінің температура датчигі ақаулы.	1. Температура датчигін ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Салқындатқыш сұйықтық деңгейі тым төмен.	1. Салқындатқыш сұйықтықты теңестіру ыдысына құйыңыз.	Оператор
	Желдеткіштегі сыналы белдік кернеуі тым төмен.	1. Желдеткіштегі сыналы белдікті қайта тартыңыз.	Оператор
	Қозғалтқыштағы салұындату суының температура датчигі ақаулы.	1. Температура датчигін ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
ҚАТЕ 4 Су тапшылығы	Сыртқы су беру: су беру қысымы тым төмен.	1. Су беруді тексеріңіз.	Оператор
	Ішкі су беру: су бағы бос.	1. су бағын тазалаңыз.	Оператор
	Қалтқы камерадағы су тапшылығынан қорғайтын жүйесі ақаулы.	1. Су тапшылығынан қорғау жүйесін ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Су кірісіндегі сүзгі ластанған.	1. Су кірісндегі сүзгіні тазалаңыз.	Оператор
	Су шлангісі тығыз емес немесе майысып қалған.	1. Су шлангісін ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Қалтқы камерасындағы қалтқылы клапан ластанған.	1. Қалтқылы клапанды тазалаңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Қалтқы камерасындағы қалтқылы клапан кептеліп қалды немесе ақаулы.	1. Қалтқылы клапанды тазалаңыз немесе ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
ҚАТЕ 5 Ағын қосқышы/қысым қосқышы	Ағын қосқышы ақаулы.	1. Ағын қосқышын ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Қысым қосқышы ақаулы.	1. Қысым қосқышын ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Қайта өткізу клапаны ақаулы.	1. Қайта өткізу клапанын ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Қайта өткізу клапанындағы кері соққы клапаны ақаулы.	1. Кері соққы клапанын ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Сорғының алдын ала тазалау сүзгісі ластанған.	1. Сорғының алдын ала тазалау сүзгісін тазалаңыз.	Оператор
	Бу режимі: жүйе қысымы тым төмен	1. Қайта өткізу клапанының тұтқасын сағат тілінің бағытымен бұрап, жүйе қысымын аздаған қадамдармен көтеріңіз.	Оператор
ҚАТЕ 6 Жанармай датчигі	Жанармай бағы бос.	1. Жанармай құю.	Оператор
	Жанармай датчигінің қалтқысы қысылып қалды.	1. Қалтқыны тексеріңіз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Жанармай датчигі ақаулы.	1. Жанармай датчигін ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
ҚАТЕ 9* Пайдаланылған газ температурасы	Пайдаланылған газ температурасын шектегіш іске қосылды және жанарғыны өшірді.	1. Құрылғыны өшіріп, суытыңыз және қайта қосыңыз. Егер ақаулық қайталанса, тұтынушыларға қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.	Оператор
	Пайдаланылған газ температурасын шектегіші ақаулы.	1. Пайдаланылған газ температурасын шектегішін ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Жанарғы дұрыс орнатылмаған.	1. Жанарғыны орнатыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Жылыту иректүтігі күйген немесе қақпен жабылған.	1. Жылыту иректүтігінен күйе немесе қақты кетіріңіз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
ҚАТЕ 10* Жанарғы температурасы Суық сумен тазалау режимі болуы мүмкін.	Жанарғының температура дачигі (NTC) жанарғыны өшірді.	1. Құрылғыны өшіріп, қайта қосыңыз. Егер ақаулық қайталанса, тұтынушыларға қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.	Оператор
	Жанарғының температура дачигі ақаулы.	1. Температура датчигін ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету

Қате	Себебі	Жою	Жауапты
ҚАТЕ 11* Жалын датчигі (жалын жоқ) Суық сумен тазалау режимі болуы мүмкін.	Саптама таяғы ластанған.	1. Саптама таяғын тазалаңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Тұтануға арналған электродтар дұрыс орнатылмаған немесе ластанған.	1. Тұтануға арналған электродтарын дұрыс орнатыңыз немесе тазалаңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Жалынды бақылау жүйесінің фотоэлементі ақаулы.	1. Фотоэлементті ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Жанармай сорғысы ақаулы.	1. Жанармай сорғысын ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Жанармай электрмагниттік клапаны ақаулы.	1. Электрмагниттік клапаныды ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Отын сүзгісі бітеліп қалды.	1. Отын сүзгісін ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Жоғары кернеу трансформаторы ақаулы.	1. Жоғары кернеу трансформаторын ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
ҚАТЕ 12* Жалын датчигі (жалын сөнбейді) Суық сумен тазалау режимі болуы мүмкін.	Жалынды бақылау жүйесінің фотоэлементі ақаулы.	1. Фотоэлементті ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Жанарғы күйген, одан кейін «жарқырайды».	1. Жанарғыны күйден тазалануына мүмкіндік беріңіз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
ҚАТЕ 14 45 минут үздіксіз үзілістен кейін өшіру	Күту уақыты 45 минуттан асып кетті.	1. Құрылғыны өшіріп, қайта қосыңыз.	Оператор
ҚАТЕ 15 45 минут үздіксіз жұмыстан кейін өшіру	Үздіксіз жұмыс 45 минуттан асып кетті.	1. Құрылғыны өшіріп, қайта қосыңыз.	Оператор

Дисплейсіз ақаулықтарды жою

Қате	Себебі	Жою	Жауапты
Құрылғы тоқтайды, дисплей өшеді	Сақтандырғыш жанып кетті.	1. Сақтандырғышты ауыстырыңыз.	Оператор
	Батареяның төмен кернеуіне немесе жоғары кернеуіне байланысты терістеуішке қуат берілмейді.	1. Батареяны тексеріп, қажет болса, зарядтаңыз.	Оператор
	Терсітеуіш ақаулы.	1. Терістеуішті ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
Қосылғаннан соң дисплей жоқ	Батарея заряды таусылған.	1. Батареяны зарядтаңыз.	Оператор
	Сақтандырғыш жанып кетті.	1. Сақтандырғышты ауыстырыңыз.	Оператор
	Алдыңғы жапқыщ ашық.	1. Алдыңғы жапқышты жабыңыз.	Оператор
	Жедел өшіргіш басылған.	1. Жедел өшіргішті тарту арқылы құлпын ашыңыз.	Оператор
	Батареяның төмен кернеуіне немесе жоғары кернеуіне байланысты терістеуішке қуат берілмейді.	1. Батареяны тексеріп, қажет болса, зарядтаңыз.	Оператор
	Терсітеуіш ақаулы.	1. Терістеуішті ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
Қозғалтқыш қосылмайды немесе бірден өшіп қалады	Тұтынушыларды қолдау қызметіне хабарлаңыз.		
Жұмыс қысымы ауытқиды	Жоғары қысымды сорғыны жіберу жолында ағып кету.	1. Құбыр жүйесін тексеріңіз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Клапандар тозған.	1. Клапандарды ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
Жанарғыны күйелеңіз	Жанарғы дұрыс орнатылмаған немесе тазаланбаған.	1. Жанарғыны орнатыңыз немесе тазалаңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Жанармай электромагниттік клапаны ақаулы, дизельдік отыны тамшылап тұр.	1. Электромагниттік клапанды тексеріңіз және қажет болса, орауышты немесе электромагниттік клапанды ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
Жанарғыдан шыққан ақ түтін	Тұтану ұшқыны жоқ (жанарғы қақпағындағы маңдай әйнектен көрінеді).	1. Тұтынушыларды қолдау қызметіне хабарлаңыз.	Оператор
	Саптама таяғындағы конденсат су.	1. Саптама таяғын тексеріп, тазалаңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Жанармай қысымы тым төмен.	1. Жанармай сорғысын тексеріңіз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
Алдыңғы жапқыш/апаттық өшіру бақылау шамы жанады	Жұмыс барысында алдыңғы жапқыщ ашылды.	1. Алдыңғы жапқышты жабыңыз.	Оператор
	Алдыңғы жапқыштың қауіпсіздік қосқышы ақаулы.	1. Қауіпсіздік қосқышын тексеріңіз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Жедел өшіргіш басылған.	1. Жедел өшіргішті тарту арқылы құлпын ашыңыз.	Оператор
Құрылғының түбінен су тамшылайды	Жоғары қысымды сорғы тығыз емес.	Нұсқау: Минутына 3 тамшыға рұқсат етіледі. Тығыздығы осыдан аздау болғанда Тұтынушыларға қызмет көрсету мамандары арқылы тексертіп алыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
Құрылғы ешқандай қысым жасамайды	Саптама бітелген/жуылған.	1. Саптамаларды тазалаңыз/ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Қозғалтқыштың жұмыс саны өте төмен.	1. Қозғалтқыштың жұмыс жылдамдығын тексеріп алыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Тек HDS 9/50, HDS 13/35 (HDS 13/20, HDS 17/20 үшін қосымша): жылдамдықты басқару ақаулы.	1. Жылдамдықты басқаруды тексеріңіз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Қауіпсіздік клапаны тығыз емес.	1. Орнатуды тексеріңіз және, қажет болса, жаңа тығыздағышты орнатыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Сорғыштың қосу құбырлары ағып жатыр немесе бітеліп қалған.	1. Сорғыштың қосу құбырларының бәрін тексеріңіз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
Жоғары қысымды сорғы сыртылдайды	Сорғыштың қосу құбырлары ағып жатыр.	Сорғыштың қосу құбырларының бәрін тексеріңіз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету

Қате	Себебі	Жою	Жауапты
Тек HDS 13/20, HDS 17/20: Жуғыш құралды беру жеткіліксіз немесе жоқ	Тазалау құралын мөлшерлеу клапаны жабық немесе ағып/бітелген	1. Тазалау құралын мөлшерлеу клапанын ашып немесе тексеріп/тазалап алыңыз.	Оператор
	Сүзгісі бар тазалау құралының сору шлангісі ағып жатыр немесе бітеліп қалған	1. Сүзгісі бар тазалау құралының сору шлангісі тексеріп/тазалап алыңыз.	Оператор
	Жуғыш құралдың электрмагниттік клапаны ағып жатыр немесе бітеліп қалған.	1. Жуғыш құралдың электрмагниттік клапанын тексеріп, тазалаңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Электроника мен жуғыш құралдың электрмагниттік клапаны ақаулы.	1. Электроника мен жуғыш құралдың электрмагниттік клапанын ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
Қол бүріккіш пистолеті ашық болған кезде қайта өткізу клапаны үздіксіз ашылады/жабылады	Саптама бітелген.	1. Саптамаларды тазалаңыз.	Оператор
	Құрылғыда тат пайда болды.	1. Құрылғыны қақтан тазартыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Қайта өткізу клапаны ақаулы.	1. Қайта өткізу клапанын ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Қайта өткізу клапанының ауысу нүктесі реттелді.	1. Қайта өткізу клапанын реттеңіз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
WR қорапшасының бақылау шамы қызыл түсте жанады	Бу режимі: жүйе қысымы тым жоғары	Қайта өткізу клапанының тұтқасын сағат тіліне қарсы бұрап, жүйе қысымын аздаған қадамдармен төмендетіңіз.	Оператор

Кепілдік

Әр елде жергілікті дистрибьюторлар берген кепілдік шарттары қолданылады. Бұйымда материалдық немесе өндірістік ақаулар анықталған жағдайда, ықтимал ақауларды кепілдік мерзімі ішінде ақысыз жөндейміз. Кепілдік мерзіміне наразылықтарыңыз болса, бұйымды сатқан сауда мекемесіне немесе жақындағы өкілетті қызмет көрсету орнына түбіртекті көрсетіп хабарласыңыз.
(Мекенжайымыз артқы бетте)
Кепілдік туралы қосымша ақпаратты (бар болса) жергілікті Kärcher веб-сайтының «Жүктеулер» бөліміндегі қызмет көрсету бөлімінде табуға болады.
Шығару күні фирмалық тақтайшада MM/YYYY пішімінде көрсетіледі, мұнда MM - өндіріс айы, YYYY - шығарылған жылы немесе кодталған түрде.
Жеке сандардың мағынасы келесідей болады:
Мысалы: 30290
3 Өндірілген жылы
0 Өндірілген ғасыры
2 Өндірілген онжылдық
9 Өндірілген айының екінші саны
0 Өндірілген айының бірінші саны
Сонымен бұл мысалда 30290 коды 09/(2)023 өндірілген күнін білдіреді.

Құрал-жабдықтар мен қосалқы бөлшектер

Нұсқау
Құрылғы каминге қосылған болса немесе құрылғы көрінбейтін болса, біз жалын датчигін (қосымша) орнатуды ұсынамыз.
Тек түпнұсқалы керек-жарақ немесе қосалқы бөлшектерді пайдаланыңыз, себебі ол құралдың қауіпсіз және апатсыз жұмыс істеуіне кепілдік болады.
Керек-жарақтар мен қосалқы бөлшектер туралы ақпарат *www.kaercher.com* веб-сайтында қолжетімді.

ЕО стандарттарына сәйкестігі туралы декларация

Осымен төменде көрсетілген машина қауіпсіздік және денсаулық қорғау бойынша ЕО директиваларының талаптарына сәйкес келетіні мәлімдейміз. Бізбен келісусіз машинаның конструкциясы өзгерген жағдайда осы декларация өз күшін жояды.
Бұйым: Жоғарғы қысымды жуғыш
Типі: 1.524-xxx
Типі: 1.999-380.0

Қолданыстағы ЕО директивалары
2006/42/EG (+2009/127/EG)
2000/14/EG
2014/30/EU
2014/68/ЕО (қосымша)

Қолданылатын біріздендірілген стандарттар
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010
EN 55012: 2007 + A1: 2009
EN 62233: 2008

Сәйкестікке қолданылатын тексеру әдісі
2000/14/EC: V қосымшасы

Дыбыс қуаттылығының деңгейі дБ(A)
HD 9/23 GeTr1 + HD 9/23 DeTr1
Өлшенді: 105
Кепілдік береді: 107
HDS 13/20 DeTr1
Өлшенді: 97
Кепілдік береді: 100
HDS 13/35 DeTr1 + HDS 9/50 DeTr1
Өлшенді: 100
Кепілдік береді: 102
HDS 17/20 DeTr1
Өлшенді: 100
Кепілдік береді: 102

ҚОСЫМША
Өнім: ABS буы HDS 1000
Типі: 2.013-093.0

Құрастыру санаты
II

Сәйкестік процедурасы
H1 модулі

Жылыту иректүтігі
Сәйкестікті бағалау, H1 модулі

Басқару блогы
Сәйкестікті бағалау, H1 модулі

Әртүрлі құбыр желілері
Konformitätsbewertung Art. 4 Abs. 3

Қолданылатын техникалық ерекшеліктер:
AD 2000 in Anlehnung
TRD 801 in Anlehnung

Уәкілетті органның атауы:
2014/68/EU
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 51105 Köln
Сәйкестендіру №0035
Қол қойғандар басқарманың тапсырмасы мен уәкілдігі бойынша әрекет етеді.



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Құжаттаманы жүргізетін уәкілетті тұлға:
С. Райзер
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Германия)
Тел.: +49 7195 14-0
Телефакс: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/01/01

Техникалық мағлұматтар

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Суды қосу					
Енгізу температурасы (макс.)	°C	30	30	30	30
Енгізу саны (мин.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Енгізу қысымы (макс.)	MPa (bar)	0,05-1 (0,5-10)	0,1-1 (1-10)	0,1-1 (1-10)	0,15-1 (1,5-10)
Құрылғының техникалық сипаттамалары					
Берілетін мөлшері, су	l/h (l/min)	500-900 (8,3-15)	650-1300 (10,8-21,7)	900-1300 (15-21,7)	900-1700 (15-28,3)
Стандартты саптамасы бар жұмыс қысымындағы су	MPa (bar)	15-50 (150-500)	10-35 (100-350)	6-20 (60-200)	6-20 (60-200)
Артық жұмыс қысымының сақтандырғыш клапаны (макс.)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Бумен жұмыс істеу үшін беру жылдамдығы	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Бумен жұмыс істеу үшін беру жылдамдығын дезинфекциялау	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Бу саптамасы арқылы бумен жұмыс кезіндегі жұмыс қысымы (макс.)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Бөлшек № Бумен тазалауға арналған бу саптамасы (саптама өлшемі)		--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Бөлшек № Дезинфекциялау кезіндегі бу саптамасы (саптама өлшемі)		--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113- 026.0 (060)

		HDS 9/50 DE Tr1	HDS 13/35 DE Tr1	HDS 13/20 DE Tr1	HDS 17/20 DE Tr1
Қозғалтқыш қуаты	kW	15,5	15	9	11
Қозғалтқыш жылдамдығы	1/min	3100	3300	2700	3300
Батарея	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
Ыстық судың жұмыс температурасы (макс.)	°C	30-98	30-98	30-98	30-98
Бу режимінің жұмыс температурасы	°C	--	--	155	155
Берілетін мөлшері, жуғыш құралдар	l/h (l/min)	--	--	0-50 (0-0,8)	0-70 (0-1,2)
Жанарғы өнімділігі	kW	65	97	105	105
Отын шығыны (макс.)	l/h	11,7	15	13,7	14,3
Суық сумен жұмыс істеу кезіндегі отын шығыны	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Жоғары тегеурінді пистолеттің кері тебу күші	N	79	96	72	94
Стандартты саптаманың өлшемі		030	051	075	090
Жұмыс заттары					
Жанармай		Дизель	Дизель	Дизель	Дизель
Аралық жетегінің май мөлшері	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Аралық жетегінің май түрі		SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Май мөлшері сорғысы	l	1,2	1,2	1,3	1,3
Май түрінің сорғысы		15W40	15W40	15W40	15W40
Қозғалтқыш майының мөлшері	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Қозғалтқыш майының түрі		15W40	15W40	15W40	15W40
Өлшемдері мен өнімдер					
Ұзындығы x ені x биіктігі	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Жұмыс заттарынсыз салмағы	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Жұмыс заттары мен стандартты керек-жарақтарды қоса алғандағы жалпы салмағы	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Оське рұқсат етілген жүктеме	kg	1600	1600	1600	1600
Рұқсат етілген тірек жүктемесі (макс.)	kg	1100/1600	100	100	100
Рұқсат етілген жалпы салмақ (макс.)	kg	100	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Жанармай бағы	l	100	100	100	100
Су бағі	l	500	500	500	500
Салқындату жүйесі	l	5	5	5	5
Сұйық жұмсартқыш	l	1	1	1	1
Аяздан қорғау құралы	l	20	20	20	20
Жуғыш затқа арналған ыдыс	l	--	--	--	--
Дөңгелек құрсауы		ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 немесе ECE R 109 және қосымша ECE R 117 бойынша үлгі түрін бекіту	ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 немесе ECE R 109 және қосымша ECE R 117 бойынша үлгі түрін бекіту	ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 немесе ECE R 109 және қосымша ECE R 117 бойынша үлгі түрін бекіту	ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 немесе ECE R 109 және қосымша ECE R 117 бойынша үлгі түрін бекіту
Шинаның өлшемі		185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Жүктеме көрсеткіші		104	104	104	104
Жылдамдық көрсеткіші		N	N	N	N
Дөңгелек өлшемі/тоғынының пішіні		5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Дөңгелек ұзындығы		30	30	30	30
Шинаның қысымы	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Тежеу жүйесі		Инерциялық тежегіш	Инерциялық тежегіш	Инерциялық тежегіш	Инерциялық тежегіш
EN 60335-2-79 стандартына сәйкес есептелінетін мән					
Дыбыс қысымының деңгейі L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
Белгісіздік K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
Шу деңгейі L_{WA} + белгісіздік K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Жоғары қысымды қол пистолетінен пайда болған дірілдің мәні	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Шүмектен пайда болған дірілдің мәні	m/s^2	4,2	4,2	3,6	3,3
Белгісіздік K	m/s^2	2,1	2,1	0,85	0,8

(ЕО) 2019/1781 қосымшасына сәйкес алып тастау себебі 2-бөлім (12): j)
Техникалық өзгерістер енгізілуі мүмкін.

