KÄRCHER

HDC 40/16
HDC 40/16 VA
HDC 60/16 VA
HDC 80/16 VA

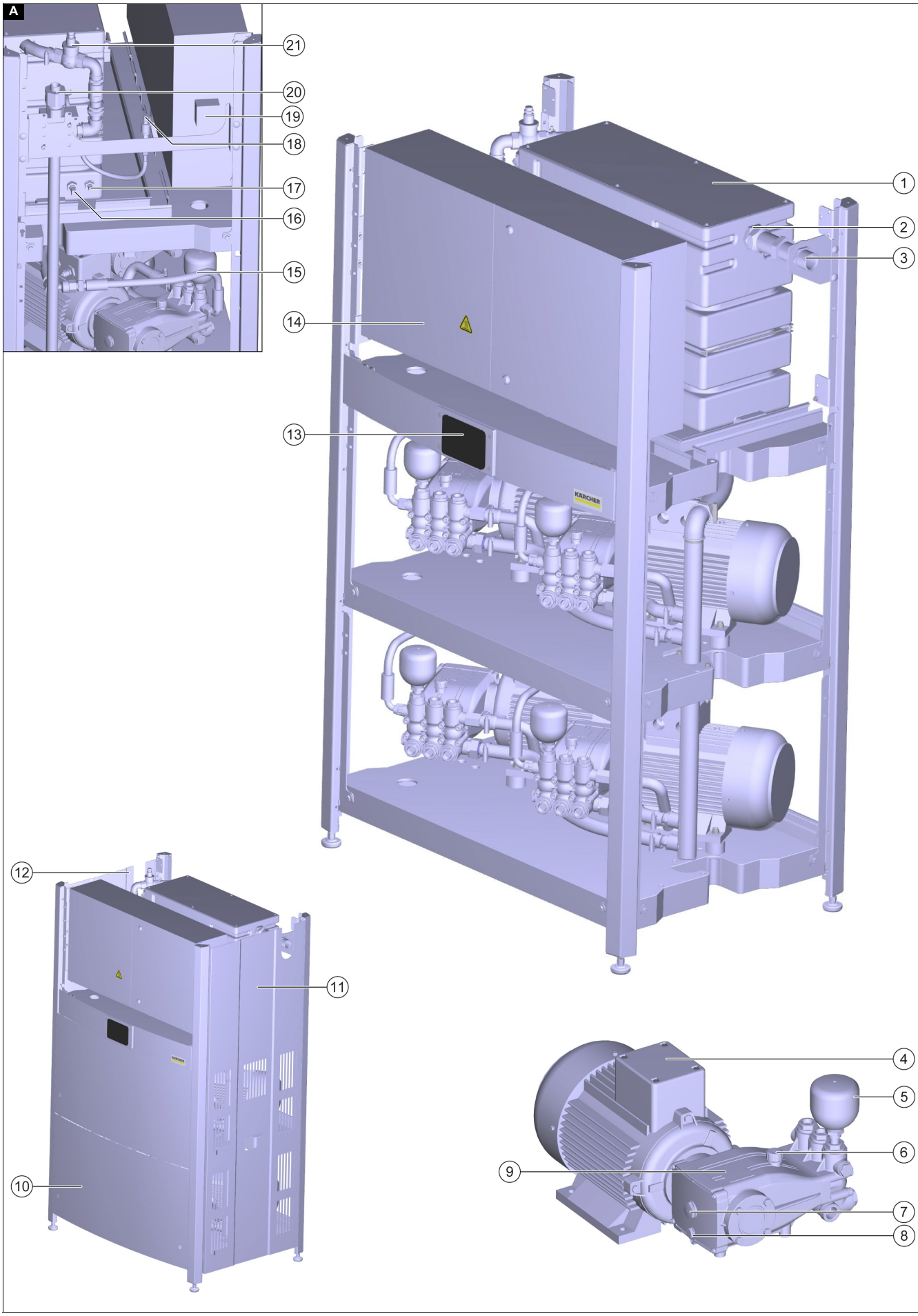


Deutsch	3
English	16
Français	29
Italiano	42
Español	55
Português	68
Nederlands	81
Türkçe	94
Svenska	107
Suomi	119
Norsk	131
Dansk	144
Eesti	156
Latviešu	168
Lietuviškai	181
Polski	194
Magyar	207
Čeština	220
Slovenčina	233
Slovenščina	246
Română	259
Hrvatski	272
Srpski	285
Ελληνικά	298
Русский	312
Українська	327
Қазақша	342
Български	355
中文	369
العربية	380

Register your product
www.kaercher.com/register

Read Online

59798780 (03/26)


A
21
20
19
18
17
16
15
14
13
1
2
3
12
11
10
4
5
6
9
7
8

Inhalt

Allgemeine Hinweise 3
Sicherheitshinweise 3
Umweltschutz 3
Bestimmungsgemäße Verwendung 4
Zubehör und Ersatzteile 4
Lieferumfang 5
Gerätebeschreibung 5
Funktion 6
Montage 7
Inbetriebnahme 8
Betrieb 8
Transport 8
Lagerung 8
Pflege und Wartung 8
Hilfe bei Störungen 10
Garantie 12
EU-Konformitätserklärung 12
Technische Daten 13
Kundendienst 15

Allgemeine Hinweise

Lesen Sie vor der ersten Benutzung des Geräts diese Originalbetriebsanleitung und die beiliegenden Sicherheitshinweise. Handeln Sie danach.
Bewahren Sie beide Hefte für späteren Gebrauch oder für Nachbesitzer auf.

Sicherheitshinweise

⚠ ***GEFAHR*** *● Sie dürfen am Gerät keine Veränderungen vornehmen. ● Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir das Gerät grundsätzlich nur über einen Fehlerstromschutzschalter (maximal 30 mA) zu betreiben.*

⚠ ***WARNUNG*** *● Kinder dürfen das Gerät nicht betreiben. ● Nur Personen, die in der Handhabung des Geräts unterwiesen sind oder ihre Fähigkeiten zur Bedienung nachgewiesen haben und ausdrücklich mit der Benutzung beauftragt sind, dürfen das Gerät benutzen. ● Schließen Sie das Gerät nur an einem elektrischen Anschluss an, der von einer Elektro-Fachkraft gemäß IEC 60364-1 ausgeführt wurde.*

Hinweis *● Jeweilige nationale Vorschriften des Gesetzgebers für Flüssigkeitsstrahlerbeachten ● Beachten Sie nationale Vorschriften des Gesetzgebers zur Unfallverhütung. Flüssigkeitsstrahler müssen regelmäßig geprüft und das Ergebnis der Prüfung schriftlich festgehalten werden. ● Die Sicherheitshinweise der verwendeten Reinigungsmittel beachten. ● Netzstecker und Steckdose müssen auch nach der Installation frei zugänglich sein.*

Arbeitsplatz

Der Arbeitsplatz befindet sich am Display.
Weitere Arbeitsplätze sind je nach Anlagenaufbau an den Zubehörgeräten (Spritzeinrichtungen), die an den Zapfstellen angeschlossen werden.

Persönliche Schutzausrüstung

- Zum Schutz vor zurückspritzendem Wasser oder Schmutz geeignete Schutzkleidung und Schutzbrille tragen.
- Beim Reinigen geräuschverstärkender Teile Gehörschutz zur Vorbeugung von Gehörschäden tragen.

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.



Gemäß gültigen Vorschriften darf das Gerät nie ohne Systemtrenner am Trinkwassernetz betrieben werden. Stellen Sie sicher, dass der Anschluss Ihrer Hauswasseranlage, an dem der Hochdruckreiniger betrieben wird, mit einem Systemtrenner gemäß EN 12729 Typ BA ausgestattet ist. Wasser, das durch einen Systemtrenner geflossen ist, wird als nicht trinkbar eingestuft. Systemtrenner immer an der Wasserversorgung, niemals direkt am Gerät anschließen.



Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Sicherheitseinrichtungen

⚠ ***VORSICHT***
Verletzungsgefahr durch fehlende oder veränderte Sicherheitseinrichtungen!
Sicherheitseinrichtungen dienen Ihrem Schutz.
Sicherheitseinrichtungen nicht umgehen, entfernen oder unwirksam machen.
Die Sicherheitseinrichtungen sind werkseitig eingestellt und plombiert. Einstellungen erfolgen nur durch den Kundendienst.

Wassermangelsicherung Schwimmerbehälter

Die Wassermangelsicherung verhindert das Einschalten der Hochdruckpumpe bei Wassermangel.

Temperaturfühler

Der Temperaturfühler gibt bei einer zu hohen Wassertemperatur ein Signal an die Steuerung. Diese schaltet das Gerät ab.

Wicklungsschutzkontakt

Der Wicklungsschutzkontakt in der Motorwicklung des Pumpenantriebs schaltet bei thermischer Überbelastung den Motor ab.

Sicherheitsventil

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

Überströmventil mit Strömungsschalter

- Werden sämtliche Hochdruckpistolen geschlossen, öffnet das Überströmventil und die komplette Wassermenge fließt in den Schwimmerbehälter zurück. Hochdruckpumpen werden über den Strömungsschalter nach der eingestellten Verzögerungszeit abgeschaltet.
- Die nicht abgenommene Wassermenge fließt über das Überströmventil in den Schwimmerbehälter zurück.

Drucksensor für Hochdruck

Wird die Hochdruckpistole wieder geöffnet, laufen die Hochdruckpumpen über den Drucksensor für Hochdruck wieder an.

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.
Kärcher-Reinigungsmittel sind abscheidefreundlich (ASF). Das bedeutet, dass die Funktion eines Ölabscheiders nicht behindert wird. Eine Liste mit empfohlenen Reinigungsmitteln ist im Kapitel aufgeführt.

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

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Anlage fördert Wasser unter hohem Druck zu nachgeschalteten Hochdruck-Reinigungseinrichtungen. Sie wird in einem trockenen Raum fest installiert. Sie wird in einem Raum fest installiert und an einen bauseitig vorhandenen Wasser- und Stromanschluss, entsprechend den Angaben in den Technischen Daten, angeschlossen. Am Aufstellungsort darf es nicht wärmer als 40 °C werden. Die Verteilung des Hochdruckwassers erfolgt über ein festinstalliertes Rohrleitungsnetz.
- Als Hochdruckmedium darf nur sauberes Wasser verwendet werden. Verschmutzungen führen zu vorzeitigem Verschleiß oder Ablagerungen im Gerät.
- Über 15 °dH können Maßnahmen zur Härtesenkung erforderlich sein.
- Verwendung von Recyclingwasser muss vorher mit Kärcher abgestimmt werden.

⚠ ***GEFAHR***

Verletzungsgefahr bei Einsatz in Gefahrenbereichen

Beim Einsatz an Tankstellen oder anderen Gefahrenbereichen entstehen besondere Gefahren.

Beachten Sie die entsprechenden Sicherheitsvorschriften.

Hinweis

Mineralölhaltiges Abwasser nicht ins Erdreich, Gewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Führen Sie eine Motorenwäsche oder Unterbodenwäsche nur an geeigneten Plätzen mit Ölabscheider durch.

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-Wert: 6,5-9,5
- Elektrische Leitfähigkeit: Leitfähigkeit von Frischwasser + 1200 µS/cm, maximale Leitfähigkeit 2000 µS/cm
- Absetzbare Stoffe (Probevolumen 1 l, Absetzzeit 30 Minuten): < 0,5 mg/l
- Abfiltrierbare Stoffe: < 50 mg/l, keine abrasiven Stoffe
- Kohlenwasserstoffe: < 20 mg/l
- Chlorid: < 300 mg/l
- Kalzium: < 85 mg/l
- Gesamthärte: < 15 °dH
- Eisen: < 0,5 mg/l
- Mangan: < 0,05 mg/l
- Kupfer: < 0,02 mg/l
- Frei von üblen Gerüchen

Zubehör und Ersatzteile

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*.

Reinigungsmittel

Reinigungsmittel erleichtern die Reinigungsaufgaben.In der Tabelle ist eine Auswahl von Reinigungsmitteln dargestellt. Vor Verarbeitung von Reinigungsmitteln müssen unbedingt die Hinweise auf der Verpackung beachtet werden.

Folgende Reinigungsmittel-Typen sind nicht zulässig, da sie zur Beschädigung des Gerätes führen:

- Salpetersäurehaltige Reinigungsmittel
- Aktivchlorhaltige Reinigungsmittel

Anwendungsbereich	Zielgruppe	Reinigungsmittel	Bezeichnung	Dosierung
Schäumen	Nahrungsmittelindustrie/ Zerlegebetriebe	Desinfektionsreiniger	RM 732	1-3%
		Desinfektionsmittel	RM 735	1,5-2 %
	Getränke-/Kellereibetriebe	Schaumreiniger, alkalisch	RM 58*	1-2%
		Schaumreiniger, sauer	RM 59*	1-2%
	Kommune	Schaumreiniger, neutral	RM 57*	1-2%
		Desinfektionsreiniger	RM 732	1-3%
	Landwirtschaft (nur für Lebensmittelbereiche, z. B. Milchküche. Nicht für tiernahe Bereiche)	Desinfektionsreiniger	RM 732	1-3%
		Desinfektionsmittel	RM 735	1,5-2%
Hochdruckreinigung	Getränke-/Kellereibetriebe	Aktivreiniger, neutral	RM 55*	0,5-8%
	Kommune	Aktivreiniger, alkalisch	RM 81*	0,25-1,25%
	Landwirtschaft	Aktivreiniger, alkalisch	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktivreiniger, alkalisch	RM 81*	0,25-1,25%
		Natürlicher Aktivreiniger, alkalisch	RM 82N	
	Schiffsausrüstung	Aktivreiniger, alkalisch	RM 81*	0,25-1.25%
	Auto-/Lkw-Werkstatt	Aktivreiniger, alkalisch (Motor/ Teile)	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktivreiniger, alkalisch (Fahrzeug Ober-/Unterwäsche)	RM 81*	0,25-1.25%
Bodenreinigung	Nahrungsmittelindustrie/Zerlegebetriebe	Intensivgrundreiniger	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industriereiniger	RM 69*	0,5-3%
	Getränke-/Kellereibetriebe, Kommune	Intensivgrundreiniger	RM 750	0,25-1,25 %
		Industriereiniger	RM 69*	0,5-3%
	Auto-/Lkw-Werkstatt	Intensivgrundreiniger	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industriereiniger	RM 69*	0,5-3%
	Schiffsausrüstung	Intensivgrundreiniger	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industriereiniger	RM 69*	0,5-3%

Anwendungsbereich	Zielgruppe	Reinigungsmittel	Bezeichnung	Dosierung
Waschbürste	Kommune	Aktivreiniger, alkalisch	RM 81*	0,25-1.25%
		Aktivreiniger, neutral	RM 55*	0,5-8%
	Auto-/Lkw-Werkstatt	Aktivreiniger, alkalisch (Fahrzeug Ober-/Unterwäsche)	RM 81*	0,25-1.25%
	Schiffsausrüstung	Aktivreiniger, alkalisch	RM 81*	0,25-1.25%

* Abscheiderfreundlich

Hinweis

Bei allen Reinigungsarbeiten mit Reinigungsmittel außer der Bodenreinigung sollte die zu reinigende Fläche nachgespült werden. In lebensmittelverarbeitenden Bereichen muss mit Trinkwasser nachgespült werden.

Lieferumfang

Prüfen Sie beim Auspacken den Inhalt auf Vollständigkeit. Bei fehlendem Zubehör oder bei Transportschäden benachrichtigen Sie bitte Ihren Händler.

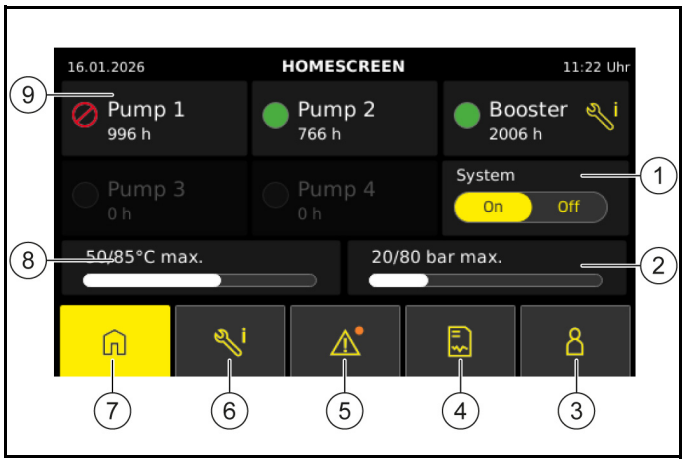
Gerätebeschreibung

Abbildung A

① Schwimmerbehälter
② Schwimmerventil
③ Wasseranschluss mit Wasserfilter
④ Elektromotor
⑤ Druckspeicher
⑥ Einfüllöffnung Pumpenöl
⑦ Ölschauglas
⑧ Ölablassschraube
⑨ Hochdruckpumpe
⑩ Verkleidungsblech vorne*
⑪ Verkleidungsblech rechts*
⑫ Verkleidungsblech links*
⑬ Display
⑭ Schaltschrank
⑮ Hochdruckschlauch
⑯ Temperaturfühler
⑰ Wassermangelsicherung
⑱ Drucksensor für Hochdruck
⑲ Hauptschalter
⑳ Hochdruckanschluss
㉑ Strömungsschalter

* optional

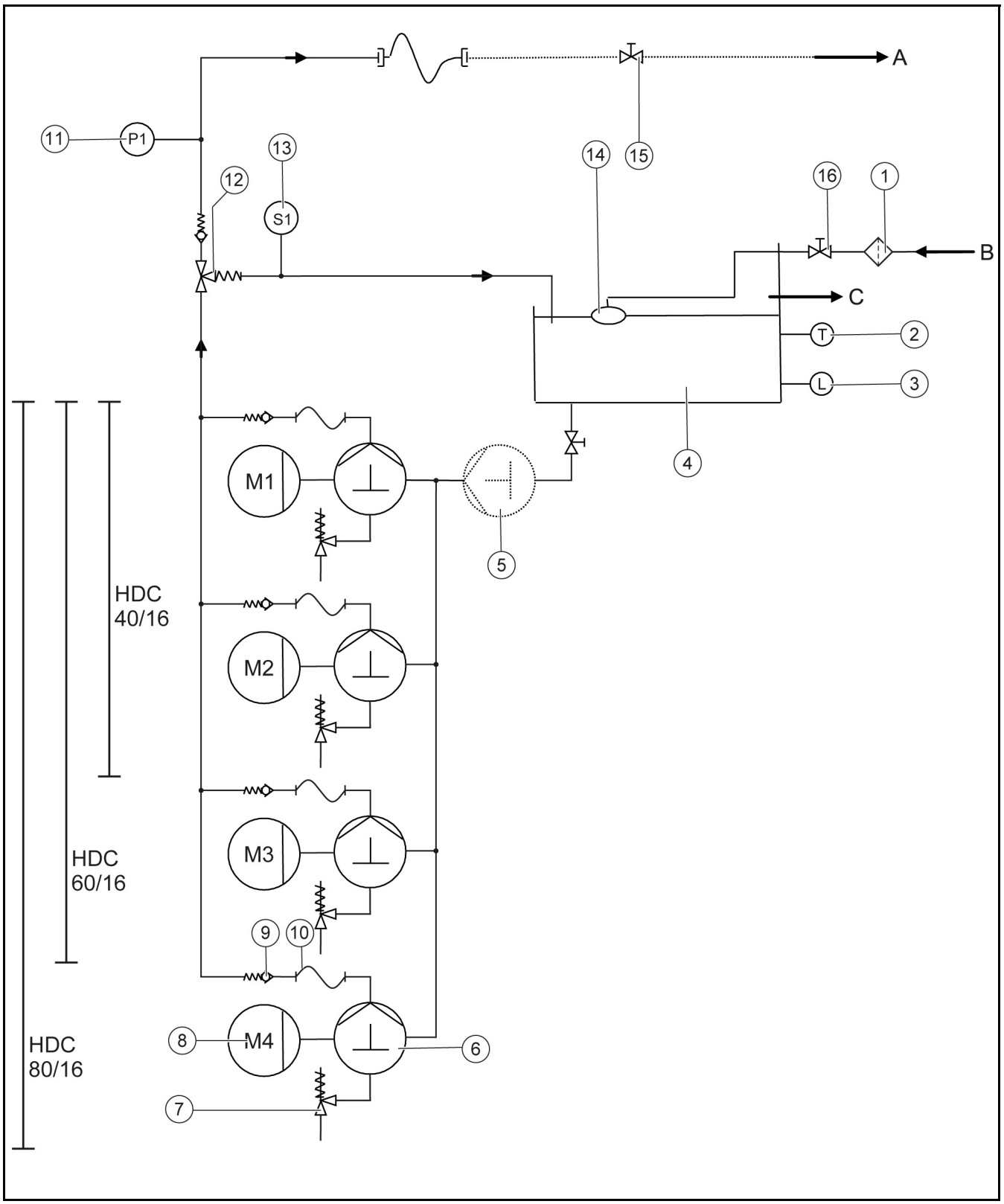
Display



① Systemanzeige
② Anzeige Systemdruck
③ Serviceanmeldung
④ Fehler- und Ereignisspeicher
⑤ Aktuelle Fehlermeldungen
⑥ Wartungsintervalle
⑦ Homescreen
⑧ Anzeige Wassertemperatur
⑨ Statusanzeige Pumpen

Funktion

Fließschema



① Schmutzfänger (bauseitig)
② Temperaturfühler
③ Wassermangelsicherung
④ Schwimmerbehälter
⑤ Vordruckpumpe (Option)
⑥ Kurbelwellenpumpe
⑦ Sicherheitsventil
⑧ Elektromotor
⑨ Rückschlagventil
⑩ Hochdruckschlauch
⑪ Drucksensor für Hochdruck
⑫ Überströmventil
⑬ Strömungsschalter
⑭ Schwimmerventil
⑮ Absperrventil (bauseitig)
⑯ Absperrventil (bauseitig)

A Rohrleitung/Hochdruckausgang
B Wasserzulauf
C Überlauf

Wasserzulauf

Das Wasser wird vom Schwimmerbehälter zur Saugseite der Pumpe geführt. Der Wasserstand im Schwimmerbehälter wird durch das Schwimmerventil konstant gehalten. Bei Versagen des Schwimmerventils fließt das Wasser durch den Überlauf ab. Bei gestörter Wasserversorgung gibt die Wassermangelsicherung eine Fehlermeldung an die Steuerung.

Pumpen

Der Elektromotor treibt die Kurbelwellenpumpe an. Die Pumpe fördert das Wasser unter Hochdruck zur Druckseite.

Hochdruckseite

Das Hochdruckwasser gelangt durch das Überströmventil und den Drucksensor zum Hochdruckausgang. Anschließend folgt das Hochdrucknetz des Betreibers.

Druckregelung

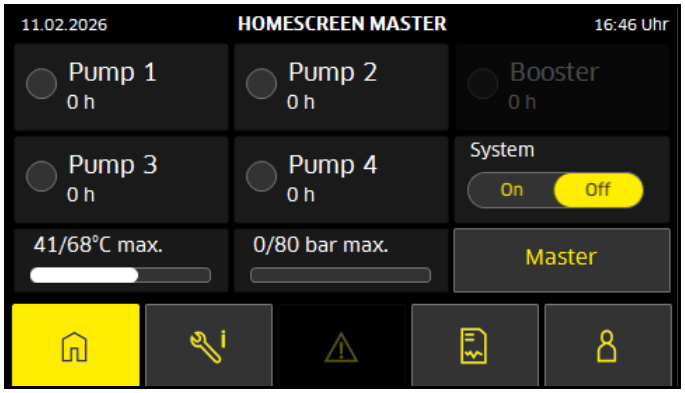
Nicht entnommenes Wasser wird vom Überströmventil zum Schwimmerbehälter zurückgeleitet. Sind alle Verbraucher abgestellt, dann schaltet das Überströmventil komplett auf Rückfluss zum Schwimmerbehälter um. Übersteigt der Druck am Ausgang trotz Überströmventil den maximalen Betriebsdruck, dann öffnen die Sicherheitsventile.

Steuerung

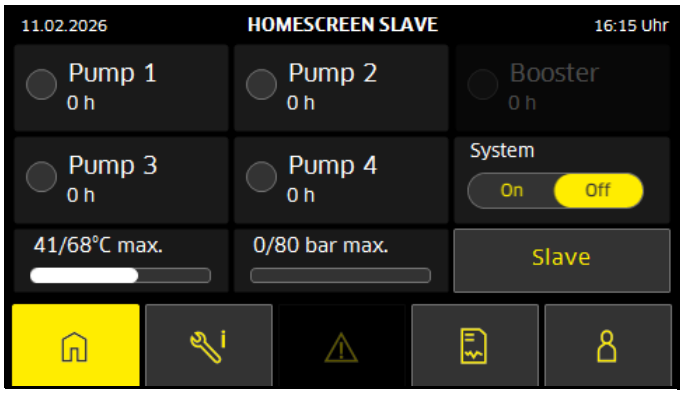
- Mit der Entriegelungstaste wird die Betriebsbereitschaft des Geräts hergestellt. Sinkt der Druck im System durch Öffnen einer Hochdruckpistole unter den festgelegten Einschaltpunkt, werden die Hochdruckpumpen eingeschaltet.
- Löst der Strömungsschalter am Überströmventil bei laufenden Hochdruckpumpen nach Schließen aller Hochdruckpistolen aus, werden die Pumpen mit einer Verzögerung, die variabel einstellbar ist, wieder ausgeschaltet.
- Befindet sich die Anlage in Bereitschaft und die Hochdruckpumpen sind nicht in Betrieb, wird ein Zeitgeber gestartet, der die Bereitschaft der Anlage nach 6 Stunden zurücksetzt.

Master-Slave-Anlagen

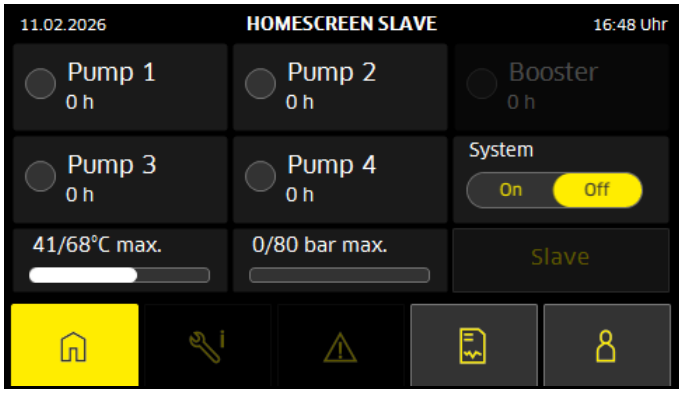
Sie können 2 Anlagen miteinander verketten. Dabei wird eine der Anlagen als Master-Anlage definiert, über die das komplette System verwaltet wird.



Am Display der Master-Anlage kann auch der Status der Slave-Anlagen eingesehen werden.



An der Slave-Anlage stehen manche Funktionen (z. B. Störungsbehebung) nicht zur Verfügung.



Montage

Die Montage darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

ACHTUNG

Gefahr durch Überhitzung

Um eine Überhitzung des Gerätes zu vermeiden, muss der Aufstellungsort ausreichend belüftet sein.

Das Gerät darf nicht starr mit dem Wasserleitungs- oder dem Hochdruckrohrleitungsnetz verbunden werden. Die Verbindungsschläuche sind unbedingt zu montieren.

Zwischen dem Wasserleitungsnetz und dem Verbindungsschlauch ist ein Absperrhahn vorzusehen.

Montage der Hochdruckleitungen

Bei der Montage sind die Vorgaben des VDMA-Einheitsblattes 24416 „Hochdruckreiniger; Festinstallierte Hochdruckreinigungssysteme; Begriffe, Anforderungen, Installation, Prüfung“ zu beachten (zu beziehen beim Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- Der Druckabfall in der Rohrleitung muss unter 1,5 MPa liegen.
- Die fertige Rohrleitung muss mit 32 MPa geprüft werden.
- Die Isolation der Rohrleitung muss bis 100 °C temperaturbeständig sein.

Wasseranschluss

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr bei Versorgung mit ungeeignetem Wasser!

Verunreinigungen im Zulaufwasser können die Anlage beschädigen.

Kärcher empfiehlt einen Wasserfilter mit Maschenweite <80 µm zu verwenden.

1. Den Wasserzulauf mit einem Schlauch an das Wasserleitungsnetz anschließen.

- Die Leistung der Wasserversorgung muss bei mindestens 0,15 MPa mindestens folgende Werte betragen:
  - HDC 40/16: 4000 l/h
  - HDC 60/16: 6000 l/h
  - HDC 80/16: 8000 l/h
- Geräte ohne Vordruckpumpe: Die Wassertemperatur muss unter 60 °C liegen.
- Nur bei ABS Heißwasser (Vordruckpumpe): Die Wassertemperatur muss unter 85°C liegen.

Elektrischer Anschluss

Hinweis

Einschaltvorgänge erzeugen kurzzeitig Spannungsabsenkungen. Bei ungünstigen Netzbedingungen können Beeinträchtigungen anderer Geräte auftreten.

- Anschlusswerte siehe Technische Daten und Typenschild.
- Der elektrische Anschluss muss von einem Elektroinstallateur ausgeführt werden und IEC 60364-1 entsprechen.
- Stromführende Teile, Kabel und Geräte im Arbeitsbereich müssen in einwandfreiem Zustand und strahlwassergeschützt sein.

⚠ ***GEFAHR***

Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir das Gerät grundsätzlich nur über einen Fehlerstromschutzschalter (maximal 30 mA) zu betreiben.

Elektrischer Anschluss

Hinweis

Einschaltvorgänge erzeugen kurzzeitig Spannungsabsenkungen. Bei ungünstigen Netzbedingungen können Beeinträchtigungen anderer Geräte auftreten.

ACHTUNG

Überschreitung der Netzimpedanz

Elektrischer Schlag bei Kurzschluss

Die maximal zulässige Netzimpedanz am elektrischen Anschlusspunkt (siehe Technische Daten) darf nicht überschritten werden.

Bei Unklarheiten bezüglich der an Ihrem Anschlusspunkt vorliegenden Netzimpedanz setzen Sie sich bitte mit Ihrem Energieversorgungsunternehmen in Verbindung.

- Anschlusswerte siehe Technische Daten und Typenschild.
- Der elektrische Anschluss muss von einem Elektroinstallateur ausgeführt werden und IEC 60364-1 entsprechen.
- Strom führende Teile, Kabel und Geräte im Arbeitsbereich müssen in einwandfreiem Zustand strahlwassergeschützt sein.

⚠ ***GEFAHR***

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Beim Betrieb des Geräts an einer Steckdose ohne Fehlerstrom-Schutzschalter bzw. ohne Schutzkontakt (Erdung), besteht im Fehlerfall Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Betreiben Sie das Gerät nur an Steckdosen mit Schutzkontakt und mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter mit Nennfehlerstrom von max. 30 mA.

Inbetriebnahme

⚠ ***WARNUNG***

Verletzungsgefahr durch Hochdruckstrahl oder elektrischen Schlag.

Überprüfen Sie vor der Benutzung Gerät, Zubehör, Zuleitungen und Anschlüsse auf einwandfreiem Zustand.

Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn der Zustand nicht einwandfrei ist.

Betrieb

Betriebsbereitschaft herstellen

ACHTUNG

Verletzungsgefahr

Verletzungsgefahr durch austretenden, eventuell heißen Wasserstrahl!

⚠ ***GEFAHR***

Lebensgefahr durch berstenden Hochdruckschlauch!

Ein unter Druck stehender Hochdruckschlauch kann durch explosionsartiges Bersten zu irreversiblen Körperschäden bis hin zum Tod führen.

Verwenden Sie nur intakte, unbeschädigte Hochdruckschläuche. Führen Sie Hochdruckschläuche nicht über heiße oder scharfkantige Gegenstände.

1. Den Hochdruckschlauch, die Rohrleitungen, die Armaturen und das Strahlrohr vor jeder Benutzung auf Beschädigung prüfen.
2. Die Schlauchkupplung auf festen Sitz und Dichtheit prüfen.

Ausschalten im Notfall

1. Den Hauptschalter auf die Stellung “0” drehen.
2. Den Wasserzulauf schließen.
3. Die Hochdruckpistole betätigen, bis das Gerät drucklos ist.
4. Den Netzstecker ziehen.

Gerät einschalten

1. Den Wasserzulauf öffnen.
2. Den Hauptschalter auf die Stellung “1” drehen.
3. Die Taste “System” am Display auf “On” stellen.
4. Reinigung durchführen.

Hinweis

Bei einer Reinigungspause, die über der eingestellten Verzögerungszeit (min. 30 Sekunden) liegt, stoppt das Gerät. Gleichzeitig wird eine 6 Stunden dauernde Betriebsbereitschaftszeit gestartet. Innerhalb der Betriebsbereitschaftszeit startet das Gerät automatisch durch den Druckabfall beim Öffnen der Hochdruckpistole.

Gerät ausschalten

1. Die Taste “System” am Display auf “Off” stellen.
2. Den Hauptschalter auf Stellung „0“ drehen.
3. Den Wasserzulauf schließen.
4. Die Hochdruckpistole betätigen, bis das Gerät drucklos ist.
5. Die Hochdruckpistole gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern. Dazu die Sicherungsraste nach vorne schieben.

Betrieb beenden

Bei längeren Betriebspausen oder wenn eine frostfreie Lagerung nicht möglich ist:

1. Das Wasser ablassen.
2. Das Gerät mit Frostschutzmittel durchspülen.
3. Den Hauptschalter abschalten und sichern.

Transport

⚠ ***VORSICHT***

Verletzungsgefahr, Beschädigungsgefahr

Beachten Sie beim Transport das Gewicht des Gerätes.

1. Beim Transport in Fahrzeugen Gerät nach den jeweils gültigen Richtlinien gegen Rutschen und Kippen sichern.

Lagerung

⚠ ***VORSICHT***

Verletzungs- und Beschädigungsgefahr bei Nichtbeachtung des Gewichts

Beachten Sie bei der Lagerung das Gewicht des Geräts.

Pflege und Wartung

⚠ ***GEFAHR***

Verletzungsgefahr durch unabsichtlich anlaufendes Gerät und elektrischen Schlag.

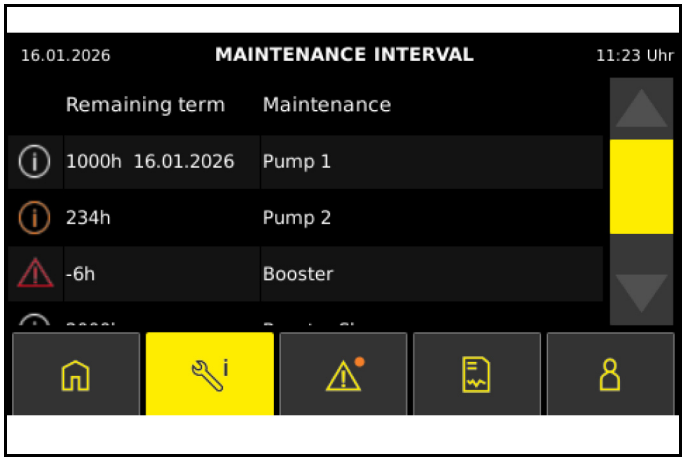
Schalten Sie vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten den Hauptschalter aus.

Wartungsvertrag

Um einen zuverlässigen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen einen Wartungsvertrag abzuschließen. Wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen KÄRCHER-Kundendienst.

Wartungsanzeige im Display

Das Display zeigt die Wartungsintervalle der Pumpen an. Im Homescreen zeigt ein Symbol an, wenn eine Pumpe gewartet werden muss.
Über die Schaltfläche “Wartungsintervalle” gelangen Sie in eine Übersicht:



Anzeige	Bedeutung
	Wartung in 1000 Betriebsstunden fällig
	Wartung in 146 Betriebsstunden fällig
	Wartung seit 35 Betriebsstunden fällig
	Wartung in 723 Betriebsstunden fällig. Die letzte Wartung war am 03.12.2025

Wartungsplan

Zeitpunkt	Baugruppe	Tätigkeit	Durchführung	Zielgruppe
täglich	Hochdruckpistole	Hochdruckpistole prüfen	Überprüfen, ob Hochdruckpistole dicht schließt. Funktion der Sicherung gegen unbeabsichtigte Bedienung prüfen. Defekte Hochdruckpistole austauschen.	Bediener
	Ausgangsleitungen, Schläuche zum Arbeitsgerät	Hochdruck-Schläuche prüfen	Schläuche auf Beschädigung untersuchen. Defekte Schläuche sofort auswechseln. Unfallgefahr!	Bediener
wöchentlich oder nach 40 Betriebsstunden	gesamte Anlage	Dichtheit der Anlage prüfen	Pumpe, Überströmventil und Leitungssystem auf Undichtigkeit überprüfen. Bei Öl unter der Pumpe oder bei Undichtigkeit von mehr als 3 Tropfen Wasser pro Minute, Kundendienst benachrichtigen. Leckagebohrungen freihalten.	Bediener/Kundendienst
	Ölstandsanzeige an der Pumpe	Ölzustand prüfen	Ist das Öl milchig, muss es gewechselt werden.	Bediener
	Ölstandsanzeige an der Pumpe	Ölstand überprüfen	Ölstand der Pumpe überprüfen. Bei Bedarf Öl nachfüllen.	Bediener
monatlich oder nach 200 Betriebsstunden	Hochdruckpumpe	Pumpe prüfen	Pumpe auf Undichtigkeit überprüfen. Bei mehr als 3 Tropfen Wasser pro Minute, Kundendienst benachrichtigen.	Bediener
	Schwimmerschalter im Schwimmerbehälter	Wassermangelsicherung prüfen	Schwimmer der Wassermangelsicherung ca. 5 Sekunden nach unten drücken und Fehleranzeige auf Steuerplatine kontrollieren. Gegebenenfalls Ablagerungen entfernen.	Kundendienst
	Schwimmerbehälter	Schwimmerventil prüfen	Wasserspiegel muss 40 mm unter dem Überlauf liegen. Bei geschlossenem Schwimmerventil darf kein Wasser austreten.	Kundendienst
	Steuerung	Nachlaufzeit prüfen	Verbraucher (z. B. Hochdruckpistole) schließen. Nach der Nachlaufzeit muss die Pumpe abschalten.	Bediener
	Drucksensor	Automatische Einschaltung prüfen	Pumpe steht, da keine Wasserabnahme vorhanden ist. Hochdruckpistole öffnen. Sinkt der Druck im Hochdrucknetz unter den Einschaltpunkt, muss die Pumpe einschalten.	Bediener
	alle Schlauchschellen	Schlauchschellen nachziehen	Schlauchschellen mit Drehmomentschlüssel nachziehen. Anzugsdrehmoment bis 28 mm Nenndurchmesser = 2 Nm, ab 29 mm = 6 Nm	Bediener
halbjährlich oder nach 500 Betriebsstunden	Hochdruckpumpe	Ölwechsel	Öl ablassen. 1 Liter neues Öl einfüllen. Füllstand an der Ölstandsanzeige kontrollieren.	Bediener

Zeitpunkt	Baugruppe	Tätigkeit	Durchführung	Zielgruppe
halbjährlich oder nach 1000 Betriebsstunden	gesamtes Wassersystem	Gerät auf Kalkablagerungen untersuchen	Funktionsstörungen von Ventilen oder Pumpen können auf Verkalkung hinweisen. Gegebenenfalls Entkalkung durchführen.	Bediener mit Einweisung für Entkalkung
	Schaltschrank	Klemmen nachziehen	Alle Klemmen der Bauelemente im Hauptstromkreis nachziehen.	Elektrofachkraft
	Schwimmerbehälter	Schwimmerventil prüfen	Wasserspiegel muss 40 mm unter dem Überlauf liegen. Bei geschlossenem Schwimmerventil darf kein Wasser austreten.	Kundendienst
jährlich	gesamte Anlage	Sicherheitsüberprüfung	Sicherheitsüberprüfung nach den Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler.	Sachkundiger

Frostschutz

ACHTUNG
Frostgefahr
Nicht vollständig entleerte Geräte können durch Frost zerstört werden.
Entleeren Sie Gerät und Zubehör vollständig.
Schützen Sie das Gerät vor Frost.
Das Gerät soll in frostgeschützten Räumen aufgestellt werden. Bei Frostgefahr, z. B. bei Installationen im Außenbereich, muss das Gerät entleert und mit Frostschutzmittel durchgespült werden.

Wasser ablassen

1. Den Wasserzulaufschlauch und den Hochdruckschlauch abschrauben.
2. Das Gerät maximal 1 min laufen lassen, bis die Pumpe und die Leitungen leer sind.

Gerät mit Frostschutzmittel durchspülen

Hinweis
Die Handhabungsvorschriften des Frostschutzmittelherstellers beachten.

1. Ein handelsübliches Frostschutzmittel in den Schwimmerbehälter bis oben hin einfüllen.
2. Einen Auffangbehälter unter den Hochdruckausgang stellen.
3. Das Gerät einschalten und so lange laufen lassen, bis die Wassermangelsicherung Schwimmerbehälter anspricht und das Gerät abschaltet.

Dadurch wird auch ein gewisser Korrosionsschutz erreicht.

Hilfe bei Störungen

Wer darf Störungen beseitigen?

Bediener: Arbeiten mit dem Hinweis „Bediener“ dürfen nur von unterwiesenen Personen durchgeführt werden, die Hochdruckanlagen sicher bedienen und warten können.
Elektrofachkraft: Arbeiten mit dem Hinweis “Elektrofachkraft” dürfen nur von Personen mit einer Ausbildung um elektrotechnischen Bereich ausgeführt werden.
Kundendienst: Arbeiten mit dem Hinweis „Kundendienst“ dürfen nur von KÄRCHER Kundendienst- Monteuren oder durch KÄRCHER autorisierte Monteure durchgeführt werden.

Störungen ohne Anzeige im Display

Fehler	Ursache	Behebung	Verantwortlicher
Das Gerät ist eingeschaltet, das Gerätedisplay bleibt dunkel oder zeigt fehlerhaft an	Fehler am Display.	1. Gerät neu starten. 2. Kundendienst informieren.	Bediener
Gerät läuft nicht	Keine Spannung am Gerät vorhanden.	1. Elektrisches Netz prüfen.	Elektrofachkraft
	Motorschutzschalter für Steuerung hat ausgelöst	1. Motorschutzschalter prüfen.	Kundendienst
Pumpe startet während der Bereitschaftszeit nicht durch Öffnen der Hochdruckpistole	Drucksensor für Hochdruck oder Kabel zum Drucksensor defekt.	1. Drucksensor oder Kabel ersetzen.	Kundendienst
Gerät kommt nicht auf vollen Druck	Düse ausgespült.	1. Düse ersetzen.	Bediener
	Saugseitiges Rohrleitungssystem undicht.	1. Verschraubungen und Schläuche prüfen.	Bediener
	Sicherheitsventil undicht.	1. Einstellung prüfen, bei Bedarf neue Dichtung einbauen.	Kundendienst
	Überströmventil undicht oder zu niedrig eingestellt.	1. Ventilteile prüfen, bei Beschädigung austauschen, bei Verschmutzung reinigen.	Kundendienst
	Ventil in Pumpe defekt, Hochdruck-Magnetventil schließt nicht.	1. Defekte Bauteile ersetzen.	Kundendienst
Hochdruckpumpe klopft, Manometer schwingt stark	Pumpe saugt Luft.	1. Saugsystem prüfen und Undichtheit beheben.	Bediener
	Ventilteller oder Ventilfeder defekt.	1. Defekte Bauteile ersetzen.	Kundendienst
	Vordruckpumpe (Option) verkalkt oder defekt.	1. Vordruckpumpe prüfen, bei Bedarf entkalken. 2. Bei defekter Pumpe, Kundendienst benachrichtigen.	Bediener
	Falsche Drehrichtung der Vordruckpumpe (Option).	1. Drehrichtung der Vordruckpumpe nach Vorgabe prüfen und ggf. ändern.	Elektrofachkraft

Fehler	Ursache	Behebung	Verantwortlicher
Überströmventil öffnet und schließt ständig ohne Abnahme	Leckage im Hochdruck-Rohrleitungssystemoder Hochdruckpistole undicht.	1. Leckage suchen und abdichten.	Bediener
	Rückschlagventil bzw. Steuerkolben-Dichtung im Überströmventil undicht.	1. Überströmventil instandsetzen.	Kundendienst

Störungen mit Anzeige im Display

Bei Störungen, die im Display angezeigt werden, wie folgt vorgehen:

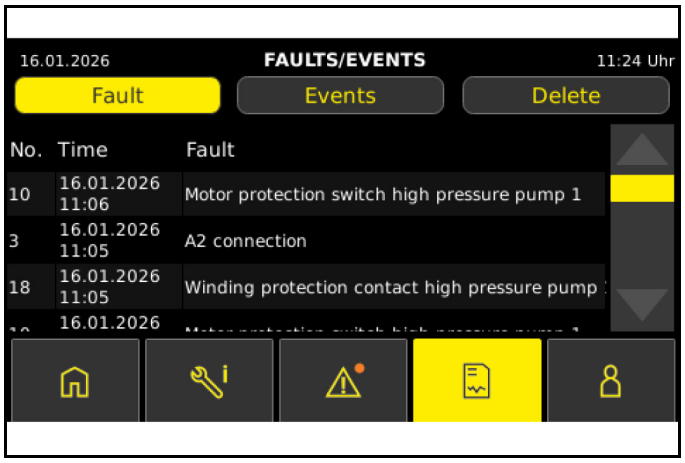
1. Die Anweisungen im Display ausführen.



2. Die Störung wie angezeigt beheben.
3. Die Störung durch Drücken des Haken-Symbols quittieren.

Fehlerliste

Über den Fehler- und Ereignisspeicher können Sie eine Liste der gespeicherten Fehler einsehen:



Code	Fehlertext	Beschreibung
F0001	Steuerspannung fehlt	
F0101	Slave: Steuerspannung fehlt	
F0002	A2 Verbindung	Keine Datenverbindung CAN-Bus A2. Service informieren.
F0103	Slave: A2 Verbindung	
F0003	A2 Überlast	Ausgangsüberlast A2. Service informieren.
F0104	Slave: A2 Überlast	
F0005	Kritischer Fehler Master Anlage	Master-Anlage ist gestört. Weitere Details entnehmen Sie bitte der Master-Anlage.
F0006	Druckabweichung Master / Slave	Es gibt einen zu hohen Druckunterschied zwischen der Master- und der Slave-Anlage. Service informieren.
F0010, F0011, F0012, F0013	Motorschutzschalter HD Pumpe 1-4	Überstromschutzschalter der entsprechenden Hochdruckpumpe hat ausgelöst. Service informieren.
F0110, F0111, F0112, F0113	Slave: Motorschutzschalter HD Pumpe 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Wicklungsschutzkontakt HD Pumpe 1-4	Thermofühler im entsprechenden Motor hat ausgelöst. Service informieren.
F0118, F0119, F0120, F0121	Slave: Wicklungsschutzkontakt HD Pumpe 1-4	
F0026	Motorschutzschalter Vordruckpumpe	Überstromschutzschalter der Vordruckpumpe hat ausgelöst. Service informieren.
F0126	Slave: Motorschutzschalter Vordruckpumpe	
F0030	Taster "Ein" dauernd belegt	
F0130	Slave: Taster "Ein" dauernd belegt	
F0032	Taster "Aus" dauernd belegt	
F0132	Slave: Taster "Aus" dauernd belegt	
F0040	Wassermangel Tank	Wassermangelsicherung im Schwimmerbehälter hat angesprochen. Wassermangel beseitigen.
F0140	Slave: Wassermangel Tank	
F0041	Temperatur Zulauf zu hoch	Temperaturfühler im Schwimmerbehälter hat angesprochen. Wasserzulauftemperatur verringern.
F0141	Slave: Temperatur Zulauf zu hoch	
F0042	Leckageabschaltung 1 (Rohrbruch)	Der Mindestdruck von 45 bar, wurde nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit erreicht.
F0043	Leckageabschaltung 2 (Kleinleckage)	Hochdruck-Rohrleitungssystem ist undicht (Leckage).

Code	Fehlertext	Beschreibung
F0045	Druck zu hoch	Systemdruck zu hoch. Service informieren
F0145	Slave: Druck zu hoch	
F0047	Überströmer falsch eingestellt	Strömungsschalter hat ausgelöst und der System Soll-Druck ist deutlich höher als der Ist-Druck.
F0147	Slave. Überströmer falsch eingestellt	
F0050	Drucksensor Hochdruck	Drucksensor liefert kein Signal. Service Informieren.
F0150	Slave: Drucksensor Hochdruck	
F0051	Strömungsschalter Dauersignal	Strömungsschalter liefert Dauersignal, obwohl keine Pumpe läuft. Service informieren.
F0151	Slave: Strömungsschalter Dauersignal	
F0052	Temperaturfühler	Temperaturfühler liefert kein Signal. Service informieren.
F0152	Slave: Temperaturfühler	
F0088	Batterie der Steuerung defekt	Die Puffer-Batterie der Steuerung ist defekt. Service informieren.

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".

EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass das im Folgenden genannte Produkt den einschlägigen Bestimmungen der aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produkts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
Produkt: Hochdruckreiniger
Typ: 1.509-xxx

Richtlinien und Verordnungen
2011/65/EU
2006/42/EG (+2009/127/EG) (bis 19.01.2027) (EU) 2023/1230 (ab 20.01.2027)
2014/30/EU
2009/125/EG
(EU) 2019/1781

Angewandte harmonisierte Normen
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Name und Anschrift
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



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

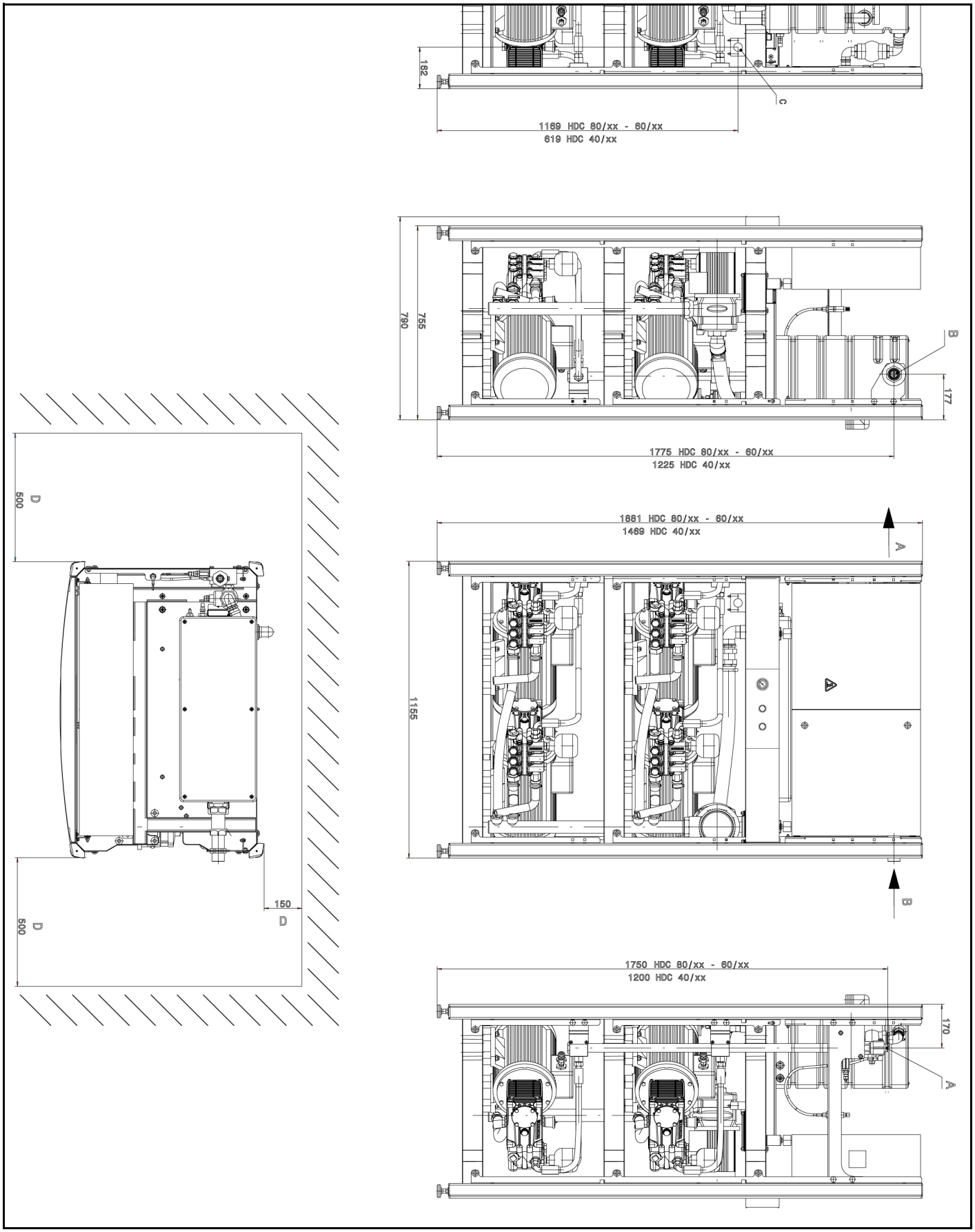
Winnenden, 2026/03/01
Die Unterzeichnenden handeln im Auftrag und mit Vollmacht des Vorstands.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

Technische Daten

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Leistung					
Arbeitsdruck (max.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Betriebsüberdruck Sicherheitsventil (max.)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Fördermenge	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Wasseranschluss					
Zulaufmenge (min.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Zulaufdruck (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Zulaufdruck (max.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Zulauftemperatur (max.)	°C	60	60	60	60
Elektrischer Anschluss					
Phase	~	3	3	3	3
Frequenz	Hz	50	50	50	50
Spannung	V	400	400	400	400
Anschlussleistung	kW	22	22	34	45
Netzabsicherung (träge, Char. C)	A	50	50	80	100
Schutzart		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Schutzklasse		I	I	I	I
Maximal zulässige Netzimpedanz	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Elektrozuleitung	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Maße und Gewichte					
Länge	mm	1168	1168	1168	1168
Breite	mm	800	800	800	800
Höhe	mm	1469	1469	1881	1881
Typisches Betriebsgewicht	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Ermittelte Werte gemäß EN 60335-2-79					
Schalldruckpegel L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Unsicherheit K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Hand-Arm-Vibrationswert Hochdruckpistole	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Hand-Arm-Vibrationswert Strahlrohr	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Unsicherheit K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

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

Maßblatt



Darstellung HDC 80/16 H ohne Verkleidungsbleche

A Hochdruckanschluss

B Wasseranschluss

C Anschluss des Hauptstromkabels

D Mindestwandabstand

Kundendienst

Anlagentyp:	Hersteller-Nr.:	Inbetriebnahme am:

Prüfung durchgeführt am:
Befund:

Unterschrift

Prüfung durchgeführt am:
Befund:

Unterschrift

Prüfung durchgeführt am:
Befund:

Unterschrift

Prüfung durchgeführt am:
Befund:

Unterschrift

Contents

General notes 16
Safety instructions 16
Environmental protection 16
Intended use 17
Accessories and spare parts..... 17
Scope of delivery 18
Device description..... 18
Function 19
Installation..... 20
Initial startup 21
Operation 21
Transport 21
Storage 21
Care and maintenance 21
Troubleshooting guide 23
Warranty 25
Declaration of Conformity 25
Technical data 26
Customer Service department 28

General notes

Read these original operating instructions and the enclosed safety instructions before using the device for the first time. Proceed accordingly.
Keep both books for future reference or for future owners.

Safety instructions

⚠ ***DANGER*** *● No changes may be made to the device. ● For safety reasons we recommend operating the device only via a fault current protection switch (maximum 30 mA).*

⚠ ***WARNING*** *● Children must not operate the device. ● Only people who have been instructed on how to use the device, or have proven their ability to operate it, and have been explicitly instructed to use it, must use the device. ● Only connect the device to an electrical connection which has been set up by a qualified electrician as per IEC 60364-1.*

Note *● Observe the respectively applicable national regulations for liquid jet cleaners. ● Observe the legislature's national accident prevention regulations. Liquid jet cleaners must be tested regularly and the results of the test recorded in writing. ● Observe the safety instructions of the used the detergents. ● The mains plug and socket must be freely accessible even after installation.*

Workstation

The workstation is located on the display.
Depending on the system design, further workstations are located at the accessory devices (spraying devices), which are connected to the tapping points.

Personal protective gear

- Wear suitable protective clothing and safety goggles to provide protection against spray water and dirt.
- When cleaning noise-amplifying components, wear hearing protection to prevent hearing damage.

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.



According to applicable regulations, the device must never be used with the drinking water network without a system separator. Ensure that the connection to your house water system, with which the high-pressure cleaner is operated, is equipped with a system separator according to EN 12729 type BA. Water that has flowed through a system separator is classified as undrinkable. Always connect the system separator to the water supply and never directly to the device.



Risk of burns from hot surfaces.

Safety devices

⚠ ***CAUTION***
Risk of injury due to missing or modified safety devices!
Safety devices are provided for your own protection.
Do not bypass, remove or render ineffective any safety devices.
The safety devices are set and sealed by the manufacturer. Adjustments are performed only by customer service.

Water shortage safeguard float container

The water shortage safeguard prevents the high-pressure pump from switching on when there is a lack of water.

Temperature sensor

The temperature sensor sends a signal to the controller in the case of an excessively high water temperature. This switches off the device.

Winding protection contact

The winding protection contact in the motor winding of the pump drive switches off the motor in the case of a thermal overload.

Safety valve

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

Overflow valve with flow switch

- When all high-pressure guns are closed, the overflow valve opens and the entire water volume flows back in to the float container. The high-pressure pumps are switched off by the flow switch after the set delay time.
- The water that is not tapped off flows back into the float container via the overflow valve.

Pressure sensor for high pressure

If the high-pressure gun is opened again, the high-pressure pumps start up again via the pressure sensor for high pressure.

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. Appliances marked by this symbol are not allowed to be disposed of together with the household rubbish.
Kärcher detergents are separator-friendly (ASF). That means the function of an oil separator is not impaired. A list of recommended detergents can be found in Chapter .

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

Intended use

- The system delivers water at high pressure to a downstream high-pressure cleaning system. The system is permanently installed in a dry room. It is permanently installed in a room and connected to the on-site water and power connections according to the specifications in the technical data. The temperature at the installation site must not exceed 40 °C. The high-pressure water is distributed by a permanently installed piping network.
- Only clean water may be used as a high-pressure medium. Contamination leads to premature wear and tear or deposits in the device.
- Measures to reduce hardness may be necessary above 15 °dH.
- The use of recycled water must be agreed with Kärcher in advance.

⚠ ***DANGER***

Risk of injury when used in hazardous areas

Use at petrol stations or other hazardous areas involves particular risks.

Adhere to the respective safety regulations.

Note

Do not allow waste water containing mineral oil to enter the ground, water or sewage system. Only wash the engine or underbody in suitable areas with oil separators.

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, maximum conductivity 2000 µS/cm
- Settleable particles (sample volume 1 l, settling time 30 minutes): < 0.5 mg/l
- Filterable substances: < 50 mg/l, no abrasive substances
- Hydrocarbons:< 20 mg/l
- Chloride: < 300 mg/l
- Calcium: < 85 mg/l
- Total hardness: < 15 °dH
- Iron: < 0.5 mg/l
- Manganese: < 0.05 mg/l
- Copper: < 0.02 mg/l
- Free of unpleasant odors

Accessories and spare parts

Only use original accessories and original spare parts. They ensure that the appliance will run fault-free and safely.

Information on accessories and spare parts can be found at *www.kaercher.com*.

Detergent

Detergents make cleaning tasks easier and a selection of detergents is shown in the table. The instructions on the packaging must be observed before using the detergents.

The following types of detergent are not permitted as they will damage the device:

- Detergents containing nitric acid
- Detergents containing active chlorine

Area of application	Target group	Detergent	Description	Dosing
Foaming	Food industry / cutting plants	Disinfection cleaning	RM 732	1-3%
		Disinfectant	RM 735	1,5-2 %
	Beverage/winery businesses	Foam cleaner, alkaline	RM 58*	1-2%
		Foam cleaner, acidic	RM 59*	1-2%
	Municipality	Foam cleaner, neutral	RM 57*	1-2%
		Disinfection cleaning	RM 732	1-3%
	Agriculture (only for food industry,e.g. Dairy kitchen. Not for areas close to animals)	Disinfection cleaning	RM 732	1-3%
		Disinfectant	RM 735	1,5-2%
High-pressure cleaning	Beverage/winery businesses	Active cleaner, neutral	RM 55*	0,5-8%
	Municipality	Active cleaner, alkaline	RM 81*	0,25-1,25%
	Agriculture	Active cleaner, alkaline	RM 31*	0,375-2,5%
		Active cleaner, alkaline	RM 81*	0,25-1,25%
		Natural active cleaner, alkaline	RM 82N	
	Marine equipment	Active cleaner, alkaline	RM 81*	0,25-1.25%
	Car/truck workshop	Active cleaner, alkaline (motor/parts)	RM 31*	0,375-2,5%
		Active cleaner, alkaline (vehicle upper/underbody)	RM 81*	0,25-1.25%
Floor cleaning	Food industry/ cutting plants	Intensive deep cleaner	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industrial cleaner	RM 69*	0,5-3%
	Beverage/winery businesses, municipality	Intensive deep cleaner	RM 750	0,25-1,25 %
		Industrial cleaner	RM 69*	0,5-3%
	Car/truck workshop	Intensive deep cleaner	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industrial cleaner	RM 69*	0,5-3%
	Marine equipment	Intensive deep cleaner	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industrial cleaner	RM 69*	0,5-3%

Area of application	Target group	Detergent	Description	Dosing
Washing brush	Municipality	Active cleaner, alkaline	RM 81*	0,25-1.25%
		Active cleaner, neutral	RM 55*	0,5-8%
	Car/truck workshop	Active cleaner, alkaline (vehicle upper/underbody)	RM 81*	0,25-1.25%
	Marine equipment	Active cleaner, alkaline	RM 81*	0,25-1.25%

* Separator-friendly

Note

For all cleaning work with detergents other than floor cleaning, the surface to be cleaned should be rinsed. In food processing areas, rinsing with drinking water is required.

Scope of delivery

Check the contents for completeness when unpacking. If any accessories are missing or in the event of any shipping damage, please notify your dealer.

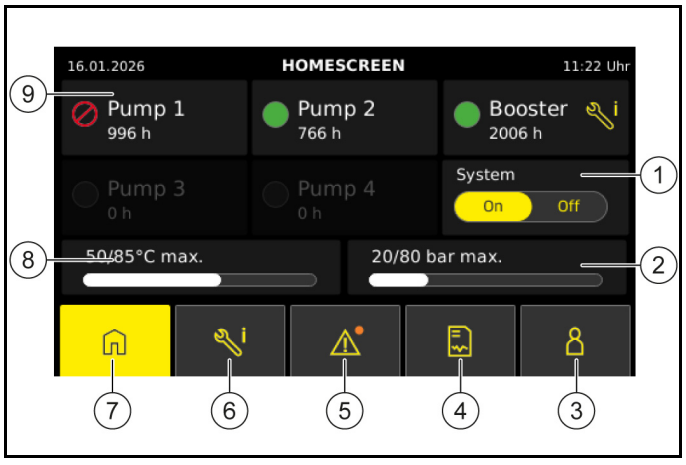
Device description

Illustration A

① Float container
② Float valve
③ Water connection with water filter
④ Electric motor
⑤ Pressure tank
⑥ Pump oil filling hole
⑦ Oil sight glass
⑧ Oil drain screw
⑨ High-pressure pump
⑩ Front panelling*
⑪ Right-hand panelling*
⑫ Left-hand panelling*
⑬ Display
⑭ Control cabinet
⑮ High-pressure hose
⑯ Temperature sensor
⑰ Water shortage safeguard
⑱ Pressure sensor for high pressure
⑲ Main switch
⑳ High-pressure connection
㉑ Flow switch

* optional

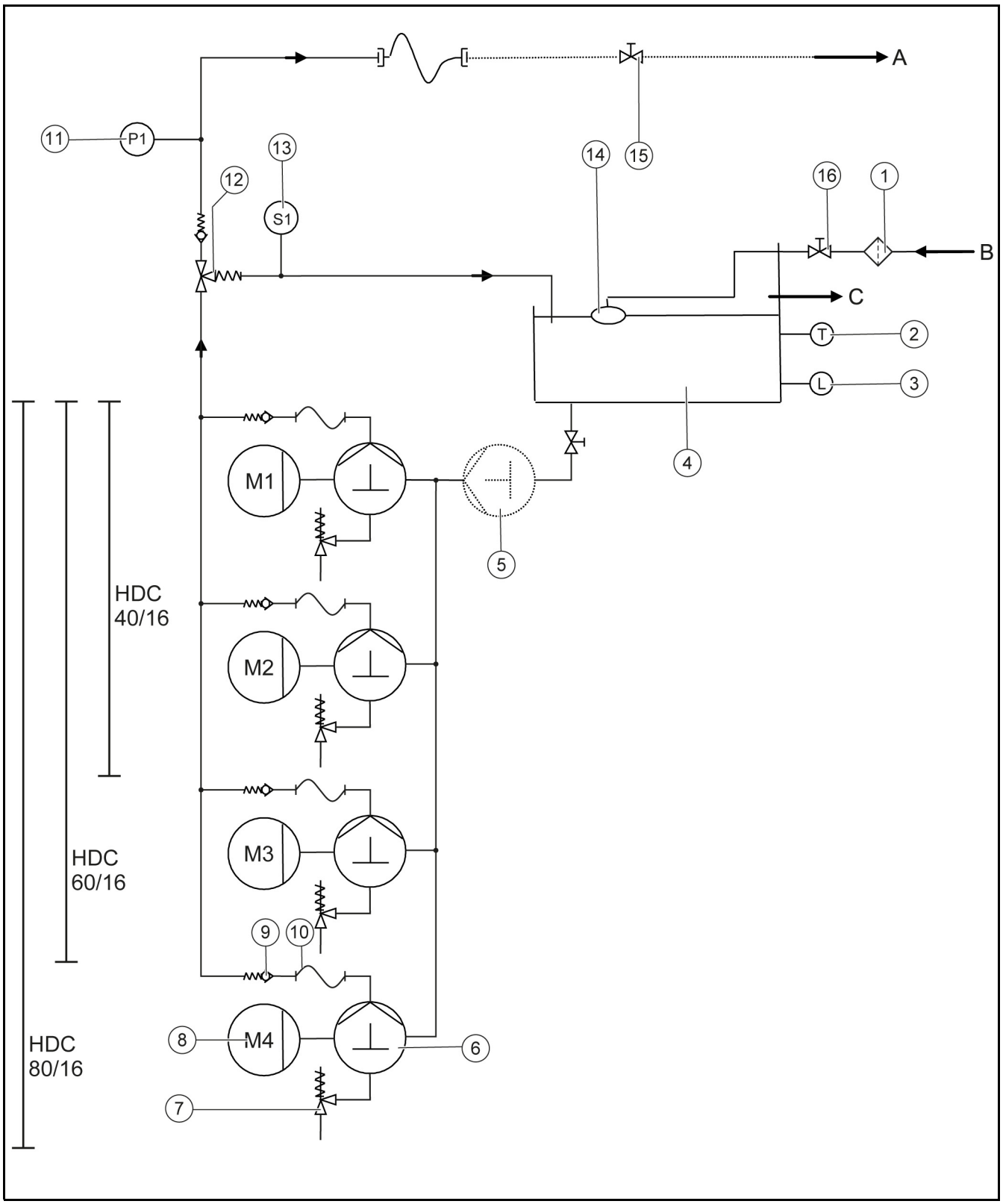
Display



① System display
② Displaying the system pressure
③ Service registration
④ Error memory and event memory
⑤ Current error messages
⑥ Maintenance intervals
⑦ Homescreen
⑧ Display of water temperature
⑨ Status display of pumps

Function

Flow chart



① Dirt trap (on site)
② Temperature sensor
③ Water shortage safeguard
④ Float container
⑤ Advance pressure pump (option)
⑥ Crankshaft pump
⑦ Safety valve
⑧ Electric motor
⑨ Check valve
⑩ High-pressure hose
⑪ Pressure sensor for high pressure
⑫ Overflow valve
⑬ Flow switch
⑭ Float valve
⑮ Stop valve (on-site)
⑯ Stop valve (on-site)

A Pipe/high-pressure outlet
B Water inlet
C Overflow

Water inlet

The water is fed from the float container to the suction side of the pump. The water level in the float container is held constant by the float valve. The water flows out through the overflow outlet if the float valve fails. The water shortage safeguard sends an error signal to the controller if the water supply is interrupted.

Pumps

The electric motor drives the crankshaft pump. The pump delivers the water to the pressure side at high pressure.

High-pressure side

The high-pressure water flows through the overflow valve and pressure sensor to the high-pressure outlet. The high pressure of the operator then follows.

Pressure regulation

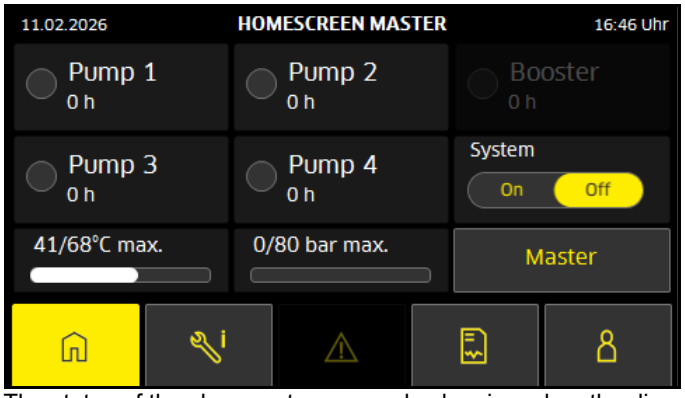
Untapped water is returned to the float container via the overflow valve. If all consumers are shut off, the overflow valve switches completely to return flow to the float container. If the output pressure exceeds the maximum operating pressure despite the overflow valve, the safety valves will open.

Controller

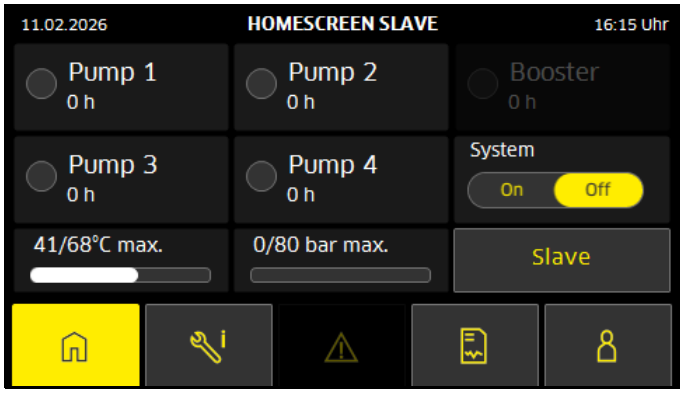
- The device will be switched to standby mode by activating the unlocking button. The high-pressure pumps switch on if the pressure in the systems sinks below the determined switch-on point due to the opening of a high-pressure gun.
- If the flow switch on the overflow valve trips when all high-pressure pumps are running after all high-pressure guns have closed, the pumps are switched off again with a delay that can be variably adjusted.
- If the system is ready and the high-pressure pumps are not turned on, a timer is started; this will reset the readiness of the system after 6 hours.

Master-slave systems

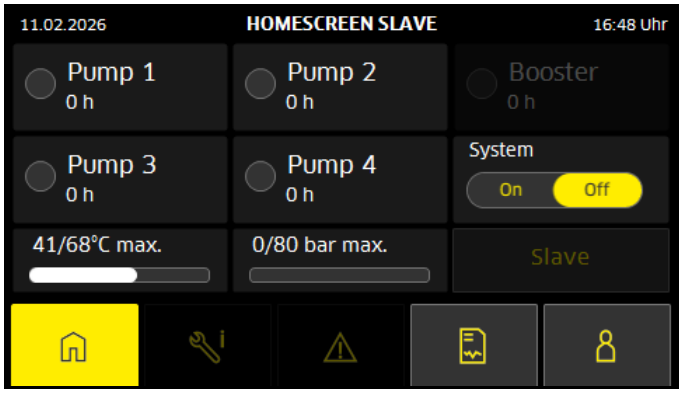
You can link 2 systems together. One of the systems is defined as the master system, which is used to manage the entire system.



The status of the slave systems can also be viewed on the display of the master system.



Some functions (e.g. troubleshooting) are not available on the slave system.



Installation

Installation may only be carried out by authorised specialist personnel.

ATTENTION

Danger due to overheating

To prevent the device from overheating, the installation site must be sufficiently ventilated.

The device must not be rigidly connected to the water supply or high-pressure pipework. The connecting hoses must always be fitted.

Provide a stop cock between the water pipe network and the connecting hose.

Installation of the high-pressure lines

During installation, the specifications of the VDMA standard sheet 24416 "High-pressure cleaners; permanently installed high-pressure cleaning systems; terms, requirements, installation, testing" must be observed (available from Beuth Verlag, Cologne, www.beuth.de).

- The pressure drop in the pipework must be less than 1.5 MPa.
- The finished pipework must be tested at 32 MPa.
- The insulation of the pipework must be temperature-resistant up to 100°C.

Water connection

ATTENTION

Risk of damage if supplied with unsuitable water!

Contaminated supply water can damage the system.

Kärcher recommends using a water filter with a mesh size <80 µm.

1. Connect the water inlet to the water pipe network using a hose.

- At a minimum pressure of 0.15 MPa, the water supply capacity must meet at least the following values:
  - HDC 40/16: 4000 l/h
  - HDC 60/16: 6000 l/h
  - HDC 80/16: 8000 l/h
- Devices without advance pressure pump: The water temperature must be under 60 °C.
- Only for ABS hot water (advance pressure pump): The water temperature must be under 85 °C.

Electrical connection

Note

Switch-on procedures will generate short-term voltage drops. Unfavourable mains conditions may cause other devices to be impaired.

- For connected loads, see technical data and type plate.
- The electrical connection must be carried out by an electrician and comply with IEC 60364-1.
- All live parts, cables and devices in the work area must be in proper condition and be protected against water jets.

⚠ ***DANGER***

For safety reasons we recommend operating the device only via a fault current protection switch (maximum 30 mA).

Electrical connection

Note

Switch-on procedures will generate short-term voltage drops. Unfavourable mains conditions may cause other devices to be impaired.

ATTENTION

Exceeding the grid impedance

Electrical shock in the event of a short-circuit

The maximum permissible mains grid impedance at the electrical connection point (see Technical data) must not be exceeded. Contact your electricity supplier in the case of any uncertainties regarding the mains grid impedance at your electrical connection point.

- For connected loads, see technical data and type plate.
- The electrical connection must be carried out by an electrician and comply with IEC 60364-1.
- All live parts, cables and devices in the work area must be in proper condition and be protected against water jets.

⚠ ***DANGER***

Danger of death from electric shock.

If the device is operated at a socket without an error current circuit breaker or without a protective contact (earthing), there is a danger of death from electric shock in the event of a fault!

Only operate the device at sockets with an earthing contact and with an error current circuit breaker with a nominal fault current of max. 30 mA.

Initial startup

⚠ ***WARNING***

Risk of injury from high-pressure jet or electric shock.

Check that the device, accessories, supply lines and connections are in a correct condition before using the device.

Only use the device when it is in a correct condition.

Operation

Switch to standby mode

ATTENTION

Risk of injury

Risk of injury from escaping, possibly hot water stream!

⚠ ***DANGER***

Danger of death due to bursting high-pressure hose

A pressurized high-pressure hose may rupture explosively and cause irreversible injury or death.

Only use intact, undamaged high-pressure hoses.

Do not run high-pressure hoses over hot or sharp-edged objects.

1. Check the high-pressure hose, the pipework, the fittings and the spray lance for damage before each use.
2. Check the hose coupling for tight fit and leaks.

Switching off in the event of an emergency

1. Turn the main switch to position “0”.
2. Close the water inlet.
3. Actuate the high-pressure gun until the device is completely depressurised.
4. Pull out the mains plug.

Switching the device on

1. Open the water inlet.
2. Turn the main switch to position “1”.
3. Set the "System" button on the display to "On".
4. Perform cleaning.

Note

If the cleaning break exceeds the set delay time (min. 30 seconds), the device will stop. At the same time, a 6-hour operational readiness period is initiated. Within this operation readiness period, the device will automatically switch on because of the drop in pressure when the high-pressure gun is opened.

Switching off the device

1. Set the "System" button on the display to "Off".
2. Turn the main switch to position “0”.
3. Close the water inlet.
4. Actuate the high-pressure gun until the device is completely depressurised.
5. Secure the high-pressure gun against unintentional opening. To do so, push the safety latch forwards.

Ending operation

For longer breaks in operation or when frost-free storage is not possible:

1. Drain the water.
2. Flush the device with antifreeze.
3. Switch off and secure the main switch.

Transport

⚠ ***CAUTION***

Risk of injury, risk of damage

Be aware of the weight of the device during transportation.

1. When transporting in vehicles, secure the device against slipping and tipping over according to the applicable guidelines.

Storage

⚠ ***CAUTION***

Risk of injury or damage due to non-observance of the weight

Be aware of the weight of the device during storage.

Care and maintenance

⚠ ***DANGER***

Risk of injury due to inadvertent device start-up and electric shock.

Switch off the main switch before carrying out any maintenance or repair work.