القيم المحتسبة طبقاً للمواصفة EN 60335-2-79					
انبعاث الضوضاء					
مستوى ضغط الصوت L_{pA}	dB(A)	82	82	80	82
الشك K_{pA}	dB(A)	3	3	3	3
مستوى قدرة الصوت L_{WA} + الشك K_{WA}	dB(A)	103	103	100	103
قيمة اهتزاز الذراع اليدوي القيمة الكلية للاهتزاز					
مسدس الرش اليدوي/أنبوب الرش	m/s^2	4.2	4.2	3.6	3.3
الشك K	m/s^2	2.1	2.1	0.85	0.8

البيانات الفنية

		HDS 9/50 De Tr1	HDS 13/35 De Tr1	HDS 13/20 De Tr1	HDS 17/20 De Tr1
وصلة المياه					
درجة حرارة التدفق (الحد الأقصى)	°C	30	30	30	30
كمية التدفق (الحد الأدنى)	l/h (l/min)	1000 (16.7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
ضغط الإمداد	MPa (bar)	0.05...1.0 (0.5...10)	0.1...1.0 (1...10)	0.1...1.0 (1...10)	0.15...1.0 (1.5...10)
بيانات القدرة					
معدل تدفق المياه	l/h (l/min)	500...900 (8.3...15)	650...1300 (10.8...21.7)	900...1300 (15...21.7)	900...1700 (15...28.3)
ضغط تشغيل المياه (بفوهة معيارية)	MPa (bar)	15...50 (150...500)	10...35 (100...350)	6...20 (60...200)	6...20 (60...200)
الحد الأقصى من ضغط التشغيل المفرط (صمام الأمان)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
معدل تدفق البخار أثناء التنظيف بالبخار	l/h (l/min)	--	--	460 (7.7)	460 (7.7)
معدل تدفق البخار أثناء التعقيم	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7.7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7.7)
ضغط التشغيل الأقصى للتشغيل بالبخار (باستخدام فوهة البخار)	MPa (bar)	--	--	3.2 (32)	3.2 (32)
رقم قطعة فوهة البخار (حجم الفوهة) عند التنظيف بالبخار	--	--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
رقم قطعة فوهة البخار (حجم البخار) عند التعقيم	--	--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113-026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113-026.0 (060)
قدرة محرك الدفع	kW	15.5	15	9	11
سرعة المحرك	1/min	3100	3300	2700	3300
البطارية	V/Ah	12/41	12/41	12/41	12/41
درجة حرارة تشغيل المياه الساخنة	°C	30...98	30...98	30...98	30...98
درجة حرارة تشغيل البخار	°C	--	--	155	155
شفط مواد التنظيف	l/h (l/min)	--	--	0...50 (0...0.8)	0...70 (0...1.2)
قدرة المحراق	kW	65	97	105	105
الحد الأقصى لاستهلاك الوقود أثناء تشغيل الماء الساخن	l/h	11.7	15.0	13.7	14.3
استهلاك الوقود أثناء تشغيل الماء البارد	l/h	5.2	5.1	3.1	3.7
قوة ارتداد مسدس الرش اليدوي (الحد الأقصى)	N	79	96	72	94
مقاس المنفث المعياري	--	030	051	075	090
مواد التشغيل					
الوقود	--	ديزل	ديزل	ديزل	ديزل
كمية الزيت، التروس المتوسطة	l	0.35	0.35	0.35	0.35
نوع الزيت، التروس المتوسطة	--	SAE 90	SAE 90	SAE 90	SAE 90
كمية الزيت، المضخة	l	1.2	1.2	1.3	1.3
نوع الزيت، المضخة	--	15W40	15W40	15W40	15W40
كمية الزيت، المحرك	l	3.5	3.5	3.5	3.5
نوع الزيت، المحرك	--	15W40	15W40	15W40	15W40
المقاييس والأوزان					
الطول × العرض × الارتفاع	mm	1735 × 1747 × 3646	1735 × 1747 × 3646	1735 × 1747 × 3646	1735 × 1747 × 3646
الوزن بدون مواد التشغيل	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
الوزن شامل مواد التشغيل والملحقات التكميلية القياسية	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
وزن المحور المسموح به	kg	1600	1600	1600	1600
الحد الأقصى المسموح به لثقل قضيب الجر	kg	100	100	100	100
الوزن الإجمالي المسموح به	kg	1100/1600	1100/1600	1100/1600	1100/1600
خزان الوقود	l	100	100	100	100
خزان المياه	l	500	500	500	500
محتوى نظام التبريد	l	5	5	5	5
خزان سائل مزيل العسر	l	1	1	1	1
خزان مادة الحماية من الصقيع	l	20	20	20	20
خزان مواد التنظيف	l	--	--	20	20
الإطارات	--	موافقة على النوع وفقا ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 oder ECE R 109 وبالإضافة إلى ECE R 117			
حجم الإطارات	--	385/65 R 14 C	385/65 R 14 C	385/65 R 14 C	385/65 R 14 C
مؤشر الحمولة	--	104	104	104	104
مؤشر السرعة	--	نيوتن	نيوتن	نيوتن	نيوتن
حجم الإطار/شكل الجنط	--	3,5 J x 14	3,5 J x 14	3,5 J x 14	3,5 J x 14
عمق المداس	--	30	30	30	30
ضغط هواء الإطارات	MPa (bar)	0.45 (4.5)	0.45 (4.5)	0.45 (4.5)	0.45 (4.5)
نظام الفرامل	--	فرامل تقاربية	فرامل تقاربية	فرامل تقاربية	فرامل تقاربية

اختلالات بدون بيان في الشاشة

العطل	السبب المحتمل	إصلاح العطل	بواسطة من
الجهاز توقف وشاشة العرض لا تعرض شيئاً.	المصهر محترق.	استبدال المصهر.	المستخدم
	لا يوجد إمداد بالتيار للمحول بسبب انخفاض أو زيادة جهد البطارية.	فحص البطارية وشحنها إذا لزم الأمر.	المستخدم
	المحول تالف.	استبدال المحول.	خدمة العملاء
لا تظهر أية رسائل على شاشة العرض بعد التشغيل	البطارية فارغة.	اشحن البطارية.	المستخدم
	المصهر محترق.	استبدال المصهر.	المستخدم
	الغطاء الأمامي مفتوح.	غلق الغطاء الأمامي.	المستخدم
	ضغط مفتاح الطوارئ.	تحرير مفتاح الطوارئ عن طريق السحب.	المستخدم
	لا يوجد إمداد بالتيار للمحول بسبب انخفاض أو زيادة جهد البطارية.	فحص البطارية وشحنها إذا لزم الأمر.	المستخدم
	المحول تالف.	استبدال المحول.	خدمة العملاء
المحرك لا يعمل أو يتوقف على الفور.	أبلغ مركز خدمة العملاء.		
ضغط التشغيل متذبذب	تسربات في قسم الشفط لمضخة الضغط العالي.	فحص نظام الخطوط.	خدمة العملاء
	الصمامات تغلق.	استبدال الصمامات.	خدمة العملاء
المحراق متسخ بالسناج.	تم ضبط الحارق بشكل خاطئ أو أنه متسخ.	ضبط الحارق أو تنظيفه.	خدمة العملاء
	صمام الوقود المغناطيسي تالف، وقود الديزل يستمر فس التنقيط.	فحص الصمام المغناطيسي واستبدال الملف أو الصمام المغناطيسي.	خدمة العملاء
صدور دخان أبيض من المحراق	لا يوجد شرارة اشتعال (يمكن رؤيتها من خلال زجاج الرؤية في غطاء الحارق).	أبلغ مركز خدمة العملاء.	المستخدم
	ماء التكثف في عصا الفوهة.	فحص وتنظيف عصا الفوهة.	خدمة العملاء
	ضغط الوقود منخفض للغاية.	فحص مضخة الوقود.	خدمة العملاء
مصباح التحكم للغطاء الأمامي/مفتاح الطوارئ يضيء	تم فتح الغطاء الأمامي أثناء التشغيل.	غلق الغطاء الأمامي.	المستخدم
	مفتاح الأمان للغطاء الأمامي تالف.	فحص مفتاح الأمان.	خدمة العملاء
	ضغط مفتاح الطوارئ.	تحرير مفتاح الطوارئ عن طريق السحب.	المستخدم
تقطر الماء من أسفل الجهاز	مضخة الضغط العالي غير محكمة.	**إرشاد:** يسمح بسقوط 3 قطرات/دقيقة. إذا كان التسرب شديداً، قم بفحص الجهاز لدى مركز خدمة العملاء.	خدمة العملاء
الجهاز لا ينشئ أي ضغط	الفوهة مسدودة/مغسولة.	قم بتنظيف/استبدال المنفث.	المستخدم
	سرعة تشغيل المحرك منخفضة للغاية.	فحص سرعة تشغيل المحرك.	خدمة العملاء
	فقط لـ HDS 9/50 و HDS 13/35 (خيار لـ HDS 13/20 و HDS 17/20): التحكم بالسرعة تالف.	فحص التحكم بالسرعة.	خدمة العملاء
	صمام التأمين غير محكم.	فحص الإعدادات .	خدمة العملاء
	خطوط الإمداد إلى المضخة غير محكمة أو مسدودة.	افحص جميع أسلاك التدفق الموصلة بالمضخة.	خدمة العملاء
مضخة الضغط العالي تخبط	خطوط الإمداد إلى المضخة غير محكمة.	افحص جميع أسلاك التدفق الموصلة بالمضخة.	خدمة العملاء
فقط لـ HDS 13/20 و HDS 17/20: ضخ مواد التنظيف غير كافٍ أو غير موجود	صمام معايرة مادة التنظيف مغلق أو به تسريب/مسدود	افتح صمام جرعة مواد التنظيف أو قم بفحصه/تنظيفه.	المستخدم
	خرطوم شفط مادة التنظيف المزود بفلتر به تسريب أو مسدود	قم بفحص/تنظيف خرطوم شفط مواد التنظيف والفلتر الموجود به.	المستخدم
	الصمام المغناطيسي لمادة التنظيف غير محكم أو مسدود.	فحص وتنظيف الصمام المغناطيسي لمادة التنظيف.	خدمة العملاء
	الإلكترونيات أو الصمام المغناطيسي لمادة التنظيف تالف.	استبدال الإلكترونيات أو الصمام المغناطيسي لمادة التنظيف.	خدمة العملاء
يتم فتح/غلق صمام التدفق الزائد بشكل مستمر عند فتح مسدس الرش اليدوي	الفوهة مسدودة	قم بتنظيف المنفث.	المستخدم
	ترسب الجير في الجهاز	قم بإزالة الترسبات الجيرية من الجهاز.	خدمة العملاء
	صمام التدفق الزائد تالف.	استبدال صمام التدفق الزائد.	خدمة العملاء
	نقطة التحويل لصمام التدفق الزائد تغيرت.	ضبط صمام التدفق الزائد.	خدمة العملاء
مصباح التحكم بصندوق WR-Box يضيء باللون الأحمر	وضع البخار: ضغط النظام عالي للغاية	خفض ضغط النظام عن طريق إدارة العجلة اليدوية بمنفذ التدفق الزائد عكس اتجاه عقارب الساعة بخطوات صغيرة.	المستخدم

الضمان

في كل دولة تسري شروط الضمان التي تضعها شركة التسويق المختصة التابعة لنا. نحن نتولى تصليح الأعطال التي قد تطرأ على جهازك بدون مقابل خلال فترة الضمان طالما أن السبب في هذه الأعطال ناجم عن وجود عيب في المواد أو في الصنع. في حال استحقاق الضمان، يرجى التوجه بقسيمة الشراء إلى أقرب موزع أو مركز خدمة عملاء معتمد.

الملحقات وقطع الغيار

اقتصر على استخدام الملحقات التكميلية الأصلية وقطع الغيار الأصلية، والتي تضمن تشغيل الجهاز بشكل آمن وخالٍ من الاختلالات.
تجد المعلومات الخاصة بالملحقات التكميلية وقطع الغيار عبر موقع الويب: www.kaercher.com.

اختلالات مع بيان في الشاشة

شاشة العرض	السبب المحتمل	إصلاح العطل	بواسطة من
ERROR 1 تيار الشحن	توتر الحزام بالمروحة منخفض جدا.	إعادة شد الحزام بالمروحة.	المستخدم
	المولد تالف.	فحص المولد وإستبداله عند اللزوم.	خدمة العملاء
	جهاز مراقبة تيار الشحن تالف.	فحص الكابلات + مرحلات K9.	خدمة العملاء
ERROR 3 درجة حرارة مدخل المياه أو مياه التبريد	درجة حرارة الماء في خزان العوامة مرتفعة للغاية بسبب تشغيل عملية الدوران.	– تبريد المياه أو تصريفها. – ضبط ذراع تشغيل الصمام الكروي لتحويل الارتجاع بالعرض مع اتجاه السير (500 لتر).	المستخدم
	مستشعر درجة الحرارة أوقف الجهاز.	قم بإيقاف الجهاز وإعادة تشغيله مرة أخرى. إذا تكرر الخلل، يجب الاتصال بخدمة العملاء.	المستخدم
	مستشعر درجة حرارة مدخل المياه تالف.	استبدال مستشعر درجة الحرارة.	خدمة العملاء
	مستوى سائل التبريد منخفض للغاية.	ملء سائل التبريد في خزان التعويض.	المستخدم
	توتر الحزام بالمروحة منخفض جدا.	إعادة شد الحزام بالمروحة.	المستخدم
	مستشعر درجة حرارة ماء التبريد بالمحرك تالف.	استبدال مستشعر درجة الحرارة.	خدمة العملاء
ERROR 4 نقص الماء	إمدادات الماء الخارجية: ضغط إمداد الماء منخفض للغاية.	فحص إمداد الماء.	المستخدم
	الإمداد بالمياه داخليا: تفريغ خزانات المياه.	ملء خزانات المياه.	المستخدم
	مصهر نقص المياه في خزان العوامة تالف.	استبدال مصهر نقص المياه.	خدمة العملاء
	فلتر مدخل المياه متسخ.	تنظيف فلتر مدخل المياه.	المستخدم
	خرطوم المياه غير محكم أو ملتوي.	استبدال خرطوم المياه.	خدمة العملاء
	صمام العوامة في خزان العوامة متسخ.	تنظيف صمام العوامة.	خدمة العملاء
	صمام العوامة في خزان العوامة عالق أو تالف.	إصلاح صمام العوامة أو استبداله.	خدمة العملاء
ERROR 5 مفتاح التدفق/مفتاح الضغط	مفتاح التدفق تالف.	استبدال مفتاح التدفق.	خدمة العملاء
	مفتاح الضغط تالف.	استبدال مفتاح الضغط.	خدمة العملاء
	صمام التدفق الزائد تالف.	استبدال صمام التدفق الزائد.	خدمة العملاء
	الصمام اللارجعي في صمام التدفق الزائد تالف.	استبدال الصمام اللارجعي.	خدمة العملاء
	الفلتر الأمامي للمضخة متسخ.	تنظيف الفلتر الأمامي للمضخة.	المستخدم
	وضع البخار: ضغط النظام منخفض للغاية	زيادة ضغط النظام عن طريق إدارة العجلة اليدوية بمنفذ التدفق الزائد في اتجاه عقارب الساعة بخطوات صغيرة.	المستخدم
ERROR 6 مستشعر الوقود	خزان الوقود فارغ.	املأ الوقود.	المستخدم
	عوامة مستشعر الوقود عالقة.	افحص العوامة.	خدمة العملاء
	مستشعر الوقود تالف.	استبدال مستشعر الوقود.	خدمة العملاء
ERROR 7 ضغط زيت المحرك	مستوى الزيت في المحرك منخفض للغاية.	إضافة زيت المحرك.	المستخدم
	الزيت في المحرك له فئة لزوجة خاطئة.	إجراء تغيير الزيت.	خدمة العملاء
	مفتاح ضغط الزيت بالمحرك تالف.	استبدال مفتاح ضغط الزيت.	خدمة العملاء
	مشاكل المحرك	فحص المحرك.	خدمة العملاء
ERROR 9* درجة حرارة غاز العادم	انطلق محدد درجة حرارة العادم وتوقف الحارق.	إيقاف الجهاز وتركه حتى يبرد ثم إعادة تشغيله. إذا تكرر الخلل، يجب الاتصال بخدمة العملاء.	المستخدم
	محدد درجة حرارة العادم تالف.	استبدال محدد درجة حرارة العادم.	خدمة العملاء
	تم ضبط الحارق بشكل خاطئ.	ضبط الحارق.	خدمة العملاء
	ملف التسخين مسخم أو متكلس.	إزالة السخام أو التكلس عن ملف التسخين.	خدمة العملاء
ERROR 10* درجة حرارة الحارق	أوقف مستشعر درجة حرارة الحارق (NTC) الحارق.	قم بإيقاف الجهاز وإعادة تشغيله مرة أخرى. إذا تكرر الخلل، يجب الاتصال بخدمة العملاء.	المستخدم
	مستشعر درجة حرارة الحارق تالف.	استبدال مستشعر درجة الحرارة.	خدمة العملاء
ERROR 11* مستشعر اللهب (لا يوجد لهب)	عصا الفوهة متسخة.	تنظيف عصا الفوهة.	خدمة العملاء
	إلكترودات الإشعال غير مضبوطة بشكل صحيح أو متسخة.	ضبط أو تنظيف أقطاب الإشعال بشكل صحيح.	خدمة العملاء
	الخلية الضوئية لمراقبة اللهب تالفة.	استبدال الخلية الضوئية.	خدمة العملاء
	مضخة الوقود تالفة.	استبدال مضخة الوقود.	خدمة العملاء
	الصمام المغناطيسي للوقود تالف.	استبدال الصمام المغناطيسي.	خدمة العملاء
	فلتر الوقود مسدود.	استبدال فلتر الوقود.	خدمة العملاء
	محول الإشعال به عطل.	استبدال محول الإشعال.	خدمة العملاء
ERROR 12* مستشعر اللهب (اللهب لا ينطفئ)	الخلية الضوئية لمراقبة اللهب تالفة.	استبدال الخلية الضوئية.	خدمة العملاء
	الحارق مسخم، يستمر "بالتوهج".	إزالة سخام الحارق.	خدمة العملاء
ERROR 14 إيقاف التشغيل بعد 45 دقيقة استراحة مستمرة	تجاوز وقت الاستعداد بمقدار 45 دقيقة.	قم بإيقاف الجهاز وإعادة تشغيله مرة أخرى.	المستخدم
ERROR 15 إيقاف التشغيل بعد 45 دقيقة تشغيل مستمر	تجاوز التشغيل المستمر بمقدار 45 دقيقة.	قم بإيقاف الجهاز وإعادة تشغيله مرة أخرى.	المستخدم