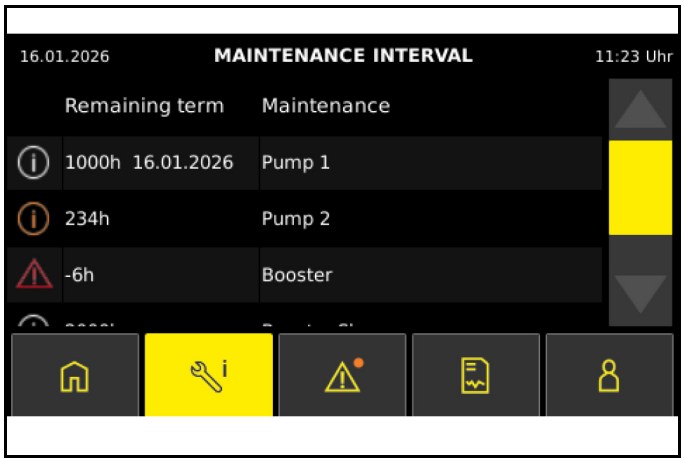
Service contract

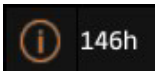
We recommend that you choose a service contract to ensure reliable operation of the device. Please contact your KÄRCHER customer service department responsible.

Maintenance indicator on the display

The display shows the maintenance intervals for the pumps. On the home screen, an icon appears to indicate when a pump requires maintenance.

Clicking the “Maintenance intervals” button takes you to an overview:



Display	Meaning
	Maintenance due after 1,000 operating hours
	Servicing due after 146 operating hours

Display	Meaning
	Maintenance due for 35 operating hours
	Maintenance is due after 723 operating hours. The last maintenance was carried out on 3 December 2025

Maintenance plan

Time & date	Assembly	Activity	Performed	Target group
Daily	High-pressure gun	Checking the high-pressure gun	Check that the high-pressure gun seals tightly. Check that the safety catch prevents unintentional operation. Replace defective high-pressure gun.	Operator
	Outlet hoses and hoses to the working device	Check the high-pressure hoses	Check the hoses for damage. Replace faulty hoses immediately. Risk of accident!	Operator
Weekly or after 40 operating hours	Overall system	Check the leak-tightness of the system	Check the pump, pressure relief valve and piping system for leaks. If oil is present under the pump or if leakage exceeds 3 drops of water per minute, contact Customer Service. Keep leakage holes clear.	Operator/customer service
	Oil level gauge on the pump	Check the oil level	The oil must be changed if it is milky.	Operator
	Oil level gauge on the pump	Check the oil level	Check the oil level of the pump. Top up the oil if necessary.	Operator
Monthly or after 200 operating hours	High-pressure pump	Check the pump	Check the pump for leaks. If there are more than 3 drops of water per minute, contact Customer Service.	Operator
	Float switch in the float tank	Check the water shortage safeguard	Press the water shortage safeguard float down for approx. 5 seconds and check the error display on the controller circuit board. Remove any deposits if necessary.	Customer Service department
	Float container	Check the float switch	The water level must be 40 mm below the overflow. Water must not escape when the float valve is closed.	Customer Service department
	Controller	Checking after-running time	Close consumers (e.g. high-pressure gun). The pump must switch off following the after-running time.	Operator
	Pressure sensor	Checking the automatic switch-on	Pump is at a standstill because there is no water removal. Open the high-pressure gun. If the pressure in the high-pressure network falls below the switch-on point, the pump must switch on.	Operator
	All hose clips	Tightening the hose clips	Re-tighten the hose clips with a torque wrench. Tightening torque for nominal diameters up to 28 mm = 2 Nm, 29 mm and greater = 6 Nm.	Operator
Half-yearly or after 500 operating hours	High-pressure pump	Oil change	Drain the oil. Fill with 1 litre of new oil. Check the filling level on the oil level gauge.	Operator
Half-yearly or after 1000 operating hours	Entire water system	Check the device for scale deposits	Malfunctions in valves or pumps may be an indication of scaling. Perform descaling if necessary.	Operator with instruction for descaling
	Control cabinet	Re-tighten terminals	Re-tighten all terminals of components in the main power circuit.	Qualified electrician
	Float container	Check the float switch	The water level must be 40 mm below the overflow. Water must not escape when the float valve is closed.	Customer Service department
Annually	Overall system	Safety inspection	Safety inspection according to the directives for liquid jet cleaners.	Expert

Frost protection

ATTENTION
Danger of frost
Incompletely emptied devices can be destroyed by frost.
Completely empty the device and accessories.
Protect the device from frost.
The device should be installed in a frost-protected room. If there is a danger of frost, e.g. when installed outdoors, the device must be drained and flushed with antifreeze.

Draining the water

1. Unscrew the water supply hose and the high-pressure hose.
2. Allow the device for run for a maximum of 1 minute until the pump and lines are empty.

Flushing device with antifreeze

Note

Observe the handling instructions of the anti-freeze manufacturer.

1. Fill commonly available antifreeze all the way to the top of the float container.
2. Place a catch pan under the high-pressure outlet.
3. Switch on the device and allow it to run until the float container water shortage safeguard activates and the device switches off.

This also provides a certain degree of corrosion protection.

Troubleshooting guide

Who is permitted to eliminate faults?

Operator: Work labelled with "Operator" may only be performed by instructed persons capable of operating and maintaining high-pressure systems.

Qualified electrician: Work labelled with "Electrician" may only be performed by qualified electricians.

Customer Service: Work labelled with "Customer service" may only be performed by KÄRCHER customer service technicians or KÄRCHER-authorised technicians.

Malfunctions without information shown on the display

Fault	Cause	Rectification	Person responsible
The device is switched on, the device display remains dark or shows errors	Error on the display.	1. Restart the device. 2. Inform customer service.	Operator
Device is not running	There is no voltage in the machine.	1. Check the electrical mains.	Qualified electrician
	Motor circuit breaker for controller has tripped	1. Check the motor circuit breaker.	Customer Service department
Pump starts during the stand-by time and not when the high-pressure gun is opened	Pressure sensor for high pressure or cable to pressure sensor defective.	1. Replace the pressure sensor or cable.	Customer Service department
Full pressure does not build up in the appliance	Flushed the nozzle.	1. Replace the nozzle.	Operator
	Suction pipeline system leaking.	1. Check the screw connections and hoses.	Operator
	Safety valve is leaky.	1. Check the setting; install new washers, if required.	Customer Service department
	Overflow valve is leaking or set too low.	1. Check valve parts; replace damaged parts; clean the dirt.	Customer Service department
	Faulty valve in pump, high-pressure solenoid valve not closing.	1. Replace the defective components.	Customer Service department
High-pressure pump knocking, pressure gauge fluctuates greatly	Pump sucking air.	1. Check the suction system and eliminate any leaks.	Operator
	Valve head or valve springs faulty.	1. Replace the defective components.	Customer Service department
	Advance pressure pump (option) scaled or faulty.	1. Check the advance pressure pump and descale if necessary. 2. If pump is defective, notify Customer Service.	Operator
	Incorrect direction of rotation of the advance pressure pump (option).	1. Check the direction of rotation of the advance pressure pump as specified and change if necessary.	Qualified electrician
Overflow valve opens and closes continuously without consumption	Leak in the high-pressure piping system or high-pressure gun.	1. Locate and seal leakage.	Operator
	Backflow valve or control piston seal leaking in overflow valve.	1. Repair the overflow valve.	Customer Service department

Malfunctions with information shown on the display

If faults are shown on the display, proceed as follows:

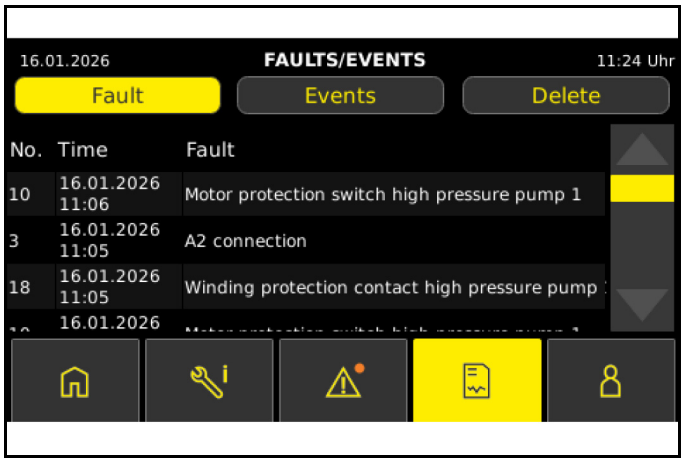
1. Follow the instructions on the display.



2. Remedy the fault as indicated.
3. Acknowledge the fault by pressing the tick symbol.

Error list

You can view a list of stored errors via the error and event memory:



Code	Error text	Description
F0001	Control voltage is missing	
F0101	Slave: Control voltage is missing	
F0002	A2 connection	No data connection CAN bus A2. Notify Service.
F0103	Slave: A2 connection	
F0003	A2 overload	Output overload A2. Notify Service.
F0104	Slave: A2 overload	
F0005	Critical error master system	Master system is faulty. For further details, please refer to the master attachment.
F0006	Pressure deviation master / slave	The pressure difference between the master and slave system is too high. Notify Service.
F0010, F0011, F0012, F0013	Motor circuit breaker HP pump 1-4	The over-current protection switch of the corresponding high-pressure pump has triggered. Notify Service.
F0110, F0111, F0112, F0113	Slave: Motor circuit breaker HP pump 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Winding protection contact HP pump 1-4	Thermal sensor in the corresponding motor has triggered. Notify Service.
F0118, F0119, F0120, F0121	Slave: Winding protection contact HP pump 1-4	
F0026	The motor circuit breaker of advance pressure pump	The over-current protection switch of the advance pressure pump has triggered. Notify Service.
F0126	Slave: The motor circuit breaker of advance pressure pump	
F0030	On" button permanently assigned	
F0130	Slave: On" button permanently assigned	
F0032	"Off" button permanently assigned	
F0132	Slave: "Off" button permanently assigned	
F0040	Water shortage tank	The water shortage safeguard in the float container has been triggered. Eliminate water shortage.
F0140	Slave: Water shortage tank	
F0041	Temperature supply too high	The temperature sensor in the float container has been activated. Reduce water infeed temperature.
F0141	Slave: Temperature supply too high	
F0042	Leakage switch-off 1 (pipe break)	The minimum pressure of 45 bar was not reached within the specified time.
F0043	Leakage switch-off 2 (minor leakage)	Leakage in the high-pressure pipeline system.
F0045	Pressure too high	System pressure is too high. Notify Service
F0145	Slave: Pressure too high	
F0047	Overflow valve adjusted incorrectly	The flow switch has triggered, and the system set pressure is significantly higher than the actual pressure.
F0147	Slave. Overflow valve adjusted incorrectly	
F0050	Pressure sensor for high pressure	Pressure sensor does not transmit signal. Notify Service.
F0150	Slave: Pressure sensor for high pressure	

Code	Error text	Description
F0051	Flow switch permanent signal	Flow switch provides permanent signal, even though no pump is running. Notify Service.
F0151	Slave: Flow switch permanent signal	
F0052	Temperature sensor	Temperature sensor does not transmit signal. Notify Service.
F0152	Slave: Temperature sensor	
F0088	Controller battery defective	The back-up battery of the controller is defective. Notify Service.

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".

Declaration of Conformity

EU Declaration of Conformity

We hereby declare that the product named below complies with the relevant provisions of the directives and regulations listed. This declaration is invalidated by any changes made to the product that are not approved by us. The manufacturer shall bear sole responsibility for issuing of this declaration of conformity.
Product: High-pressure cleaner
Type: 1.509-xxx

Directives and Regulations
2011/65/EU
2006/42/EC (+2009/127/EC) (until 19/01/2027) (EU) 2023/1230 (from 20/01/2027)
2014/30/EU
2009/125/EC
(EU) 2019/1781

Applied harmonized standards
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Name and address
Documentation supervisor:
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

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Winnenden, 2026/03/01
The undersigned act on behalf of and with the authority of the Board of Directors.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Ph.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

UK Declaration of Conformity

We hereby declare that the product named below complies with the relevant provisions of the directives and regulations listed. This declaration is invalidated by any changes made to the product that are not approved by us. The manufacturer shall bear sole responsibility for issuing of this declaration of conformity.
Product: High-pressure cleaner
Type: 1.509-xxx

Directives and Regulations
S.I. 2012/3032 (as amended)
2006/42/EG (+2009/127/EG)
S.I. 2016/1091 (as amended)
S.I. 2010/2617 (as amended)
(EU) 2019/1781

Applied designated standards
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Name and address
Documentation supervisor:
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

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Winnenden, 2026/03/01
The undersigned act on behalf of and with the authority of the Board of Directors.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Ph.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

Technical data

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Power					
Working pressure (max.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Operating pressure Safety valve (max.)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Flow rate	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Water connection					
Input amount (min.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Feed pressure (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Feed pressure (max.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Input temperature (max.)	°C	60	60	60	60
Electrical connection					
Phase	~	3	3	3	3
Frequency	Hz	50	50	50	50
Voltage	V	400	400	400	400
Power rating	kW	22	22	34	45
Power protection (slow, Char. C)	A	50	50	80	100
Protection type		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Protection class		I	I	I	I
Maximum permissible mains grid impedance	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Power supply cable	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Dimensions and weights					
Length	mm	1168	1168	1168	1168
Width	mm	800	800	800	800
Amount	mm	1469	1469	1881	1881
Typical operating weight	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Values determined in accordance with EN 60335-2-79					
Sound level L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Uncertainty K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
High-pressure gun hand-arm vibration value	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Spray lance hand-arm vibration value	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Uncertainty K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Exception according to Regulation (EU) 2019/1781 Annex I Section 2 (12): j)
Subject to technical changes without notice.

Dimension sheet

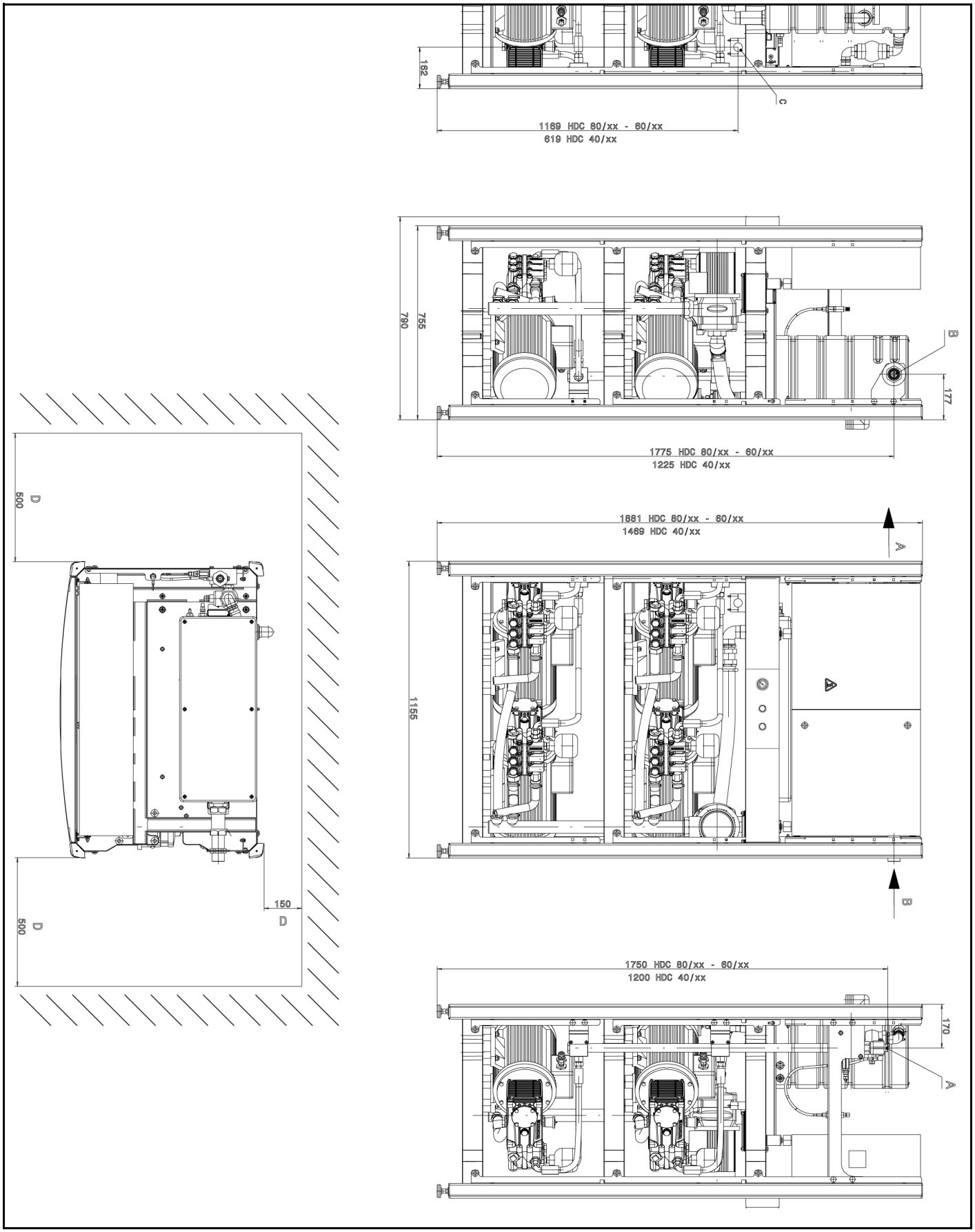


Illustration HDC 80/16 H without cladding panels

A High-pressure connection

B Water connection

C Main power cable connection

D Minimum wall distance

Customer Service department

System type:	Manufacturer no:	Initial startup on:

Test performed on:
Findings:

Signature

Test performed on:
Findings:

Signature

Test performed on:
Findings:

Signature

Test performed on:
Findings:

Signature

Contenu

Remarques générales 29
Consignes de sécurité 29
Protection de l'environnement 29
Utilisation conforme 30
Accessoires et pièces de rechange 30
Étendue de livraison 31
Description de l'appareil 31
Fonction 32
Montage 33
Mise en service 34
Fonctionnement 34
Transport 34
Stockage 34
Entretien et maintenance 35
Dépannage en cas de défaut 36
Garantie 38
Déclaration de conformité UE 38
Caractéristiques techniques 39
Service après-vente 41

Remarques générales

Veuillez lire le présent le manuel d'instructions original et les consignes de sécurité jointes avant la première utilisation de l'appareil. Suivez ces instructions.
Conservez les deux manuels pour une utilisation ultérieure ou pour le propriétaire suivant.

Consignes de sécurité

⚠ ***DANGER*** ● *Toute modification sur l'appareil est interdite.* ● *Pour des raisons de sécurité, nous recommandons de charger l'appareil en plus uniquement via un disjoncteur de courant de défaut (30 mA max.).*

⚠ ***AVERTISSEMENT*** ● *Les enfants ne sont pas autorisés à utiliser l'appareil.* ● *Seules les personnes instruites dans la manipulation de l'appareil ou ayant prouvé leurs compétences pour la commande et étant expressément chargées de son utilisation sont habilitées à utiliser l'appareil.* ● *Raccordez l'appareil uniquement à un raccordement électrique réalisé par un électricien qualifié selon IEC 60364-1.*

Remarque ● *Respecter les directives nationales du législateur relatives aux dispositifs à jet de liquide.* ● *Observer les directives nationales du législateur pour la prévention des accidents. Les lances à liquide doivent être contrôlées régulièrement et le résultat du contrôle doit être consigné par écrit.* ● *Observer les consignes de sécurité relatives au détergent utilisé.* ● *La fiche secteur et la prise de courant doivent également être librement accessibles après l'installation.*

Poste de travail

Le poste de travail se trouve sur l'écran.
D'autres postes de travail se trouvent, selon la structure de l'installation, sur les appareils accessoires (dispositifs de pulvérisation) qui sont raccordés aux points de distribution.

Équipement de protection individuelle

- Porter des vêtements de protection et des lunettes de protection pour se protéger des éclaboussures d'eau ou d'impuretés.
- Lors du nettoyage des pièces amplifiant le bruit, porter une protection auditive pour prévenir les lésions auditives.

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.



Conformément aux directives en vigueur, ne jamais exploiter l'appareil sur le réseau d'eau potable sans séparateur de système. S'assurer que le raccord de l'installation d'eau domestique sur laquelle fonctionne le nettoyeur haute pression est équipé d'un séparateur de système selon EN 12729 type BA. L'eau ayant traversé un séparateur de système n'est plus considérée comme potable.
Toujours raccorder le séparateur de système à l'alimentation en eau, jamais directement à l'appareil.



Risque de brûlures sur les surfaces très chaudes.

Dispositifs de sécurité

⚠ ***PRÉCAUTION***
Risque de blessures en raison dispositifs de sécurité manquants ou modifiés !
Les dispositifs de sécurité servent à vous protéger.
Ne pas contourner, enlever ou rendre inopérants les dispositifs de sécurité
Les dispositifs de sécurité sont réglés et plombés en usine. Seul le service après-vente est habilité à réaliser les réglages.

Protection contre manque d'eau du réservoir flottant

La protection contre manque d'eau évite la mise en marche de la pompe à haute pression en cas de manque d'eau.

Sonde de température

Lorsque la température est trop élevée, la sonde de température transmet un signal à la commande. Celle-ci arrête l'appareil.

Contact de protection de l'enroulement

Le contacteur de bobinage dans le bobinage du moteur d'entraînement de la pompe coupe le moteur en cas de surcharge thermique.

Soupape de sécurité

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

Soupape de recyclage avec interrupteur de débit

- Lorsque tous les pistolets haute pression sont fermés, la soupape de recyclage s'ouvre et toute l'eau retourne dans le réservoir à flotteur. Les pompes haute pression sont désactivées par l'interrupteur de débit après la temporisation réglée.
- La quantité d'eau non prélevée retourne dans le réservoir à flotteur via la soupape de recyclage.

Capteur de pression haute pression

Si le pistolet haute pression est rouvert, les pompes haute pression se remettent en marche via le capteur de pression pour la haute pression.

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.
Les produits d'entretient Kärcher sont adaptés au tri convivial (abscheidefreundlich - ASF). Cela signifie que le fonctionnement d'un séparateur d'huile n'est pas entravé. Une liste des produits d'entretien recommandés figure au chapitre .

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

Utilisation conforme

- L'installation achemine de l'eau sous haute pression vers des dispositifs de nettoyage haute pression placés en aval. Elle est fixée à demeure dans un local sec. Elle est installée fixement dans une pièce et raccordée à un raccord d'eau et un raccord électrique disponibles sur place, conformément aux indications fournies dans les caractéristiques techniques. La température ne doit pas dépasser 40 °C sur le lieu d'installation. La distribution de l'eau sous haute pression a lieu via un réseau de tuyauteries fixe.
- Seule de l'eau propre peut être utilisée comme fluide à haute pression. L'encrassement entraîne une usure prématurée ou des dépôts dans l'appareil.
- Au-delà de 15 °dH, des mesures de réduction de la dureté peuvent être nécessaires.
- L'utilisation d'eau recyclée doit faire l'objet d'un accord préalable avec Kärcher.

⚠ ***DANGER***
Risque de blessure en cas d'utilisation dans des zones dangereuses
Des dangers particuliers émanent lors de l'utilisation dans des stations-services ou autres zones dangereuses.
Observez les consignes de sécurité correspondantes.

Remarque
Ne pas laisser les eaux résiduaires contenant des huiles minérales pénétrer dans le sol, les eaux ou les canalisations. Ne procéder au lavage du moteur ou du dessous du véhicule qu'à des endroits appropriés équipés d'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 du pH : 6,5-9,5
- Conductibilité électrique : conductibilité de l'eau du robinet + 1200 µS/cm, conductibilité maximale 2000 µS/cm
- Substances décantables (volume d'échantillon 1 l, temps de décantation 30 minutes) : < 0,5 mg/l
- Substances filtrables : < 50 mg/l, pas de substances abrasives
- Hydrocarbures : < 20 mg/l
- Chlorure : < 300 mg/l
- Calcium : < 85 mg/l
- Dureté totale : < 15 °dH
- Fer : < 0,5 mg/l
- Manganèse : < 0,05 mg/l
- Cuivre : < 0,02 mg/l
- Sans odeur désagréable

Accessoires et pièces de rechange

Utiliser exclusivement des accessoires et pièces de rechange originaux. 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 Internet *www.kaercher.com*.

Détergents

Les produits d'entretien facilitent les tâches de nettoyage. Le tableau présente une sélection de produits d'entretien. Avant d'utiliser des produits d'entretien, il faut impérativement respecter les indications figurant sur l'emballage.

Les types de détergents suivants ne sont pas autorisés, car ils entraînent l'endommagement de l'appareil :

- Détergents contenant de l'acide nitrique
- Détergents contenant du chlore actif

Champ d'application	Groupe cible	Détergents	Désignation	Dosage
Mousser	Industrie alimentaire/ Ateliers de découpe	Détergent désinfectant	RM 732	1-3%
		Agent désinfectant	RM 735	1,5-2 %
	Entreprises de boissons/cavistes	Mousse nettoyante, alcaline	RM 58*	1-2%
		Mousse nettoyante, acide	RM 59*	1-2%
	Commune	Mousse nettoyante, neutre	RM 57*	1-2%
		Détergent désinfectant	RM 732	1-3%
	Agriculture (uniquement pour les secteurs alimentaires, par ex. Laiterie. Pas pour les zones proches des animaux)	Détergent désinfectant	RM 732	1-3%
		Agent désinfectant	RM 735	1,5-2%
Nettoyage haute pression	Entreprises de boissons/cavistes	Détergent actif, neutre	RM 55*	0,5-8%
	Commune	Nettoyant actif, alcalin	RM 81*	0,25-1,25%
	Agriculture	Nettoyant actif, alcalin	RM 31*	0,375-2,5%
		Nettoyant actif, alcalin	RM 81*	0,25-1,25%
		Nettoyant actif naturel, alcalin	RM 82N	
	Équipement de navires	Nettoyant actif, alcalin	RM 81*	0,25-1.25%
	Atelier de réparation de voitures/camions	Nettoyant actif, alcalin (moteur, pièces)	RM 31*	0,375-2,5%
		Détergent actif, alcalin (housses de protection inférieure/supérieure véhicule)	RM 81*	0,25-1.25%

Champ d’application	Groupe cible	Détergents	Désignation	Dosage
Nettoyage de sol	Industrie alimentaire/ Ateliers de découpe	Détergent surpuissant	RM 750*	0,25-1,25 %
		Détergent industriel	RM 69*	0,5-3%
	Entreprises de boissons/cavistes, commune	Détergent surpuissant	RM 750	0,25-1,25 %
		Détergent industriel	RM 69*	0,5-3%
	Atelier de réparation de voitures/camions	Détergent surpuissant	RM 750*	0,25-1,25 %
		Détergent industriel	RM 69*	0,5-3%
	Équipement de navires	Détergent surpuissant	RM 750*	0,25-1,25 %
		Détergent industriel	RM 69*	0,5-3%
Brosse de lavage	Commune	Nettoyant actif, alcalin	RM 81*	0,25-1.25%
		Détergent actif, neutre	RM 55*	0,5-8%
	Atelier de réparation de voitures/camions	Détergent actif, alcalin (housses de protection inférieure/supérieure véhicule)	RM 81*	0,25-1.25%
	Équipement de navires	Nettoyant actif, alcalin	RM 81*	0,25-1.25%

* Adapté au tri convivial

Remarque

Pour tous les travaux de nettoyage avec des détergents, à l'exception du nettoyage des sols, la surface à nettoyer doit être rincée. Dans les zones de traitement des aliments, le rinçage doit être effectué à l'eau potable.

Étendue de livraison

Lors du déballage, vérifiez que le contenu de la livraison est complet. Si des accessoires manquent ou en cas de dommage dû au transport, veuillez informer votre distributeur.

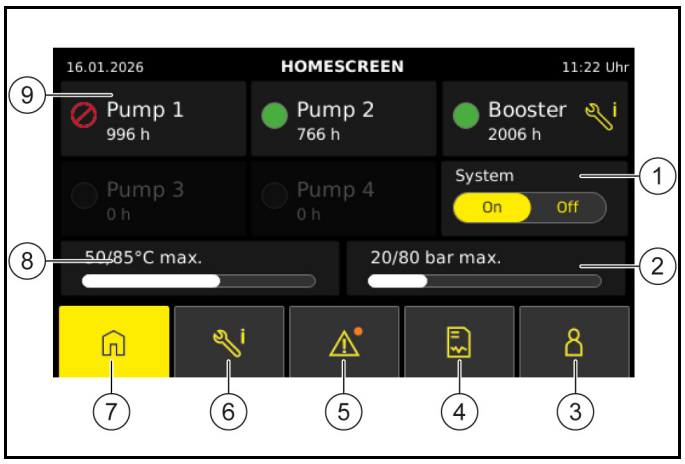
Description de l'appareil

Illustration A

① Réservoir à flotteur
② Vanne à flotteur
③ Raccord d'alimentation en eau avec filtre à eau
④ Moteur électrique
⑤ Accumulateur hydraulique de pression
⑥ Orifice de remplissage d'huile de pompe
⑦ Regard d'huile
⑧ Vis de vidange d'huile
⑨ Pompe haute pression
⑩ Tôle d'habillage à l'avant*
⑪ Tôle d'habillage droite
⑫ Tôle d'habillage gauche*
⑬ Écran
⑭ Armoire de commande
⑮ Flexible haute pression
⑯ Sonde de température
⑰ Sécurité manque d'eau
⑱ Capteur de pression haute pression
⑲ Interrupteur principal
⑳ Raccord haute pression
㉑ Interrupteur de débit

* en option

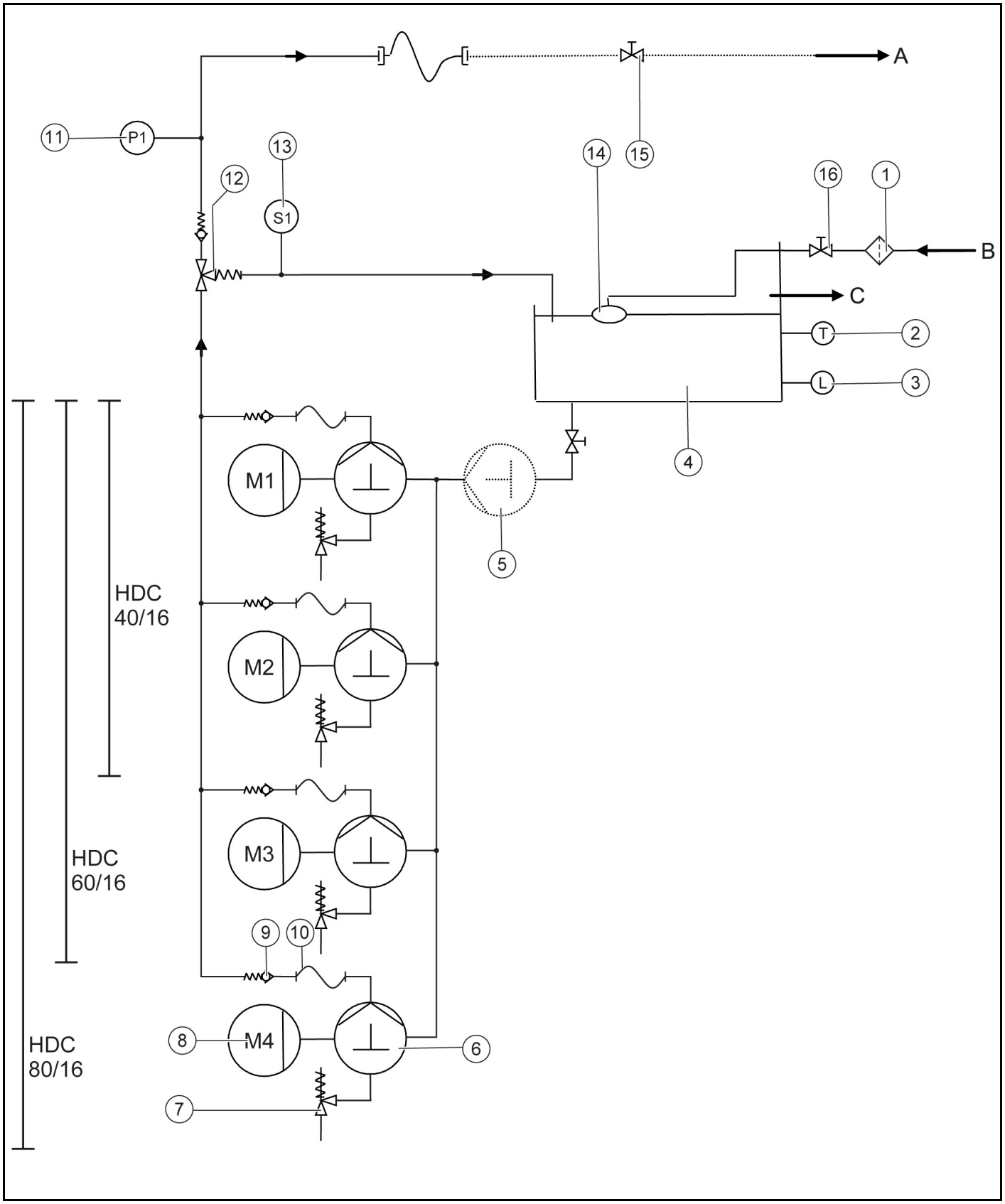
Écran



① Affichage du système
② Affichage de la pression du système actuelle
③ Inscription au service
④ Mémoire des erreurs et des événements
⑤ Messages d’erreur actuels
⑥ Intervalles de maintenance
⑦ Écran d'accueil
⑧ Affichage de la température de l’eau
⑨ Indicateur d'état des pompes

Fonction

Diagramme de flux



① Collecteur d'impuretés (fourni par le client)
② Sonde de température
③ Sécurité manque d'eau
④ Réservoir à flotteur
⑤ Pompe de gavage (en option)
⑥ Pompe à vilebrequin
⑦ Soupape de sécurité
⑧ Moteur électrique
⑨ Clapet anti-retour
⑩ Flexible haute pression
⑪ Capteur de pression haute pression
⑫ Soupape de recyclage
⑬ Interrupteur de débit
⑭ Vanne à flotteur
⑮ Vanne d'arrêt (fourni par le client)
⑯ Vanne d'arrêt (fourni par le client)

A conduite/sortie haute pression
B arrivée d'eau
C Trop-plein

Arrivée d'eau

L'eau est transportée du réservoir à flotteur vers le côté aspiration de la pompe. L'eau dans le réservoir à flotteur est maintenue à un niveau constant par la soupape à flotteur. En cas de panne de la soupape à flotteur, l'eau s'écoule par le trop-plein. En cas d'alimentation en eau défaillante, la sécurité de manque d'eau délivre un message d'erreur à la commande.

Pompes

Le moteur électrique entraîne la pompe à vilebrequin. La pompe transporte l'eau sous haute pression vers le côté pression.

Côté haute pression

L'eau sous haute pression parvient à la sortie haute pression par la soupape de recyclage et le capteur de pression. Vient ensuite le réseau haute pression de l'exploitant.

Régulation de la pression

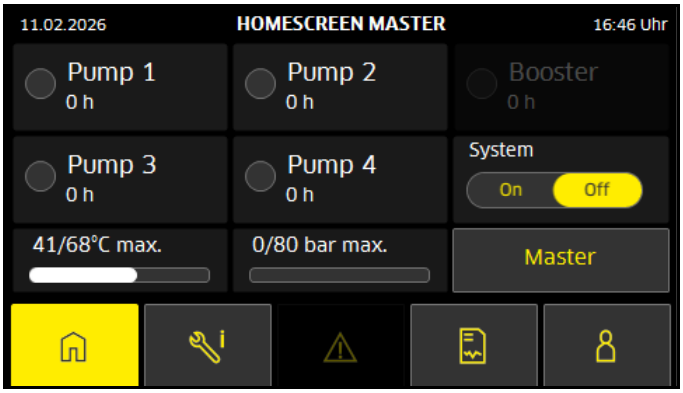
La quantité d'eau non prélevée retourne dans le réservoir à flotteur via la soupape de recyclage. Une fois tous les consommateurs arrêtés, la soupape de recyclage commute complètement sur le reflux vers le réservoir à flotteur. Si, malgré la soupape de recyclage, la pression à la sortie dépasse la pression de service maximale, les soupapes de sécurité s'ouvrent.

commandes

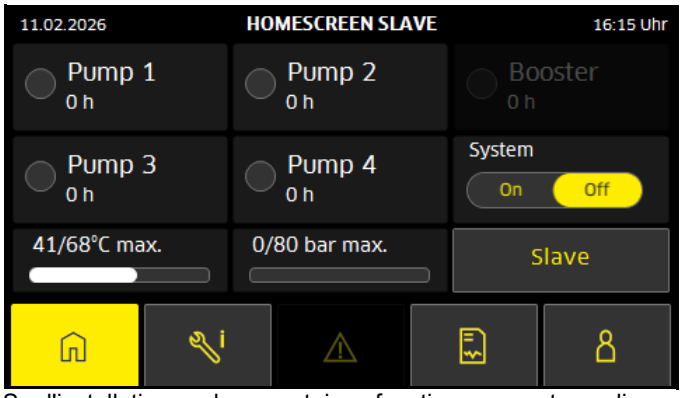
- La touche de déverrouillage permet de mettre l'appareil en mode veille. Si la pression dans le système descend en dessous du point d'enclenchement défini lors de l'ouverture d'un pistolet haute pression, les pompes haute pression sont activées.
- Si le commutateur de débit de la soupape de recyclage se déclenche après la fermeture de tous les pistolets haute pression lorsque les pompes haute pression sont en marche, les pompes sont à nouveau arrêtées avec une temporisation qui peut être réglée de manière variable.
- Si l'installation est en mode veille et que les pompes haute pression ne sont pas en fonctionnement, une minuterie se déclenche et réinitialise le mode veille de l'installation après 6 heures.

Installations maître-esclave

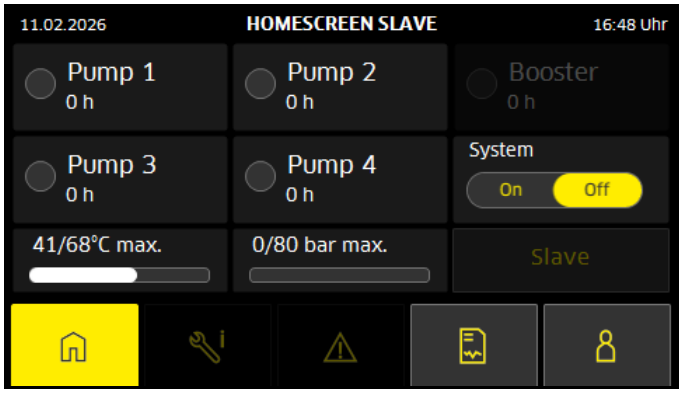
Vous pouvez enchaîner 2 installations. Dans ce cas, l'une des installations est définie comme installation maître, par le biais de laquelle le système complet est géré.



L'écran de l'installation maître permet également de voir l'état des installations esclaves.



Sur l'installation esclave, certaines fonctions ne sont pas disponibles (par ex. dépannage).



Montage

Le montage ne doit être effectué que par un personnel spécialisé et autorisé.

ATTENTION
Danger de surchauffe
Pour éviter une surchauffe de l'appareil, le lieu d'installation doit être suffisamment aéré.
L'appareil ne doit pas être raccordé de manière rigide au réseau de conduites d'eau ou au réseau de conduites à haute pression. Les flexibles de raccordement doivent impérativement être montés.
Un robinet d'arrêt doit être installé entre le réseau de conduites d'eau et le flexible de raccordement.

Montage des conduites haute pression

Lors du montage, il convient de respecter les consignes de la fiche technique unifiée VDMA 24416 « Nettoyeurs haute pression ; systèmes de nettoyage haute pression fixes ; définitions, exigences, installation, contrôle » (à commander auprès de la société Beuth Verlag, Cologne, www.beuth.de).

- La chute de pression dans la tuyauterie doit être inférieure à 1,5 MPa.
- La tuyauterie finie doit être testée à 32 MPa.
- L'isolation de la tuyauterie doit résister à des températures allant jusqu'à 100 °C.

Raccord d'alimentation en eau

ATTENTION
Risque d'endommagement en cas d'alimentation en eau non appropriée !
Les impuretés présentes dans l'eau d'alimentation peuvent endommager l'installation.
Kärcher recommande d'utiliser un filtre à eau avec des mailles <80 µm.

1. Raccorder l'arrivée d'eau au réseau de conduites d'eau à l'aide d'un flexible.

- La puissance de l'alimentation en eau doit être d'au moins 0,15 MPa et atteindre au minimum les valeurs suivantes :
  – HDC 40/16 : 4000 l/h
  – HDC 60/16 : 6000 l/h
  – HDC 80/16 : 8000 l/h
- Appareils sans pompe de gavage : La température de l'eau doit être inférieure à 60 °C.
- Uniquement pour Kit de montage eau chaude (pompe de gavage) : La température de l'eau doit être inférieure à 85 °C.

Raccordement électrique

Remarque

Les procédures d'activation génèrent des chutes de tension de courte durée. En cas de conditions de secteur défavorables, d'autres appareils peuvent être gênés.

- Puissance raccordée, voir les caractéristiques techniques et la plaque signalétique.
- Le raccordement électrique utilisé doit être réalisé par un électricien et conforme à la norme CEI 60364-1.
- Les pièces conductrices de courant, câbles et appareil dans la zone de travail doivent être en parfait état et protégés contre les projections d'eau.

⚠ ***DANGER***

Pour des raisons de sécurité, nous recommandons de charger l'appareil en plus uniquement via un disjoncteur de courant de défaut (30 mA max.).

Raccordement électrique

Remarque

Les procédures d'activation génèrent des chutes de tension de courte durée. En cas de conditions de secteur défavorables, d'autres appareils peuvent être gênés.

ATTENTION

Dépassement de l'impédance secteur

Electrocution en cas de court-circuit

Ne pas dépasser l'impédance secteur maximale admissible au point de raccordement électrique (voir les caractéristiques techniques).

En cas de doute sur l'impédance secteur présente sur votre point de raccordement, veuillez contacter votre fournisseur d'énergie.

- Puissance raccordée, voir les caractéristiques techniques et la plaque signalétique.
- Le raccordement électrique utilisé doit être réalisé par un électricien et conforme à la norme CEI 60364-1.
- Les pièces conductrices de courant, câbles et appareil dans la zone de travail doivent être protégés contre le jet d'eau.

⚠ ***DANGER***

Danger de mort dû à une décharge électrique !

Si l'appareil est utilisé sur une prise de courant sans disjoncteur de protection à courant de fuite ou sans contact de protection (mise à la terre), il y a danger de mort par électrocution en cas de défaut !

Utiliser l'appareil uniquement sur des prises de courant avec contact de protection et avec un disjoncteur de protection à courant de fuite avec un courant de fuite nominal de 30 mA maximum.

Mise en service

⚠ ***AVERTISSEMENT***

Risque de blessure dû au jet haute pression ou à un choc électrique

Contrôlez l'état impeccable de l'appareil, des accessoires, conduites d'amenée et branchements avant de les utiliser. N'utilisez pas l'appareil s'il n'est pas dans un état impeccable.

Fonctionnement

Activation du mode veille

ATTENTION

Risque de blessures

Risque de blessure par un jet d'eau sortant, éventuellement chaud !

⚠ ***DANGER***

Danger de mort dû à l'éclatement d'un tuyau haute pression !

Un tuyau haute pression sous pression peut provoquer des lésions corporelles irréversibles, voire la mort, en raison d'une rupture explosive.

N'utilisez que des tuyaux haute pression en bon état et non endommagés.

Ne faites pas passer les tuyaux à haute pression sur des objets chauds ou à arêtes vives.

1. Contrôler le flexible haute pression, la tuyauterie, les raccords et la lance de projection avant chaque utilisation pour s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés.
2. Vérifier que le raccord du tuyau est bien fixé et qu'il est étanche.

Coupure en cas d'urgence

1. Tourner l'interrupteur principal en position « 0 ».
2. Fermer l'arrivée d'eau.
3. Actionner la gâchette jusqu'à ce que l'appareil soit hors pression.
4. Débrancher la fiche secteur.

Démarrage de l'appareil

1. Ouvrir l'arrivée d'eau.
2. Tourner l'interrupteur principal en position « 1 ».
3. Mettre la touche « Système » de l'écran sur « On ».
4. Réaliser le nettoyage.

Remarque

Si la pause de nettoyage est supérieure à la durée de temporisation réglée (min. 30 secondes), l'appareil s'arrête. En même temps, une période de disponibilité de 6 heures est lancée. Pendant la durée de mode veille, l'appareil démarre automatiquement en raison de la chute de pression lors de l'ouverture du pistolet haute pression.

Arrêter l'appareil

1. Mettre la touche « Système » de l'écran sur « Off ».
2. Tourner l'interrupteur principal en position « 0 ».
3. Fermer l'arrivée d'eau.
4. Actionner la gâchette jusqu'à ce que l'appareil soit hors pression.
5. Sécuriser le pistolet haute pression contre toute ouverture accidentelle. Pour cela, pousser le cran de sécurité vers l'avant.

Terminer l'utilisation

En cas d'interruption prolongée de l'utilisation ou si un stockage à l'abri du gel n'est pas possible :

1. Vidanger l'eau.
2. Rincer l'appareil avec une protection antigel.
3. Couper l'interrupteur principal et le sécuriser.

Transport

⚠ ***PRÉCAUTION***

Risque de blessure, risque d'endommagement

Observez le poids de l'appareil pour le transport.

1. En cas de transport de l'appareil dans des véhicules, le bloquer contre le glissement et le basculement suivant les normes en vigueur.

Stockage

⚠ ***PRÉCAUTION***

Risque de blessures et d'endommagement en cas de non-respect du poids

Tenir compte du poids de l'appareil pour le stockage.

Entretien et maintenance

⚠ ***DANGER***

Risque de blessure dû au démarrage intempestif de l'appareil et à un choc électrique.

Avant toute opération de maintenance ou travaux de réparation, mettez l'interrupteur principal hors tension.

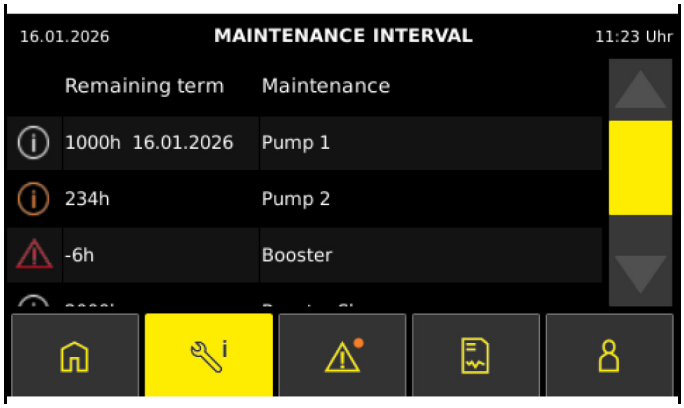
Contrat de maintenance

Afin de garantir un fonctionnement fiable de l'appareil, nous vous recommandons de souscrire à un contrat de maintenance. Veuillez-vous adresser au service après-vente KÄRCHER compétent.

Message d'entretien à l'écran

L'écran affiche les intervalles d'entretien des pompes. Sur l'écran d'accueil, une icône indique quand une pompe doit faire l'objet d'un entretien.

Le bouton « Intervalles d'entretien » vous permet d'accéder à un aperçu :



Affichage	Signification
	Entretien prévu après 1 000 heures de fonctionnement
	Entretien prévu dans 146 heures de fonctionnement
	Entretien requis après 35 heures de fonctionnement
	Entretien prévu après 723 heures de fonctionnement. La dernière maintenance a eu lieu le 3 décembre 2025

Plan de maintenance

Moment	Module	Action	Réalisation	Groupe cible
Tous les jours	Pistolet haute pression	Contrôle du pistolet haute pression	Vérifier si le pistolet haute pression se ferme. Vérifier le fonctionnement de la protection contre un actionnement involontaire. Remplacer le pistolet haute pression défectueux.	Opérateur
	Conduites de sortie, flexibles de l'outil de travail	Contrôler les flexibles haute pression	Vérifier que les flexibles ne sont pas endommagés. Remplacer immédiatement les flexibles défectueux. Risque d'accident !	Opérateur
Une fois par semaine ou après 40 heures de service	Toute l'installation	Contrôle d'étanchéité de l'installation	Contrôler l'étanchéité de la pompe, de la soupape de recyclage et du système de câbles. En cas de présence d'huile sous la pompe ou de fuite supérieure à 3 gouttes d'eau par minute, veuillez contacter le service après-vente. Maintenir les trous de fuite dégagés.	Opérateur/service clientèle
	Affichage du niveau d'huile sur la pompe	Contrôle de l'état de l'huile	Si l'huile est laiteuse, elle doit être remplacée.	Opérateur
	Affichage du niveau d'huile sur la pompe	Contrôle du niveau d'huile	Vérifier le niveau d'huile de la pompe. Faire l'appoint d'huile si nécessaire.	Opérateur
Une fois par mois ou après 200 heures de service	Pompe haute pression	Contrôle de la pompe	Contrôler l'étanchéité de la pompe. Si plus de 3 gouttes d'eau par minute, contacter le service après-vente.	Opérateur
	Interrupteur à flotteur dans le réservoir à flotteur	Contrôle de la sécurité manque d'eau	Appuyer env. 5 secondes sur le flotteur de la sécurité manque d'eau et contrôler l'indicateur de défauts sur la carte électronique. Eliminer les dépôts le cas échéant.	Service après-vente
	Réservoir à flotteur	Contrôle de la soupape à flotteur	Le niveau d'eau doit être à 40 mm en dessous du trop-plein. Il ne doit pas y avoir de fuite d'eau si la soupape à flotteur est fermée.	Service après-vente
	commandes	Contrôler la temporisation	Fermer les consommateurs (parex. pistolets haute pression). Après la temporisation, la pompe doit s'arrêter.	Opérateur
	Capteur de pression	Contrôle de la mise en marche automatique	La pompe s'arrête car il n'y a pas de prélèvement d'eau. Ouvrir le pistolet haute pression. Si la pression dans le réseau haute pression descend en dessous du point de démarrage, la pompe doit se mettre en marche.	Opérateur
	Tous les colliers de flexible	Resserrage des colliers de serrage	Resserrer les colliers de flexible avec une clé dynamométrique. Couple de serrage jusqu'à 28 mm Diamètre nominal = 2 Nm, à partir de 29 mm = 6 Nm.	Opérateur

Moment	Module	Action	Réalisation	Groupe cible
Semestriel ou après 500 heures de service	Pompe haute pression	Remplacement de l'huile	Vidanger l'huile. Remplir 1 litre d'huile neuve. Contrôler le niveau de remplissage sur l'affichage du niveau d'huile.	Opérateur
Semestriel ou après 1000 heures de service	Ensemble du système d'eau	Contrôle de dépôts de tartre sur l'appareil	Des dépôts de tartre peuvent provoquer des dysfonctionnements au niveau des soupapes ou des pompes. Effectuer un détartrage, le cas échéant.	Opérateur avec instruction pour le détartrage
	Armoire de commande	Resserrer les bornes	Resserrer toutes les bornes des composants du circuit électrique principal.	Électricien
	Réservoir à flotteur	Contrôle de la soupape à flotteur	Le niveau d'eau doit être à 40 mm en dessous du trop-plein. Il ne doit pas y avoir de fuite d'eau si la soupape à flotteur est fermée.	Service après-vente
Une fois par an	Toute l'installation	Contrôle de sécurité	Contrôle de sécurité conformément aux directives sur les lances à liquide.	Personne compétente

Protection antigel

ATTENTION

Risque de gel

Un appareil pas entièrement vidé peut être endommagé par le gel.

Vider entièrement l'appareil et les accessoires.

Protéger l'appareil contre le gel.

L'appareil doit être placé dans des pièces protégées contre le gel. En cas de risque de gel, p. ex. pour les installations à l'extérieur, l'appareil doit être vidé et rincé avec du produit antigel.

Vidanger l'eau

1. Dévisser le flexible d'arrivée d'eau et le flexible haute pression.
2. Laisser fonctionner l'appareil pendant 1 minute au plus jusqu'à ce que la pompe et les conduites soient vides.

Rinçage de l'appareil avec une protection antigel

Remarque

Observer les consignes de manipulation du fabricant de protection antigel.

1. Remplir entièrement le réservoir à flotteur avec un produit antigel usuel dans le commerce.
2. Placer un collecteur sous la sortie haute pression.
3. Activer et laisser tourner l'appareil jusqu'à ce que la sécurité manque d'eau du réservoir à flotteur réagisse et arrête l'appareil.

Une protection anticorrosion est ainsi assurée.

Dépannage en cas de défaut

Qui est autorisé à éliminer les défauts ?

Opérateur Les travaux portant la remarque « Opérateur » peuvent être réalisés uniquement par des personnes instruites capables de commander et de maintenir les installations haute pression en toute sécurité.

Électricien : Les travaux portant la remarque « électricien » ne peuvent être réalisés que par des personnes disposant d'une formation dans le domaine électrotechnique.

Service après-vente : Les travaux portant la remarque « Service après-vente » peuvent être réalisés uniquement par les monteurs du service après-vente KÄRCHER ou par des monteurs autorisés par KÄRCHER.

Défauts sans affichage à l'écran

Erreur	Cause	Solution	Responsable
L'appareil est allumé, l'écran de l'appareil reste noir ou affiche des informations erronées.	Erreur sur l'écran.	1. Redémarrer l'appareil. 2. Informer le service après-vente.	Opérateur
L'appareil ne fonctionne pas	L'appareil n'est pas brancher à la tension.	1. Contrôler le réseau électrique.	Électricien
	La protection thermique du moteur de la commande s'est déclenchée	1. Contrôler la protection thermique du moteur.	Service après-vente
La pompe ne démarre pas pendant la durée de mode veille par l'ouverture du pistolet haute pression.	Capteur de pression haute pression ou câble vers le capteur de pression défectueux.	1. Remplacer le capteur de pression ou le câble.	Service après-vente
L'appareil ne monte pas en pression complète	Rincer la busette.	1. Susbstituer la busette.	Opérateur
	Système de tuyauteries côté aspiration non étanche.	1. Contrôler les raccords à vis et les flexibles.	Opérateur
	La soupape de sécurité est non-étanche.	1. Contrôler le réglage, en cas de besoin monter un nouveau joint.	Service après-vente
	La vanne de décharge n'est pas étanche ou est réglée trop bas.	1. Contrôler les pièces de soupape, en cas de dommage échanger et en cas de salissure nettoyer.	Service après-vente
	Soupape dans la pompe défectueuse, l'électrovanne haute pression ne se ferme pas.	1. Remplacer les composants défectueux.	Service après-vente

Erreur	Cause	Solution	Responsable
La pompe haute pression tape, le manomètre oscille fortement	La pompe aspire de l'air.	1. Vérifier le système d'aspiration et supprimer la fuite.	Opérateur
	Tête de soupape ou ressort de soupape défectueux.	1. Remplacer les composants défectueux.	Service après-vente
	Pompe de gavage (option) entartrée ou défectueuse.	1. Vérifier la pompe de gavage, la détartrer si nécessaire. 2. En cas de défaut de la pompe, contacter le service après-vente.	Opérateur
	Mauvais sens de rotation de la pompe de gavage (option).	1. Contrôler le sens de rotation de la pompe de gavage selon les indications et le modifier si nécessaire.	Électricien
La soupape de recyclage s'ouvre et se ferme en permanence sans prélèvement	Fuite dans le système de conduites haute pression ou au niveau du pistolet haute pression.	1. Rechercher la fuite et étanchéifier.	Opérateur
	La soupape anti-retour ou le joint du piston de commande dans la vanne de décharge n'est pas étanche.	1. Remettre la vanne de décharge en état.	Service après-vente

Défauts avec affichage sur l'écran

En cas de défauts qui s'affichent à l'écran, procéder comme suit :

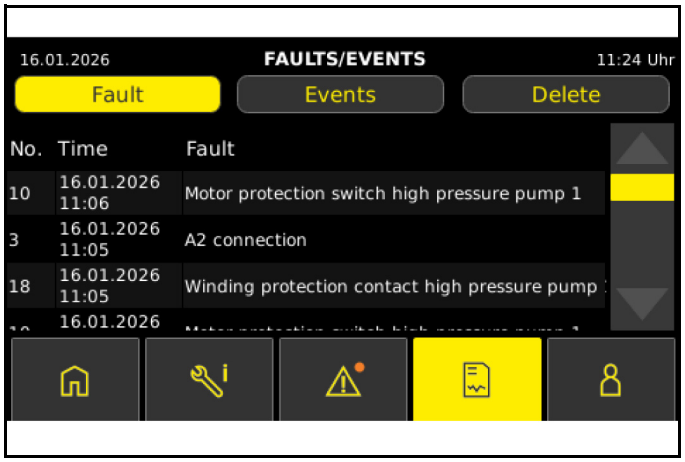
1. Suivre les instructions à l'écran.



2. Remédier à la panne comme indiqué.
3. Acquitter le défaut en appuyant sur le symbole de croix.

Liste d'erreurs

La mémoire des erreurs et des événements vous permet de consulter une liste des erreurs enregistrées :



Code	Texte d'erreur	Description
F0001	Manque tension de commande	
F0101	Esclave : Manque tension de commande	
F0002	Connexion A2	Pas de connexion des données bus CAN A2. Informer le service.
F0103	Esclave : Connexion A2	
F0003	Surcharge A2	Surcharge de sortie A2. Informer le service.
F0104	Esclave : Surcharge A2	
F0005	Erreur critique de l'installation maître	L'installation maître est perturbée. Pour plus de détails, veuillez consulter l'installation maître.
F0006	Écart de pression maître / esclave	Il y a une différence de pression trop importante entre l'installation maître et l'installation esclave. Informer le service.
F0010, F0011, F0012, F0013	Protection thermique du moteur de la pompe HP 1-4	La protection contre les surcharges de courant de la pompe haute pression s'est déclenchée. Informer le service.
F0110, F0111, F0112, F0113	Esclave : Protection thermique du moteur de la pompe HP 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Contacteur de bobinage pompe HP 1-4	Le capteur thermique du moteur correspondant s'est déclenché. Informer le service.
F0118, F0119, F0120, F0121	Esclave : Contacteur de bobinage pompe HP 1-4	
F0026	Protection thermique du moteur de la pompe de gavage	La protection contre les surcharges de courant de la pompe de gavage s'est déclenchée Informer le service.
F0126	Esclave : Protection thermique du moteur de la pompe de gavage	

Code	Texte d'erreur	Description
F0030	Bouton « Marche » occupé en permanence	
F0130	Esclave : Bouton « Marche » occupé en permanence	
F0032	Bouton « Arrêt » occupé en permanence	
F0132	Esclave : Bouton « Arrêt » occupé en permanence	
F0040	Manque d'eau réservoir	La protection contre manque d'eau dans le réservoir flottant a réagit. Éliminer la manque d'eau.
F0140	Esclave : Manque d'eau réservoir	
F0041	Température d'alimentation trop élevée	La sonde de température dans le récipient à flotteur s'est déclenché. Réduire la température de l'arrivée d'eau.
F0141	Esclave : Température d'alimentation trop élevée	
F0042	Mise hors service pour fuite 1 (bris de tuyau)	La pression minimale de 45 bar, n'a pas été atteinte dans le temps imparti.
F0043	Mise hors service pour fuite 2 (petite fuite)	Le système de conduites haute pression n'est pas étanche (fuite).
F0045	Pression trop élevée	Pression du système trop élevée. Informer service
F0145	Esclave : Pression trop élevée	
F0047	Trop-plein mal réglé	Le contacteur de débit s'est déclenché et la pression théorique du système est nettement plus élevée que la pression de consigne.
F0147	Esclave. Trop-plein mal réglé	
F0050	Capteur de pression haute pression	Le capteur de pression ne fournit aucun signal. Informer le service.
F0150	Esclave : Capteur de pression haute pression	
F0051	Signal continu du contacteur de débit	Le contacteur de débit ne fournit aucun signal, bien qu'aucun pompe ne fonctionne. Informer le service.
F0151	Esclave : Signal continu du contacteur de débit	
F0052	Sonde de température	La sonde de température ne fournit aucun signal. Informer le service.
F0152	Esclave : Sonde de température	
F0088	Batt. de la commande défect.	La batterie tampon de la commande défectueuse. Informer le service.

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 ».

Déclaration de conformité UE

Nous déclarons par la présente que le produit mentionné ci-dessous est conforme aux directives pertinentes des normes et ordonnances mentionnées. En cas de modification du produit sans notre accord, la présente déclaration n'est plus valable. Le fabricant a la responsabilité exclusive de l'établissement de la présente déclaration de conformité.
Produit : Nettoyeur haute pression
Type : 1.509-xxx

Normes et ordonnances
2011/65/UE
2006/42/CE (+2009/127/CE) (jusqu'au 19.01.2027) (UE) 2023/1230 (à partir du 20.01.2027)
2014/30/UE
2009/125/CE
(UE) 2019/1781

Normes harmonisées appliquées
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Nom et adresse
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



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

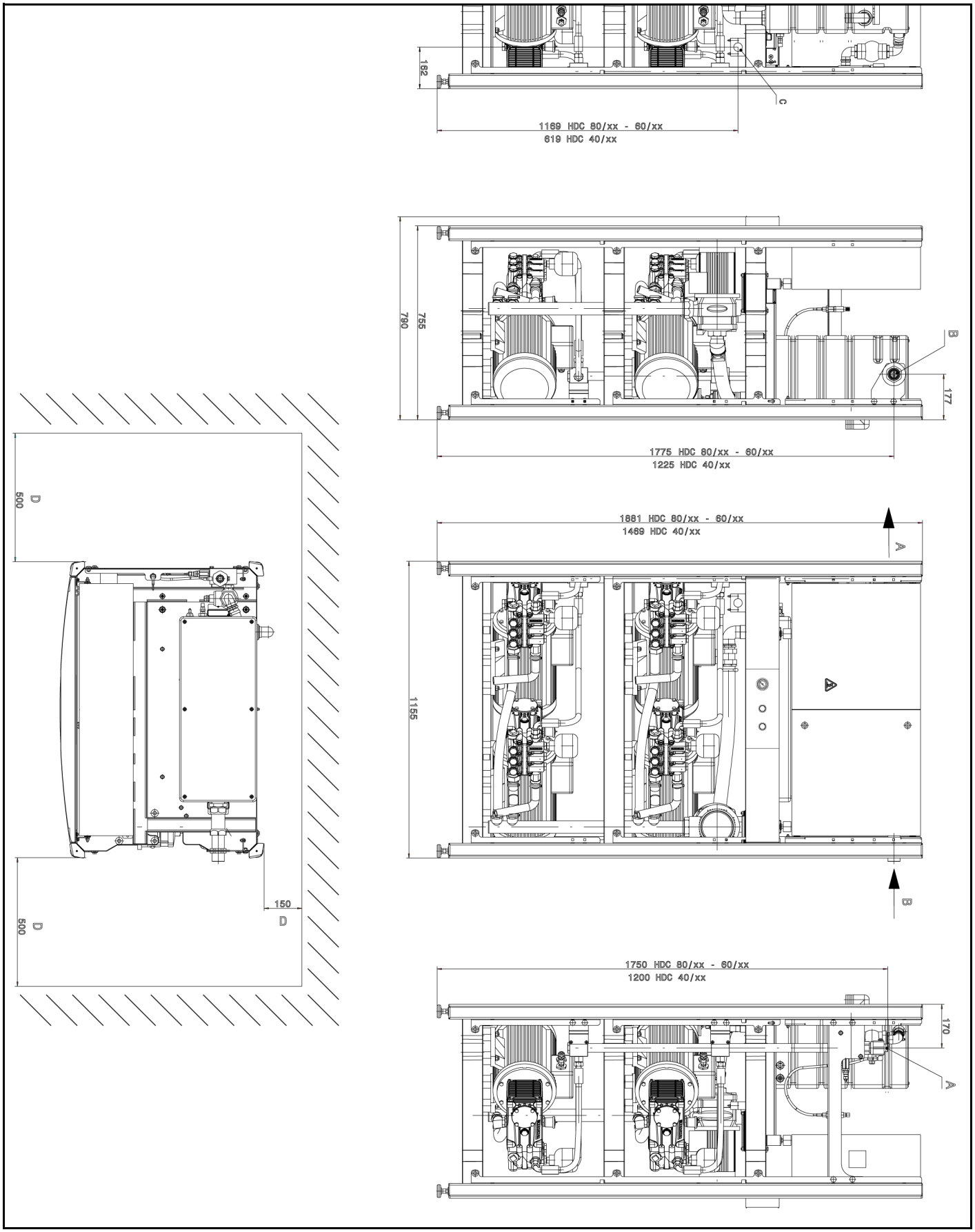
Winnenden, le 01/03/2026
Les signataires agissent sous ordre et avec le pouvoir de la direction.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tél. : +49 7195 14-0
Télécopie : +49 7195 14-2212

Caractéristiques techniques

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Puissance					
Pression de travail (max.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Pression de service Soupape de sécurité (max.)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Débit	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Raccord d'alimentation en eau					
Débit d'alimentation (min.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Pression d'alimentation (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Pression d'alimentation (max.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Température d'alimentation (max.)	°C	60	60	60	60
Raccordement électrique					
Phase	~	3	3	3	3
Fréquence	Hz	50	50	50	50
Tension	V	400	400	400	400
Puissance raccordée	kW	22	22	34	45
Disjoncteur (inertielle, char. C)	A	50	50	80	100
Type de protection		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Classe de protection		I	I	I	I
Impédance secteur maximale admissible	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Conduite d'alimentation électrique	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Dimensions et poids					
Longueur	mm	1168	1168	1168	1168
Largeur	mm	800	800	800	800
Hauteur	mm	1469	1469	1881	1881
Poids opérationnel typique	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Valeurs déterminées selon EN 60335-2-79					
Niveau de pression acoustique L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Incertitude K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Valeur de vibrations main-bras pistolet haute pression	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Valeur de vibrations main-bras lance	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Incertitude K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Motif d'exemption conformément au règlement (UE) 2019/1781, annexe I, section 2, point 12) : j)
Sous réserve de modifications techniques.

Fiche des cotes



Représentation HDC 80/16 H sans tôles d'habillage

A Raccord haute pression

B Raccord d'alimentation en eau

C Raccordement du câble électrique principal

D Distance minimale entre les murs

Service après-vente

Type d'installation:	N° de fabricant :	Mise en service le :

Examen effectué le :
Diagnostic :

Signature

Examen effectué le :
Diagnostic :

Signature

Examen effectué le :
Diagnostic :

Signature

Examen effectué le :
Diagnostic :

Signature

Indice

Avvertenze generali 42
Avvertenze di sicurezza 42
Tutela dell'ambiente 42
Impiego conforme alla destinazione 43
Accessori e ricambi 43
Volume di fornitura 44
Descrizione dell'apparecchio 44
Funzione 45
Montaggio 46
Messa in funzione 47
Esercizio 47
Trasporto 47
Stoccaggio 47
Cura e manutenzione 47
Guida alla risoluzione dei guasti 49
Garanzia 51
Dichiarazione di conformità UE 51
Dati tecnici 52
Servizio clienti 54

Avvertenze generali

Prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta, leggere le presenti istruzioni per l'uso originali e le allegate avvertenze di sicurezza. Agire secondo quanto indicato nelle istruzioni.
conservare entrambi i libretti per un uso futuro o per un successivo proprietario.

Avvertenze di sicurezza

⚠ ***PERICOLO*** *● Non si possono apportare modifiche sull'apparecchio. ● In linea generale, per motivi di sicurezza si consiglia di azionare l'apparecchio soltanto tramite un interruttore per dispersione di corrente (massimo 30 mA).*

⚠ ***AVVERTIMENTO*** *● L'apparecchio non deve essere utilizzato da bambini. ● L'apparecchio deve essere utilizzato solo da persone istruite sul rispettivo uso oppure che hanno dato prova di sapere utilizzare l'apparecchio ed espressamente incaricate dell'uso. ● Allacciare l'apparecchio solo ad un collegamento elettrico installato da un installatore elettrico in conformità alla norma IEC 60364-1.*

Nota *● Osservare le rispettive disposizioni nazionali del legislatore in materia di pompe a getto liquido ● Attenersi alle disposizioni nazionali del legislatore per la prevenzione degli infortuni. Le pompe a getto liquido devono essere sottoposte regolarmente a esame e il relativo risultato deve essere messo per iscritto.*
● Osservare le avvertenze di sicurezza dei detergenti utilizzati.
● La spina e la presa devono essere liberamente accessibili anche dopo l'installazione.

Postazione di lavoro

La postazione di lavoro si trova sul display.
A seconda della struttura dell'impianto, altre postazioni di lavoro possono essere situate presso i dispositivi accessori (dispositivi di spruzzatura) collegati ai punti di prelievo.

Dispositivi di protezione individuale

- Indossare indumenti protettivi e occhiali di sicurezza adatti per proteggersi da eventuali schizzi d'acqua o sporco.
- Indossare una protezione per l'udito per evitare danni all'udito durante la pulizia di parti che amplificano il rumore.

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.



Secondo quanto prescritto dalle regolamentazioni in vigore, l'apparecchio non deve mai essere usato collegato alla rete idrica senza separatore di sistema. Assicurarsi che il collegamento dell'impianto idrico domestico, con il quale si utilizza l'idropulitrice, sia dotato di un separatore di sistema conforme a EN 12729 di tipo BA. L'acqua che scorre attraverso un separatore di sistema non è classificata come acqua potabile.
Collegare sempre il separatore di sistema alla rete idrica, mai direttamente all'apparecchio.



Pericolo di scottature causate da superfici calde.

Dispositivi di sicurezza

⚠ ***PRUDENZA***
Pericolo di lesioni per dispositivi di sicurezza mancanti o alterati!
I dispositivi di sicurezza sono pensati per proteggere l'utilizzatore.
Non bypassare, rimuovere o rendere inefficaci i dispositivi di sicurezza.
I dispositivi di sicurezza sono impostati in fabbrica e sigillati. Gli interventi di regolazione sono da effettuarsi esclusivamente dal servizio assistenza clienti.

Serbatoio a galleggiante protezione contro mancanza acqua

La protezione contro la mancanza d'acqua impedisce l'accensione della pompa ad alta pressione in assenza d'acqua.

Sensore di temperatura

La sonda termica invia un segnale alla centralina se la temperatura dell'acqua è troppo alta. In questo modo, l'apparecchio si spegne.

Contatto di protezione avvolgimento

Il contatto di protezione avvolgimento del motore dell'azionamento della pompa disattiva il motore in caso di sovraccarico termico.

Valvola di sicurezza

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

Valvola di troppopieno con flussostato

- Se tutte le pistole AP sono chiuse, la valvola di troppopieno si apre e l'intero volume d'acqua rifluisce nel serbatoio a galleggiante. Le pompe ad alta pressione vengono spente tramite il flussostato dopo il tempo di ritardo impostato.
- La quantità di acqua non rimossa rifluisce nel serbatoio a galleggiante attraverso la valvola di troppopieno.

Sensore di pressione per alta pressione

Se la pistola AP viene riaperta, le pompe ad alta pressione si rimettono in funzione tramite il sensore di pressione per l'alta pressione.

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 ap-

parecchi contrassegnati con questo simbolo non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici.
I detergenti Kärcher sono facilmente separabili (ASF). non devono quindi ostacolare la funzione di un separatore d'olio. Un elenco dei detergenti consigliati è disponibile al capitolo .

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

Impiego conforme alla destinazione

- Il sistema pompa l'acqua ad alta pressione verso le apparecchiature di pulizia ad alta pressione a valle. Il sistema è installato in modo permanente in un locale asciutto. Viene installato in modo permanente in un locale e collegato a un allacciamento idrico ed elettrico in loco, secondo le specifiche riportate nei dati tecnici. La temperatura nel luogo di installazione non deve superare i 40 °C. La distribuzione dell'acqua ad alta pressione avviene tramite una rete di tubazioni fissa.
- Come mezzo ad alta pressione si può usare solo acqua pulita. Le impurità provocano un'usura precoce o incrostazioni nell'apparecchio.
- Al di sopra dei 15 °dH possono essere necessarie misure per ridurre la durezza.
- L'utilizzo di acqua riciclata deve essere preventivamente concordato con Kärcher.

⚠ ***PERICOLO***
Rischio di lesioni in caso di utilizzo in aree pericolose
L'uso presso stazioni di servizio o altre aree a rischio comporta pericoli particolari.
Osservare le relative norme di sicurezza.

Nota
Evitare che l'acqua di scarico contenente oli minerali raggiunga il terreno, corsi d'acqua o le fognature. Effettuare il lavaggio motore o il lavaggio sottoscocca solo in luoghi idonei con un 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 del pH: 6,5-9,5
- Conducibilità elettrica: valore misurato acqua dolce + 1200 µS/cm, max 2000 µS/cm
- sostanze sedimentabili (volume di campionamento 1 l, tempo di sedimentazione 30 minuti): < 0,5 mg/l
- sostanze filtrabili: < 50 mg/l, nessuna sostanza abrasiva
- Idrocarburi: < 20 mg/l
- Cloruro: < 300 mg/l
- Calcio: < 85 mg/l
- Durezza totale: < 15 °dH
- Ferro: < 0,5 mg/l
- Manganese: < 0,05 mg/l
- Rame: < 0,02 mg/l
- Assenza di odori fastidiosi

Accessori e ricambi

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*.

Detergenti

I detergenti facilitano le operazioni di pulizia e la tabella seguente mostra una selezione di detergenti. Prima di utilizzare i detergenti, è necessario attenersi alle istruzioni riportate sulla confezione.

I seguenti tipi di detergenti non sono consentiti in quanto danneggiano l'apparecchio:

- detergenti contenenti acido nitrico
- detergenti contenenti cloro attivo

Campo di applicazione	Gruppo di destinazione	Detergenti	Denominazione	Dosaggio
Schiuma	Industria alimentare/ impianti di taglio	Detergente disinfettante	RM 732	1-3%
		Disinfettante	RM 735	1,5-2 %
	Aziende di produzione di bevande/cantine	Detergente schiumogeno, alcalino	RM 58*	1-2%
		Detergente schiumogeno, acido	RM 59*	1-2%
	Comune	Detergente schiumogeno, neutro	RM 57*	1-2%
		Detergente disinfettante	RM 732	1-3%
	Agricoltura (solo per le aree alimentari, ad es. latteria. Non per le aree vicine agli animali)	Detergente disinfettante	RM 732	1-3%
		Disinfettante	RM 735	1,5-2%
Pulizia ad alta pressione	Aziende di produzione di bevande/cantine	Detergente attivo, neutro	RM 55*	0,5-8%
	Comune	Detergente attivo, alcalino	RM 81*	0,25-1,25%
	Agricoltura	Detergente attivo, alcalino	RM 31*	0,375-2,5%
		Detergente attivo, alcalino	RM 81*	0,25-1,25%
		Detergente attivo naturale, alcalino	RM 82N	
	Equipaggiamento navale	Detergente attivo, alcalino	RM 81*	0,25-1.25%
	Officina auto/camion	Detergente attivo, alcalino (motore/pezzi)	RM 31*	0,375-2,5%
		Detergente attivo, alcalino (lavaggio esterno/interno veicoli)	RM 81*	0,25-1.25%

Campo di applicazione	Gruppo di destinazione	Detergenti	Denominazione	Dosaggio
Pulizia di pavimenti	Industria alimentare/ impianti di taglio	Detergente forte per pulizie di fondo	RM 750*	0,25-1,25 %
		Pulitore industriale	RM 69*	0,5-3%
	Aziende di produzione di bevande/cantine, comune	Detergente forte per pulizie di fondo	RM 750	0,25-1,25 %
		Pulitore industriale	RM 69*	0,5-3%
	Officina auto/camion	Detergente forte per pulizie di fondo	RM 750*	0,25-1,25 %
		Pulitore industriale	RM 69*	0,5-3%
	Equipaggiamento navale	Detergente forte per pulizie di fondo	RM 750*	0,25-1,25 %
		Pulitore industriale	RM 69*	0,5-3%
Spazzola di lavaggio	Comune	Detergente attivo, alcalino	RM 81*	0,25-1.25%
		Detergente attivo, neutro	RM 55*	0,5-8%
	Officina auto/camion	Detergente attivo, alcalino (lavaggio esterno/interno veicoli)	RM 81*	0,25-1.25%
	Equipaggiamento navale	Detergente attivo, alcalino	RM 81*	0,25-1.25%

* Facile da separare

Nota

Per tutti i lavori di pulizia con detergenti diversi da quelli per la pulizia dei pavimenti, la superficie da pulire deve essere risciacquata. Nelle aree di lavorazione degli alimenti è necessario il risciacquo con acqua potabile.

Volume di fornitura

Disimballare la confezione e controllare che il contenuto sia completo. In caso di accessori mancanti o danni dovuti al trasporto si prega di contattare il rivenditore.

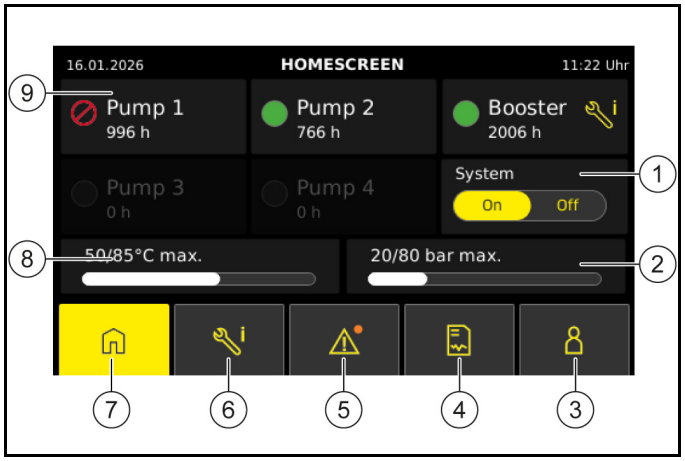
Descrizione dell'apparecchio

Figura A

① Serbatoio a galleggiante
② Valvola a galleggiante
③ Collegamento idrico con filtro per l'acqua
④ Motore elettrico
⑤ Accumulatore di pressione
⑥ Apertura di riempimento dell'olio della pompa
⑦ Oblò livello olio
⑧ Vite di scarico dell'olio
⑨ Pompa ad alta pressione
⑩ Rivestimento anteriore*
⑪ Rivestimento destro*
⑫ Rivestimento sinistro*
⑬ Display
⑭ Armadio elettrico
⑮ Tubo flessibile per alta pressione
⑯ Sensore di temperatura
⑰ Protezione contro la mancanza di acqua
⑱ Sensore di pressione per alta pressione
⑲ Interruttore principale
⑳ Raccordo ad alta pressione
㉑ Interruttore flussometrico

* opzionale

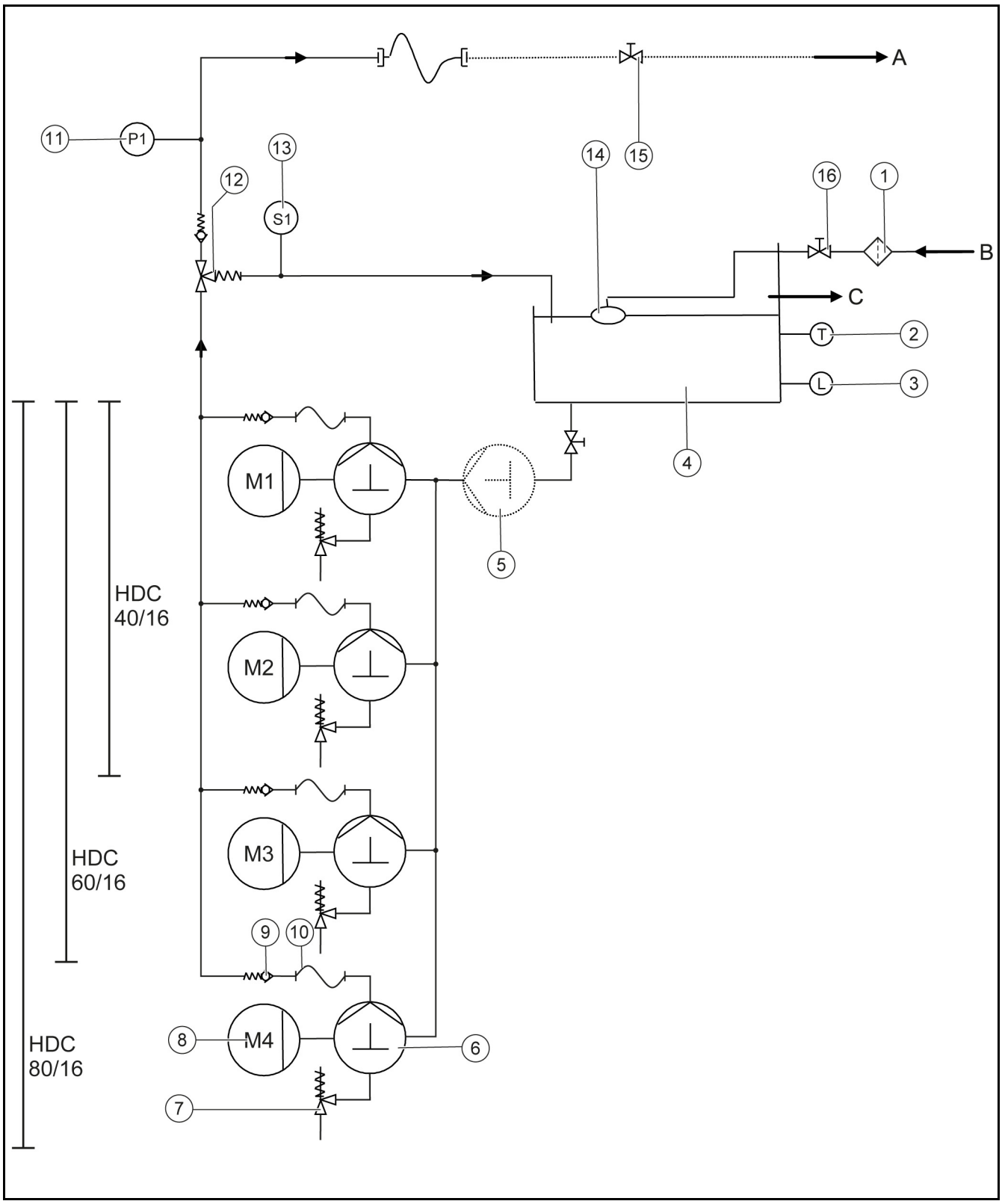
Display



① Display del sistema
② Visualizzazione della pressione di sistema
③ Apertura del servizio
④ Memoria errori ed eventi
⑤ Messaggi di errore attuali
⑥ Intervalli di manutenzione
⑦ Schermata iniziale
⑧ Indicazione temperatura dell'acqua
⑨ Indicatore di stato pompe

Funzione

Schema di flusso



① Trappola per lo sporco (in loco)
② Sensore di temperatura
③ Protezione contro la mancanza di acqua
④ Serbatoio a galleggiante
⑤ Pompa di mandata (opzione)
⑥ Pompa con albero a gomito
⑦ Valvola di sicurezza
⑧ Motore elettrico
⑨ Valvola di non ritorno
⑩ Tubo flessibile per alta pressione
⑪ Sensore di pressione per alta pressione
⑫ Valvola di troppopieno
⑬ Interruttore flussometrico
⑭ Valvola a galleggiante
⑮ Valvola di chiusura (in loco)
⑯ Valvola di chiusura (in loco)

A Tubo/uscita ad alta pressione
B Mandata dell'acqua
C Troppopieno

Mandata dell’acqua

L'acqua viene convogliata dal serbatoio a galleggiante al lato di aspirazione della pompa. Il livello dell'acqua nel serbatoio è mantenuto costante dalla valvola a galleggiante. In caso di guasto della valvola a galleggiante, l'acqua scorre attraverso il troppopieno. Se l'alimentazione dell'acqua è difettosa, la protezione contro mancanza acqua invia un messaggio di errore alla centralina.

Pompe

Il motore elettrico aziona la pompa con albero a gomito. La pompa invia l'acqua ad alta pressione al lato di pressione.

Lato alta pressione

Tramite la valvola di troppopieno e il sensore di pressione l’acqua ad alta pressione arriva all’uscita ad alta pressione. Segue infine la rete ad alta pressione del gestore.

Regolazione della pressione

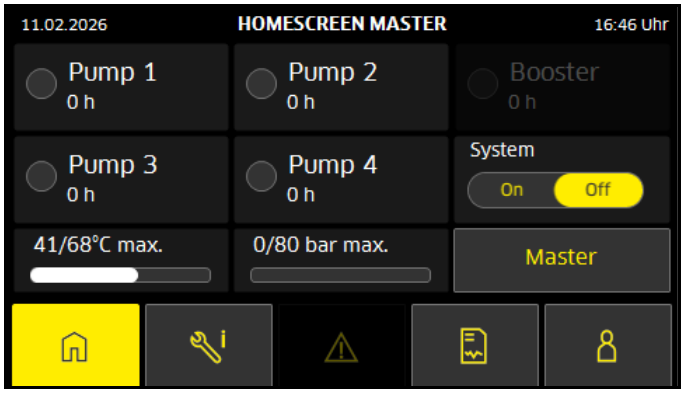
L'acqua non estratta viene restituita al serbatoio a galleggiante dalla valvola di troppopieno. Se tutte le utenze sono disinserite, la valvola di troppopieno commuta completamente in un riflusso verso il serbatoio a galleggiante. Se la pressione in uscita supera la pressione massima di esercizio nonostante la valvola di troppopieno, le valvole di sicurezza si aprono.

Dispositivo di comando

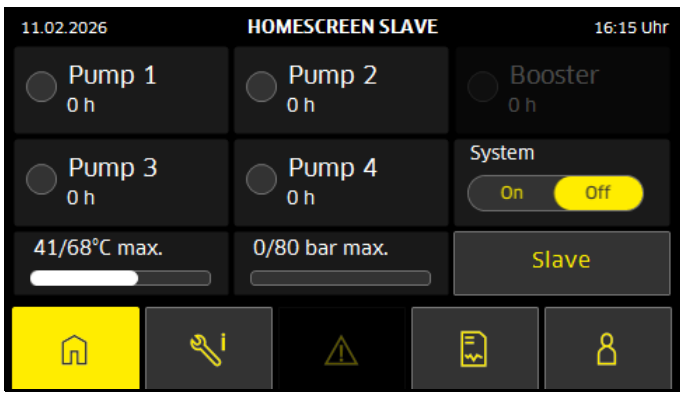
- Con il tasto di sblocco si attiva la disponibilità operativa dell’apparecchio. Se la pressione nel sistema scende al di sotto del valore di attivazione impostato, aprendo una pistola AP, le pompe AP si accendono.
- Se il flussostato sulla valvola di troppopieno scatta quando tutte le pompe ad alta pressione sono in funzione dopo la chiusura di tutte le pistole ad alta pressione, le pompe vengono spente nuovamente con un ritardo che può essere regolato in modo variabile.
- Quando l’impianto è in modalità di standby e le pompe ad alta pressione non sono in funzione, si avvia un timer che, dopo 6 ore, disattiva la modalità di standby dell’impianto.

Sistemi master-slave

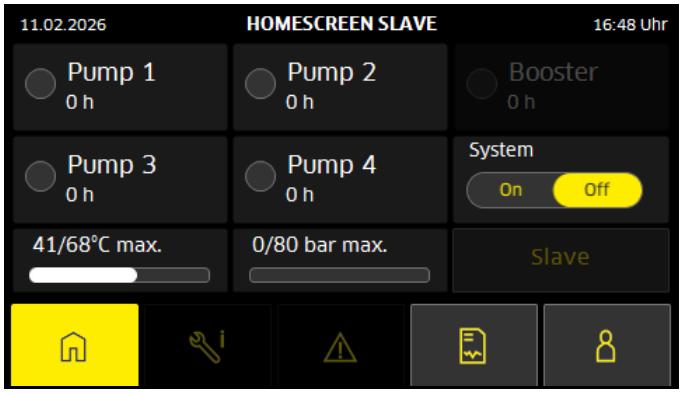
È possibile collegare tra loro 2 sistemi. Uno dei sistemi è definito come sistema master, utilizzato per gestire l'intero sistema.



Lo stato dei sistemi slave può essere visualizzato anche sul display del sistema master.



Alcune funzioni (ad esempio la ricerca guasti) non sono disponibili sul sistema slave.



Montaggio

L'installazione deve essere eseguita solo da personale specializzato autorizzato.

ATTENZIONE

Pericolo dovuto al surriscaldamento

Per evitare il surriscaldamento dell'apparecchio, il luogo di installazione deve essere sufficientemente ventilato.

L'apparecchio non deve essere collegato rigidamente alla rete idrica o alle tubature ad alta pressione. I tubi flessibili di collegamento devono essere sempre montati.

Tra la rete idrica e il tubo flessibile di collegamento deve essere previsto un rubinetto di arresto.

Installazione dei tubi ad alta pressione

Durante l'installazione, è necessario rispettare le specifiche della scheda standard VDMA 24416 "Idropulitrici; sistemi di pulizia ad alta pressione installati in modo permanente; termini, requisiti, installazione, test" (disponibile presso Beuth Verlag, Colonia, www.beuth.de).

- Il calo di pressione nelle tubazioni deve essere inferiore a 1,5 MPa.
- Le tubazioni finite devono essere testate a 32 MPa.
- L'isolamento delle tubazioni deve essere resistente alla temperatura fino a 100°C.

Collegamento idrico

ATTENZIONE

Rischio di danni in caso di alimentazione con acqua non idonea!

Le impurità presenti nell'acqua in ingresso possono danneggiare l’impianto.

Kärcher consiglia di utilizzare un filtro dell'acqua con maglie di dimensioni <80 µm.

1. Collegare l'afflusso d'acqua alla rete idrica con un tubo flessibile.

- La portata dell’alimentazione idrica deve raggiungere, con una pressione minima di 0,15 MPa, almeno i seguenti valori:
  - HDC 40/16: 4000 l/h
  - HDC 60/16: 6000 l/h
  - HDC 80/16: 8000 l/h
- Apparecchi senza pompa di mandata: La temperatura dell'acqua deve essere inferiore a 60°C.
- Solo per kit di montaggio acqua calda (pompa di mandata): La temperatura dell'acqua deve essere inferiore a 85°C.

Collegamento elettrico

Nota

Il transitorio d'inserzione causa una diminuzione di tensione temporanea. In condizioni di rete sfavorevoli le altre apparecchiature possono essere danneggiate.

- Per i valori di collegamento, vedere i dati tecnici e la targhetta.
- Il collegamento elettrico utilizzato deve eseguito da un elettricista e conforme alla norma IEC 60364-1.

- Le parti in tensione, i cavi e i dispositivi nell'area di lavoro devono essere protetti dai getti d'acqua in perfette condizioni.

⚠ ***PERICOLO***

In linea generale, per motivi di sicurezza si consiglia di azionare l'apparecchio soltanto tramite un interruttore per dispersione di corrente (massimo 30 mA).

Collegamento elettrico

Nota

Il transitorio d'inserzione causa una diminuzione di tensione temporanea. In condizioni di rete sfavorevoli le altre apparecchiature possono essere danneggiate.

ATTENZIONE

Superamento dell'impedenza di rete

Folgorazione provocata da cortocircuito

Non superare l'impedenza di rete massima, consentita nel punto di attacco elettrico (vedi Dati tecnici).

In caso di dubbi in merito all'impedenza di rete esistente sul vostro collegamento elettrico, vi preghiamo di contattare la vostra impresa fornitrice di energia elettrica.

- Per i valori di collegamento, vedere i dati tecnici e la targhetta.
- Il collegamento elettrico utilizzato deve eseguito da un elettricista e conforme alla norma IEC 60364-1.
- Le parti in tensione, i cavi e i dispositivi nell'area di lavoro devono essere protetti dai getti d'acqua in perfette condizioni.

⚠ ***PERICOLO***

Pericolo di morte da scossa elettrica!

Se l'apparecchio viene utilizzato presso una presa di corrente senza interruttore differenziale o senza contatto di protezione (messa a terra), in caso di guasto sussiste il rischio di scosse elettriche mortali!

Utilizzare il dispositivo solo su prese con contatto di terra e con un interruttore differenziale con una corrente nominale di guasto di max 30 mA.

Messa in funzione

⚠ ***AVVERTIMENTO***

Pericolo di lesioni da getto ad alta pressione o scossa elettrica.

Prima dell'utilizzo, controllare apparecchio, accessori, condotte di alimentazione e raccordi per verificare che si trovino in condizioni perfette.

Non utilizzare l'apparecchio quando le condizioni non sono perfette.

Esercizio

Ripristinare la disponibilità operativa

ATTENZIONE

Pericolo di lesioni

Pericolo di lesioni a causa della fuoriuscita di un getto d'acqua, eventualmente bollente!

⚠ ***PERICOLO***

Pericolo di morte a causa dello scoppio del tubo flessibile per alta pressione!

Un tubo flessibile per alta pressione sotto pressione può provocare danni fisici irreversibili, fino alla morte, in caso di rottura improvvisa ed esplosiva.

Utilizzare solo tubi per alta pressione intatti e non danneggiati.

Non far passare i tubi flessibili per alta pressione su oggetti caldi o taglienti.

1. Prima di ogni utilizzo, controllare che il tubo flessibile per alta pressione, le tubazioni, i raccordi e la lancia non siano danneggiati.
2. Controllare che il raccordo del tubo flessibile sia ben saldo e non presenti perdite.

Spegnimento in caso di pericolo

1. Ruotare l'interruttore principale sulla posizione "0".
2. Chiudere l'alimentazione dell'acqua.
3. Azionare la pistola AP fino a completa depressurizzazione dell'apparecchio.
4. Estrarre la spina.

Accensione dell'apparecchio

1. Aprire l'alimentazione dell'acqua.
2. Ruotare l'interruttore principale sulla posizione "1".
3. Impostare il pulsante "Sistema" sul display su "On".
4. Effettuare la pulizia.

Nota

Se la pausa di pulizia supera il tempo di ritardo impostato (min 30 secondi), l'apparecchio si ferma. Allo stesso tempo, viene avviato un periodo di standby di 6 ore. Durante il periodo di prontezza operativa, l'apparecchio si avvia automaticamente quando, aprendo la pistola ad alta pressione, si verifica un calo di pressione.

Spegnimento dell'apparecchio

1. Impostare il pulsante "Sistema" sul display su "Off".
2. Ruotare l'interruttore principale sulla posizione "0".
3. Chiudere l'alimentazione dell'acqua.
4. Azionare la pistola AP fino a completa depressurizzazione dell'apparecchio.
5. Bloccare la pistola AP per impedire un'apertura accidentale. Per fare ciò, spingere l'arresto di sicurezza in avanti.

Termine del funzionamento

Per periodi di inutilizzo più lunghi o quando non è possibile conservare al riparo dal gelo:

1. svuotare l'acqua.
2. Lavare l'apparecchio con antigelo.
3. Spegnere e bloccare l'interruttore principale.

Trasporto

⚠ ***PRUDENZA***

Pericolo di lesioni e danneggiamento

Nel trasporto osservare il peso dell'apparecchio.

1. Per il trasporto in veicoli, assicurare l'apparecchio secondo le direttive in vigore affinché non possa scivolare e ribaltarsi.

Stoccaggio

⚠ ***PRUDENZA***

Pericolo di danneggiamento e pericolo di lesioni in caso di mancato rispetto del peso

Nello stoccaggio, osservare il peso dell'apparecchio.

Cura e manutenzione

⚠ ***PERICOLO***

Pericolo di lesioni causato dall'azionamento accidentale dell'apparecchio e da scosse elettriche.

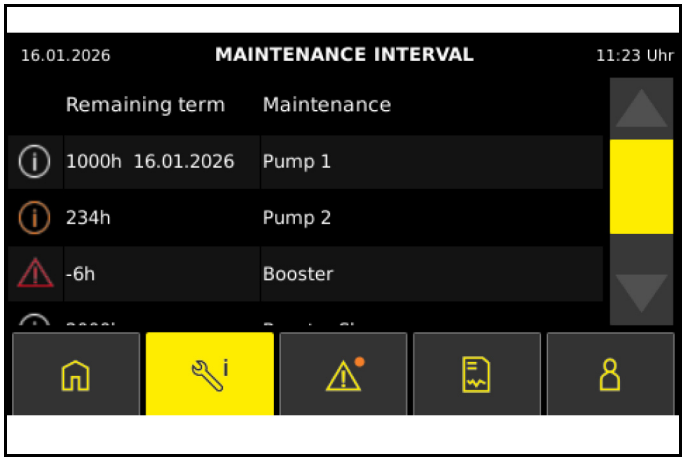
Spegnere l'interruttore principale prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione.

Contratto di manutenzione

Per poter garantire un funzionamento affidabile dell'apparecchio raccomandiamo di stipulare un contratto di manutenzione. Rivolgersi al proprio Servizio clienti KÄRCHER competente.

Avviso di manutenzione sul display

Il display mostra gli intervalli di manutenzione delle pompe. Nella schermata iniziale, un'icona segnala quando una pompa necessita di manutenzione.
Cliccando sul pulsante «Intervalli di manutenzione» si accede a una panoramica:



Annuncio	Significato
	Manutenzione prevista dopo 1000 ore di funzionamento
	Manutenzione prevista dopo 146 ore di funzionamento
	È necessaria la manutenzione dopo 35 ore di funzionamento
	Manutenzione prevista dopo 723 ore di funzionamento. L'ultima manutenzione è stata effettuata il 3 dicembre 2025

Piano di manutenzione

Periodo	Gruppo	Attività	Esecuzione	Gruppo di destinazione
Ogni giorno	Pistola AP	Controllare la pistola AP	Controllare che la pistola AP si chiuda bene. Controllare il funzionamento del dispositivo di sicurezza per evitare il funzionamento involontario. Sostituire la pistola AP se difettosa.	Operatore
	Linee di uscita, tubi flessibili verso l'apparecchio di lavoro	Controllare i tubi flessibili dell'alta pressione	Verificare la presenza di eventuali danni nei tubi. Sostituire immediatamente i tubi flessibili difettosi. Pericolo di incidente!	Operatore
Dopo 40 ore di esercizio o ogni settimana	l'intero sistema	Controllare la tenuta dell'impianto.	Controllare la tenuta della pompa, della valvola di troppopieno e del sistema di condutture. In presenza di olio sotto la pompa o in caso di perdita di più di 3 gocce d'acqua al minuto, informare il servizio assistenza. Mantenere liberi i fori di fuoriuscita.	Operatore/servizio clienti
	Indicatore del livello dell'olio sulla pompa	Controllare il livello dell'olio.	Se l'olio è lattiginoso, deve essere sostituito.	Operatore
	Indicatore del livello dell'olio sulla pompa	Controllare il livello dell'olio	Controllare il livello dell'olio della pompa. Se necessario, aggiungere l'olio.	Operatore
Dopo 200 ore di esercizio o ogni mese	Pompa ad alta pressione	Controllare la pompa	Verificare che la pompa non presenti perdite. In caso di perdita di più di 3 gocce d'acqua al minuto, contattare il servizio clienti.	Operatore
	Interruttore a galleggiante nel serbatoio a galleggiante	Controllare la protezione contro la mancanza di acqua	Premere il galleggiante della protezione contro mancanza acqua per circa 5 secondi e controllare l'indicatore errori sulla scheda di controllo. Rimuovere gli eventuali depositi.	Servizio clienti
	Serbatoio a galleggiante	Controllo della valvola a galleggiante	Il livello dell'acqua deve essere 40 mm al di sotto del troppopieno. Quando la valvola a galleggiante è chiusa non può fuoriuscire acqua.	Servizio clienti
	Dispositivo di comando	Controllare il tempo di incidenza	Chiudere le utenze (ad es. la pistola AP). La pompa deve spegnersi dopo il tempo di incidenza.	Operatore
	Sensore di pressione	Controllare l'accensione automatica.	La pompa è ferma perché non c'è un prelievo dell'acqua. Aprire la pistola AP. Se la pressione nella rete ad alta pressione scende al di sotto del punto di inserimento, la pompa deve attivarsi.	Operatore
	tutte le fascette stringitubo	Serraggio delle fascette stringitubo	Serrare le fascette stringitubo con una chiave dinamometrica. Coppia di serraggio fino a 28 mm di diametro nominale = 2 Nm, da 29 mm = 6 Nm	Operatore
semestralmente o dopo 500 ore di esercizio	Pompa ad alta pressione	Cambio olio	Scaricare l'olio. Riempire con 1 litro di olio nuovo. Controllare il livello di riempimento dell'indicatore del livello dell'olio.	Operatore

Periodo	Gruppo	Attività	Esecuzione	Gruppo di destinazione
semestralmente o dopo 1000 ore di esercizio	l'intero sistema idrico	Controllare che l'apparecchio non presenti depositi di calcare	I malfunzionamenti delle valvole o delle pompe possono indicare la presenza di incrostazioni. Se necessario, eseguire la decalcificazione.	Operatore con istruzioni per la decalcificazione
	Armadio elettrico	Serrare i morsetti	Serrare tutti i morsetti dei componenti del circuito principale.	Elettricista
	Serbatoio a galleggiante	Controllo della valvola a galleggiante	Il livello dell'acqua deve essere 40 mm al di sotto del troppopieno. Quando la valvola a galleggiante è chiusa non può fuoriuscire acqua.	Servizio clienti
Ogni anno	l'intero sistema	Controllo della sicurezza	Ispezione di sicurezza secondo le linee guida per i getti di liquidi.	Esperto

Antigelo

ATTENZIONE
Pericolo di gelo
Apparecchi non interamente svuotati possono essere danneggiati dal gelo.
Svuotare l'apparecchio e gli accessori completamente.
Proteggere l'apparecchio dal gelo.
L'apparecchio deve essere installato in locali protetti dal gelo. In caso di pericolo di gelo, ad es. per le installazioni all'aperto, l'apparecchio deve essere svuotato e lavato con antigelo.

Scarico dell'acqua

1. Svitare il tubo flessibile di afflusso acqua e il tubo flessibile per alta pressione.
2. Mettere in moto l'apparecchio (massimo 1 minuto) fino a completo svuotamento della pompa e delle condutture.

Lavaggio dell'apparecchio con antigelo

Nota
Osservare le disposizioni fornite dal produttore dell'antigelo.
1. Versare un antigelo disponibile in commercio nel serbatoio galleggiante fino all'estremità superiore.
2. Collocare un contenitore di raccolta sotto l'uscita ad alta pressione.
3. Accendere l'apparecchio e lasciarlo funzionare finché la protezione contro mancanza acqua del serbatoio a galleggiante non interviene e spegne l'apparecchio.

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

Guida alla risoluzione dei guasti

Chi deve intervenire per risolvere il guasto?

Operatore: I lavori che riportano la nota "Operatore" possono essere effettuati soltanto da persone adeguatamente formate in grado di controllare e sottoporre a manutenzione impianti ad alta pressione in modo sicuro.
Elettricista: I lavori che riportano la nota "Elettricista" devono essere eseguiti soltanto da persone con una formazione nel settore elettrotecnico.
Servizio clienti: I lavori che riportano la nota "Servizio clienti" devono essere effettuati soltanto dagli installatori del servizio clienti KÄRCHER o da installatori autorizzati da KÄRCHER.

Difetti senza visualizzazione nel display

Errore	Causa	Correzione	Responsabile
L'apparecchio è acceso, ma il display rimane scuro o mostra degli errori	Errore sul display.	1. Riavviare l'apparecchio. 2. Informare il servizio clienti.	Operatore
L'apparecchio non funziona	Nessuna tensione presente sul dispositivo.	1. Controllare la rete elettrica.	Elettricista
	L'interruttore salvamotore per il dispositivo di comando è intervenuto.	1. Controllare l'interruttore salvamotore.	Servizio clienti
La pompa non si avvia durante il tempo di standby aprendo la pistola ad alta pressione	Sensore di pressione per alta pressione o cavo al sensore di pressione difettoso.	1. Sostituire il sensore di pressione o il cavo.	Servizio clienti
L'apparecchio non raggiunge la pressione massima	L'ugello è stato lavato.	1. Sostituire l'ugello.	Operatore
	Perdita del sistema di tubazioni lato aspirazione.	1. Controllare i collegamenti a vite e i tubi flessibili.	Operatore
	La valvola di sicurezza perde.	1. Controllare le impostazioni, se necessario sostituire la guarnizione.	Servizio clienti
	La valvola di troppopieno perde o è regolata troppo bassa.	1. Controllare le parti della valvola, sostituirle se danneggiate, pulirle se sporche.	Servizio clienti
	Valvola nella pompa difettosa, l'elettrovalvola ad alta pressione non si chiude.	1. Sostituire i componenti difettosi.	Servizio clienti

Errore	Causa	Correzione	Responsabile
La pompa alta pressione emette rumori strani, il manometro oscilla fortemente	La pompa aspira aria.	1. Controllare il sistema di aspirazione ed eliminare eventuali perdite.	Operatore
	Disco valvola o molla valvola difettosi.	1. Sostituire i componenti difettosi.	Servizio clienti
	Pompa di mandata (opzionale) incrostata o difettosa.	1. Controllare la pompa di mandata e, se necessario, decalcificarla. 2. In caso di pompa guasta, informare il servizio clienti.	Operatore
	Senso di rotazione errato della pompa di mandata (opzione).	1. Controllare il senso di rotazione della pompa di mandata come specificato e, se necessario, modificarlo.	Elettricista
La valvola di troppopieno si apre e si chiude in modo continuo senza alcuna riduzione.	Perdita nel sistema di tubature ad alta pressione o perdita della pistola ad alta pressione.	1. Individuare e sigillare la perdita.	Operatore
	La valvola di non ritorno o la guarnizione del pistone di controllo nella valvola di troppopieno perde.	1. Riparare la valvola di troppopieno.	Servizio clienti

Guasti con visualizzazione nel display

In caso di guasti visualizzati sul display, procedere come segue:

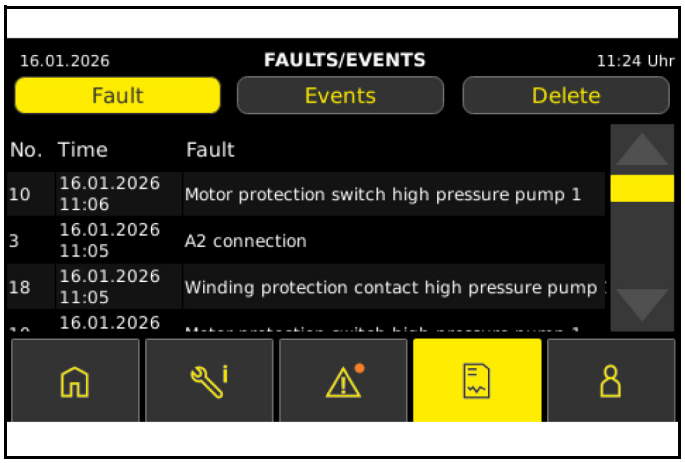
1. Seguire le istruzioni sul display.



2. Eliminare il guasto come indicato.
3. Confermare l'avvenuta risoluzione dell'anomalia premendo il simbolo a forma di gancio.

Lista errori

È possibile visualizzare un elenco degli errori memorizzati tramite la memoria degli errori e degli eventi:



Codice	Testo di errore	Descrizione
F0001	Tensione di comando assente	
F0101	Slave: Tensione di comando assente	
F0002	A2 collegamento	Nessun collegamento dati CAN bus A2. Informare l'assistenza.
F0103	Slave: A2 collegamento	
F0003	A2 sovraccarico	Sovraccarico di uscita A2. Informare l'assistenza.
F0104	Slave: A2 sovraccarico	
F0005	Errore critico sistema master	Il sistema master è guasto. Per ulteriori dettagli, consultare il sistema master.
F0006	Deviazione di pressione master / slave	La differenza di pressione tra il sistema master e il sistema slave è troppo elevata. Informare l'assistenza.
F0010, F0011, F0012, F0013	Interruttore di protezione del motore Pompa HD 1-4	Si è attivato l'interruttore di protezione da sovracorrente della relativa pompa ad alta pressione. Informare l'assistenza.
F0110, F0111, F0112, F0113	Slave: Interruttore di protezione del motore Pompa HD 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Contatto di protezione avvolgimento pompa HD 1-4	Il sensore termico del motore corrispondente si è attivato. Informare l'assistenza.
F0118, F0119, F0120, F0121	Slave: Contatto di protezione avvolgimento pompa HD 1-4	
F0026	Interruttore salvamotore per la pompa di mandata	L'interruttore di sovracorrente della pompa di mandata è scattato. Informare l'assistenza.
F0126	Slave: Interruttore salvamotore per la pompa di mandata	

Codice	Testo di errore	Descrizione
F0030	Pulsante "On" assegnato in modo permanente	
F0130	Slave: Pulsante "On" assegnato in modo permanente	
F0032	Pulsante "Off" assegnato in modo permanente	
F0132	Slave: Pulsante "Off" assegnato in modo permanente	
F0040	Mancanza d'acqua serbatoio	È scattato il dispositivo di sicurezza in caso di interruzione del flusso nell'interruttore a galleggiante. Eliminare la carenza d'acqua.
F0140	Slave: Mancanza d'acqua serbatoio	
F0041	Temperatura di mandata troppo alta	Il sensore di temperatura nel serbatoio a galleggiante è intervenuto. Ridurre la temperatura di mandata dell'acqua.
F0141	Slave: Temperatura di mandata troppo alta	
F0042	Arresto per perdita 1 (rottura del tubo)	La pressione minima di 45 bar non è stata raggiunta entro il tempo specificato.
F0043	Chiusura per perdite 2 (piccole perdite)	Il sistema di tubature ad alta pressione presenta delle perdite (leakage).
F0045	Pressione troppo alta	Pressione di sistema troppo alta. Informare assistenza
F0145	Slave: Pressione troppo alta	
F0047	Overflow impostato in modo errato	Il flussostato è scattato e la pressione nominale del sistema è significativamente più alta della pressione effettiva.
F0147	Slave. Overflow impostato in modo errato	
F0050	Sensore di pressione alta pressione	Il sensore di pressione non fornisce alcun segnale. Informare l'assistenza.
F0150	Slave: Sensore di pressione alta pressione	
F0051	Flussostato segnale continuo	Il flussostato fornisce un segnale continuo anche se la pompa non è in funzione. Informare l'assistenza.
F0151	Slave: Flussostato segnale continuo	
F0052	Sensore di temperatura	Il sensore di temperatura non fornisce alcun segnale. Informare l'assistenza.
F0152	Slave: Sensore di temperatura	
F0088	Batteria disp. com. dif.	La batteria tampone del dispositivo di comando è difettosa. Informare l'assistenza.

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 LÄRCHER locale alla voce "Download".

Dichiarazione di conformità UE

Con la presente dichiariamo che il prodotto sotto indicato è conforme alle disposizioni pertinenti delle direttive e dei regolamenti elencati. In caso di modifiche apportate al prodotto senza il nostro consenso, la presente dichiarazione perde ogni validità. La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del costruttore.
Prodotto: Idropulitrice
Tipo: 1.509-xxx

Direttive e regolamenti
2011/65/UE
2006/42/CE (+2009/127/CE) (fino al 19.01.2027) (UE) 2023/1230 (dal 20.01.2027)
2014/30/UE
2009/125/CE
(UE) 2019/1781

Norme armonizzate applicate
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Nome e indirizzo
Responsabile della documentazione:
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

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

i.V. Reiser
S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Winnenden, 01/03/2026
I firmatari agiscono per incarico e con delega della direzione.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

Dati tecnici

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Potenza					
Pressione di lavoro (max.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Valvola di sicurezza per eccesso di pressione di esercizio (massima)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Portata	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Collegamento idrico					
Portata (min.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Pressione di alimentazione (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Pressione in entrata (max.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Temperatura in entrata (max.)	°C	60	60	60	60
Collegamento elettrico					
Fase	~	3	3	3	3
Frequenza	Hz	50	50	50	50
Tensione	V	400	400	400	400
Potenza assorbita dalla rete	kW	22	22	34	45
Protezione di rete (ritardata, car. C)	A	50	50	80	100
Grado di protezione		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Classe di protezione		I	I	I	I
Massima impedenza di rete consentita	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Cavo elettrico	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Dimensioni e pesi					
Lunghezza	mm	1168	1168	1168	1168
Larghezza	mm	800	800	800	800
Altezza	mm	1469	1469	1881	1881
Tipico peso d’esercizio	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Valori rilevati secondo EN 60335-2-79					
Livello di pressione acustica L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Incertezza K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Valore di vibrazione mano-braccio pistola AP	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Valore di vibrazione mano-braccio lancia	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Incertezza K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Motivo dell’eccezione ai sensi del regolamento (UE) 2019/1781 allegato I sezione 2 (12): j)
Con riserva di modifiche tecniche.

Disegno quotato

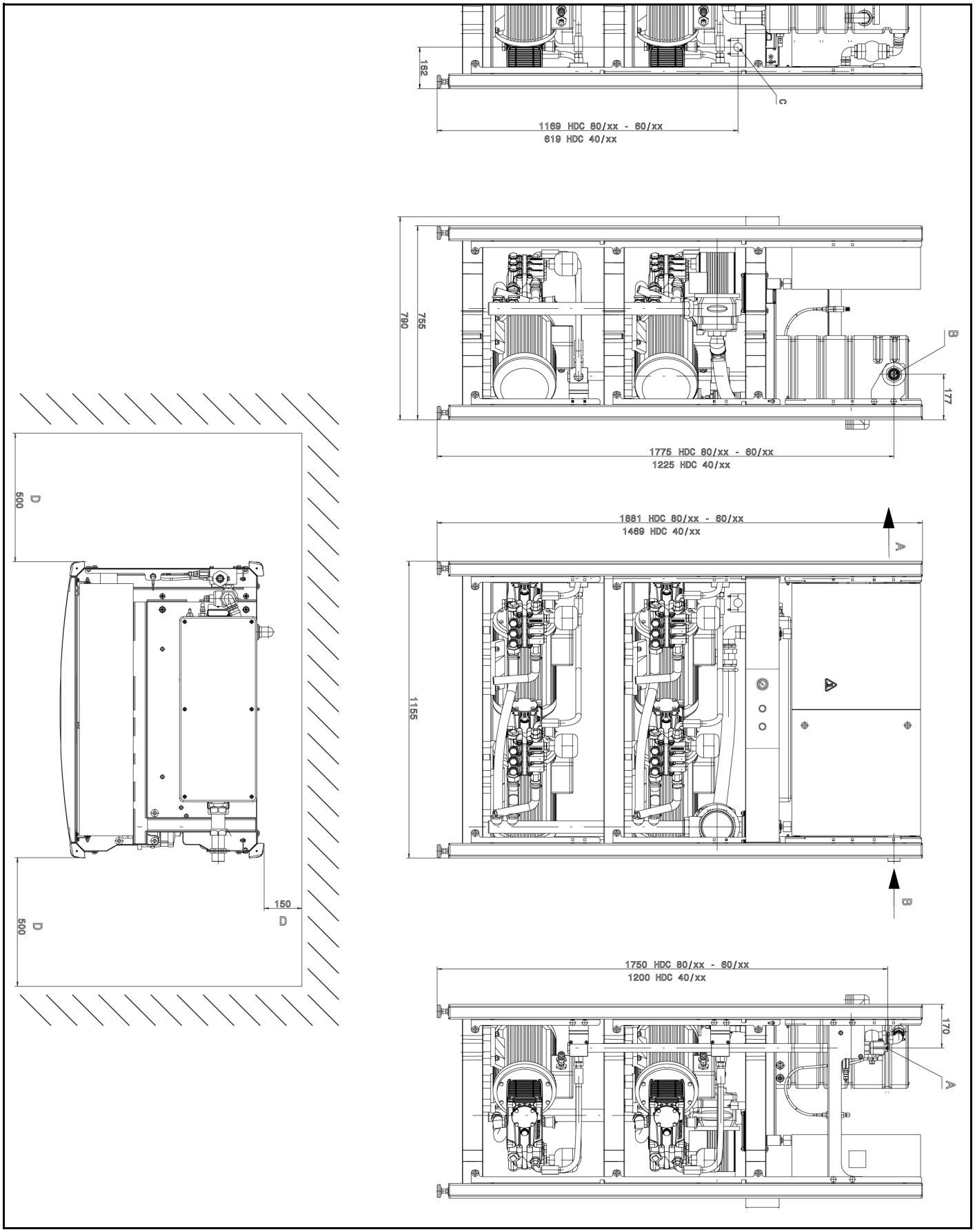


Illustrazione HDC 80/16 H senza pannelli di rivestimento

A Attacco alta pressione

B Collegamento idrico

C Collegamento del cavo di alimentazione principale

D Distanza minima dalla parete

Servizio clienti

Tipo di impianto:	N. del produttore:	Messa in servizio il:
Test effettuato il: Risultati: Firma		
Test effettuato il: Risultati: Firma		
Test effettuato il: Risultati: Firma		
Test effettuato il: Risultati: Firma		

Índice de contenidos

Avisos generales 55
Instrucciones de seguridad 55
Protección del medioambiente 55
Uso previsto 56
Accesorios y repuestos 56
Alcance de suministro 57
Descripción del equipo 57
Funcionamiento 58
Montaje 59
Puesta en funcionamiento 60
Funcionamiento 60
Transporte 60
Almacenamiento 60
Conservación y mantenimiento 61
Ayuda en caso de fallos 62
Garantía 64
Declaración de conformidad UE 65
Datos técnicos 65
Servicio de postventa 67

Avisos generales



Antes de poner en marcha por primera vez el equipo, lea este manual de instrucciones y las instrucciones de seguridad adjuntas. Actúe conforme a estos documentos. Conserve estos dos manuales para su uso posterior o para propietarios ulteriores.

Instrucciones de seguridad

⚠ ***PELIGRO*** *● No debe realizar modificaciones en el equipo. ● Por razones de seguridad, recomendamos utilizar el equipo únicamente mediante un interruptor de corriente de defecto (máximo 30 mA).*

⚠ ***ADVERTENCIA*** *● Los niños no pueden utilizar el equipo. ● El equipo solo puede ser utilizado por personas instruidas en su manejo o que hayan demostrado su capacidad para manejarlo y que hayan recibido la orden explícita de usarlo. ● Conecte el equipo únicamente a una conexión eléctrica instalada por un electricista formado conforme a la norma IEC 60364-1.*

Nota *● Tenga en cuenta las normativas nacionales aplicables en materia de máquinas con chorro de líquido ● Tenga en cuenta la legislación nacional en materia de prevención de accidentes. Las máquinas con chorro de líquido deben comprobarse regularmente y el resultado de la comprobación debe anotarse por escrito. ● Respete las instrucciones de seguridad de los detergentes utilizados. ● El conector de red y la toma de corriente también deben ser de libre acceso después de la instalación.*

Puesto de trabajo

El puesto de trabajo está en el display.
Dependiendo del diseño de la instalación, hay más puestos de trabajo en los dispositivos accesorios (dispositivos de pulverización), que están conectados a los puntos de toma.

Equipo de protección individual

- Llevar vestuario de protección personal y gafas de protección adecuadas para protegerse de la suciedad o el agua que salgan disparados.
- Llevar protección para oídos durante la limpieza de las partes potenciadoras del ruido para prevenir lesiones auditivas.

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.



De acuerdo con las normativas vigentes, está prohibido utilizar el equipo sin un separador de sistema en la red de agua potable. Asegúrese de que la conexión de su sistema doméstico, donde se utiliza la limpiadora de alta presión, esté equipada con un separador de sistema conforme a EN 12729 tipo BA. El agua que fluye por el separador de sistema no se considera agua potable. Conecte el separador del sistema siempre a la alimentación de agua, nunca directamente al equipo.



Peligro de quemaduras por superficies calientes.

Dispositivos de seguridad

⚠ ***PRECAUCIÓN***

Peligro delesiones por dispositivos de seguridad faltantes o modificados

Los dispositivos de seguridad velan por su seguridad.
No anule, retire o deje sin efecto ningún dispositivo de seguridad.
Los dispositivos de seguridad vienen configurados y precintados de fábrica. Los ajustes debe realizarlos únicamente el servicio de posventa.

Dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco caja del flotador

El dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco evita que la bomba de alta presión se encienda cuando falta agua.

Sensor de temperatura

Si la temperatura del agua es demasiado elevada, el sensor de temperatura envía una señal al control. Este desconecta el equipo.

Contacto de protección contra arrollamiento

El contacto de protección contra arrollamiento de la bobina del motor del accionamiento de la bomba desconecta el motor en caso de sobrecarga térmica.

Válvula de seguridad

- La válvula de seguridad se abre cuando la válvula contra desbordamiento está defectuosa.
- La válvula de seguridad se ha ajustado y precintado en fábrica. El ajuste solo lo realiza el servicio de postventa.

Válvula contra desbordamiento con interruptor de flujo

- Si se cierran todos los puntos de toma, se abre la válvula contra desbordamiento y toda el agua fluye de vuelta al recipiente de flotador. Las bombas de alta presión se desconectan mediante el interruptor de flujo tras el tiempo de retraso ajustado.
- El agua no admitida fluye a través de la válvula contra desbordamiento de vuelta al recipiente de flotador.

Sensor de presión para alta presión

Si se vuelve a abrir la pistola de alta presión, las bombas de alta presión vuelven a ponerse en marcha a través del sensor de presión para alta presión.

Protección del medioambiente



Los materiales de embalaje son reciclables. Eliminar los embalajes de forma respetuosa con el medio ambiente.



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 servicio adecuado del equipo. Los equipos identificados con este símbolo no pueden eliminarse con la basura doméstica.
Los productos de limpieza de Kärcher son respetuosos con los separadores (ASF). Esto significa que no se entorpecerá la función del separador de aceite. Encontrará una lista de detergentes recomendados en el capítulo .

Avisos sobre sustancias contenidas (REACH)
Encontrará información actualizada sobre las sustancias contenidas en: *www.kaercher.de/REACH*

Uso previsto

- La instalación transporta agua sometida a una presión elevada a equipos de limpieza de alta presión postconectados. Se instala de forma permanente en un espacio seco. Se instala de forma fija en un espacio y se conecta a una conexión de agua y corriente disponibles in situ de conformidad con las indicaciones y los datos técnicos. La temperatura en el lugar de montaje no debe superar los 40 °C. La distribución del agua de alta presión se realiza mediante una red de tuberías instalada de forma fija.
- Solo puede utilizarse agua limpia como medio de alta presión. La suciedad provoca un desgaste prematuro o incrustaciones en el equipo.
- Por encima de 15 °dH pueden ser necesarias medidas para reducir la dureza.
- El uso de agua reciclada debe acordarse previamente con Kärcher.

⚠ ***PELIGRO***
Peligro de lesiones si se utiliza en zonas peligrosas
Si se utiliza en gasolineras u otras zonas de peligro pueden surgir peligros especiales.
Tenga en cuenta las reglamentaciones de seguridad correspondientes.

Nota
No permita que las aguas residuales que contengan aceite mineral penetren en el suelo, en las aguas o en el alcantarillado. Lave el motor o los bajos únicamente en lugares adecuados con 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, respetar los siguientes valores límite:

- Valor de pH: 6,5-9,5
- Conductividad eléctrica: conductividad del agua fresca +1200 µS/cm, conductividad máxima 2000 µS/cm
- Sólidos sedimentables (volumen de muestra 1 l, tiempo de sedimentación 30 minutos): <0,5 mg/l
- Sustancias filtrables: <50 mg/l, sin sustancias abrasivas
- Hidrógenos carburados: <20 mg/l
- Cloruro: <300 mg/l
- Calcio: <85 mg/l
- Dureza total: <15 °dH
- Hierro: <0,5 mg/l
- Manganeso: <0,05 mg/l
- Cobre: <0,02 mg/l
- Libre de malos olores

Accesorios y repuestos

Utilice únicamente accesorios y repuestos originales, estos garantizan un servicio seguro y fiable del equipo.
Encontrará información sobre los accesorios y repuestos en *www.kaercher.com*.

Detergente

Los detergentes facilitan las tareas de limpieza. La tabla siguiente muestra una selección de detergentes. Antes de utilizar detergentes, deben respetarse las instrucciones del envase.

Los siguientes tipos de detergentes no están permitidos, ya que dañan el equipo:

- Detergentes que contienen ácido nítrico
- Detergentes que contienen cloro activo

Campo de aplicación	Grupo destinatario	Detergente	Denominación	Dosificación
Espuma	Industria alimentaria/salas de despiece	Limpiador con efecto desinfectante	RM 732	1-3 %
		Desinfectante	RM 735	1,5-2 %
	Empresas de bebidas/bodegas	Limpiador de espuma, alcalino	RM 58*	1-2 %
		Limpiador de espuma, ácido	RM 59*	1-2 %
	Combinación	Limpiador de espuma, neutro	RM 57*	1-2 %
		Limpiador con efecto desinfectante	RM 732	1-3 %
	Agricultura (solo para el sector alimenticio, p. ej., zona de almacenamiento de leche. No para zonas cercanas a animales)	Limpiador con efecto desinfectante	RM 732	1-3 %
		Desinfectante	RM 735	1,5-2 %
Limpieza con alta presión	Empresas de bebidas/bodegas	Detergente activo, neutro	RM 55*	0,5-8 %
	Combinación	Detergente activo, alcalino	RM 81*	0,25-1,25 %
	Agricultura	Detergente activo, alcalino	RM 31*	0,375-2,5 %
		Detergente activo, alcalino	RM 81*	0,25-1,25 %
		Detergente activo natural, alcalino	RM 82N	
	Equipos marinos	Detergente activo, alcalino	RM 81*	0,25-1,25 %
	Taller de coches/camiones	Detergente activo, alcalino (motores/piezas)	RM 31*	0,375-2,5 %
		Detergente activo, alcalino (parte inferior/parte superior del vehículo)	RM 81*	0,25-1,25 %

Campo de aplicación	Grupo destinatario	Detergente	Denominación	Dosificación
Limpieza de suelos	Industria alimentaria/salas de despiece	Agente básico de limpieza intensiva	RM 750*	0,25-1,25 %
		Limpiador industrial	RM 69*	0,5-3 %
	Empresas de bebidas/bodegas, combinación	Agente básico de limpieza intensiva	RM 750	0,25-1,25 %
		Limpiador industrial	RM 69*	0,5-3 %
	Taller de coches/camiones	Agente básico de limpieza intensiva	RM 750*	0,25-1,25 %
		Limpiador industrial	RM 69*	0,5-3 %
	Equipos marinos	Agente básico de limpieza intensiva	RM 750*	0,25-1,25 %
		Limpiador industrial	RM 69*	0,5-3 %
Cepillo de lavado	Combinación	Detergente activo, alcalino	RM 81*	0,25-1,25 %
		Detergente activo, neutro	RM 55*	0,5-8 %
	Taller de coches/camiones	Detergente activo, alcalino (parte inferior/parte superior del vehículo)	RM 81*	0,25-1,25 %
	Equipos marinos	Detergente activo, alcalino	RM 81*	0,25-1,25 %

* Fácil de separar

Nota

Para todos los trabajos de limpieza con detergentes distintos de la limpieza de suelos, debe aclararse la superficie que se va a limpiar. En las zonas de procesamiento de alimentos, es necesario aclarar con agua potable.

Alcance de suministro

Compruebe la integridad del alcance de suministro durante el desembalaje. Póngase en contacto con su distribuidor si faltan accesorios o en caso de daños de transporte.

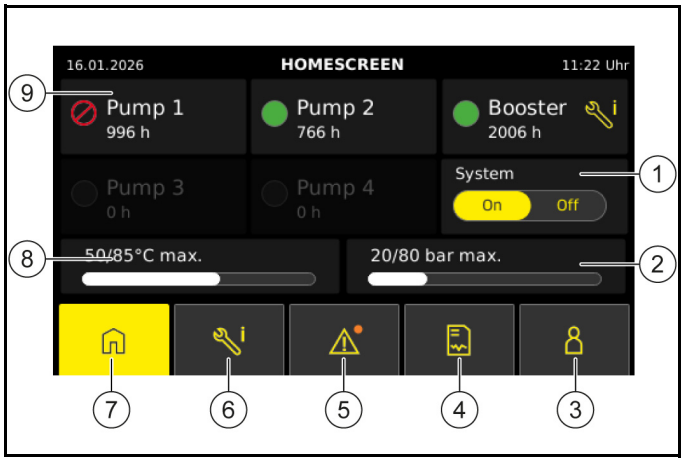
Descripción del equipo

Figura A

① Recipiente del flotador
② Válvula de flotador
③ Conexión de agua con filtro de agua
④ Electromotor
⑤ Acumulador de presión
⑥ Boca de llenado de aceite de la bomba
⑦ Mirilla para aceite
⑧ Tornillo de vaciado de aceite
⑨ Bomba de alta presión
⑩ Chapa de revestimiento delante*
⑪ Chapa de revestimiento a la derecha*
⑫ Chapa de revestimiento a la izquierda*
⑬ Display
⑭ Armario eléctrico
⑮ Manguera de alta presión
⑯ Sensor de temperatura
⑰ Protección contra falta de agua
⑱ Sensor de presión para alta presión
⑲ Interruptor principal
⑳ Conexión de alta presión
㉑ Interruptor de flujo

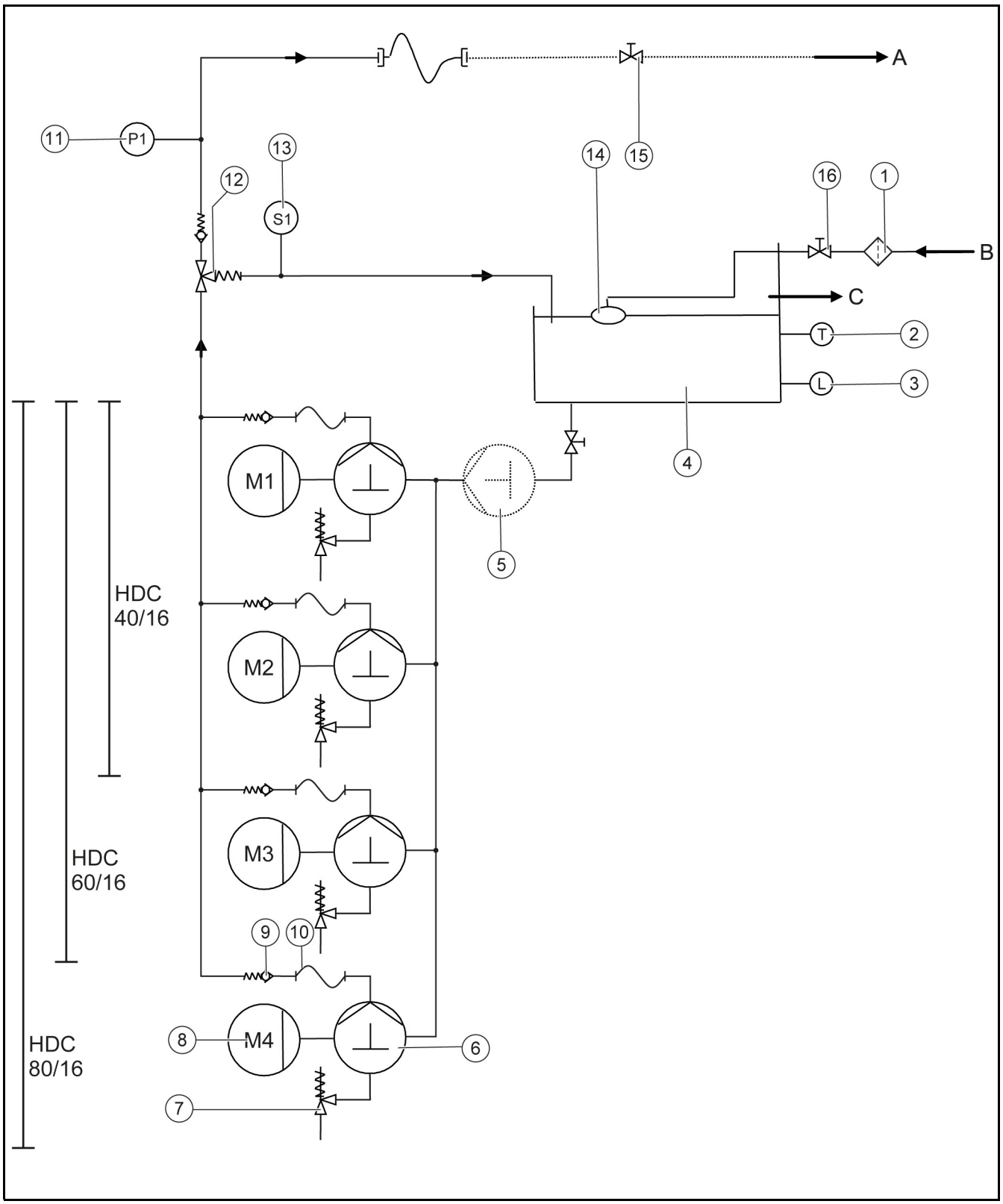
* opcional

Display



① Indicador del sistema
② Indicador de la presión del sistema
③ Inicio de sesión en el servicio
④ Memoria de fallos y eventos
⑤ Avisos de fallo actuales
⑥ Intervalos de mantenimiento
⑦ Pantalla de inicio
⑧ Indicador de la temperatura del agua
⑨ Indicador del estado de las bombas

Esquema de circulación



① Dispositivo atrapador de suciedad (in situ)
② Sensor de temperatura
③ Protección contra falta de agua
④ Recipiente del flotador
⑤ Bomba de presión previa (opción)
⑥ Bomba de cigüeñal
⑦ Válvula de seguridad
⑧ Electromotor
⑨ Válvula de retención
⑩ Manguera de alta presión
⑪ Sensor de presión para alta presión
⑫ Válvula contra desbordamiento
⑬ Interruptor de flujo
⑭ Válvula de flotador
⑮ Válvula de cierre (in situ)
⑯ Válvula de cierre (in situ)

A Tubería/salida de alta presión
B Entrada de agua
C Dispositivo de rebosamiento

Entrada de agua

El agua va del recipiente de flotador hasta el lado de aspiración de la bomba. El nivel de agua en el recipiente de flotador se mantiene constante mediante la válvula de flotador. Si la válvula de flotador falla, el agua se evacua a través del dispositivo de rebosamiento. En caso de fallo en la alimentación de agua, la protección contra falta de agua envía un aviso de fallo al control.

Bombeo

El electromotor acciona la bomba de cigüeñal. La bomba transporta el agua sometida a alta presión hacia el lado de presión.

Lado de alta presión

El agua de alta presión llega a la salida de alta presión a través de la válvula contra desbordamiento y el sensor de presión. Después, se utiliza la red de alta presión del operador.

Regulación de la presión

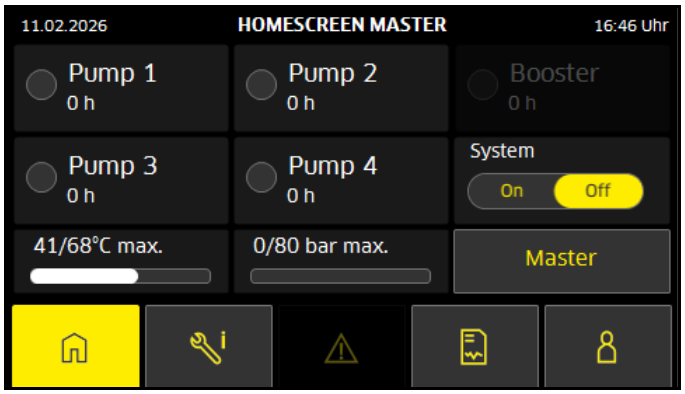
El agua no utilizada es devuelta al recipiente de flotador mediante la válvula contra desbordamiento. Si se apagan todos los consumidores, la válvula contra desbordamiento conmuta por completo a retorno al recipiente de flotador. Si la presión en la salida sobrepasa la presión de servicio máxima a pesar de la válvula contra desbordamiento, se abren las válvulas de seguridad.

Control

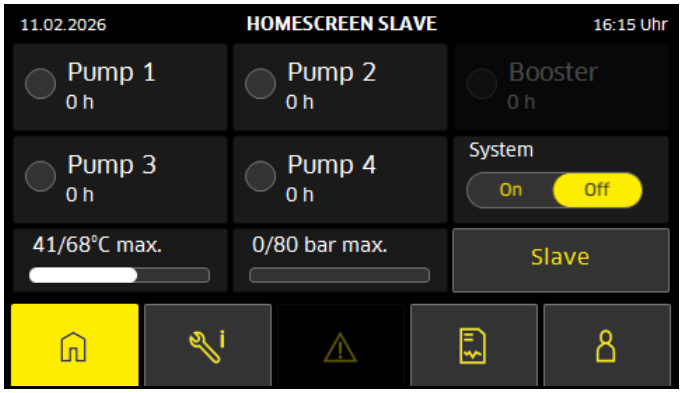
- Con la tecla de desbloqueo se establece la disponibilidad de funcionamiento del equipo. Si al abrir una pistola de alta presión, la presión del sistema desciende por debajo del momento de arranque establecido, se conectan las bombas de alta presión.
- Si el interruptor de flujo de la válvula contra desbordamiento se activa cuando todas las bombas de alta presión están funcionando después de haber cerrado todas las pistolas de alta presión, las bombas se desconectan de nuevo con un retardo que se puede ajustar de forma variable.
- Si la instalación se encuentra en estado de disponibilidad y las bombas de alta presión no están en servicio, arrancará un temporizador que restablece la disponibilidad de la instalación tras 6 horas.

Instalaciones primaria-secundaria

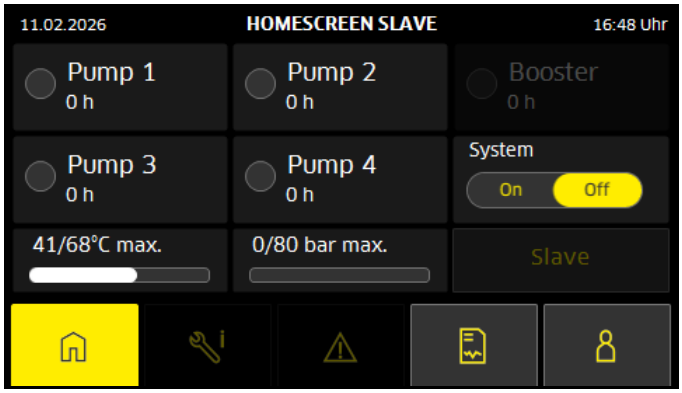
Se pueden conectar 2 instalaciones entre sí. Una de las instalaciones se define como la instalación primaria y se utiliza para gestionar todo el sistema.



El estado de las instalaciones secundarias también puede visualizarse en el display de la instalación primaria.



Algunas funciones (p. ej., solución de fallos) no están disponibles en la instalación secundaria.



Montaje

El montaje únicamente puede ser realizado por personal especializado debidamente autorizado.

CUIDADO

Peligro por sobrecalentamiento

Para evitar el sobrecalentamiento del equipo, el lugar de montaje debe disponer de suficiente ventilación.

El equipo no debe estar conectado de forma rígida a la red de alimentación de agua o la red de tuberías de alta presión. Las mangueras de conexión deben estar siempre colocadas.

Se debe colocar una armadura de cierre entre la red de alimentación de agua y la manguera de conexión.

Montaje de las tuberías de alta presión

Durante el montaje, deben tenerse en cuenta las instrucciones de la hoja normativa 24416 de la VDMA "Limpiadoras de alta presión; sistemas de limpieza con alta presión fijos; términos, requisitos, instalación, pruebas" (disponible en Beuth Verlag, Colonia, www.beuth.de).

- La caída de presión en la tubería debe ser inferior a 1,5 MPa.
- La tubería acabada debe probarse a 32 MPa.
- El aislamiento de la tubería debe ser resistente a temperaturas hasta 100 °C.

Conexión de agua

CUIDADO

Peligro de daños si se alimenta agua inadecuada.

Las impurezas en el agua de entrada pueden dañar la instalación.

Kärcher recomienda utilizar un filtro de agua con una abertura de malla <80 µm.

1. Conectar la entrada de agua a la red de alimentación de agua utilizando una manguera.

- A, como mínimo 0,15 MPa, la potencia de alimentación de agua debe presentar como mínimo los siguientes valores:
  – HDC 40/16: 4000 l/h
  – HDC 60/16: 6000 l/h
  – HDC 80/16: 8000 l/h

- Equipos sin bomba de presión previa: la temperatura del agua debe ser inferior a 60 °C.
- Solo con agua caliente JDM (bomba de presión previa): la temperatura del agua debe ser inferior a 85 °C.

Conexión eléctrica

Nota

Los procesos de conexión generan caídas breves de tensión. Si las condiciones de la red no son favorables pueden verse perjudicados otros equipos.

- Valores de conexión, véanse los datos técnicos y la placa de características.
- La conexión eléctrica debe llevarla a cabo un instalador electricista y cumplir con IEC 60364-1.
- Las piezas, cables y equipos que conducen corriente en la zona de trabajo deben estar en estado óptimo y protegidos contra chorros de agua.

⚠ ***PELIGRO***

Por razones de seguridad, recomendamos utilizar el equipo únicamente mediante un interruptor de corriente de defecto (máximo 30 mA).

Conexión eléctrica

Nota

Los procesos de conexión generan caídas breves de tensión. Si las condiciones de la red no son favorables pueden verse perjudicados otros equipos.

CUIDADO

Se excede la impedancia de red

Descarga eléctrica por cortocircuito

No puede superarse la impedancia de red máxima admisible en el punto de conexión eléctrico (véanse los datos técnicos).

En caso de dudas sobre la impedancia de red presente en su punto de conexión, póngase en contacto con su empresa de abastecimiento eléctrico.

- Valores de conexión, véanse los datos técnicos y la placa de características.
- La conexión eléctrica debe llevarla a cabo un instalador electricista y cumplir con IEC 60364-1.
- Las piezas, cables y equipos que conducen corriente en la zona de trabajo deben estar protegidos contra chorros de agua en estado óptimo.

⚠ ***PELIGRO***

Peligro de muerte por descarga eléctrica.

Durante el servicio del equipo en un enchufe sin interruptor protector de corriente de defecto o sin contacto de protección (toma de tierra), existe peligro de muerte por descarga eléctrica en caso de fallo.

Utilice el equipo solo en enchufes con contacto de protección y con un interruptor protector de corriente de defecto con corriente de defecto nominal de 30 mA como máx.

Puesta en funcionamiento

⚠ ***ADVERTENCIA***

Peligro de lesiones por chorro de alta presión o descarga eléctrica.

Antes del uso, compruebe el perfecto estado del equipo, los accesorios, las fuentes de alimentación y las conexiones.

No utilice el equipo si el estado no es adecuado.

Funcionamiento

Preparación para el funcionamiento

CUIDADO

Peligro de lesiones

Peligro de lesiones por el chorro de agua caliente que pueda salir.

⚠ ***PELIGRO***

Peligro de muerte por rotura de la manguera de alta presión

Una manguera de alta presión sometida a presión puede causar lesiones graves o incluso la muerte debido a roturas repentinas. Utilizar únicamente mangueras de alta presión intactas y sin daños.

No pasar las mangueras de alta presión sobre objetos calientes o con bordes afilados.

1. Antes de cada uso, comprobar si la manguera de alta presión, las tuberías, las fijaciones y el tubo pulverizador presentan daños.
2. Comprobar que el acoplamiento de mangueras está bien ajustado y que no presenta fugas.

Desconexión en caso de emergencia

1. Girar el interruptor principal a la posición “0”.
2. Cerrar la entrada de agua.
3. Accionar la pistola de alta presión hasta que el equipo no tenga presión.
4. Desenchufar el conector de red.

Conexión del equipo

1. Abrir la entrada de agua.
2. Girar el interruptor principal a la posición "1".
3. En el display, ajustar la tecla "Sistema" en "On".
4. Realizar la limpieza.

Nota

En caso de pausa en la limpieza superior al tiempo de retraso ajustado (mín. 30 segundos), el equipo se para. Al mismo tiempo, se inicia un tiempo de disponibilidad de funcionamiento de 6 horas. Dentro del tiempo de disponibilidad de funcionamiento, el equipo arranca automáticamente debido a la caída de presión que se genera al abrir la pistola de alta presión.

Desconexión del equipo

1. En el display, ajustar la tecla "Sistema" en "Off".
2. Girar el interruptor principal a la posición "0".
3. Cerrar la entrada de agua.
4. Accionar la pistola de alta presión hasta que el equipo no tenga presión.
5. Asegurar la pistola de alta presión para que no se abra accidentalmente. Para ello, deslizar el trinquete de seguridad hacia delante.

Finalización del servicio

Para interrupciones de servicio prolongadas o cuando no es posible almacenar sin escarcha:

1. Purgar el agua.
2. Enjuagar el equipo con anticongelante.
3. Desconectar y asegurar el interruptor principal.

Transporte

⚠ ***PRECAUCIÓN***

Peligro de lesiones, peligro de daños

Tenga en cuenta el peso del equipo durante el transporte.

1. Al transportar el equipo en vehículos, asegurarlo para evitar que resbale y vuelque conforme a las directrices vigentes.

Almacenamiento

⚠ ***PRECAUCIÓN***

Peligro de daños y lesiones por incumplimiento del peso

Tenga en cuenta el peso del equipo para su almacenamiento.

Conservación y mantenimiento

⚠ ***PELIGRO***

Peligro de lesiones causadas por un equipo que se arranque involuntariamente y por descarga eléctrica.

Desconectar el interruptor principal antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación.

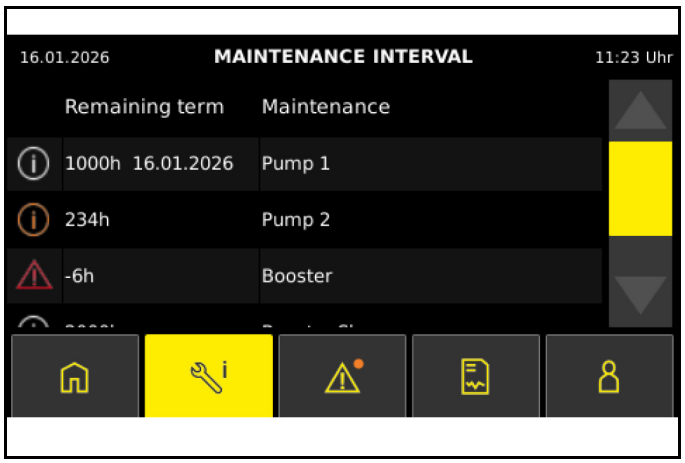
Contrato de mantenimiento

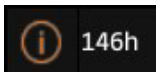
Para garantizar un servicio fiable del equipo, recomendamos firmar un contrato de mantenimiento. Contactar con el servicio de posventa competente de KÄRCHER.

Indicador de mantenimiento en la pantalla

La pantalla muestra los intervalos de mantenimiento de las bombas. En la pantalla de inicio, un icono indica cuándo hay que realizar el mantenimiento de una bomba.

Al hacer clic en el botón «Intervalos de mantenimiento», accederá a un resumen:



Indicación	Significado
	El mantenimiento debe realizarse cada 1000 horas de funcionamiento
	El mantenimiento debe realizarse cada 146 horas de funcionamiento
	Es necesario realizar el mantenimiento tras 35 horas de funcionamiento
	El mantenimiento debe realizarse tras 723 horas de funcionamiento. El último mantenimiento se realizó el 3 de diciembre de 2025

Plan de mantenimiento

Momento	Módulo	Tarea	Ejecución	Grupo de destinatarios
Diariamente	Pistola de alta presión	Comprobación de la pistola de alta presión	Comprobar si la pistola de alta presión cierra herméticamente. Comprobar el funcionamiento del fusible contra un manejo involuntario. Sustituir la pistola de alta presión defectuosa.	Operario
	Tuberías de salida, mangueras para el equipo de trabajo	Comprobación de las mangueras de alta presión	Examinar las mangueras en busca de daños. Cambiar de inmediato las mangueras defectuosas. Peligro de accidentes.	Operario
semanalmente o tras 40 horas de servicio	Toda la instalación	Comprobación de la estanqueidad de la instalación	Comprobar la estanqueidad de la bomba, de la válvula contra desbordamiento y del sistema de tuberías. Si hay aceite debajo de la bomba o una fuga de más de 3 gotas de agua por minuto, ponerse en contacto con el servicio de postventa. Mantener despejados los orificios de fuga.	Operador/servicio de postventa
	Indicador del nivel de aceite de la bomba	Comprobación del estado del aceite	Si el aceite tiene un aspecto lechoso, hay que sustituirlo.	Operario
	Indicador del nivel de aceite de la bomba	Comprobación del nivel de aceite	Comprobar el nivel de aceite de la bomba. En caso necesario, rellenar el aceite.	Operario

Momento	Módulo	Tarea	Ejecución	Grupo de destinatarios
mensualmente o tras 200 horas de servicio	Bomba de alta presión	Comprobación de la bomba	Comprobar la estanqueidad de la bomba. Si hay más de 3 gotas de agua por minuto, ponerse en contacto con el servicio de postventa.	Operario
	Interruptor flotador del recipiente de flotador	Comprobación de la protección contra falta de agua	Presionar hacia abajo el flotador de la protección contra falta de agua durante aprox. 5 segundos y controlar la indicación de fallos en la pletina de control. En caso necesario, retirar las incrustaciones.	Servicio de postventa
	Recipiente del flotador	Comprobación de la válvula de flotador	La superficie de agua debe estar 40 mm por debajo del depósito de rebosamiento. En caso de válvula de flotador cerrada, no se puede expulsar agua.	Servicio de postventa
	Control	Comprobación del tiempo de marcha en inercia	Cerrar el consumidor (p. ej., pistola de alta presión). La bomba debe desconectarse una vez transcurrido el tiempo de marcha en inercia.	Operario
	Sensor de presión	Comprobación del encendido automático	La bomba está parada porque no hay toma de agua. Abrir la pistola de alta presión. Si la presión en la red de alta presión cae por debajo del momento de arranque, la bomba debe conectarse.	Operario
	Todas las abrazaderas para mangueras	Reapriete de las abrazaderas para mangueras	Reapretar las abrazaderas para mangueras con la llave dinamométrica. Par de apriete hasta 28 mm diámetro nominal = 2 Nm, a partir de 29 mm = 6 Nm	Operario
semestralmente o tras 500 horas de servicio	Bomba de alta presión	Cambio de aceite	Vaciar el aceite. Rellenar con 1 litro de aceite nuevo. Controlar el nivel de llenado con el indicador de nivel de aceite.	Operario
semestralmente o tras 1000 horas de servicio	Sistema de alimentación de agua completo	Búsqueda de incrustaciones calcáreas en el equipo	Los fallos funcionales de las válvulas o de las bombas pueden indicar calcificación. En caso necesario, descalcificar.	Operador con instrucción para la descalcificación
	Armario eléctrico	Reapriete de los bornes	Reapretar todos los bornes de los componentes en el circuito de corriente principal.	Electricista especialista
	Recipiente del flotador	Comprobación de la válvula de flotador	La superficie de agua debe estar 40 mm por debajo del depósito de rebosamiento. En caso de válvula de flotador cerrada, no se puede expulsar agua.	Servicio de postventa
anualmente	Toda la instalación	Comprobación de seguridad	Comprobación de seguridad conforme a las directivas en materia de máquinas con chorro de líquido.	Experto

Protección anticongelante

CUIDADO

Riesgo de helada

Los aparatos que no estén totalmente vacíos pueden destruirse con las heladas.

Vacíe el aparato y los accesorios por completo.

Proteja el aparato de las heladas.

El equipo debe colocarse en espacios protegidos de las heladas. En caso de peligro de congelación, p. ej., en instalaciones en el exterior, se debe vaciar el equipo y enjuagar con anticongelante.

Purgamiento del agua

1. Desenroscar la manguera de entrada de agua y la manguera de alta presión.
2. Dejar operar el equipo durante 1 minuto como máximo, hasta que la bomba y las tuberías estén vacías.

Lavado del equipo con anticongelante

Nota

Tener en cuenta las instrucciones de manipulación del fabricante del anticongelante.

1. Llenar hasta arriba el anticongelante convencional en el recipiente de flotador.
2. Colocar un colector debajo de la salida de alta presión.
3. Conectar el equipo y dejarlo en marcha hasta que la protección contra falta de agua del recipiente de flotador se active y el equipo se desconecte.

De esta manera también se alcanza cierto agente anticorrosivo.

Ayuda en caso de fallos

¿Quién debe subsanar los fallos?

Operario: los trabajos con la indicación «Operario» solo deben ejecutarlos personas que sepan manejar las instalaciones de alta presión de forma segura y mantenerlas.

Electricista: los trabajos con la indicación «Electricista» solo deben ejecutarlos personas formadas en el campo de la electrotécnica.

Servicio de posventa: los trabajos con la indicación «Servicio de posventa» solo deben ejecutarlos los técnicos del servicio de posventa de KÄRCHER o técnicos autorizados por KÄRCHER.

Fallos sin indicación en la pantalla

Fallo	Causa	Solución	Responsable
El equipo está encendido, el display del equipo permanece oscuro o muestra errores	Fallo en el display.	1. Reiniciar el equipo. 2. Informar al servicio de postventa.	Operario
El equipo no funciona	El equipo no tiene tensión.	1. Comprobar la red eléctrica.	Electricista especialista
	Se ha activado el guardamotor del control.	1. Comprobar el guardamotor.	Servicio de postventa

Fallo	Causa	Solución	Responsable
La bomba no arranca durante el tiempo de disponibilidad al abrir la pistola de alta presión	Sensor de alta presión o cable del sensor de presión defectuoso.	1. Sustituir el sensor de presión o el cable.	Servicio de postventa
El equipo no alcanza la máxima presión	Boquilla enjuagada.	1. Sustituir la boquilla.	Operario
	Sistema de tuberías del lado de aspiración no estanco.	1. Comprobar las atornilladuras y las mangueras.	Operario
	La válvula de seguridad no es hermética.	1. Comprobar el ajuste; si es necesario, montar una nueva junta.	Servicio de postventa
	La válvula contra desbordamiento no es hermética o está ajustada demasiado baja.	1. Comprobar las piezas de la válvula, cambiar si están dañadas, limpiar si presentan contaminación.	Servicio de postventa
	Válvula en la bomba defectuosa, la válvula magnética de alta presión no cierra.	1. Sustituir los componentes defectuosos.	Servicio de postventa
La bomba de alta presión emite sonidos de golpeteo, el manómetro oscila fuertemente	La bomba aspira aire.	1. Comprobar el sistema de aspiración y subsanar la falta de estanqueidad.	Operario
	Muelle o disco de la válvula defectuoso.	1. Sustituir los componentes defectuosos.	Servicio de postventa
	Bomba de presión previa (opción) calcificada o defectuosa.	1. Comprobar la bomba de presión previa y descalcificarla si es necesario. 2. Si la bomba está defectuosa, contactar con el servicio de postventa.	Operario
	Sentido de giro incorrecto de la bomba de presión previa (opción).	1. Comprobar el sentido de giro de la bomba de presión previa según las instrucciones y modificarlo si es necesario.	Electricista especialista
La válvula contra desbordamiento se abre y se cierra continuamente sin extracción	Fuga en sistema de tuberías de alta presión o pistola de alta presion no estanca.	1. Buscar fugas y estanqueizar.	Operario
	Válvula de retención o junta de émbolo distribuidor en la válvula contra desbordamiento no estancas.	1. Reparar la válvula contra desbordamiento.	Servicio de postventa

Fallos con indicación en el display

En caso de que se indiquen fallos en el display, proceder de la siguiente manera:

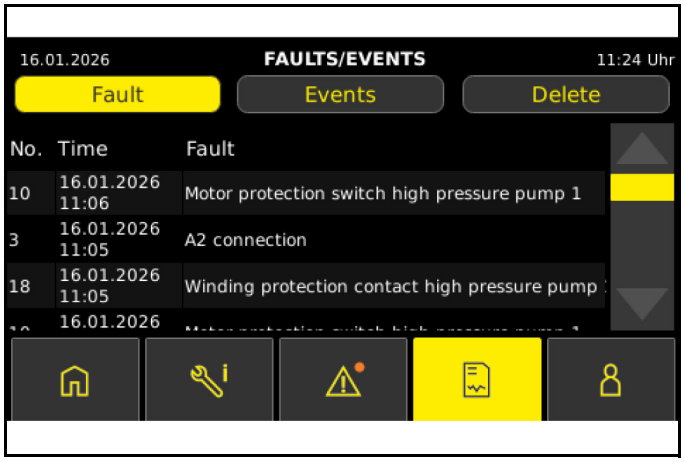
1. Seguir las instrucciones en el display.