* تشغيل التنظيف باستخدام المياه الباردة ممكنا.

فحص مستوى الزيت في الترس الوسيط وملء زيت التروس

- فحص مستوى الزيت عن طريق زجاج رؤية زيت الترس الوسيط.

يكون مستوى الزيت صحيحاً عندما يكون في منتصف زجاج رؤية الزيت.

- إذا كان مستوى الزيت أقل من منتصف زجاج رؤية الزيت، فينبغي فتح غطاء فتحة الملء وملء زيت جديد للتروس.
- غلق فتحة الملء.

إرشاد: يجب أن تكون هناك إمكانية للتخلص من فقاعات الهواء.

لمعرفة أنواع الزيت انظر المواصفات الفنية.

فحص مستوى الزيت بمضخة الضغط العالي وإضافة الزيت

فقط HDS 9/50 و HDS 13/35:

- فحص مستوى الزيت بخزان الزيت لمضخة الضغط العالي.

يكون مستوى الزيت على ما يرام عندما يكون بين العلامة MIN و MAX.

- إذا كان مستوى الزيت أقل من علامة MIN، ينبغي فتح غطاء خزان الزيت وملء زيت جديد.
- غلق غطاء خزان الزيت.

إرشاد: يجب أن تكون هناك إمكانية للتخلص من فقاعات الهواء.

لمعرفة أنواع الزيت انظر المواصفات الفنية.

فحص مستوى الزيت بعصا قياس مستوى الزيت لمضخة الضغط العالي وإضافة الزيت

فقط لـ HDS 13/20 و HDS 17/20:

- إخراج عصا قياس مستوى الزيت ثم مسحه اوإعادة إدخالها.
- إخراج عصا قياس مستوى الزيت مرة أخرى وفحص مستوى الزيت.

مستوى الزيت يكون ملائماً إذا أصبح عند العلامة بعصا قياس الزيت.

- إذا كان مستوى الزيت أقل من العلامة على عصا قياس مستوى الزيت، فيجب إضافة زيت جديد.
- إدخال عصا قياس مستوى الزيت.

إرشاد: يجب أن تكون هناك إمكانية للتخلص من فقاعات الهواء.

لمعرفة أنواع الزيت انظر المواصفات الفنية.

افحص سائل التبريد وأعد تزويده.

⚠ ***تنويه***

انتبه لأنواع مواد الحماية من التجمد المستخدمة. قد يتسبب الخليط في إحداث تفاعل كيميائي، مما قد يعمل على نشأة بعض المواد المضرة. لا تخلط أنواع مختلفة من مواد الحماية من التجمد.

⚠ ***تحذير***

في حالة نقص سائل التبريد، قد يتعرض المحرك لفرط التسخين. ثم قم بإبطال المحرك فوراً واتركه حتى يبرد.

⚠ ***تحذير***

في حالة فرط تسخين المحرك إلى حد كبير لدرجة خروج بخار الماء، يجب إبطال المحرك على الفور والابتعاد عن المحرك بمسافة أمان حتى يقل الضغط.

⚠ ***تحذير***

خطر الإصابة بحروق! عدم فتح الغطاء خزان تعويض مياه تبريد المحرك أبدا عند درجة الحرارة التشغيل. الخزان موجود تحت الضغط.

- افتح غطاء خزان تعويض مياه تبريد المحرك وقم بتزويد المياه النظيفة النقية ومواد الحماية من التجمد المناسبة حتى تصل لعلامة الحد الأقصى.

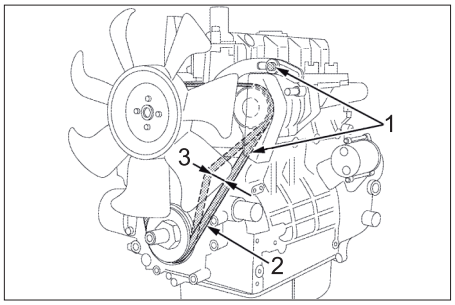
تنظيف/استبدال فلتر الهواء

إرشاد: لتنظيف فلتر الهواء بشكل عام اتبع ما يلي: وضع خزان التجميع أسفل منفذ الأوساخ وفتح منفذ الاوساخ.

إرشاد: يجب دائما تجديد قوالب الفلتر المتسخة جدا أو التالفة.

- حل المشبك النابض وإزالة الغطاء وإزالة رواسب الغبار.
- إزالة قلب الفلتر.
- قم بتهوية الوحدة الداخلية للفلتر من الداخل بالهواء المضغوط (بحد أقصى 2 بار).
- قم بتنظيف علبة فلتر الهواء من الداخل بقطعة قماش.
- تركيب قلب الفلتر في مبيت فلتر الهواء.
- تركيب الغطاء وتثبيته بالمشبك النابض.

افحص سير المروحة.



1 مسامير تثبيت المولد الكهربائي
2 سير المروحة
3 شد السير حوالي 7-9 مم

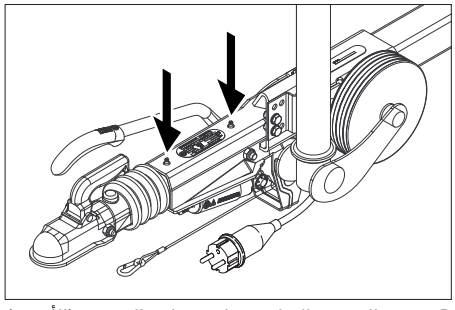
إرشاد: إذا لم يكن الحزام مشدود بشكل كاف يمكن أن يؤدي ذلك إلى ارتفاع درجة حرارة المحرك أو عدم كفاية شحن البطارية.

- قم بإبطال المحرك وفصل الزر الذي يعمل بالمفتاح.
- افحص شد سير المروحة، اضغط على السير بين بكرات السير بإصبع الإبهام.

إرشاد: ينبغي أن يكون ضغط الحزام حوالي 7-9 مم ممكنا.

إرشاد: يجب أن يتم استبدال الحزام التالف بشكل أساسي.

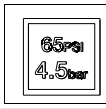
قم بتشحيم الفرامل التقاربية بذراع السحب.



- صب الشحوم المناسبة على وصلتي التشحيم (الأسهم) بأي مسدس تشحيم متوفر.

مراجعة ضغط هواء الإطارات

- قم بإيقاف الجهاز على أرضية مستوية.
- قم بتوصيل جهاز فحص ضغط هواء الإطارات بصمام الإطار.
- قم بمراجعة ضغط الهواء وتصحيح الضغط عند اللزوم.

	ضغط هواء الإطارات

تغيير العجلة

⚠ ***خطر***

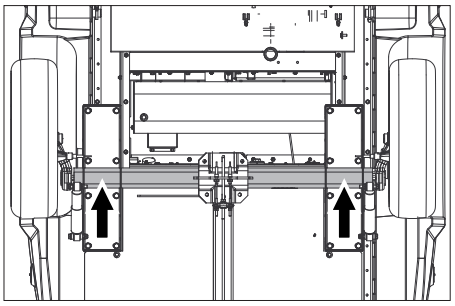
عند إجراء أعمال الإصلاح في شوارع عامة في منطقة الخطر بحركة المرور السائلة احرص على ارتداء ملابس التحذير.

- قم بإيقاف الجهاز على أرضية مستوية.
- افحص الأرضية من حيث الثبات والاستقرار. يجب بصورة إضافية تأمين الجهاز ضد التحرك باستخدام سنادة.
- قم بكبح فرامل اليد.

فحص الإطارات

- قم بمراجعة سطح الإطار من حيث وجود أية أشياء معلقة به.
- قم بإزالة الأشياء
- استخدام وسيلة إصلاح إطارات مناسبة ومتداولة في الأسواق.

ملحوظة: يجب مراعاة توصيات الجهة الصانعة المعنية. يمكن مواصلة السير في ظل مراعاة التعليمات الصادرة عن الجهة الصانعة للمنتج. يجب تغيير الإطار أو العجلة بأسرع وقت ممكن.



- تركيب مرفاع السيارة في أماكن الإدخال المعنية.
- حل براغي العجلة.
- ارفع الجهاز باستخدام مرفاع السيارة.
- إخراج براغي العجلة.
- قم بفك العجلة.
- قم بتركيب العجلة الاحتياطية.
- تركيب براغي العجلة.
- قم بإنزال الجهاز باستخدام مرفاع السيارة.
- شد براغي العجلة بالتقابل.

عزم الدوران	110-120 نيوتن متر

إرشاد: لا يوجد في نطاق التسليم مرفاع للسيارة.

ملحوظة: استخدم مرفاع سيارة مناسب متداول في الأسواق.

مقطورة

- فحص نظام الفرامل ونظام التعليق من قِبل ورشة معتمدة بشكل منتظم.

المساعدة عند حدوث أعطال

⚠ ***خطر***

وقبل القيام بجميع الأعمال الخاصة بالجهاز، يجب إيقاف تشغيل الزر الذي يعمل بمفتاح وسحب المفتاح.

⚠ ***خطر***

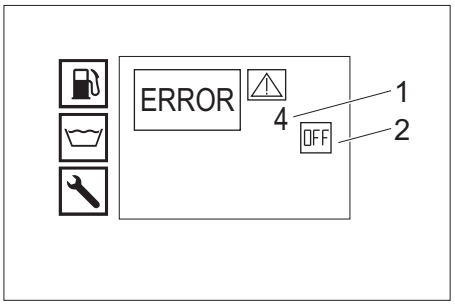
خطر حدوث إصابات صعقة كهربائية! عدم وضع أي أشياء معدنية على مولد التيار أو بادئ التشغيل.

⚠ ***خطر***

خطر حدوث انفجار! لا تضع أية أدوات أو ما شابه على البطارية وبالتحديد على أقطابها وموصلات الخلايا.

- اترك الجهاز يبرد.

شاشة الخلل



1 خلل رقم
2 إيقاف المحرك (OFF)

خدمة العملاء

في حالة تعذر إصلاح الخلل، يجب فحص الجهاز لدى مركز خدمة العملاء.

مواعيد الصيانة

الوقت	النشاط	بواسطة من
قبل كل رحلة	افحص الإضاءة	المستخدم
	فحص ضغط هواء الإطارات وحالة الإطارات.	المستخدم
يوميًا	فحص مستوى الزيت بخزان الزيت أو بعصا قياس مستوى الزيت في مضخة الضغط العالي وملء الزيت عند اللزوم.	المستخدم
	تنبيه	
	خطر حدوث أضرار! يجب إعلام خدمة عملاء Kärcher فورا عند ابيضاض لون الزيت.	
	فحص بصري عام للجهاز.	المستخدم
	فحص مدخل المياه وتنظيفه عند اللزوم.	المستخدم
	فحص الفلتر الأولي للمضخة وتنظيفه عند اللزوم.	المستخدم
	فحص مستوى الزيت في المحرك وملء الزيت عند اللزوم.	المستخدم
	فحص مستوى الزيت في الترس الوسيط وملء الزيت عند اللزوم.	المستخدم
	فحص فلتر الوقود في المحرك وإبلاغ خدمة العملاء عن اللزوم.	المستخدم
	فحص فاصل المياه في المحرك وإبلاغ خدمة العملاء عند اللزوم.	المستخدم
	فحص مستوى سائل التبريد في خزان التعويض وملء سائل التبريد عند اللزوم.	المستخدم
	فحص فلتر الوقود وإبلاغ خدمة العملاء عند اللزوم.	المستخدم
	فحص فلتر خرطوم شفط مادة التنظيف وتنظيفه عند اللزوم.	المستخدم
	افحص نظام التوصيل للتأكد من إحكامه.	المستخدم
مرة واحدة بعد أول 50 ساعة تشغيل	فحص شد الحزام في المروحة وإعادة شده عند اللزوم.	المستخدم
	تغيير الزيت في المحرك.	خدمة العملاء
	تغيير قلب فلتر الزيت في المحرك.	خدمة العملاء
	تغيير الزيت في مضخة الضغط العالي.	خدمة العملاء
بعد كل 50 ساعة تشغيل	افحص البطارية.	المستخدم
كل 200 ساعة تشغيل	فحص فلتر الهواء وقلب فلتر الهواء وتنظيفهما عند اللزوم.	المستخدم
	فحص شد الحزام في المروحة وإعادة شده عند اللزوم.	المستخدم
	فحص الترس الوسيط بحثاً عن التسربات.	خدمة العملاء
	تنظيف مصفاة فتحة الملء لخزان الوقود.	خدمة العملاء
	تغيير الزيت في المحرك.	خدمة العملاء
	تغيير قلب فلتر الزيت في المحرك.	خدمة العملاء
	إجراء أعمال الصيانة حسب خطة الصيانة.	خدمة العملاء
كل 400 ساعة تشغيل	قم بتغيير خرطوشة فلتر الهواء.	المستخدم
	فحص فلتر الوقود واستبداله عند اللزوم.	خدمة العملاء
	إجراء أعمال الصيانة حسب خطة الصيانة.	خدمة العملاء
كل 600 ساعة تشغيل أو سنويًا	تغيير الزيت في مضخة الضغط العالي.	خدمة العملاء
بعد كل 600 ساعة تشغيل	تشحيم فرامل المقطورة بقضيب الجر.	المستخدم
	إجراء أعمال الصيانة حسب خطة الصيانة.	خدمة العملاء
بعد كل 800 ساعة تشغيل	فحص وظيفة مروحة المحرك واستبدال الملامسات (فرش الكربون) عند اللزوم.	خدمة العملاء
كل 1000 ساعة تشغيل أو سنويًا	تغيير سائل التبريد.	خدمة العملاء
بعد كل 1000 ساعة تشغيل	قم بتغيير الزيت في التروس المتوسطة.	خدمة العملاء
	قم بتغيير سير المروحة.	خدمة العملاء
	فحص خلوص الصمام في رأس أسطوانة المحرك وضبطه عند اللزوم.	تاجر Yanmar معتمد
بعد كل 1600 ساعة تشغيل	فحص فوهة النفث في المحرك وتنظيفها عند اللزوم.	تاجر Yanmar معتمد
	فحص تهوية ميت الكرة في المحرك وتنظيفه عند اللزوم.	تاجر Yanmar معتمد
كل 2000 ساعة تشغيل أوكل سنتين 2	تغيير خراطيم الوقود في المحرك.	تاجر Yanmar معتمد
	تغيير خراطيم التبريد في المحرك.	تاجر Yanmar معتمد
بعد كل 2000 ساعة تشغيل	فحص صمامات ومقاعد الصمامات برأس أسطوانة المحرك والتقليب عند اللزوم.	تاجر Yanmar معتمد
ينطبق على الأجهزة المزودة بمجموعة ملحقات لوضع البخار:		
يتكرر كل 5 سنوات على الأقل	قم بإجراء فحص الضغط وفقاً لتعليمات الجهة المنتجة.	خدمة العملاء

أعمال الصيانة

⚠ ***خطر***

وقبل القيام بجميع الأعمال الخاصة بالجهاز، يجب إيقاف تشغيل الزر الذي يعمل بمفتاح وسحب المفتاح.