2. Solucionar el fallo tal y como se indica.
3. Confirmar el fallo presionando el botón del símbolo de confirmación.

Lista de errores

Se puede ver una lista de los fallos almacenados a través de la memoria de fallos y eventos:



Código	Texto del fallo	Descripción
F0001	Falta tensión de control	
F0101	Secundaria: falta tensión de control	
F0002	A2 Conexión	Sin conexión de datos Bus CAN A2. Informar al servicio técnico.
F0103	Secundaria: A2 Conexión	
F0003	A2 Sobrecarga	Sobrecarga de salida A2. Informar al servicio técnico.
F0104	Secundaria: A2 Sobrecarga	
F0005	Fallo crítico instalación primaria	La instalación primaria tiene fallos. Para más detalles, consultar la instalación primaria.

Código	Texto del fallo	Descripción
F0006	Desviación de presión primaria/secundaria	La diferencia de presión entre las instalaciones primaria y secundaria es demasiado alta. Informar al servicio técnico.
F0010, F0011, F0012, F0013	Guardamotor bomba alta presión 1-4	Se ha activado el interruptor de protección contra sobrecorriente de la bomba de alta presión correspondiente. Informar al servicio técnico.
F0110, F0111, F0112, F0113	Secundaria: guardamotor bomba alta presión 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Contacto de protección contra arrollamiento bomba alta presión 1-4	Se ha activado el termosensor del motor correspondiente. Informar al servicio técnico.
F0118, F0119, F0120, F0121	Secundaria: contacto de protección contra arrollamiento bomba alta presión 1-4	
F0026	Guardamotor bomba de presión previa	Se ha activado el interruptor de protección contra sobrecorriente de la bomba de presión previa. Informar al servicio técnico.
F0126	Secundaria: guardamotor bomba de presión previa	
F0030	Botón "On" asignado de manera permanente	
F0130	Secundaria: botón "On" asignado de manera permanente	
F0032	Botón "Off" asignado de manera permanente	
F0132	Secundaria: botón "Off" asignado de manera permanente	
F0040	Falta de agua depósito	Se ha activado la protección contra falta de agua en la caja del flotador. Solucionar la falta de agua.
F0140	Secundaria: falta de agua depósito	
F0041	Temperatura entrada muy alta	Se ha activado el sensor de temperatura en el recipiente del flotador. Reducir la temperatura de alimentación de agua.
F0141	Secundaria: temperatura entrada muy alta	
F0042	Desconexión por fuga 1 (rotura de tubería)	La presión mínima de 45 bar no se alcanzó en el tiempo especificado.
F0043	Desconexión por fuga 2 (fuga pequeña)	Sistema de tuberías de alta presión no es estanco (fuga).
F0045	Presión muy alta	Presión del sistema muy alta. Informar al servicio técnico
F0145	Secundaria: presión muy alta	
F0047	Desbordador mal configurado	El interruptor de flujo se ha activado y la presión nominal del sistema es considerablemente más alta que la presión real.
F0147	Secundaria. Desbordador mal configurado	
F0050	Sensor de presión alta presión	Sensor de presión no envía ninguna señal. Informar al servicio técnico.
F0150	Secundaria: sensor de presión alta presión	
F0051	Interruptor de flujo señal continua	El interruptor de flujo emite una señal continua, aunque no funciona ninguna bomba. Informar al servicio técnico.
F0151	Secundaria: interruptor de flujo señal continua	
F0052	Sensor de temperatura	Sensor de temperatura no envía ninguna señal. Informar al servicio técnico.
F0152	Secundaria: sensor de temperatura	
F0088	Batería del control defectuosa	La batería del control está defectuosa. Informar al servicio técnico.

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".

Declaración de conformidad UE

Por la presente declaramos que el producto mencionado a continuación cumple las disposiciones pertinentes de las directivas y reglamentos enumerados. Si se producen modificaciones no acordadas en el producto, esta conformidad pierde su validez. La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante.
Producto: Limpiadora de alta presión
Tipo: 1.509-xxx

Directivas y reglamentos
2011/65/UE
2006/42/CE (+2009/127/CE) (hasta el 19.01.2027) (UE) 2023/1230 (a partir del 20.01.2027)
2014/30/UE
2009/125/CE
(UE) 2019/1781

Normas armonizadas aplicadas
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Nombre y dirección
Responsable de documentación:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Teléfono: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

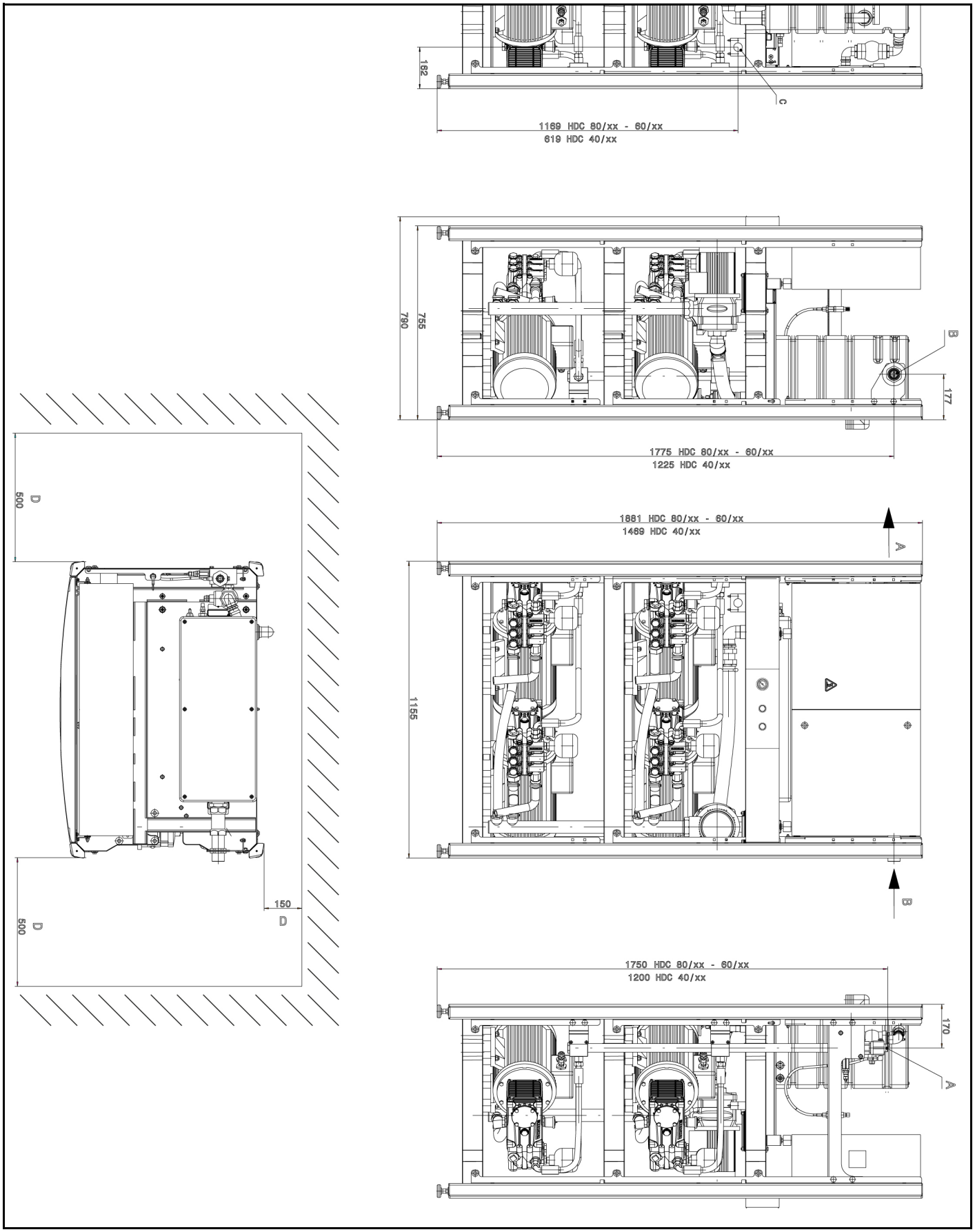
i.V. Reiser
S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Winnenden, 01/03/2026
Los abajo firmantes actúan en nombre y con la autorización de la junta directiva.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

Datos técnicos

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Potencia					
Presión de trabajo (máx.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Presión de servicio válvula de seguridad (máx.)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Volumen transportado	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Conexión de agua					
Volumen de entrada (mín.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Presión de alimentación (mín.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Presión de entrada (máx.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Temperatura de entrada (máx.)	°C	60	60	60	60
Conexión eléctrica					
Fase	~	3	3	3	3
Frecuencia	Hz	50	50	50	50
Tensión	V	400	400	400	400
Potencia conectada	kW	22	22	34	45
Protección por fusible de red (lenta, Char. C)	A	50	50	80	100
Tipo de protección		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Clase de protección		I	I	I	I
Impedancia de red máx. admisible	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Suministro eléctrico	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Peso y dimensiones					
Longitud	mm	1168	1168	1168	1168
Anchura	mm	800	800	800	800
Altura	mm	1469	1469	1881	1881
Peso de servicio típico	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Valores calculados conforme a EN 60335-2-79					
Nivel de presión acústica L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Inseguridad K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Nivel de vibraciones mano-brazo pistola de alta presión	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Nivel de vibraciones mano-brazo tubo pulverizador	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Inseguridad K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Motivo de la excepción según el Reglamento (UE) 2019/1781, anexo I, sección 2 (12): j)
Reservado el derecho de realizar modificaciones técnicas.



Representación de HDC 80/16 H sin chapas de revestimiento

A Conexión de alta presión

B Conexión de agua

C Conexión del cable de corriente principal

D Distancia mínima a la pared

Servicio de postventa

Tipo de instalación:	N.º de fabricante	Puesta en funcionamiento el:
Prueba realizada el: Resultado: Firma		
Prueba realizada el: Resultado: Firma		
Prueba realizada el: Resultado: Firma		
Prueba realizada el: Resultado: Firma		

Índice

Indicações gerais 68
Avisos de segurança 68
Proteção do meio ambiente 68
Utilização prevista 69
Acessórios e peças sobressalentes 69
Volume do fornecimento 70
Descrição do aparelho 70
Função 71
Montagem 72
Arranque 73
Operação 73
Transporte 73
Armazenamento 73
Conservação e manutenção 73
Ajuda em caso de avarias 75
Garantia 77
Declaração de conformidade UE 77
Dados técnicos 78
Serviço de assistência técnica 80

Indicações gerais

Antes da primeira utilização do aparelho leia o manual de instruções original e os avisos de segurança que o acompanham. Proceda em conformidade.
Conserve as duas folhas para referência ou utilização futura.

Avisos de segurança

⚠ ***PERIGO*** *● Não é permitido efectuar quaisquer alterações no aparelho. ● Por razões de segurança, recomendamos que o dispositivo seja operado apenas através de um disjuntor de corrente parasita (máximo de 30 mA).*

⚠ ***ATENÇÃO*** *● O aparelho não pode ser operado por crianças. ● O aparelho apenas deve ser manuseado por pessoas instruídas quanto à sua utilização, ou que tenham demonstrado competência na sua operação e que tenham sido expressamente encarregadas da sua utilização. ● Ligue o aparelho apenas a uma ligação eléctrica estabelecida por um técnico electricista, em conformidade com a IEC 60364-1.*

Aviso *● Respeitar as respetivas prescrições nacionais do legislador para pulverizadores de líquido ● Respeite as prescrições nacionais do legislador para prevenção de acidentes. Os pulverizadores de líquido devem ser verificados regularmente e o resultado do ensaio deve ser anotado. ● Observar os avisos de segurança dos produtos de limpeza utilizados. ● A ficha de rede e a tomada devem também estar livremente acessíveis após a instalação.*

Local de trabalho

O local de trabalho está localizado no display.
Dependendo da conceção do sistema, outros postos de trabalho estão localizados nos dispositivos acessórios (pulverizadores) que estão ligados aos pontos de tomada de água.

Equipamento de protecção individual

- Usar vestuário de proteção adequado e óculos de segurança para proteger contra salpicos de água ou sujidade.
- Usar proteção auditiva para prevenir lesões auditivas quando limpar peças que amplificam o ruído.

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.



O aparelho não pode ser operado sem separador de sistema na rede de água potável, em conformidade com as prescrições em vigor. Certifique-se de que a ligação do seu sistema de água doméstica, no qual a lavadora de alta pressão é operada, está equipado com um separador de sistema em conformidade com EN 12729, modelo BA. A água que corre por um separador de sistema é considerada água não potável.
Ligar sempre o separador de sistema à alimentação de água e nunca directamente ao aparelho.



Perigo de combustão devido a superfícies quentes.

Unidades de segurança

⚠ ***CUIDADO***
Perigo de ferimentos devido a unidades de segurança alteradas ou em falta!
As unidades de segurança servem para a sua proteção.
Não contornar, remover ou tornar ineficazes quaisquer unidades de segurança.
As unidades de segurança são ajustadas e seladas de fábrica. Os ajustes só poderão ser efectuados pelo serviço de assistência técnica.

Dispositivo de proteção contra a falta de água no recipiente do flutuador

O dispositivo de proteção contra a falta de água evita que o queimador se ligue em caso de falta de água.

Sensor de temperatura

O sensor de temperatura envia um sinal à unidade de controlo se a temperatura da água for demasiado elevada. Isto faz com que desligue o aparelho.

Contacto de protecção contra o enrolamento

O contacto de proteção do enrolamento do motor do acionamento da bomba desliga o motor em caso de sobrecarga térmica.

Válvula de segurança

- A válvula de segurança abre quando a válvula de descarga está com defeito.
- A válvula de segurança está ajustada e selada de fábrica. O ajuste só poderá ser efectuado pelo serviço de assistência técnica.

Válvula de descarga com detetor de caudal

- Se forem fechadas todas as pistolas de alta pressão, a válvula de descarga abre-se e todo o volume de água flui de volta para o recipiente do flutuador. As bombas de alta pressão são desligadas através do detetor de caudal após o tempo de atraso definido.
- A quantidade de água não retirada flui de volta para o recipiente do flutuador através da válvula de descarga.

Sensor de pressão para alta pressão

Se a pistola de alta pressão for novamente aberta, as bombas de alta pressão reiniciam-se através do sensor de pressão para alta pressão.

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.
Os produtos de limpeza da Kärcher são facilmente separáveis (ASF). Isso significa que a função de um separador de óleo não

é impedida. No capítulo , é fornecida uma lista de produtos de limpeza recomendados.

Avisos relativos a ingredientes (REACH)
Pode encontrar informações actualizadas acerca dos ingredientes em: *www.kaercher.de/REACH*

Utilização prevista

- O sistema bombeia água sob alta pressão para o equipamento de limpeza de alta pressão a jusante. É instalado de forma permanente numa sala seca. É instalado de forma permanente numa sala e ligado a uma ligação de água e energia no local, de acordo com as especificações dos dados técnicos. A temperatura no local de instalação não deve ultrapassar os 40 °C. A água a alta pressão é distribuída através de uma rede de tubagens instalada de forma permanente.
- Só pode utilizar água limpa como meio de alta pressão. A sujidade provoca um desgaste prematuro ou a acumulação de resíduos no aparelho.
- Acima de 15 °dH poderão ser necessárias medidas para reduzir a dureza.
- A utilização de água de reciclagem tem de ser previamente acordada com a Kärcher.

⚠ ***PERIGO***
Perigo de ferimentos durante a utilização em áreas de perigo
Durante a utilização em estações de serviço ou noutras áreas de perigo, existem riscos especiais.
Respeite as respectivas prescrições de segurança.

Aviso
Não permitir que os efluentes que contêm óleo mineral penetrem no solo, nos lençóis freáticos ou na canalização. Efectue uma lavagem dos motores ou a lavagem de chassis com separador de óleo, apenas nos locais adequados.

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 de pH: 6,5-9,5
- Condutividade eléctrica: Condutividade da água limpa + 1200 µS/cm, condutividade máxima 2000 µS/cm
- Substâncias sedimentáveis (volume de prova 1 l, 30 minutos de tempo de sedimentação): < 0,5 mg/l
- Substâncias filtráveis: < 50 mg/l, sem substâncias abrasivas
- Hidrocarbonetos: < 20 mg/l
- Cloreto: < 300 mg/l
- Cálcio: < 85 mg/l
- Dureza total: < 15 °dH
- Ferro: < 0,5 mg/l
- Manganésio: < 0,05 mg/l
- Cobre: < 0,02 mg/l
- Sem mau cheiro

Acessórios e peças sobressalentes

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*.

Produto de limpeza

Os produtos de limpeza facilitam as tarefas de limpeza. Na tabela é apresentada uma seleção de produtos de limpeza. Antes de utilizar os produtos de limpeza, respeite as instruções da embalagem.

Os seguintes produtos de limpeza não são permitidos, pois danificam o aparelho:

- Produtos de limpeza com ácido nítrico
- Produtos de limpeza com cloro ativo

Área de aplicação	Grupo alvo	Produtos de limpeza	Designação	Dosagem
Espuma	Indústria alimentar/ instalações de corte	Produto desinfetante	RM 732	1-3%
		Detergente desinfetante	RM 735	1,5-2 %
	Empresas de bebidas/adegas	Espuma de limpeza, alcalina	RM 58*	1-2%
		Espuma de limpeza, ácida	RM 59*	1-2%
	Município	Espuma de limpeza, neutro	RM 57*	1-2%
		Produto desinfetante	RM 732	1-3%
	Agricultura (apenas para as zonas alimentares, por ex. cozinha de lacticínios. Não para zonas próximas de animais)	Produto desinfetante	RM 732	1-3%
		Detergente desinfetante	RM 735	1,5-2%
Limpeza de alta pressão	Empresas de bebidas/adegas	Produto de limpeza ativo, neutro	RM 55 *	0,5-8%
	Município	Produto de limpeza ativo, alcalino	RM 81*	0,25-1,25%
	Agricultura	Produto de limpeza ativo, alcalino	RM 31*	0,375-2,5%
		Produto de limpeza ativo, alcalino	RM 81*	0,25-1,25%
		Produto de limpeza natural, alcalino	RM 82N	
	Equipamento marítimo	Produto de limpeza ativo, alcalino	RM 81*	0,25-1.25%
	Oficina de automóveis/camiões	Produto de limpeza ativo, alcalino (motor/peças)	RM 31*	0,375-2,5%
		Produto de limpeza ativo, alcalino (lavagem da parte exterior/ inferior de veículos)	RM 81*	0,25-1.25%

Área de aplicação	Grupo alvo	Produtos de limpeza	Designação	Dosagem
Limpeza de pavimentos	Indústria alimentar/ instalações de desmancha	Detergente intensivo básico	RM 750*	0,25-1,25 %
		Detergente industrial	RM 69*	0,5-3%
	Empresas de bebidas/adegas, município	Detergente intensivo básico	RM 750	0,25-1,25 %
		Detergente industrial	RM 69*	0,5-3%
	Oficina de automóveis/camiões	Detergente intensivo básico	RM 750*	0,25-1,25 %
		Detergente industrial	RM 69*	0,5-3%
	Equipamento marítimo	Detergente intensivo básico	RM 750*	0,25-1,25 %
		Detergente industrial	RM 69*	0,5-3%
Escova de lavagem	Município	Produto de limpeza ativo, alcalino	RM 81*	0,25-1.25%
		Produto de limpeza ativo, neutro	RM 55 *	0,5-8%
	Oficina de automóveis/camiões	Produto de limpeza ativo, alcalino (lavagem da parte exterior/ inferior de veículos)	RM 81*	0,25-1.25%
	Equipamento marítimo	Produto de limpeza ativo, alcalino	RM 81*	0,25-1.25%

* Fácil de separar

Aviso

Para todos os trabalhos de limpeza com produtos de limpeza que não sejam para pavimentos, a superfície a limpar deve ser enxaguada. Nas áreas de processamento de alimentos, é necessário enxaguar com água potável.

Volume do fornecimento

Ao abrir a embalagem, confirme a integralidade do conteúdo. Caso faltem acessórios ou em caso de danos de transporte informe o seu fornecedor.

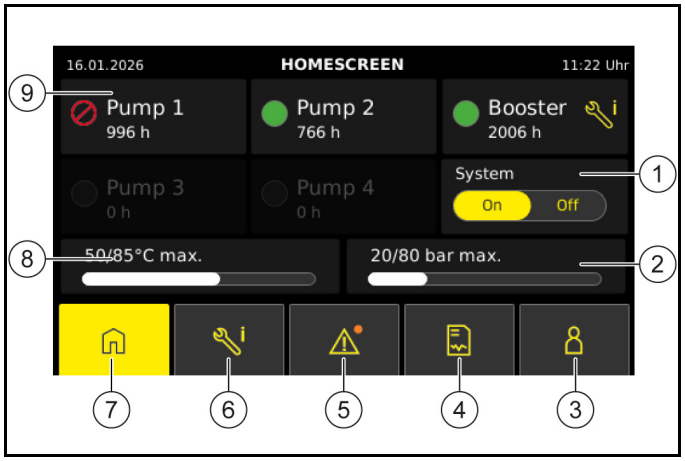
Descrição do aparelho

Figura A

① Recipiente do flutuador
② Válvula do flutuador
③ Ligação de água com filtro de água
④ Motor elétrico
⑤ Amortecedor de pressão
⑥ Abertura de enchimento de óleo da bomba
⑦ Visor do nível de óleo
⑧ Parafuso de purga do óleo
⑨ Bomba de alta pressão
⑩ Painel de revestimento frontal*
⑪ Painel de revestimento direito*
⑫ Painel de revestimento esquerdo*
⑬ Display
⑭ Armário de distribuição
⑮ Mangueira de alta pressão
⑯ Sensor de temperatura
⑰ Dispositivo de protecção contra a falta de água
⑱ Sensor de pressão para alta pressão
⑲ Interruptor principal
⑳ Ligação de alta pressão
㉑ Detetor de caudal

* opcional

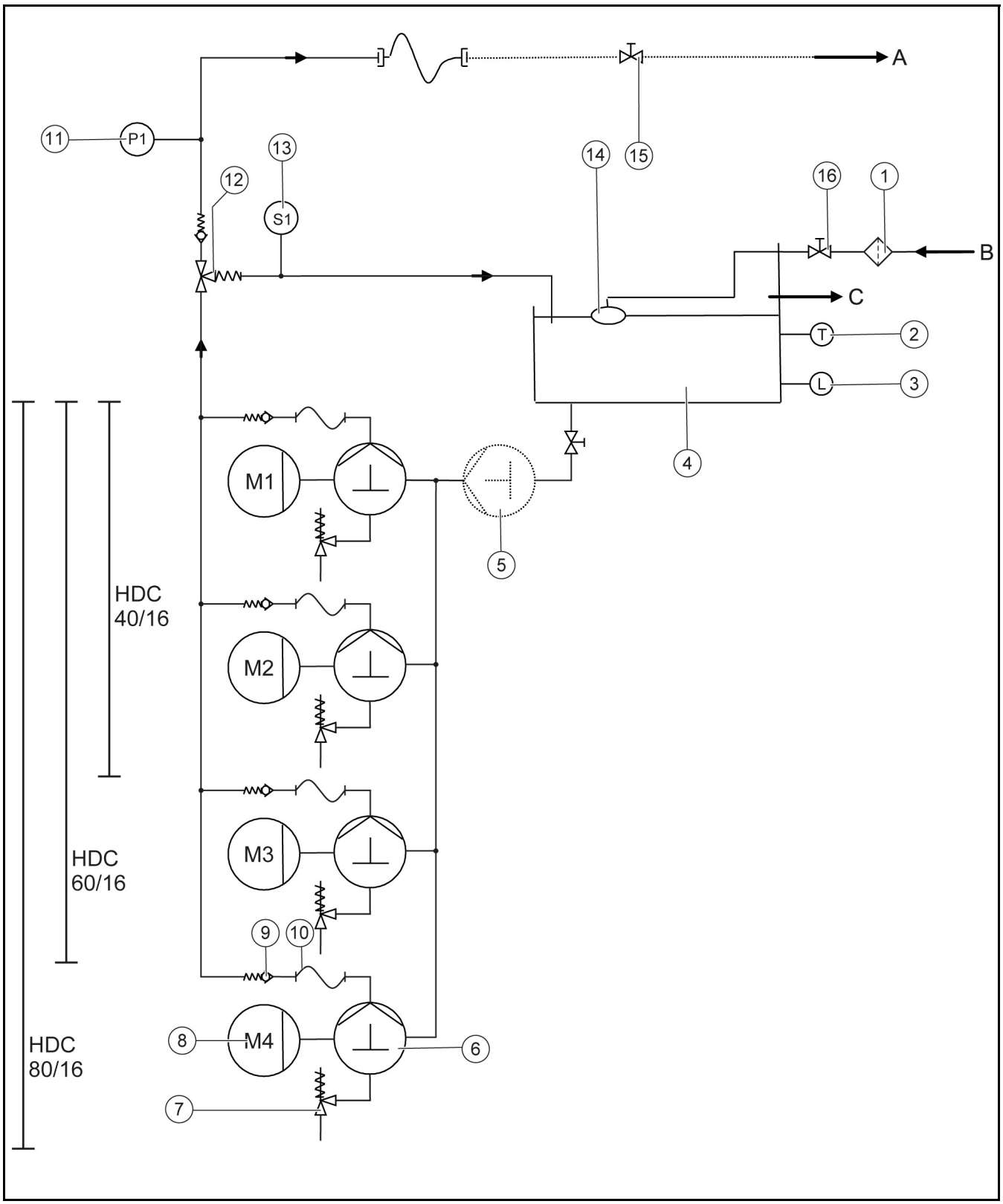
Display



① Indicação do sistema
② Indicação da pressão do sistema
③ Início de sessão de serviço
④ Memória de erros e eventos
⑤ Mensagens de erro atuais
⑥ Intervalos de manutenção
⑦ Ecrã inicial
⑧ Indicação da temperatura da água
⑨ Indicações de estado das bombas

Função

Fluxograma



① Coletor de sujidade (no local)
② Sensor de temperatura
③ Dispositivo de protecção contra a falta de água
④ Recipiente do flutuador
⑤ Bomba de pressão prévia (opção)
⑥ Bomba da cambota
⑦ Válvula de segurança
⑧ Motor elétrico
⑨ Válvula de retenção
⑩ Mangueira de alta pressão
⑪ Sensor de pressão para alta pressão
⑫ Válvula de descarga
⑬ Detetor de caudal
⑭ Válvula do flutuador
⑮ Válvula de corte (no local)
⑯ Válvula de corte (no local)

A Tubagem/saída de alta pressão
B Admissão de água
C Tubo ladrão

Admissão de água

A água é alimentada do recipiente do flutuador para o lado de aspiração da bomba. O nível de água no recipiente do flutuador é mantido constante pela válvula de flutuador. Se a válvula de flutuador falhar, a água sai através do tubo ladrão. Se a alimentação de água estiver defeituosa, o dispositivo de proteção contra a falta de água envia uma mensagem de erro para o comando.

Bombas

O motor elétrico aciona a bomba da cambota. A bomba fornece a água sob alta pressão para o lado da pressão.

Lado da alta pressão

A água a alta pressão passa através da válvula de descarga e do sensor de pressão para a saída de alta pressão. Em seguida, continua pela rede de alta pressão da entidade operadora.

Regulação de pressão

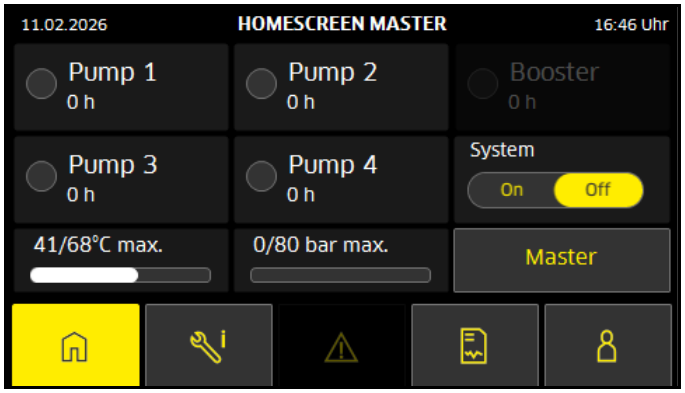
A água que não é retirada é devolvida ao recipiente do flutuador pela válvula de descarga. Se todos os consumidores estiverem desligados, a válvula de descarga comuta completamente para devolver o fluxo ao recipiente do flutuador. Se a pressão na saída exceder a pressão máxima de funcionamento apesar da válvula de descarga, as válvulas de segurança abrem-se.

Comando

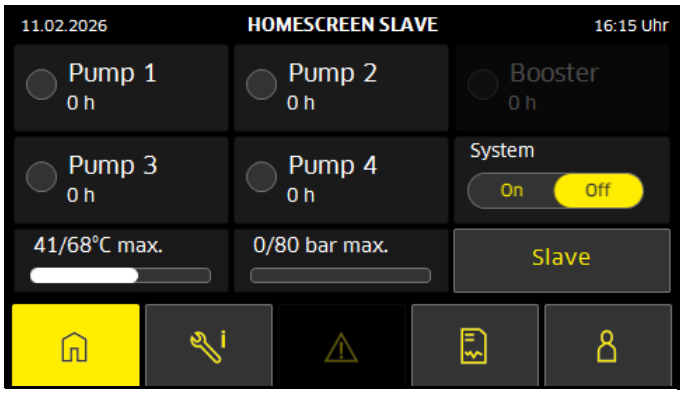
- Com a tecla de desbloqueio, o aparelho fica pronto a funcionar. Se a pressão no sistema cair abaixo do ponto de ligação especificado quando uma pistola de alta pressão é aberta, as bombas de alta pressão são ligadas.
- Se o detetor de caudal na válvula de descarga for acionado enquanto as bombas de alta pressão estão a funcionar, depois de todas as pistolas de alta pressão terem sido fechadas, as bombas são novamente desligadas com um atraso que pode ser ajustado de forma variável.
- Se o sistema estiver em standby e as bombas de alta pressão não estiverem em operação, é iniciado um temporizador que repõe o sistema em standby após 6 horas.

Sistemas Master-Slave

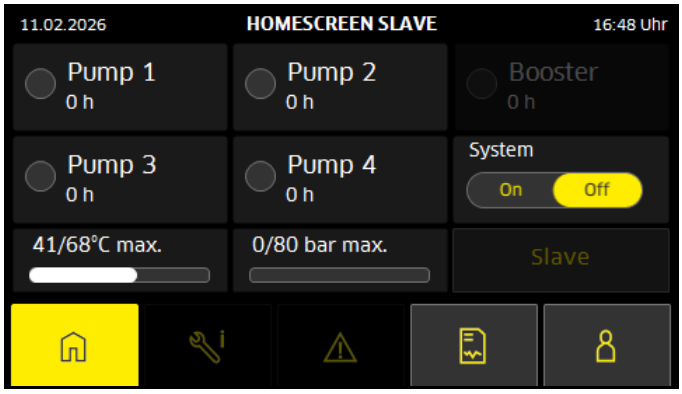
Pode ligar 2 sistemas entre si. Um dos sistemas é definido como o sistema mestre, que é utilizado para gerir todo o sistema.



O estado dos sistemas secundários também pode ser visualizado no display do sistema principal.



Algumas funções (por exemplo, a resolução de problemas) não estão disponíveis no sistema escravo.



Montagem

A instalação só pode ser efetuada por pessoal especializado autorizado.

ADVERTÊNCIA

Perigo de sobreaquecimento

Para evitar o sobreaquecimento do aparelho, o local de instalação deve ser suficientemente ventilado.

O aparelho não deve ser ligado de forma rígida à tubagem de água ou à tubagem de alta pressão. As mangueiras de ligação devem ser montadas.

Deve dispor de uma torneira entre a rede distribuidora de água e a mangueira de ligação.

Montagem das linhas de alta pressão

Durante a montagem, devem ser observadas as predefinições da folha padrão VDMA 24416 "Lavadores de alta pressão; sistemas de limpeza de alta pressão instalados permanentemente; termos, requisitos, instalação, ensaio" (disponível através da editora Beuth Verlag, Colónia, www.beuth.de).

- A queda de pressão na tubagem deve ser inferior a 1,5 MPa.
- A tubagem acabada deve ser testada a 32 MPa.
- O isolamento da tubagem deve ser resistente a temperaturas até 100 °C.

Ligação de água

ADVERTÊNCIA

Risco de danos em caso de abastecimento com água inadequada!

As impurezas na água de entrada podem danificar o sistema.

A Kärcher recomenda a utilização de um filtro de água com uma malha de tamanho <80 µm.

1. Ligar a admissão de água à rede distribuidora de água com uma mangueira.

- A capacidade da alimentação de água deve ser de, pelo menos, 0,15 MPa com os seguintes valores:
  - HDC 40/16: 4000 l/h
  - HDC 60/16: 6000 l/h
  - HDC 80/16: 8000 l/h
- Aparelhos sem bomba de pressão prévia: A temperatura da água deve ser inferior a 60 °C.
- Apenas com água quente ABS (bomba de pressão prévia): A temperatura da água deve ser inferior a 85 °C.

Ligação eléctrica

Aviso

Os arranques produzem breves reduções de tensão. Com condições de rede adversas, podem ocorrer danos noutros aparelhos.

- Para valores de ligação, consulte os dados técnicos e a placa de características.
- A ligação eléctrica usada deve ser realizada por um técnico de instalação eléctrica e deve estar em conformidade com a IEC 60364-1.

- As peças sob tensão, os cabos e os aparelhos existentes na área de trabalho devem ser protegidos contra jatos de água quando se encontram em perfeitas condições.

⚠ ***PERIGO***

Por razões de segurança, recomendamos que o dispositivo seja operado apenas através de um disjuntor de corrente parasita (máximo de 30 mA).

Ligação eléctrica

Aviso

Os arranques produzem breves reduções de tensão. Com condições de rede adversas, podem ocorrer danos noutros aparelhos.

ADVERTÊNCIA

Excedência da impedância da rede

Choque eléctrico em caso de curto-circuito

A impedância eléctrica máxima permitida no ponto de ligação eléctrica (consultar os dados técnicos) não deve ser ultrapassada.

Em caso de incertezas relativamente à impedância eléctrica disponível no seu ponto de ligação, entre em contacto com o seu fornecedor de energia eléctrica.

- Para valores de ligação, consulte os dados técnicos e a placa de características.
- A ligação eléctrica usada deve ser realizada por um técnico de instalação eléctrica e deve estar em conformidade com a IEC 60364-1.
- As peças sob tensão, os cabos e os aparelhos existentes na área de trabalho devem ser protegidos contra jatos de água quando se encontram em perfeitas condições.

⚠ ***PERIGO***

Perigo de vida devido a choque elétrico.

Se o aparelho for operado a partir de uma tomada sem disjuntor de corrente parasita ou sem contacto de proteção (ligação à terra), existe o risco de choque elétrico fatal em caso de avaria!

Utilize o aparelho apenas em tomadas com contacto à terra e com um disjuntor de corrente residual com uma corrente residual nominal de, no máximo, 30 mA.

Arranque

⚠ ***ATENÇÃO***

Perigo de lesões devido a jacto de alta pressão ou choque eléctrico

Antes da utilização, verifique o estado impecável do aparelho, dos acessórios, das tubagens e das ligações.

Não utilize o aparelho se não estiverem em perfeitas condições.

Operação

Estabelecer a prontidão operacional

ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos

Risco de ferimentos provocados pelo jato de água, possivelmente quente, ao ser libertado

⚠ ***PERIGO***

Perigo de vida devido a rebentamento da mangueira de alta pressão!

Uma mangueira de alta pressão pressurizada pode causar lesões físicas irreversíveis ou mesmo a morte devido a rebentamento explosivo.

Utilizar apenas mangueiras de alta pressão intactas e não danificadas.

Não passar as mangueiras de alta pressão por cima de objetos quentes ou com arestas vivas.

1. Verificar se a mangueira de alta pressão, as tubagens, os acessórios e a lança apresentam danos antes de cada utilização.
2. Verificar se o acoplamento da mangueira está bem ajustado e se existem fugas.

Desligamento em caso de emergência

1. Rodar o interruptor principal para a posição "0".
2. Fechar a admissão de água.
3. Accionar a pistola de alta pressão até o aparelho ficar sem pressão.
4. Retirar a ficha de rede.

Ligar o aparelho

1. Abrir a admissão de água.
2. Rodar o interruptor principal para a posição "1".
3. Colocar o botão "Sistema" do ecrã em "On".
4. Efectuar a limpeza.

Aviso

Se a pausa de limpeza exceder o tempo de atraso definido (mín. 30 segundos), o aparelho para. Ao mesmo tempo, é iniciado um período de espera de 6 horas. Dentro do tempo de espera de funcionamento, o aparelho arranca automaticamente devido à queda de pressão quando a pistola de alta pressão é aberta.

Desligar o aparelho

1. Colocar o botão "Sistema" do ecrã em "Off".
2. Rodar o interruptor principal para a posição "0".
3. Fechar a admissão de água.
4. Accionar a pistola de alta pressão até o aparelho ficar sem pressão.
5. Proteger a pistola de alta pressão da abertura inadvertida. Para tal, deslizar o entalhe de segurança para a frente.

Terminar a operação

No caso de pausas de operação mais longas, ou se não for possível um armazenamento sem perigo de congelamento:

1. Drenar a água.
2. Lavar o aparelho com anticongelante.
3. Desligar e fixar o interruptor principal.

Transporte

⚠ ***CUIDADO***

Perigo de lesões, perigo de dano

Considere o peso do aparelho ao transportá-lo.

1. Ao transportar o aparelho para veículos, proteger contra deslizes e quedas, em conformidade com as directivas aplicáveis.

Armazenamento

⚠ ***CUIDADO***

Risco de ferimentos e danos no caso de não observância do peso

Considere o peso do aparelho para o respectivo armazenamento.

Conservação e manutenção

⚠ ***PERIGO***

Perigo de lesões devido a aparelho ligado inadvertidamente e choque eléctrico.

Desligar o interruptor principal antes de efetuar qualquer trabalho de manutenção ou reparação.

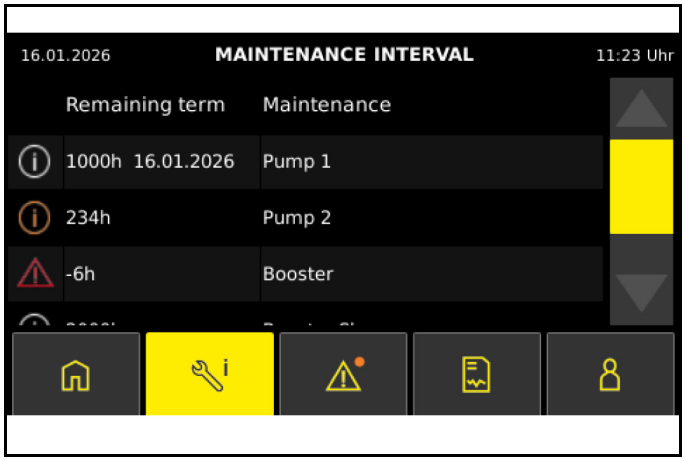
Contrato de manutenção

Para garantir uma operação fiável do aparelho, recomendamos-lhe que celebre um contrato de manutenção. Entre em contacto com o seu serviço de assistência técnica KÄRCHER competente.

Aviso de manutenção no ecrã

O ecrã indica os intervalos de manutenção das bombas. No ecrã inicial, um ícone indica quando uma bomba necessita de manutenção.

Ao clicar no botão «Intervalos de manutenção», acede a uma visão geral:



Anúncio	Significado
	Manutenção prevista após 1000 horas de funcionamento
	Manutenção prevista após 146 horas de funcionamento
	Manutenção a realizar após 35 horas de funcionamento
	Manutenção prevista após 723 horas de funcionamento. A última manutenção foi realizada em 3 de dezembro de 2025

Plano de manutenção

Momento	Módulo	Actividade	Realização	Grupo alvo
diariamente	Pistola de alta pressão	Verificar a pistola de alta pressão	Verificar se a pistola de alta pressão está bem fechada. Verificar o funcionamento do dispositivo de segurança para evitar um funcionamento involuntário. Substituir a pistola de alta pressão com defeito.	Operador
	Tubos de saída, mangueiras para a máquina	Verificar as mangueiras de alta pressão	Verificar se existem danos nas mangueiras. Substituir imediatamente as mangueiras com defeito. Perigo de acidente!	Operador
semanalmente ou após 40 horas de funcionamento	todo o sistema	Verificar a estanqueidade da instalação.	Verificar a bomba, a válvula de descarga e o sistema de linhas quanto a fugas. Se houver óleo debaixo da bomba ou se houver fugas de mais de 3 gotas de água por minuto, notificar o serviço de assistência técnica. Manter os orifícios de fuga desobstruídos.	Operador/serviço de assistência técnica
	Indicador do nível de óleo na bomba	Verificar o nível do óleo	Se o óleo for leitoso, tem de ser mudado.	Operador
	Indicador do nível de óleo na bomba	Verificar o nível do óleo	Verificar o nível do óleo da bomba. Se necessário, abastecer com óleo.	Operador
mensalmente ou após 200 horas de funcionamento	Bomba de alta pressão	Verificar a bomba	Verificar se há fugas na bomba. Se houver mais de 3 gotas de água por minuto, contactar o serviço de assistência técnica.	Operador
	Interruptor do flutuador no recipiente do flutuador	Verificar o dispositivo de proteção contra a falta de água	Premir a boia de dispositivo de proteção contra a falta de água durante cerca de 5 segundos e verificar a indicação de erro na placa de comando. Se necessário, remover os bloqueios.	Serviço de assistência técnica
	Recipiente do flutuador	Verificar a válvula do flutuador	O nível da água deve estar 40 mm abaixo do tubo ladrão. Não pode sair água quando a válvula de flutuador está fechada.	Serviço de assistência técnica
	Comando	Verificar o tempo de funcionamento por inércia	Fechar consumidor (p. ex. pistola de alta pressão). A bomba tem de se desligar após o tempo de funcionamento.	Operador
	Sensor de pressão	Verificar a ligação automática	A bomba está parada porque não há escoamento de água. Abrir a pistola de alta pressão. Se a pressão na rede de alta pressão descer abaixo do ponto de ativação, a bomba tem de ser ligada.	Operador
	todas as braçadeiras de mangueira	Apertar as braçadeiras de mangueira	Apertar as braçadeiras de mangueira com uma chave dinamométrica. Binário de aperto até 28 mm de diâmetro nominal = 2 Nm, a partir de 29 mm = 6 Nm	Operador
Anualmente ou após 500 horas de serviço	Bomba de alta pressão	Mudança do óleo	Esvaziar o óleo. Encher com 1 litro de óleo novo. Verificar regularmente o nível de enchimento na indicação do nível de óleo.	Operador

Momento	Módulo	Actividade	Realização	Grupo alvo
Anualmente ou após 1000 horas de serviço	todo o sistema de água	Verificar se o aparelho apresenta depósitos de calcário	As avarias funcionamento das válvulas ou das bombas pode indicar a presença de calcário. Se necessário, efetuar a descalcificação.	Operador com instruções para descalcificação
	Armário de distribuição	Apertar os grampos	Apertar todos os terminais dos componentes do circuito principal.	Técnico eletricista
	Recipiente do flutuador	Verificar a válvula do flutuador	O nível da água deve estar 40 mm abaixo do tubo ladrão. Não pode sair água quando a válvula de flutuador está fechada.	Serviço de assistência técnica
anualmente	todo o sistema	Controlo de segurança	Controlo de segurança em conformidade com as diretrizes relativas aos pulverizadores de líquido.	Perito

Proteção anticongelante

ADVERTÊNCIA

Perigo de geada

Aparelhos que não estejam completamente vazios podem ficar avariados devido à geada.

Esvazie o aparelho e os acessórios por completo.

Proteger o aparelho da geada.

O aparelho deve ser instalado em locais protegidos contra a geada. Se houver risco de geada, por exemplo, em áreas exteriores, é sempre necessário drenar o aparelho e lavá-lo com anticongelante.

Drenar a água

1. Desenroscar a mangueira adutora de água e a mangueira de alta pressão.
2. Deixar o aparelho funcionar durante, no máximo, 1 min. até que a bomba e as linhas fiquem vazias.

Lavar o aparelho com anticongelante

Aviso

Observar as prescrições de utilização do fabricante do anticongelante.

1. Encher o depósito do flutuador com anticongelante disponível comercialmente até ao topo.
2. Colocar um recipiente de recolha sob a saída de alta pressão.
3. Ligar o aparelho e deixá-lo funcionar até que o dispositivo de proteção contra a falta de água do recipiente do flutuador responda e desligue o aparelho.

Assim, é atingido também atinge um certo grau de protecção contra corrosão.

Ajuda em caso de avarias

Quem pode eliminar as avarias?

Operador: Os trabalhos com o aviso “Operador” só podem ser realizados por pessoas qualificadas, que operem e efetuem a manutenção das instalações de alta pressão em segurança.

Técnico electricista: Os trabalhos com o aviso “Técnico electricista” só podem ser realizados por pessoas com uma formação na área da electrotecnia.

Serviço de assistência técnica: Os trabalhos com o aviso “Serviço de assistência técnica” só podem ser realizados por montadores do serviço de assistência técnica da KÄRCHER ou por montadores autorizados pela KÄRCHER.

Avarias sem indicação no display

Erro	Causa	Eliminação	Responsável
O aparelho está ligado, mas o visor permanece escuro ou apresenta falhas na imagem	Erro no display.	1. Reiniciar o aparelho. 2. Informar o serviço de assistência técnica.	Operador
O aparelho não funciona	Não há tensão presente no dispositivo.	1. Verificar a rede elétrica.	Técnico eletricista
	O disjuntor do motor da unidade de comando disparou	1. Verificar o disjuntor do motor.	Serviço de assistência técnica
A bomba não arranca durante o tempo de espera ao abrir a pistola de alta pressão	Sensor de pressão para alta pressão ou cabo do sensor de pressão com defeito.	1. Substituir o sensor de pressão ou o cabo.	Serviço de assistência técnica
O aparelho não atinge a pressão máxima	O bico foi ejetado.	1. Substituir o bico.	Operador
	Sistema de tubagem do lado da aspiração com fugas.	1. Verificar as ligações roscadas e as mangueiras.	Operador
	A válvula de segurança não está estanque.	1. Controlar o ajuste e montar novo vedante em caso de necessidade.	Serviço de assistência técnica
	Válvula de descarga com fugas ou regulada para um nível demasiado baixo.	1. Verificar as peças da válvula, substituir se estiverem danificadas, limpar se estiverem sujas.	Serviço de assistência técnica
	Válvula na bomba com defeito, a válvula magnética de alta pressão não fecha.	1. Substituir os componentes avariados.	Serviço de assistência técnica

Erro	Causa	Eliminação	Responsável
A bomba de alta pressão faz barulho, o manómetro vibra fortemente	A bomba aspira ar.	1. Verificar o sistema de aspiração e corrigir eventuais fugas.	Operador
	Disco da válvula ou mola da válvula com defeito.	1. Substituir os componentes avariados.	Serviço de assistência técnica
	Bomba de pressão prévia (opcional) calcificada ou defeituosa.	1. Verificar a bomba de pressão prévia, descalcificar se necessário. 2. Se a bomba estiver defeituosa, informar o serviço de assistência técnica.	Operador
	Sentido de rotação incorreto da bomba de pressão prévia (opção).	1. Verificar o sentido de rotação da bomba de pressão prévia, conforme especificado, e alterá-lo, se necessário.	Técnico eletricista
A válvula de descarga abre e fecha continuamente sem qualquer redução	Fuga no sistema de tubagem de alta pressão ou fuga na pistola de alta pressão.	1. Localizar e vedar a fuga.	Operador
	A válvula de retenção ou a junta do pistão de controlo na válvula de descarga está com fugas.	1. Reparar a válvula de descarga.	Serviço de assistência técnica

Avarias com indicação no display

No caso de avarias que sejam indicadas no display, proceder da seguinte forma:

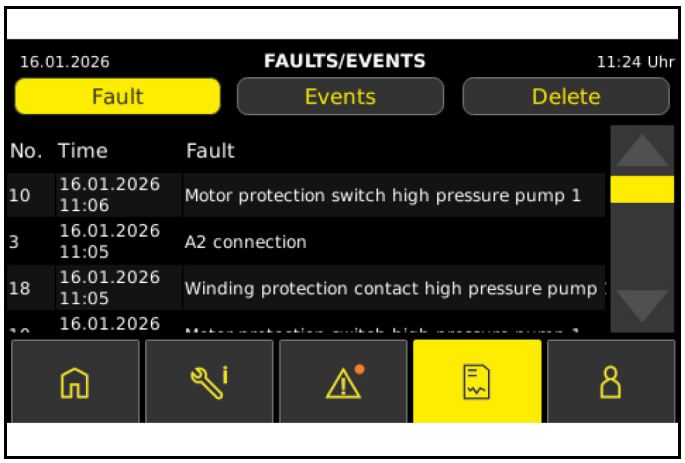
1. Seguir as instruções no display.



2. Resolver a avaria como indicado.
3. Eliminar a avaria premindo o símbolo de visto.

Lista de erros

Pode visualizar uma lista de erros armazenados através da memória de erros e eventos:



Código	Texto de erro	Descrição
F0001	Falta tensão de comando	
F0101	Slave: Falta tensão de comando	
F0002	A2 Ligação	Sem ligação de dados CAN bus A2. Inf.tc.
F0103	Slave: A2 Ligação	
F0003	A2 Sobrecarga	Sobrecarga de saída A2. Inf.tc.
F0104	Slave: A2 Sobrecarga	
F0005	Erro crítico Instalação Master	A instalação master está avariada. Para mais pormenores, consultar a instalação master.
F0006	Desvio de pressão master / slave	A diferença de pressão entre a instalação master e a instalação slave é demasiado elevada. Inf.tc.
F0010, F0011, F0012, F0013	Disjuntor do motor Bomba de alta pressão 1-4	O disjuntor de sobrecorrente da bomba de alta pressão correspondente disparou. Inf.tc.
F0110, F0111, F0112, F0113	Slave: Disjuntor do motor Bomba de alta pressão 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Contacto de proteção contra o enrolamento Bomba de alta pressão 1-4	O sensor térmico do motor correspondente foi acionado. Inf.tc.
F0118, F0119, F0120, F0121	Slave: Contacto de proteção contra o enrolamento Bomba de alta pressão 1-4	
F0026	Disjuntor do motor para a bomba de pressão prévia	O disjuntor de sobrecorrente da bomba de pressão prévia disparou. Inf.tc.
F0126	Slave: Disjuntor do motor para a bomba de pressão prévia	

Código	Texto de erro	Descrição
F0030	Botão "Lig" permanentemente atribuído	
F0130	Slave: Botão "Lig" permanentemente atribuído	
F0032	Botão "Deslig" permanentemente atribuído	
F0132	Slave: Botão "Deslig" permanentemente atribuído	
F0040	Falta de água no depósito	O dispositivo de proteção contra a falta de água no recipiente do flutuador disparou. Eliminar a falta de água.
F0140	Slave: Falta de água no depósito	
F0041	Temperatura da admissão demasiado elevada	O sensor de temperatura no recipiente do flutuador respondeu. Reduzir a temperatura de entrada da água.
F0141	Slave: Temperatura da admissão demasiado elevada	
F0042	Fecho de fugas 1 (rebentamento do tubo)	A pressão mínima de 45 bar não foi atingida dentro do tempo especificado.
F0043	Fecho de fugas 2 (pequenas fugas)	O sistema de tubagem de alta pressão está a verter (fuga).
F0045	Pressão demasiado elevada	Pressão do sistema demasiado elevada. Inf.tc.
F0145	Slave: Pressão demasiado elevada	
F0047	Ajuste errado do tubo ladrão	O detetor de caudal disparou e a pressão de regulação do sistema é significativamente mais elevada do que a pressão real.
F0147	Slave: Ajuste errado do tubo ladrão	
F0050	Sensor de pressão de alta pressão	O sensor de pressão não fornece sinal. Inf.tc.
F0150	Slave: Sensor de pressão de alta pressão	
F0051	Interruptor de caudal Sinal contínuo	O detetor de caudal fornece um sinal contínuo mesmo que a bomba não esteja a funcionar. Inf.tc.
F0151	Slave: Interruptor de caudal Sinal contínuo	
F0052	Sensor de temperatura	O sensor de temperatura não fornece sinal. Inf.tc.
F0152	Slave: Sensor de temperatura	
F0088	Bateria do comando avariada	A bateria tampão da unidade de controlo está com defeito. Inf.tc.

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.

Declaração de conformidade UE

Declaramos, pelo presente, que o produto abaixo indicado está em conformidade com as disposições pertinentes das diretivas e regulamentos mencionados. Em caso de realização de alterações no produto sem o nosso consentimento prévio, a presente declaração fica sem efeito. A emissão desta Declaração de conformidade é da exclusiva responsabilidade do fabricante.
Produto: Lavadora de alta pressão
Tipo: 1.509-xxx

Diretivas e regulamentos
2011/65/UE
2006/42/CE (+2009/127/CE) (até 19.01.2027) (UE) 2023/1230 (a partir de 20.01.2027)
2014/30/UE
2009/125/CE
(UE) 2019/1781

Normas harmonizadas aplicadas
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Nome e endereço
Mandatário da documentação:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Telefone: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Winnenden, 01/03/2026
Os signatários atuam em nome e em procuração do Conselho de Administração.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Alemanha)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

Dados técnicos

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Potência					
Pressão de trabalho (máx.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Válvula de segurança para excesso de pressão operacional (máximo)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Caudal de bombagem	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Ligação de água					
Volume de admissão (mín.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Pressão de admissão (mín.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Pressão de admissão (máx.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Temperatura de admissão (máx.)	°C	60	60	60	60
Ligação eléctrica					
Fase	~	3	3	3	3
Frequência	Hz	50	50	50	50
Tensão	V	400	400	400	400
Potência da ligação	kW	22	22	34	45
Proteção da rede (lento, Char. C)	A	50	50	80	100
Tipo de protecção		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Classe de protecção		I	I	I	I
Impedância eléctrica máxima admissível	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Tubagem elétrica	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Medidas e pesos					
Comprimento	mm	1168	1168	1168	1168
Largura	mm	800	800	800	800
Altura	mm	1469	1469	1881	1881
Peso de operação típico	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Valores determinados de acordo com a EN 60335-2-79					
Nível acústico L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Insegurança K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Valor de vibração mão/braço da pistola de alta pressão	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Valor de vibração mão/braço da lança	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Insegurança K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

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.

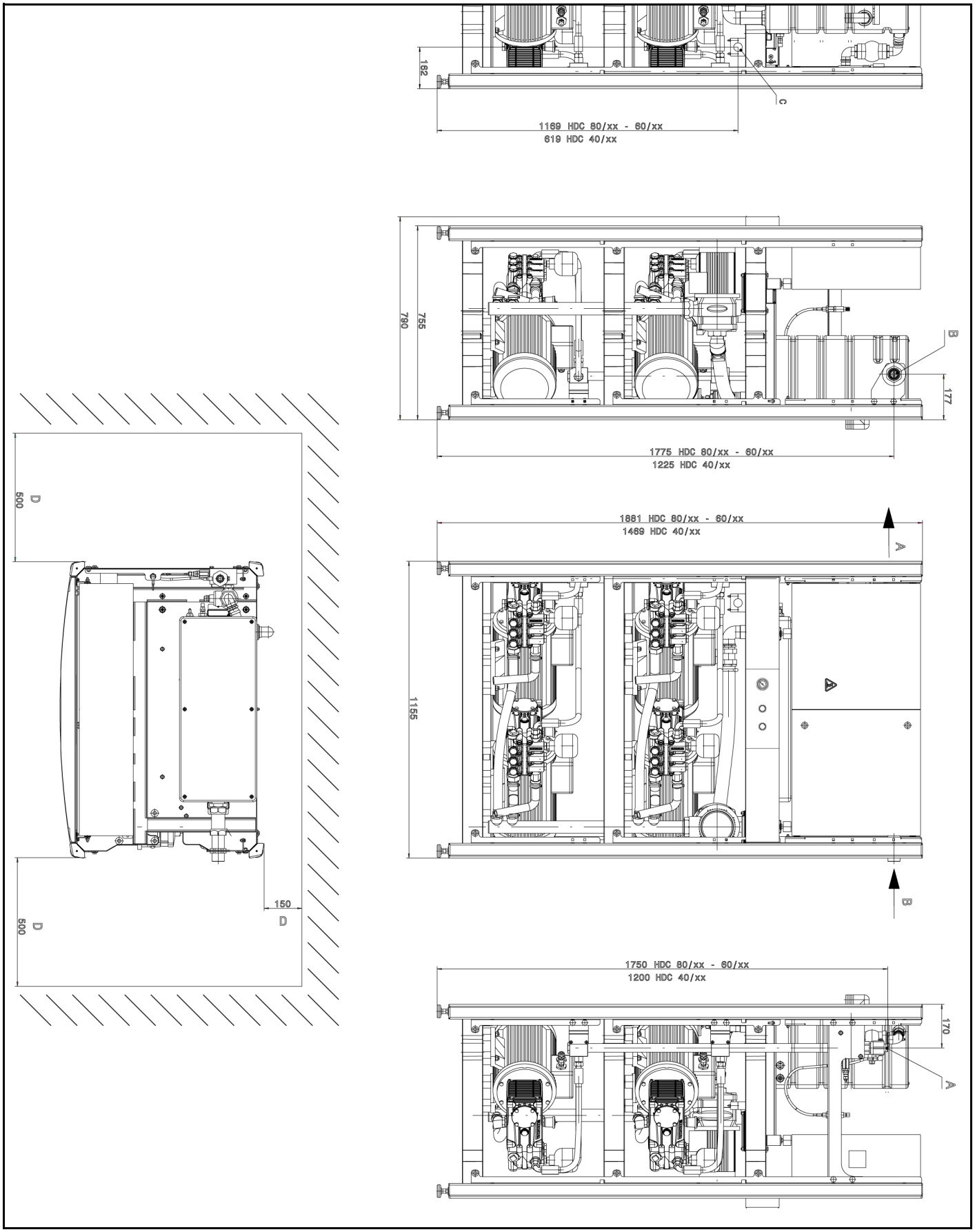


Ilustração HDC 80/16 H sem placas de revestimento

A Ligação de alta pressão

B Ligação de água

C Ligação do cabo de alimentação principal

D Distância mínima da parede

Serviço de assistência técnica

Tipo de sistema:	Número do fabricante:	Colocação em funcionamento:

Inspeção efetuada em:
Conclusões:

Assinatura

Inspeção efetuada em:
Conclusões:

Assinatura

Inspeção efetuada em:
Conclusões:

Assinatura

Inspeção efetuada em:
Conclusões:

Assinatura

Inhoud

Algemene instructies 81
Veiligheidsinstructies 81
Milieubescherming 81
Reglementair gebruik 82
Toebehoren en reserveonderdelen 82
Leveringsomvang 83
Beschrijving apparaat 83
Functie 84
Montage 85
Inbedrijfstelling 86
Werking 86
Vervoer 86
Opslag 86
Verzorging en onderhoud 86
Hulp bij storingen 88
Garantie 90
EU-conformiteitsverklaring 90
Technische gegevens 91
Klantenservice 93

Algemene instructies

Voordat u het apparaat voor het eerst gebruikt, dient u deze originele gebruiksaanwijzing en de meegeleverde veiligheidsinstructies door te lezen en deze in acht te nemen.

Bewaar beide documenten voor later gebruik of volgende eigenaars.

Veiligheidsinstructies

⚠ ***GEVAAR*** *● U mag aan het apparaat geen wijzigingen uitvoeren. ● Om veiligheidsredenen raden wij aan het apparaat alleen met een aardlekschakelaar (maximaal 30 mA) te gebruiken.*

⚠ ***WAARSCHUWING*** *● Kinderen mogen het apparaat niet gebruiken. ● Alleen personen die in de omgang met het apparaat zijn geïnstrueerd of hebben bewezen dat ze het apparaat correct bedienen en uitdrukkelijk de opdracht hebben dit apparaat te gebruiken, mogen het apparaat gebruiken. ● Sluit het apparaat alleen aan op een elektrische aansluiting die door een elektricien conform IEC 60364-1 is uitgevoerd.*

Instructie *● De betreffende nationale voorschriften van de wetgever voor vloeistofstralers in acht nemen. ● De nationale voorschriften van de wetgever inzake ongevallenpreventie in acht nemen. Vloeistofstralers moeten regelmatig worden getest en het resultaat van de test schriftelijk worden vastgelegd. ● De veiligheidsinstructies van de gebruikte reinigingsmiddelen in acht nemen. ● De netstekker en het stopcontact moeten ook na de installatie vrij toegankelijk zijn.*

Werkstation

Het werkstation bevindt zich op het display.

Afhankelijk van het systeemontwerp zijn er nog meer werkstations bij de hulpapparaten (sproei-inrichtingen), die aan de aftappunten worden aangesloten.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Geschikte beschermende kleding en een veiligheidsbril dragen om zich te beschermen tegen opspattend water of vuil.
- Gehoorbescherming dragen om gehoorbeschadiging te voorkomen bij het reinigen van onderdelen die lawaai versterken.

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.



Overeenkomstig de voorschriften mag het apparaat nooit zonder systeemscheider op het drinkwaternet worden gebruikt. Zorg ervoor dat de aansluiting van uw waterinstallatie, waarop de hogedrukreiniger wordt aangesloten, met een systeemscheider conform EN 12729 type BA is uitgerust. Water dat door een systeemscheider stroomt, geldt niet meer als drinkwater.
Sluit de systeemscheider altijd aan op de watertoevoer, nooit direct op het apparaat.



Verbrandingsgevaar door hete oppervlakken.

Veiligheidsinrichtingen

⚠ ***VOORZICHTIG***

Gevaar van letsels wegens ontbrekende of gewijzigde veiligheidsinrichtingen!

Veiligheidsinrichtingen zijn er om u te beschermen.
Veiligheidsinrichtingen mogen niet worden omzeild, verwijderd of buiten werking worden gesteld.

De veiligheidsinrichtingen zijn af fabriek ingesteld en verzegeld. Instellingen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door de klantenservice.

Watertekortbeveiliging vlottertank

De watertekortbeveiliging verhindert het inschakelen van de hogedrukpomp bij watertekort.

Temperatuursensor

De temperatuursensor stuurt een signaal naar de besturing als de watertemperatuur te hoog is. Het apparaat schakelt dan uit.

Wikkelingbeschermcontact

Het wikkelbeschermingscontact in de motorwikkeling van de pompaandrijving schakelt de motor uit in geval van thermische overbelasting.

Veiligheidsklep

- De veiligheidsklep gaat open, als de overstroomklep defect is.
- De veiligheidsklep is af fabriek ingesteld en verzegeld. De instelling wordt uitgevoerd door de klantenservice.

Overstroomklep met debietschakelaar

- Als alle hogedrukpistolen gesloten zijn, dan gaat de overstroomklep open en stroomt het volledige waterdebiet terug in de vlottertank. Hogedrukpompen worden na de ingestelde vertragingstijd uitgeschakeld via de debietschakelaar.
- Het waterdebiet dat niet wordt afgenomen, stroomt terug naar de vlottertank via de overstroomklep.

Druksensor voor hoge druk

Als het hogedrukpistool opnieuw wordt geopend, dan starten de hogedrukpompen opnieuw op via de druksensor voor hoge druk.

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 verkeerde 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.

Kärcher reinigingsmiddelen zijn afscheidervriendelijk (ASF). Dit betekent dat de werking van een olieafscheider niet wordt gehinderd. Een lijst met aanbevolen reingingsmiddelen vindt u in hoofdstuk .

Instructies betreffende inhoudsstoffen (REACH)

Actuele informatie over stoffen vindt u op: *www.kaercher.de/REACH*

Reglementair gebruik

- De installatie pompt water onder hoge druk naar nageschakelde hogedrukreinigingsapparatuur. Zij wordt permanent opgesteld in een droge ruimte. Zij wordt permanent geïnstalleerd in een ruimte en aangesloten op een water- en elektriciteitsaansluiting die door de klant wordt voorzien in overeenstemming met de specificaties in de technische gegevens. De temperatuur op de plaats van opstelling mag niet hoger zijn dan 40 °C. Het hogedrukwater wordt gedistribueerd via een permanent geïnstalleerd buisleidingnet.
- Als hogedrukmedium mag alleen zuiver water worden gebruikt. Verontreinigingen zorgen voor vroegtijdige slijtage of afzettingen in het apparaat.
- Boven 15 °dH kunnen maatregelen nodig zijn om de hardheid te verlagen.
- Het gebruik van gerecycled water moet vooraf met Kärcher worden overeengekomen.

⚠ ***GEVAAR***

Risico op letsel bij gebruik in gevaarlijke omgevingen

Bij gebruik in tankstations of andere gevarenzones ontstaan specifieke gevaren.

Neem de desbetreffende veiligheidsvoorschriften in acht.

Instructie

Voorkom dat afvalwater met minerale olie in de grond, water of riolering terechtkomt. Motor wassen of ondergrond wassen alleen op geschikte plaatsen met olieafscheider uitvoeren.

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
- Elektrisch geleidbaarheid: geleidbaarheid van schoon water + 1200 µS/cm, maximaal geleidbaarheid 2000 µS/cm
- Afzetbare stoffen (monstervolume 1 l, afzettingstijd 30 minuten): < 0,5 mg/l
- Uitfilterbare stoffen: < 50 mg/l, geen schurende stoffen
- Koolwaterstoffen: < 20 mg/l
- Chloride: < 300 mg/l
- Calcium: < 85 mg/l
- Totale hardheid: < 15 °dH
- IJzer: < 0,5 mg/l
- Mangaan: < 0,05 mg/l
- Koper: < 0,02 mg/l
- Vrij van onaangename geuren

Toebehoren en reserveonderdelen

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.com*.

Reinigingsmiddelen

Reinigingsmiddelen vergemakkelijken het reinigen en in de onderstaande tabel vindt u een selectie van reinigingsmiddelen. Voordat u reinigingsmiddelen gaat gebruiken, moet u absoluut eerst de instructies op de verpakking ervan lezen en die in acht nemen.

De volgende soorten reinigingsmiddelen zijn niet toegestaan omdat ze het apparaat beschadigen:

- Reinigingsmiddelen die salpeterzuur bevatten
- Reinigingsmiddelen die actieve chloor bevatten

Toepassingsgebied	Doelgroep	Reinigingsmiddelen	Aanduiding	Dosering
Schuimen	Voedingsindustrie/snijderijen	Ontsmettend reinigingsmiddel	RM 732	1-3%
		Ontsmettingsmiddel	RM 735	1,5-2 %
	Dranken-/wijnhandel	Schuimreiniger, alkalisch	RM 58*	1-2%
		Schuimreiniger, zuur	RM 59*	1-2%
	Gemeente	Schuimreiniger, neutraal	RM 57*	1-2%
		Ontsmettend reinigingsmiddel	RM 732	1-3%
	Landbouw (alleen voor levensmiddelengebieden, bijv. zuivelkoeien. Niet voor gebieden dicht bij dieren)	Ontsmettend reinigingsmiddel	RM 732	1-3%
		Ontsmettingsmiddel	RM 735	1,5-2%
Hogedrukreiniging	Dranken-/wijnhandel	Actieve reiniger, neutraal	RM 55*	0,5-8%
	Gemeente	Actief reinigingsmiddel, alkalisch	RM 81*	0,25-1,25%
	Landbouw	Actief reinigingsmiddel, alkalisch	RM 31*	0,375-2,5%
		Actief reinigingsmiddel, alkalisch	RM 81*	0,25-1,25%
		Natuurlijk actief reinigingsmiddel, alkalisch	RM 82N	
	Scheepsuitrusting	Actief reinigingsmiddel, alkalisch	RM 81*	0,25-1,25%
	Auto-/vrachtwagenwerkplaats	Actief reinigingsmiddel, alkalisch (motor/onderdelen)	RM 31*	0,375-2,5%
		Actieve reiniger, alkalisch (wasbeurten voertuig boven- en onderaan)	RM 81*	0,25-1,25%

Toepassingsgebied	Doelgroep	Reinigingsmiddelen	Aanduiding	Dosering
Vloerreiniging	Voedingsindustrie/snijderijen	Intensieve basisreiniger	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industriële reiniger	RM 69*	0,5-3%
	Dranken-/wijnhandel, gemeente	Intensieve basisreiniger	RM 750	0,25-1,25 %
		Industriële reiniger	RM 69*	0,5-3%
	Auto-/vrachtwagenwerkplaats	Intensieve basisreiniger	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industriële reiniger	RM 69*	0,5-3%
	Scheepsuitrusting	Intensieve basisreiniger	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industriële reiniger	RM 69*	0,5-3%
Wasborstel	Gemeente	Actief reinigingsmiddel, alkalisch	RM 81*	0,25-1,25%
		Actieve reiniger, neutraal	RM 55*	0,5-8%
	Auto-/vrachtwagenwerkplaats	Actieve reiniger, alkalisch (wasbeurten voertuig boven- en onderaan)	RM 81*	0,25-1,25%
	Scheepsuitrusting	Actief reinigingsmiddel, alkalisch	RM 81*	0,25-1,25%

* afscheidervriendelijk

Instructie

Voor alle reinigingswerkzaamheden met reinigingsmiddelen behalve vloerreiniging moet het te reinigen oppervlak worden nagespoeld. In ruimtes waar voedsel wordt verwerkt, is spoelen met drinkwater verplicht.

Leveringsomvang

Controleer de inhoud bij het uitpakken op volledigheid. Bij ontbrekend toebehoren of bij transportschade neemt u contact op met uw distributeur.

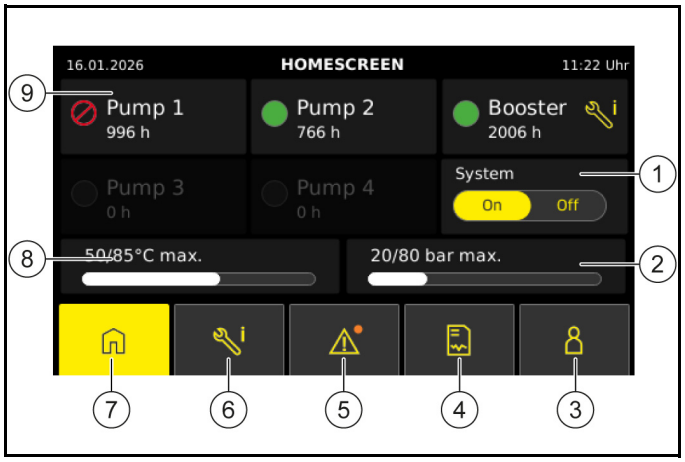
Beschrijving apparaat

Afbeelding A

① Vlotterreservoir
② Vlotterventiel
③ Wateraansluiting met waterfilter
④ Elektromotor
⑤ Druktank
⑥ Olievulopening pomp
⑦ Oliekijkglas
⑧ Olieaftapplug
⑨ Hogedrukpomp
⑩ Paneel vooraan*
⑪ Paneel rechts*
⑫ Paneel links*
⑬ Display
⑭ Schakelkast
⑮ Hogedrukslang
⑯ Temperatuursensor
⑰ Watertekortbeveiliging
⑱ Druksensor voor hoge druk
⑲ Hoofdschakelaar
⑳ Hogedrukaansluiting
㉑ Debietschakelaar

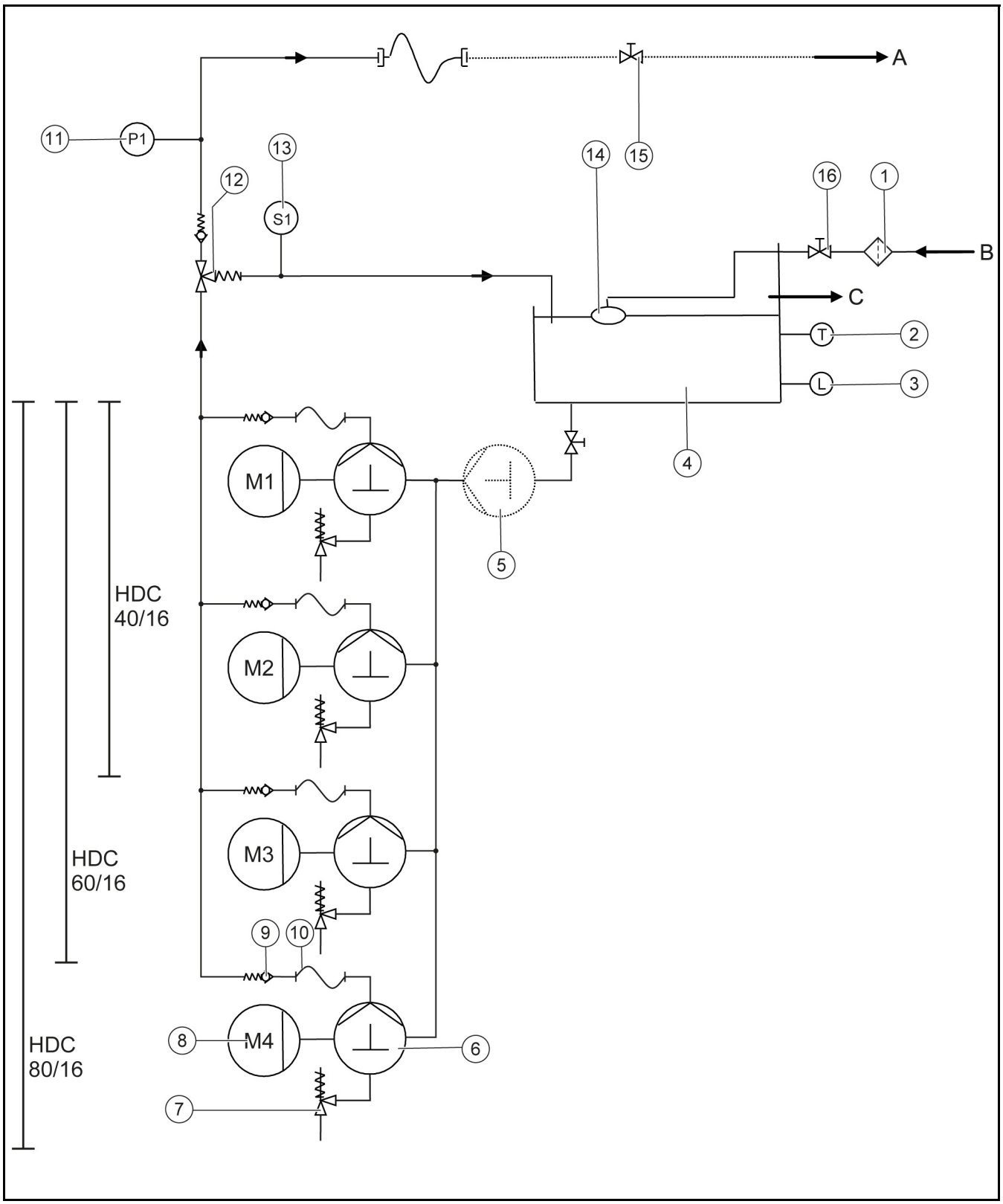
* optioneel

Display



① Systeemweergave
② Weergave systeemdruk
③ Serviceaanmelding
④ Fouten- en gebeurtenisgeheugen
⑤ Actuele foutmeldingen
⑥ Onderhoudsintervallen
⑦ Homescreen
⑧ Weergave watertemperatuur
⑨ Statusweergave pompen

Stroomschema



① Vuilvanger (ter plaatse)
② Temperatuursensor
③ Watertekortbeveiliging
④ Vlotterreservoir
⑤ Voordrukpomp (optie)
⑥ Krukaspomp
⑦ Veiligheidsventiel
⑧ Elektromotor
⑨ Terugslagklep
⑩ Hogedrukslang
⑪ Druksensor voor hoge druk
⑫ Overstroomklep
⑬ Debietschakelaar
⑭ Vlotterventiel
⑮ Afsluitventiel (ter plekke)
⑯ Afsluitventiel (ter plekke)

A Buisleiding/hogedrukuitlaat
B Watertoevoer
C Overloop

Watertoevoer

Het water wordt vanuit de vlottertank naar de zuigzijde van de pomp geleid. Het waterpeil in de vlottertank wordt constant gehouden door het vlotterventiel. Als het vlotterventiel defect raakt, stroomt het water via de overloop weg. Als de watertoevoer defect is, stuurt de watertekortbeveiliging een foutmeldingt naar de besturing.

Pompen

De elektromotor drijft de krukaspomp aan. De pomp levert het water onder hoge druk aan de drukzijde.

Hogedrukzijde

Het hogedrukwater gaat via de overstroomklep en de druksensor naar de hogedrukuitgang. Daarna volgt het hogedruknet van de exploitant.

Drukregeling

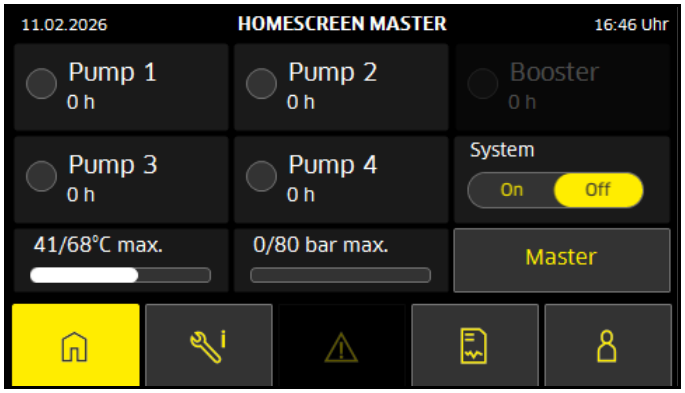
Water dat niet wordt afgenomen, wordt via de overstroomklep teruggevoerd naar de vlottertank. Als alle verbruikers zijn uitgeschakeld, dan schakelt de overstroomklep volledig over op terugstroming naar de vlottertank. Als de druk bij de uitlaat ondanks de overstroomklep hoger is dan de maximale bedrijfsdruk, dan gaan de veiligheidskleppen open.

Besturing

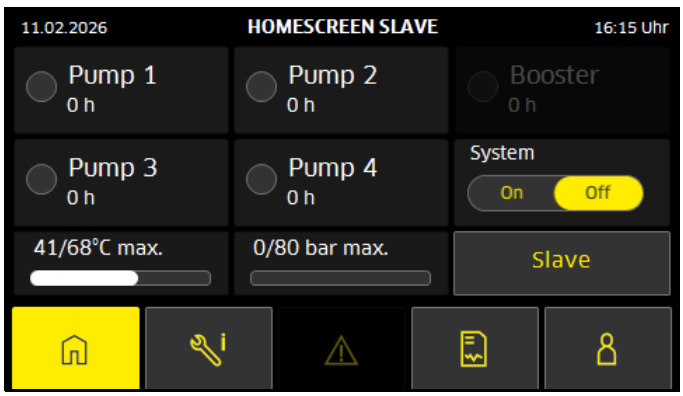
- Met de ontgrendelingsknop wordt de bedrijfsgereedheid van het apparaat bewerkstelligd. Als de druk in het systeem daalt tot onder het vastgelegde inschakelpunt doordat een hogedrukpistool wordt geopend, dan worden de hogedrukpompen ingeschakeld.
- Als de debietschakelaar op de overstroomklep reageert nadat alle hogedrukpistolen zijn gesloten terwijl de hogedrukpompen draaien, dan worden de pompen weer uitgeschakeld met een vertraging die variabel kan worden ingesteld.
- Als de installatie in stand-by staat en de hogedrukpompen niet in bedrijf zijn, dan wordt een timer gestart die de stand-by-stand van de imstallatie na 6 uur uitschakelt.

Master/slave-systemen

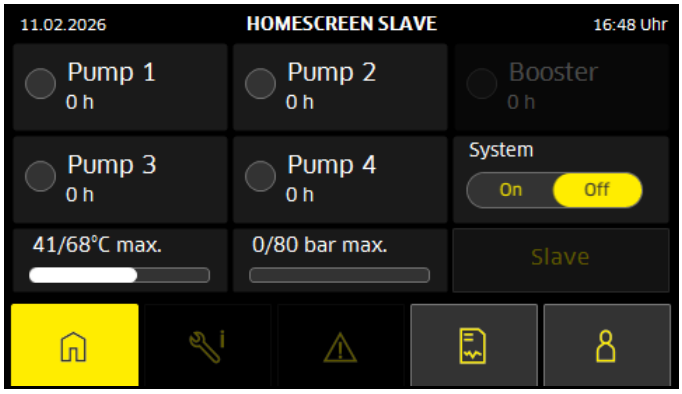
U kunt 2 systemen aan elkaar koppelen. Een van de systemen wordt gedefinieerd als het master-systeem, dat wordt gebruikt om het gehele systeem te beheren.



De status van de slave-systemen kan ook worden bekeken op het display van het master-systeem.



Sommige functies (zoals probleemoplossing) zijn niet beschikbaar op het slave-systeem.



Montage

De montage mag alleen worden uitgevoerd door bevoegd vakpersoneel.

LET OP

Gevaar door oververhitting

Om oververhitting van het apparaat te voorkomen, moet de opstelplaats voldoende geventileerd zijn.

Het apparaat mag niet d.m.v. een starre buis worden aangesloten op het waterdistributienet of op hogedrukleidingen. De verbindingsslangen moeten absoluut worden gemonteerd.

Tussen het waterdistributienet en de verbindingsslang moet een afsluitkraan worden voorzien.

Montage van de hogedrukleidingen

Bij de installatie moeten de voorschriften van het VDMA-standaardblad 24416 "Hogedrukreinigers; vast geïnstalleerde hogedrukreinigingssystemen; voorwaarden, eisen, installatie, beproeving" in acht worden genomen (verkrijgbaar bij Beuth Verlag, Keulen, www.beuth.de).

- De drukval in het leidingwerk moet kleiner zijn dan 1,5 MPa.
- Het afgewerkte leidingwerk moet worden getest op 32 MPa.
- De isolatie van de leidingen moet temperatuurbestendig zijn tot 100°C.

Wateraansluiting

LET OP

Beschadigingsgevaar bij toevoer van ongeschikt water!

Onzuiverheden in het toevoerwater kunnen de installatie beschadigen.

Kärcher raadt aan een waterfilter te gebruiken met een maaswijdte <80 µm.

1. De watertoevoer met een slang aansluiten op het waterdistributienet.

- De capaciteit van de watertoevoer moet bij een minimum van 0,15 MPa minstens als volgt zijn .
  - HDC 40/16: 4000 l/h
  - HDC 60/16: 6000 l/h
  - HDC 80/16: 8000 l/h
- Apparaten zonder voordrukpomp: De watertemperatuur moet onder 60 °C liggen.
- Alleen bij ABS heet water (voordrukpomp): De watertemperatuur moet onder 85 °C liggen.

Elektrische aansluiting

Instructie

Bij inschakelingen treden kortstondig spanningsdalingen op. Bij ongunstige omstandigheden van het net kunnen andere apparaten hinder ondervinden.

- Aansluitwaarden zie technische gegevens en typeplaatje.
- De elektrische aansluiting moet worden uitgevoerd door een elektricien en moet voldoen aan IEC 60364-1.
- Spanningvoerende onderdelen, kabels en apparaten in het werkbereik moeten zich in perfecte toestand bevinden en beschermd zijn tegen waterstralen.

⚠ ***GEVAAR***

Om veiligheidsredenen raden wij aan het apparaat alleen met een aardlekschakelaar (maximaal 30 mA) te gebruiken.

Elektrische aansluiting

Instructie

Bij inschakelingen treden kortstondig spanningsdalingen op. Bij ongunstige omstandigheden van het net kunnen andere apparaten hinder ondervinden.

LET OP

Overschrijding van de netwerkimpedantie

Elektrische schok bij kortsluiting

De maximaal toegestane netimpedantie op het elektrische aansluitpunt (zie technische gegevens) mag niet worden overschreden.

Bij onduidelijkheden over de op uw aansluitpunt bestaande netimpedantie neemt u contact op met uw energiebedrijf.

- Aansluitwaarden zie technische gegevens en typeplaatje.
- De elektrische aansluiting moet worden uitgevoerd door een elektricien en moet voldoen aan IEC 60364-1.
- Spanningvoerende onderdelen, kabels en apparaten in het werkbereik moeten in perfecte toestand beschermd zijn tegen waterstralen.

⚠ ***GEVAAR***

Levensgevaar door elektrische schok!

Als het apparaat wordt gebruikt via een wandcontactdoos zonder aardlekschakelaar of zonder veiligheidscontact (aarding), dan bestaat het risico op een dodelijke elektrische schok in geval van een storing!

Gebruik het apparaat alleen op stopcontacten met aardcontact en met een aardlekschakelaar met een nominale aardlekstroom van max. 30 mA.

Inbedrijfstelling

⚠ ***WAARSCHUWING***

Gevaar voor letsel door hogedrukstraal of elektrische schok.

Controleer vóór gebruik of apparaat, toebehoren, toevoerleidingen en aansluitingen in onberispelijke toestand zijn.

Gebruik het apparaat niet als het niet in onberispelijke toestand is.

Werking

Apparaat klaarmaken voor gebruik

LET OP

Gevaar van letsel

Gevaar van letsel door uitstromende, mogelijk hete waterstraal!

⚠ ***GEVAAR***

Levensgevaar door barstende hogedrukslang!

Een onder druk staande hogedrukslang kan als gevolg van explosief barsten onherstelbaar letsel of zelfs de dood veroorzaken.

Gebruik alleen intacte, onbeschadigde hogedrukslangen.

Laat hogedrukslangen niet over hete voorwerpen of voorwerpen met scherpe randen lopen.

1. De hogedrukslang, de buisleidingen, de koppelstukken en de straalbuis vóór elk gebruik controleren op beschadigingen.
2. Controleren of de slangkoppeling goed zit en niet lekt.

Uitschakelen in noodgevallen

1. De hoofdschakelaar op de stand "0" draaien.
2. De watertoevoer sluiten.
3. Het hogedrukpistool bedienen tot het apparaat drukloos is.
4. De netstekker uittrekken.

Apparaat inschakelen

1. De watertoevoer openen.
2. De hoofdschakelaar op de stand "1" draaien.
3. De knop "System" op het display op "On" zetten.
4. Reiniging uitvoeren.

Instructie

Als de reinigingspauze de ingestelde vertragingstijd (min. 30 seconden) overschrijdt, stopt het apparaat. Tegelijkertijd wordt een stand-byperiode van 6 uur gestart. Binnen de stand-bytijd start het apparaat automatisch door drukval wanneer het hogedrukpistool wordt geopend.

Apparaat uitschakelen

1. De knop "System" op het display op "Off" zetten.
2. De hoofdschakelaar op de stand "0" draaien.
3. De watertoevoer sluiten.
4. Het hogedrukpistool bedienen tot het apparaat drukloos is.
5. Het hogedrukpistool beveiligen tegen onbedoeld openen. Daartoe de veiligheidsgrendel naar voren duwen.

Werking beëindigen

Bij langere bedrijspauzes of als vorstvrij opbergen niet mogelijk is:

1. Het water aflaten.
2. Het apparaat spoelen met antivries.
3. De hoofdschakelaar uitschakelen en borgen.

Vervoer

⚠ ***VOORZICHTIG***

Gevaar voor letsel, gevaar voor beschadiging

Houd bij het transport rekening met het gewicht van het apparaat.

1. Bij het transport in voertuigen het apparaat conform de richtlijnen tegen wegglijden en omvallen beveiligen.

Opslag

⚠ ***VOORZICHTIG***

Letsel- en beschadigingsgevaar door het niet in acht nemen van het gewicht

Houd bij de opslag rekening met het gewicht van het apparaat.

Verzorging en onderhoud

⚠ ***GEVAAR***

Gevaar voor letsel door onbedoeld starten van het apparaat en elektrische schok.

De hoofdschakelaar uitschakelen alvorens onderhoud of reparaties uit te voeren.

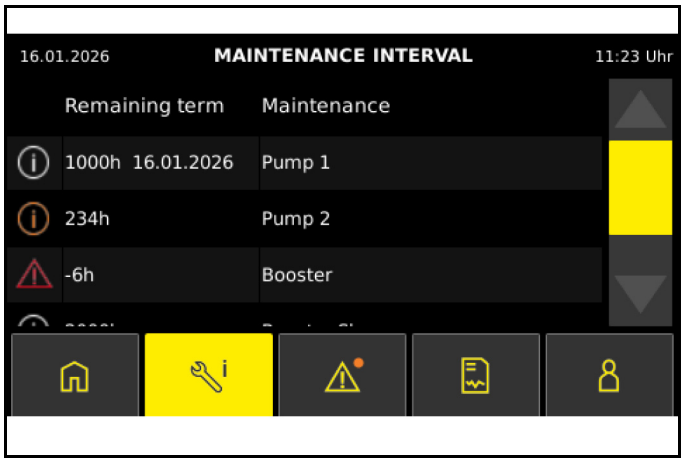
Onderhoudscontract

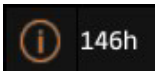
Om een betrouwbaar gebruik van de installatie te garanderen, adviseren we om een onderhoudscontract af te sluiten. Neem contact op uw verantwoordelijke KÄRCHER-klantenservice.

Onderhoudsmelding op het display

Het display geeft de onderhoudsintervallen van de pompen weer. Op het startscherm geeft een pictogram aan wanneer een pomp onderhoud nodig heeft.

Via de knop 'Onderhoudsintervallen' komt u in een overzicht terecht:



Advertentie	Betekenis
	Onderhoud vereist na 1000 bedrijfsuren
	Onderhoud vereist na 146 bedrijfsuren

Advertentie	Betekenis
	Onderhoud vereist na 35 bedrijfsuren
	Onderhoud vereist na 723 bedrijfsuren. Het laatste onderhoud vond plaats op 3 december 2025

Onderhoudsschema

Tijdstip	Bouwgroep	Werkzaamheden	Uitvoering	Doelgroep
Dagelijks	Hogedrukpistool	De hogedrukpistolen controleren.	Controleren of het hogedrukpistool goed sluit. De werking van de veiligheidsvoorziening tegen onbedoelde bediening controleren. Een defect hogedrukpistool vervangen.	Bediener
	Uitvoerleidingen, slangen naar de apparatuur	De hogedrukslangen controleren,	Slangen op beschadiging onderzoeken. Defecte slangen onmiddellijk vervangen. Gevaar voor ongevallen!	Bediener
wekelijks of na 40 bedrijfsuren	geheel systeem	Dichtheid van de installatie controleren	Pomp, overstroomklep en leidingsysteem controleren op lekkages. Bij aanwezigheid van olie onder de pomp of bij lekkage van meer dan 3 druppels water per minuut de klantenservice op de hoogte brengen. Lekkagegaten vrij houden.	Bediener/klantendienst
	Oliepeilindicator op de pomp	Toestand van de olie controleren	Als de olie melkachtig is, moet deze worden ververst.	Bediener
	Oliepeilindicator op de pomp	Oliepeil controleren	Oliepeil van de pomp controleren. Indien nodig olie bijvullen.	Bediener
maandelijks of na 200 bedrijfsuren	Hogedrukpomp	Pomp controleren	De pomp controleren op lekkage. Als er meer dan 3 waterdruppels per minuut zijn, contact opnemen met de klantenservice.	Bediener
	Vlotterschakelaar in het vlotterreservoir	Watertekortbeveiliging controleren	De vlotter van de watertekortbeveiliging ongeveer 5 seconden naar onder drukken en de foutmelding op de besturingskaart controleren. Eventueel afzettingen verwijderen.	Klantenservice
	Vlotterreservoir	Vlotterventiel controleren	Het waterniveau moet 40 mm onder de overloop staan. Er mag geen water ontsnappen wanneer het vlotterventiel gesloten is.	Klantenservice
	Besturing	Nalooptijd controleren	Verbruikers(bijv. hogedrukpistool) sluiten. De pomp moet uitschakelen na verstrijken van de nalooptijd.	Bediener
	Druksensor	Automatische inschakeling controleren	Pomp staat stil omdat er geen waterafname is. Het hogedrukpistool openen. Als de druk in het hogedruknet onder het inschakelpunt daalt, moet de pomp zich inschakelen.	Bediener
	alle slangklemmen	Slangklemmen vastdraaien	De slangklemmen vastdraaien met een momentsleutel. Aanhaalmoment tot 28 mm nominale diameter = 2 Nm, vanaf 29 mm = 6 Nm	Bediener
halfjaarlijks of na 500 bedrijfsuren	Hogedrukpomp	Olie verversen	Olie aftappen. Met 1 liter nieuwe olie bijvullen. Vulpeil aan de oliepeilindicatie controleren.	Bediener
halfjaarlijks of na 1000 bedrijfsuren	geheel watersysteem	Het apparaat onderzoeken op kalkaanslag	Functiestoringen van ventielen of pompen kunnen wijzen op verkalking. Indien nodig een ontkalking uitvoeren.	Bediener die een opleiding voor ontkalking heeft gehad
	Schakelkast	De klemmen vastdraaien	Alle klemmen van de componenten in het hoofdcircuit vastdraaien.	Elektricien
	Vlotterreservoir	Vlotterventiel controleren	Het waterniveau moet 40 mm onder de overloop staan. Er mag geen water ontsnappen wanneer het vlotterventiel gesloten is.	Klantenservice
jaarlijks	geheel systeem	Veiligheidscontrole	Veiligheidscontrole volgens de richtlijnen voor vloeistofstralers	Expert

Vorstbescherming

LET OP

Vorstgevaar

Apparaten die niet volledig leeg zijn, kunnen beschadigd raken door vorst.

Maak het apparaat en het toebehoren volledig leeg.

Bescherm het apparaat tegen vorst.

Het apparaat moet worden geïnstalleerd in vorstvrije ruimtes. Bij vorstgevaar, bijv. bij installaties buitenshuis, moet het apparaat worden afgetapt en doorgespoeld met antivries.

Water aftappen

1. Schroef de watertoevoerslang en de hogedrukslang los.
2. Het apparaat maximaal 1 min laten lopen, tot de pomp en de leidingen leeg zijn.

Het apparaat met antivries spoelen

Instructie

De instructies van de fabrikant van het vorstbeschermingsmiddel in acht nemen.

1. Giet een in de handel verkrijgbaar antivriesmiddel tot bovenaan in de vlottertank.
2. Een opvangbak onder de hogedrukuitlaat zetten.
3. Het apparaat inschakelen en het laten draaien tot de beveiliging van de vlottertank bij laag waterpeil reageert en het apparaat uitschakelt.

Hierdoor wordt ook een zekere mate van bescherming tegen corrosie bereikt.

Hulp bij storingen

Wie mag er storingen verhelpen?

Bediener: werkzaamheden met de aanwijzing "Bediener" mogen alleen door geïnstrueerde personen worden uitgevoerd die hogedrukinstallaties veilig kunnen bedienen en er op veilige wijze onderhoud aan kunnen uitvoeren.

Elektricien: werkzaamheden met de aanwijzing "Elektricien" mogen alleen worden uitgevoerd door personen met een opleiding op elektrotechnisch gebied.

Serviceafdeling: werkzaamheden met de aanwijzing "Serviceafdeling" mogen alleen worden uitgevoerd door servicemonteurs van KÄRCHER of door monteurs die door KÄRCHER hiervoor zijn geautoriseerd.

Storingen zonder weergave op het display

Fout	Oorzaak	Remedie	Verantwoordelijke
Het apparaat is ingeschakeld, het display van het apparaat blijft donker of geeft een onjuist beeld weer	Fout in het display	1. Apparaat opnieuw starten. 2. De klantenservice informeren.	Bediener
Apparaat draait niet	Geen spanning aanwezig op het apparaat.	1. Het elektriciteitsnet controleren.	Elektricien
	De motorbeveiligingsschakelaar voor sturing werd geactiveerd.	1. Motorbeveiigingsschakelaar controleren.	Klantenservice
Pomp start niet tijdens standbytijd door het hogedrukpistool te openen	Druksensor voor hoge druk of kabel naar druksensor defect.	1. Druksensor of kabel vervangen.	Klantenservice
Het apparaat bereikt niet de volle druk	Sproeier uitgespoeld.	1. Sproeier vervangen.	Bediener
	Buisleidingsysteem aan zuigzijde lekt.	1. Schroefverbindingen en slangen controleren.	Bediener
	Veiligheidsventiel lek.	1. Instelling controleren, indien nodig nieuwe afdichting aanbrengen.	Klantenservice
	Overstroomklep lekt of is te laag ingesteld.	1. De kleponderdelen controleren, vervangen als ze beschadigd zijn, reinigen als ze vuil zijn.	Klantenservice
	Ventiel in pomp defect, hogedrukmagneetventiel sluit niet.	1. Defecte onderdelen vervangen.	Klantenservice
Hogedrukpomp klopt, manometer schommelt sterk	Pomp zuigt lucht aan.	1. Zuigsysteem controleren en eventuele lekken verhelpen.	Bediener
	Klepschijf of klepveer defect.	1. Defecte onderdelen vervangen.	Klantenservice
	Voordrukpomp (optioneel) verkalkt of defect.	1. De voordrukpomp controleren en ontkalken indien nodig. 2. Klantenservice informeren als de pomp defect is.	Bediener
	Verkeerde draairichting van de voordrukpomp (optie).	1. De draairichting van de voordrukpomp controleren aan de hand van de specificaties, en deze indien nodig wijzigen.	Elektricien
De overstroomklep opent en sluit continu zonder afname	Lek in het hogedrukleidingsysteem of lekkage van het hogedrukpistool.	1. Het lek opzoeken en afdichten.	Bediener
	De terugslagklep of de afdichting van de regelzuiger in de overstroomklep lekt.	1. De overstroomklep repareren.	Klantenservice

Storingen weergegeven op het display

Bij storingen die op het display worden weergegeven als volgt te werk gaan:

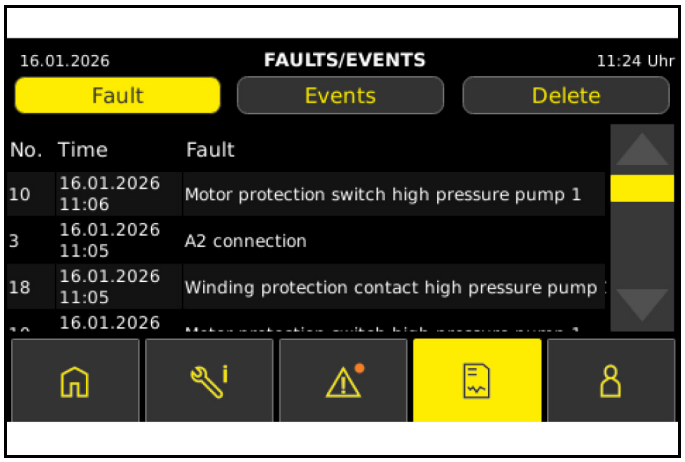
1. De aanwijzingen op het display uitvoeren.



2. De storing verhelpen zoals aangegeven.
3. De storing bevestigen door te drukken op het vinksymbool.

foutlijst

U kunt een lijst met opgeslagen fouten bekijken via het fouten- en gebeurtenissengeheugen:



Code	Foutbericht	Beschrijving
F0001	Stuurspanning ontbreekt	
F0101	Slave: Stuurspanning ontbreekt	
F0002	A2 verbinding	Geen gegevensverbinding CAN-bus A2. Service informeren.
F0103	Slave: A2 verbinding	
F0003	A2 overbelast	Uitgangsoverbelasting A2. Service informeren.
F0104	Slave: A2 overbelast	
F0005	Kritieke fout master-systeem	Het master-systeem is defect. Raadpleeg het master-systeem voor meer informatie.
F0006	Drukafwijking master / slave	Het drukverschil tussen het master- en slave-systeem is te hoog. Service informeren.
F0010, F0011, F0012, F0013	Schakelaar voor motorbescherming HD Pomp 1-4	De motorbeveiligingsschakelaar van de betreffende hogedrukpompen heeft gereageerd.. Service informeren.
F0110, F0111, F0112, F0113	Slave: Schakelaar voor motorbescherming HD Pomp 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Wikkelingbeschermcontact HD-pomp 1-4	De thermische sensor in de betreffende motor heeft gereageerd. Service informeren.
F0118, F0119, F0120, F0121	Slave: Wikkelingbeschermcontact HD-pomp 1-4	
F0026	Motorbeveiligingsschakelaar voordrukpomp	De overstroombeveiliging van de voordrukpomp is geactiveerd. Service informeren.
F0126	Slave: Motorbeveiligingsschakelaar voordrukpomp	
F0030	Knop "Aan" permanent actief	
F0130	Slave: Knop "Aan" permanent actief	
F0032	Knop "Uit" permanent actief	
F0132	Slave: Knop "Uit" permanent actief	
F0040	Watertekort tank	Watertekortbeveiliging in vlotterreservoir heeft gereageerd. Watertekort bevestigen.
F0140	Slave: Watertekort tank	
F0041	Temperatuur toevoer te hoog	De temperatuursensor in de vlottertank heeft gereageerd. Watertoevoertemperatuur verlagen.
F0141	Slave: Temperatuur toevoer te hoog	
F0042	Lekkage-uitschakeling 1 (leidingbreuk)	De minimumdruk van 45 bar werd niet binnen de opgegeven tijd bereikt.
F0043	Lekkage-uitschakeling 2 (kleine lekkage)	Hogedrukleidingsysteem lekt (lekkage).
F0045	Druk te hoog	Systeemdruk te hoog Service Informeren
F0145	Slave: Druk te hoog	
F0047	Overstroomklep verkeerd ingesteld	De debietschakelaar is geactiveerd en de ingestelde druk van het systeem is aanzienlijk hoger dan de werkelijke druk.
F0147	Slave. Overstroomklep verkeerd ingesteld	
F0050	Druksensor hoge druk	Druksensor geeft geen signaal. Service informeren.
F0150	Slave: Druksensor hoge druk	

Code	Foutbericht	Beschrijving
F0051	Debietschakelaar continu signaal	De debietschakelaar geeft een continu signaal, hoewel er geen pomp draait. Service informeren.
F0151	Slave: Debietschakelaar continu signaal	
F0052	Temperatuursensor	Temperatuursensor geeft geen signaal. Service informeren.
F0152	Slave: Temperatuursensor	
F0088	Batterij van besturing defect	De bufferbatterij van de besturing is defect. Service informeren.

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".

EU-conformiteitsverklaring

Hierbij verklaren wij dat het hieronder genoemde product voldoet aan de desbetreffende bepalingen van de vermelde richtlijnen en verordeningen. Bij een niet door ons goedgekeurde wijziging van het product verliest deze verklaring zijn geldigheid. De fabrikant is als enige verantwoordelijk voor de afgifte van deze conformiteitsverklaring.
Product: Hogedrukreiniger
Type: 1.509-xxx

Richtlijnen en verordeningen
2011/65/EU
2006/42/EG (+2009/127/EG) (tot 19.01.2027) (EU) 2023/1230 (vanaf 20.01.2027)
2014/30/EU
2009/125/EG
(EU) 2019/1781

Toegepaste geharmoniseerde normen
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Naam en adres
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



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

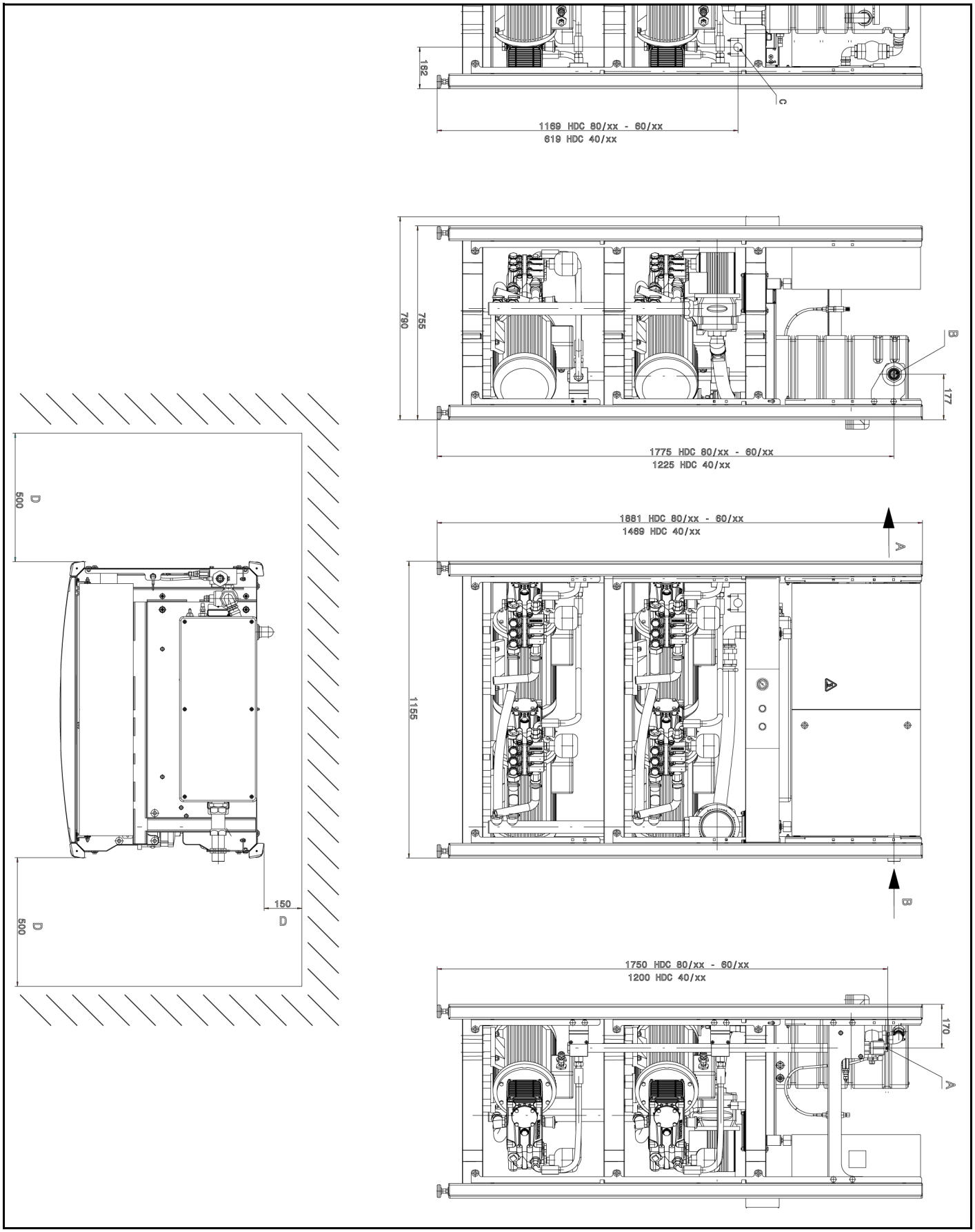
Winnenden, 2026/03/01
De ondergetekenden handelen in opdracht en met volmacht van de directie.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

Technische gegevens

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Vermogen					
Werkdruk (max.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Overdruk veiligheidsventiel (maximum)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Volume	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Wateraansluiting					
Toevoerdebiet (min.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Toevoerdruk (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Toevoerdruk (max.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Toevoertemperatuur (max.)	°C	60	60	60	60
Elektrische aansluiting					
Fase	~	3	3	3	3
Frequentie	Hz	50	50	50	50
Spanning	V	400	400	400	400
Aansluitvermogen	kW	22	22	34	45
Netbeveiliging (traag, C karakteristiek)	A	50	50	80	100
Beschermingsgraad		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Beschermingsklasse		I	I	I	I
Maximaal toegestane netimpedantie	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Elektrische toevoerleiding	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Afmetingen en gewichten					
Lengte	mm	1168	1168	1168	1168
Breedte	mm	800	800	800	800
Hoogte	mm	1469	1469	1881	1881
Typisch bedrijfsgewicht	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Berekende waarden conform EN 60335-2-79					
Geluidsdrukniveau L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Onzekerheid K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Hand-arm-vibratiewaarde hogedrukpistool	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Hand-arm-vibratiewaarde straalbuis	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Onzekerheid K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Uitzondering volgens verordening (EU) 2019/1781 bijlage I punt 2 (12): j)

Technische wijzigingen voorbehouden.



Illustratie HDC 80/16 H zonder bekledingspanelen

A Hogedrukaansluiting

B Wateraansluiting

C Aansluiting van de hoofdvoedingskabels

D Minimale afstand tot de muur

Klantenservice

Installatietype:	Fabrikantnr:	Inbedrijfstelling op:

Test uitgevoerd op:
Bevindingen:

Handtekening

Test uitgevoerd op:
Bevindingen:

Handtekening

Test uitgevoerd op:
Bevindingen:

Handtekening

Test uitgevoerd op:
Bevindingen:

Handtekening

İçindekiler

Genel uyarılar 94
Güvenlik bilgileri 94
Çevre koruma 94
Amacına uygun kullanım 94
Aksesuarlar ve yedek parçalar 95
Teslimatın içeriği 96
Cihaz açıklaması 96
Fonksiyon 97
Montaj 98
İşletime alma 99
İşletim 99
Taşıma 99
Depolama 99
Koruma ve bakım 99
Arıza durumunda yardım 101
Garanti 103
AB Uygunluk Beyanı 103
Teknik veriler 104
Müşteri hizmetleri 106

Genel uyarılar



Cihazı ilk defa kullanmadan önce orijinal işletim kılavuzunu ve ekli güvenlik bilgilerini okuyun. Bu bilgilere göre hareket edin.
Her iki kılavuzu daha sonra kullanmak için ve sizden sonraki kullanıcı için saklayın.

Güvenlik bilgileri

⚠ ***TEHLIKE*** *● Cihaz üzerinde değişiklik yapmanıza izin verilmez. ● Güvenlik nedenleriyle cihazı mutlak surette bir hatalı akım koruma şalteri (maks. 30 mA) ile çalıştırmanızı öneririz.*

⚠ ***UYARI*** *● Çocukların bu cihazı kullanması yasaktır. ● Sadece cihazın kullanımı konusunda bilgilendirilmiş veya cihazı kumanda etme konusundaki kabiliyetlerini kanıtlamış ve kati şekilde cihazın kullanımıyla görevlendirilmiş olan kişiler cihazı kullanabilir. ● Cihazı sadece bir elektrik uzmanı tarafından IEC 60364-1 uyarınca düzenlenmiş olan bir prize takın.*

Not *● Sıvı püskürtücüler için yasa koyucunun ilgili ulusal yönetmelikleri dikkate alınmalıdır ● Yasa koyucunun kazaların önlenmesine yönelik ulusal yönetmeliklerini dikkate alın. Sıvı püskürtücüleri düzenli olarak kontrol edilmeli ve kontrol sonucu yazılı olarak kaydedilmelidir. ● Kullanılan temizleme maddelerinin güvenlik bilgisini dikkate alın. ● Şebeke fişi ve priz kurulumdan sonra da her zaman serbestçe erişilebilir olmalıdır.*

Çalışma yeri

Çalışma yeri ekranın yanındadır.
Diğer çalışma yerleri, sistemin tasarımına bağlı olarak, musluklara bağlanan aksesuar cihazlardaki (püskürtme tertibatları) çalışma yerleridir.

Kişisel koruyucu donanım

- Sıçrayan su veya kirlerden korunmak için uygun koruma giysisi ve koruyucu gözlük kullanın.
- Gürültü artıran parçaları temizlerken, işitme hasarlarını önlemek için koruyucu kulaklık kullanın.

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.



Geçerli yönetmelikler uyarınca cihaz sistem ayırıcısı olmadan içme suyu şebekesinde işletilemez. Yüksek basınç temizleyicisini bağladığınız ev su sisteminizin bağlantısının EN 12729 uyarınca BA tipi bir sistem ayırıcısı ile donatılmış olmasını sağlayın. Bir sistem ayırıcısından geçen su içilemez olarak sınıflandırılamaz. Sistem ayırıcısını daima su kaynağına bağlayın, asla doğrudan cihaza bağlamayın.



Sıcak yüzeyler nedeniyle yanma tehlikesi.

Güvenlik düzenekleri

⚠ ***TEDBIR***

Eksik veya kusurlu güvenlik düzenekleri nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Güvenkik düzenekleri sizin emniyetiniz içindir.
Güvenlik düzeneklerini bozmayın, çıkarmayın veya devre dışı bırakmayın.

Emniyet düzenleri fabrikada ayarlanmış ve mühürlenmiştir. Ayarlar sadece müşteri hizmetleri tarafından yapılır.

Su yetersizliği emniyeti şamandıra haznesi

Su yetersizliği emniyeti, su yetersizliği durumunda yüksek basınç pompasının açılmasını önler.

Sıcaklık sensörü

Su sıcaklığı fazla yüksek olduğunda sıcaklık sensörü kontrol sistemine sinyal gönderir. Kontrol sistemi cihazı kapatır.

Sargı koruma kontağı

Pompa tahrikinin motor sargısındaki sargı koruma kontağı, termik aşırı yük durumunda motoru kapatır.

Emniyet valfi

- Aşırı akış valfi arızalıysa emniyet valfi açılır.
- Emniyet valfi fabrikada ayarlanmış ve mühürlenmiştir. Ayar, yalnızca müşteri hizmetleri tarafından yapılır.

Akış şalterli aşırı akım valfi

- Tüm yüksek basınç tabancaları kapatıldığında, aşırı akım valfi ve suyun tamamı şamandıra haznesine geri akar. Yüksek basınç pompaları, ayarlanan gecikme süresinin ardından akış şalteri aracılığıyla kapatılır.
- Kullanılmayan su, aşırı akım valfi üzerinden şamandıra haznesine geri akar.

Yüksek basınç için basınç sensörü

Yüksek basınç tabancası tekrar açıldığında, yüksek basınç sensörü aracılığıyla yüksek basınç pompaları yeniden çalışmaya başlar.

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.
Kärcher temizleme maddeleri ayırıcı dostudur (ASF). Bu, bir yağ ayırıcının işlevinin engellenmediği anlamına gelir. Bölüm içinde tavsiye edilen temizleme maddelerinin bir listesi bulunmaktadır.

İçerik maddelerine yönelik uyarılar (REACH)
İçerik maddelerine yönelik güncel bilgiler için bkz.: *www.kaercher.de/REACH*

Amacına uygun kullanım

- Sistem, suyu sonrasında düzenlenmiş olan yüksek basınçlı temizleme tertibatlarına yüksek basınçla sevk eder. Sistem, kuru bir odaya sabit monte edilir. Teknik verilerde belirtilen özelliklere göre, bir odaya sabit olarak monte edilir ve mevcut

su ve elektrik bağlantısına bağlanır. Kurulum yerindeki sıcaklık 40 °C'den fazla olmamalıdır. Yüksek basınçlı suyun dağıtımı, sabit olarak kurulmuş bir boru şebekesi üzerinden gerçekleşir.

- Yüksek basınç akışkanı olarak sadece temiz su kullanılabilir. Kirler, cihazda erken aşınmaya veya kalıntılara neden olur.
- 15 °dH üzerinden sertliği azaltacak önlemler gerekli olabilir.
- Geri dönüştürülmüş suyun kullanımı için önceden Kärcher ile görüşülüp mutabakat sağlanmalıdır.

⚠ ***TEHLIKE***

Tehlikeli bölgelerde kullanıldığında yaralanma riski vardır.

Benzin istasyonları veya başka tehlikeli bölgelerde kullanılması durumunda özel tehlikeler oluşur.

İlgili güvenlik talimatlarını dikkate alın.

Not

Mineral yağ içeren atık suların toprağa, su yollarına veya kanalizasyon sistemine karışmasına izin vermeyin. Motoru veya alt gövdeyi yalnızca uygun yerlerde, yağ ayrıştırıcısı ile 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 değeri: 6,5-9,5
- Elektriksel iletkenlik: Temiz suyun iletkenliği + 1200 µS/cm, maksimum iletkenlik 2000 µS/cm
- Çökeltilebilir maddeler (numune hacmi 1 l, çökme süresi 30 dakika): < 0,5 mg/l
- Filtrelenebilir maddeler: < 50 mg/l, aşındırıcı madde hariç
- Hidrokarbonlar: < 20 mg/l
- Klorür: < 300 mg/l
- Kalsiyum: < 85 mg/l
- Toplam sertlik: < 15 °dH
- Demir: < 0,5 mg/l
- Manganez: < 0,05 mg/l
- Bakır: < 0,02 mg/l
- Kötü kokular içermez

Aksesuarlar ve yedek parçalar

Sadece orijinal aksesuarlar ve orijinal yedek parçalar kullanın. Bu parçalar cihazın güvenli ve arızasız çalışmasını sağlar.

Aksesuar ve yedek parçalara ilişkin bilgiler için adres: *www.kaercher.com*.

Temizleme maddesi

Temizleme maddeleri temizlik görevlerini kolaylaştırır. Tabloda, temizleme maddeleri seçenekleri gösterilmektedir. Temizleme maddeleri işlenmeden önce ambalaj üzerinde uyarılar mutlaka dikkate alınmalıdır.

Cihaza zarar vereceğinden aşağıdaki temizlik maddesi tiplerine izin verilmez:

- Nitrik asit içeren temizlik maddeleri
- Aktif klor içeren temizlik maddeleri

Kullanım alanı	Hedef grup	Temizleme maddesi	Tanım	Dozaj
Köpürme	Gıda endüstrisi/et işleme tesisleri	Dezenfektan temizleyici	RM 732	%1-3
		Dezenfektan	RM 735	%1,5-2
	İçecek/şarap imalathaneleri	Köpüklü temizleyici, alkali	RM 58*	%1-2
		Köpüklü temizleyici, asidik	RM 59*	%1-2
	Belediye	Köpüklü temizleyici, nötr	RM 57*	%1-2
		Dezenfektan temizleyici	RM 732	%1-3
	Tarım (yalnızca gıda bölgeleri için, ör. süt mutfağı. Hayvanlara yakın alanlar için değil)	Dezenfektan temizleyici	RM 732	%1-3
		Dezenfektan	RM 735	%1,5-2
Yüksek basınçlı temizleme	İçecek/şarap imalathaneleri	Aktif temizleyici, nötr	RM 55*	%0,5-8
	Belediye	Aktif temizleyici, alkali	RM 81*	%0,25-1,25
	Tarım	Aktif temizleyici, alkali	RM 31*	%0,375-2,5
		Aktif temizleyici, alkali	RM 81*	%0,25-1,25
		Doğal aktif temizleyici, alkali	RM 82N	
	Gemi ekipmanları	Aktif temizleyici, alkali	RM 81*	%0,25-1.25
	Otomobil/Kamyon Atölyesi	Aktif temizleyici, alkali (motor, parçalar)	RM 31*	%0,375-2,5
		Aktif temizleyici, alkali (araç dış yıkama/araç altı yıkama)	RM 81*	%0,25-1.25
Zemin temizliği	Gıda endüstrisi/et işleme tesisleri	Yoğun temel temizleyici	RM 750*	%0,25-1,25
		Endüstriyel temizleyici	RM 69*	%0,5-3
	İçecek/şarap imalathaneleri	Yoğun temel temizleyici	RM 750	%0,25-1,25
		Endüstriyel temizleyici	RM 69*	%0,5-3
	Otomobil/Kamyon Atölyesi	Yoğun temel temizleyici	RM 750*	%0,25-1,25
		Endüstriyel temizleyici	RM 69*	%0,5-3
	Gemi ekipmanları	Yoğun temel temizleyici	RM 750*	%0,25-1,25
		Endüstriyel temizleyici	RM 69*	%0,5-3
Yıkama fırçası	Belediye	Aktif temizleyici, alkali	RM 81*	%0,25-1.25
		Aktif temizleyici, nötr	RM 55*	%0,5-8
	Otomobil/Kamyon Atölyesi	Aktif temizleyici, alkali (araç dış yıkama/araç altı yıkama)	RM 81*	%0,25-1.25
	Gemi ekipmanları	Aktif temizleyici, alkali	RM 81*	%0,25-1.25

* Ayırıcı dostu

Not

Zemin temizliği dışında temizleme maddeleri ile yapılan tüm temizlik işlemlerinden sonra temizlenecek yüzeyin durulanması ge-

rekmektedir. Gıda işleme alanlarında durulamanın içme suyu ile yapılması gerekmektedir.

Teslimatın içeriği

Ambalaj açıldığında içindeki parçalarda eksiklik olup olmadığını kontrol edin. Aksesuarların eksik olması durumunda ya da nakliye hasarlarında yetkili satıcınızı bilgilendirin.

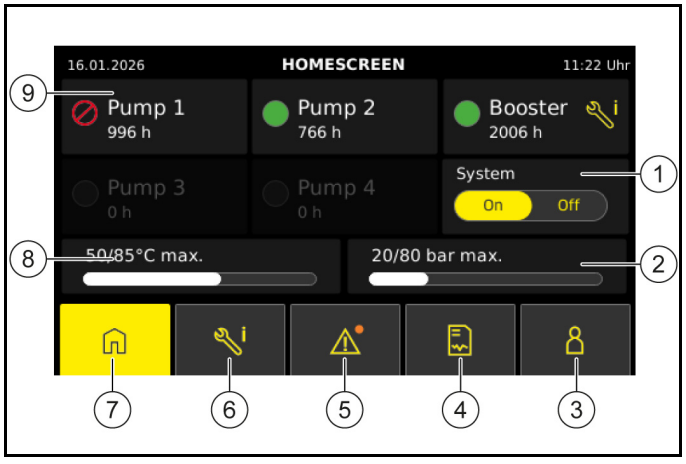
Cihaz açıklaması

Şekil A

① Şamandıra haznesi
② Şamandıra valfi
③ Su filtreli su bağlantısı
④ Elektrik motoru
⑤ Basınç akümülatörü
⑥ Pompa yağı doldurma ağzı
⑦ Yağ kontrol camı
⑧ Yağ boşaltma tapası
⑨ Yüksek basınç pompası
⑩ Kaplama paneli ön*
⑪ Kaplama paneli sağ*
⑫ Kaplama paneli sol*
⑬ Ekran
⑭ Kontrol panosu
⑮ Yüksek basınç hortumu
⑯ Sıcaklık sensörü
⑰ Su yetersizliği emniyeti
⑱ Yüksek basınç için basınç sensörü
⑲ Ana şalter
⑳ Yüksek basınç bağlantısı
㉑ Akış şalteri

* opsiyonel

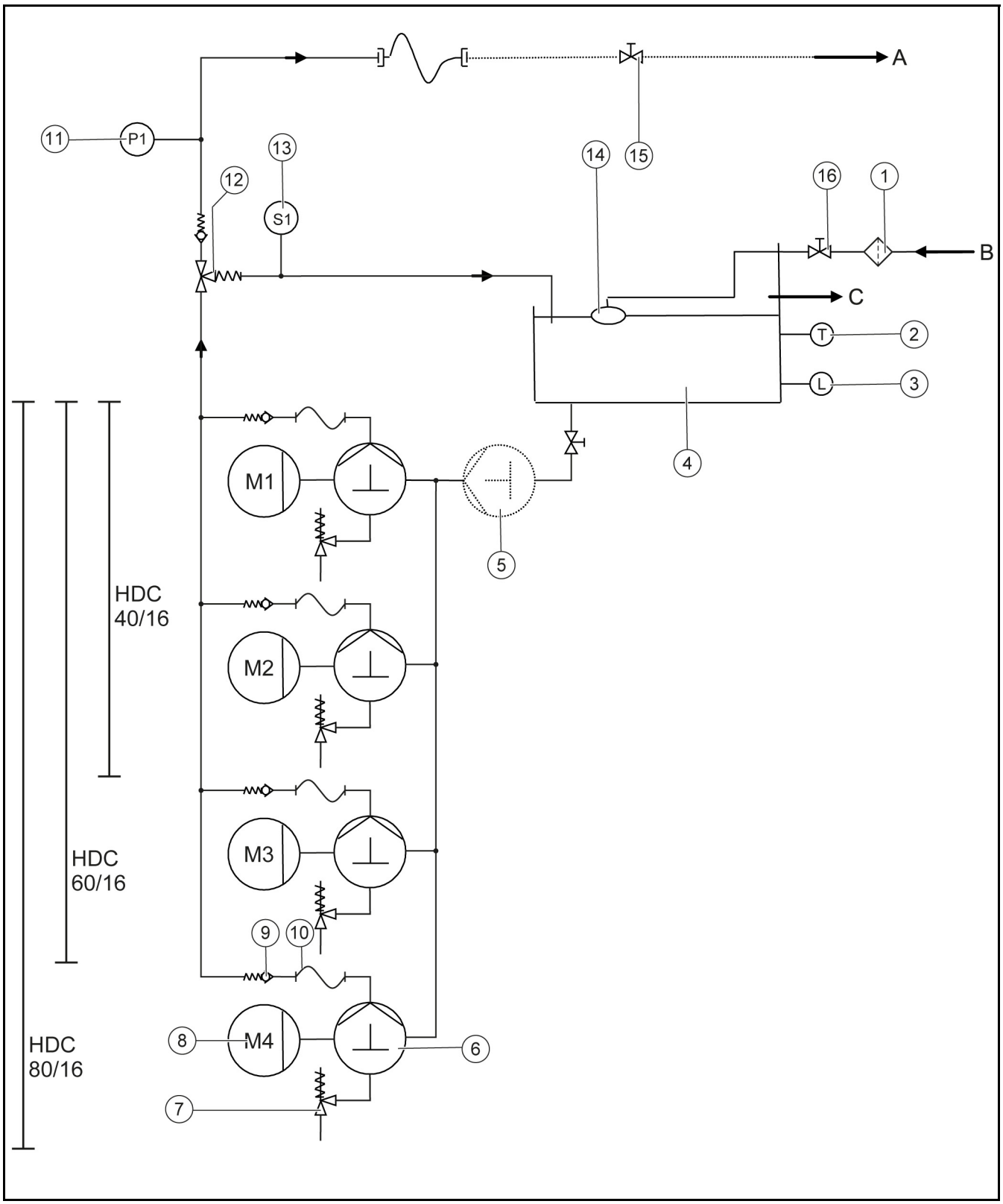
Ekran



① Sistem göstergesi
② Sistem basıncı göstergesi
③ Servis oturum açma
④ Hata ve olay belleği
⑤ Güncel hata bildirimleri
⑥ Bakım aralıkları
⑦ Ana ekran
⑧ Su sıcaklığı göstergesi
⑨ Pompaların durum göstergesi

Fonksiyon

Akış şeması



① Kir tutucu (müşteri tarafından temin edilir)
② Sıcaklık sensörü
③ Su yetersizliği emniyeti
④ Şamandıra haznesi
⑤ Ön basınç pompası (opsiyon)
⑥ Krank mili pompası
⑦ Emniyet valfi
⑧ Elektrik motoru
⑨ Çekvalf
⑩ Yüksek basınç hortumu
⑪ Yüksek basınç için basınç sensörü
⑫ Aşırı akım valfi
⑬ Akış şalteri
⑭ Şamandıra valfi
⑮ Kapatma valfi (müşteri tarafından sağlanır)
⑯ Kapatma valfi (müşteri tarafından sağlanır)

A Boru hattı/Yüksek basınç çıkışı
B Su girişi
C Taşma tahliyesi

Su girişi

Su, şamandıra haznesinden pompanın emme tarafına yönlendirilir. Şamandıra haznesindeki su seviyesi, şamandıra valfi sayesinde sabit tutulur. Şamandıra valfi çalşmadığında, su taşma tahliyesinden dışarı akar. Su beslemesinde bir aksama olması durumunda, su yetersizliği emniyeti kontrol sistemine bir hata mesajı gönderir.

Pompalar

Elektrik motoru krank mili pompasını çalıştırır. Pompa suyu yüksek basınçla basınç tarafına gönderir.

Yüksek basınç tarafı

Yüksek basınçlı su, aşırı akım valfi ve basınç sensörü üzerinden yüksek basınç çıkışına ulaşır. Ardından işletmecinin yüksek basınç şebekesi gelir.

Basınç kontrolü

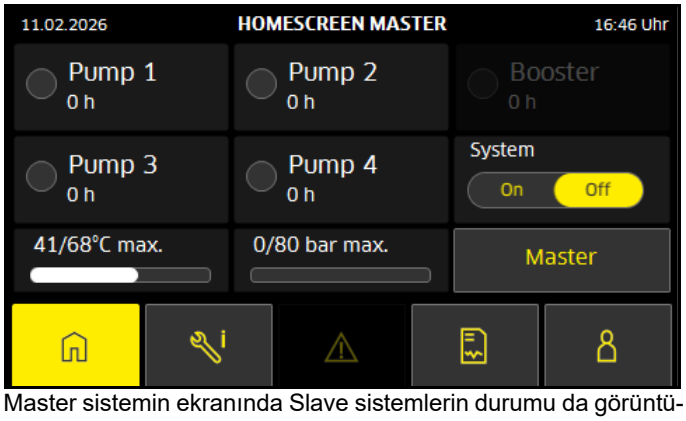
Alınmayan su, aşırı akım valfi tarafından şamandıra haznesine geri gönderilir. Tüm tüketiciler kapatıldığında, aşırı akım valfi tamamen şamandıra haznesine geri akış moduna geçer. Aşırı akım valfine rağmen çıkıştaki basınç maksimum çalışma basıncını aşarsa, emniyet valfleri açılır.

Kontrol sistemi

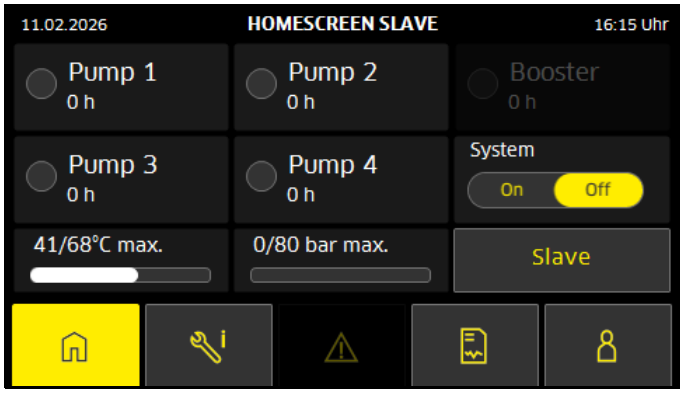
- Cihazın işletmeye hazır olma durumu, kilit açma tuşu ile oluşturulur. Yüksek basınç tabancasının açılmasıyla sistemdeki basınç ayarlanan açma noktasının altına düşerse, yüksek basınç pompaları devreye alınır.
- Yüksek basınç pompaları çalışırken tüm yüksek basınç tabancaları kapatıldıktan sonra aşırı akım valfindeki akış şalteri tetiklenirse, pompalar değişken olarak ayarlanabilen bir gecikmeyle tekrar kapatılacaktır.
- Sistem bekleme modundaysa ve yüksek basınç pompaları çalışmıyorsa, sistemin bekleme modunu 6 saat sonra sıfırlayan bir zamanlayıcı başlatılır.

Master-Slave sistemleri

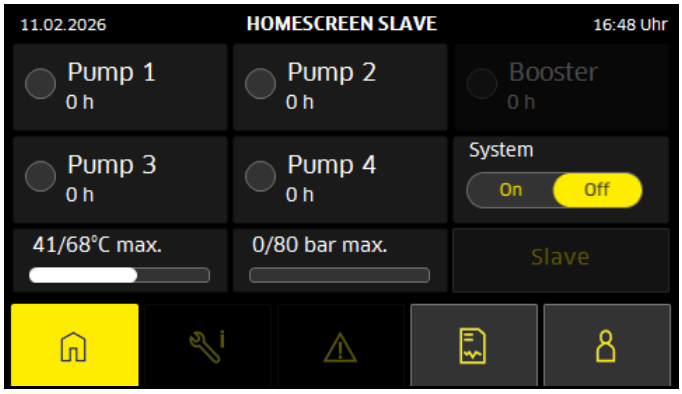
2 sistemi birbirine bağlayabilirsiniz. Burada, sistemlerden biri komple sistemi yöneten Master sistem olarak tanımlanır.



Master sistemin ekranında Slave sistemlerin durumu da görüntülenebilir.



Slave sistemde bazı fonksiyonlar (örneğin arıza giderme) kullanıma açık değildir.



Montaj

Montaj yalnızca yetkili uzman personel tarafından yapılmalıdır.

DIKKAT

Aşırı ısınmadan kaynaklanan tehlike

Cihazın aşırı ısınmasını önlemek için, kurulum yerinin yeterince havalandırılması gerekir.

Cihazın sabit şekilde bir su hattına veya yüksek basınç boru şebekesine bağlanması yasaktır. Bağlantı hortumları mutlaka monte edilmelidir.

Su hattı şebekesi ile bağlantı hortumu arasında bir kapatma vanası düzenlenmelidir.

Yüksek basınç hatlarının montajı

Montaj yapılırken, VDMA Spesifikasyonu 24416 "Yüksek basınçlı temizleyiciler; Sabit olarak monte edilmiş yüksek basınçlı temizleme sistemleri; Terimler, Gereksinimler, Kurulum, Test" içinde açıklanan bilgilere uyulmalıdır (Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de adresinden temin edilebilir).

- Boru hattının içindeki basınç düşüşü 1,5 MPa altında olmalıdır.
- Hazırlanan boru hattı 32 MPa ile test edilmelidir.
- Boru hattının izolasyonu 100°C'ye kadar sıcaklığa dayanıklı olmalıdır.

Su bağlantısı

DIKKAT

Uygun olmayan su ile besleme yapılması durumunda hasar riski vardır!

Giriş suyundaki yabancı maddeler sisteme zarar verebilir. Kärcher, gözenek boyutu <80 µm olan bir su filtresi kullanılmasını önermektedir.

1. Su girişini bir hortum ile su hattı şebekesine bağlayın.

- Su beslemesinin kapasitesi en az 0,15 MPa basınçla birlikte en az şu kadar olmalıdır:
  - HDC 40/16: 4000 l/saat
  - HDC 60/16: 6000 l/saat
  - HDC 80/16: 8000 l/saat
- Ön basınç pompasız cihazlar: Su sıcaklığı 60°C'nin altında olmalıdır.
- Sadece ABS sıcak su (ön basınç pompası) için geçerlidir: Su sıcaklığı 85°C'nin altında olmalıdır.

Elektrik bağlantısı

Not

Devreye sokma işlemleri kısa süreli gerilim düşüşlerine sebep olur. Şebeke koşulları elverişsizse başka cihazlar etkilenebilir.

- Bağlantı değerleri için teknik verilere ve tip levhasına bakın.
- Elektrik bağlantısı, bir elektrik tesisatçısı tarafından yapılmalıdır ve IEC 60364-1'e uygun olmalıdır.
- Çalışma alanındaki elektrik akımı taşıyan parçalar, kablolar ve cihazlar kusursuz durumda ve püskürtülen suya karşı korumalı olmalıdır.

⚠ ***TEHLIKE***

Güvenlik nedenleriyle cihazı mutlak surette bir hatalı akım koruma şalteri (maks. 30 mA) ile çalıştırmanızı öneririz.

Elektrik bağlantısı

Not

Devreye sokma işlemleri kısa süreli gerilim düşüşlerine sebep olur. Şebeke koşulları elverişsizse başka cihazlar etkilenebilir.

DIKKAT

Şebeke empedansının aşılması

Kısa devre sonucu elektrik çarpması

Elektrik bağlantı noktasındaki izin verilen maksimum şebeke empedansı (teknik verilere bakınız) aşılmamalıdır.

Bağlantı noktasında mevcut şebeke empedansı hakkında bir belirsizlik mevcut olması halinde lütfen elektrik tedarik şirketiniz ile irtibata geçin.

- Bağlantı değerleri için teknik verilere ve tip levhasına bakın.
- Elektrik bağlantısı, bir elektrik tesisatçısı tarafından yapılmalıdır ve IEC 60364-1'e uygun olmalıdır.
- Çalışma alanındaki akım taşıyan parçalar, kablolar ve cihazlar su huzmesi korumalı olmalıdır.

⚠ ***TEHLIKE***

Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike!

Cihazın kaçak akım koruma şalteri olmayan veya koruyucu kontaksız (topraklama) prizde çalıştırılması durumunda, herhangi bir arıza oluştuğu zaman elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike söz konusudur!

Cihazı sadece koruyucu kontaklı ve nominal kaçak akımı maks. 30 mA olan kaçak akım koruma şalterli prizlere takarak çalıştırın.

İşletime alma

⚠ ***UYARI***

Yüksek basınç huzmesi veya elektrik çarpması nedeniyle yaralanma tehlikesi.

Kullanmadan önce cihazın, aksesuarların, besleme hatlarının ve bağlantıların kusursuz durumda olup olmadığını kontrol edin. Cihazı, durumu kusursuz değilse kullanmayın.

İşletim

İşletmeye hazır olma durumunu oluşturma

DIKKAT

Yaralanma tehlikesi

Dışarıya çıkan sıcak, muhtemelen sıcak su huzmesi nedeniyle yaralanma tehlikesi!

⚠ ***TEHLIKE***

Yüksek basınç hortumunun patlaması sonucu hayati tehlike!

Basınç altında olan bir yüksek basınç hortumu, patlama sonucu geri dönüşü olmayan bedensel hasarlara ve hatta ölüme neden olabilir.

Yalnızca sağlam ve hasarsız yüksek basınç hortumları kullanın. Yüksek basınç hortumlarını sıcak veya keskin kenarlı cisimlerin üzerinden geçirmeyin.

1. Her kullanımdan önce yüksek basınç hortumu, boru hatları, bağlantı parçaları ve püskürtme borusunda hasar olup olmadığını kontrol edin.
2. Hortum kaplininin sağlam oturup oturmadığını ve sızdırmazlığını kontrol edin.

Acil durumda kapatma

1. Ana şalteri döndürerek "0" konumuna getirin.
2. Su girişini kapatın.
3. Cihaz basınçsız olana kadar yüksek basınç tabancasına kumanda edin.
4. Şebeke fişini çekin.

Cihazın çalıştırılması

1. Su girişini açın.
2. Ana şalteri "1" konumuna çevirin.
3. Ekrandaki “Sistem” düğmesini “Açık” konumuna getirin.
4. Temizleme işlemi uygulayın.

Not

Temizleme işlemi, belirlenen gecikme süresini (en az 30 saniye) aşarsa cihaz durur. Aynı anda 6 saatlik bir işletime hazır olma süresi başlatılır. İşletime hazır olma süresi içerisinde yüksek basınç tabancası açıldığında cihaz çalışmaya başlar.

Cihazın kapatılması

1. Ekrandaki “Sistem” düğmesini “Kapalı” konumuna getirin.
2. Ana şalteri "0" konumuna çevirin.
3. Su girişini kapatın.
4. Cihaz basınçsız olana kadar yüksek basınç tabancasına kumanda edin.
5. Yüksek basınç tabancasını istenmeden açılmaya karşı emniyete alın. Bunun için emniyet mandalını öne doğru itin.

İşletimin sonlandırılması

Çalışmaya uzun sürel ara verildiğinde veya donmaya karşı korumalı depolama mümkün olmadığında:

1. Suyu boşaltın.
2. Cihazı antifrizle yıkayın.
3. Ana şalteri kapatın ve emniyete alın.

Taşıma

⚠ ***TEDBIR***

Yaralanma tehlikesi, zarar görme tehlikesi

Taşıma sırasında cihazın ağırlığına dikkat edin.

1. Araç içinde taşımada cihazı ilgili geçerli direktifler uyarınca kayma ve devrilmeye karşı emniyete alın.

Depolama

⚠ ***TEDBIR***

Ağırlığın dikkate alınmaması durumunda yaralanma ve hasar tehlikesi

Depolama sırasında cihazın ağırlığına dikkat edin.

Koruma ve bakım

⚠ ***TEHLIKE***

Cihazın istenmeden çalışmasından ve elektik çarpmasından kaynaklanan yaralanma tehlikesi.

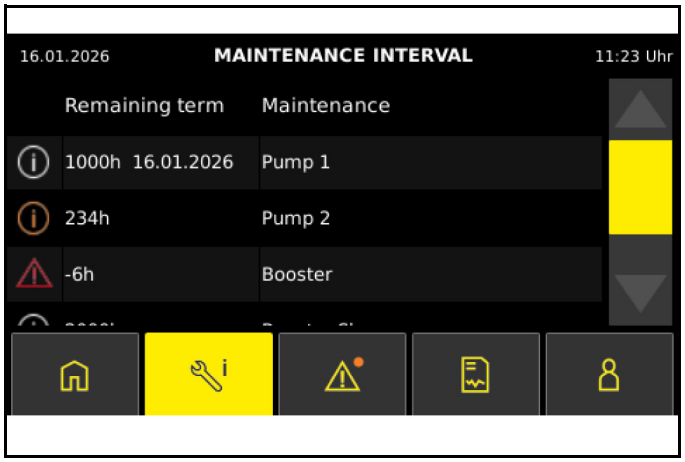
Tüm bakım ve onarım çalışmalarına başlamadan önce ana şalteri kapatın.

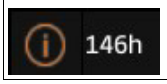
Bakım sözleşmesi

Cihazın güvenilir bir şekilde işletilmesini sağlamak için bir bakım sözleşmesi yapmanızı öneririz. Lütfen sorumlu KÄRCHER müşteri servisiyle iletişime geçin.

Ekrandaki bakım uyarısı

Ekranda pompaların bakım aralıkları gösterilir. Ana ekranda, bir pompanın bakıma ihtiyacı olduğunda bir simge görünür. "Bakım aralıkları" düğmesine tıklayarak genel bakış sayfasına ulaşabilirsiniz:



İlan	Anlam
	1000 çalışma saatinde bakım yapılması gerekiyor
	146 çalışma saatinde bakım yapılması gerekiyor

İlan	Anlam
	35 çalışma saatinden sonra bakım yapılması gerekiyor
	723 çalışma saatinde bakım yapılması gerekiyor. En son bakım 3 Aralık 2025 tarihinde yapılmıştır

Bakım planı

Süre	Yapı grupları	Faaliyet	Uygulama	Hedef grup
Günlük	Yüksek basınç tabancası	Yüksek basınç tabancasının kontrolü	Yüksek basınç tabancasının sıkıca kapattığından emin olun. İstenmeden çalıştırmayı önlemek için olan emniyet düzeneğinin işlevini kontrol edin. Arızalı yüksek basınç tabancasını değiştirin.	Kullanıcı
	Çıkış hatları, çalışma cihazına giden hortumlar	Yüksek basınç hortumlarının kontrolü	Hortumlarda hasar olup olmadığını kontrol edin. Hasarlı hortumları hemen değiştirin. Kaza tehlikesi!	Kullanıcı
Her hafta veya 40 saatte bir	Tüm sistem	Sistemin sızdırmazlığının kontrolü	Pompa, aşırı akım valfi ve boru sisteminde kaçak olup olmadığını kontrol edin. Pompanın altında yağ varsa veya dakikada 3 damladan fazla su kaçağı olması durumunda müşteri hizmetlerine haber verin. Kaçak deliklerini açık tutun.	Kullanıcı/müşteri hizmetleri
	Pompadaki yağ seviyesi göstergesi	Yağ durumunu kontrol edin.	Yağ sütümsüz kıvandaysa değiştirilmesi gerekir.	Kullanıcı
	Pompadaki yağ seviyesi göstergesi	Yağ seviyesinin kontrolü	Pompanın yağ seviyesini kontrol edin. Gerektiğinde yağ ekleyin.	Kullanıcı
Ayda bir veya 200 çalışma saatinden sonra	Yüksek basınç pompası	Pompanın kontrolü	Pompada kaçak olup olmadığını kontrol edin. Dakikada 3 damladan fazla su kaçağı olması durumunda müşteri hizmetlerine haber verin.	Kullanıcı
	Şamandıra haznesindeki şamandıra şalteri	Su yetersizliği emniyetinin kontrolü	Su yetersizliği emniyetinin şamandırasını yakl. 5 saniye aşağı doğru bastırın ve kontrol kartındaki hata mesajını kontrol edin. Varsa kalıntıları uzaklaştırın.	Müşteri hizmetleri
	Şamandıra haznesi	Şamandıra valfini kontrol etme	Su seviyesi taşma seviyesinin 40 mm altında olmalıdır. Şamandıra valfi kapalıyken su çıkmamalıdır.	Müşteri hizmetleri
	Kontrol sistemi	İlave çalışma süresinin kontrolü	Tüketiciy, (örn yüksek basınç tabancası) kapatın. Pompa, ilave çalışma süresi dolduktan sonra otomatik olarak kapanmalıdır.	Kullanıcı
	Basınç sensörü	Otomatik devreye girmenin kontrolü	Su alımı olmadığı için pompa çalışmıyor. Yüksek basınç tabancasını açın. Yüksek basınç şebekesindeki basınç, açma noktasının altına düşerse, pompa devreye girmelidir.	Kullanıcı
	Tüm hortum kelepçeleri	Hortum kelepçelerini sıkın	Hortum kelepçelerini tork anahtarı kullanarak sıkın. 28 mm nominal çapa kadar sıkma torku = 2 Nm, 29 mm'den itibaren = 6 Nm	Kullanıcı
Altı ayda bir veya 500 çalışma saatinden sonra	Yüksek basınç pompası	Yağ değişimi	Yağı boşaltın. 1 litre yeni yağ ekleyin. Dolum seviyesini, yağ seviyesi göstergesinden kontrol edin.	Kullanıcı
Altı ayda bir veya 1000 çalışma saatinden sonra	Tüm su sistemi	Cihazda kireç kalıntılarının olup olmadığının kontrolü	Valflerde veya pompalarda fonksiyon arızaları kireç kalıntılarının bir göstergesi olabilir. Kireç çözme işlemi gerekebilir.	Kireç çözme eğitimi almış kullanıcı
	Kontrol panosu	Terminallerin sıkılması	Ana devredeki tüm bileşenlerin terminallerini sıkın.	Elektrik uzmanı
	Şamandıra haznesi	Şamandıra valfini kontrol etme	Su seviyesi taşma tahliyesinin 40 mm altında olmalıdır. Şamandıra valfi kapalıyken su çıkmamalıdır.	Müşteri hizmetleri
Yılda bir	Tüm sistem	Güvenlik kontrolü	Sıvı püskürtücüleri direktiflerine göre güvenlik kontrolü.	Uzman

Antifriz

DIKKAT

Don tehlikesi

Tamamen boşaltılmamış cihazlar don nedeniyle tahrip edilebilir.
Cihazı ve aksesuarları tamamen boşaltın.
Cihazı dona karşı koruyun.

Cihaz, dona karşı korumalı mekanlarda kurulmalıdır. Don tehlikesi durumunda, örn. mekandaki kurulumlarda, cihazın boşaltılması ve içine antifriz verilerek yıkanması gerekmektedir.

Suyun boşaltılması

1. Su giriş hortumunu ve yüksek basınç hortumunu sökün.
2. Cihazı, pompa ve hatlar boş olana kadar maksimum 1 dakika boyunca çalıştırın.

Cihazı antifrizle yıkayın

Not

Antifriz üreticisinin kullanım yönetmeliklerini dikkate alın.

1. Şamandıra haznesine piyasada satılan bir antifrizi üst noktaya kadar doldurun.
2. Yüksak basınç çıkışının altına bir toplama haznesi koyun.
3. Cihazı açın ve şamandıra haznesindeki su yetersizliği emniyet cihazı devreye girip cihaz kapanana kadar çalıştırın.

Bu sayede paslanmaya karşı da belirli bir miktar koruma elde edilmiş olur.

Arıza durumunda yardım

Sorun giderme konusunda kim sorumludur?

Kullanıcı: "Kullanıcı" uyarısı bulunan çalışmalar, yüksek basınçlı sistemi güvenli bir şekilde kumanda edebilen ve bakımını yapabilen bilgilendirilmiş kişiler tarafından yapılabilir.

Elektrik uzmanı: “Elektrik uzmanı” uyarısı bulunan çalışmalar yalnızca elektrik alanında eğitim almış kişiler tarafından yapılabilir.

Müşteri hizmetleri: "Müşteri hizmetleri" uyarısı bulunan çalışmalar sadece KÄRCHER Müşteri Hizmetleri montörleri veya KÄRCHER'in yetkilendirdiği montörler tarafından gerçekleştirilebilir.

Ekranda gösterilmeyen arızalar

Hata	Nedeni	Hatanın giderilmesi	Sorumlu
Cihaz açıkken cihaz ekranı karanlık kalıyor veya görüntüleme hatalı	Ekranda hata.	1. Cihazı yeniden başlatın. 2. Müşteri hizmetlerini bilgilendirin.	Kullanıcı
Cihaz çalışmıyor	Cihazda gerilim yok.	1. Elektrik şebekesini kontrol edin.	Elektrik uzmanı
	Kumanda için motor koruma şalteri devreye girdi.	1. Motor koruma şalterini kontrol edin.	Müşteri hizmetleri
Pompa, işletime hazır olma süresi sırasında yüksek basınç tabancasının açılmasıyla çalışmaya başlamıyor	Yüksek basınç için yüksek basınç sensörü veya basınç sensörüne giden kablo arızalı.	1. Basınç sensörünü veya kabloyu değiştirin.	Müşteri hizmetleri
Cihaz tam basınca ulaşmıyor	Nozul oyulmuştur.	1. Nozulu değiştirin	Kullanıcı
	Emme tarafındaki boru sistemi kaçırıyor.	1. Vida bağlantılarını ve hortumları kontrol edin.	Kullanıcı
	Emniyet valfi sızdırıyordur.	1. Ayarı kontrol edin, gerekirse yeni conta takın.	Müşteri hizmetleri
	Aşırı akım valfi kaçırıyor veya düşük ayarlanmıştır.	1. Valf bileşenlerini kontrol edin, hasarlıysa değiştirin, kirliyse temizleyin.	Müşteri hizmetleri
	Pompadaki valf arızalı, yüksek basınç manyetik valfi kapanmıyor.	1. Arızalı parçaları değiştirin.	Müşteri hizmetleri
Yüksek basınç pompası vuruntulu çalışıyor, manometrede çok fazla sapma var	Pompa hava çekiyor.	1. Vakum sistemini kontrol edin ve kaçakları giderin.	Kullanıcı
	Valf plakası veya valf yayı arızalı.	1. Arızalı parçaları değiştirin.	Müşteri hizmetleri
	Ön basınç pompası (opsiyon) kireçlenmiştir veya arızalı.	1. Ön basınç pompasını kontrol edin ve gerekirse kireçlenmeyi giderin. 2. Pompa arızalıysa, müşteri hizmetlerini bilgilendirin.	Kullanıcı
	Ön basınç pompasının (opsiyon) dönüş yönü yanlış.	1. Ön basınç pompasının dönüş yönünü spesifikasyona göre kontrol edin ve gerekirse değiştirin.	Elektrik uzmanı
Aşırı akım valfi, herhangi bir alım olmadığı halde sürekli olarak açılıp kapanıyor	Yüksek basınç boru sisteminde kaçak veya yüksek basınç tabancası kaçırıyor.	1. Kaçağı bulun ve kapatın.	Kullanıcı
	Aşırı akım valfindeki çekvalf veya kontrol pistonu contası kaçırıyor.	1. Aşırı akım valfini onarın.	Müşteri hizmetleri

Ekranda gösterilen arızalar

Ekranda gösterilen arızalar durumunda aşağıdaki şekilde devam edin:

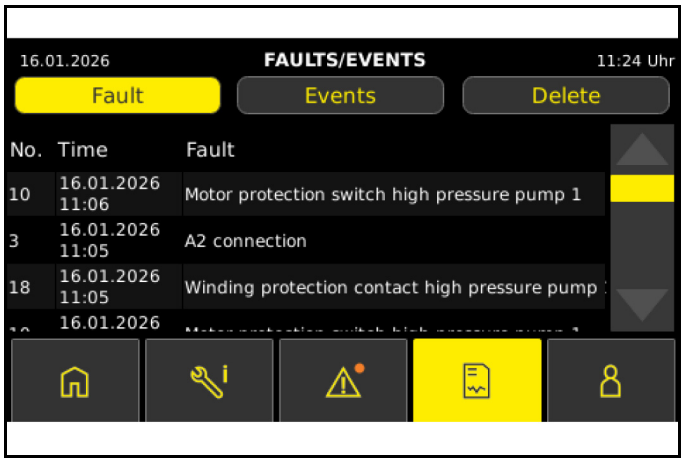
1. Ekrandaki talimatları izleyin.



2. Arızayı gösterildiği gibi giderin.
3. Tik sembolüne basarak arızayı onaylayın.

Hata listesi

Kaydedilen hataların bir listesini hata ve olay belleği üzerinden görebilirsiniz:



Kod	Hata metni	Açıklama
F0001	Kontrol gerilimi yok	
F0101	Slave: Kontrol gerilimi yok	
F0002	A2 bağlantısı	CAN veri yolu A2'ye veri bağlantısı yok. Servisi bilgilendirin.
F0103	Slave: A2 bağlantısı	
F0003	A2 aşırı yük	Çıkışta aşırı yük A2. Servisi bilgilendirin.
F0104	Slave: A2 aşırı yük	
F0005	Kritik hata Master sistem	Master sistem arızalı. Daha fazla ayrıntı için lütfen Master sisteme bakın.
F0006	Basınç sapması Master / Slave	Master sistem ile Slave sistem arasında fazla yüksek bir basınç farkı var. Servisi bilgilendirin.
F0010, F0011, F0012, F0013	Motor koruma şalteri YB pompası 1-4	İlgili yüksek basınç pompasının aşırı akım koruma şalteri atmıştır. Servisi bilgilendirin.
F0110, F0111, F0112, F0113	Slave: Motor koruma şalteri YB pompası 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Sargı koruma kontağı YB pompası 1-4	İlgili motordaki sıcaklık sensörü tetiklendi. Servisi bilgilendirin.
F0118, F0119, F0120, F0121	Slave: Sargı koruma kontağı YB pompası 1-4	
F0026	Ön basınç pompası motor koruma şalteri	Ön basınç pompasının aşırı akım koruma şalteri atmıştır. Servisi bilgilendirin.
F0126	Slave: Ön basınç pompası motor koruma şalteri	
F0030	"Açık" düğmesi sürekli devrede	
F0130	Slave: "Açık" düğmesi sürekli devrede	
F0032	"Kapalı" düğmesi sürekli devrede	
F0132	Slave: "Kapalı" düğmesi sürekli devrede	
F0040	Depoda su yetersizliği	Şamandıra deposundaki su yetersizliği emniyeti devreye girmiştir. Su yetersizliğini ortadan kaldırın.
F0140	Slave: Depoda su yetersizliği	
F0041	Giriş sıcaklığı fazla yüksek	Şamandıra haznesindeki sıcaklık sensörü tetiklendi. Su giriş sıcaklığını düşürün.
F0141	Slave: Giriş sıcaklığı fazla yüksek	
F0042	Kaçak nedeniyle kapatma 1 (boru patlaması)	Belirtilen süre içinde 45 bar'lık minimum basınca ulaşılamadı.
F0043	Kaçak nedeniyle kapatma 2 (küçük kaçak)	Yüksek basınçlı boru sistemi kaçırıyor (kaçak).
F0045	Basınç fazla yüksek	Sistem basıncı fazla yüksek. Servisi bilgilendirin
F0145	Slave: Basınç fazla yüksek	
F0047	Aşırı akım valfi yanlış ayarlanmıştır	Akış şalteri atmıştır ve sistem hedef basıncı gerçek basınçtan çok daha yüksektir.
F0147	Slave. Aşırı akım valfi yanlış ayarlanmıştır	
F0050	Basınç sensörü yüksek basınç	Basınç sensörü sinyal göndermiyor. Servisi bilgilendirin
F0150	Slave: Basınç sensörü yüksek basınç	

Kod	Hata metni	Açıklama
F0051	Akış şalteri kesintisiz sinyal	Akış şalteri, herhangi bir pompa çalışmadığı halde kesintisiz sinyal gönderiyor. Servisi bilgilendirin.
F0151	Slave: Akış şalteri kesintisiz sinyal	
F0052	Sıcaklık sensörü	Sıcaklık sensörü sinyal göndermiyor. Servisi bilgilendirin.
F0152	Slave: Sıcaklık sensörü	
F0088	Kumandanın pili arızalı	Kumandanın yedek pili arızalı. Servisi bilgilendirin.