⚠ ***خطر***

خطر حدوث إصابات صعقة كهربائية! عدم وضع أي أشياء معدنية على مولد التيار أو بادئ التشغيل.

⚠ ***خطر***

خطر حدوث انفجار! لا تضع أية أدوات أو ما شابه على البطارية وبالتحديد على أقطابها وموصلات الخلايا.

- اترك الجهاز يبرد.

تنظيف فلتر مدخل المياه

- فك فلتر مدخل المياه وإخراج قلب الفلتر.
- أغسل خرطوشة الفلتر بالماء النظيف أو الهواء المضغوط.
- قم بتجميع الكشاف بترتيب عكسي للخطوات.

تنظيف الفلتر الأولي للمضخة

- قم بتفريغ الجهاز من الضغط.
- فك الفلتر الأولي للمضخة وإخراج قلب الفلتر.
- أغسل خرطوشة الفلتر بالماء النظيف أو الهواء المضغوط.
- قم بتجميع الكشاف بترتيب عكسي للخطوات.

تنظيف فلتر خرطوم شفط مادة التنظيف

- فك الغطاء الملولب لخرطوم شفط مادة التنظيف.
- أخرج خرطوم شفط مادة التنظيف.على وجه التقريب.
- قم بتنظيف الفلتر في الماء ثم ركبه مرة أخرى.

افحص مستوى الزيت في المحرك وقم بالتزويد بزيت المحرك.

إرشاد: تبلغ كمية الملء 1,6 لتر عندما تكون العلامة بين MIN و MAX على عصا مقياس مستوى الزيت.

- أخرج عصا قياس الزيت، ثم امسحها وأدخلها مرةً أخرى.
- أخرج عصا قياس الزيت مرةً أخرى وافحص مستوى الزيت.

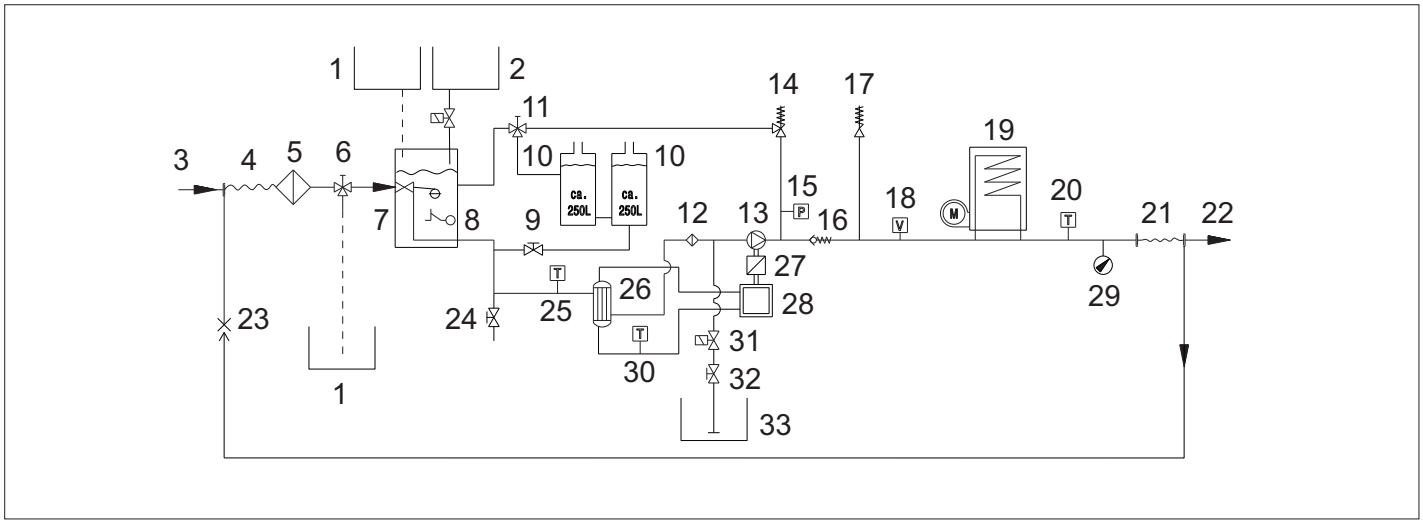
مستوى الزيت يكون ملائماً إذا أصبح عند العلامة بعصا قياس الزيت.

- أما إذا كان مستوى الزيت يوجد أسفل العلامة بعصا قياس الزيت، يجب فتح فتحة الملء والتزويد بزيت المحرك الجديد.
- انتظر خمس دقائق حتى يتم تجميع زيت المحرك في حوض الزيت.
- افحص مستوى الزيت كما هو موضح أعلاه
- كرر هذه العملية عدة مرات عند الحاجة حتى يصبح مستوى الزيت عند العلامة بعصا قياس الزيت.
- بعد الانتهاء من عملية الفحص، أدخل عصا قياس الزيت وأغلق غطاء فتحة الملء.

إرشاد: يجب أن تكون هناك إمكانية للتخلص من فقاعات الهواء.

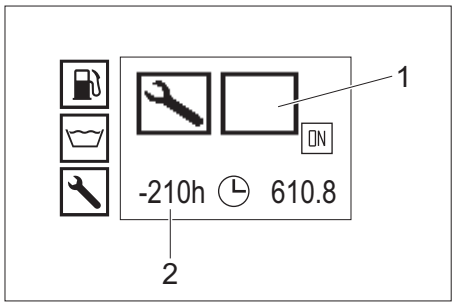
لمعرفة أنواع الزيت انظر المواصفات الفنية.

مخطط بياني



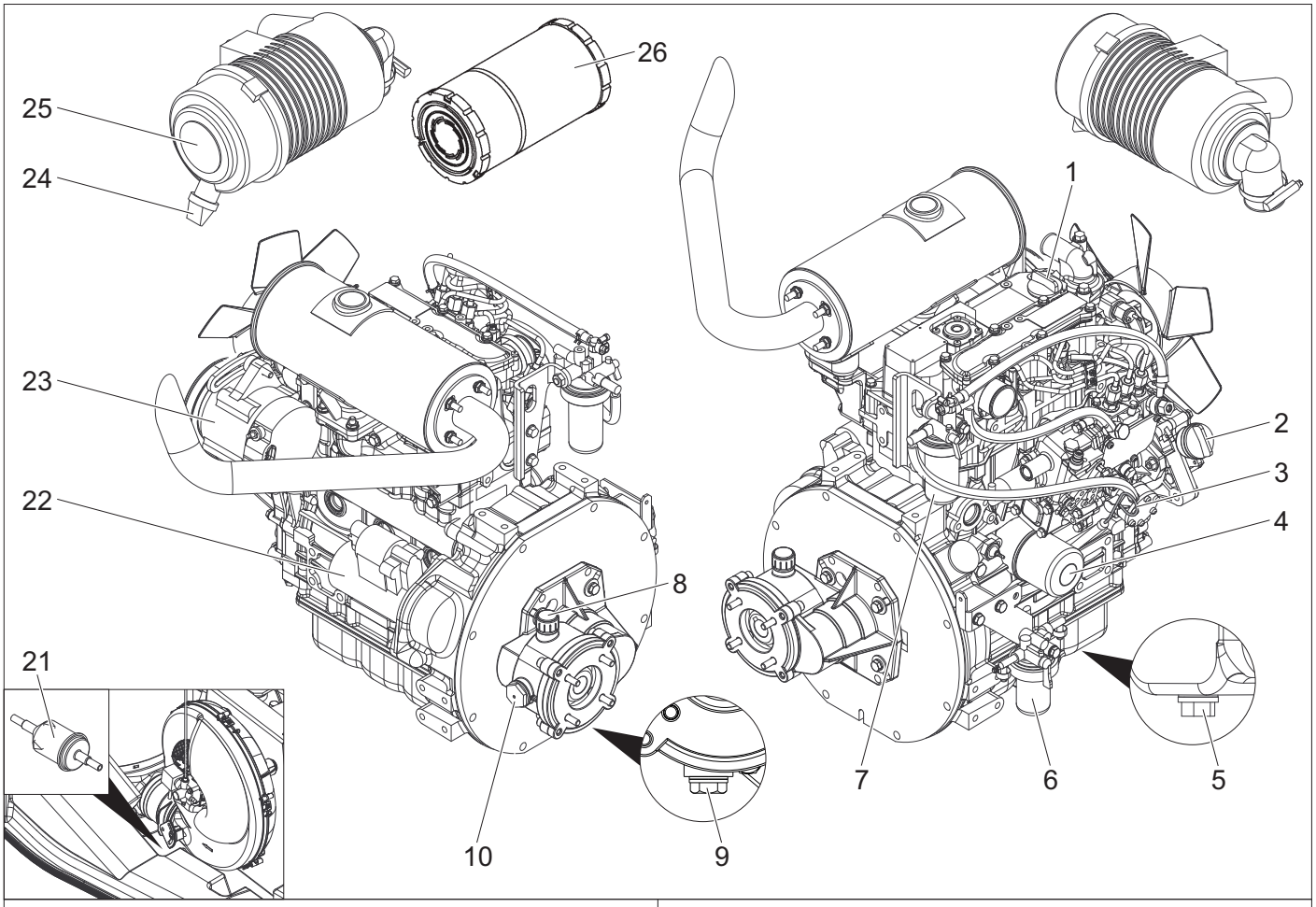
1 خزان مادة الحماية من الصقيع
2 خزان سائل مزيل العسر
3 الإمداد بالماء
4 بكرة خرطوم الضغط المنخفض
5 فلتر مدخل المياه
6 صمام كروي حماية من الصقيع
7 الخزان العائم
8 وسيلة تأمين نقص الماء
9 صنبور إمداد خزانات الماء
10 خزان المياه
11 صمام كروي لتحويل الإرجاع
12 فلتر أولي للمضخة
13 مضخة الضغط العالي
14 صمام التيار الزائد
15 مفتاح الضغط
16 صمام لا رجوعي
17 صمام أمان
18 مفتاح التدفق
19 جهاز تسخين الماء
20 مستشعر درجة حرارة الحارق
21 بكرة خرطوم الضغط العالي
22 مخرج الضغط العالي
23 وحدة التدفق العكسي لمواد الحماية من التجمد
24 صنبور تصريف
25 مستشعر درجة حرارة مدخل المياه
26 مبادل حراري
27 ترس وسيط
28 محرك يعمل بالديزل
29 مانومتر
30 مستشعر درجة حرارة مياه التبريد
31 صمام مغناطيسي لمادة التنظيف
32 صمام جرعة مواد التنظيف
33 خزان مواد التنظيف

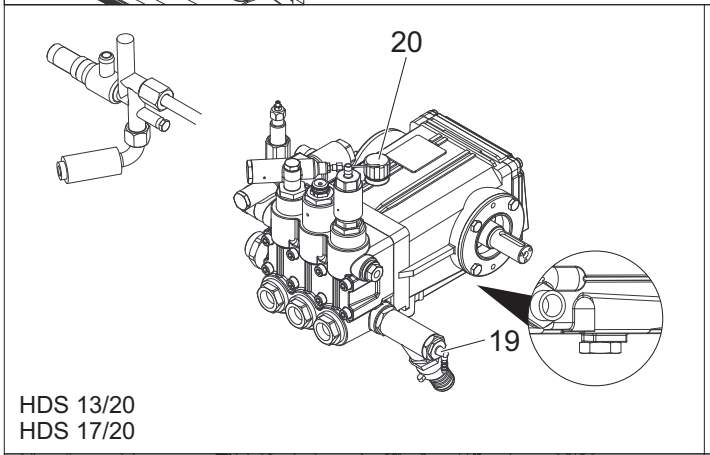
شاشة خدمة العملاء



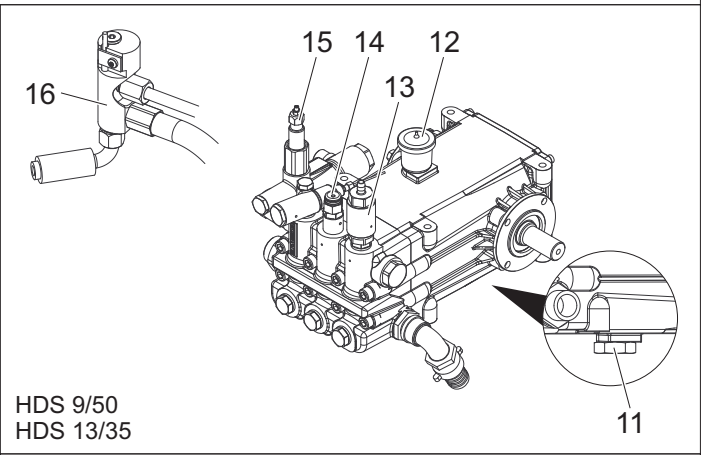
1 نوع خدمة العملاء
2 تأخر خدمة العملاء منذ 210 ساعة تشغيل

نوع خدمة العملاء	
خدمة الحارق	
خدمة المحرك	
خدمة المضخة	
خدمة مسدس الرش اليدوي	

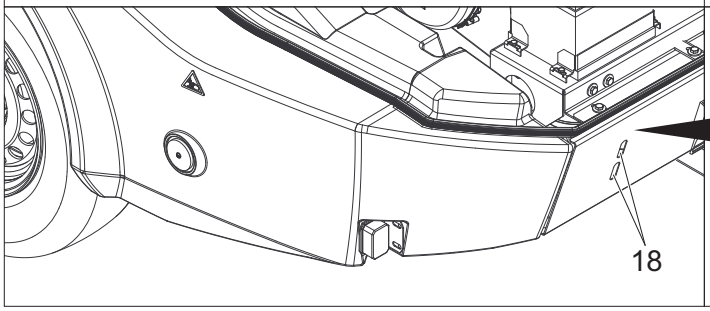


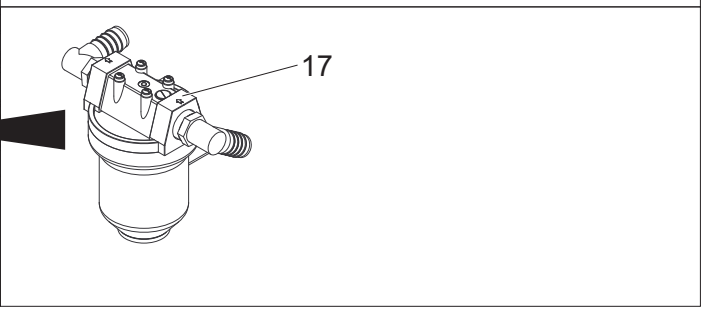


HDS 13/20
HDS 17/20



HDS 9/50
HDS 13/35





1 فتحة ملء زيت المحرك (أعلى)
2 فتحة ملء زيت المحرك (جانبا)
3 عصا قياس الزيت (المحرك)
4 فلتر الزيت (محرك)
5 برغي تصريف زيت المحرك
6 فاصل الماء
7 فلتر الوقود
8 فتحة ملء زيت التروس بما في ذلك التهوية
9 سدادة صرف الزيت بالتروس المتوسطة
10 زجاج مقياس الزيت بالتروس المتوسطة
11 برغي تصريف زيت مضخة
12 خزان الزيت
13 صمام شطف مادة الحماية من الصقيع
14 مفتاح الضغط
15 صمام التيار الزائد
16 كتلة أمان الحارق
17 فلتر أولي للمضخة
18 شق الفحص
19 مدخل مادة التنظيف
20 عصا قياس الزيت (مضخة)
21 فلتر الوقود
22 بادئ الدوران
23 مولد التيار
24 منفذ الأوساخ بفلتر الهواء
25 فلتر الهواء
26 وحدة فلتر الهواء

- إدارة مفتاح التشغيل إلى اليمين حتى يدور المحرك.
يتم ضخ سائل الحماية من التجمد في الدورة من خلال الجهاز.
- توجيه المياه المتبقية إلى خزان مادة الحماية من الصقيع.
- بمجرد خروج مادة الحماية من الصقيع، يجب ضبط ذراع تشغيل الصمام الكروي الواقي من الصقيع أفقياً والانتظار لمدة 5 ثوانٍ.
- قم بإيقاف تشغيل المحرك.
- ضبط مفتاح الجهاز على „OFF/0“ (إيقاف الحارق).

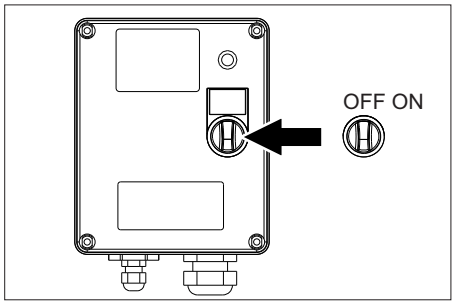
قم بضخ مواد الحماية من التجمد من نظام الضغط العالي.

إرشاد: قبل عملية التشغيل يجب أن يتم إرجاع سائل الحماية من الصقيع بضخه من نظام الضغط العالي إلى خزان مادة الحماية من الصقيع.