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.

AB Uygunluk Beyanı

Aşağıda belirtilen ürünün, açıklanmış olan yönerge ve yönetmeliklerin ilgili hükümlerine uygun olduğunu beyan ederiz. Bizim onayımız olmadan makinede yapılan bir değişiklik durumunda, bu beyan geçerliliğini kaybeder. Bu Uygunluk Beyanı'nı yayınlamanın tek sorumluluğu üreticiye aittir.
Ürün: Yüksek basınç temizleyicisi
Tip: 1.509-xxx

Yönergeler ve yönetmelikler
2011/65/AB
2006/42/EC (+2009/127/EC) (19.01.2027'ye kadar) (AB) 2023/1230 (20.01.2027'den itibaren)
2014/30/AB
2009/125/EG
(AB) 2019/1781

Uygulanan uyumlaştırılmış normlar
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

İsim ve adres
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



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Winnenden, 2026/03/01
Aşağıda imzası bulunan kişi, Yönetim Kurulu adına ve yetkisi dahilinde hareket eder.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Almanya)
Tel.: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212

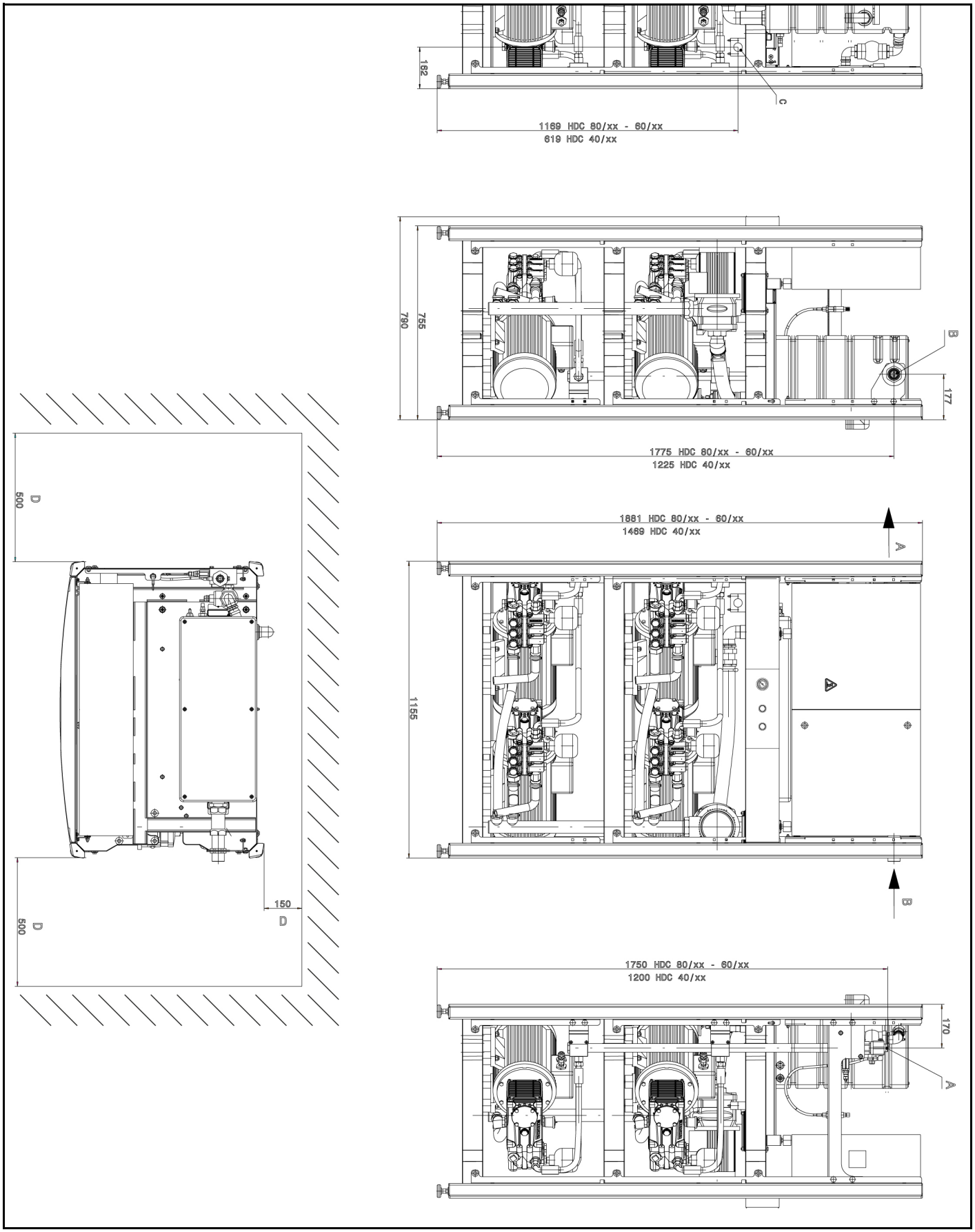
Teknik veriler

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Güç					
Çalışma basıncı (maks.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Aşırı çalışma basıncı emniyet valfi (maksimum)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Pompalama miktarı	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Su bağlantısı					
Giriş miktarı (min.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Besleme basıncı (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Giriş basıncı (maks.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Giriş sıcaklığı (maks.)	°C	60	60	60	60
Elektrik bağlantısı					
Faz	~	3	3	3	3
Frekans	Hz	50	50	50	50
Gerilim	V	400	400	400	400
Bağlantı gücü	kW	22	22	34	45
Şebeke koruması (taşıyıcı, Char. C)	A	50	50	80	100
Koruma türü		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Koruma sınıfı		I	I	I	I
İzin verilen maksimum şebeke empedansı	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Elektrik besleme hattı	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Boyutlar ve ağırlıklar					
Uzunluk	mm	1168	1168	1168	1168
Genişlik	mm	800	800	800	800
Yükseklik	mm	1469	1469	1881	1881
Tipik işletim ağırlığı	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
EN 60335-2-79 uyarınca tespit edilen değerler					
Ses basınç seviyesi L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Belirsizlik K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Yüksek basınç tabancası el-kol titreşim değeri	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Huzme borusu el-kol titreşim değeri	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Belirsizlik K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

(AB) 2019/1781 Düzenlemesi Ek I Bölüm 2 (12) uyarınca istisna nedeni: j)

Teknik değişiklik hakkı saklıdır.

Boyut tablosu



Gösterim HDC 80/16 H, panel saclar hariç

A Yüksek basınç bağlantısı

B Su bağlantısı

C Ana elektrik kablosunun bağlantısı

D Minimum duvar mesafesi

Müşteri hizmetleri

Sistem tipi:	Üretici no.:	İşletime alma tarihi:
Testin yapıldığı tarih: Bulgu: İmza		
Testin yapıldığı tarih: Bulgu: İmza		
Testin yapıldığı tarih: Bulgu: İmza		
Testin yapıldığı tarih: Bulgu: İmza		

Innehåll

Allmän information 107
Säkerhetsanvisningar 107
Miljöskydd 107
Avsedd användning 107
Tillbehör och reservdelar 108
Leveransens omfattning 109
Beskrivning av maskinen 109
Funktion 110
Montering 111
Idrifttagning 112
Drift 112
Transport 112
Förvaring 112
Skötsel och underhåll 112
Hjälp vid störningar 113
Garanti 115
EU-försäkran om överensstämmelse 116
Tekniska data 116
Kundtjänst 118

Allmän information

Läs igenom den här originalbruksanvisningen och medföljande säkerhetsinformation innan du använder din apparat första gången. Följ alla anvisningar.
Förvara båda häftena för framtida bruk eller för nästa ägare.

Säkerhetsanvisningar

⚠ ***FARA*** *● Det är inte tillåtet att göra några ändringar på maskinen. ● Av säkerhetsskäl rekommenderar vi att maskinen alltid drivs via en jordfelsbrytare (max. 30 mA).*

⚠ ***VARNING*** *● Maskinen får inte användas av barn. ● Maskinen får endast användas av personer som instruerats i hur den fungerar eller tydligt visat att de klarar av att hantera den och uttryckligen fått uppdraget att använda den. ● Anslut bara enheten till ett eluttag som installerats av en elektriker enligt IEC 60364-1.*

Hänvisning *● Observera respektive nationella, lagstadgade föreskrifter för högtryckstvättar ● Följ de nationella lagstadgade föreskrifterna om olycksförebyggande. Högtryckstvättar måste testas regelbundet och provresultatet måste dokumenteras skriftligen. ● Observera de använda rengöringsmedlens säkerhetsanvisningar. ● Nätkontakt och uttag måste vara fritt åtkomliga, även efter installationen.*

Arbetsplats

Arbetsplatsen finns på displayen.
Andra arbetsplatser finns, beroende på anläggningens utformning, på tillbehören (sprutanordningar), som är anslutna till tappställena.

Personlig skyddsutrustning

- Använd lämpliga skyddskläder och skyddsglasögon för att skydda dig mot vatten- eller smutsstänk.
- Vid rengöring av ljudförstärkande delar, använd hörselskydd för att förebygga hörselskador.

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.



Enligt gällande föreskrifter får maskinen aldrig drivas utan systemsepararere på drickvattennätet. Se till att vattenanslutningen som försörjer högtryckstvätten är utrustad med en systemsepararere enligt EN 12729 typ BA. Vatten som har passerat en systemsepararere gäller inte längre som drickbart.
Anslut alltid systemsepararen till vattenförsörjningen, aldrig direkt till maskinen.



Risk för brännskador på grund av heta ytor!

Säkerhetsanordningar

⚠ ***FÖRSIKTIGHET***
Risk för personskador på grund av säkerhetsanordningar som saknas eller har ändrats!
Säkerhetsanordningarna är till för att skydda dig.
Säkerhetsanordningar får inte förbikopplas, tas bort eller inaktiveras.
Säkerhetsanordningarna ställs in och plomberas på fabriken. Endast kundtjänst gör inställningar.

Vattenbristskydd flottörtank

Vattenbristskyddet förhindrar att högtryckspumpen slås på vid vattenbrist.

Temperaturgivare

Temperaturgivaren skickar en signal till styrningen om vattentemperaturen är för hög. Denna stänger av maskinen.

Lindningsskyddskontakt

Lindningsskyddskontakten i pumpdrivningens motorlindning stänger av motorn vid termisk överbelastning.

Säkerhetsventil

- Säkerhetsventilen öppnas när överströmningsventilen är defekt.
- Säkerhetsventilen är inställd från fabrik och plomberad. Endast kundtjänst får göra inställningar.

Överströmningsventil med flödesbrytare

- Om alla spolhandtag stängs öppnas överströmningsventilen och hela vattenmängden rinner tillbaka in i flottörbehållaren. Högtryckspumpar stängs av via flödesbrytaren efter den inställda fördröjningstiden.
- Den vattenmängd som inte har avlägsnats rinner tillbaka in i flottörbehållaren via överströmningsventilen.

Tryckgivare för högtryck

Om spolhandtaget öppnas på nytt startar högtryckspumparna igen via tryckgivaren för högtryck.

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.
Kärcher rengöringsmedel är separerbara (ASF). Detta innebär att funktionen för en oljeavskiljare inte förhindras. En lista över rekommenderade rengöringsmedel finns i kapitel .

Information om ämnen (REACH)
Aktuell information om innehållet finns på: *www.kaercher.de/REACH*

Avsedd användning

- Anläggningen matar vatten med högt tryck till nedströms högtryckstvättanordningar. Den installeras fast i ett torrt utrymme. Den installeras fast i ett rum och ansluten till en vatten- och

elanslutning på plats enligt specifikationerna i de tekniska uppgifterna. På uppställningsplatsen får det inte bli varmare än 40 °C. Högtrycksvattnet fördelas via ett fast installerat rörledningsnät.
- Endast rent vatten får användas som högtrycksmedium. Smuts leder till tidigt slitage eller avlagringar i maskinen.
- Över 15 °dH kan åtgärder för att minska hårdheten vara nödvändiga.
- Användning av återvunnet vatten måste först godkännas av Kärcher.

⚠ ***FARA***

Risk för personskador vid användning i riskområden

Vid användning på bensinmackar eller andra riskområden uppstår särskilda risker.

Följ motsvarande säkerhetsföreskrifter.

Hänvisning

Låt inte smutsvatten som innehåller mineralolja komma ner i marken, vattendrag eller avloppssystem. Tvätta endast en motor eller 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: Färskvattnets ledningsförmåga + 1 200 µS/cm, max. ledningsförmåga 2 000 µS/cm
- Ämnen som kan avlagras (provvolym 1 l, avlagringstid 30 minuter): < 0,5 mg/l
- Ämnen som kan filtreras bort: < 50 mg/l, inga slipande ämnen
- Kolväten: < 20 mg/l
- Klorid: < 300 mg/l
- Kalcium: < 85 mg/l
- Totalhårdhet: < 15 °dH
- Järn: < 0,5 mg/l
- Mangan: < 0,05 mg/l
- Koppar: < 0,02 mg/l
- Fri från dålig lukt

Tillbehör och reservdelar

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*.

Rengöringsmedel

Rengöringsmedel underlättar rengöringsuppgifterna. Tabellen visar ett urval av rengöringsmedel. Före bearbetning av rengöringsmedel är det viktigt att följa anvisningarna på förpackningen.

Följande typer av rengöringsmedel är inte tillåtna eftersom de leder till skador på maskinen:
- Rengöringsmedel som innehåller salpetersyra
- Rengöringsmedel som innehåller aktivt klor

Användningsområde	Målgrupp	Rengöringsmedel	Beteckning	Dosering
Skumning	Livsmedelsindustri/styckningsanläggningar	Desinfektionsmedel	RM 732	1–3 %
		Desinfektionsmedel	RM 735	1,5–2 %
	Dryckes-/vinkällaranläggningar	Skumrengöringsmedel, alkaliskt	RM 58*	1–2 %
		Skumrengöringsmedel, surt	RM 59*	1–2 %
	Kommuner	Skumrengöringsmedel, neutralt	RM 57*	1–2 %
		Desinfektionsmedel	RM 732	1–3 %
	Lantbruk (Endast för livsmedelsområden, t.ex. mejeri. Inte för djurnära områden.)	Desinfektionsmedel	RM 732	1–3 %
		Desinfektionsmedel	RM 735	1,5–2 %
Högtrycksrengöring	Dryckes-/vinkällaranläggningar	Aktivt rengöringsmedel, neutralt	RM 55*	0,5–8 %
	Kommuner	Aktivt rengöringsmedel, alkaliskt	RM 81*	0,25–1,25 %
	Lantbruk	Aktivt rengöringsmedel, alkaliskt	RM 31*	0,375–2,5 %
		Aktivt rengöringsmedel, alkaliskt	RM 81*	0,25–1,25 %
		Naturligt rengöringsmedel, alkaliskt	RM 82N	
	Marin utrustning	Aktivt rengöringsmedel, alkaliskt	RM 81*	0,25–1,25 %
	Bil-/lastbilsverkstad	Aktivt rengöringsmedel, alkaliskt (motor/delar)	RM 31*	0,375–2,5 %
		Aktivt rengöringsmedel, alkaliskt (över-/undertvätt av fordon)	RM 81*	0,25–1,25 %
Golvrengöring	Livsmedelsindustri/styckningsanläggningar	Intensivgrundrengörare	RM 750*	0,25–1,25 %
		Industrirengöringsmedel	RM 69*	0,5–3 %
	Dryckes-/vinkällaranläggningar, kommuner	Intensivgrundrengörare	RM 750	0,25–1,25 %
		Industrirengöringsmedel	RM 69*	0,5–3 %
	Bil-/lastbilsverkstad	Intensivgrundrengörare	RM 750*	0,25–1,25 %
		Industrirengöringsmedel	RM 69*	0,5-3 %
	Marin utrustning	Intensivgrundrengörare	RM 750*	0,25–1,25 %
		Industrirengöringsmedel	RM 69*	0,5–3 %

Användningsområde	Målgrupp	Rengöringsmedel	Beteckning	Dosering
Tvättborste	Kommuner	Aktivt rengöringsmedel, alkaliskt	RM 81*	0,25–1,25 %
		Aktivt rengöringsmedel, neutralt	RM 55*	0,5-8 %
	Bil-/lastbilsverkstad	Aktivt rengöringsmedel, alkaliskt (över-/undertvätt av fordon)	RM 81*	0,25–1,25 %
	Marin utrustning	Aktivt rengöringsmedel, alkaliskt	RM 81*	0,25–1,25 %

* separatorvänlig

Hänvisning

För alla rengöringsarbeten med andra rengöringsmedel än golvrengöring ska ytan som ska rengöras spolas. I livsmedelsförädlingsområden måste det spolas med dricksvatten.

Leveransens omfattning

Kontrollera att innehållet i leveransen är fullständigt. Kontakta din försäljare om något tillbehör saknas eller om det finns transportskador.

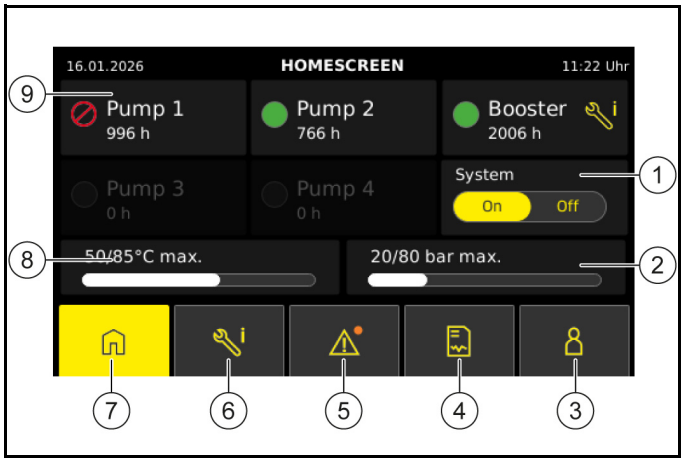
Beskrivning av maskinen

Bild A

① Flottörbehållare
② Flottörventil
③ Vattenanslutning med vattenfilter
④ Elmotor
⑤ Tryckackumulator
⑥ Påfyllningsöppning pumpolja
⑦ Kontrollglas
⑧ Oljeavtappningsskruv
⑨ Högtryckspump
⑩ Beklädnadsplåt fram*
⑪ Beklädnadsplåt höger*
⑫ Beklädnadsplåt vänster*
⑬ Display
⑭ Kopplingsskåp
⑮ Högtrycksslang
⑯ Temperaturgivare
⑰ Vattenbristskydd
⑱ Tryckgivare för högtryck
⑲ Huvudströmbrytare
⑳ Högtrycksanslutning
㉑ Flödesbrytare

* tillval

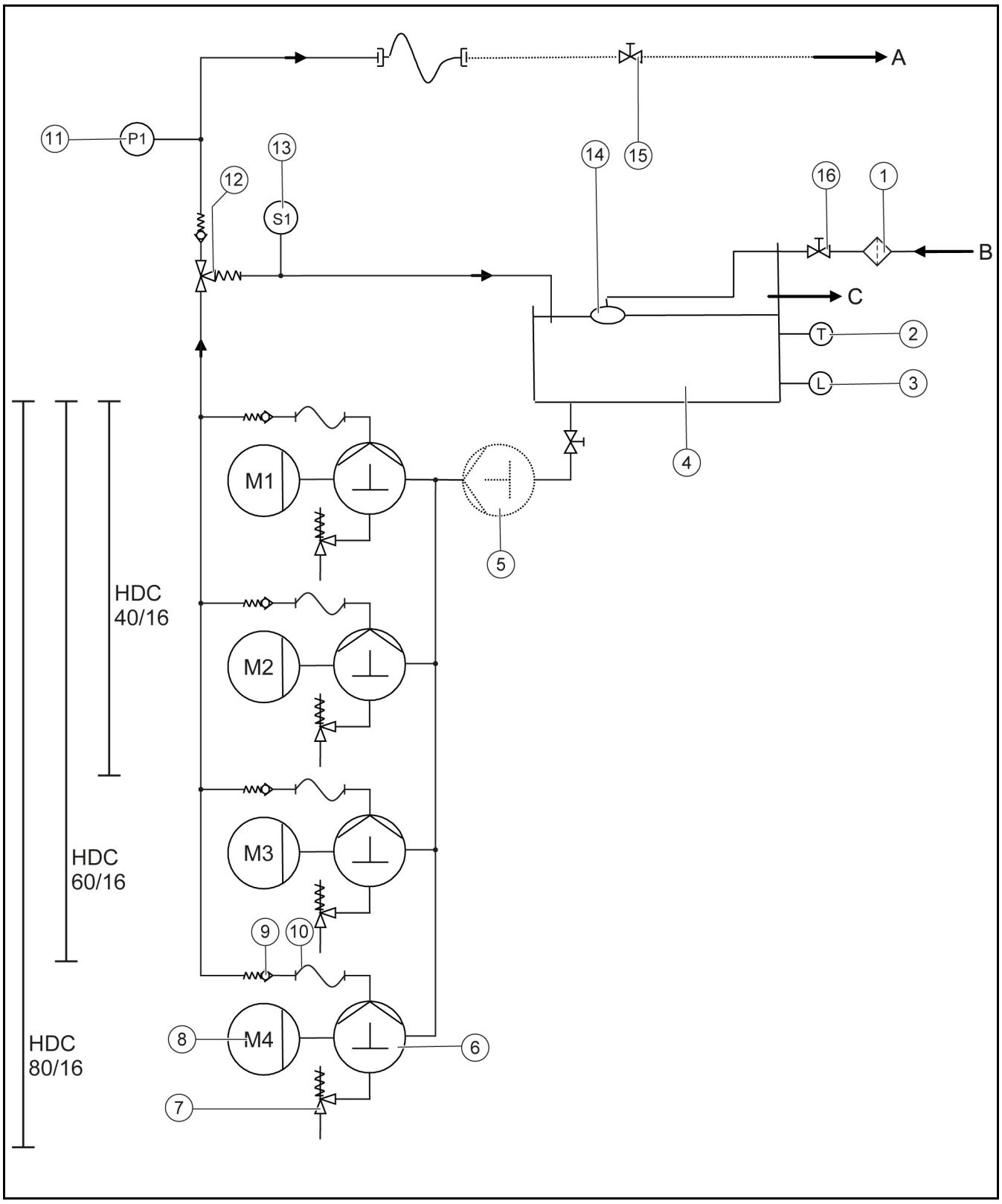
Display



① Systemindikering
② Indikering systemtryck
③ Serviceinloggning
④ Fel- och händelselogg
⑤ Aktuella felmeddelanden
⑥ Underhållsintervaller
⑦ Hemskärm
⑧ Indikering vattentemperatur
⑨ Statusindikering pumpar

Funktion

Flödesschema



① Smutsfälla (på plats)
② Temperaturgivare
③ Vattenbristskydd
④ Flottörbehållare
⑤ Förtryckspump (tillval)
⑥ Vevaxelpump
⑦ Säkerhetsventil
⑧ Elmotor
⑨ Backventil
⑩ Högtrycksslang
⑪ Tryckgivare för högtryck
⑫ Överströmningsventil
⑬ Flödesbrytare
⑭ Flottörventil
⑮ Avstängningsventil (på plats)
⑯ Avstängningsventil (på plats)

A Rörledning/högtrycksutlopp
B Vattentillförsel
C Bräddavlopp

Vattentillförsel

Vattnet matas från flottörbehållaren till pumpens sugsida. Vattennivån i flottörbehållaren hålls konstant av flottörventilen. Om flottörventilen inte fungerar rinner vattnet av via bräddavloppet. I händelse av ett fel i vattenförsörjningen skickar vattenbristskyddet ett felmeddelande till styrningen.

Pumpar

Elmotorn driver vevaxelpumpen. Pumpen pumpar vattnet under högtryck till trycksidan.

Högtryckssida

Högtrycksvattnet går genom överströmningsventilen och tryckgivaren till högtrycksutloppet. Därefter följer operatörens högtrycksnät.

Tryckreglering

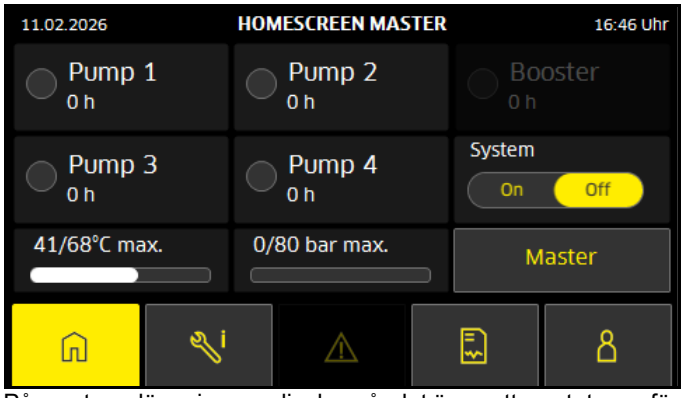
Ej avtappat vatten leds tillbaka till flottörbehållaren via överströmningsventilen. Om alla förbrukare är avstängda växlar överströmningsventilen helt till returflöde till flottörbehållaren. Om trycket vid utgången överstiger det maximala arbetstrycket trots överströmningsventilen öppnas säkerhetsventilerna.

Styrning

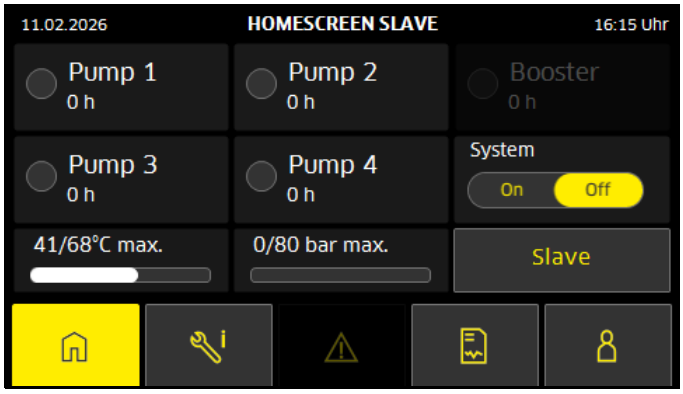
- Med upplåsningsknappen kopplas maskinen till beredskapsläge. Om systemtrycket sjunker under den fastställda tillkopplingspunkten genom att ett spolhandtag öppnas tillkopplas högtryckspumparna.
- Om flödesbrytaren på överströmningsventilen utlöses när högtryckspumpar är igång efter stängning av alla spolhandtag kopplas pumparna från igen med en fördröjning som kan ställas in variabelt.
- Om anläggningen är i beredskapsläge och högtryckspumparna är inte i drift startas en timer som återställer anläggningens beredskap efter 6 timmar.

Master-slav-anläggningar

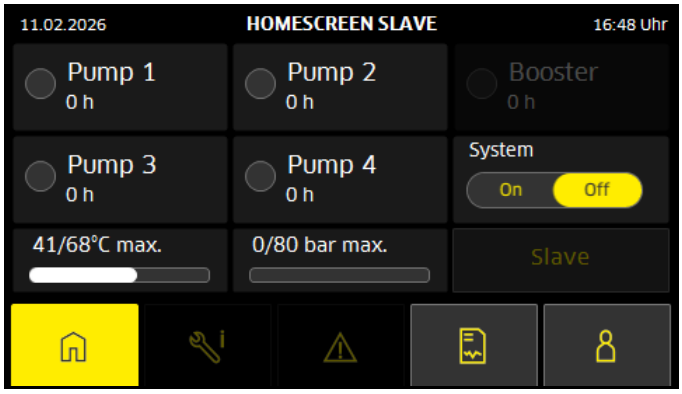
Det går att koppla samman 2 anläggningar. En av anläggningarna definieras som en masteranläggning genom vilken hela systemet hanteras.



På masteranläggningens display går det även att se statusen för slavanläggningarna.



Vissa funktioner (t.ex. felavhjälpning) är inte tillgängliga på slavanläggningen.



Montering

Montering får endast utföras av auktoriserad fackpersonal.

OBSERVERA

Fara på grund av överhettning

För att undvika överhettning av maskinen måste uppställningsplatsen vara tillräckligt ventilerad.

Maskinen får inte vara fast ansluten till vattenlednings- eller högtrycksrörledningsnätet. Anslutningsslangarna måste monteras. Tillhandahåll en avstängningsventil mellan vattenledningsnätet och anslutningsslangen.

Montera högtrycksledningarna

Vid montering måste specifikationerna i VDMA-enhetsblad 24416 ”Högtryckstvättar, fast installerade högtrycksrengöringssystem, villkor, krav, installation, provning” följas (erhålls från Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- Tryckfallet i rörledningen måste vara lägre än 1,5 MPa.
- Den färdiga rörledningen ska provas med 32 MPa.
- Rörledningens isolering måste vara temperaturbeständig upp till 100 °C.

Vattenanslutning

OBSERVERA

Risk för skador vid försörjning med olämpligt vatten!

Smuts i inloppsvattnet kan skada anläggningen.

Kärcher rekommenderar att använda ett vattenfilter med maskstorlek <80 µm.

1. Anslut vattentillförseln till vattenledningsnätet med en slang.

- Vattenförsörjningens kapacitet måste vara minst följande värden vid minst 0,15 MPa:
  - HDC 40/16: 4000 l/h
  - HDC 60/16: 6000 l/h
  - HDC 80/16: 8000 l/h
- Maskiner utan förtryckspump: Vattentemperaturen får inte överstiga 60 °C.
- Endast för ABS varmvatten (initialtryckspump): Vattentemperaturen får inte överstiga 85 °C.

Elanslutning

Hänvisning

Tillkopplingsförlopp genererar korta spänningsfall. Under ogynnsamma närförhållanden kan negativ inverkan på andra maskiner uppträda.

- För anslutningsvärden, se tekniska data och typskylt.
- Den elektriska anslutningen som används måste installeras av en elinstallatör och stämma överens med IEC 60364-1.
- Strömförande delar, kablar och maskiner i arbetsområdet måste vara i felfritt skick och spolsäkra.

⚠ ***FARA***

Av säkerhetsskäl rekommenderar vi att maskinen alltid drivs via en jordfelsbrytare (max. 30 mA).

Elanslutning

Hänvisning

Tillkopplingsförlopp genererar korta spänningsfall. Under ogynnsamma närförhållanden kan negativ inverkan på andra maskiner uppträda.

OBSERVERA

Överskridande av nätimpedansen

Elektrisk stöt vid kortslutning

Maximalt tillåten nätimpedans vid den elektriska anslutningspunkten (se Tekniska data) får inte överskridas.

Vid oklarheter rörande nätimpedansen på ditt anslutningsställe bör du ta kontakt med ditt energiföretag.

- För anslutningsvärden, se tekniska data och typskylt.
- Den elektriska anslutningen som används måste installeras av en elinstallatör och stämma överens med IEC 60364-1.
- Strömförande delar, kablar och maskiner i arbetsområdet måste vara spolsäkra i felfritt skick.

⚠ ***FARA***

Livsfara på grund av elektrisk stöt!

Vid drift av maskinen i ett eluttag utan jordfelsbrytare resp. utan skyddskontakt (jordning) råder livsfara på grund av elektriska stötar i händelse av ett fel!

Använd endast maskinen i eluttag med skyddskontakt och med en jordfelsbrytare med en märkfelström på max. 30 mA.

Idrifttagning

⚠ ***VARNING***

Skaderisk på grund av högtrycksstråle eller elektrisk stöt.

Innan användningen måste du kontrollera att maskinen, tillbehören, ledningarna och anslutningarna är i perfekt tillstånd.

Använd inte maskinen om skicket inte är gott.

Drift

Göra maskinen driftklar

OBSERVERA

Risk för personskador

Risk för personskador på grund av utströmmande och eventuellt varm vattenstråle!

⚠ ***FARA***

Livsfara på grund av exploderande högtrycksslang!

En trycksatt högtrycksslang kan orsaka irreversibla personskador och dödsfall om den sprängs.

Använd endast intakta, oskadade högtrycksslangar.

Dra inte högtrycksslangar över heta eller vassa föremål.

1. Kontrollera högtrycksslangen, rörledningarna, armaturerna och strålröret avseende skador före varje användning.
2. Kontrollera slangkopplingen avseende fastsittning och täthet.

Avstängning i nödfall

1. Vrid huvudströmbrytaren till läget ”0”.
2. Stäng vattentillflödet.
3. Tryck på spolhandtaget tills maskinen är trycklös.
4. Dra ut nätkontakten.

Starta maskinen

1. Öppna vattentillflödet.
2. Vrid huvudströmbrytaren till läget ”1”.
3. Ställ in knappen ”System” på displayen till ”On”.
4. Utför rengöringen.

Hänvisning

Vid en rengöringspaus som överskrider den inställda fördröjningstiden (min. 30 sekunder) stoppas maskinen. Samtidigt startas en 6 timmar lång beredskapstid. Under beredskapstiden startar maskinen automatiskt genom tryckfallet när spolhandtaget öppnas.

Stänga av maskinen

1. Ställ in knappen ”System” på displayen till ”Off”.
2. Vrid huvudströmbrytaren till position ”0”.
3. Stäng vattentillflödet.
4. Tryck på spolhandtaget tills maskinen är trycklös.
5. Säkra spolhandtaget så att det inte kan öppnas av misstag. Skjut då säkerhetsspärren framåt.

Avsluta driften

Vid längre driftpauser eller om frostfri förvaring inte är möjlig:

1. Tappa ur vattnet.
2. Spola maskinen med frostskyddsmedel.
3. Stäng av och säkra huvudströmbrytaren.

Transport

⚠ ***FÖRSIKTIGHET***

Risk för personskador, risk för materialskador

Ta hänsyn till maskinens vikt vid transport.

1. Vid transport i fordon ska maskinen säkras så att den inte kan halka och välta enligt gällande riktlinjer.

Förvaring

⚠ ***FÖRSIKTIGHET***

Risk för personskador och skador om vikten ignoreras

Ta hänsyn till apparatens vikt vid förvaring.

Skötsel och underhåll

⚠ ***FARA***

Risk för skador om maskinen startar plötsligt och på grund av elektrisk stöt.

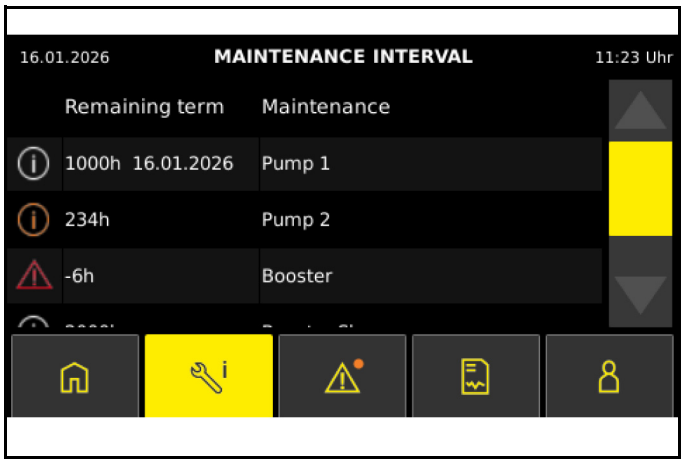
Stäng av huvudströmbrytaren före alla underhålls- och reparationsarbeten.

Underhållsavtal

För att säkerställa en problemfri drift av enheten rekommenderar vi tecknandet av ett underhållsavtal. Kontakta lämplig KÄRCHER-kundtjänst.

Underhållsindikator på displayen

Displayen visar pumparnas underhållsintervall. På startskärmen visas en ikon som indikerar när en pump behöver underhållas. Genom att klicka på knappen ”Underhållsintervall” kommer du till en översikt:



Annons	Betydelse
	Underhåll ska utföras efter 1 000 driftstimmar
	Underhåll ska utföras efter 146 driftstimmar
	Underhåll ska utföras efter 35 driftstimmar
	Underhåll ska utföras efter 723 driftstimmar. Det senaste underhållet utfördes den 3 december 2025

Underhållsschema

Tidpunkt	Komponentgrupp	Aktivitet	Genomförande	Målgrupp
varje dag	Spolhandtag	Kontrollera spolhandtaget	Kontrollera att spolhandtaget stänger ordentligt. Kontrollera funktionen hos säkringen mot oavsiktlig manövrering. Byt ut defekt spolhandtag.	Användare
	Utloppsledningar, slangar till arbetsredskapet	Kontrollera högtrycksslangar	Undersök slangarna för skador. Byt omedelbart ut defekta slangar. Risk för olycksfall!	Användare
varje vecka eller efter 40 drifttimmar	hela anläggningen	Kontrollera anläggningens täthet	Kontrollera tätheten hos pump, överströmningsventil och ledningssystem. Meddela kundtjänst vid olja under pumpen eller läckage på mer än 3 droppar vatten per minut. Håll läckagehålen fria.	Användare/ kundtjänst
	Oljenivåindikering på pumpen	Kontrollera oljans beskaffenhet	Om oljan är mjölkaktig måste den bytas.	Användare
	Oljenivåindikering på pumpen	Kontrollera oljenivån	Kontrollera pumpens oljenivå. Fyll på olja om det behövs.	Användaren
varje månad eller efter 200 drifttimmar	Högtryckspump	Kontrollera pumpen	Kontrollera pumpen avseende läckage. Meddela kundtjänst vid mer än 3 droppar vatten per minut.	Användare
	Flottörkontakt i flottörbehållaren	Kontrollera vattenbristskyddet	Tryck ner vattenbristskyddets flottör i ca 5 sekunder och kontrollera felindikeringen på styrkortet. Avlägsna eventuella avlägringar.	Kundtjänst
	Flottörbehållare	Kontrollera flottörventil	Vattennivån ska vara 40 mm under bräddavloppet. Inget vatten får läcka när flottörventilen är stängd.	Kundtjänst
	Styrning	Kontrollera avstängningstiden	Stäng förbrukare (t.ex. spolhandtaget). Efter avstängningstiden måste pumpen stängas av.	Användare
	Trycksensor	Kontrollera den automatiska tillkopplingen	Pumpen stoppas eftersom det inte finns någon vattentappning. Öppna spolhandtaget. Om trycket i högtrycksnätet sjunker under tillkopplingspunkten måste pumpen kopplas till.	Användare
	alla slangklämmor	Dra åt slangklämmorna	Dra åt slangklämmorna med momentnyckel. Åtdragningsmoment upp till 28 mm nominell diameter = 2 Nm, från 29 mm = 6 Nm	Användare
varje halvår eller efter 500 drifttimmar	Högtryckspump	Oljebyte	Tappa ur olja. Fyll på 1 liter ny olja. Kontrollera påfyllningsnivån i oljenivåindikeringen.	Användare
varje halvår eller efter 1000 drifttimmar	hela vattensystemet	Kontrollera maskinen avseende kalkavlagringar	Funktionsstörningar i ventiler eller pumpar kan tyda på förkalkning. Avkalka vid behov.	Användare med instruktion för avkalkning
	Kopplingsskåp	Dra åt klämmorna	Dra åt alla klämmor på komponenterna i huvudkretsen.	Behörig elektriker
	Flottörbehållare	Kontrollera flottörventil	Vattennivån ska vara 40 mm under bräddavloppet. Inget vatten får läcka när flottörventilen är stängd.	Kundtjänst
En gång om året	hela anläggningen	Säkerhetsbesiktning	Säkerhetsbesiktning enligt riktlinjerna för högtryckstvätt.	Expert

Frostskydd

OBSERVERA

Frostrisk

Maskiner som inte har tömts helt kan förstöras på grund av frost.
Töm maskinen och tillbehöret helt.
Skydda maskinen mot frost.

Maskinen ska ställas upp placeras i frostskyddade utrymmen. Vid frostrisk, t.ex vid installationer utomhus, måste maskinen tömmas och spolas igenom med frostskyddsmedel.

Tappa ur vattnet

1. Skruva av vattentilloppsslangen och högtrycksslangen.
2. Kör maskinen i högst 1 min tills pumpen och ledningarna är tomma.

Spola maskinen med frostskyddsmedel

Hänvisning

Observera frostskyddsmedelstillverkarens anvisningar.

1. Häll ett vanligt frostskyddsmedel ända upp i flottörtanken.
2. Placera en uppsamlingsbehållare under högtrycksutloppet.
3. Slå på maskinen och låt den vara igång tills flottörtankens vattenbristskydd svarar och stänger av maskinen.

Detta ger ett visst skydd mot korrosion.

Hjälp vid störningar

Vem får åtgärda störningar?

Användare: Arbeten med hänvisningen ”Användare” får endast utföras av instruerade personer som kan manövrera och underhålla högtrycksanläggningarna på ett säkert sätt.
Elektriker: Arbeten med hänvisningen ”Elektriker” får endast utföras av personer med utbildning inom elektroteknik.
Kundtjänst: Arbeten med hänvisningen ”Kundtjänst” får endast utföras av KÄRCHERs kundtjänstmontörer eller av montörer som auktoriserats av KÄRCHER.

Fel utan indikering på displayen

Fel	Orsak	Åtgärd	Ansvarig
Maskinen är påslagen, maskinens display förblir mörk eller visar felaktig information	Fel på displayen.	1. Starta om maskinen. 2. Informera kundtjänst.	Användare
Maskinen fungerar inte	Det finns ingen spänning på maskinen.	1. Kontrollera elnätet.	Behörig elektriker
	Motorskyddsbrytaren för styrning har löst ut	1. Kontrollera motorskyddsbrytaren.	Kundtjänst
Pumpen startar inte genom att öppna spolhandtaget under beredskapstiden	Tryckgivare för högtryck eller kabel till tryckgivaren defekt.	1. Byt ut tryckgivaren eller kabeln.	Kundtjänst
Fullt tryck skapas inte i maskinen	Munstycket spolat.	1. Byt ut munstycket.	Användaren
	Sugsidans rörledningssystem är otätt.	1. Kontrollera förskruvningar och slangar.	Användaren
	Säkerhetsventilen är otät.	1. Kontrollera inställningen och montera ny tätning vid behov.	Kundtjänst
	Överströmningsventilen är otät eller för lågt inställd.	1. Kontrollera ventildelar, byt ut om de är skadade, rengör om de är smutsiga.	Kundtjänst
	Ventil i pumpen defekt, högtryckssmagnetventilen stänger inte.	1. Byt ut defekta komponenter.	Kundtjänst
Högtryckspump knackar, manometer svänger kraftigt	Pumpen suger luft.	1. Kontrollera sugsystemet och åtgärda otätheten.	Användare
	Ventiltallriken eller ventilfjädern är defekt.	1. Byt ut defekta komponenter.	Kundtjänst
	Initialtryckspump (tillval) förkalkad eller defekt.	1. Kontrollera initialtryckspumpen, avkalka vid behov. 2. Kontakta kundservice vid defekt pump.	Användare
	Fel rotationsriktning för initialtryckspumpen (tillval).	1. Kontrollera initialtryckspumpens rotationsriktning enligt specifikation och ändra vid behov.	Behörig elektriker
Överströmningsventilen öppnas och stängs ständigt utan tappning	Läckage i högtrycksrörledningssystemet eller spolhandtaget.	1. Sök efter och täta läckor.	Användare
	Backventilen resp. styrkolvstätningen i överströmningsventilen är otät.	1. Reparera överströmningsventilen.	Kundtjänst

Fel som visas på displayen

Gör följande för störningar som visas på displayen:

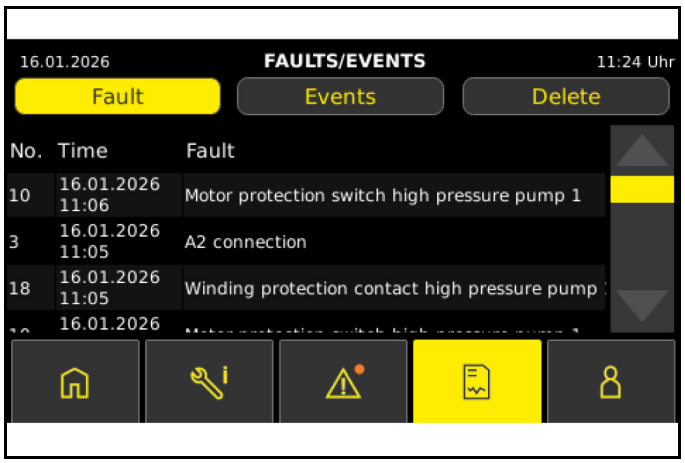
1. Utför anvisningarna som anges på displayen.



2. Åtgärda störningen enligt vad som visas.
3. Bekräfta störningen genom att trycka på bocksymbolen.

Fellista

Det går att visa en lista över sparade fel via fel- och händelseloggen:



Kod	Feltext	Beskrivning
F0001	Styrspänning saknas	
F0101	Slav: Styrspänning saknas	
F0002	A2 Anslutning	Ingen dataanslutning CAN-buss A2. Informera service.
F0103	Slav: A2 Anslutning	
F0003	A2 Överlast	Utgångsöverlast A2. Informera service.
F0104	Slav: A2 Överlast	

Kod	Feltext	Beskrivning
F0005	Kritiskt fel masteranläggning	Störning i masteranläggningen. För ytterligare information, se masteranläggningen.
F0006	Tryckavvikelse master/slav	Det är för hög tryckskillnad mellan master- och slavanläggningen. Informera service.
F0010, F0011, F0012, F0013	Motorskyddsbrytare HT pump 1–4	Överströmskyddsbrytare hos motsvarande högtrycks-pump har löst ut. Informera service.
F0110, F0111, F0112, F0113	Slav: Motorskyddsbrytare HT pump 1–4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Lindningsskyddskontakt HT pump 1–4	Termoelementet i motsvarande motor har löst ut. Informera service.
F0118, F0119, F0120, F0121	Slav: Lindningsskyddskontakt HT pump 1–4	
F0026	Motorskyddsbrytare initialtryckspump	Initialtryckspumpens överströmskyddsbrytare har löst ut. Informera service.
F0126	Slav: Motorskyddsbrytare initialtryckspump	
F0030	Knappen ”På” används ihållande	
F0130	Slav: Knappen ”På” används ihållande	
F0032	Knappen ”Av” används ihållande	
F0132	Slav: Knappen ”Av” används ihållande	
F0040	Vattenbrist tank	Vattenbristskyddet i flottörbehållaren har reagerat. Åtgärda vattenbristen.
F0140	Slav: Vattenbrist tank	
F0041	Temperatur tillförsel är för hög	Temperaturgivaren i flottörbehållaren har reagerat. Sänk vattentillförseltemperaturen.
F0141	Slav: Temperatur tillförsel är för hög	
F0042	Läckageavstängning 1 (rörbrott)	Minimitrycket på 45 bar uppnåddes inte inom den angivna tiden.
F0043	Läckageavstängning 2 (litet läckage)	Högtrycksrörledningssystemet är otätt (läckage).
F0045	Trycket är för högt	Systemtrycket är för högt. Informera service
F0145	Slav: Trycket är för högt	
F0047	Överströmningsventilen felaktigt inställd	Flödesbrytaren har löst ut och systemets börtryck är betydligt högre än det faktiska trycket.
F0147	Slav. Överströmningsventilen felaktigt inställd	
F0050	Tryckgivare högtryck	Tryckgivaren ger ingen signal. Informera service.
F0150	Slav: Tryckgivare högtryck	
F0051	Flödesbrytare kontinuerlig signal	Flödesbrytaren ger kontinuerlig signal även om ingen pump går. Informera service.
F0151	Slav: Flödesbrytare kontinuerlig signal	
F0052	Temperaturgivare	Temperaturgivaren ger ingen signal. Informera service.
F0152	Slav: Temperaturgivare	
F0088	Styrningens batteri defekt	Styrningens buffertbatteri är defekt. Informera service.

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".

EU-försäkran om överensstämmelse

Härmed försäkrar vi att nedanstående produkt uppfyller gällande bestämmelser i angivna direktiv och förordningar. Denna försäkran upphör att gälla om produkten ändras utan att detta har godkänts av oss. Tillverkaren ansvarar ensam för utfärdandet av denna försäkran om överensstämmelse.
Produkt: Högtryckstvätt
Typ: 1.509-xxx

Direktiv och förordningar
2011/65/EU
2006/42/EG (+2009/127/EG) (t.o.m. 2027-01-19) (EU) 2023/1230 (fr.o.m. 2027-01-20)
2014/30/EU
2009/125/EG
(EU) 2019/1781

Tillämpade harmoniserade standarder
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Namn och adress
Dokumentationsbefullmäktigad:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Telefon: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Winnenden, 01.03.2026
Undertecknande agerar på uppdrag av och med styrelsens godkännande.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
D-71364 Winnenden (Germany)
Tfn: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

Tekniska data

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Effekt					
Arbetstryck (max.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Säkerhetsventil för överstigande driftstryck (maximalt)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Flöde	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Vattenanslutning					
Tilloppsmängd (min.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Matningstryck (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Tilloppstryck (max.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Tilloppstemperatur (max.)	°C	60	60	60	60
Elanslutning					
Fas	~	3	3	3	3
Frekvens	Hz	50	50	50	50
Spänning	V	400	400	400	400
Anslutningseffekt	kW	22	22	34	45
Säkring (trög, typ C)	A	50	50	80	100
Kapslingsklass		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Skyddsklass		I	I	I	I
Maximalt tillåten nätimpedans	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Strömkabel	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Mått och vikter					
Längd	mm	1168	1168	1168	1168
Bredd	mm	800	800	800	800
Höjd	mm	1469	1469	1881	1881
Typisk arbetsvikt	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Fastställda värden enligt EN 60335-2-79					
Ljudtrycksnivå L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Osäkerhet K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Hand-arm-vibrationsvärde spolhandtag	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Hand-arm-vibrationsvärde strålrör	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Osäkerhet K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Orsak till undantag enligt förordning (EU) 2019/1781 bilaga I avsnitt 2 (12): j)
Med förbehåll för tekniska ändringar.

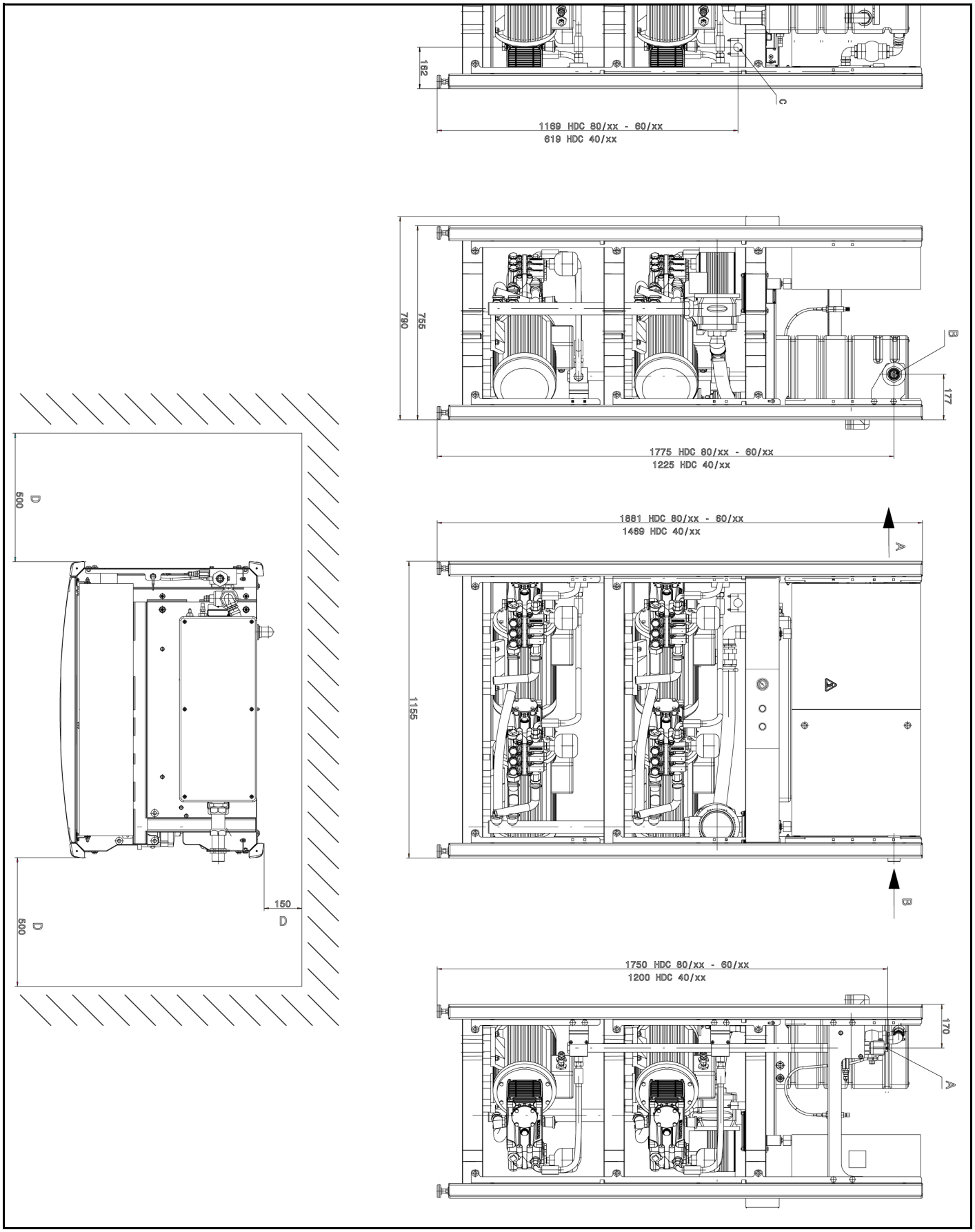


Illustration HDC 80/16 H utan beklädnadsplåtar

A Högtrycksanslutning

B Vattenanslutning

C Anslutning av huvudströmkabeln

D Minsta väggavstånd

Kundtjänst

Anläggningstyp:	Tillverkarnr:	Idrifttagning den:

Kontroll genomförd den:
Resultat:

Underskrift

Kontroll genomförd den:
Resultat:

Underskrift

Kontroll genomförd den:
Resultat:

Underskrift

Kontroll genomförd den:
Resultat:

Underskrift

Sisältö

Yleisiä ohjeita 119
Turvallisuusohjeet 119
Ympäristönsuojelu 119
Määräystenmukainen käyttö 120
Lisävarusteet ja varaosat 120
Toimituksen sisältö 121
Laitekuvaus 121
Toiminta 122
Asennus 123
Käyttöönotto 124
Käyttö 124
Kuljetus 124
Varastointi 124
Hoito ja huolto 124
Ohjeet häiriöissä 125
Takuu 127
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus 128
Tekniset tiedot 128
Huoltopalvelu 130

Yleisiä ohjeita

Lue ennen laitteen ensimmäistä käyttöä tämä alkuperäinen käyttöohje ja mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Menettele niiden mukaisesti.
Säilytä molemmat vihkoset myöhempää käyttöä tai seuraavaa omistajaa varten.

Turvallisuusohjeet

⚠ ***VAARA*** *● Laitteeseen ei saa tehdä mitään muutoksia. ● Turvallisuussyistä suosittelemme pääsääntöisesti käyttämään laitetta vain vikavirtasuojakytkimen (enint. 30 mA) kautta.*

⚠ ***VAROITUS*** *● Lapset eivät sas käyttää laitetta. ● Vain henkilöt, jotka ovat saaneet opastuksen laitteen käsittelyyn tai jotka ovat todistaneet kykenevänsä sen käyttöön ja joille se nimenomaisesti annettu tehtäväksi, saavat käyttää laitetta. ● Yhdistä laite vain sellaiseen sähköliitäntään, jonka on suorittanut sähköalan ammattilainen normin IEC 60364-1 mukaan.*

Huomautus *● Noudata nestesuihkuttimia koskevia vastaavia maakohtaisia lakimääräyksiä ● Noudata maakohtaisia tapaturmantorjuntaa koskevia lakimääräyksiä. Nestesuihkuttimet on tarkastettava säännöllisesti ja tarkastuksen tulos on dokumentoitava. ● Noudata käyttämäsi puhdistusaineen turvallisuusohjeita. ● Verkkopistokkeen ja pistorasian on oltava myös asennuksen jälkeen vapaasti saatavilla.*

Työpaikka

Työpaikka on näytön ääressä.
Muita työpisteitä on laitteiston rakenteesta riippuen varustelaitteissa (ruiskutuslaitteet), jotka on yhdistetty vedenottopaikkoihin.

Henkilökohtainen suojavarustus

- Käytä soveltuvaa suojavaatetusta ja suojalaseja suojana kohti sinua roiskahtelevalta vedeltä tai lialta.
- Käytä kuulonsuojainta kuulovaurioiden välttämiseksi puhdistaessasi melua vahvistavia osia.

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.



Sovellettavien määräysten mukaisesti laitetta ei saa koskaan käyttää ilman järjestelmäerotinta juomavesiverkossa. Varmista, että talon vesilaitteisto, jolla suurpainepesuria käytetään, on varustettu standardin EN 12729 mukaisella tyypin BA järjestelmäerottimella. Järjestelmäerottimen kautta virrannut vesi ei enää ole juomakelpoista.
Liitä järjestelmäerotin aina vedenjakeluun, älä koskaan suoraan laitteeseen.



Palovammojen vaara kuumien pintojen vuoksi.

Turvalaitteet

⚠ ***VARO***
Loukkaantumisvaara puuttuvien tai muutettujen turvalaitteiden johdosta!
Turvalaitteet ovat sinun turvallisuuttasi varten.
Älä ohita, poista tai tee tehottomaksi mitään turvalaitteita.
Turvalaitteet on tehtaalla säädetty ja sinetöity. Säätöjä saa suorittaa vain asiakaspalvelu.

Vedenpuutteen esto uimurisäiliö

Vedenpuutteen esto estää korkeapainepumpun kytkeytymisen päälle vedenpuutteen vallitessa.

Lämpötilantunnistin

Lämpötilantunnistin lähettää signaalin ohjaukseen, jos veden lämpötila on liian korkea. Se kytkee laitteen pois päältä.

Käämityssuojakosketin

Pumpun käyttölaitteen moottorikäämityksessä oleva käämityssuojakosketin kytkee pumpun käyttölaitteen pois päältä moottorin ylikuormittuessa.

Turvaventtiili

- Varoventtiili avautuu, jos ylivuotoventtiili on viallinen.
- Varoventtiili on tehtaalla säädetty ja sinetöity. Säädön saa suorittaa vain asiakaspalvelu.

Ylivuotoventtiili virtauskytkimellä

- Jos kaikki korkeapainepistoolit suljetaan, ylivuotoventtiili avautuu ja koko vesimäärä virtaa takaisin uimurisäiliöön. Korkeapainepumput kytkeytyvät säädetyn viiveajan jälkeen virtauskytkimen kautta pois päältä.
- Jäljelle jäänyt vesimäärä virtaa takaisin uimurisäiliöön ylivuotoventtiilin kautta.

Korkeapaineen paineanturi

Kun korkeapainepistooli taas avataan, korkeapainepumput käynnistyvät uudelleen korkeapaineen paineanturin kautta.

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.
Kärcher-puhdistusaineet ovat erotusystävällisiä (ASF). Tämä tarkoittaa, että öljynerottimen toiminta ei saa estyä. Luettelo suositelluista puhdistusaineista on luvussa

Sisältöaineita koskevia ohjeita (REACH)
Päivitettyjä tietoja ainesosista löytyy osoitteesta: *www.kaercher.de/REACH*

Määräystenmukainen käyttö

- Laitteisto pumppaa vettä korkealla paineella jälkeenkytkettyihin korkeapainepesulaitteisiin. Laitteisto asennetaan kiinteästi kuivaan tilaan. Se asennetaan kiinteästi tilaan ja yhdistetään asiakkaalla jo olemassa olevaan vesi- ja sähköliitäntään teknisissä tiedoissa annettujen tietojen mukaisesti. Sijoituspaikassa ei saa syntyä yli 40 °C lämpötilaa. Korkeapaineveden jakelu tapahtuu kiinteästi asennetun putkiston kautta.
- Korkeapaineistettuna aineena saa käyttää vain puhdasta vettä. Epäpuhtaudet johtavat ennenaikaiseen kulumiseen tai kerrostumiin laitteessa.
- Yli 15 °dH voidaan tarvita toimenpiteitä kovuuden vähentämiseksi.
- Kierrätysveden käytöstä on sovittava etukäteen Kärcherin kanssa.

⚠ ***VAARA***

Loukkaantumisvaara vaarallisilla alueilla käytettäessä

Huoltoasemilla ja muilla vaarallisilla alueilla käytettäessä syntyy erityisiä vaaroja.

Ota huomioon asiaankuuluvat turvallisuusmääräykset.

Huomautus

Älä päästä mineraaliöljyä sisältävää jätevettä maahan, vesistöihin tai viemärijärjestelmään. Pese moottori tai pohja vain sopivissa paikoissa öljynerottimella.

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
- Sähkönjohtavuus: Tuoreveden johtavuus + 1200 µS/cm, enimmäisjohtavuus 2000 µS/cm
- Laskeutuvat aineet (näytetilavuus 1 l, laskeutumisaika 30 minuuttia): < 0,5 mg/l
- Suodatettavat aineet: < 50 mg/l, ei hankaavia aineita
- Hiilivedyt: < 20 mg/l
- Kloridi: < 300 mg/l
- Kalsium: < 85 mg/l
- Kokonaiskovuus: < 15 °dH
- Rauta: < 0,5 mg/l
- Mangaani: < 0,05 mg/l
- Kupari: < 0,02 mg/l
- Ei pahaa hajua

Lisävarusteet ja varaosat

Käytä vain alkuperäisiä lisävarusteita ja alkuperäisiä varaosia, sillä ne varmistavat laitteen turvallisen ja häiriöttömän käytön. Tietoja lisävarusteista ja varaosista löytyy osoitteesta *www.kaercher.com*.

Puhdistusaine

Puhdistusaineet helpottavat puhdistustöitä- Taulukossa on esitetty valikoima puhdistusaineita. Ennen puhdistusaineiden käsittelyä on ehdottomasti noudatettava pakkauksen ohjeita.

Seuraavat puhdistusainetyypit eivät ole sallittuja, koska johtavat vaurioihin laitteessa:

- typpihappoa sisältävät puhdistusaineet
- aktiiviklooria sisältävät puhdistusaineet

Käyttöalue	Kohderyhmä	Puhdistusaine	Nimi	Annostelu
Vaahtoaminen	Elintarviketeollisuus/teurastamot	Desinfioiva puhdistusaine	RM 732	1 - 3 %
		Desinfiointiaine	RM 735	1,5 - 2 %
	Virvoitusjuomatehtaat/viinitilat	Vaahtopuhdistusaine, alkalinen	RM 58*	1 - 2 %
		Vaahtopuhdistusaine, hapan	RM 59*	1 - 2 %
	Kunnat	Vaahtopuhdistusaine, neutraali	RM 57*	1 - 2 %
		Desinfioiva puhdistusaine	RM 732	1 - 3 %
	Maatalous (vain elintarvikealat, esim. maitotilat. ei eläinten lähellä oleville alueille)	Desinfioiva puhdistusaine	RM 732	1 - 3 %
		Desinfiointiaine	RM 735	1,5 - 2 %
Korkeapainepuhdistus	Virvoitusjuomatehtaat/viinitilat	Aktiivipuhdistusaine, neutraali	RM 55 *	0,5 - 8 %
	Kunnat	Aktiivipuhdistusaine, alkalinen	RM 81*	0,25 - 1,25 %
	Maatalous	Aktiivipuhdistusaine, alkalinen	RM 31*	0,375 - 2,5 %
		Aktiivipuhdistusaine, alkalinen	RM 81*	0,25 - 1,25 %
		Luonnollinen aktiivipuhdistusaine, alkalinen	RM 82N	
	Laivojen varusteet	Aktiivipuhdistusaine, alkalinen	RM 81*	0,25 - 1,25 %
	Auto-/kuorma-autokorjaamo	Aktiivipuhdistusaine, alkalinen (moottori/osat)	RM 31*	0,375 - 2,5 %
		Aktiivipuhdistusaine, alkalinen (ajoneuvojen pesu/alustapesu)	RM 81*	0,25 - 1,25 %

Käyttöalue	Kohderyhmä	Puhdistusaine	Nimi	Annostelu
Lattian puhdistus	Elintarviketeollisuus/teurastamot	Intensiivinen peruspuhdistusaine	RM 750*	0,25 - 1,25 %
		Teollisuuspuhdistusaineet	RM 69*	0,5 - 3 %
	Virvoitusjuomatehtaat/viinitilat, kunnat	Intensiivinen peruspuhdistusaine	RM 750	0,25 - 1,25 %
		Teollisuuspuhdistusaineet	RM 69*	0,5 - 3 %
	Auto-/kuorma-autokorjaamo	Intensiivinen peruspuhdistusaine	RM 750*	0,25 - 1,25 %
		Teollisuuspuhdistusaineet	RM 69*	0,5 - 3 %
	Laivojen varusteet	Intensiivinen peruspuhdistusaine	RM 750*	0,25 - 1,25 %
		Teollisuuspuhdistusaineet	RM 69*	0,5 - 3 %
Pesuharja	Kunnat	Aktiivipuhdistusaine, alkalinen	RM 81*	0,25 - 1,25 %
		Aktiivipuhdistusaine, neutraali	RM 55 *	0,5 - 8 %
	Auto-/kuorma-autokorjaamo	Aktiivipuhdistusaine, alkalinen (ajoneuvojen pesu/alustapesu)	RM 81*	0,25 - 1,25 %
	Laivojen varusteet	Aktiivipuhdistusaine, alkalinen	RM 81*	0,25 - 1,25 %

* Erotinystävällinen

Huomautus

Kaikissa puhdistustöissä, joissa käytetään muita puhdistusaineita kuin lattianpuhdistusaineita, puhdistettava pinta on jälkihuuhdeltava. Elintarvikkeiden käsittelytiloissa täytyy jälkihuuhtelu suorittaa juomavedellä.

Toimituksen sisältö

Tarkasta pakkauksesta purkaessasi sisällön täydellisyys. Jos lisävarusteita puuttuu tai havaitset kuljetusvaurioita, ilmoita tästä jälleenmyyjälle.

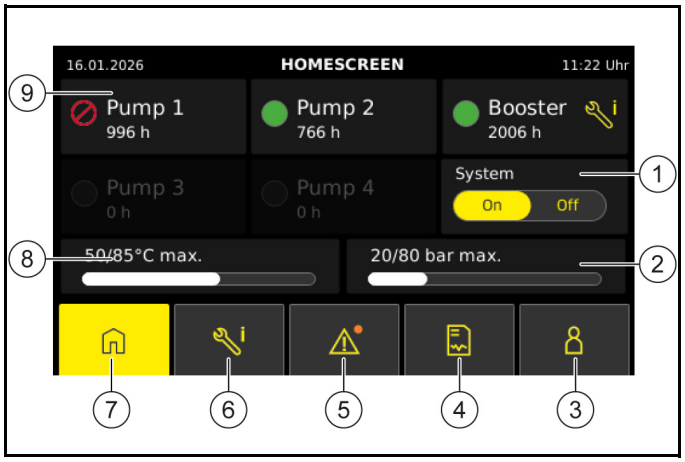
Laitekuvaus

Kuva A

① Uimurisäiliö
② Uimuriventtiili
③ Vesiliitäntä vesisuodattimella
④ Sähkömoottori
⑤ Paineakku
⑥ Pumppuöljyn täyttöaukko
⑦ Öljyn tarkastuslasi
⑧ Öljynpoistotulppa
⑨ Korkeapainepumppu
⑩ Verhouslevy edessä*
⑪ Verhouslevy oikealla*
⑫ Verhouslevy vasemmalla*
⑬ Näyttö
⑭ Kytkentäkaappi
⑮ Korkeapaineletku
⑯ Lämpötilantunnistin
⑰ Kuivakäyntivahti
⑱ Korkeapaineen paineanturi
⑲ Pääkytkin
⑳ Korkeapaineliitäntä
㉑ Virtauskytkin

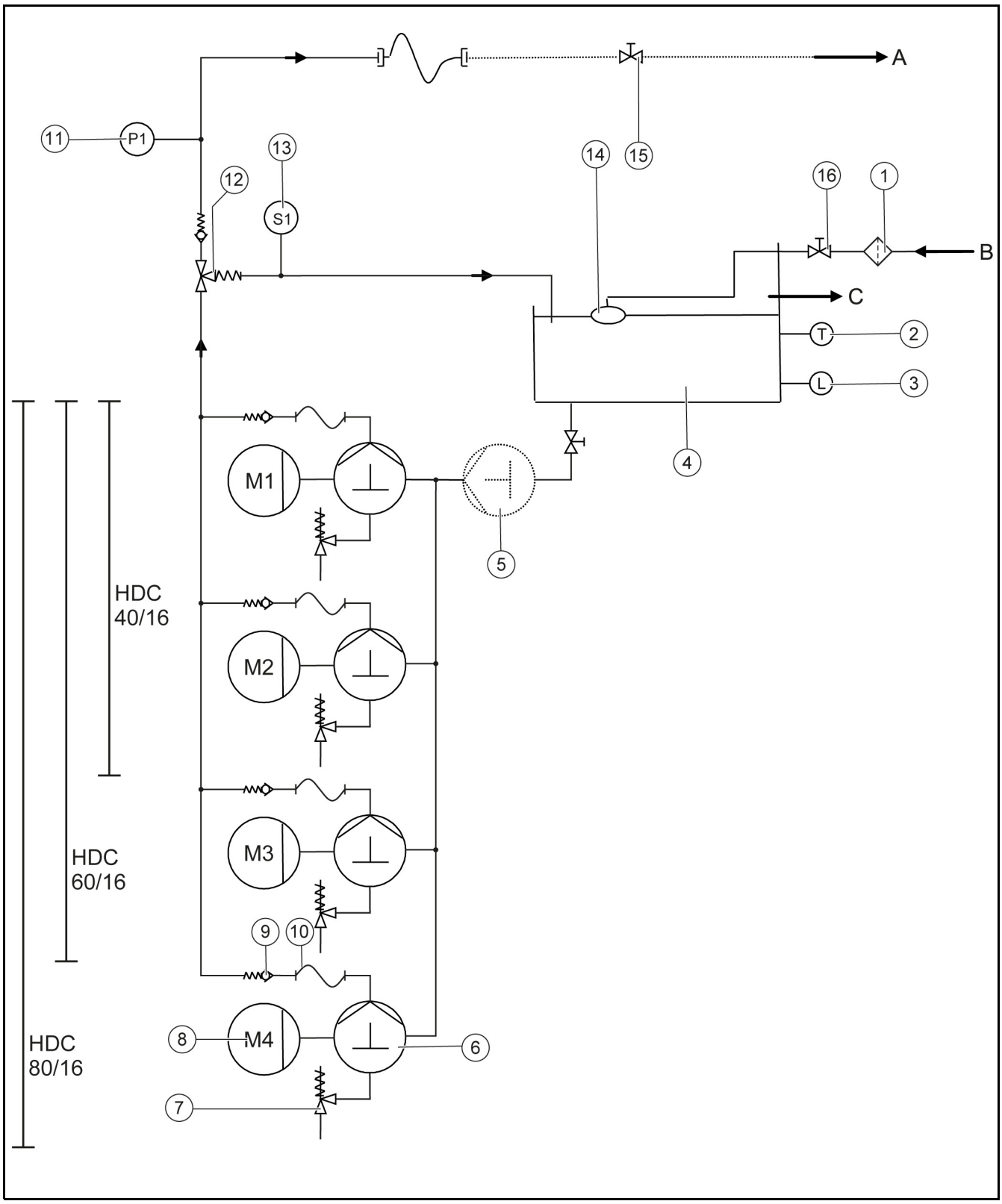
* valinnainen

Näyttö



① Järjestelmän näyttö
② Järjestelmäpaineen näyttö
③ Huollon rekisteröinti
④ Vika- ja tapahtumamuisti
⑤ Tämänhetkiset vikailmoitukset
⑥ Huoltovälit
⑦ Homescreen
⑧ Veden lämpötilan näyttö
⑨ Pumppujen tilanäyttö

Virtauskaavio



① Likaerotin (asiakkaan hankittava)
② Lämpötilantunnistin
③ Kuivakäyntivahti
④ Uimurisäiliö
⑤ Esipainepumppu (lisävaruste)
⑥ Kampiakselipumppu
⑦ Turvaventtiili
⑧ Sähkömoottori
⑨ Takaiskuventtiili
⑩ Korkeapaineletku
⑪ Korkeapaineen paineanturi
⑫ Ylivuotoventtiili
⑬ Virtauskytkin
⑭ Uimuriventtiili
⑮ Sulkuventtiili (asiakkaan hankittava)
⑯ Sulkuventtiili (asiakkaan hankittava)

A Putkijohto/korkeapaineulostulo
B Veden tulo
C Ylivuoto

Veden tulo

Vesi johdetaan uimurisäiliöstä pumpun imupuolelle. Uimurisäiliön vedenkorkeus pysyy vakiona uimuriventtiilin avulla. Jos uimuriventtiili ei toimi, vesi virtaa ulos ylivuodon kautta. Jos vedensyöttö on häiriintynyt, vedenpuutteen esto lähettää vikailmoituksen ohjaukseen.

Pumput

Sähkömoottori käyttää kampiakselipumppua. Pumppu siirtää vettä painepuolelle korkeapaineen alaisena.

Korkeapainepuoli

Korkeapainevesi pääsee ylivuotoventtiilin ja paineanturin kautta korkeapaineulostuloon. Sen jälkeen seuraa laitteiston haltijan suurpaineverkko.

Paineensäätö

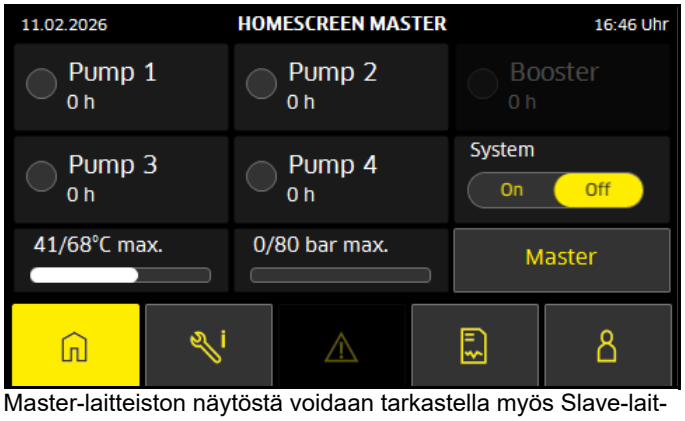
Vesi, jota ei ole otettu, johdetaan ylivuotoventtiilin kautta takaisin uimurisäiliöön. Jos kaikki kulutuslaitteet on kytketty pois päältä, niin silloin ylivuotoventtiili kytkeytyy täysin paluuvirtaukselle uimurisäiliöön. Jos paine ulostulossa ylittää ylivuotoventtiilistä huolimatta maksimaalisen käyttöpaineen, niin silloin turvaventtiilit avautuvat.

Ohjaus

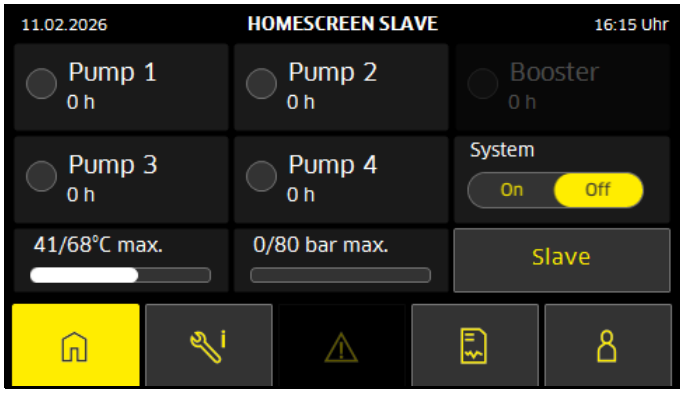
- Lukituksen avauspainikkeella muodostetaan laitteen käyttövalmius. Jos paine järjestelmässä laskee korkeapainepistoolin avaamisen kautta alle määritellyn päällekytkentäpisteen, korkeapainepumput kytkeytyvät päälle.
- Jos ylivuotoventtiilin virtauskytkin laukeaa korkeapainepumppujen ollessa käynnissä kaikkien korkeapainepistoolien sulkemisen jälkeen, pumput kytkeytyvät uudelleen pois päältä viiveellä, joka voidaan säätää vaihtelevasti.
- Jos laitteisto on valmiustilassa eivätkä korkeapainepumput ole toiminnassa, käynnistyy ajastin, joka palauttaa laitteiston takaisin valmiustilaan 6 tunnin kuluttua.

Master-Slave-laitteistot

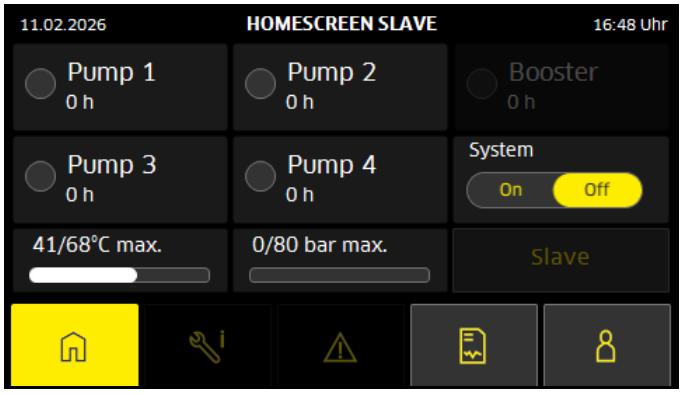
Voit yhdistää 2 laitteistoa ketjuun. Tässä toinen laitteistoista määritellään Master-laitteistoksi, jonka kautta hallitaan koko järjestelmää.



Master-laitteiston näytöstä voidaan tarkastella myös Slave-laitteistojen tilaa.



Slave-laitteistossa monet toiminnot (kuten häiriöiden poisto) eivät ole käytettävissä.



Asennus

Asennuksen saa suorittaa vain valtuutettu ammattihenkilökunta.

HUOMIO

Vaara ylikuumenemisen johdosta

Laitteen ylikuumenemisen välttämiseksi täytyy sijoituspaikassa olla riittävä ilmanvaihto.

Laitetta ei saa yhdistää jäykästi vesijohtoon tai korkeapaineputkistoon. Liitäntäletkut on aina asennettava.

Vesijohtoverkon ja liitäntäletkun välille on asennettava sulkuhana.

Korkeapaineputkien asennus

Asennuksessa on noudatettava VDMA-ohjelehtisen 24416 "Hochdruckreiniger; Festinstallierte Hochdruckreinigungssysteme; Begriffe, Anforderungen, Installation, Prüfung" (Korkeapainepesurit; kiinteästi asennetut korkeapainepuhdistusjärjestelmät; käsitteet, vaatimukset, asennus, tarkastus) (saatavana Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de) määräyksiä.

- Painehäviön putkijohdossa täytyy olla alle 1,5 MPa.
- Valmis putkijohto on tarkastettava paineella 32 Mpa.
- Putkijohdon eristyksen täytyy kestää lämpötilaa 100 °C saakka.

Vesiliitäntä

HUOMIO

Vaurioitumisvaara, jos syötetään soveltumatonta vettä!

Tuloveden epäpuhtaudet voivat vaurioittaa laitteistoa.

Kärcher suosittelee käyttämään vesisuodatinta, jonka silmäkoko on < 80 µm.

1. Veden tulo on yhdistettävä letkulla vesijohtoverkkoon.

- Veden syöttöteholla on oltava vähintään paineessa 0,15 Mpa vähintään seuraavat arvot:
  - HDC 40/16: 4000 l/h
  - HDC 60/16: 6000 l/h
  - HDC 80/16: 8000 l/h
- Laitteet ilman esipainepumppua: Veden lämpötilan täytyy olla alle 60 °C.
- Vain ABS kuuma vesi (esipainepumppu): Veden lämpötilan täytyy olla alle 85 °C.

Sähköliitäntä

Huomautus

Kytkentätapahtumat tuottavat lyhytaikaisia jännitehäviöitä. Jos verkon olosuhteet ovat epäsuotuisat, voi ilmetä vaikutuksia muihin laitteisiin.

- Liitäntäarvot, katso tekniset tiedot ja tyyppikilpi.
- Pistorasian asennus on annettava sähköasentajan tehtäväksi, pistorasian täytyy vastata normia IEC 60364-1.
- Virtaa johtavien osien, kaapelien ja laitteiden työalueella täytyy olla moitteettomassa kunnossa ja roiskevesisuojattuja.

⚠ ***VAARA***

Turvallisuussyistä suosittelemme pääsääntöisesti käyttämään laitetta vain vikavirtasuojakytkimen (enint. 30 mA) kautta.

Sähköliitäntä

Huomautus

Kytkentätapahtumat tuottavat lyhytaikaisia jännitehäviöitä. Jos verkon olosuhteet ovat epäsuotuisat, voi ilmetä vaikutuksia muihin laitteisiin.

HUOMIO

Verkon impedanssin ylitys

Oikosulusta johtuva sähköisku

Suurin sallittu verkon impedanssi ei saa ylittyä sähköliitännässä (katso tekniset tiedot).

Jos et ole varma, mikä liitäntäpisteesi verkon impedanssi on, ota yhteyttä sähköyhtiöösi.

- Liitäntäarvot, katso tekniset tiedot ja tyyppikilpi.
- Pistorasian asennus on annettava sähköasentajan tehtäväksi, pistorasian täytyy vastata normia IEC 60364-1.
- Virtaa johavien osien, kaapelien ja laitteiden työalueella täytyy olla moitteettomassa kunnossa roiskevesisuojattuja.

⚠ ***VAARA***

Sähköiskun aiheuttama hengenvaara!

Jos laitetta käytetään pistorasiasta ilmane vikavirtasuojakytkintä tai ilman suojakosketinta (maadoitus), vikatilanteessa on olemassa hengenvaara sähköiskun johdosta!

Käytä laitetta vain pistorasioissa, joissa on suojakosketin ja vikavirtasuojakytkin, jonka nimellisvikavirta on enintään 30 mA.

Käyttöönotto

⚠ ***VAROITUS***

Korkeapainesuihkun tai sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara.

Tarkasta ennen käytön aloittamista, että laite, lisävarusteet, syöttöletkut ja liitännät ovat moitteettomassa kunnossa.

Älä käytä laitetta, mikäli se ei ole moitteettomassa kunnossa.

Käyttö

Käyttövalmiuden muodostaminen

HUOMIO

Loukkaantumisvaara

Loukkaantumisvaara ulosvuotavan, mahdollisesti kuuman vesisuihkun johdosta!

⚠ ***VAARA***

Hengenvaara halkeavan korkeapaineletkun johdosta!

Paineen alainen korkeapaineletku voi räjähdysmäisesti haljeta ja aiheuttaa pysyviä ruumiinvammoja, jotka voivat johtaa jopa kuolemaan.

Käytä vain ehjiä, vaurioitumattomia korkeapaineletkuja.

Älä vie korkeapaineletkuja kuumien tai teräväreunaisten esineiden yli.

1. Tarkasta korkeapaineletku, putkisto, liitososat ja suihkuputki vaurioiden varalta ennen jokaista käyttökertaa.
2. Tarkasta letkuliittimen tiukka kiinnitys ja sen tiiviys.

Poiskytkentä hätätilanteessa

1. Käännä pääkytkin asentoon "0".
2. Sulje veden tulo.
3. Käytä korkeapainepistoolia, kunnes laite on paineeton.
4. Irrota verkkopistoke.

Laitteen kytkeminen päälle

1. Avaa veden tulo.
2. Käännä pääkytkin asentoon "1".
3. Aseta painike "System" näytössä asentoon "ON".
4. Suorita puhdistus.

Huomautus

Jos puhdistustauko ylittää säädetyn viiveajan (väh. 30 sekuntia), laite pysähtyy. Samalla käynnistyy 6 tuntia kestävä valmiustila-aika. Valmiustila-aikana laite käynnistyy automaattisesti painehäviön johdosta korkeapainepistoolia avatessa.

Laitteen kytkeminen pois

1. Aseta näytön "System"-painike asentoon "OFF".
2. Käännä pääkytkin asentoon "0".
3. Sulje veden tulo.
4. Käytä korkeapainepistoolia, kunnes laite on paineeton.
5. Varmista korkeapainepistooli tahatonta avaamista vastaan. Työnnä sitä varten varmistuslukitus eteenpäin.

Käytön lopettaminen

Pitempien käyttötaukojen aikana tai jos jäätymiseltä suojattu varastointi ei ole mahdollista:

1. Valuta vesi pois.
2. Huuhtele laite jäätymisenestoaineella.
3. Kytke pääkytkin pois päältä ja varmista se.

Kuljetus

⚠ ***VARO***

Loukkaantumisvaara, vaurioitumisvaara

Huomioi kuljetettaessa laitteen paino.

1. Ajoneuvossa kuljetettaessa varmista laite sovellettavien määräysten mukaisesti liukumisen ja kaatumisen estämiseksi.

Varastointi

⚠ ***VARO***

Loukkaantumis- ja vaurioitumisvaara painon huomiotta jättämisen johdosta

Ota varastoinnissa huomioon laitteen paino.

Hoito ja huolto

⚠ ***VAARA***

Odottamatta käynnistyvä laite ja sähköisku aiheuttavat loukkaantumisvaaran.

Kytke pääkytkin pois päältä ennen kaikkia huolto- tai korjaustöitä.

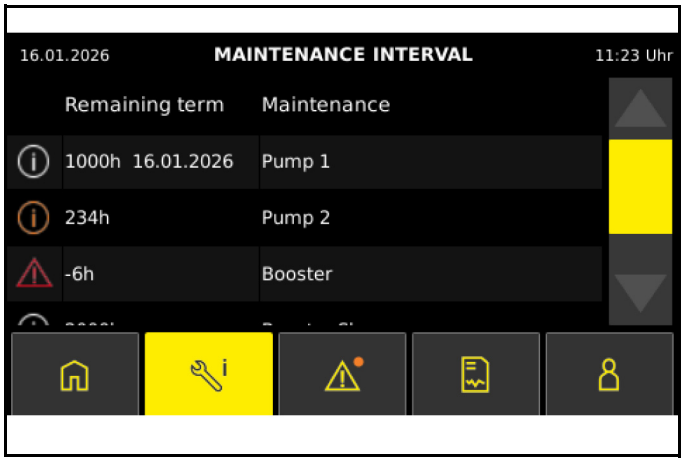
Huoltosopimus

Laitteen luotettavan toiminnan takaamiseksi suosittelemme huoltosopimuksen tekemistä. Ota yhteyttä vastaavan KÄRCHER-huoltopalveluun.

Huoltomuistutus näytöllä

Näytössä näkyvät pumppujen huoltovälit. Aloitusnäytössä näkyy kuvake, kun pumppu tarvitsee huoltoa.

”Huoltovälit”-painikkeesta pääset yleiskatsaukseen:



Ilmoitus	Merkitys
	Huolto on suoritettava 1000 käyttötunnin välein
	Huolto vaaditaan 146 käyttötunnin kuluttua
	Huolto vaaditaan 35 käyttötunnin jälkeen
	Huolto on suoritettava 723 käyttötunnin kuluttua. Viimeisin huolto tehtiin 3.12.2025

Huoltosuunnitelma

Ajankohta	Rakenneosa	Toimenpide	Suorittaminen	Kohderyhmä
Päivittäin	Korkeapainepistooli	Korkeapainepistoolin tarkastus	Tarkasta, että korkeapainepistooli sulkeutuu tiiviisti. Tarkasta varmistuksen toiminta tahatonta käyttöä vastaan. Vaihda viallinen korkeapainepistooli.	Käyttäjä
	Ulostuloputket, letkut työkoneeseen	Korkeapaineletkujen tarkastus	Tarkista letkut vaurioiden varalta. Vaihda vialliset letkut välittömästi. Onnettomuusvaara!	Käyttäjä
viikoittain tai 40 käyttötunnin jälkeen	koko laitteisto	Laitteiston tiiviyden tarkastus	Tarkasta pumpun, ylivuotoventtiilin ja putkistojärjestelmän tiiviys. Jos öljy näkyy pumpun alla tai vettä valuu ulos enemmän kuin 3 tippaa minuutissa, ilmoita asiakaspalveluun. Pidä vuotoaukot vapaina.	Käyttäjä/asiakaspalvelu
	Öljymäärän näyttö pumpussa	Öljyn tilan tarkastus	Jos öljy on maitomaista, se on vaihdettava.	Käyttäjä
	Öljymäärän näyttö pumpussa	Öljymäärän tarkastus	Tarkasta pumpun öljymäärä. Lisää öljyä tarvittaessa.	Käyttäjä
kuukausittain tai 200 käyttötunnin jälkeen	Korkeapainepumppu	Pumpun tarkastus	Tarkasta pumppu vuotojen varalta. Jos vettä valuu enemmän kuin 3 tippaa minuutissa, ota yhteyttä asiakaspalveluun.	Käyttäjä
	Uimurikytkin uimurisäiliössä	Vedenpuutteen eston tarkastus	Paina vedenpuutteen eston uimuria n. 5 sekuntia alas ja tarkasta ohjaustaulun vikailmoitus. Poista kerrostumat tarvittaessa.	Asiakaspalvelu
	Uimurisäiliö	Tarkista uimuriventtiili	Veden pinnan on oltava 40 mm ylivuodon alapuolella. Vettä ei saa valua ulos, kun uimuriventtiili on suljettu.	Asiakaspalvelu
	Ohjaus	Jälkikäyntiajan tarkastus	Sulje kulutuslaitteet (esim. korkeapainepistooli). Pumpun on kytkeydyttävä pois päältä jälkikäyntiajan jälkeen.	Käyttäjä
	Paineanturi	Automaattisen päällekytkennän tarkastus	Pumppu on pysähdyksissä, koska veden ottoa ei ole. Avaa käsiruiskupistooli. Jos paine korkeapaineverkostossa laskee alle päällekytkentäpisteen, pumpun on kytkeydyttävä päälle.	Käyttäjä
	kaikki letkusinkilät	Letkusinkiköiden kiristys	Kiristä letkusinkilät momenttiavaimella. Kiristysmomentti 28 mm nimellishalkaisijaan = 2 Nm saakka, alkaen 29 mm = 6 Nm.	Käyttäjä
puolivuosittain tai 500 käyttötunnin jälkeen	Korkeapainepumppu	Öljynvaihto	Valuta öljy ulos. Täytä 1 litra uutta öljyä. Tarkasta täyttömäärä öljymäärän näytöstä.	Käyttäjä
puolivuosittain tai 1000 käyttötunnin jälkeen	koko vesijärjestelmä	laitteen tarkastus kalkkikerääntymien varalta	Venttiilien tai pumppujen toimintahäiriöt voivat viitata kalkkeutumiseen. Suorita tarvittaessa kalkinpoisto.	Käyttäjä ja kalkinpoisto-ohjeet
	Kytkentäkaappi	liitinnapojen kiristäminen	Kiristä kaikki päävirtapiirin rakenneosien liitinnavat.	Sähköalan ammattilainen
	Uimurisäiliö	Tarkista uimuriventtiili	Veden pinnan on oltava 40 mm ylivuodon alapuolella. Vettä ei saa valua ulos, kun uimuriventtiili on suljettu.	Asiakaspalvelu
Vuosittain	koko laitteisto	turvatarkastus	Turvatarkastus nestesuihkuttimien säännösten mukaan.	Asiantuntija

Pakkassuoja

HUOMIO

Jäätymisvaara

Jos laitteita ei ole täysin tyhjennetty, ne voivat rikkoutua jäätyessään.

Tyhjennä laite ja varusteet täysin.

Suojaa laite jäätymiseltä.

Laite on sijoitettava pakkaselta suojattuihin tiloihin. Jäätymisen uhatessa esim. asennuksissa ulkoalueille, on laite tyhjennettävä ja huuhdeltava jäätymisenestoaineella.

Veden tyhjentäminen

1. Ruuvaa vedenottoletku ja korkeapaineletku irti.
2. Anna laitteen käydä enintään 1 minuutti, kunnes pumppu ja putket ovat tyhjiä.

Laitteen huuhteleminen jäätymisenestoaineella

Huomautus

Noudata jäätymisenestoaineen valmistajan käsittelyohjeita.

1. Täytä uimurisäiliöön tavallista kaupoista saatavaa jäätymisenestoainetta reunaan saakka.
2. Aseta keräysastia korkeapaineulostulon alle.
3. Kytke laite päälle ja anna sen käydä niin kauan, kunnes uimurisäiliön vedenpuutteen esto reagoi ja kytkee laitteen pois päältä.

Tämä käsittely suojaa myös osittain korroosiolta.

Ohjeet häiriöissä

Kuka saa korjata häiriöitä?

Käyttäjä: Töitä, joissa on ohje "Käyttäjä", saavat suorittaa vain sellaiset työhönopastetut henkilöt, jotka osaavat turvallisesti käyttää ja huoltaa korkeapainelaitteistoja.

Sähköalan ammattilainen: Töitä, joissa on ohje "Sähköalan ammattilainen", saavat suorittaa vain henkilöt, joilla on sähköteknillisen alan koulutus.

Asiakaspalvelu: Töitä, joissa on ohje "Asiakaspalvelu", saavat suorittaa vain KÄRCHER-asiakaspalvelun asentajat tai KÄRCHER-yhtiön valtuuttamat asentajat.

Häiriöt ilman näyttöön tulevaa ilmoitusta

Virhe	Syy	Korjaus	Vastaava
Laite on kytketty päälle, laitteen näyttö pysyy pimeänä tai näyttää virheelliseltä	Vika näytössä.	1. Käynnistä laite uudelleen. 2. Ilmoita asiakaspalveluun.	Käyttäjä
Laite ei käynnisty	Laitteessa ei ole jännitettä.	1. Tarkasta sähköverkko.	Sähköalan ammattilainen
	Moottorin suojakytkin ohjaukselle on lauennut	1. Tarkasta moottorin suojakytkin.	Asiakaspalvelu
Pumppu ei käynnisty valmiusaikana avaamalla korkeapainepistooli	Korkeapaineen paineanturi tai paineanturin kaapeli viallinen.	1. Vaihda paineanturi tai kaapeli.	Asiakaspalvelu
Laite ei saavuta täyttä painetta	Suutin huuhdeltu.	1. Vaihda suutin.	Käyttäjä
	Imupuolen putkistojärjestelmä vuotaa.	1. Tarkasta kierreliitokset ja letkut.	Käyttäjä
	Turvaventtiili vuotaa.	1. Tarkasta säätö, vaihda tarvittaessa uusi tiiviste.	Huoltopalvelu
	Ylivuotoventtiili vuotaa tai on säädetty liian alhaiseksi.	1. Tarkasta venttiilin osat, vaihda vaurioituneita tai puhdista, jos likaisia.	Asiakaspalvelu
	Venttiili pumpussa viallinen, korkeapaine-magneettiventtiili ei sulkeudu.	1. Vaihda vialliset rakenneosat.	Asiakaspalvelu
Suurpainepumppu nakuttaa, painemittari värähtelee voimakkaasti	Pumppu imee ilmaa.	1. Tarkasta imujärjestelmä ja korjaa vuoto.	Käyttäjä
	Venttiililautanen tai venttiilijousi viallinen.	1. Vaihda vialliset rakenneosat.	Huoltopalvelu
	Esipainepumppu (lisävaruste) kalkkeutunut tai viallinen.	1. Tarkasta esipainepumppu, poista kalkki tarvittaessa. 2. Jos pumppu on viallinen, ilmoita asiakaspalveluun.	Käyttäjä
	Esipainepumpun (lisävaruste) väärä pyörimissuunta.	1. Tarkasta esipainepumpunn pyörimissuunta määräysten mukaisesti ja muuta tarvittaessa.	Sähköalan ammattilainen
Ylivuotoventtiili avautuu ja sulkeutuu jatkuvasti ilman poistoa	Vuoto korkeapaine-putkijohtojärjestelmässä tai korkeapainepistooli vuotaa.	1. Etsi vuoto ja tiivistä se.	Käyttäjä
	Takaiskuventtiili tai ohjausmännän tiiviste ylivuotoventtiilissä vuotaa.	1. Kunnosta ylivuotoventtiili.	Asiakaspalvelu

Häiriöt näyttöön tulevalla ilmoituksella

Jos näytössä näkyy häiriöilmoituksia, toimi seuraavasti:

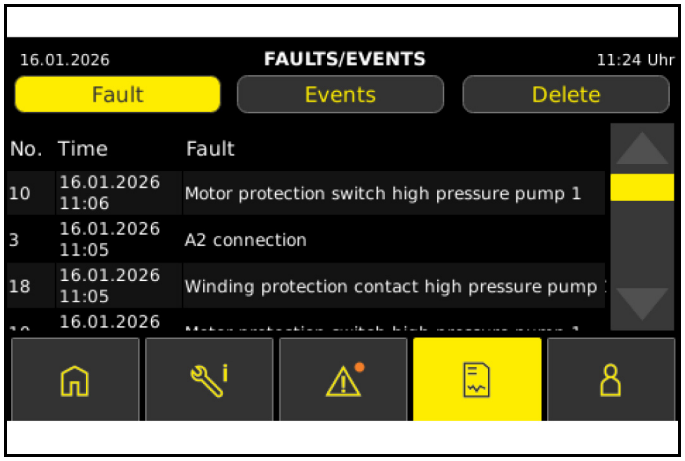
1. Noudata näytön ohjeita.



2. Korjaa vika näytön ohjeiden mukaisesti.
3. Kuittaa häiriö painamalla ruksisymbolia.

Vikaluettelo

Vika- ja tapahtumamuistin kautta voit tarkastella tallennettujen vikojen luetteloa:



Koodi	Vikateksti	Kuvaus
F0001	Ohjausjännite puuttuu	
F0101	Slave: Ohjausjännite puuttuu	
F0002	A2 Yhteys	Ei datayhteyttä CAN-väylä A2. Ilmoita huollolle.
F0103	Slave: A2 Yhteys	

Koodi	Vikateksti	Kuvaus
F0003	A2 Ylikuormitus	Lähdön ylikuormitus A2. Ilmoita huollolle.
F0104	Slave: A2 Ylikuormitus	
F0005	Kriittinen virhe Master-laitteisto	Master-laitteistossa on häiriö. Lisätietoja löytyy Master-laitteistosta.
F0006	Painepoikkeama Master/Slave	Master- ja Slave-laitteiston välillä on liian korkea paine-ero. Ilmoita huollolle.
F0010, F0011, F0012, F0013	Moottorin suojakytkin HD pumppu 1-4	Vastaavan korkeapainepumpun ylivirtasuojakytkin on lauennut. Ilmoita huollolle.
F0110, F0111, F0112, F0113	Slave: Moottorin suojakytkin HD pumppu 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Käämityssuojakosketin HD pumppu 1-4	Vastaavan moottorin lämpötunnistin on lauennut. Ilmoita huollolle.
F0118, F0119, F0120, F0121	Slave: Käämityssuojakosketin HD pumppu 1-4	
F0026	Esipainepumpun moottorin suojakytkin	Esipainepumpun ylivirtasuojakytkin on lauennut. Ilmoita huollolle.
F0126	Slave: Esipainepumpun moottorin suojakytkin	
F0030	Painike "päällä" jatkuvasti käytössä	
F0130	Slave: Painike "päällä" jatkuvasti käytössä	
F0032	Painike "pois" jatkuvasti käytössä	
F0132	Slave: Painike "pois" jatkuvasti käytössä	
F0040	Säiliön vedenpuute	Vedenpuutteen esto uimurisäiliössä on reagoinut. Poista vedenpuute.
F0140	Slave: Säiliön vedenpuute	
F0041	Lämpötila tulossa liian korkea	Uimurisäiliön lämpötilantunnistin on reagoinut. Alenna veden tulolämpötilaa.
F0141	Slave: Lämpötila tulossa liian korkea	
F0042	Vuotopoiskytkentä 1 (putkirikko)	Vähimmäispainetta 45 bar ei saavutettu esimääritellyn ajan sisällä.
F0043	Vuotopoiskytkentä 2 (pieni vuoto)	Korkeapaine-putkijohjojärjestelmä epätiivis (vuoto).
F0045	Paine liian korkea	Järjestelmäpaine liian korkea. Ilmoita huollolle
F0145	Slave: Paine liian korkea	
F0047	Ylivuoto väärin säädetty	Virtauskytkin on lauennut ja järjestelmän ohjepaine on huomattavasti korkeampi kuin tosipaine.
F0147	Slave. Ylivuoto väärin säädetty	
F0050	Korkeapaineen paineanturi	Paineanturi ei anna signaalia. Ilmoita huollolle.
F0150	Slave: Korkeapaineen paineanturi	
F0051	Virtauskytkimen jatkuva signaali	Virtauskytkin antaa jatkuvan signaalin, vaikka mikään pumppu ei käy. Ilmoita huollolle.
F0151	Slave: Virtauskytkimen jatkuva signaali	
F0052	Lämpötilantunnistin	Lämpötilantunnistin ei anna signaalia. Ilmoita huollolle.
F0152	Slave: Lämpötilantunnistin	
F0088	Ohjaimen akku viallinen	Ohjaimen puskuriakku on viallinen. Ilmoita huollolle.

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".

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme täten, että jäljempänä mainittu tuote vastaa voimassa olevia mainittujen direktiivien ja asetusten määräyksiä. Jos tuotetta muutetaan ilman meidän hyväksyntäämme, tämän vakuutuksen voimassaolo raukeaa. Yksinomainen vastuu tämän vaatimustenmukaisuusvakuutuksen antamisesta kuuluu valmistajalle.

Tuote: Painepesuri
Tyyppi: 1.509-xxx

Direktiivit ja asetukset
2011/65/EU
2006/42/EY (+2009/127/EY (19.01.2027 saakka) (EU) 2023/1230 (alkaen 20.01.2027)
2014/30/EU
2009/125/EY
(EU) 2019/1781

Sovelletut yhdenmukaistetut standardit
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Nimi ja osoite
Dokumentointivastaava:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Puhelin: +49 7195 14-0
Faksi: +49 7195 14-2212

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

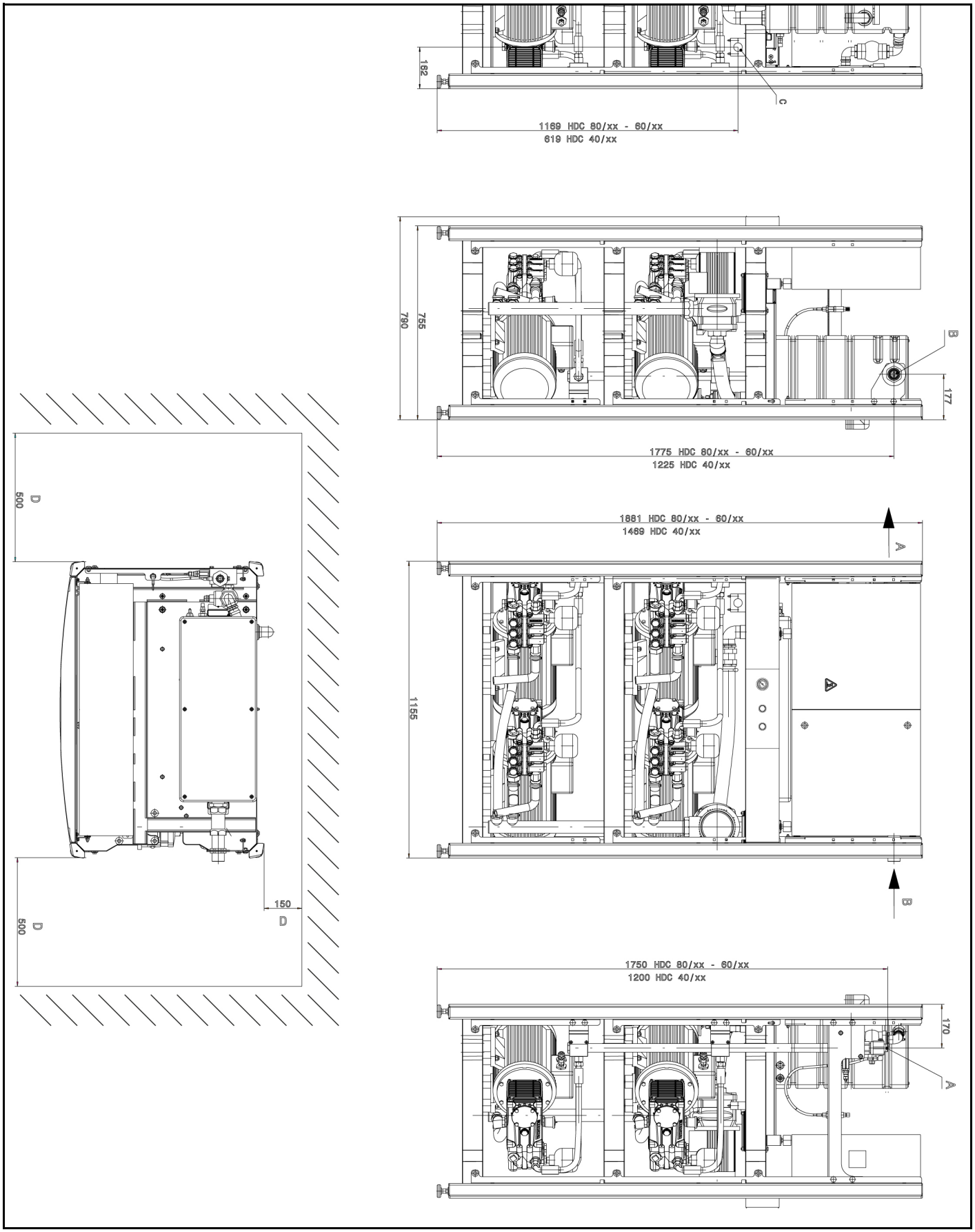
i.V. Reiser
S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Winnenden, 1.3.2026
Allekirjoittaneet toimivat yrityksen johtokunnan puolesta ja sen valtakirjalla.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Puh.: +49 7195 14-0
Faksi: +49 7195 14-2212

Tekniset tiedot

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Teho					
Työpaine (enint.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Ylimääräinen käyttöpaineen turvaventtiili (maksimi)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Pumppausmäärä	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Vesiliitäntä					
Tulomäärä (väh.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Syöttöpaine (väh.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Tulopaine (enint.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Tulolämpötila (enint.)	°C	60	60	60	60
Sähköliitäntä					
Vaihe	~	3	3	3	3
Taajuus	Hz	50	50	50	50
Jännite	V	400	400	400	400
Liitäntäteho	kW	22	22	34	45
Verkkosulake (hidas, tyyppi C)	A	50	50	80	100
Kotelointiluokka		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Suojaluokka		I	I	I	I
Suurin sallittu verkon impedanssi	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Sähköjohto	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Mitat ja painot					
Pituus	mm	1168	1168	1168	1168
Leveys	mm	800	800	800	800
Korkeus	mm	1469	1469	1881	1881
Tyypillinen käyttöpaino	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Määritetyt arvot EN 60335-2-79 mukaan					
Äänenpainetaso L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Epävarmuus K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Käsi-käsivarsi-tärinäarvo, käsiruiskupistooli	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Käsi-käsivarsi-tärinäarvo, suihkuputki	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Epävarmuus K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Poikkeuksen syy asetuksen (EU) 2019/1781 liitteen I osan 2 (12):
j) mukaan
Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.



Kuva HDC 80/16 H ilman verhouslevyjä

A Korkeapaineliitäntä

B Vesiliitäntä

C Päävirtakaapelin liitäntä

D Seinän vähimmäisetäisyys

Huoltopalvelu

Laitteistotyyppi:	Valmistajan nro:	Käyttöönottopäivämäärä:

Tarkastuksen suorituspäivämäärä:
Tulos:

Allekirjoitus

Tarkastuksen suorituspäivämäärä:
Tulos:

Allekirjoitus

Tarkastuksen suorituspäivämäärä:
Tulos:

Allekirjoitus

Tarkastuksen suorituspäivämäärä:
Tulos:

Allekirjoitus

Indhold

Generelle merknader 131
Sikkerhetsinstruksjoner 131
Miljøvern 131
Riktig bruk 131
Tilbehør og reservedeler 132
Leveringsomfang 133
Beskrivelse av apparatet 133
Funksjon 134
Montering 135
Igangsetting 136
Bruk 136
Transport 136
Oppbevaring 136
Stell og vedlikehold 136
Hjelp ved feil 138
Garanti 140
EU-samsvarserklæring 140
Tekniske spesifikasjoner 141
Kundeservice 143

Generelle merknader

Les denne oversettelsen av den originale driftsveiledningen før apparatet tas i bruk første gang, og følg de vedlagte sikkerhetsanvisningene. Følg anvisningene. Oppbevar begge heftene til senere bruk eller for annen eier.

Sikkerhetsinstruksjoner

⚠ ***FARE*** *● Du må ikke foreta noen endringer på apparatet. ● Av sikkerhetsgrunner anbefaler vi som hovedregel å bare lade apparatet via en jordfeilbryter (maks. 30 mA).*

⚠ ***ADVARSEL*** *● Barn må ikke betjene apparatet. ● Apparatet skal bare brukes av personer som har fått opplæring i bruk av apparatet eller kan dokumentere evner til bruk, og som uttrykkelig har fått i oppdrag å bruke apparatet. ● Anlegget må kun kobles til strømuttak som er installert av en elektromontør, i henhold til IEC 60364-1.*

Merknad *● Følg de gjeldende nasjonale forskrifter fra lovgivende myndigheter for spylemaskin ● Følg nasjonale forskrifter fra lovgivende myndighet om forebygging av ulykker. Spylemaskiner må kontrolleres regelmessig, og resultatet av kontrollene må registreres skriftlig. ● Ta hensyn til sikkerhetsinstruksjonene for de valgte rengjøringsmidlene. ● Strømpluggen og stikkontakten må alltid være fritt tilgjengelige etter installasjonen.*

Arbeidsplass

Arbeidsplassen befinner seg ved displayet.
Andre arbeidsplasser avhenger av utformingen av anlegget på tilbehørsapparatene (sprøyteutstyr) som kobles til kranene.

Personlig beskyttelsesutstyr

- Bruk egnede beskyttelsesklær og vernebriller for å beskytte deg mot vannsprut og smuss.
- Når du rengjør støyforsterkende deler, må du bruke hørselsvern for å unngå hørselsskader.

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.



I henhold til gyldige forskrifter må apparatet aldri brukes på drikkevannsnettet uten systemskiller. Påse at den tilkoblingen til vannanlegget i hjemmet ditt som høytrykksspyleren bruker, er utstyrt med en systemskiller iht. EN 12729 type BA. Vann som har gått gjennom en systemskiller, er ikke lenger klassifisert som drikkevann. Koble alltid systemutskilleren til vannforsyningen, aldri direkte til apparatet.



Varme overflater utgjør fare for forbrenning.

Sikkerhetsinnretninger

⚠ ***FORSIKTIG***
Fare for personskader på grunn av manglende eller endrede sikkerhetsinnretninger!
Sikkerhetsinnretningene tjener til din egen sikkerhet.
Ikke omgå, fjern eller deaktiver sikkerhetsinnretninger.
Sikkerhetsinnretningene er stilt inn og plombert på fabrikken. De må kun stilles inn av kundeservice.

Vannmangelsikring flottørbeholder

Vannmangelsikringen forhindrer innkobling av høytrykkspumpen ved vannmangel.

Temperatursensor

Temperatursensoren sender et signal til styringen hvis vanntemperaturen er for høy. Dette kobler ut apparatet.

Viklingsvernkontakt

Viklingsbeskyttelseskontakten i motorviklingen til pumpedrevet slår av motoren i tilfelle termisk overbelastning.

Sikkerhetsventil

- Sikkerhetsventilen åpnes hvis overløpsventilen er defekt.
- Sikkerhetsventilen stilles inn og plomberes på fabrikken. Innstillingen må kun utføres av kundeservice.

Overløpsventil med strømningsbryter

- Hvis alle høytrykkspistoler er lukket, åpnes overløpsventilen og alt vannet strømmer tilbake til flottørtanken. Høytrykkspumper slås av via strømningsbryteren etter den innstilte forsinkelsestiden.
- Vannet som ikke er sluppet ut, strømmer tilbake til flottørtanken via overløpsventilen.

Trykksensor for høyt trykk

Hvis høytrykkspistolen åpnes igjen, starter høytrykkspumpene igjen via trykksensoren for høyt trykk.

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.
Kärchers rengjøringsmidler er enkle å separere (ASF). Det vil si at oljeutskillerens funksjon ikke forhindres. En liste over anbefalte rengjøringsmidler finnes i kapittel .

Anvisninger om innhold (REACH)
Aktuell informasjon om innholdsstoffene finner du på: *www.kaercher.de/REACH*

Riktig bruk

- Anlegget transporterer vann under høyt trykk til etterkoblet høytrykksrengjøringsinnretninger. Det installeres fast i et tørt rom. Det installeres fast i et rom og kobles til en tilkobling for vann og strøm på stedet iht. opplysningene i de tekniske dataene. På oppstillingsstedet må det ikke være varmere enn 40

°C. Høytrykksvannet fordeles via et fast installert rørledningsnett.

- Kun rent vann kan brukes som høytrykksmedium. Tilsmussing forårsaker tidligere slitasje eller avleiringer i apparatet.
- Over 15 °dH kan det være nødvendig med tiltak for å redusere hardheten.
- Bruk av resirkulert vann må avtales med Kärcher på forhånd.

⚠ ***FARE***

Fare for personskader ved bruk i farlige områder

Ved bruk på bensinstasjoner og andre farlige steder foreligger det spesielle farer.

Følg de gjeldende sikkerhetsforskriftene.

Merknad

Ikke la spillvann som inneholder mineralolje, renne ut i jordsmonn, vassdrag eller avløpssystem. Vask motoren eller understellet 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 ledeevne: ledeevne for ferskvann + 1200 µS/cm, maks. ledeevne 2000 µS/cm
- Sedimenterbare stoffer (prøvevolum 1 l, bunnfellingstid 30 minutter): < 0,5 mg/l
- Stoffer som kan filtreres ut: < 50 mg/l, ingen slipende stoffer
- Hydrokarboner: < 20 mg/l
- Klorid: < 300 mg/l
- Kalsium: < 85 mg/l
- Total hardhet: < 15 °dH
- Jern: < 0,5 mg/l
- Mangan: < 0,05 mg/l
- Kobber: < 0,02 mg/l
- Fritt for fæle lukter

Tilbehør og reservedeler

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*.

Rengjøringsmiddel

Rengjøringsmidler letter rengjøringsoppgavene. Tabellen viser et utvalg av rengjøringsmidler. Før du behandler rengjøringsmidler, er det svært viktig at du leser og følger henvisningene på emballasjen.

Følgende typer rengjøringsmidler er ikke tillatt, da de fører til skade på apparatet:

- Rengjøringsmidler som inneholder salpetersyre
- Rengjøringsmidler som inneholder aktivt klor

Bruksområde	Målgruppe	Rengjøringsmiddel	Betegnelse	Dosering av RM
Skumming	Næringsmiddelindustri/demonteringsanlegg	Desinfiserende rengjøringsmiddel	RM 732	1-3%
		Desinfeksjonsmiddel	RM 735	1,5-2 %
	Drikkevare-/vinkjelleranlegg	Skumrengjøringsmiddel, alkalisk	RM 58*	1-2%
		Skumrengjøringsmiddel, surt	RM 59*	1-2%
	Kommune	Skumrenser, nøytral	RM 57*	1-2%
		Desinfiserende rengjøringsmiddel	RM 732	1-3%
	Landbruk (kun for næringsmiddelsektorer, f. eks. Melkekjøkken. Ikke for områder nær dyr)	Desinfiserende rengjøringsmiddel	RM 732	1-3%
		Desinfeksjonsmiddel	RM 735	1,5-2%
Høytrykksspyling	Drikkevare-/vinkjelleranlegg	Aktivt rengjøringsmiddel, nøytralt	RM 55*	0,5-8%
	Kommune	Aktivt rengjøringsmiddel, alkalisk	RM 81*	0,25-1,25%
	Landbruk	Aktivt rengjøringsmiddel, alkalisk	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktivt rengjøringsmiddel, alkalisk	RM 81*	0,25-1,25%
		Naturlig aktivt rengjøringsmiddel, alkalisk	RM 82N	
	Marint utstyr	Aktivt rengjøringsmiddel, alkalisk	RM 81*	0,25-1.25%
	Bil-/lastebilverksted	Aktivt rengjøringsmiddel, alkalisk (motor/deler)	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktiv rengjøringsmiddel, alkalisk (kjøretøybeskyttelse over-/undervogn)	RM 81*	0,25-1.25%

Bruksområde	Målgruppe	Rengjøringsmiddel	Betegnelse	Dosering av RM
Gulvrengjøring	Næringsmiddelindustri/demonteringsanlegg	Intensivt basisrengjørings-middel	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industrirengjøringsmiddel	RM 69*	0,5-3%
	Drikkevare-/vinkjelleranlegg, kommune	Intensivt basisrengjørings-middel	RM 750	0,25-1,25 %
		Industrirengjøringsmiddel	RM 69*	0,5-3%
	Bil-/lastebilverksted	Intensivt basisrengjørings-middel	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industrirengjøringsmiddel	RM 69*	0,5-3%
	Marint utstyr	Intensivt basisrengjørings-middel	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industrirengjøringsmiddel	RM 69*	0,5-3%
Vaskebørste	Kommune	Aktivt rengjøringsmiddel, alkalisk	RM 81*	0,25-1.25%
		Aktivt rengjøringsmiddel, nøytralt	RM 55*	0,5-8%
	Bil-/lastebilverksted	Aktiv rengjøringsmiddel, alkalisk (kjøretøybeskyttelse over-/undervogn)	RM 81*	0,25-1.25%
	Marint utstyr	Aktivt rengjøringsmiddel, alkalisk	RM 81*	0,25-1.25%

* Separatorvennlig

Merknad

Ved alle rengjøringsarbeider med andre rengjøringsmidler enn gulvrengjøringsmiddel, må du etterspyle overflaten som skal rengjøres. I områder for næringsmiddelproduksjon må det etterspyles med drikkevann.

Leveringsomfang

Kontroller at innholdet i pakken er komplett når du pakker ut. Manglende tilbehør eller transportskader skal meldes til forhandleren.

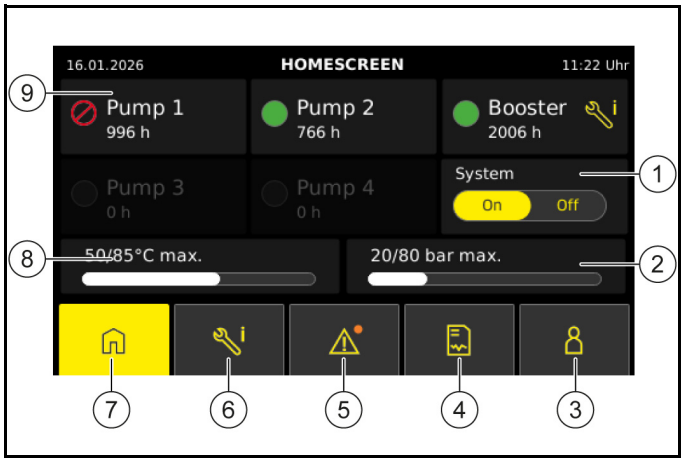
Beskrivelse av apparatet

Figur A

① Flottørbeholder
② Flottørventil
③ Vanntilkobling med vannfilter
④ Elektrisk motor
⑤ Trykkakkumulator
⑥ Påfyllingsåpning pumpeolje
⑦ Oljeindikatorglass
⑧ Oljetappeplugg
⑨ Høytrykkspumpe
⑩ Kledningsplate foran*
⑪ Kledningsplate høyre*
⑫ Kledningsplate venstre*
⑬ Display
⑭ Koblingsskap
⑮ Høytrykksslange
⑯ Temperatursensor
⑰ Tørrkjøringssikring
⑱ Trykksensor for høyt trykk
⑲ Hovedbryter
⑳ Høytrykkskontakt
㉑ Strømningsbryter

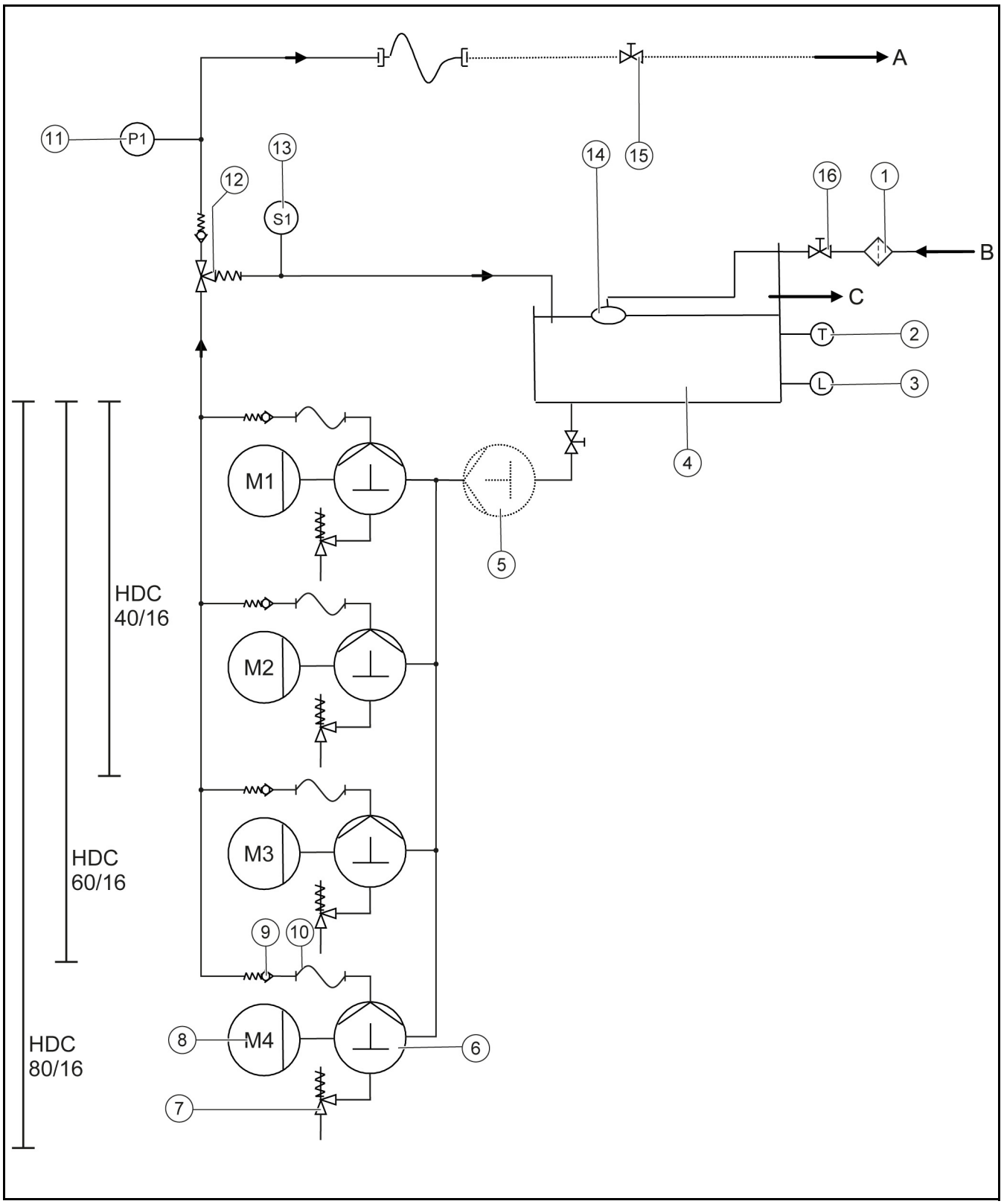
* ekstrautstyr

Display



① Systemdisplay
② Visning systemtrykk
③ Tjenesteregistrering
④ Feil- og hendelseshistorikk
⑤ Aktuelle feilmeldinger
⑥ Vedlikeholdsintervaller
⑦ Startskjerm
⑧ Visning vanntemperatur
⑨ Statusvisning pumper

Flytskjema



① Smussamler (på stedet)
② Temperatursensor
③ Tørrkjøringssikring
④ Flottørbeholder
⑤ Førtrykkspumpe (ekstrautstyr)
⑥ Veivakselpumpe
⑦ Sikkerhetsventil
⑧ Elektrisk motor
⑨ Tilbakeslagsventil
⑩ Høytrykksslange
⑪ Trykksensor for høyt trykk
⑫ Overløpsventil
⑬ Strømningsbryter
⑭ Flottørventil
⑮ Sperreventil (på stedet)
⑯ Sperreventil (på stedet)

A Rørledning/høytrykksutgang
B Vanntilløp
C Overløp

Vanntilløp

Vannet ledes fra flottørtanken til sugesiden av pumpen. Vannivået i flottørtanken holdes konstant av flottørventilen. Hvis flottørventilen svikter, renner vannet ut gjennom overløpet. Hvis vanntilførselen er defekt, sender vannmangelsikringen en feilmelding til styringen.

Pumper

El-motoren driver veivakselpumpen. Pumpen transporterer vannet til trykksiden under høyt trykk.

Høytrykksside

Høytrykksvannet kommer til høytrykksutgangen via overløpsventilen trykksensoren. Deretter kommer operatørens høytrykksnett.

Trykkregulering

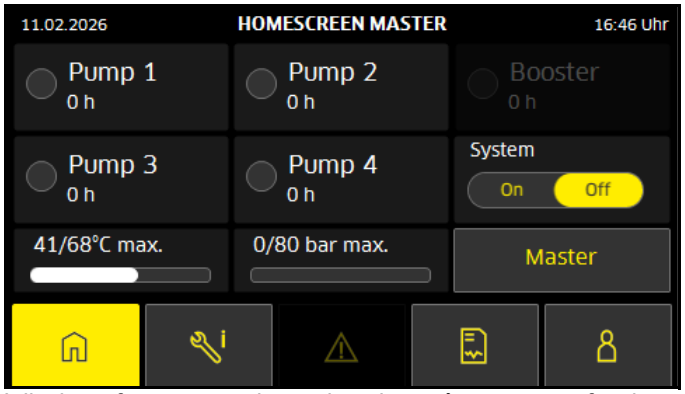
Vann som ikke er fjernet, ledes tilbake til flottørtanken via overløpsventilen. Hvis alle forbrukere er slått av, kobler overløpsventilen helt til retur til flottørtanken. Hvis trykket ved utløpet overstiger det maksimale driftstrykket til tross for overløpsventilen, åpnes sikkerhetsventilene.

Styring

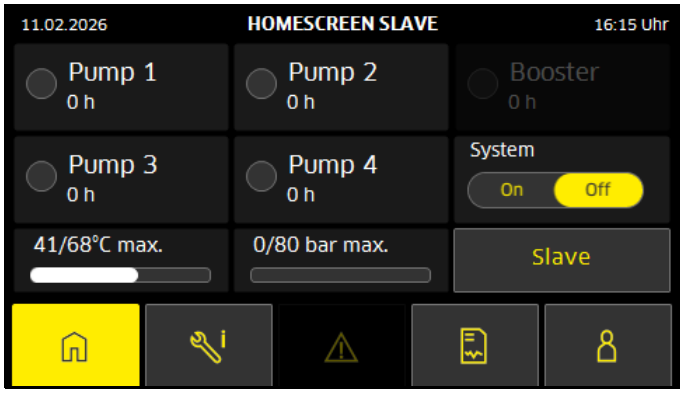
- Opplåsingstasten brukes til å opprette driftsberedskap for apparatet. Hvis trykket i systemet faller under det oppgitte innkoblingspunktet når en høytrykkspistol åpnes, slås høytrykkspumpene på.
- Hvis strømningsbryteren på overløpsventilen utløses under kjøring av høytrykkspumper etter lukking av alle høytrykkspistoler, slås pumpene av igjen med en forsinkelse som kan justeres variabelt.
- Hvis systemet er i beredskap og høytrykkspumpene ikke er i drift, startes et tidsur som tilbakestiller systemets beredskap etter 6 timer.

Master-Slave-anlegg

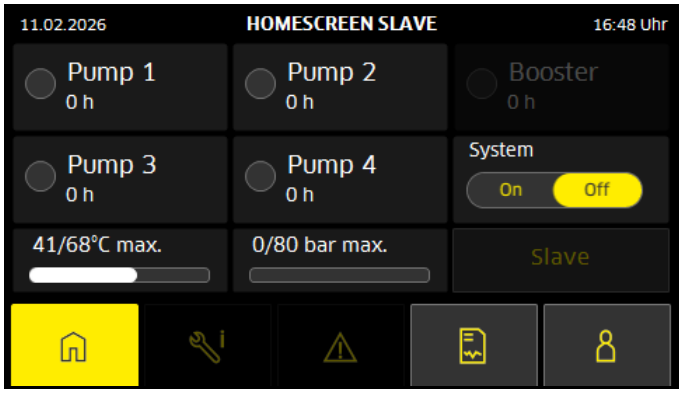
Du kan koble sammen 2 anlegg. Ett av anleggene defineres da som hovedsystem som hele anlegget administreres via.



I displayet for master-anlegget kan du også se statusen for slaveanlegg.



Enkelte funksjoner (f.eks. feilretting) er ikke tilgjengelige i slaveanlegget.



Montering

Montering skal kun utføres av autorisert fagpersonale.

OBS

Fare på grunn av overoppheting

For å unngå overoppheting av apparatet må oppstillingsstedet være tilstrekkelig ventilert.

Apparatet må ikke være fast koblet til vannledningen eller høytrykksrørledningsnettet. Forbindelsesslangene må monteres. Plasser en stoppekran mellom vannledningsnettet og forbindelsesslangen.

Montering av høytrykksledningene

Under montering må spesifikasjonene for VDMA-spesifikasjon 24416 «Høytrykksspyler; permanent installerte høytrykksspylersystemer; begrep, krav, installasjon, testing» overholdes (fås fra Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- Trykkfallet i rørledningen må ligge under 1,5 MPa.
- Den ferdige rørledningen må testes med 32 MPa.
- Isolasjonen for rørledningen må tåle temperaturer opp til 100 °C.

Vanntilkobling

OBS

Fare for skader ved tilførsel av uegnet vann!

Forurensninger i vannet kan skade anlegget.

Kärcher anbefaler bruk av vannfilter med maskestørrelse <80 µm.

1. Koble vanntilløpet til vannledningsnettet med en slange.

- Ytelsen til vanntilførselen må ha følgende minimumsverdier ved minst 0,15 MPa:
  - HDC 40/16: 4000 l/t
  - HDC 60/16: 6000 l/t
  - HDC 80/16: 8000 l/t
- Apparater uten fortrykkspumpe: Vanntemperaturen må ligge under 60 °C.
- Kun for ABS varmtvann (fortrykkspumpe): Vanntemperaturen må ligge under 85 °C.

Elektrisk tilkobling

Merknad

Innkoblingsprosessene genererer kortsiktige spenningsfall. Under ugunstige spenningsbetingelser kan det påvirke andre apparater.

- Tilkoblingsverdier, se Tekniske data og typeskilt.
- Den elektriske tilkoblingen må utføres av en elektroinstallatør og være i samsvar med IEC 60364-1.
- Strømførende deler, kabler og apparater i arbeidsområdet må være i feilfri stand og beskyttet mot vannsprut.

⚠ ***FARE***

Av sikkerhetsgrunner anbefaler vi som hovedregel å bare lade apparatet via en jordfeilbryter (maks. 30 mA).

Elektrisk tilkobling

Merknad

Innkoblingsprosessene genererer kortsiktige spenningsfall. Under ugunstige spenningsbetingelser kan det påvirke andre apparater.

OBS

Overskridelse av nettimpedansen

Elektrisk støt forårsaket av kortslutning

Maks. tillatt nettimpedans på det elektriske tilkoblingspunktet (se tekniske data) må ikke overskrides.

Hvis du er i tvil angående hvilken nettimpedans som gjelder på tilkoblingspunktet ditt, vennligst ta kontakt med strømleverandøren din.

- Tilkoblingsverdier, se Tekniske data og typeskilt.
- Den elektriske tilkoblingen må utføres av en elektroinstallatør og være i samsvar med IEC 60364-1.
- Strømførende deler, kabler og apparater i arbeidsområdet må være i feilfri stand og beskyttet mot vannsprut.

⚠ ***FARE***

Elektrisk støt utgjør livsfare!

Når du bruker apparatet i en stikkontakt uten en reststrømsbryter eller uten en beskyttende kontakt (jording), er det fare for død på grunn av elektrisk støt i tilfelle en feil!

Bruk kun apparatet i stikkontakter med en beskyttende kontakt og med en reststrømbryter med en nominell reststrøm på maks. 30 mA.

Igangsetting

⚠ ***ADVARSEL***

Fare for personskader fra høytrykksstråle eller elektrisk støt.

Kontroller apparatet, tilbehør, tilførselsledninger og tilkoblinger for feil og mangler før bruk.

Ikke bruk apparatet hvis tilstanden ikke er feilfri.

Bruk

Opprett driftsberedskap

OBS

Fare for personskader

Fare for personskader hvis en varm vannstråle spruter ut!

⚠ ***FARE***

Livsfare hvis en høytrykksslange sprekker!

En høytrykksslange som står under trykk, kan føre til permanente personskader eller død hvis den sprekker på en eksplosjonsaktig måte.

Bruk kun intakte, skadde høytrykksslanger.

Ikke bruk høytrykksslanger over varme gjenstander eller gjenstander med skarpe kanter.

1. Kontroller høytrykksslange, rør, beslag og strålerør for skade før hver bruk.
2. Kontroller at slangekoblingen for tett og sitter godt.

Utkobling i nødstilfelle

1. Drei hovedbryteren til «0».
2. Steng vanninntaket.
3. Betjen høytrykkspistolen til maskinen er trykkløs.
4. Trekk ut strømpluggen.

Slå på apparatet

1. Åpne vanninntaket.
2. Drei hovedbryteren til «1».
3. Sett "System" -knappen i displayet til "On".
4. Gjennomfør en rengjøring.

Merknad

Hvis en rengjøringspause ligger under den innstilte forsinkelsestiden (min. 30 sekunder), vil apparatet stoppe. Samtidig startes en 6 -timers beredskapstid. Innenfor beredskapstiden starter apparatet automatisk på grunn av trykkfall når høytrykkspistolen åpnes.

Slå av apparatet

1. Sett "System" -knappen i displayet til "Off".
2. Drei hovedbryteren til «0».
3. Steng vanninntaket.
4. Betjen høytrykkspistolen til maskinen er trykkløs.
5. Sikre høytrykkspistolen mot utilsiktet åpning. Skyv sikkerhetslåsen framover.

Avslutt driften

Ved lengre driftspauser eller hvis frostfri lagring ikke er mulig:

1. Tapp ut vannet.
2. Spyl igjennom apparatet med frostvæske.
3. Slå av og sperr hovedbryteren.

Transport

⚠ ***FORSIKTIG***

Fare for personskader, fare for materielle skader

Ta hensyn til apparatets vekt under transport.

1. Sikre apparatet så det ikke kan skli eller velte iht. de gyldige retningslinjene ved transport i kjøretøy.

Oppbevaring

⚠ ***FORSIKTIG***

Fare for personskader og materielle skader hvis vekten ikke tas hensn til

Ta hensyn til maskinens vekt ved lagring.

Stell og vedlikehold

⚠ ***FARE***

Fare for personskade ved å la maskinen gå uten tilsyn, og ved elektrisk støt.

Slå av hovedbryteren før du utfører vedlikeholds- og reparasjonsarbeider.

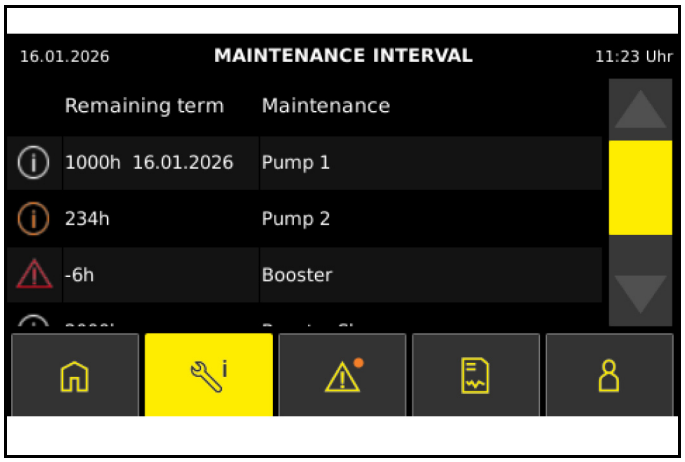
Vedlikeholdsavtale

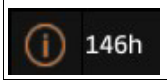
For å kunne garantere pålitelig drift av anlegget anbefaler vi deg å inngå en vedlikeholdsavtale. Ta kontakt med din ansvarlige Kärcher-kundeservice.

Vedlikeholdsindikator på skjermen

Skjermen viser vedlikeholdsintervallene for pumpene. På startskjermen vises et ikon når en pumpe trenger vedlikehold.

Ved å klikke på knappen «Vedlikeholdsintervaller» kommer du til en oversikt:



Annonse	Betydning
	Vedlikehold skal utføres etter 1000 driftstimer
	Vedlikehold skal utføres etter 146 driftstimer

Annonse	Betydning
	Vedlikehold skal utføres etter 35 driftstimer
	Vedlikehold skal utføres etter 723 driftstimer. Siste vedlikehold ble utført 3. desember 2025

Vedlikeholdsplan

Tidspunkt	Komponentgruppe	Aktivitet	Prosedyre	Målgruppe
daglig	Høytrykkspistol	Kontroller høytrykkspistolen	Kontroller om høytrykkspistolen lukker helt tett. Kontroller funksjonen til sikringen mot ukontrollert bruk. Skift en defekt høytrykkspistol.	Operatør
	Utløpsledninger, slanger til arbeidsapparatet	Kontroller høytrykksslangene	Kontroller om slangene er skadde. Defekte slanger skal skiftes ut umiddelbart. Ulykkesrisiko!	Operatør
ukentlig eller hver 40. driftstime	hele anlegget	Kontroller at anlegget er tett	Kontroller pumpen, overløpsventilen og rørledningssystem med tanke på lekkasjer. Ved olje under pumpen eller ved lekkasje på mer enn 3 dråper vann per minutt, må du ta kontakt med kundeservice. Hold lekkasjehullene klare.	Operatør/kundeservice
	Oljenivåindikator på pumpen	Kontroller oljenivået	Hvis oljen er melkeaktig, må den skiftes.	Operatør
	Oljenivåindikator på pumpen	Kontroller oljenivået	Kontroller oljenivået i pumpen. Etterfyll olje om nødvendig.	Operatør
månedlig eller etter 200 driftstimer	Høytrykkspumpe	Kontroller pumpen	Kontroller pumpen med tanke på lekkasjer. Ved mer enn 3 dråper vann per minutt, må du varsle kundeservice.	Operatør
	Flottørbryter i flottørtanken	Kontroller tørrkjøringssikringen	Trykk ned flottøren for tørrkjøringssikringen i ca. 5 sekunder og kontroller feilvisningen på kontrollkortet. Fjern avleiringer ved behov.	Kundeservice
	Flottørbeholder	Kontrollere flottørventil	Vannivået må være 40 mm under overløpet. Det skal ikke lekke vann når flottørventilen er stengt.	Kundeservice
	Styring	Kontroller etterløpstiden	Steng forbrukeren (f.eks. høytrykkspistolen). Etter etterløpstiden skal pumpen slå seg av.	Operatør
	Trykksensor	Kontroller den automatiske innkoblingen.	Pumpen stopper siden vannet ikke fjernes. Åpne høytrykkspistolen. Hvis trykket i høytrykksnettet faller under innkoblingspunktet, må pumpen koble inn.	Operatør
	alle slangeklemmer	Etterstram slangeklemmer	Stram slangeklemmene med momentnøkkel. Strammemoment opp til 28 mm nominell diameter = 2 Nm, fra 29 mm = 6 Nm	Operatør
en gang i halvåret eller etter 500 driftstimer	Høytrykkspumpe	Oljeskift	Slipp ut olje. Fyll 1 liter ny olje. Kontroller påfyllingsnivået på oljestandsviseren.	Operatør
en gang i halvåret eller etter 1000 driftstimer	hele vannsystemet	Kontroller apparatet med tanke på kalkavleiringer	Funksjonsfeil i ventiler eller pumper kan tyde på forkalkning. Utfør avkalking ved behov.	Operatør som har fått instruksjon i avkalking
	Koblingsskap	Etterstram klemmene	Stram alle klemmene for komponentene i hovedstrømskretsen.	Elektriker
	Flottørbeholder	Kontrollere flottørventil	Vannivået må være 40 mm under overløpet. Det skal ikke lekke vann når flottørventilen er stengt.	Kundeservice
Årlig	hele anlegget	Sikkerhetskontroll	Sikkerhetskontroll i henhold til retningslinjene for væskestråler.	Ekspert

Frostbeskyttelse

OBS

Frostfare

Apparater som ikke er helt tømt, kan bli ødelagt av frost.
Tøm apparatet og tilbehøret helt.
Beskytt apparatet mot frost.

Apparatet må plasseres i frostbeskyttede rom. Ved fare for frost, f.eks. ved utendørsinstallasjoner, må apparatet tømmes og spyles med frostvæske.

Tappe ut vann

1. Skru av vanninntaksslangen og høytrykksslangen.
2. La apparatet gå i maks. 1 minutt til pumpen og ledningene er tomme.

Skylle maskinen med frostvæske

Merknad

Ta hensyn til håndteringsforskriftene fra produsenten av frostbeskyttelsesmiddelet.

1. Fyll vanlig frostvæske helt opp i flottørbeholderen.
2. Plasser en oppsamlingsbeholder under høytrykks utløpet.
3. Koble inn apparatet og la det gå til vannmangelsikringen aktiverer flottørbeholderen og slår av apparatet.

Dette gir også en viss beskyttelse mot korrosjon.

Hjelp ved feil

Hvem har tillatelse til å rette på feil?

(Operatør) Arbeider med merknaden «Operatør» skal kun utføres av opplærte personer som kan betjene og vedlikeholde høytrykksanlegg på en sikker måte.
Elektrofagperson: Arbeid med merknaden «Elektrofagperson» skal kun utføres av personer med utdanning innen elektroteknikk.
Kundeservice: Arbeid med merknaden «Kundetjeneste» skal kun utføres av montører fra KÄRCHERs kundetjeneste eller montører som er autorisert av KÄRCHER.

Feil uten skjerm

Feil	Årsak	Utbedring	Ansvarlig
Maskinen er slått på, displayet forblir mørkt eller viser feil	Feil på displayet.	1. Start apparatet på nytt. 2. Informer kundeservice.	Operatør
Apparatet går ikke	Det er ingen spenning på apparatet.	1. Kontroller strømnettet.	Elektriker
	Motorvernbryteren for styring er utløst	1. Kontroller motorvernbryteren.	Kundeservice
Pumpen starter ikke i beredskapstiden ved å åpne høytrykkspistolen	Trykksensor for høyt trykk eller kabel for trykksensor defekt.	1. Skift trykksensoren eller kabelen.	Kundeservice
Apparatet oppnår ikke fullt trykk	Dyse spylt ut.	1. Skift dysen.	Operatør
	Rørledningssystemet på sugesiden lekker.	1. Kontroller skruforbindelser og slanger.	Operatør
	Utett sikkerhetsventil.	1. Kontroller innstillingen, monter nye pakninger ved behov.	Kundeservice
	Overløpsventil utett eller stilt inn for lavt.	1. Kontroller ventildeler, skift dem hvis de er skadet, rengjør hvis de er tilsmusset.	Kundeservice
	Ventil i pumpe defekt, høytrykks-magnetventil lukker ikke.	1. Skift defekte komponenter.	Kundeservice
Høytrykkspumpe banker, manometer vibrerer kraftig	Pumpen suger luft.	1. Kontroller sugesystemet og utbedre utettheter.	Operatør
	Ventilplate eller ventilfjær defekt.	1. Skift defekte komponenter.	Kundeservice
	Fortrykkspumpe (ekstrautstyr) forkalket eller defekt.	1. Kontroller fortrykkspumpen, avkalk ved behov. 2. Varsle kundeservice hvis pumpen er defekt.	Operatør
	Feil dreieretning for fortrykkspumpen (tilleggsutstyr).	1. Kontroller dreieretningen for fortrykkspumpen som spesifisert og endre ved behov.	Elektriker
Overløpsventilen åpner og lukker hele tiden uten uttak	Lekkasje i høytrykks-rørledningssystemet for høytrykkspistolen.	1. Søk etter og tett lekkasjer.	Operatør
	Tilbakeslagsventilen eller styrestempeltetningen i overløpsventilen er utett.	1. Reparer overløpsventilen.	Kundeservice

Feil som vises i displayet

Ved feil som vises på displayet, gjør du slik:

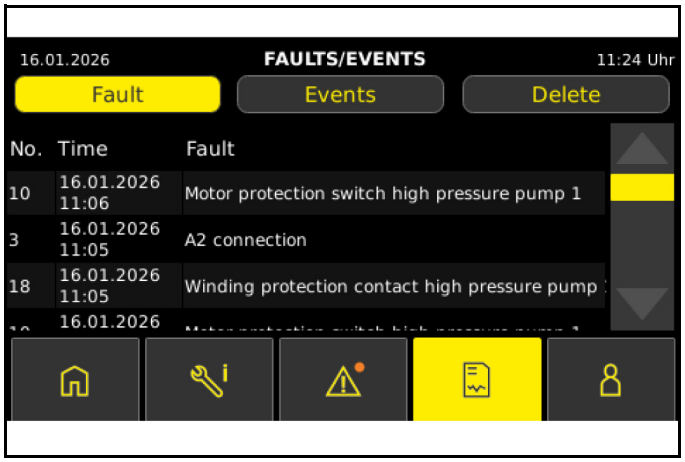
1. Følg instruksjonene på displayet.



2. Utbedre feilen som vist.
3. Kvitter feilen ved å trykke på hakesymbolet.

Feilliste

Du kan se en liste over lagrede feil i feil- og hendelsesminnet:



Kode	Feiltekst	Beskrivelse
F0001	Styrespenning mangler	
F0101	Slave: Styrespenning mangler	
F0002	A2-forbindelse	Ingen dataforbindelse CAN-buss A2. Informer service.
F0103	Slave: A2-forbindelse	
F0003	A2-overlast	Utgangsoverlast A2. Informer service.
F0104	Slave: A2-overlast	
F0005	Kritisk feil masteranlegg	Masteranlegget er defekt. Mer informasjon finner du i masteranlegget.
F0006	Trykkavvik master/slave	Det er for høy trykkforskjell mellom master- og slaveanlegget. Informer service.
F0010, F0011, F0012, F0013	Motorvernbryter HD pumpe 1-4	Overløpsbryteren for den aktuelle høytrykkspumpen er utløst. Informer service.
F0110, F0111, F0112, F0113	Slave: Motorvernbryter HD pumpe 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Viklingsvernkontakt HD pumpe 1-4	Termosensoren i den aktuelle motoren er utløst. Informer service.
F0118, F0119, F0120, F0121	Slave: Viklingsvernkontakt HD pumpe 1-4	
F0026	Motorvernbryter fortrykkspumpe	Overløpsbryteren for fortrykkspumpen er utløst. Informer service.
F0126	Slave: Motorvernbryter fortrykkspumpe	
F0030	"På" -knapp permanent opptatt	
F0130	Slave: "På" -knapp permanent opptatt	
F0032	"Av" -knapp permanent opptatt	
F0132	Slave: "Av" -knapp permanent opptatt	
F0040	Vannmangel tank	Vannmangelsikring i flottørbeholderen er utløst. Utbedre vannmangel.
F0140	Slave: Vannmangel tank	
F0041	Innløpstemperatur for høy	Temperatursensoren i flottørtanken er utløst. Reduser vanntemperaturen.
F0141	Slave: Innløpstemperatur for høy	
F0042	Lekkasjeutkobling 1 (rørbrudd)	Minimumstrykket på 45 bar ble ikke oppnådd innen den spesifiserte tiden.
F0043	Lekkasjeutkobling 2 (liten lekkasje)	Høytrykksrørsystemet er utett (lekkasje).
F0045	Trykk for høyt	Systemtrykk for høyt. Informer service
F0145	Slave: Trykk for høyt	
F0047	Overløp feil innstilt	Strømningsbryteren er utløst og systemets nominelle trykk er betydelig høyere enn det faktiske trykket.
F0147	Slave. Overløp feil innstilt	
F0050	Trykksensor høyt trykk	Trykksensoren genererer ikke signal. Informer service.
F0150	Slave: Trykksensor høyt trykk	
F0051	Strømningsbryter kontinuerlig signal	Strømningsbryteren sender et kontinuerlig signal selv om ingen pumpe er koblet inn. Informer service.
F0151	Slave: Strømningsbryter kontinuerlig signal	

Kode	Feiltekst	Beskrivelse
F0052	Temperatursensor	Temperatursensor sender ikke signal. Informer service.
F0152	Slave: Temperatursensor	
F0088	Batteriet til styringen defekt	Bufferbatteriet for styringen er defekt. Informer service.

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".

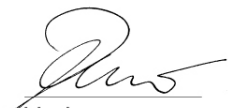
EU-samsvarserklæring

Vi erklærer med dette at produktet som er nevnt under, oppfyller relevante bestemmelser i angitte direktiver og forskrifter.
Endringer på maskinen som ikke er avtalt med oss, gjør at denne erklæringen blir ugyldig. Produsenten er eneansvarlig for å utstede denne samsvarserklæringen.
Produkt: Høytrykksspyler
Type: 1.509-xxx

Direktiver og forordninger
2011/65/EU
2006/42/EG (+2009/127/EG) (til 19.01.2027) (EU) 2023/1230 (fra 20.01.2027)
2014/30/EU
2009/125/EF
(EU) 2019/1781

Anvendte harmoniserte standarder
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Navn og adresse
Dokumentasjonsfullmektig:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Telefon: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Winnenden, 2026/03/01
Undertegnede handler på vegne av og med fullmakt fra styret.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tlf.: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212

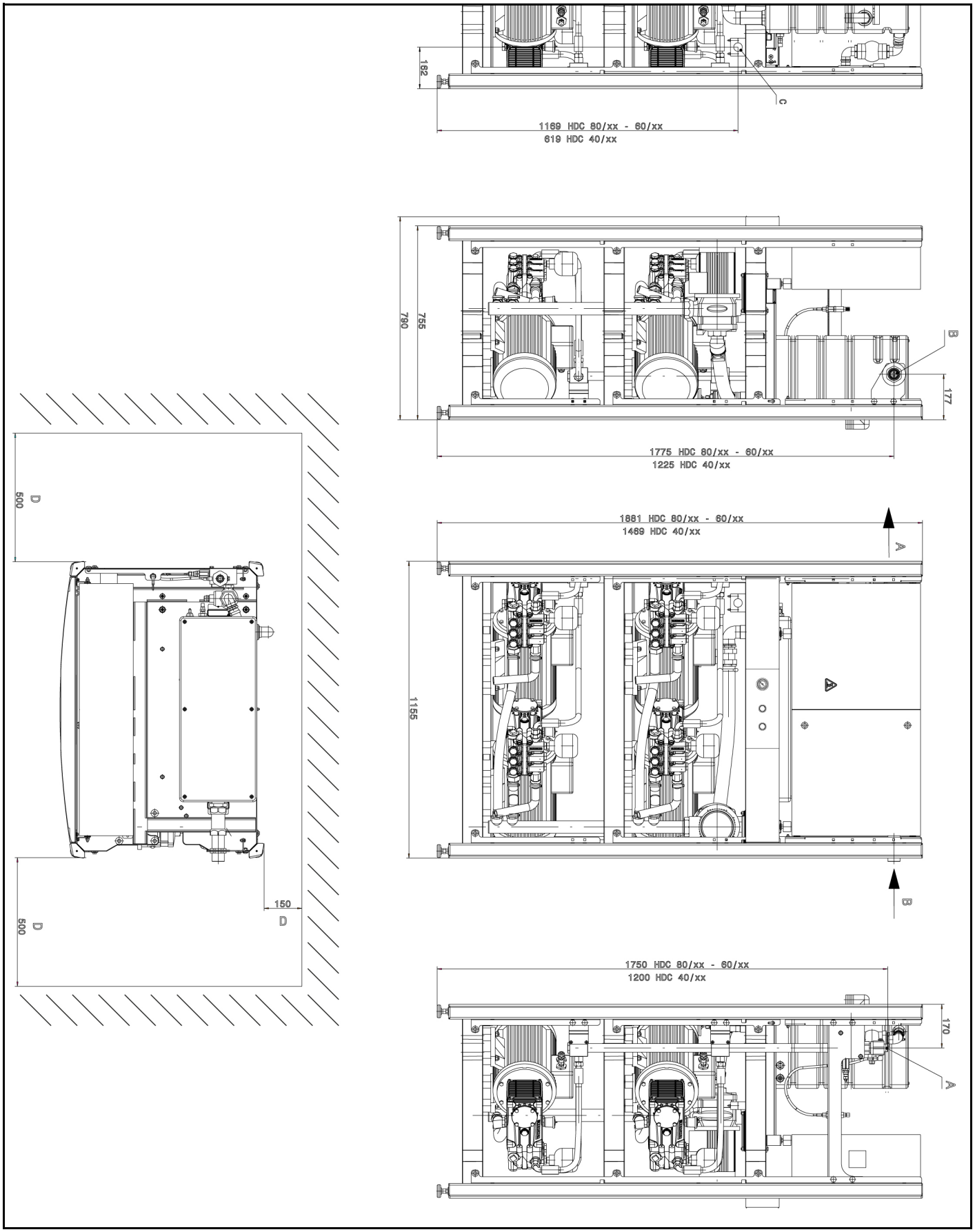
Tekniske spesifikasjoner

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Effekt					
Arbeidstrykk (maks.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Overløps- og sikkerhetsventil for driftstrykk (maks.)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Transportmengde	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Vanntilkobling					
Tilførselsmengde (min.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Matetrykk (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Tilførselstrykk (maks.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Tilførselstemperatur (maks.)	°C	60	60	60	60
Elektrisk tilkobling					
Fase	~	3	3	3	3
Frekvens	Hz	50	50	50	50
Spenning	V	400	400	400	400
Tilkoblingskapasitet	kW	22	22	34	45
Nettsikring (treg, kar. C)	A	50	50	80	100
Beskyttelsesgrad		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Beskyttelsesklasse		I	I	I	I
Maks. tillatt nettimpedans	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Strømledning	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Mål og vekt					
Lengde	mm	1168	1168	1168	1168
Bredde	mm	800	800	800	800
Høyde	mm	1469	1469	1881	1881
Gjennomsnittlig driftsvekt	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Registrerte verdier mht. EN 60335-2-79					
Lydtrykknivå L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Usikkerhet K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Hånd-arm-vibrasjonsverdi høytrykkspistol	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Hånd-arm-vibrasjonsverdi strålerør	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Usikkerhet K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Unntaksgrunn i henhold til forordning (EU) 2019/1781 vedlegg I avsnitt 2 (12): j)

Med forbehold om tekniske endringer.