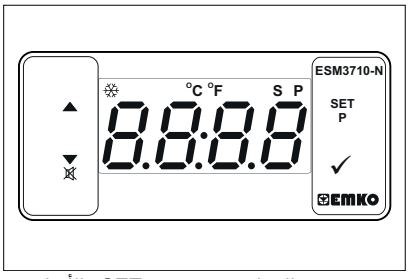
- ضبط ذراع تشغيل الصمام الكروي لمادة الحماية من الصقيع على الوضع الرأسي.
- توصيل خرطوم الضغط العالي بإمداد الحماية من الصقيع.
- توصيل خرطوم الماء بخط إرجاع الحماية من الصقيع.
- فتح فتحة الملء لخزان العوامة. لهذا يجب فك البرغي المجنح ودفع الغطاء إلى اليسار.
- ملء 20 لتر من المياه العذبة في خزان العوامة ثم غلق فتحة الملء.
- ضبط مفتاح الجهاز على وضع التشغيل "الحماية من الصقيع".
- في المحرك البارد فقط:
لتسخين المحرك مسبقا، يجب إدارة مفتاح التشغيل إلى اليسار والاستمرار بذلك حتى ينطفئ مصباح التحكم للتسخين المسبق.
- إدارة مفتاح التشغيل إلى الوضع „I“. يضيء مؤشر التحكم للاستعداد للتشغيل.
يتم تشغيل فولتية التحكم وتعرض الشاشة حالة التشغيل "الحماية من التجمد".
- إدارة مفتاح التشغيل إلى اليمين حتى يدور المحرك.
يتم ضخ سائل الحماية من الصقيع مع المياه العذبة من خزان العوامة في خزان مادة الحماية من الصقيع.
- إجراء الشطف لمدة دقيقتين 2 تقريباً حتى يمتلئ خزان مادة الحماية من الصقيع.
- قم بإيقاف تشغيل المحرك.
- ضبط مفتاح الجهاز على „OFF/0“ (إيقاف الحارق).

إزالة الحشائش V5.0 & V3.0

- ضبط مفتاح الجهاز على وضع التشغيل "إزالة الحشائش V5.0 & V3.0.



- تشغيل صندوق WR-Box، ضبط المفتاح على "ON".



- ضبط درجة الحرارة عن طريق SET والأزرار ^˅ وباستخدام √ (نطاق الضبط 85-105°مئوية).
- إدارة مفتاح التشغيل إلى اليمين حتى يدور المحرك.
- افصل تأمين مسدس الرش اليدوي وللقيام بذلك حرك حزام التأمين إلى الوراء.
- افتح مسدس الرش اليدوي.

إرشاد: يستغرق الوصول إلى درجة حرارة التشغيل حوالي 2-4 دقائق.

- القيام بإزالة الحشائش.

وضع البخار (التنظيف بالبخار والتعقيم)

فقط لـ HDS 13/20 و HDS 17/20 (خيار):

إرشاد: يتطلب تشغيل وضع البخار استخدام مجموعة ملحقات التحكم بالسرعة (خيار من المصنع: 2.013086.7، مجموعة لاحقة: 2.013014.0)!

⚠ خطر

خطر الإصابة بحروق! لا يجوز تجاوز ضغط التشغيل 3.2 ميغاباسكال (32 بار) عندما تكون درجة الحرارة أعلى من 105° مئوية.

إرشاد: لا يمكن التشغيل باستخدام أنبوبي رش عند التنظيف بالبخار.

- التنظيف بالبخار: إدخال فوهة بخار مناسبة بأنبوب الرش (رقم القطعة انظر البيانات الفنية).
- التعقيم: تركيب WR 10, 20, 50 أو 100 على أنبوب الرش واستخدام فوهة مناسبة (رقم القطعة، انظر البيانات الفنية).
- ضبط مفتاح الجهاز على وضع التشغيل "وضع البخار".
- تشغيل صندوق WR-Box، ضبط المفتاح على "ON".
- ضبط درجة الحرارة عن طريق SET والأزرار ^˅ وباستخدام √ (نطاق الضبط الموصى به 155-120 درجة مئوية).
- إدارة مفتاح التشغيل إلى اليمين حتى يدور المحرك.
- فتح غطاء المحرك وإدارة العجلة اليدوية للتدفق الزائد بعكس عقارب الساعة وفقا لمقياس الضغط إلى 30 بار.
- افصل تأمين مسدس الرش اليدوي وللقيام بذلك حرك حزام التأمين إلى الوراء.
- افتح مسدس الرش اليدوي.

إرشاد: يستغرق الوصول إلى درجة حرارة التشغيل حوالي 2-4 دقائق.

- القيام بالتنظيف بالبخار أو التعقيم.

وظائف السلامة:

1 مصباح التحكم بصندوق WR-Box يضيء باللون الأحمر: ضغط النظام مرتفع للغاية، الحارق يتوقف، انظر المساعدة عند الأعطال.

2 ERROR 5 يظهر على الشاشة بلوحة التحكم: ضغط النظام منخفض للغاية، تعذر بدء تشغيل الحارق، انظر المساعدة عند الأعطال/ERROR 5.

إيقاف التشغيل

- قم بغلق مسدس الرش اليدوي.
- قم بتأمين مسدس الرش اليدوي وللقيام بذلك حرك حزام التأمين إلى الأمام.

إرشاد: إذا تم غلق مسدس الرش اليدوي، سيستمر المحرك في العمل بسرعة محايدة. نتيجة ذلك يدور الماء بين خزان العوامة ومضخة الضغط العالي ويسخن. في حالة الوصول إلى أقصى درجة حرارة مسموح بها (55 °مئوية)، يتم إيقاف المحرك بواسطة مستشعر درجة الحرارة عند مدخل المياه. بعد التبريد إلى أقل من درجة 50 °مئوية، يمكن تشغيل الجهاز مرة أخرى.

بعد التشغيل باستخدام مادة التنظيف

فقط لـ HDS 13/20 و HDS 17/20:

- اضبط صمام معايرة مادة التنظيف على الدرجة „0“.
- اغسل الجهاز لمدة دقيقة واحدة على الأقل بينما مسدس الرش اليدوي مفتوح.

إيقاف الجهاز

⚠ خطر

خطر الاحتراق جراء الماء الساخن! بعد الإنتهاء من التشغيل باستخدام الماء الساخن أو البخار، يجب أن يتم تشغيل الجهاز بالماء البارد لمدة دقيقتين على الأقل لتبريد الجهاز عن طريق فتح المسدس.

تنبيه

خطر حدوث أضرار! عدم إيقاف المحرك عندما يكون تحت الحمولة الكاملة وعندما يكون مسدس الرش اليدوي مفتوحا.

- ضبط مفتاح الجهاز على „OFF/0“ (إيقاف الحارق).
- قم بغلق مسدس الرش اليدوي.

يتحكم المحرك بعدد لفات الوضع المحايد.

- وضع مفتاح التشغيل على الوضع "0". ينطفئ مصباح التحكم للاستعداد للتشغيل.

يتم إيقاف جهد التحكم وتنطفئ الشاشة.

- إمدادات الماء الخارجية: أغلق وصلة الإمداد بالماء.
- اضغط على مسدس الرش اليدوي حتى يخلو الجهاز من الضغط.
- قم بتأمين مسدس الرش اليدوي ضد الفتح غير المقصود بواسطة ممساك الأمان.
- إمدادات الماء الخارجية: فصل خرطوم الماء من إمداد الماء ولف خرطوم الماء على بكرة الخرطوم.
- لف خرطوم الضغط العالي على بكرة الخرطوم.

الحماية من التجمد

وللحماية من أضرار التجمد، يجب غسل الجهاز باستخدام مواد حماية من التجمد.

إرشاد: استخدام مادة الحماية من الصقيع المتداولة في الأسواق للمركبات على أساس جليكولي.

إرشاد: يجب مراعاة تعليمات الاستعمال الصادرة عن الجهة المنتجة لمادة الحماية من التجمد.

من خلال ذلك يتم الوصول أيضاً إلى قدر من الحماية من التجمد.

حماية المحرك من التجمد

- افحص دورة تبريد المحرك للتأكد من وجود حماية كافية من التجمد، وقم بإعادة التزويد بمواد الحماية من التجمد عند الحاجة.
- انظر أعمال الصيانة "فحص وإعادة الملء بسائل التبريد".

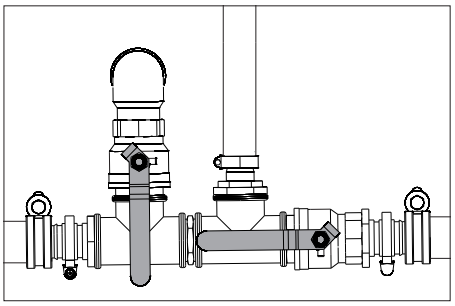
بطارية الحامية من الصقيع

- في حالة عدم تشغيل الجهاز لعدة أسابيع عند وجود صقيع شديد، يجب فك البطارية وحفظها في مكان محمي من التجمد.

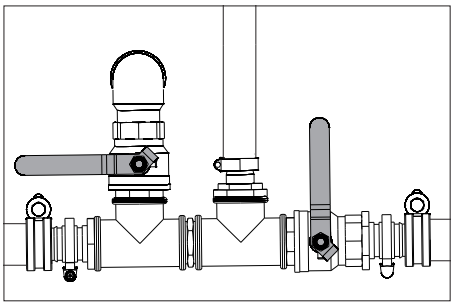
الغسل باستخدام مواد الحماية من التجمد في الدائرة (مضخة الضغط العالي)

- إمدادات الماء الخارجية: فصل خرطوم الماء من إمداد الماء.
- ضبط مفتاح الجهاز على „OFF/0“ (إيقاف الحارق).
- قم بتفريغ الجهاز من الضغط.
- ضبط مفتاح الجهاز على وضع التشغيل "الحماية من الصقيع".
- فقط لـ HDS 13/20 و HDS 17/20:

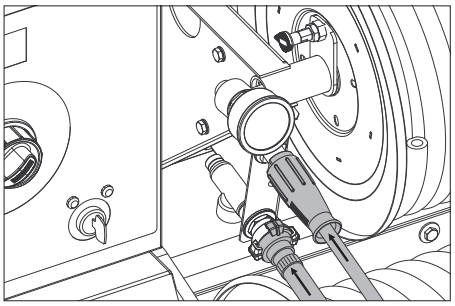
ضبط صمام تعيير جرعات مادة التنظيف على الحد الأقصى. سحب خرطوم شفط مادة التنظيف للخارج من خزان مادة التنظيف ثم وضعه بحيث يتمكن من تفريغه.



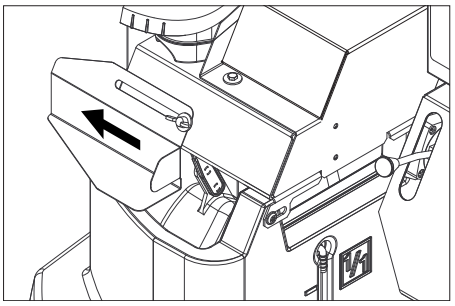
- فتح صنبور إمداد خزانات المياه وصنبور التصريف من أجل تفريغ الجهاز تماما. ينخفض مؤشر مستوى ملء خزانات المياه تماما.



- غلق صنبور إمداد خزانات المياه وصنبور التصريف.
- فصل مسدس الرش اليدوي من خرطوم الضغط العالي.



- توصيل خرطوم الضغط العالي بإمداد الحماية من الصقيع.
- توصيل خرطوم الماء بخط إرجاع الحماية من الصقيع.
- تحضير سائل الحماية من الصقيع في خزان مادة الحماية من الصقيع. حدد نسبة خلط الماء/مادة الحماية من الصقيع وفقا لبيانات الشركة المصنعة.
- تتحق من تركيز مادة الحماية من الصقيع باستخدام اختبار متاح في الأسواق وموائمته إذا لزم الأمر.



- فتح فتحة الملء لخزان العوامة. لهذا يجب فك البرغي المجنح ودفع الغطاء إلى اليسار.
- ملء 20 لتر من مادة الحماية من الصقيع في خزان العوامة ثم غلق فتحة الملء.
- ضبط ذراع تشغيل الصمام الكروي لمادة الحماية من الصقيع على الوضع الرأسي.
- ضبط ذراع تشغيل الصمام الكروي لتحويل الارتجاع بالتوازي مع اتجاه السير (20 لتر).
- في المحرك البارد فقط:

لتسخين المحرك مسبقا، يجب إدارة مفتاح التشغيل إلى اليسار والاستمرار بذلك حتى ينطفئ مصباح التحكم للتسخين المسبق.

- إدارة مفتاح التشغيل إلى الوضع „I“. يضيء مؤشر التحكم للاستعداد للتشغيل.

يتم تشغيل فولتية التحكم وتعرض الشاشة حالة التشغيل "الحماية من التجمد".

	*ملاحظة تحذيرية!*
	*التخلص من المواد المستهلكة!*
 Pb	*لا تقم بإلقاء البطارية في صندوق القمامة.*

⚠ خطر

خطر حدوث انفجار! لا تضع أية أدوات أو ما شابه على البطارية وبالتحديد على أقطابها وموصلات الخلايا.

⚠ خطر

خطر الإصابة! احرص على عدم ملامسة الرصاص للجروح مطلقاً. نظف يديك بعد العمل على البطارية.

⚠ خطر

خطر الاكتواءات! يجب ارتداء نظارة واقية وقفازات ومريلة مقاومة للحمض عند إجراء الأعمال على أحماض البطارية.

شحن البطارية

⚠ خطر

خطر الإصابة! احرص على مراعاة تعليمات السلامة عند التعامل مع البطاريات. احرص على مراعاة دليل الاستعمال الصادر عن الشركة المنتجة للشاحن.

- ← افصل البطارية.
- ← قم بتوصيل وصلة القطب الموجب لجهاز الشحن بوصلة القطب الموجب للبطارية.
- ← قم بتوصيل وصلة القطب السالب لجهاز الشحن بوصلة القطب السالب للبطارية.
- ← قم بتوصيل قابس الكهرباء وتشغيل جهاز الشحن.
- ← قم بتوصيل البطارية بأقل تيار شحن ممكن.

تركيب مسدس الرش اليدوي والأنبوب النفاث وخرطوم الضغط العالي

- ← قم بتوصيل الأنبوب النفاث بمسدس الرش اليدوي.
- ← أحكم ربط صامولة ربط الأنبوب النفاث.
- ← قم بتركيب منفث الضغط العالي في صامولة الوصل.
- ← قم بتركيب صامولة الوصل وربطها بإحكام.
- ← اربط خرطوم الضغط العالي بمسدس الرش اليدوي.

تنبيه

خطر حدوث أضرار! فرد خرطوم الضغط العالي دائما بشكل كامل. يجب ألا يكون هذا تحت الضغط.

فقط لـ HDS 13/20 و HDS 17/20:

إرشاد: نظام EASY!Lock يقوم بربط المكونات من خلال اللولب السريع بلف واحدة فقط بشكل سريع وآمن.

وصلة الماء

لمعرفة قيم التوصيل، انظر البيانات الفنية.

- ← فك خرطوم الماء من بكرة الخرطوم وتوصيله بإمداد الماء (على سبيل المثال صنبور الماء).

ملء خزانات المياه

- ← فتح صنبور إمداد خزانات المياه.
- ← فك خرطوم الماء من بكرة الخرطوم وتوصيله بإمداد الماء (على سبيل المثال صنبور الماء).
- ← افتح مدخل الماء.

يتم ملء خزانات المياه عن طريق خزان العوامة. عندما تمتلئ خزانات المياه، سيغلق صمام العوامة في خزان العوامة.

- ← أغلق مدخل الماء.
- ← فصل خرطوم الماء من إمداد الماء.
- ← لف خرطوم الماء على بكرة الخرطوم.

الاستخدام

⚠ خطر

خطر الانفجار! عدم رش سوائل قابلة للاشتعال.

⚠ خطر

خطر الإصابة! لا تستخدم الجهاز أبداً إذا كان الأنبوب النفاث غير مركب. قبل كل استخدام للجهاز قم بفحص الأنبوب النفاث من حيث ثباته جيداً. يجب أن تكون الوصلة الملولبة للأنبوب النفاث محكمة الربط.

⚠ خطر

خطر الإصابة! احرص أثناء العمل على الإمساك بمسدس الرش اليدوي وأنبوب الشعاع بكلتا يديك.

⚠ خطر

خطر الإصابة! لا يسمح بأن يكون ذراع السحب وذراع التأمين مثبتين تماما عند التشغيل.

⚠ خطر

خطر الإصابة! في حالة وجود عطل بذراع التأمين يجب الرجوع إلى خدمة العملاء.

فتح/غلق مسدس الرش اليدوي

- ← فتح مسدس الرش اليدوي: قم بتشغيل ذراع التأمين وذراع السحب.
- ← غلق مسدس الرش اليدوي: اترك ذراع التأمين وذراع السحب.

تغيير المنفث

⚠ خطر

خطر الإصابة! قبل تغيير المنفث قم بإيقاف الجهاز والضغط على مسدس الرش اليدوي إلى أن يتم تفريغ الجهاز من الضغط.

- ← قم بتأمين مسدس الرش اليدوي وللقيام بذلك حرك حزام التأمين إلى الأمام.
- ← تغيير الفوهة.

الإمداد بالمياه

يمكن أن يتم الإمداد بالمياه إما عن طريق إمداد خارجي أو عن طريق خزانات المياه الداخلية (250 x2 لتر).

صمام كروي لتحويل الإرجاع

- وضع موازي لاتجاه السير: تتدفق مياه الارتجاع لمضخة الضغط العالي عند فتح صمام التيار الزائد في خزان العوامة.

إرشاد: إذا تم غلق مسدس الرش اليدوي عند وضع الصمام الكروي في هذا الوضع، يمكن أن يتوقف الجهاز بسبب درجة الحرارة الزائدة (انظر المساعدة عند الأعطال/ERROR 3).

- وضع بالعرض لاتجاه السير: تتدفق مياه الارتجاع لمضخة الضغط العالي عند فتح صمام التيار الزائد في خزان الماء.

إمدادات الماء الخارجية

- ← ضبط ذراع تشغيل الصمام الكروي لتحويل الارتجاع بالتوازي مع اتجاه السير (20 لتر).
- ← غلق صنبور إمداد خزانات المياه.

الإمداد بالمياه داخليا

- ← ضبط ذراع تشغيل الصمام الكروي لتحويل الارتجاع بالعرض مع اتجاه السير (500 لتر).
- ← فتح صنبور إمداد خزانات المياه.

تشغيل الجهاز

إرشاد: لا يمكن تشغيل الجهاز إلا إذا كان الغطاء الأمامي مغلقا. عند فتح الغطاء الأمامي سيتوقف الجهاز ويضيء مصباح التحكم.

إرشاد: حتى يتم الوصول إلى ضغط التشغيل النهائي، يمكن أن تتغير سرعة المحرك بسبب عملية التنفيس.

- ← تحرير مفتاح الطوارئ عن طريق السحب.
- ← فتح الغطاء الأمامي.
- ← إنشاء الإمداد بالمياه.
- ← إدخال المفتاح في مفتاح التشغيل.
- ← في المحرك البارد فقط:

لتسخين المحرك مسبقا، يجب إدارة مفتاح التشغيل إلى اليسار والاستمرار بذلك حتى ينطفئ مصباح التحكم للتسخين المسبق.

- ← إدارة مفتاح التشغيل إلى الوضع „I“. يضيء مؤشر التحكم للاستعداد للتشغيل.

يتم تشغيل فولتية التحكم، بينما تعرض شاشة العرض حالة التشغيل.

- ← إدارة مفتاح التشغيل إلى اليمين حتى يدور المحرك.
- ← اضبط مفتاح الجهاز على التشغيل بالماء الساخن أو البارد.
- ← افصل تأمين مسدس الرش اليدوي وللقيام بذلك حرك حزام التأمين إلى الوراء.
- ← افتح مسدس الرش اليدوي.

التشغيل بالماء البارد

- ← ضبط مفتاح الجهاز على „OFF/0“ (إيقاف الحارق).

التشغيل بالماء الساخن

⚠ خطر

خطر الإصابة بحروق!

- ← ضبط مفتاح الجهاز على درجة الحرارة المطلوبة (حد أقصى 100°مئوية). يتم تشغيل الحارق.

التحكم بالسرعة

فقط لـ HDS 9/50 و HDS 13/35 (خيار لـ HDS 13/20 و HDS 17/20):

إرشاد: إذا زادت سرعة المحرك، يزداد ضغط التشغيل أيضا. يمكن قراءة ذلك عن طريق مقياس الضغط.

– زيادة السرعة:

- ← ضغط ذراع التحكم بالسرعة إلى أعلى.

– تخفيف السرعة:

- ← ضغط ذراع التحكم بالسرعة إلى أسفل.

ضبط ضغط التشغيل ومعدل التدفق

فقط لـ HDS 13/20 و HDS 17/20:

- ← اضبط ضغط التشغيل وكمية التدفق من خلال إدارة منظم الضغط/الكمية بمسدس الرش اليدوي (+/-).

⚠ خطر

خطر الإصابة! عند ضبط منظم الضغط/منظم الكمية، احرص على عدم انحلال الوصلة الملولبة للأنبوب النفاث.

التشغيل باستخدام مواد التنظيف

فقط لـ HDS 13/20 و HDS 17/20:

تنبيه

مواد الغسيل غير المناسبة قد تضر بالجهاز والشيء المراد تنظيفه.

– من أجل الحفاظ على البيئة ينبغي الاقتصاد في استخدام مواد التنظيف.
– يجب الالتزام بالجرعات الموصى بها والإرشادات المرفقة بمواد التنظيف.
– ولا يجب استعمال مواد التنظيف إلا مواد التنظيف الموافق عليها من قبل الشركة المنتجة للجهاز فقط.
– تضمن مواد التنظيف التي تنتجها شركة كيرشر تشغيل الجهاز دون أعطال. يمكنك الحصول على المشورة أو طلب الكتالوج المتوفر لدينا أو كتيب المعلومات الخاص بمواد التنظيف.

- ← تعليق خرطوم شفط مادة التنظيف في خزان مادة التنظيف ثم شد الغطاء الملولب بإحكام.
- ← اضبط صمام معايرة مادة التنظيف على التركيز المرغوب.

إرشاد: لمنع ارتجاع مادة التنظيف إلى خزان العوامة أو خزانات المياه أثناء عملية التشغيل باستخدام مادة التنظيف وبينما يكون مسدس الرش مغلقا، فيجب أن يتم إغلاق صمام تعيير جرعات مادة التنظيف.

وضع إزالة الحشائش

فقط لـ HDS 13/20 و HDS 17/20 (خيار):

إرشاد: يتطلب تشغيل وضع إزالة الحشائش استخدام مجموعة ملحقات التحكم بالسرعة (خيار من المصنع: 2.013086.7، مجموعة لاحقة: 2.013014.0)!

التشغيل وفقا لتعليمات التشغيل لإزالة الحشائش WR 10، رقم القطعة 5.968256.0 أو WR 20/WR 50/WR 100، رقم القطعة 5.967455.0!

بالإضافة إلى ذلك يجب مراعاة المعلومات التالية:

- ← تركيب WR 10, 20, 50 أو 100 على أنبوب الرش واستخدام فوهة مناسبة (انظر تعليمات التشغيل المناسبة).
- ← إدارة مفتاح التشغيل إلى الوضع „I“. يضيء مؤشر التحكم للاستعداد للتشغيل.

يتم تشغيل فولتية التحكم، بينما تعرض شاشة العرض حالة التشغيل.

- ← ضغط ذراع التحكم بالسرعة إلى الأسفل قدر الإمكان.

إزالة الحشائش V2.0

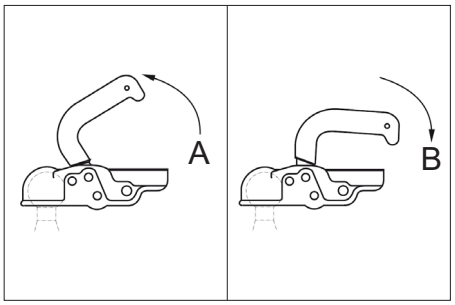
- ← ضبط مفتاح الجهاز على وضع التشغيل "إزالة الحشائش V2.0".
- ← إدارة مفتاح التشغيل إلى اليمين حتى يدور المحرك.
- ← افصل تأمين مسدس الرش اليدوي وللقيام بذلك حرك حزام التأمين إلى الوراء.
- ← افتح مسدس الرش اليدوي.

1 تعرض الشاشة TEMP LOW: يستغرق الوصول إلى درجة حرارة التشغيل حوالي 2-4 دقائق.

2 تعرض الشاشة TEMP OKAY:

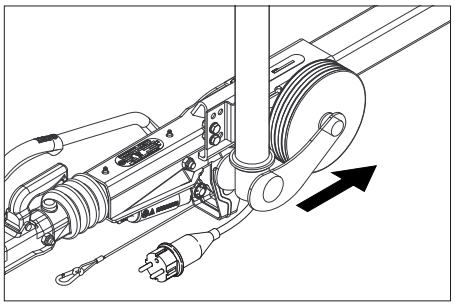
- ← القيام بإزالة الحشائش.

عدم تحريك المقطورة عندما يكون خزان الماء نصف ممتلء.
- ← غلق الغطاء الأمامي والخلفي.
- ← قم بضبط ارتفاع اللسان مع عجلة الدعم وفقاً لارتفاع قارنة مقطورة السيارة.
- ← قم بتثبيت الحبل بالقاطرة.



A قارنة المقطورة مفتوحة
B قارنة المقطورة مغلقة

- ← اقران السيارة القاطرة: شد ذراع القارنة إلى أعلى (فتح)، وضع قضيب الجر على الكرة، الضغط على ذراع القارنة إلى أسفل (غلق) حتى يصبح هذا متوازي أفقيا مع قضيب الجر.
- ← قم بإدخال وصلة قابس إضاءة السيارة.
- ← لف عجلة الدعم بذراع الإدارة لأعلى.



- ← انتبه إلى أن عجلة الدعم يجب أن تتجه في اتجاه المقطورة في وضع السحب.
- ← قم بإبعاد الأوتاد المانعة للحركة عن العجلات وأدخلها في حوامل التثبيت.
- ← قم بإطلاق فرامل اليد
- ← فحص وظيفة كل من مصابيح الفرامل، مؤشرات الاتجاه مصابيح المؤخرة وإضاءة لوحة تعريف الجهاز.
- ← قم بمراجعة سطح الإطار من حيث وجود أية أشياء معلقة به.
- ← فحص حالة الإطارات.
- ← فحص الإطارات، انظر أعمال الصيانة.

إرشاد: مراعاة حدود السرعة المحلية للسيارات المزودة بمقطورة والالتزام بها.

النقل بالرافعة

تعليمات السلامة عند النقل بالرافعة

⚠ ***خطر***

خطر الإصابة نتيجة سقوط الجهاز.

- *احرص على مراعاة اللوائح المحلية الخاصة بالوقاية من الحوادث وكذلك إرشادات السلامة.*
- *قبل إجراء عملية النقل بالرافعة يجب في كل مرة فحص آلة الرفع من حيث وجود أضرار.*
- *لا يجوز رفع الجهاز إلا من العروات المخصصة للرفع فقط.*
- *احرص على تأمين تجهيزة الرفع ضد فك الحمولة بشكل غير مقصود.*
- *لا تضع أية أشياء على الجهاز أثناء رفعه.*
- *لا يُسمح بنقل الجهاز إلا بواسطة فنيين مُدَربين على استخدام الرافعة.*
- *لا تقف أسفل الحمولة.*
- *احرص على عدم تواجد أي شخص في نطاق الخطر للرافعة.*
- *لا ترك الجهاز معلّق في الرافعة دون مراقبة.*

التشغيل

⚠ ***تحذير***

خطر الإصابة! يجب أن يكون الجهاز والكماليات والتوصيلات والوصلات في حالة سليمة. إذا لم تكن الحالة سليمة فيجب عليك ألا تستخدم الجهاز.

نصب الجهاز وتوجيهه

تنبيه

لتجنب ارتفاع درجة الحرارة، يجب أن يكون مكان التركيب فيه تهوية كافية.

تنبيه

خطر حدوث أعطال وأضرار بالجهاز. يجب وضع الجهاز في وضع أفقي عندما يكون في حالة التشغيل.

- اختر مكان التركيب بحيث لا يتم تغطية فتحة غاز العادم.
- ← قم بكبح فرامل اليد.
- ← اخفض عجلة الدعم باستخدام ذراع الإدارة.
- ← حرر الحبل من السيارة القاطرة.
- ← أخرج وصلة القابس والمقبس لإضاءة السيارة وأدخلها في مخزن القابس بذراع السحب.
- ← قم بتأمين الجهاز ضد التدحرج باستخدام أوتاد مانعة للحركة.
- ← افصل السيارة القاطرة.
- ← قم بوضع الجهاز بعجلة الدعم في وضع أفقي.

فتح/غلق الغطاء الأمامي

- ← اضغط على قفل الغطاء الأمامي. سيفتح الغطاء الأمامي بمعدل شق.
- ← تحرير الخطاف عن طريق السحب للخارج. يتحرك الغطاء الأمامي إلى أعلى أوتوماتيكيا.

تأكد عند الإغلاق بأن الخطاف مثبت.

المحرك

- ← افحص مستوى زيت المحرك.

لا تقم بتشغيل الجهاز إذا انخفض مستوى الزيت أسفل علامة الحد الأدنى .

- ← قم بإعادة ملء الزيت عند اللزوم.

(انظر فصل العناية والصيانة)

ترس وسيط

- ← فحص مستوى الزيت عن طريق زجاج رؤية زيت الترس الوسيط.
- ← قم بإعادة ملء الزيت عند اللزوم.

(انظر فصل العناية والصيانة)

مضخة الضغط العالي

- ← فحص مستوى الزيت بخزان الزيت أو بعصا قياس مستوى الزيت في مضخة الضغط العالي.
- ← قم بإعادة ملء الزيت عند اللزوم.

(انظر فصل العناية والصيانة)

سائل التبريد

- ← فحص مستوى سائل التبريد في خزان التعويض مياه تبريد المحرك عندما يكون المحرك باردا. يجب أن يكون مستوى السائل بين MIN و MAX.
- ← ملء سائل التبريد عند اللزوم.

(انظر فصل العناية والصيانة)

- ← فحص تركيز مادة الحماية من الصقيع في خزان التعويض.
- ← ملء مادة الحماية من الصقيع عند اللزوم.

(انظر فصل العناية والصيانة)

فلتر الهواء

- ← افحص فلتر الهواء.
- ← تنظيف/استبدال فلتر الهواء عند اللزوم.

(انظر فصل العناية والصيانة)

ملء عامل التليين السائل

- يمنع سائل مزيل العسر بشكل فعال للغاية تكلس ملف التسخين عند التشغيل باستخدام ماء الصنبور المحتوي على الكلس. يضاف قطرة بقطرة إلى الإمداد في خزان العوامة.
- الجرعة مضبوطة من قبل المصنع على درجة متوسطة لعسر الماء.

إرشاد: تم تضمين حجم التوريد عينة من سائل مزيل العسر.

- ← فتح فتحة التعبئة لسائل مزيل العسر.
- ← املأ عامل التليين السائل.
- ← غلق فتحة التعبئة لسائل مزيل العسر.

ملء الوقود

⚠ ***خطر***

خطر الانفجار! ملء وقود الديزل فقط. يجب عدم استخدام أنواع الوقود غير المناسبة، البنزين مثلا.

إرشاد: عند استخدام الديزل الحيوي B5 (وفقا لمعيار EN 14214 - المعيار الأوروبي) لا يلزم مراعاة الشروط الخاصة بالتشغيل والخدمة والصيانة.

إرشاد: عند استخدام الديزل الحيوي من B6 حتى B20 (وفقا لمعيار EN 14214 - المعيار الأوروبي) يجب تنفيذ تعديلات على محرك الديزل المطلوبة. بالإضافة إلى ذلك يجب مراعاة الشروط الخاصة بالتشغيل والخدمة والصيانة. يرجى الاتصال بوكيل Yanmar المعتمد.

- ← افتح سدادة خزان الوقود.
- ← ملء وقود الديزل عن طريق عنق فتحة خزان الوقود.
- ← أغلق غطاء خزان الوقود.
- ← مسح وقود الديزل المنسكب.

ملء مادة التنظيف

فقط لـ HDS 13/20 و HDS 17/20:

⚠ ***خطر***

خطر الإصابة!

- لا تستخدم سوى منتجات شركة كيرشر.
- لا تقم بأي حال من الأحوال بملء الخزان بالمذيبات (مثل البنزين أو الأسيتون أو مواد تخفيف القوام).
- تجنب ملامسة مادة التنظيف للعينين أو للبشرة.
- احرص على مراعاة إرشادات السلامة والاستعمال الصادر عن الجهة المنتجة لمادة التنظيف.

تقدم لك شركة كيرشر برنامجاً خاصاً للتنظيف والعناية.

ويسر الوكيل التجاري الذي تتعامل معه أن يقدم لك المشورة.

- ← ملء خزان مواد التنظيف أو استبداله.

البطارية

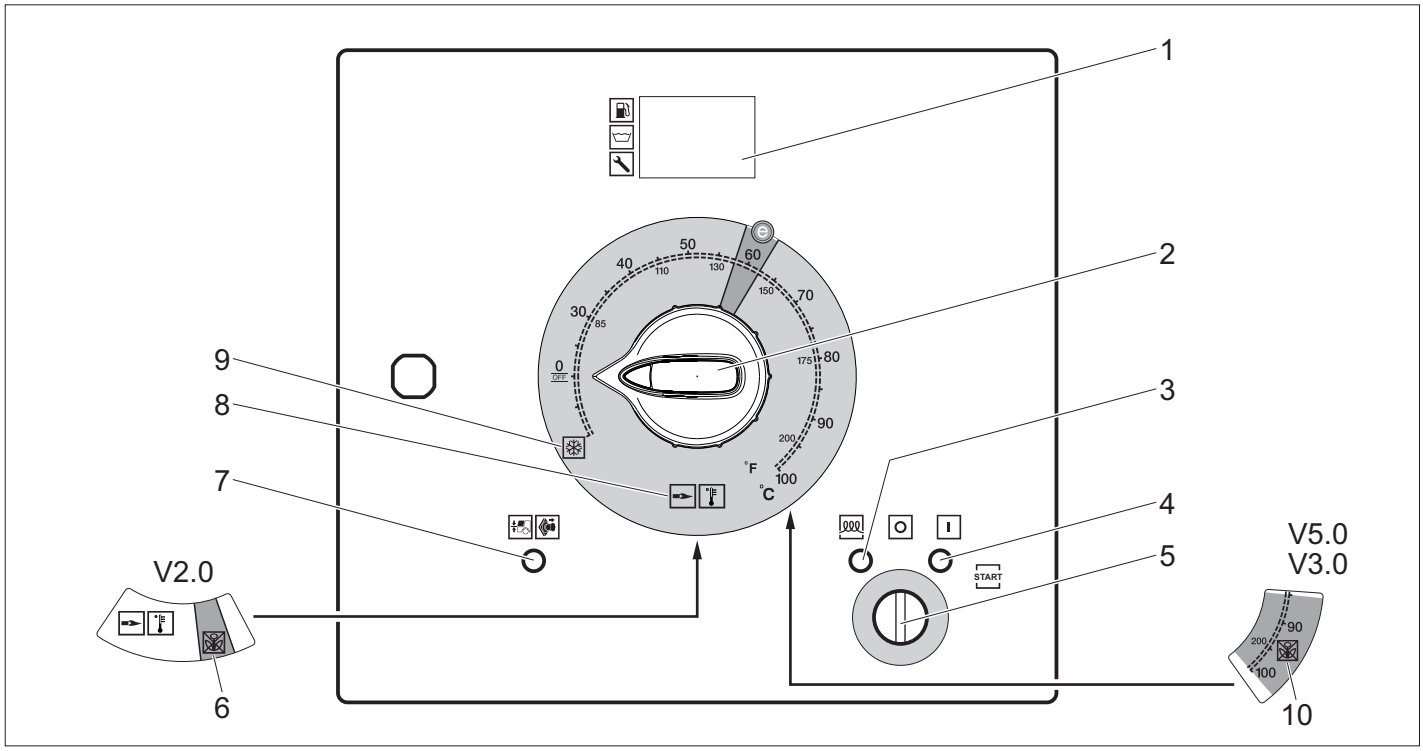
إرشاد: تم تجهيز الجهاز ببطارية لا تحتاج للصيانة كتجهيز قياسي.

إرشادات السلامة الخاصة بالبطارية

يجب مراعاة الإرشادات التحذيرية التالية عند التعامل مع البطارية:

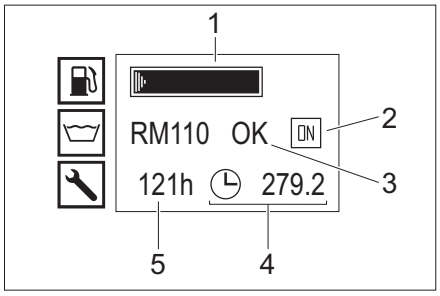
	*يرجى الانتباه إلى التعليمات الواردة على البطارية وفي دليل الاستعمال!*
	*احرص على ارتداء نظارة واقية للعينين.*
	*احفظ الحمض والبطاريات بعيداً عن الأطفال.*
	*خطر الانفجار!*
	*يحظر تقريب نار أو شرر أو ضوء مكشوف أو التدخين.*
	*خطر الاكتواء!*
	*الإسعافات الأولية!*

لوحة التحكم



1 شاشة العرض
2 مفتاح الجهاز
3 تسخين مسبق لمصباح التحكم (أحمر)
4 مصباح التحكم جاهز للاستخدام (أحمر)
5 مفتاح
6 وضع تشغيل إزالة الحشائش V2.0 (خيار لـ HDS 13/20 و HDS 17/20)
7 مصباح التحكم للغطاء الأمامي/مفتاح الطوارئ (أحمر)
8 وضع تشغيل الماء البارد والساخن (°100-0مئوية)
9 وضع تشغيل الحماية من الصقيع
10 وضع تشغيل إزالة الحشائش V5.0 & V3.0 أو وضع تشغيل وضع البخار (خيار لـ HDS 13/20 و HDS 17/20)

شاشة التشغيل العادي



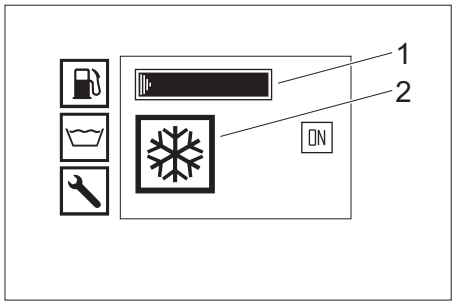
1 خزان الوقود (مؤشر شريطي)
2 تشغيل المحرك (ON) أو إيقاف المحرك (OFF)
3 خزان سائل مزيل العسر RM110/خزان مادة التنظيف CHEM (OK/empty)
4 عداد ساعات التشغيل
5 ساعات التشغيل حتى الموعد الخدمة التالية

إرشاد: يكون مؤشر خزان مادة التنظيف متاحا فقط إذا تم التعرف على أن خزان مادة التنظيف قد تم ملئه مرة واحدة من قبل.

تعرض شاشة التحكم في التشغيل العادي البيانات التالية بالتناوب:

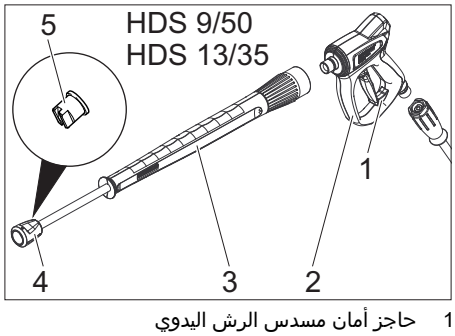
– التشغيل العادي
– الخدمة: تنفيذ أعمال الصيانة المستحقة عن طريق خدمة العملاء (انظر فصل العناية والصيانة).
عند حلول مواعيد عدة لأعمال الصيانة، سوف يتم عرضها واحدة تلو الأخرى.
عند عدم وجود أي مواعيد للصيانة، سوف يكون هذا البيان غير متاح.
– الأعطال: الخلل الذي حدث (انظر المساعدة عند الأعطال).
إذا كانت هناك عدة اختلالات، سوف يتم عرضها واحدة تلو الأخرى.
عند عدم وجود أي اختلالات، سوف يكون هذا البيان غير متاح.

عرض الحماية من الصقيع

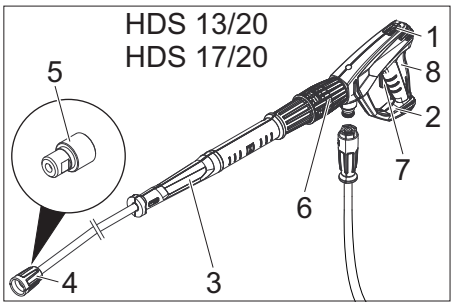


1 خزان الوقود (مؤشر شريطي)
2 وضع تشغيل الحماية من الصقيع

مسدس الرش اليدوي



1 حاجز أمان مسدس الرش اليدوي
2 مسدس الرش اليدوي
3 أنبوب دفع المياه
4 صامولة التوصيل
5 فوهة الضغط العالي



1 حاجز أمان مسدس الرش اليدوي
2 مسدس الرش اليدوي EASY!Force
3 أنبوب الرش EASY!Lock
4 صامولة EASY!Lock
5 فوهة الضغط العالي
6 منظم الضغط/الكمية بمسدس الرش اليدوي
7 ذراع التأمين
8 الزناد

التخزين

⚠ ***تنويه***

خطر الإصابة والتعرض للضرر! يراعى وزن الجهاز عند القيام بتخزينه.

النقل

⚠ ***تنويه***

خطر الإصابة والتعرض للضرر! يراعى وزن الجهاز عند القيام بنقله.

تنبيه

احرص على حماية ذراع السحب أثناء النقل من التعرض للضرر.

تشغيل المقطورة

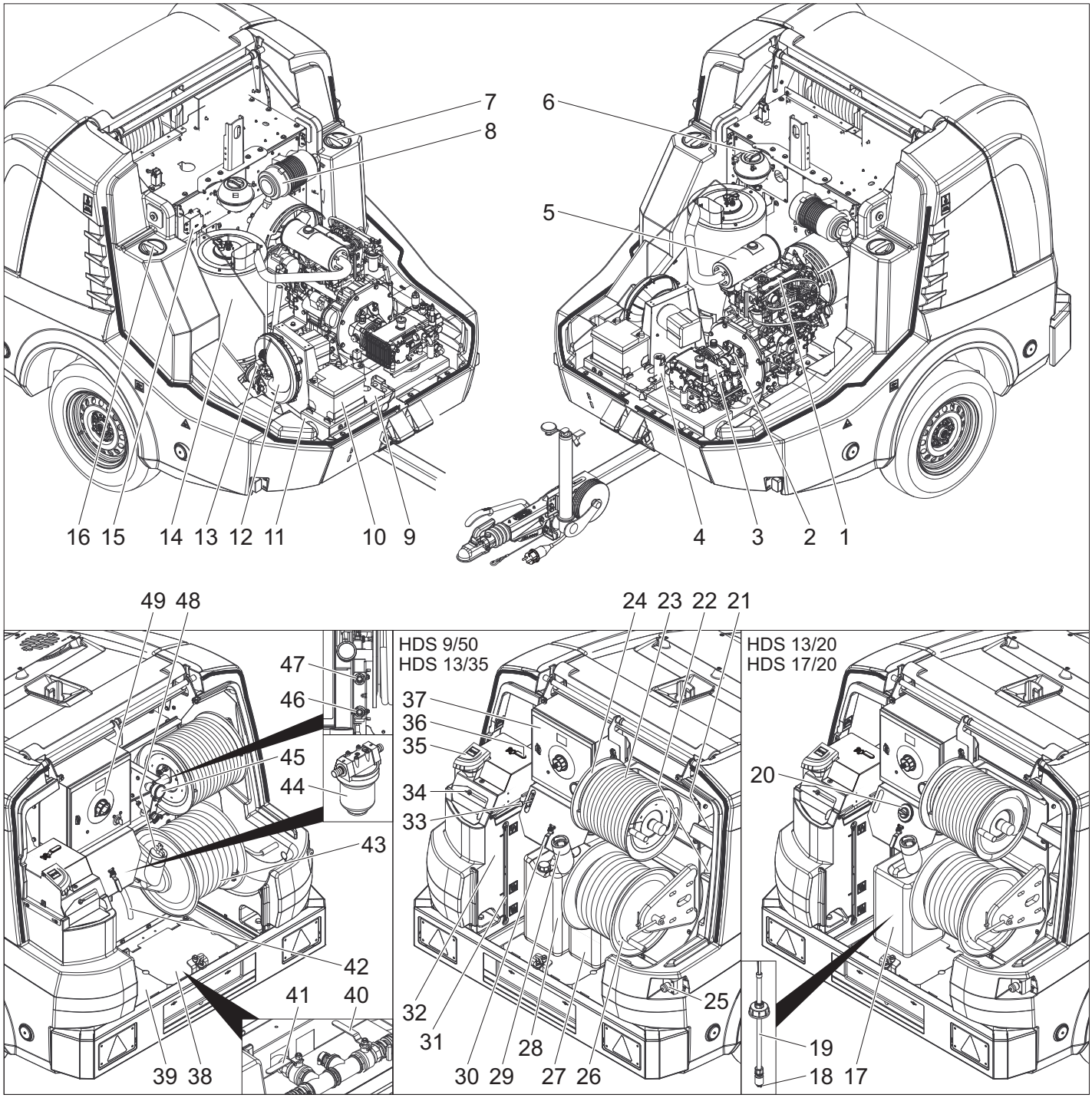
إرشاد: يجب على السائق الذي يقود السيارة القاطرة المزودة بمقطورة على الطرق العامة، أن يكون لديه رخصة القيادة المطلوبة (فئة رخصة القيادة) لذلك.

⚠ ***خطر***

عند تقوم المقطورة في الطرق العامة بنقل خزان ممتلئ نصفه بالمياه، قد تحدث اهتزازات أو حتى انقلاب المقطورة عند التحركات الشديدة أو عند الفرملة.

➔ خيار المقطورة 1، الوزن الاجمالي المسموح به 1100 كجم: تفريغ خزان الماء بشكل كامل. لا يُسمح بتحريك المقطورة إلا إذا كان خزان الماء فارغا.

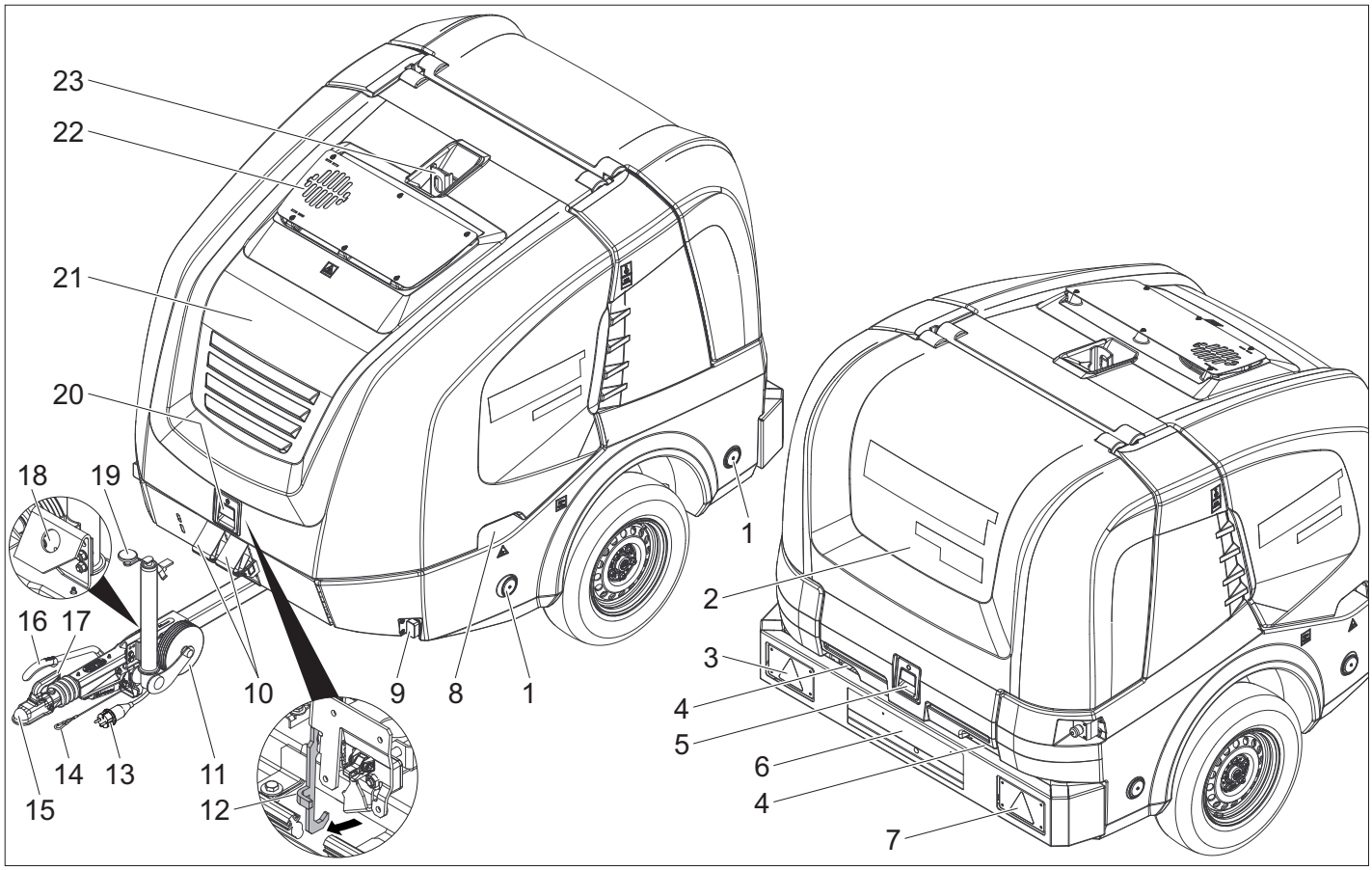
➔ خيار المقطورة 2، الوزن الاجمالي المسموح به 1600 كجم: ملء خزان الماء تماما أو تفريغه تماما.



1 محرك يعمل بالديزل
2 ترس وسيط
3 مضخة الضغط العالي
4 كتلة أمان الحارق
5 العادم
6 خزان التعويض لمياه تبريد المحرك
7 فتحة الصيانة بخزان الماء (يسارا)
8 فلتر الهواء
9 لوحة الصنع
10 البطارية
11 رقم الهيكل.
12 مروحة المحراق
13 مضخة وقود
14 جهاز تسخين الماء
15 محول الاشعال
16 فتحة الصيانة بخزان الماء (يمينا)
17 خزان مواد التنظيف
18 فلتر خرطوم شفط مواد التنظيف
19 خرطوم شفط مادة التنظيف مزود بمستشعر للمستوى
20 صمام جرعة مواد التنظيف
21 حيز تخزين لمسدس الرش اليدوي
22 حيز تخزين لأنبوب الرش
23 خرطوم الضغط العالي
24 بكرة خرطوم الضغط العالي
25 مفتاح الطوارئ
26 بكرة خرطوم الضغط المنخفض
27 خزان سائل مزيل العسر
28 خزان مادة الحماية من الصقيع
29 فتحة تعبئة خزان الوقود مزود بمصفاة
30 صمام كروي حماية من الصقيع
31 مؤشر المستوى لخزانات المياه
32 الخزان العائم
33 التحكم بسرعة الدوران
34 فتحة ملء خزان العوامة مزود بغطاء/برغي مجنح
35 فتحة ملء عامل التليين السائل
36 صمام كروي لتحويل الإرجاع
37 صندوق التحكم
38 صفيحة التغطية (يمينا)
39 صفيحة التغطية (يسارا)
40 صنبور إمداد خزانات الماء
41 صنبور تصريف
42 خرطوم الحماية من التجمد
43 خرطوم ماء
44 فلتر مدخل المياه
45 مانومتر
46 إمداد الحماية من الصقيع أو موضع التوقف لوصلة الضغط المنخفض GEKA
47 ارتداد الحماية من الصقيع أو موضع التوقف لوصلة الضغط العالي
48 غطاء خزان الوقود
49 لوحة التحكم

عرض عام

مكونات الجهاز



1 عاكس (كلا الجانبين)
2 غطاء خلفي
3 ضوء الفرامل/المؤخرة مدمج مزودة بإشارة اتجاه السير (يسارا)
4 مسار الخرطوم عندما يكون الغطاء الخلفي مغلق
5 قفل الغطاء الخلفي
6 لوحة التعريف مزودة بإضاءة للوحة التعريف
7 مصباح الفرامل/المؤخرة مدمج مزود بإشارة اتجاه السير (يمينا)
8 مقبض مجوف للغطاء الأمامي (كلا الجانبين)
9 مصباح التحديد (كلا الجانبين)
10 وتد مانع للحركة
11 عجلة داعمة
12 خطاف
13 مقبس لإضاءة السيارة
14 سلك
15 لسان
16 فرامل يد
17 ذراع القابض
18 حامل وصلة توصيل إضاءة السيارة
19 كرنك عجلة الدعم
20 قفل الغطاء الأمامي
21 غطاء أمامي
22 فتحة العادم
23 عروة الرفع

الوظيفة

- يتم تشغيل مضخة الضغط العالي عن طريق صندوق تروس متوسط من محرك ديزل.
- يتم بين خزان العوامة ومضخة الضغط العالي تسخين الماء عن طريق مبادل حراري والذي يتواجد في دائرة تبريد المحرك.
- عند تشغيل الرش بدون انقطاع سوف يتحول صمام التدفق الزائد إلى دوران الماء بدون ضغط ويستمر المحرك بسرعة دوران اللاحمل.
- يتم تسخين الماء بواسطة حارق بضغط جانبي يعمل بالوقود.
- عند تشغيل المياه الساخنة، يتم إضافة سوائل تخفيف للماء.
- فقط لـ HDS 9/50 و HDS 13/35 (خيار لـ HDS 13/20 و HDS 17/20):
يمكن أن يتم تحديد ضغط التشغيل عن طريق التحكم في سرعة المحرك.
- فقط لـ HDS 13/20 و HDS 17/20:
مضخة الضغط العالي تشفط مادة التنظيف. يمكن أن يتم تعديل نسبة مادة التنظيف في الماء عن طريق صمام تعيير الجرعات.
- فقط لـ HDS 13/20 و HDS 17/20 (خيار):
مجموعة ملحقات لإزالة الحشائش بالماء الساخن.
- فقط لـ HDS 13/20 و HDS 17/20 (خيار):
مجموعة ملحقات للتنظيف والتعقيم باستخدام البخار.

تجهيزات الأمان

تهدف تجهيزات الأمان إلى حماية المستخدم وغير مسموح بإيقاف تشغيلها أو الاستغناء عن وظائفها.

مفتاح الطوارئ

- للإيقاف الفوري لجميع الوظائف: اضغط على مفتاح الطوارئ.

مفتاح أمان الغطاء الأمامي

- لا يمكن تشغيل الجهاز إلا عندما يكون الغطاء الأمامي مغلقا.
- إذا تم فتح الغطاء الأمامي أثناء التشغيل، سوف يتوقف الجهاز ويضيء مصباح التحكم للغطاء الأمامي/ مفتاح الطوارئ باللون الأحمر.

صمام الفائض

- في حال كان مسدس الضغط العالي مغلق، سوف يفتح صمام التدفق الزائد وتقوم مضخة الضغط العالي بإرجاع المياه إلى خزان العوامة. بذلك يتم منع تجاوز ضغط العمل المسموح به.
- فقط لـ HDS 13/20 و HDS 17/20:
عند تخفيض كمية الماء عن طريق تنظيم الضغط/ الكمية بمسدس الضغط العالي، سيفتح صمام التدفق الزائد وسيتدفق جزء من الماء إلى خزان العوامة أو خزانات المياه (حسب موضع الصمام الكروي لمفتاح الرجوع).
- صمام الفائض مضبوط ومحكم الغلق من قبل المصنع. ولا يتم ضبطه إلا لدى مركز خدمة العملاء.

صمام الأمان

- يتم فتح صمام الأمان عند تعطل صمام التدفق الزائد.
- صمام الأمان مضبوط ومحكم الغلق من قبل المصنع. ولا يتم ضبطه إلا لدى مركز خدمة العملاء.

مراقبة شحن تيار البطارية

- إذا كان تيار شحن المولد غير كافٍ عند شحن البطارية، سوف يتم إيقاف الجهاز.
- شاشة الخلل: ERROR 1

مراقبة درجة حرارة مدخل المياه أو مياه التبريد

- إذا تجاوزت درجة حرارة مدخل المياه الحد الأقصى لدرجة الحرارة المسموح بها، سوف يتم إيقاف الجهاز.
- إذا تجاوزت درجة حرارة مياه التبريد الحد الأقصى لدرجة الحرارة المسموح بها، سوف يتم إيقاف الجهاز.
- شاشة الخلل: ERROR 3

مصهر نقص المياه لخزان العوامة

- يمنع مصهر نقص المياه تشغيل المحرك عند نقص المياه.
- شاشة الخلل: ERROR 4

مصهر نقص المياه للحارق

- يمنع مصهر نقص المياه (مفتاح التدفق) ارتفاع درجة حرارة الحارق عند نقص المياه. يبدأ الحارق في العمل فقط في حال وجود إمداد بالمياه بشكل كافٍ.
- شاشة الخلل: ERROR 5

مفتاح الضغط/مفتاح التدفق

- إن تركيبة مفتاح الضغط/مفتاح التدفق تقوم بإيقاف الجهاز عند حدوث نقص بالمياه أو حدوث تسرب.
- شاشة الخلل: ERROR 5

مراقبة مستوى الوقود

- عند وجود نقص في الوقود (خزان الوقود فارغ) سيتم إيقاف المحرك.
إرشاد: يمكن عن طريق تشغيل/إيقاف الجهاز الاستمرار في تشغيل هذا لمدة 5 دقائق في كل مرة حتى يفرغ خزان الوقود تماما.
- إذا كان مستشعر الوقود تالف، سوف يتم إيقاف الجهاز.
- شاشة الخلل: ERROR 6

ضغط زيت المحرك

- يقوم مفتاح الضغط في إيقاف المحرك عند انخفاض ضغط زيت المحرك إلى الحد الأدنى.
- شاشة الخلل: ERROR 7

محدد درجة حرارة العادم

- يقوم محدد درجة حرارة غاز العادم في إيقاف الحارق عند الوصول إلى درجة حرارة مرتفعة للغاية لغاز العادم.
- شاشة الخلل: ERROR 9

مراقبة درجة حرارة الحارق

- إذا تجاوزت درجة حرارة المياه بمنفذ الحارق الحد الأقصى لدرجة الحرارة المسموح بها، سوف يتم إيقاف الحارق.
- إذا كان مستشعر درجة الحرارة تالف، سوف يتم إيقاف الحارق.
- شاشة الخلل: ERROR 10

مراقبة اللهب

- تقوم مراقبة اللهب في إيقاف الحارق عند حدوث عطل في الحارق.
- شاشة الخلل: ERROR 11 أو 12

عملية الإيقاف بعد تجاوز وقت الاستعداد للتشغيل أو التشغيل المستمر

- إذا تم تجاوز وقت الاستعداد للتشغيل أو التشغيل المستمر لمدة 45 دقيقة، سوف تقوم الإلكترونيات في إيقاف الجهاز (إعداد المصنع).
- شاشة الخلل: ERROR 14 أو 15

ماسك الأمان

يحول ماسك الأمان الموجود بمسدس الرش اليدوي دون التشغيل غير المتعمد للجهاز.

يرجى قراءة دليل التشغيل الأصلي هذا قبل أول استخدام لجهازكم، ثم التعامل مع الجهاز وفقاً لتعليمات هذا الدليل والاحتفاظ بالدليل من أجل أي استخدام لاحق أو لأي مستخدم لاحق.

- قبل البدء في تشغيل الجهاز لأول مرة يجب قراءة إرشادات السلامة رقم 5.951949!
- في حالة ملاحظة تلفيات ناتجة عن النقل يتم إبلاغ الوكيل التجاري على الفور.
- عند فك الغلاف تحقق من محتواه.

فهرس المحتويات

حماية البيئة	AR	1
درجات الخطر	AR	1
الرموز الموجودة على الجهاز	AR	1
الاستخدام المطابق للتعليمات	AR	1
إرشادات السلامة	AR	1
الوظيفة	AR	2
تجهيزات الأمان	AR	2
عرض عام	AR	3
التخزين	AR	5
النقل	AR	5
التشغيل	AR	6
الاستخدام	AR	7
العناية والصيانة	AR	10
المساعدة عند حدوث أعطال	AR	13
الضمان	AR	15
الملحقات وقطع الغيار	AR	15
البيانات الفنية	AR	16

حماية البيئة

	المواد المستخدمة في التغليف قابلة لإعادة الاستخدام. يرجى عدم إلقاء الغلاف في القمامة المنزلية، بل قم بإعادة تدويره والانتفاع به مرة أخرى.
	تحتوي الأجهزة القديمة على مواد قيمة قابلة لإعادة التدوير والاستخدام ينبغي الاستفادة منها.. غير مسموح بوصول البطاريات والزيت وما شابه من المواد إلى البيئة. لذا يرجى التخلص من الأجهزة القديمة عن طريق أنظمة تجميع ملائمة.

غالباً ما تشتمل الأجهزة الكهربائية والإلكترونية على مكونات قد تشكل خطورة على صحة الإنسان والبيئة في حالة التعامل معها أو التخلص منها بصورة خاطئة. غير أن هذه المكونات ضرورية لتشغيل الجهاز بشكل سليم. ولذلك لا يجوز التخلص من الأجهزة المميزة بهذا الرمز ضمن المهملات المنزلية.

يجب عدم السماح بوصول زيت المحرك وزيت التدفئة والديزل والبنزين إلى البيئة. يرجى حماية الأرضية والتخلص من الوقود القديم بصورة ملائمة من الناحية البيئية.

إرشادات حول المكونات (REACH)

تجد المعلومات الحالية حول المكونات في موقع الإنترنت:
www.kaercher.com/REACH

درجات الخطر

⚠ ***خطر***

الانتباه إلى المخاطر المباشرة وشبكة الحدوث التي قد تؤدي إلى إصابات جسدية بالغة أو تتسبب في الوفاة.

⚠ ***تحذير***

الانتباه إلى مواقف قد تحفها المخاطر وقد تؤدي إلى إصابات جسدية بالغة أو تتسبب في الوفاة.

⚠ ***تنويه***

الانتباه إلى الموقف الخطير المحتمل والذي قد يؤدي إلى إصابات بسيطة.

تنبيه

الانتباه إلى الموقف الخطير المحتمل والذي قد يؤدي إلى أضرار مادية.

الرموز الموجودة على الجهاز



أشعة الضغط العالي قد تكون خطيرة في حالة استخدامها بشكل خاطئ أو غير ملائم. يجب عدم توجيه الشعاع على الأشخاص أو الحيوانات أو الأجهزة الكهربائية النشطة أو حتى على الجهاز نفسه.

	***خطر بفعل الجهد الكهربائي!*** *العمل على أجزاء الجهاز فقط من قبل المختصين بالكهرباء أو الفنيين المرخص لهم العمل.*
	*خطر الاحتراق بسبب الأسطح الساخنة!*
	*خطر السحق!*
	*خطر من حدوث أضرار في العين والسمع. يجب إرتداء واقي للعيون وللسمع!*

الاستخدام المطابق للتعليمات

إرشاد: يَسري في ألمانيا فقط: الجهاز مناسب فقط للتشغيل المتحرك (غير الثابت).

- يستخدم الجهاز وبخاصة في حالة عدم وجود اتصال كهربائي ويعمل بالماء الساخن.
- تنظيف: الماكينات والسيارات والمباني والعدد وواجهات المباني والشرفات ومعدات الحدائق وغيرها

⚠ ***خطر***

خطر الإصابة! يلزم مراعاة تعليمات السلامة المعنية في حالة استخدام الجهاز في محطات التزود بالوقود أو في أماكن خطر أخرى.

احرص على عدم وصول مياه الصرف التي تحتوي على زيوت معدنية إلى التربة أو مصارف المياه أو المجاري. لذلك يرجى عدم غسل المحرك والهيكل السفلي إلا في أماكن مناسبة مزودة بفاصل زيت.

متطلبات نوعية المياه:

تنبيه

يُسمح باستخدام المياه النقية فقط كسائل للضغط العالي. تؤدي التلوثات إلى حدوث تآكل مبكر أو ترسبات في الجهاز وملحقاته.

في حالة استخدام المياه المستعملة، لا يُسمح بتجاوز الحدود التالية.

درجة الحموضة	9,5...6,5
قدرة التوصيل الكهربائية *	قدرة توصيل المياه النقية +1200 ميكرو سيمنس/ سم
المواد الصلبة المترسبة **	< 0,5 mg/l
المواد الصلبة العالقة ***	< 50 mg/l
الهيدروكربونات	< 20 mg/l
كلوريد	< 300 mg/l
كبريتات	< 240 mg/l
كالسيوم	< 200 mg/l
درجة الصلادة الكلية	< 28 °dH < 50 °TH < 500 ppm (mg $CaCO_3$/l)
حديد	< 0,5 mg/l
منغنيز	< 0,05 mg/l
نحاس	< 2 mg/l
الكلور النشط	< 0,3 mg/l
خالٍ من الروائح الكريهة	

* إجمالي الحد الأقصى 2000 ميكرو سيمنس/ سم
** حجم العينة 1 لتر، وقت الترسيب 30 دقيقة
*** لا توجد مواد كاشطة

إرشادات السلامة

⚠ ***خطر***

- *خطر التسمم! لا يسمح بتشغيل الجهاز في الأماكن المغلقة.*
- *لا تقم بتخزين أو سكب أو استخدام وقود الديزل بالقرب من النار أو الأجهزة مثل المواقد، الغلايات، سخانات المياه التي لها شعلة أو يمكن أن تولد الشرر.*
- *لا تقوم بملء خزان الوقود أكثر من اللازم أبداً.*

نقاط عامة

- *احرص على مراعاة التعليمات المحلية المعنية التي يحددها المُشرّع فيما يتعلق بجهاز التنظيف بأشعة المياه.*
- *احرص على مراعاة التعليمات المحلية المعنية التي يحددها المُشرّع فيما يتعلق بالوقاية من الحوادث. يجب فحص جهاز التنظيف بأشعة المياه بانتظام وتسجيل نتيجة الفحص كتابياً.*
- *تجهيزة التسخين بالجهاز عبارة عن جهاز حارق. يجب فحص الأجهزة الحارقة بانتظام وفقاً للتعليمات المحلية المعنية التي يحددها المُشرع.*
- *ينطبق على الأجهزة المزودة بمجموعة ملحقات لوضع البخار:*

يجب تشغيل جهاز التنظيف بالضغط العالي هذا في الأغراض التجارية لأول مرة من قبل شخص مؤهل طبقاً للوائح المحلية السارية. قامت شركة كيرشر من أجلك بتشغيل الجهاز لأول مرة وتوثيق ذلك. يمكنك الحصول على الوثائق المتعلقة بذلك حسب الطلب لدى وكيل كيرشر. يرجى تجهيز رقم القطعة ورقم التسلسل الخاصين بالجهاز عند طلب الوثائق.

- *ينطبق على الأجهزة المزودة بمجموعة ملحقات لوضع البخار:*

نشير إلى ضرورة فحص الجهاز بشكل متكرر من قبل شخص مؤهل طبقاً للوائح المحلية السارية. للقيام بذلك يرجى التوجه إلى وكيل كيرشر.

- *لا يجوز إجراء أية تغييرات على الجهاز/ الملحقات.*

الإطارات

⚠ ***خطر***

خطر الحوادث! في المركبات المعتمدة بسرعة 100 كم/ساعة: يجب ألا يزيد عمر الإطارات عن 6 سنوات. عند حدوث أي أضرار، انبعاجات/شقوق على الجدار الجانبي، تقتت مداس الإطارات، فيجب استبدال العجلات على الفور.

خرطوم الضغط العالي

⚠ ***خطر***

خطر الإصابة!

- *لا تستخدم سوى خراطيم الضغط العالي الأصلية.*
- *يجب أن يكون كلاً من خرطوم الضغط العالي وتجهيزة الرش مناسبة للحد الأقصى من ضغط التشغيل المفرط المدون في البيانات التقنية.*
- *يجب تجنب الاتصال بالمواد الكيميائية.*
- *يجب فحص خرطوم الضغط العالي بصورة يومية. يجب التوقف عن استخدام الخراطيم التي تحتوي على عقد.*

إذا كانت الطبقة الخارجية للسلك ظاهرة، يجب التوقف عن استخدام خرطوم الضغط العالي.

- *يجب التوقف عن استخدام خراطيم الضغط العالي المزودة بأسنان قلاووظ تالفة.*
- *يجب مد خرطوم الضغط العالي بحيث لا يتم اعتراضه أو المرور فوقه.*
- *يجب التوقف عن استخدام الخرطوم الذي تم اعتراضه أو تعقيده أو تمزقه حتى إذا لم يكن التلف ظاهراً فيه.*
- *يجب تخزين خرطوم الضغط العالي بطريقة لا تسمح بظهور أي إجهاد ميكانيكي.*



THANK YOU!
MERCI! DANKE! ¡GRACIAS!

› Registrieren Sie Ihr Produkt und profitieren Sie von vielen Vorteilen.

Register your product and benefit from many advantages.

Enregistrez votre produit et bénéficier de nombreux avantages.

Registre su producto y aproveche de muchas ventajas.

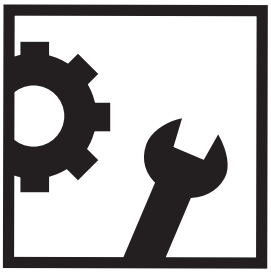
www.kaercher.com/welcome ★★★★★

› Bewerten Sie Ihr Produkt und sagen Sie uns Ihre Meinung.

Rate your product and tell us your opinion.

Évaluer votre produit et dites-nous votre opinion.

Reseñe su producto y díganos su opinión.



www.kaercher.com/dealersearch

Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28-40
71364 Winnenden (Germany)