Målblad



Visning HDC 80/16 H uten kledningsplate

A Høytrykkstilkobling

B Vanntilkobling

C Tilkobling av hovedstrømkabelen

D Minimum veggavstand

Kundeservice

Anleggstype:	Produsent nr.:	Igangkjøring den:

Kontroll gjennomført den:
Funn:

Underskrift

Kontroll gjennomført den:
Funn:

Underskrift

Kontroll gjennomført den:
Funn:

Underskrift

Kontroll gjennomført den:
Funn:

Underskrift

Indhold

Generelle henvisninger 144
Sikkerhedsforskrifter 144
Miljøbeskyttelse 144
Bestemmelsesmæssig anvendelse 145
Tilbehør og reservedele 145
Leveringsomfang 146
Beskrivelse af maskine 146
Funktion 147
Montering 148
Ibrugtagning 149
Drift 149
Transport 149
Opbevaring 149
Pleje og vedligeholdelse 149
Hjælp ved fejl 150
Garanti 152
EU-overensstemmelseserklæring 153
Tekniske data 153
Kundeservice 155

Generelle henvisninger

Læs den originale driftsvejledning og de vedlagte sikkerhedshenvisninger inden maskinen tages i brug første gang. Betjen maskinen i overensstemmelse hermed. Opbevar begge hæfter til senere brug eller til kommende brugere.

Sikkerhedsforskrifter

⚠ ***FARE*** *● Du må ikke foretage nogen ændringer på apparatet. ● Af sikkerhedsmæssige årsager anbefaler vi, at maskinen som grundregel altid anvendes via HFI-relæ (maks. 30 mA).*

⚠ ***ADVARSEL*** *● Børn må ikke anvende apparatet. ● Maskinen må kun betjenes af personer, der er blevet undervist i håndtering af maskinen, eller som har bevist deres evner til at betjene maskinen og udtrykkeligt har fået anvendelsen heraf til opgave. ● Maskinen må kun kobles til strømforbindelser, der er udført af en faguddannet elinstallatør i overensstemmelse med IEC 60364-1.*

Obs *● Overhold de pågældende nationale lovforskrifter for væskestrålere ● Overhold de nationale lovforskrifter vedrørende forebyggelse af ulykker Væskestrålere skal kontrolleres regelmæssigt, og resultatet af kontrollen skal dokumenteres skriftligt. ● Overhold sikkerhedsforskrifterne for de anvendte rengøringsmidler. ● Der skal være fri adgang til netstik og stikdåse efter installationen.*

Arbejdsplads

Arbejdspladsen er på displayet.
Afhængigt af anlæggets konstruktion er der andre arbejdspladser på tilbehørsapparaterne (sprøjteanordninger), som tilsluttes til tappestederne.

Personlige værnemidler

- Anvend egnet beskyttelsesdragt og beskyttelsesbriller til beskyttelse mod tilbagesprøjtende vand eller smuds.
- Anvend høreværn for at forebygge høreskader, når du rengør støjforstærkende dele.

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.



Iht. gældende forskrifter må maskinen aldrig anvendes uden systemadskiller til drikkevandsnettet. Kontrollér, at tilslutningen for husholdningsvandanlægget, til hvilken højtryksrenseren er tilsluttet, er udstyret med en systemadskiller iht. EN 12729 type BA. Vand, der er strømmet gennem en systemadskiller, klassificeres som ikke drikkelig.
Tilslut altid systemadskilleren ved vandforsyningen, aldrig direkte på maskinen.



Fare for forbrændinger på grund af varme overflader.

Sikkerhedsudstyr

⚠ ***FORSIGTIG***

Fare for tilskadekomst på grund af manglende eller ændrede sikkerhedsudstyr!

Sikkerhedsudstyr fungerer som din beskyttelse.
Omgå, fjern eller deaktivér ikke sikkerhedsanordninger.
Sikkerhedsanordningerne er indstillet fra fabrikken og plomberede. Indstillingerne må kun foretages af kundeservicen.

Vandmangelsikring svømmerbeholder

Vandmangelsikringen forhindrer tilkoblingen af højtrykspumpen ved vandmangel.

Temperaturføler

Temperaturføleren sender et signal til styringen, hvis vandtemperaturen er for høj. Den afbryder apparatet.

Viklingsstikkontakt med jordforbindelse

Viklingsbeskyttelseskontakten i pumpedrevets motorvikling slukker motoren i tilfælde af termisk overbelastning.

Sikkerhedsventil

- Sikkerhedsventilen åbner, hvis overstrømningsventilen er defekt.
- Sikkerhedsventilen er indstillet fra fabrikken og plomberet. Indstillingen må kun foretages af kundeservice.

Overstrømningsventil med flowkontakt

- Hvis alle højtrykspistoler lukkes, åbner overstrømningsventilen, og hele vandmængden strømmer tilbage i svømmerbeholderen. Højtrykspumper slukkes via flowkontakten efter den indstillede forsinkelsestid.
- Mængden af vand, der ikke blev udtaget, strømmer tilbage i svømmerbeholderen via overstrømningsventilen.

Tryksensor for højtryk

Hvis højtrykspistolen åbnes igen, starter højtrykspumperne igen via tryksensoren for højtryk.

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.
Kärcher-rengøringsmidler er nemme at udskille (ASF). Det betyder, at en olieseparators funktion ikke hindres. En liste over anbefalede rengøringsmidler er angivet i kapitlet .

Henvisninger til indholdsstoffer (REACH)
Aktuelle oplysninger om indholdsstoffer findes på: *www.kaercher.de/REACH*

Bestemmelsesmæssig anvendelse

- Anlægget transporterer vand under højt tryk til efterkoblede højtryksrengøringsanordninger. Det installeres permanent i et tørt rum. Det installeres permanent i et rum og tilsluttes til en eksisterende vand- og strømtilslutning på stedet i overensstemmelse med oplysningerne i de tekniske data. På opstillingsstedet må det ikke være varmere end 40 °C.
  Højtryksvandet fordeles via et fast installeret rørledningsnet.
- Der må kun anvendes rent vand som højtryksmedium. Tilsmudsninger medfører for tidligt slid eller aflejringer i apparatet.
- Over 15 °dH kan foranstaltninger til at reducere hårdheden være nødvendige.
- Anvendelse af recyclingvand skal aftales forinden med Kärcher.

⚠ ***FARE***

Fare for kvæstelser under anvendelse i fareområder

Ved anvendelse på tankstationer eller andre fareområder opstår der særlige farer.

Overhold de pågældende sikkerhedsforskrifter.

Obs

Lad ikke spildevand, der indeholder mineralolie, komme ned i jorden, vandløb eller kloaksystem. Motorvask eller undervognsvask må kun udføres 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 ledeevne: Ledeevne for rent vand + 1200 µS/cm, maksimal ledeevne 2000 µS/cm
- Stoffer, der kan bundfældes (prøvevolumen 1 l, bundfældningstid 30 minutter): < 0,5 mg/l
- Stoffer, der kan bortfiltreres: < 50 mg/l, ingen slibende stoffer
- Kulbrinter: < 20 mg/l
- Klorid: < 300 mg/l
- Calcium: < 85 mg/l
- Samlet hårdhed: < 15 °dH
- Jern: < 0,5 mg/l
- Mangan: < 0,05 mg/l
- Kobber: < 0,02 mg/l
- Ingen dårlige lugte

Tilbehør og reservedele

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*.

Rengøringsmidler

Rengøringsmidler gør rengøringsopgaver lettere. Tabellen viser et udvalg af rengøringsmidler. Før forarbejdningen af rengøringsmidler skal henvisningerne på emballagen altid læses.

Følgende rengøringsmiddeltyper er ikke tilladt, da de fører til beskadigelse af apparatet:

- Salpetersyreholdige rengøringsmidler
- Aktivklorholdige rengøringsmidler

Anvendelsesområde	Målgruppe	Rengøringsmidler	Betegnelse	Dosering
Skumning	Fødevareindustri/slagterivirksomheder	Desinfektionsrens	RM 732	1-3 %
		Desinfektionsmiddel	RM 735	1,5-2 %
	Drikkevare-/vinlagervirksomheder	Skumrengøringsmiddel, alkalisk	RM 58*	1-2 %
		Skumrengøringsmiddel, surt	RM 59*	1-2 %
	Kommune	Skumrengøringsmiddel, neutralt	RM 57*	1-2 %
		Desinfektionsrens	RM 732	1-3 %
	Landbrug (kun til fødevareområdet, f.eks. mælkekøkken. Ikke til områder tæt på dyr)	Desinfektionsrens	RM 732	1-3 %
		Desinfektionsmiddel	RM 735	1,5-2 %
Højtryksrensning	Drikkevare-/vinlagervirksomheder	Aktivt rengøringsmiddel, neutralt	RM 55*	0,5-8 %
	Kommune	Aktivt rengøringsmiddel, alkalisk	RM 81*	0,25-1,25 %
	Landbrug	Aktivt rengøringsmiddel, alkalisk	RM 31*	0,375-2,5 %
		Aktivt rengøringsmiddel, alkalisk	RM 81*	0,25-1,25 %
		Naturligt aktivt rengøringsmiddel, alkalisk	RM 82N	
	Skibsudstyr	Aktivt rengøringsmiddel, alkalisk	RM 81*	0,25-1.25 %
	Bil-/lastbilsværksted	Aktivt rengøringsmiddel, alkalisk (motor/dele)	RM 31*	0,375-2,5 %
		Aktivt rengøringsmiddel, alkalisk (køretøj overvogns-/undervognsvask)	RM 81*	0,25-1.25 %

Anvendelsesområde	Målgruppe	Rengøringsmidler	Betegnelse	Dosering
Gulvrengøring	Fødevareindustri/slagterivirksomheder	Intensiv grundrens	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industrirens	RM 69*	0,5-3 %
	Drikkevare-/vinlagervirksomheder, kommune	Intensiv grundrens	RM 750	0,25-1,25 %
		Industrirens	RM 69*	0,5-3 %
	Bil-/lastbilsværksted	Intensiv grundrens	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industrirens	RM 69*	0,5-3 %
	Skibsudstyr	Intensiv grundrens	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industrirens	RM 69*	0,5-3 %
Vaskebørste	Kommune	Aktivt rengøringsmiddel, alkalisk	RM 81*	0,25-1,25 %
		Aktivt rengøringsmiddel, neutralt	RM 55*	0,5-8 %
	Bil-/lastbilsværksted	Aktivt rengøringsmiddel, alkalisk (køretøj overvogns-/undervognsvask)	RM 81*	0,25-1,25 %
	Skibsudstyr	Aktivt rengøringsmiddel, alkalisk	RM 81*	0,25-1,25 %

* Separatorvenlig

Obs

Ved alle rengøringsarbejder med andre rengøringsmidler end gulvrengøring skal overfladen, der skal rengøres, skylles. I fødevareforarbejdningsområder skal det skylles med drikkevand.

Leveringsomfang

Kontroller ved udpakningen, om indholdet er komplet. Kontakt venligst forhandleren, hvis der mangler tilbehør eller ved transportskader.

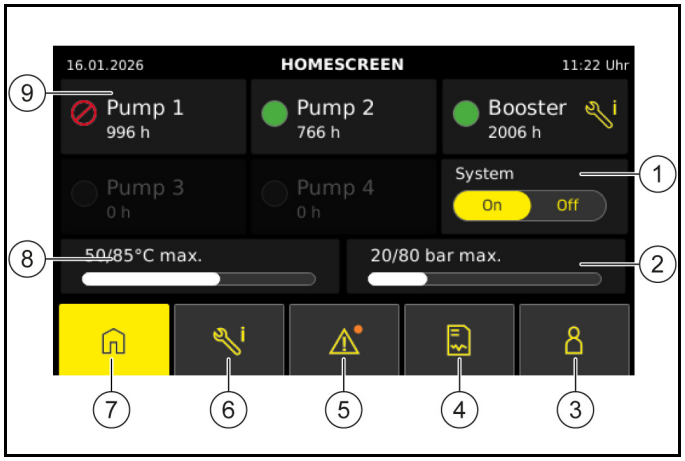
Beskrivelse af maskine

Figur A

① Svømmerbeholder
② Svømmerventil
③ Vandtilslutning med vandfilter
④ Elektromotor
⑤ Trykbeholder
⑥ Påfyldningsåbning pumpeolie
⑦ Olieskueglas
⑧ Olieaftapningsskrue
⑨ Højtrykspumpe
⑩ Beklædningsplade foran*
⑪ Beklædningsplade til højre*
⑫ Beklædningsplade til venstre*
⑬ Display
⑭ Kontaktskab
⑮ Højtryksslange
⑯ Temperaturføler
⑰ Vandmangelsikring
⑱ Tryksensor for højtryk
⑲ Hovedafbryder
⑳ Højtrykstilslutning
㉑ Strømningskontakt

* Ekstraudstyr

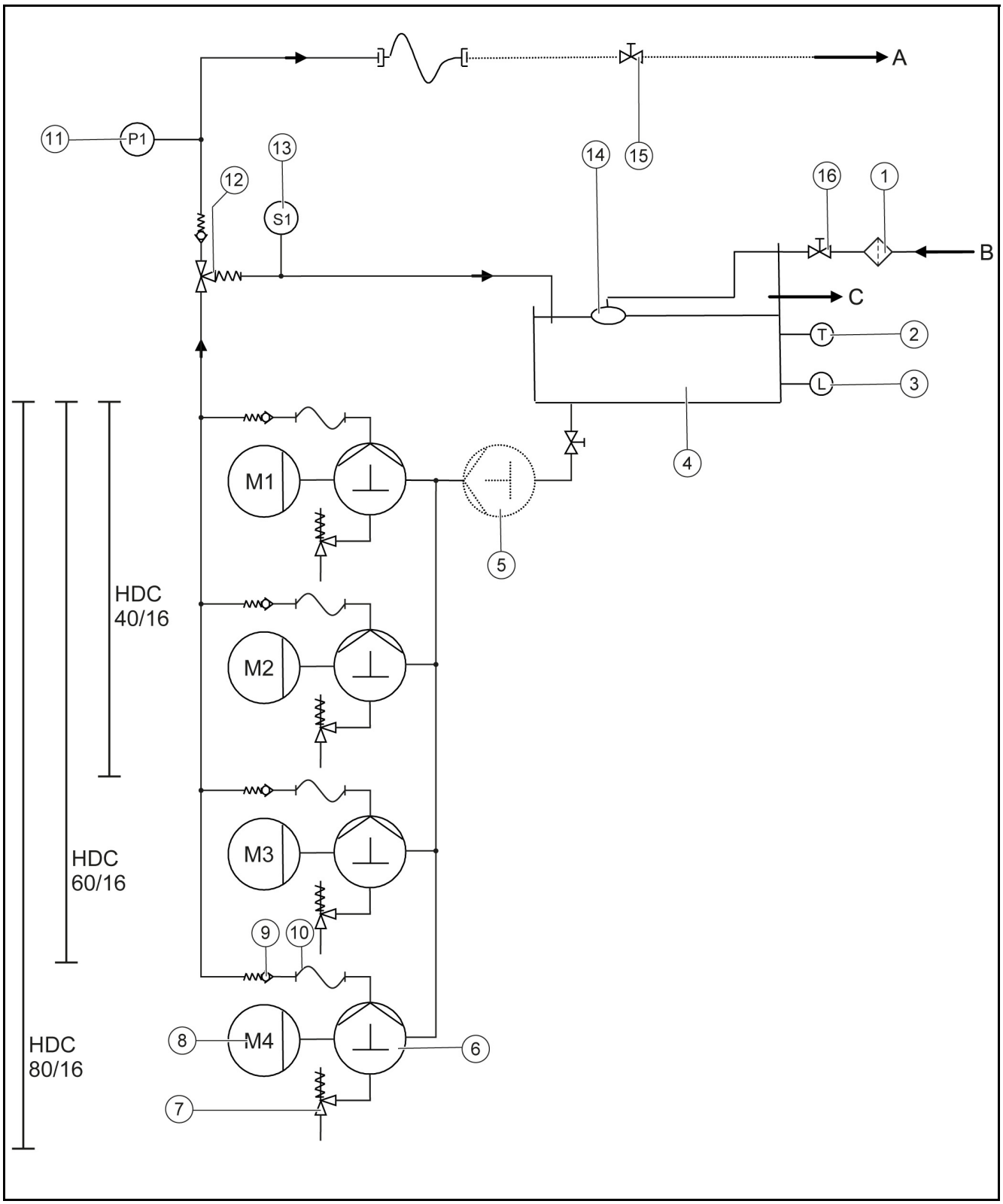
Display



① Systemvisning
② Visning systemtryk
③ Servicetilmelding
④ Fejl- og hændelseslog
⑤ Aktuelle fejlmeldinger
⑥ Vedligeholdelsesintervaller
⑦ Homescreen
⑧ Visning vandtemperatur
⑨ Statusindikator pumper

Funktion

Flowsheet



① Smudsopsamler (på opstillingsstedet)
② Temperaturføler
③ Vandmangelsikring
④ Svømmerbeholder
⑤ Fortrykspumpe (option)
⑥ Krumtapspumpe
⑦ Sikkerhedsventil
⑧ Elektromotor
A Rørledning/højtryksudgang
B Vandtilløb
C Overløb
⑨ Kontraventil
⑩ Højtryksslange
⑪ Tryksensor for højtryk
⑫ Overstrømningsventil
⑬ Strømningskontakt
⑭ Svømmerventil
⑮ Afspærringsventil (på opstillingsstedet)
⑯ Afspærringsventil (på opstillingsstedet)

Vandtilløb

Vandet ledes fra svømmerbeholderen til pumpens sugeside. Vandstanden i svømmmerbeholderen holdes konstant af svømmerventilen. Hvis svømmerventilen svigter, løber vandet ud gennem overløbet. Ved defekt vandforsyning sender vandmangelsikringen en fejlmelding til styringen.

Pumper

Elmotoren driver krumtapspumpen. Pumpen transporterer vandet under højtryk til tryksiden.

Højtryksside

Højtryksvandet kommer hen til højtryksudgangen via overstrømningsventilen og tryksensoren. Derefter følger ejerens højtryksnet.

Trykregulering

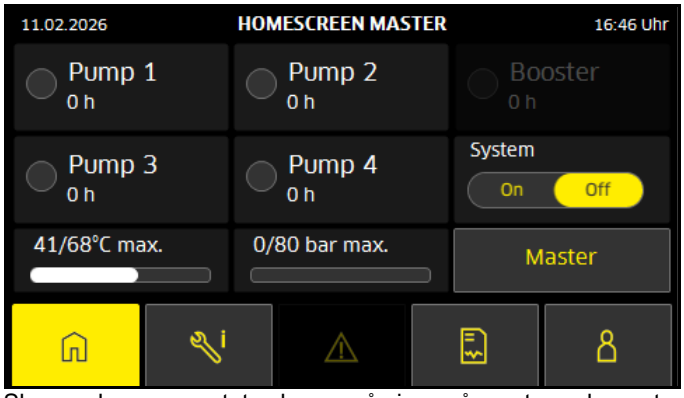
Ikke-udtaget vand ledes tilbage til svømmerbeholderen via overstrømningsventilen. Hvis alle forbrugere er standset, skifter overstrømningsventilen komplet til returflow. Hvis trykket på udgangen overstiger det maksimale driftstryk på trods af overstrømningsventilen, åbner sikkerhedsventilerne.

Styring

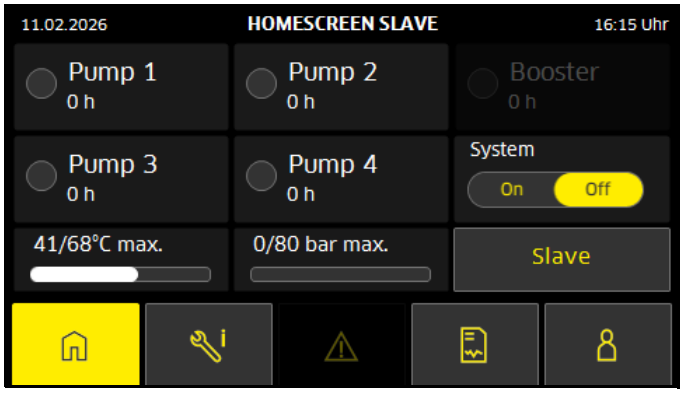
- Apparatets driftsberedskab etableres med sikkerhedstasten. Hvis trykket i systemet falder under det fastlagte tilkoblingspunkt, når en højtrykspistol åbnes, tændes højtrykspumperne.
- Hvis flowkontakten på overstrømningsventilen udløses, når højtrykspumper kører og alle højtrykspistoler er lukket, slukkes pumperne igen med en forsinkelse, der kan indstilles variabelt.
- Hvis anlægget er i beredskab, og højtrykspumperne ikke er i drift, startes en timer, som nulstiller anlæggets beredskab efter 6 timer.

Master-slave-anlæg

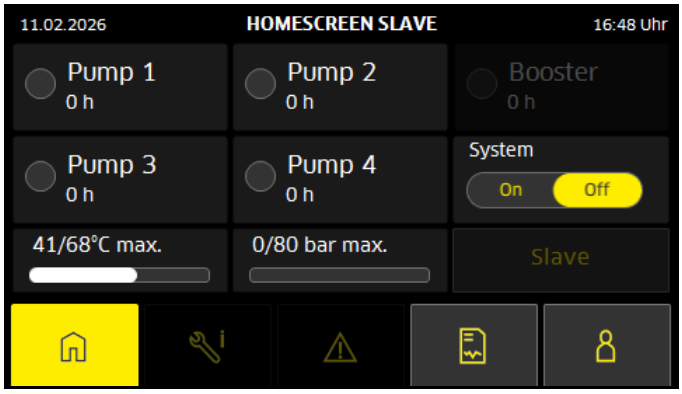
Du kan forbinde 2 anlæg med hinanden. I den forbindelse defineres et af anlæggene som master-anlæg, hvor hele systemet styres.



Slave-anlæggenes status kan også vises på master-anlæggets display.



På slave-anlægget står nogle funktioner (f.eks. udbedring af fejl) ikke til rådighed.



Montering

Monteringen må kun gennemføres af autoriseret fagpersonale.

BEMÆRK

Fare på grund af overophedning

For at undgå en overophedning af apparatet skal opstillingsstedet være tilstrækkeligt ventileret.

Apparatet må ikke forbindes fast med vandlednings- eller højtryksrørledningsnettet. Forbindelsesslangerne skal altid monteres.

Mellem vandledningsnettet og forbindelsesslangen skal der installeres en afspærringshane.

Montering af højtryksledningerne

Ved monteringen skal forskrifterne i VDMA-enhedsbladet 24416 "Højtryksrenser, fast installerede højtryksrengøringssystemer, begreber, krav, installation, kontrol" overholdes (kan fås hos Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- Trykfaldet i rørledningen skal være under 1,5 MPa.
- Den færdige rørledning skal testes ved 32 MPa.
- Rørledningens isolering skal være temperaturbestandig op til 100 °C.

Vandtilslutning

BEMÆRK

Risiko for beskadigelse ved forsyning med uegnet vand!

Forureninger i tilløbsvandet kan beskadige anlægget.

Kärcher anbefaler at bruge et vandfilter med maskestørrelse <80 µm.

1. Tilslut vandtilløbet til vandledningsnettet med en slange.

- Vandforsyningens ydelse skal være mindst følgende værdier ved mindst 0,15 MPa.
  - HDC 40/16: 4000 l/h
  - HDC 60/16: 6000 l/h
  - HDC 80/16: 8000 l/h
- Apparater uden fortrykpumpe: Vandtemperatur skal ligge under 60 °C.
- Kun ved ABS-påbygningssæt til varmt vand (fortrykspumpe): Vandtemperaturen skal ligge under 85 °C.

Elektrisk tilslutning

Obs

Tilkoblingsprocedurer skaber kortvarigt spændingsreduktioner. Ved ugunstige netbetingelser kan der optræde påvirkninger på andre maskiner.

- Tilslutningsværdier, se tekniske data og typeskilt.
- Den elektriske tilslutning skal udføres af en elektriker og overholde IEC 60364-1.
- Strømførende dele, kabler og apparater i arbejdsområdet skal være i fejlfri tilstand og beskyttet mod vandstråler.

⚠ ***FARE***

Af sikkerhedsmæssige årsager anbefaler vi, at maskinen som grundregel altid anvendes via HFI-relæ (maks. 30 mA).

Elektrisk tilslutning

Obs

Tilkoblingsprocedurer skaber kortvarigt spændingsreduktioner. Ved ugunstige netbetingelser kan der optræde påvirkninger på andre maskiner.

BEMÆRK

Overskridelse af netværksimpedansen

Elektrisk stød som følge af kortslutning

Den maksimalt tilladte netimpedans ved det elektriske tilslutningspunkt (se tekniske data) må ikke overskrides.

Ved uklarheder vedrørende netimpedansen ved dit tilslutningspunkt, skal du kontakte dit forsyningsselskab.

- Tilslutningsværdier, se tekniske data og typeskilt.
- Den elektriske tilslutning skal udføres af en elektriker og overholde IEC 60364-1.
- Strømførende dele, kabler og apparater i arbejdsområdet skal være beskyttet mod vandstråler i fejlfri tilstand.

⚠ ***FARE***

Livsfare på grund af elektrisk stød!

Under tilslutning af apparatet til en stikdåse under fejlstrømsrelæ eller uden beskyttelseskontakt (jordforbindelse) er der livsfare på grund af elektrisk stød i tilfælde af fejl!

Tilslut kun apparatet til stikdåser med beskyttelseskontakt og med et fejlstrømsrelæ med en nominel fejlstrøm på maks. 30 mA.

Ibrugtagning

⚠ ***ADVARSEL***

Fare for kvæstelse på grund af højtryksstråle eller elektrisk stød.

Kontrollér, at maskinen, tilbehøret, ledningerne og tilslutningerne er i orden inden ibrugtagning.

Anvend ikke maskinen hvis det ikke befinder sig i fejlfri tilstand.

Drift

Etablering af driftsberedskab

BEMÆRK

Risiko for tilskadekomst

Risiko for tilskadekomst på grund af udstrømmende, eventuel varm vandstråle!

⚠ ***FARE***

Livsfare på grund af bristende højtryksslange!

En højtryksslange, der står under tryk, kan briste eksplosionsagtigt og forårsage uoprettelige kvæstelser og sågar være livsfarlig.

Anvend kun intakte, ubeskadigede højtryksslanger.

Før ikke højtryksslanger over varme eller skarpe genstande.

1. Kontrollér højtryksslangen, rørledningerne, armaturerne og strålerøret for beskadigelse før hver brug.
2. Kontrollér, at slangekoblingen sidder fast og er tæt.

Slukning i nødstilfælde

1. Drej hovedkontakten til stillingen "0".
2. Luk vandtilløbet.
3. Betjen højtrykspistolen, indtil maskinen er uden tryk.
4. Træk netstikket ud.

Tilkobling af maskinen

1. Åbn vandtilløbet.
2. Drej hovedkontakten til stillingen "1".
3. Indstil tasten "System" på displayet til "On".
4. Gennemfør rengøring.

Obs

Ved en rengøringspause, der ligger over den indstillede forsinkelsestid (min. 30 sekunder), stopper apparatet. Samtidig startes en 6-timers beredskabstid. Inden for driftsberedskabstiden starter apparatet automatisk på grund af trykfaldet, når højtrykspistolen åbnes.

Slukning af apparatet

1. Indstil tasten "System" på displayet til "Off".
2. Drej hovedkontakten til stillingen "0".
3. Luk vandtilløbet.
4. Betjen højtrykspistolen, indtil maskinen er uden tryk.
5. Sørg for at sikre højtrykspistolen mod at blive åbnet utilsigtet. Skub til det formål sikkerhedspalen fremad.

Afslutning af driften

Ved længere driftspauser i drift eller når en frostfri opbevaring ikke er mulig:

1. Aftap vandet.
2. Skyl maskinen igennem med frostvæske.
3. Sluk hovedkontakten, og sørg for at sikre den.

Transport

⚠ ***FORSIGTIG***

Fare for kvæstelse, fare for beskadigelse

Vær opmærksom på apparatets vægt ved transporten.

1. Ved transport i køretøjer sikres apparatet mod at glide eller vælte iht. til de gældende retningslinjer.

Opbevaring

⚠ ***FORSIGTIG***

Risiko for tilskadekomst og beskadigelser ved manglende overholdelse af vægten

Vær opmærksom på apparatets vægt ved opbevaring.

Pleje og vedligeholdelse

⚠ ***FARE***

Fare for kvæstelser på grund af utilsigtet startende maskine og elektrisk stød.

Sluk hovedkontakten før alt vedligeholdelses- og reparationsarbejde.

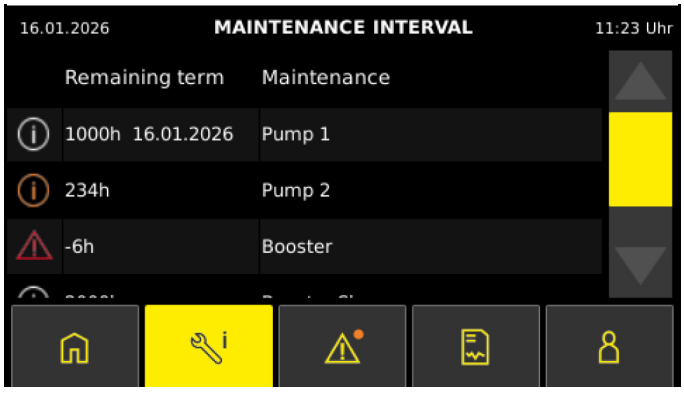
Vedligeholdelseskontrakt

Af hensyn til maskinens driftssikkerhed anbefaler vi, at du indgår en vedligeholdelseskontrakt. Kontakt KÄRCHER-kundeservice.

Vedligeholdelsesmeddelelse på skærmen

Displayet viser pumpens serviceintervaller. På startskærmen vises der et ikon, når en pumpe skal vedligeholdes.

Via knappen »Vedligeholdelsesintervaller« kommer du til en oversigt:



Annonce	Betydning
	Vedligeholdelse skal udføres efter 1000 driftstimer
	Vedligeholdelse skal udføres efter 146 driftstimer
	Vedligeholdelse skal udføres efter 35 driftstimer
	Vedligeholdelse skal udføres efter 723 driftstimer. Den seneste vedligeholdelse fandt sted den 3. december 2025

Vedligeholdelsesplan

Tidspunkt	Modul	Aktivitet	Gennemførelse	Målgruppe
Dagligt	Højtrykspistol	Kontrol af højtrykspistol	Kontrollér, om højtrykspistolen lukker tæt. Kontrollér sikringens funktion mod utilsigtet bejtening. Udskift defekt højtrykspistol.	Bruger
	Udgangsledninger, slanger til arbejdsapparatet	Kontrol af højtryksslanger	Undersøg slangerne for beskadigelse. Udskift straks defekte slanger. Fare for ulykker!	Bruger
Ugentligt eller efter 40 driftstimer	Hele anlægget	Kontrol af anlæggets tæthed	Kontrollér pumpen, overstrømningsventilen og ledningssystemet for utæthed. I tilfælde af olie under pumpen eller lækage på mere end 3 dråber vand pr. minut skal du underrette kundeservice. Hold lækagehullerne fri.	Operatør/kundeservice
	Oliestandsvisning på pumpen	Kontrol af olietilstand	Hvis olien er mælkeagtig, skal den skiftes.	Bruger
	Olieniveauvisning på pumpen	Kontrol af olieniveau	Kontroller pumpens olieniveau. Påfyld olie ved behov.	Bruger
Månedligt eller efter 200 driftstimer	Højtrykspumpe	Kontrol af pumpe	Kontrollér pumpen for utæthed. Hvis der er mere end 3 dråber vand i minuttet, skal du underrette kundeservice.	Bruger
	Svømmerkontakt i svømmerbeholderen	Kontrol af vandmangelsikring	Tryk vandmangelsikringens svømmer ned i ca. 5 sekunder, og kontrollér fejlvisningen på styringsprintpladen. Fjern eventuelle aflejringer.	Kundeservice
	Svømmerbeholder	Kontrol af svømmerventil	Vandniveauet skal være 40 mm under overløbet. Når svømmerventilen er lukket, må der ikke løbe vand ud.	Kundeservice
	Styring	Kontrol af efterløbstid	Luk forbrugere (f.eks. højtrykspistol). Efter overløbstiden skal pumpen slukke.	Bruger
	Tryksensor	Kontrol af automatisk tilkobling	Pumpen er stoppet, fordi der ikke er nogen vandaftapning. Åbn højtrykspistolen. Hvis trykket i højtryksnettet falder under tilkoblingspunktet, skal pumpen tænde.	Bruger
	Alle spændebånd	Efterspænding af spændebånd	Efterspænd spændebånd med momentnøgle. Tilspændingsmoment op til 28 mm, nominel diameter = 2 Nm, fra 29 mm = 6 Nm	Bruger
Halvårligt eller efter 500 driftstimer	Højtrykspumpe	Olieskift	Aftap olie. Påfyld 1 liter ny olie. Kontrollér niveauet på oliestandsvisningen.	Bruger
Halvårligt eller efter 1000 driftstimer	Hele vandsystemet	Undersøgelse af apparat for kalkaflejringer	Funktionsfejl på ventiler eller pumper kan være tegn på tilkalkning. Gennemfør eventuelt afkalkning.	Operatør med indføring til afkalkning
	Kontaktskab	Efterspænding af klemmer	Efterspænd alle klemmer på komponenterne i hovedkredsløbet.	Autoriseret elektriker
	Svømmerbeholder	Kontrol af svømmerventil	Vandniveauet skal ligge 40 mm under overløbet. Når svømmerventilen er lukket, må der ikke løbe vand ud.	Kundeservice
Årligt	Hele anlægget	Sikkerhedskontrol	Sikkerhedskontrol i henhold til retningslinjerne for væskestrålere.	Ekspert

Frostbeskyttelse

BEMÆRK

Frostfare

Apparater, der ikke er tømt helt, kan ødelægges på grund af frost.
Tøm apparat og tilbehør helt.
Beskyt apparatet mod frost.

Apparatet skal opstilles i frostbeskyttede rum. Ved frostfare, f.eks. ved installationer i udeområdet, skal apparatet tømmes og skylles med frostbeskyttelsesmiddel.

Aftapning af vand

1. Skru vandtilløbsslangen og højtryksslangen af.
2. Lad maskinen køre i maksimalt 1 minut, indtil pumpen og ledningerne er tomme.

Gennemskylning af maskinen med frostvæske

Obs

Overhold håndteringsforskrifterne fra producenten af frostbeskyttelsesmidlet.

1. Fyld et almindeligt frostbeskyttelsesmiddel i svømmerbeholderen, indtil den er helt fuld.
2. Stil en opsamlingsbeholder under højtryksudgangen.
3. Tilkobl apparatet, og lad det køre, indtil vandmangelsikringen på svømmerbeholderen aktiveres og frakobler apparatet.

Derved opnås også en vis beskyttelse mod korrosion.

Hjælp ved fejl

Hvem må udbedre driftsfejl?

Bruger: Arbejde med henvisningen "Bruger" må kun gennemføres af underviste personer, der kan betjene og vedligeholde højtryksanlæg på en sikker måde.

El-installatør: Arbejde med henvisningen "El-installatør" må kun udføres af personer med en uddannelse inden for det elektrotekniske område.

Kundeservice: Arbejde med henvisningen "Kundeservice" må kun gennemføres af KÄRCHER kundeservice-montører eller montører, der er autoriseret af KÄRCHER.

Fejl uden visning på displayet

Fejl	Årsag	Afhjælpning	Ansvarlig
Apparatet er tilkoblet, apparatdisplayet forbliver mørkt eller viser forkert	Fejl på displayet.	1. Start apparatet igen. 2. Informér kundeservice.	Bruger
Maskinen kører ikke	Der er ingen spænding på apparatet.	1. Kontroller det elektriske net.	Autoriseret elektriker
	Motorværnet til styring har udløst	1. Kontrollér motorværnet.	Kundeservice
Pumpen starter ikke under beredskabstiden ved at åbne højtrykspistolen	Tryksensor for højtryk eller kabel til tryksensor defekt.	1. Udskift tryksensoren eller kablet.	Kundeservice
Apparatet når ikke fuldt tryk	Dyse skyllet ud.	1. Udskift dysen.	Bruger
	Rørledningssystem på sugesiden utæt.	1. Kontrollér forskruninger og slanger.	Bruger
	Sikkerhedsventil utæt.	1. Kontrollér indstillingen, montér efter behov en ny tætning.	Kundeservice
	Overstrømningsventil utæt eller indstillet for lavt.	1. Kontrollér ventildele, udskift, hvis de er beskadiget, rengør hvis de er tilsmudsede.	Kundeservice
	Ventil i pumpe defekt, højtryksmagnetventilen lukker ikke.	1. Udskift defekte bygningsdele.	Kundeservice
Højtrykspumpe banker, manometer svinger kraftig	Pumpen suger luft.	1. Kontrollér sugesystemet, og sørg for at udbedre utæthed.	Bruger
	Ventilskive eller ventilfjeder defekt.	1. Udskift defekte bygningsdele.	Kundeservice
	Fortrykspumpe (option) tilkalket eller defekt.	1. Kontrollér fortrykspumpen, afkalk efter behov. 2. Kontakt kundeservice ved defekter pumpe.	Bruger
	Forkert drejeretning for fortrykpumpen (option).	1. Kontrollér fortrykpumpens drejeretning i henhold til bestemmelserne, og ændr den evt.	Autoriseret elektriker
Overstrømningsventilen åbner og lukker konstant uden udtag	Lækage i højtryksrørledningssystemet eller højtrykspistol utæt.	1. Søg efter lækage, og sørg for at tætne den.	Bruger
	Kontraventil eller kontrolstempeltætning i overstrømningsventilen utæt.	1. Reparér overstrømningsventilen.	Kundeservice

Fejl med visning på displayet

I tilfælde af fejl, der vises på displayet, skal du gøre som følger:

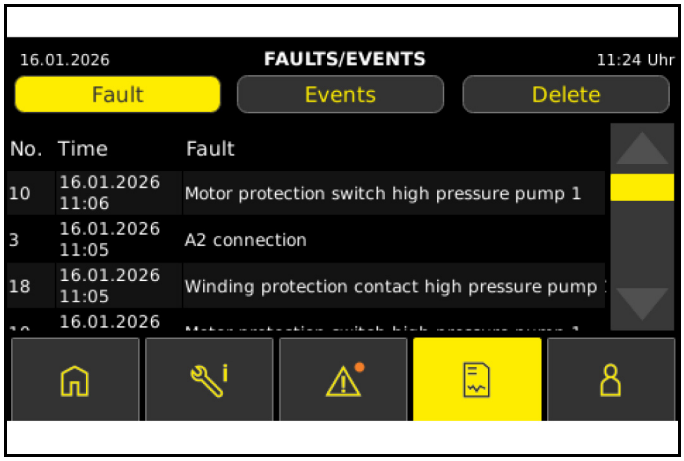
1. Følg instruktionerne på displayet.



2. Sørg for at udbedre fejlen som vist.
3. Kvittér fejlen ved at trykke på fluebenssymbolet.

Fejlliste

Du kan se en liste over gemte fejl via fejl- og hændelsesloggen:



Kode	Fejltekst	Beskrivelse
F0001	Styrespænding mangler	
F0101	Slave: Styrespænding mangler	
F0002	A2 forbindelse	Ingen dataforbindelse CAN-bus A2. Informér service.
F0103	Slave: A2 forbindelse	
F0003	A2 overbelastning	Udgangsoverbelastning A2. Informér service.
F0104	Slave: A2 overbelastning	

Kode	Fejltekst	Beskrivelse
F0005	Kritisk fejl master-anlæg	Master-anlægget er defekt. For yderligere oplysninger henvises til master-anlægget.
F0006	Trykafvigelse master/slave	Der er en for stor trykforskel mellem master- og slave-anlægget. Informér service.
F0010, F0011, F0012, F0013	Motorværn højtrykspumpe 1-4	Overstrømsafbryderen på den tilsvarende højtrykspumpe er udløst. Informér service.
F0110, F0111, F0112, F0113	Slave: Motorværn højtrykspumpe 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Viklingsbeskyttelseskontakt højtrykspumpe 1-4	Termoføleren i den tilsvarende motor er udløst. Informér service.
F0118, F0119, F0120, F0121	Slave: Viklingsbeskyttelseskontakt højtrykspumpe 1-4	
F0026	Motorværn fortrykspumpe	Fortrykspumpens overstrømsafbryder er udløst. Informér service.
F0126	Slave: Motorværn fortrykspumpe	
F0030	Knappen "Til" permanent optaget	
F0130	Slave: Knappen "Til" permanent optaget	
F0032	Knappen "Fra" permanent optaget	
F0132	Slave: Knappen "Fra" permanent optaget	
F0040	Vandmangel tank	Vandmangelsikring i svømmerbeholderen har aktiveret. Afhjælp vandmangel.
F0140	Slave: Vandmangel tank	
F0041	Temperatur tilløb for høj	Temperaturføler i svømmerbeholderen har aktiveret. Reducér vandtilløbstemperaturen.
F0141	Slave: Temperatur tilløb for høj	
F0042	Lækagefrakobling 1 (rørbrud)	Minimumtrykket på 45 bar blev ikke nået inden for den angivne tid.
F0043	Lækagefrakobling 2 (lille lækage)	Højtryksrørledningssystemet er utæt (lækage).
F0045	Tryk for højt	Systemtryk for højt. Informer service
F0145	Slave: Tryk for højt	
F0047	Overstrømsventil forkert indstillet	Flowkontakten er udløst, og systemets nominelle tryk er betydeligt højere end det faktiske tryk.
F0147	Slave. Overstrømsventil forkert indstillet	
F0050	Tryksensor højtryk	Tryksensor giver ikke et signal. Informér service.
F0150	Slave: Tryksensor højtryk	
F0051	Flowkontakt kontinuerligt signal	Flowkontakten giver kontinuerligt signal, selvom der ikke kører en pumpe. Informér service.
F0151	Slave: Flowkontakt kontinuerligt signal	
F0052	Temperaturføler	Temperaturføler giver ikke et signal. Informér service.
F0152	Slave: Temperaturføler	
F0088	Batteri til styringen defekt	Styringens bufferbatteri er defekt. Informér service.

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".

EU-overensstemmelseserklæring

Vi erklærer hermed, at nedenstående produkt overholder de relevante bestemmelser i de anførte direktiver og forordninger. Hvis produktet ændres uden aftale med os, mister denne erklæring sin gyldighed. Eneste ansvarshavende for udgivelsen af denne overensstemmelseserklæring er producenten.
Produkt: Højtryksrenser
Type: 1.509-xxx

Direktiver og forordninger
2011/65/EU
2006/42/EF (+2009/127/EF) (indtil 19.01.2027) (EU) 2023/1230 (fra 20.01.2027)
2014/30/EU
2009/125/EF
(EU) 2019/1781

Anvendte harmoniserede standarder
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Navn og adresse
Dokumentationsbefuldmægtiget:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Telefon: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

i.V. Reiser
S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Winnenden, 2026/03/01
Underskriverne handler på bestyrelsens vegne og med dennes fuldmagt.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tlf.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

Tekniske data

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Ydelse					
Arbejdstryk (maks.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Overtryksventil (maks.)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Transportmængde	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Vandtilslutning					
Tilløbsmængde (min.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Tilførselstryk (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Tilløbstryk (maks.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Tilløbstemperatur (maks.)	°C	60	60	60	60
Elektrisk tilslutning					
Fase	~	3	3	3	3
Frekvens	Hz	50	50	50	50
Spænding	V	400	400	400	400
Tilslutningseffekt	kW	22	22	34	45
Netsikring (træg, kar. C)	A	50	50	80	100
Kapslingsklasse		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Beskyttelsesklasse		I	I	I	I
Maks. tilladt netimpedans	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Strømforsyning	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Mål og vægt					
Længde	mm	1168	1168	1168	1168
Bredde	mm	800	800	800	800
Højde	mm	1469	1469	1881	1881
Typisk driftsvægt	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Beregnede værdier iht. EN 60335-2-79					
Lydtryksniveau L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Usikkerhed K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Hånd-arm-vibrationsværdi højtrykspistol	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Hånd-arm-vibrationsværdi strålerør	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Usikkerhed K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Årsag til undtagelse i henhold til forordning (EU) 2019/1781, bilag I, afsnit 2 (12): j)
Der tages forbehold for tekniske ændringer.

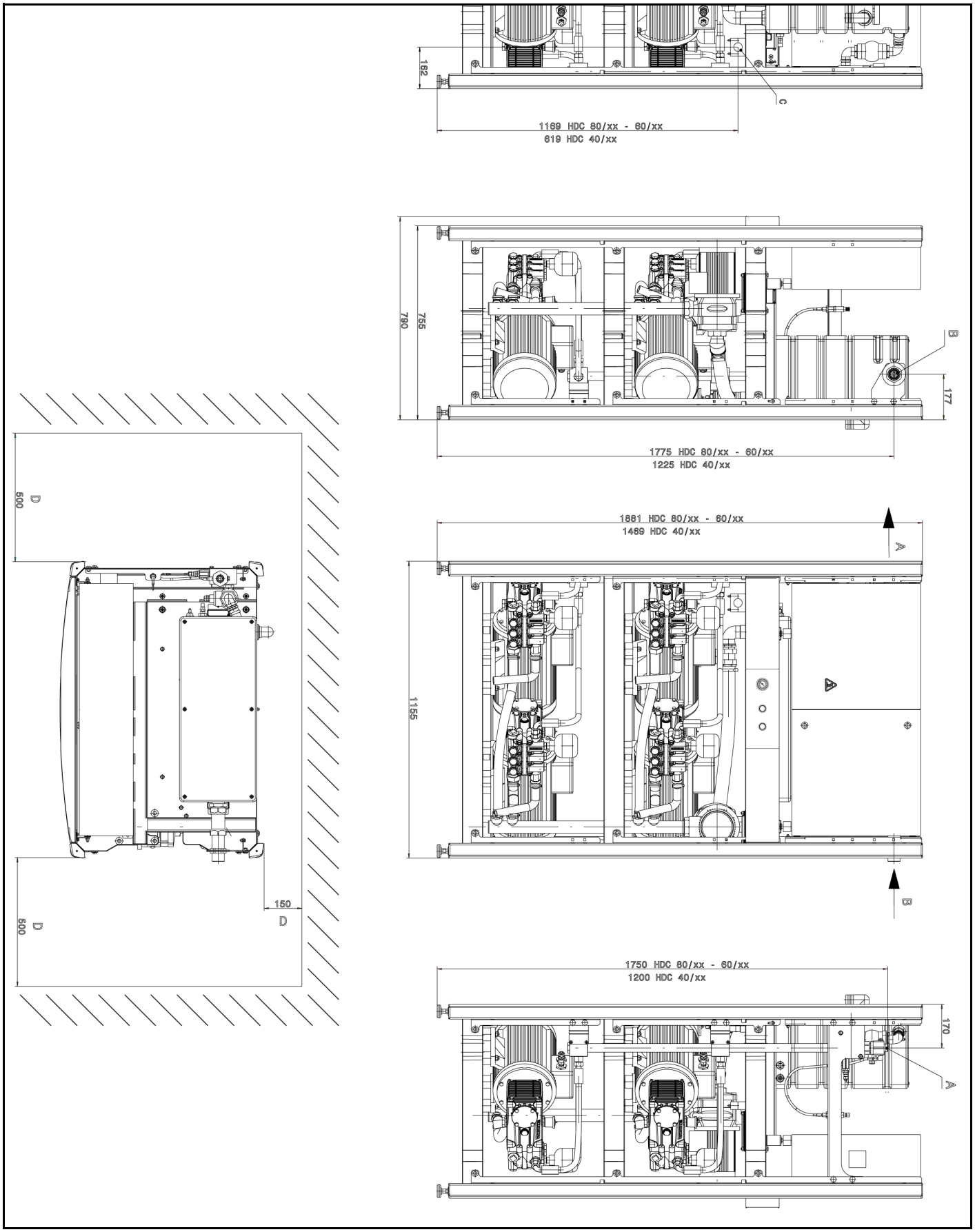


Illustration HDC 80/16 H uden beklædningsplader

A Højtrykstilslutning

B Vandtilslutning

C Tilslutning af hovedstrømkablet

D Mindste vægafstand

Kundeservice

Anlægstype:	Producent nr.:	Ibrugtagning den:

Kontrol gennemført den:
Resultater:

Underskrift

Kontrol gennemført den:
Resultater:

Underskrift

Kontrol gennemført den:
Resultater:

Underskrift

Test udført på:
Resultater:

Underskrift

Sisukord

Üldised juhised 156
Ohutusjuhised 156
Keskkonnakaitse 156
Sihtotstarbeline kasutamine 156
Lisavarustus ja varuosad 157
Tarnekomplekt 158
Seadme kirjeldus 158
Funktsioon 159
Montaaž 160
Käikuvõtmine 161
Käitamine 161
Transport 161
Ladustamine 161
Korrashoid ja hooldus 161
Abi rikete korral 162
Garantii 164
EL vastavusdeklaratsioon 165
Tehnilised andmed 165
Klienditeenindus 167

Üldised juhised



Enne seadme esmast kasutamist lugege see originaalkasutusjuhend ja kaasasolevad ohutusjuhised läbi. Toimige neile vastavalt.
Hoidke mõlemad brošüürid hilisemaks kasutamiseks või järgmise omaniku tarbeks alles.

Ohutusjuhised

⚠ ***OHT*** *● Te ei tohi seadmel ette võtta muudatusi. ● Ohutusalastel põhjustel soovitame seadet põhimõtteliselt käitada ainult rikkevoolu kaitselüliti kaudu (maksimaalselt 30 mA).*

⚠ ***HOIATUS*** *● Lapsed ei tohi seadet käitada. ● Seadet tohivad kasutada ainult need inimesed, keda on seadme käsitsemise osas juhendatud või kes on tõendanud oma käsitsemisoskusi ja keda on selgesõnaliselt volitatud seadet kasutama. ● Ühendage seade ainult elektrilise ühenduse külge, mis on teostatud elektrispetsialisti poolt IEC 60364-1 kohaselt.*

Märkus *● Järgige vastavaid seaduseandja riiklikke eeskirju vedelikupihusti kohta ● Järgige seadusandja siseriiklikke eeskirju õnnetuste ennetamiseks. Vedelikupihusteid tuleb regulaarselt kontrollida ja kontrolli tulemus kirjalikult vormistada. ● Järgige kasutatavate puhastusvahendite ohutusjuhiseid. ● Võrgupistik ja pistikupesa peavad olema ka pärast paigaldust vabalt juurdepääsetavad.*

Töökoht

Töökoht asub ekraani juures.
Sõltuvalt süsteemi ülesehitusest asuvad lisaseadmete (pihustusseadmete) juures täiendavad töökohad, mis on ühendatud võtmiskohtadega.

Isiklik kaitsevarustus

- Kaitseks pritsiva vee või mustuse eest kandke sobilikku kaitseriietust ja kaitseprille.
- Kandke müra võimendavate detailide puhastamisel kuulmiskaitsevahendeid, et ennetada kuulmiskahjustusi.

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.



Vastavalt kehtivatele eeskirjadele ei tohi seadet kunagi käitada ilma joogiveevõrgu külge paigaldatud süsteemieraldajata. Tehke kindlaks, et Teie maja veesüsteem, mille küljes kõrgsurvepesurit käitatakse, on varustatud EN 12729 kohase süsteemieraldajaga tüüp BA. Läbi süsteemieraldaja voolanud vesi liigitatakse mittejoodavaks.
Ühendage süsteemieraldaja alati veevarustusega, mitte kunagi otse seadmega.



Põletusoht kuumade pealispindade tõttu.

Ohutusseadised

⚠ ***ETTEVAATUS***
Vigastusoht puuduvate või muudetud ohutusseadiste tõttu!
Ohutusseadised on ette nähtud teie kaitseks.
Ärge hoidke ohutusseadistest kõrvale, ärge eemaldage neid ega tehke toimetuks.
Ohutusseadised on tehase poolt seadistatud ja plommitud. Seadistamised toimuvad ainult klienditeeninduse kaudu.

Veepuuduse kaitsme ujukimahuti

Veepuuduse kaitse takistab kõrgsurvepumba sisselülitamist veepuuduse korral.

Temperatuuriandur

Temperatuuriandur saadab liiga kõrge veetemperatuuri korral signaali juhtsüsteemile. See lülitab seadme välja.

Mähise kaitsekontakt

Pumbaajami mootorimähise kaitsekontakt lülitab mootori termilise ülekoormuse korral välja.

Ohutusventiil

- Ohutusventiil avaneb, kui ülevooluventiil on defektne.
- Ohutusventiil on tehase poolt seadistatud ja plommitud. Seadistamine toimub ainult klienditeeninduse kaudu.

Voolulülitiga ülevooluventiil

- Kui kõik kõrgsurvepüstolid on suletud, avaneb ülevooluventiil ja kogu veekogus voolab tagasi ujukimahutisse. Kõrgsurvepumbad lülitatakse voolulüliti kaudu pärast seadistatud viivitusaega välja.
- Eemaldamata jäänud veekogus voolab ülevooluventiili kaudu ujukimahutisse tagasi.

Kõrgsurve rõhusensor

Kui kõrgsurvepüstol avatakse uuesti, käivituvad kõrgsurvepumbad uuesti kõrgsurve rõhusensori kaudu.

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.
Kärcheri puhastusvahendid on kergelt eralduvad (ASF). See tähendab, et õliseparaatori toimimine ei ole takistatud. Soovitatavate puhastusvahendite loetelu on esitatud peatükis .

Juhised koostisainete kohta (REACH)
Kehtiva teabe koostisainete kohta leiate aadressilt:
www.kaercher.de/REACH

Sihtotstarbeline kasutamine

- Süsteem pumpab kõrge rõhu all oleva vee allavoolu asuvatesse kõrgsurve-puhastusseadistesse. See paigaldatakse püsivalt kuiva ruumi. See paigaldatakse püsivalt ruumi ja ühendatakse kohapeal olemasoleva vee- ja elektriühendusega vastavalt tehnilistes andmetes esitatud spetsifikatsioonide-

le. Paigalduskoha temperatuur ei tohi ületada 40 °C. Kõrgsurvevesi jaotatakse püsivalt paigaldatud torustikuvõrgu kaudu.
- Kõrgsurvevahendina võib kasutada ainult puhast vett. Määrdumised põhjustavad enneaegset kulumist või ladestisi seadmes.
- Üle 15 °dH võib olla vaja rakendada meetmeid kõvaduse vähendamiseks.
- Taaskasutusvee kasutamine tuleb eelnevalt Kärcheriga kokku leppida.

⚠ ***OHT***

Vigastusoht ohupiirkondades kasutamisel

Tanklates või muudes ohupiirkondades kasutamisel tekivad erilised ohud.

Järgige vastavaid ohutuseeskirju.

Märkus

Ärge laske mineraalõli sisaldaval reoveel sattuda pinnasesse, veeteedesse ega kanalisatsiooni. Peske mootorit või aluspinda ainult sobivates kohtades õliseparaatoriga.

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, maksimaalne elektrijuhtivus 2000 µS/cm
- settivad ained (proovimaht 1 l, settimisaeg 30 minutit): < 0,5 mg/l
- Filtreeritavad ained: < 50 mg/l, ei sisalda abrasiivseid aineid
- Süsivesinikud: < 20 mg/l
- Kloriid: < 300 mg/l
- Kaltsium: < 85 mg/l
- Üldkaredus: < 15 °dH
- Raud: < 0,5 mg/l
- Mangaan: < 0,05 mg/l
- Vask: < 0,02 mg/l
- vaba ebameeldivatest lõhnadest

Lisavarustus ja varuosad

Kasutage ainult originaaltarvikuid ja originaalvaruosi, mis tagavad seadme ohutu ja tõrgeteta käituse.

Tarvikute ja varuosade kohta leiate teavet aadressilt *www.kaercher.com*.

Puhastusvahend

Puhastusvahendid lihtsustavad puhastustöid. Tabelis on esitatud puhastusvahendite valik. Enne puhastusvahendite kasutamist tuleb tingimata järgida pakendil olevaid juhiseid.

Järgmised puhastusvahendi tüübid ei ole lubatud, kuna need kahjustavad seadet:
- Lämmastikhapet sisaldavad puhastusvahendid
- Aktiivkloori sisaldavad puhastusvahendid

Kasutusala	Sihtgrupp	Puhastusvahend	Nimetus	Doseering
Vahutamine	Toiduainetööstus/ lihatöötlusettevõtted	Desinfitseeriv puhastusvahend	RM 732	1-3%
		Desinfitseeriv vahend	RM 735	1,5-2 %
	Joogi-/ veinitootmisettevõtted	Vahtpuhastusvahend, leeliseline	RM 58*	1-2%
		Vahtpuhastusvahend, happeline	RM 59*	1-2%
	Kommuun	Vahtpuhastusvahend, neutraalne	RM 57*	1-2%
		Desinfitseeriv puhastusvahend	RM 732	1-3%
	Põllumajandus (ainult toiduainetega seotud valdkonnad, nt Piimaköök. Mitte loomade läheduses asuvatele piirkondadele)	Desinfitseeriv puhastusvahend	RM 732	1-3%
		Desinfitseeriv vahend	RM 735	1,5-2%
Kõrgsurvepuhastus	Joogi-/ veinitootmisettevõtted	Aktiivne puhastusvahend, neutraalne	RM 55*	0,5-8%
	Kommuun	Aktiivne puhastusvahend, leeliseline	RM 81*	0,25-1,25%
	Põllumajandus	Aktiivne puhastusvahend, leeliseline	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktiivne puhastusvahend, leeliseline	RM 81*	0,25-1,25%
		Looduslik puhastusvahend, leeliseline	RM 82N	
	Laeva varustus	Aktiivne puhastusvahend, leeliseline	RM 81*	0,25-1,25%
	Auto/veoauto töökoda	Aktiivpuhasti, leeliseline (mootor/detailid)	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktiivpuhasti, leeliseline (sõidukite pealis-/aluspesu)	RM 81*	0,25-1,25%

Kasutusala	Sihtgrupp	Puhastusvahend	Nimetus	Doseering
Põranda puhastamine	Toiduainetööstus/lihatöötlusettevõtted	Intensiivne põhipuhastusvahend	RM 750*	0,25-1,25 %
		Tööstuslik puhastusvahend	RM 69*	0,5-3%
	Joogi-/veinitootmisettevõtted, kommuun	Intensiivne põhipuhastusvahend	RM 750	0,25-1,25 %
		Tööstuslik puhastusvahend	RM 69*	0,5-3%
	Auto/veoauto töökoda	Intensiivne põhipuhastusvahend	RM 750*	0,25-1,25 %
		Tööstuslik puhastusvahend	RM 69*	0,5-3%
	Laeva varustus	Intensiivne põhipuhastusvahend	RM 750*	0,25-1,25 %
		Tööstuslik puhastusvahend	RM 69*	0,5-3%
Pesuhari	Kommuun	Aktiivne puhastusvahend, leeliseline	RM 81*	0,25-1.25%
		Aktiivne puhastusvahend, neutraalne	RM 55*	0,5-8%
	Auto/veoauto töökoda	Aktiivpuhasti, leeliseline (sõidukite pealis-/aluspesu)	RM 81*	0,25-1.25%
	Laeva varustus	Aktiivne puhastusvahend, leeliseline	RM 81*	0,25-1.25%

* Eraldajasõbralik

Märkus

Kõigi puhastusvahendiga tehtud puhastustööde puhul, välja arvatud põranda puhastamine, tuleks puhastatav pind üle loputada. Toidutöötlemispiirkondades tuleb joogiveega üle loputada.

Tarnekomplekt

Lahtipakkimisel kontrollige, kas pakendi sisu on täielik. Puuduolevate tarvikute või transpordikahjustuste korral teavitage oma edasimüüjat.

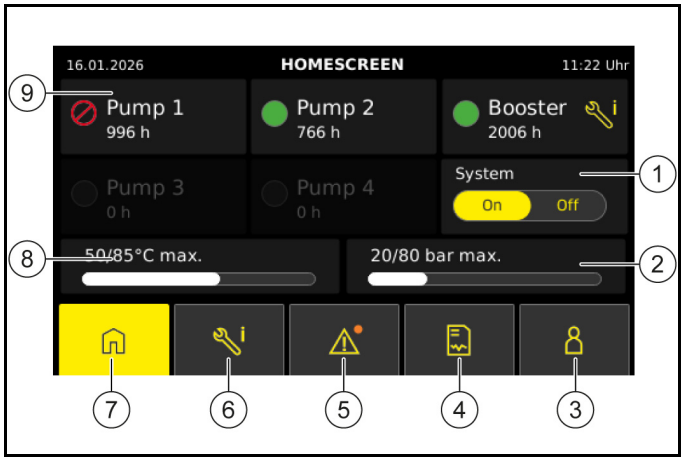
Seadme kirjeldus

Joonis A

① Ujukmahuti
② Ujukiventiil
③ Veeühendus veefiltriga
④ Elektrimootor
⑤ Rõhuakumulaator
⑥ Pumbaõli täiteava
⑦ Õlivaateklaas
⑧ Õli väljalaskepolt
⑨ Kõrgsurvepump
⑩ Ümbrisplekk ees*
⑪ Ümbrisplekk paremal*
⑫ Ümbrisplekk vasakul*
⑬ Ekraan
⑭ Lülituskapp
⑮ Kõrgsurvevoolik
⑯ Temperatuuriandur
⑰ Veepuuduse kaitse
⑱ Kõrgsurve rõhusensor
⑲ Pealüliti
⑳ Kõrgsurveühendus
㉑ Voolulüliti

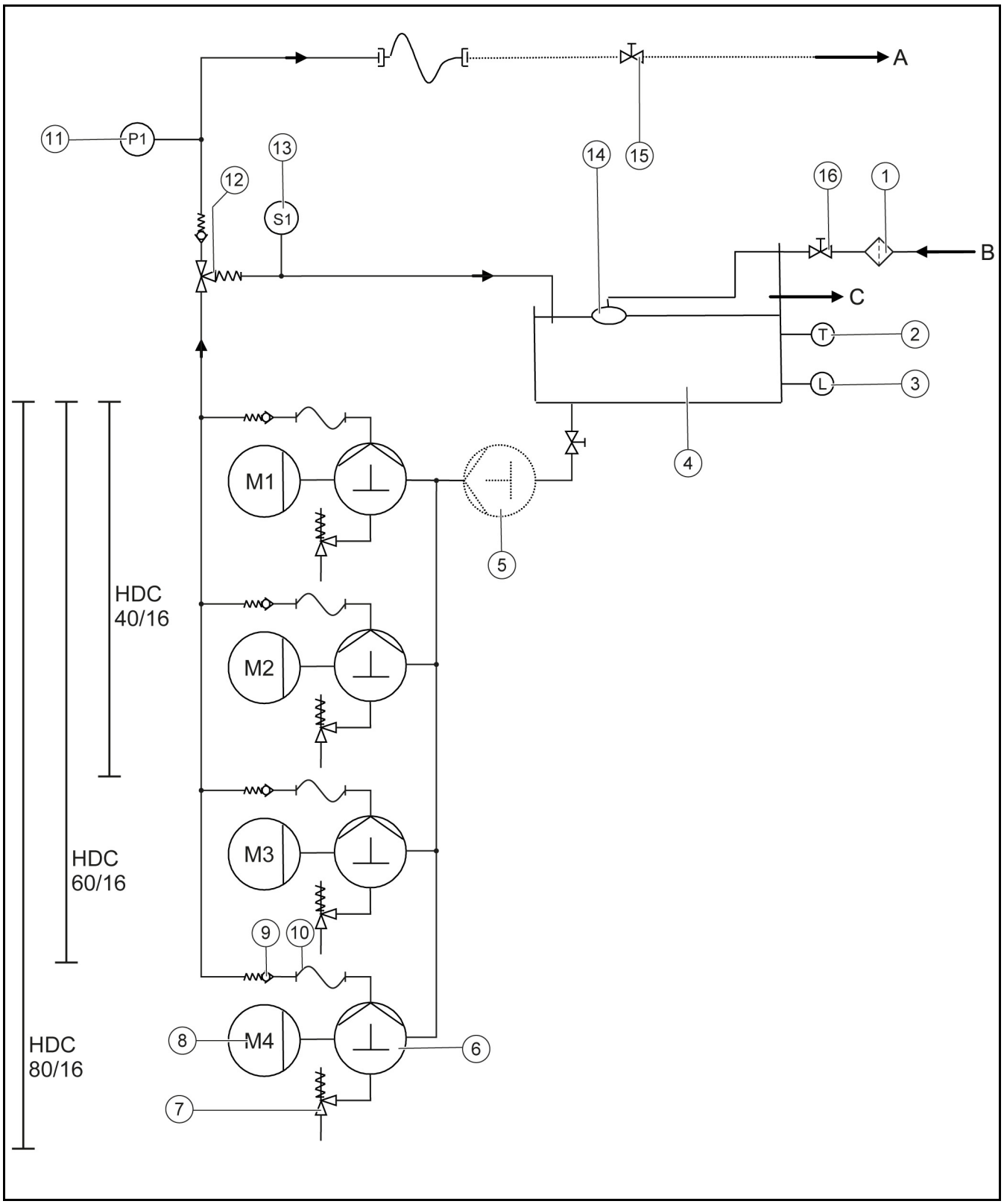
* optsionaalne

Ekraan



① Süsteemi näidik
② Süsteemirõhu näidik
③ Teenuse registreerimine
④ Vea- ja sündmusemälu
⑤ Aktuaalsed veateated
⑥ Hooldusintervallid
⑦ Avaleht
⑧ Veetemperatuuri näidik
⑨ Pumpade olekunäidikud

Vooluskeem



① Mustusepüüdur (kohapealne)
② Temperatuuriandur
③ Veepuuduse kaitse
④ Ujukmahuti
⑤ Eelrõhupump (suvand)
⑥ Väntvõlli pump
⑦ Ohutusventiil
⑧ Elektrimootor
⑨ Tagasilöögiventiil
⑩ Kõrgsurvevoolik
⑪ Kõrgsurve rõhusensor
⑫ Ülevooluventiil
⑬ Voolulüliti
⑭ Ujukiventiil
⑮ Sulgurventiil (kohapealne)
⑯ Sulgurventiil (kohapealne)

A Torustik/kõrgsurve väljund
B Vee pealevool
C Ülevool

Vee pealevool

Vesi juhitakse ujukimahutist pumba sisseimemisküljele. Veetaset hoitakse ujukimahutis ujukiventiili kaudu konstantsena. Ujukiventiili ülesütlemisel voolab vesi ülevoolu kaudu välja. Häiritud veevarustuse korral annab veepuuduse kaitse juhtsüsteemile veateate.

Pumbad

Elektrimootor ajab ringi väntvõlli pumpa. Pump edastab vee kõrgsurve all surveküljele.

Kõrgsurvekülg

Kõrgsurvevesi jõuab ülevooluventiili ja rõhusensori kaudu kõrgsurve väljalaskeavasse. Seejärel järgneb käitaja kõrgsurvevõrk.

Rõhu reguleerimine

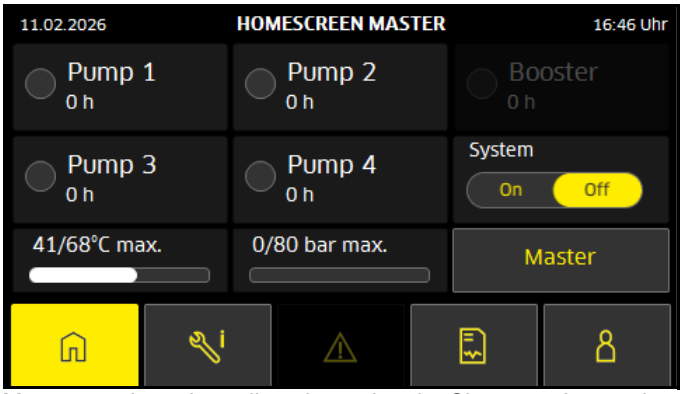
Eemaldamata vesi suunatakse ülevooluventiili kaudu ujukimahutisse tagasi. Kui kõik tarbijad on välja lülitatud, lülitub ülevooluventiil täielikult tagasivoolule ujukimahutisse. Kui rõhk väljalaskeava juures ületab hoolimata ülevooluventiilist maksimaalse töörõhu, avanevad kaitseventiilid.

Juhtsüsteem

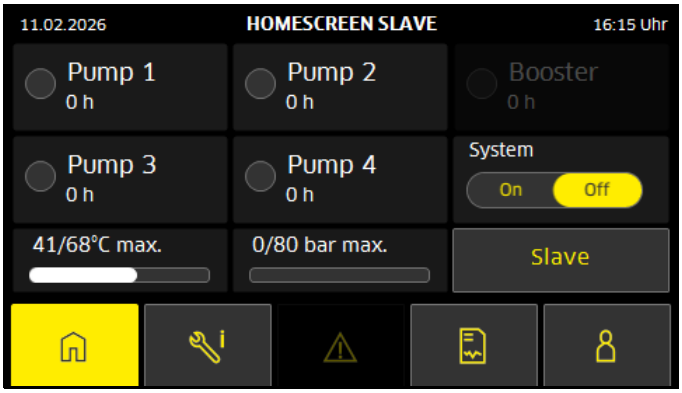
- Lahtilukustusklahviga tehakse seade töövalmiks. Kui süsteemis olev rõhk langeb kõrgsurvepüstoli avamisel alla kindlaksmääratud sisselülituspunkti, lülitatakse kõrgsurvepumbad sisse.
- Kui ülevooluventiili voolulüliti rakendub kõigi kõrgsurvepumpade töötamisel pärast kõigi kõrgsurvepüstolite sulgemist, lülitatakse pumbad uuesti välja viivitusega, mida saab seadistada.
- Kui seade on valmisolekus ja kõrgsurvepumbad ei tööta, käivitatakse taimer, mis lähtestab seadme valmisoleku 6 tunni pärast.

Master-Slave-seadmed

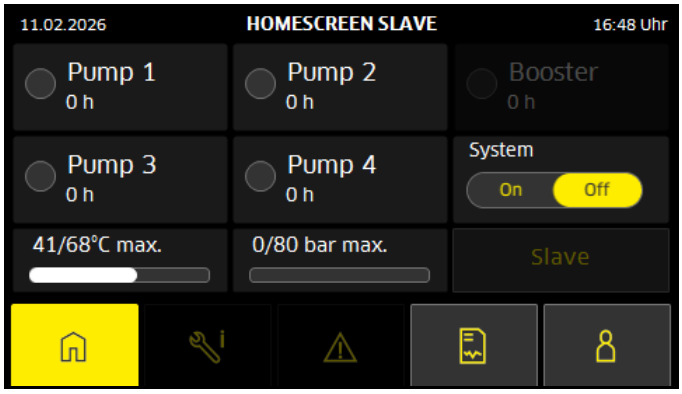
Te saate omavahel ühendada 2 seadet. Seejuures määratletakse üks seadmetest Master-seadmena, mille kaudu hallatakse kogu süsteemi.



Master-seadme ekraanil saab vaadata ka Slave-seadmete olekut.



Mõned funktsioonid (nt rikke kõrvaldamine) ei ole Slave-seadmel saadaval.



Montaaž

Montaaži tohib teostada ainult volitatud erialapersonal.

TÄHELEPANU

Oht ülekuumenemise tõttu

Seadme ülekuumenemise vältimiseks peab paigalduskoht olema piisavalt ventileeritud.

Seadet ei tohi jäigalt ühendada veevarustuse või kõrgsurvetorustiku võrguga. Ühendusvoolikud tuleb tingimata monteerida. Veetorustikuvõrgu ja ühendusvooliku vahele tuleb ette näha sulgekraan.

Kõrgsurvetorustike montaaž

Montaažil tuleb järgida VDMA standardlehe 24416 „Kõrgsurvepesurid; püsivalt installitud kõrgsurve-puhastussüsteemid; mõisted, nõuded, installatsioon, kontroll“ (saadaval aadressil Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de) nõudeid.

- Rõhulangus peab olema torustikus alla 1,5 MPa.
- Valmis torustikku tuleb kontrollida 32 MPa-ga.
- Torustiku isolatsioon peab olema kuni 100°C-ni temperatuurikindel.

Veevõtuühendus

TÄHELEPANU

Kahjustusoht sobimatu veega varustamisel!

Juurdevooluvees olev mustus võib seadet kahjustada.

Kärcher soovitab kasutada veefiltrit, mille võrgusilma suurus on <80 µm.

1. Ühendage vee pealevool voolikuga veevõrku.

- Veevarustuse võimsus peab olema vähemalt 0,15 MPa korral vähemalt järgmiste väärtustega:
  - HDC 40/16: 4000 l/h
  - HDC 60/16: 6000 l/h
  - HDC 80/16: 8000 l/h
- Eelsurvepumbata seadmed: Veetemperatuur peab olema alla 60 °C.
- Ainult ABS kuuma vee korral (eelsurvepump): Veetemperatuur peab olema alla 85 °C.

Elektriühendus

Märkus

Sisselülitusprotsessid põhjustavad lühiajalisi pingelangusi. Ebasoodsate võrgutingimuste korral võivad tekkida teiste seadmete kahjustused.

- Ühendusväärtuste kohta vaadake tehnilisi andmeid ja tüübisilti.
- Elektriühendus peab olema paigaldatud elektriku poolt ja see peab vastama standardile IEC 60364-1.
- Voolu juhtivad osad, kaablid ja seadmed tööpiirkonnas peavad olema laitmatus seisukorras ja veejoa eest kaitstud.

⚠ ***OHT***

Ohutusalastel põhjustel soovitame seadet põhimõtteliselt käitada ainult rikkevoolu kaitselüliti kaudu (maksimaalselt 30 mA).

Elektriühendus

Märkus

Sisselülitusprotsessid põhjustavad lühiajalisi pingelangusi. Ebasoodsate võrgutingimuste korral võivad tekkida teiste seadmete kahjustused.

TÄHELEPANU

Võrgu impedantsi ületamine

Elektrilöök lühise puhul

Maksimaalselt lubatud võrguimpedantsi elektrilisel ühenduspunktil (vt tehnilisi andmeid) ei tohi ületada.

Ebaselguste korral Teie ühenduspunktil oleva võrguimpedantsi osas võtke palun ühendust oma energiavarustusettevõttega.

- Ühendusväärtuste kohta vaadake tehnilisi andmeid ja tüübisilti.
- Elektriühendus peab olema paigaldatud elektriku poolt ja see peab vastama standardile IEC 60364-1.
- Voolu juhtivad osad, kaablid ja seadmed tööpiirkonnas peavad olema laitmatus seisukorras veejoa eest kaitstud.

⚠ ***OHT***

Oht elule elektrilöögi tõttu!

Kui seadet kasutatakse pistikupesast, millel puudub rikkevoolu kaitselüliti või kaitsekontakt (maandus), esineb rikke korral oht elule elektrilöögi tõttu!

Käitage seadet ainult kaitsekontaktiga pistikupesadega ja rikkevoolu kaitselülitiga, mille nominaalne rikkevool on max 30 mA.

Käikuvõtmine

⚠ ***HOIATUS***

Vigastusoht kõrgsurvejoa või elektrilöögi tõttu.

Kontrollige enne kasutamist, et seadmel, tarvikutel, torustikul, veefiltril ja ühendustel ei ole kahjustusi.

Ärge kasutage seadet, kui selle seisund ei ole laitmatu.

Käitamine

Töövalmiduse loomine

TÄHELEPANU

Vigastusoht

Vigastusoht väljuva, võib-olla kuuma veejoa tõttu!

⚠ ***OHT***

Oht elule lõhkeva kõrgsurvevooliku tõttu!

Rõhu all olev kõrgsurvevoolik võib plahvatusohtliku lõhkemise tõttu põhjustada pöördumatuid, kuni surmaga lõppevaid kehalisi kahjustusi.

Kasutage ainult terveid, kahjustamata kõrgsurvevoolikuid.

Ärge laske kõrgsurvevoolikuid üle kuumade ega teravaservaliste esemete.

1. Kontrollige kõrgsurvevoolikut, torustikke, armatuure ja joatoru enne iga kasutamist kahjustuste suhtes.
2. Kontrollige voolikuliitmikku kindla asetuse ja tiheduse suhtes.

Väljalülitamine hädaolukorras

1. Keerake pealüliti asendisse "0".
2. Sulgege vee pealevool.
3. Vajutage kõrgsurvepüstolit, kuni seade on survevaba.
4. Tõmmake võrgupistik välja.

Seadme sisselülitamine

1. Avage veepealevool.
2. Keerake pealüliti asendisse “1”.
3. Seadke ekraanil olev klahv "System" asendisse "On".
4. Viige läbi puhastamine.

Märkus

Kui puhastuspaus ületab seadistatud viivitusaja (min. 30 sekundit), siis seade peatub. Samal ajal käivitub 6 tunnine ooteaeg. Käitusvalmidusaja jooksul käivitub seade kõrgsurvepüstoli avamisel rõhulanguse tõttu automaatselt.

Seadme väljalülitamine

1. Seadke klahv "System" ekraanil asendisse "Off".
2. Keerake pealüliti asendisse „0“.
3. Sulgege vee pealevool.
4. Vajutage kõrgsurvepüstolit, kuni seade on survevaba.
5. Kindlustage kõrgsurvepüstol tahtmatu avamise vastu. Selleks lükake fikseerimisaste ette.

Käituse lõpetamine

Pikemate käituspauside korral või kui külmumiskindel ladustamine pole võimalik:

1. Laske vesi välja.
2. Loputage seade antifriisiga läbi.
3. Lülitage pealüliti välja ja kindlustage see.

Transport

⚠ ***ETTEVAATUS***

Vigastusoht, kahjustusoht

Pidage transportimisel silmas seadme kaalu.

1. Sõidukites transportimisel kindlustage seade vastavalt kehtivatele direktiividele libisemise ja ümberkukkumise vastu.

Ladustamine

⚠ ***ETTEVAATUS***

Vigastus- ja kahjustusoht kaalu eiramisel

Pidage ladustamisel silmas seadme kaalu.

Korrashoid ja hooldus

⚠ ***OHT***

Vigastusoht tahtmatult tööle hakanud seadme ja elektrilöögi tõttu.

Lülitage pealüliti enne kõiki hooldus- ja remonditöid välja.

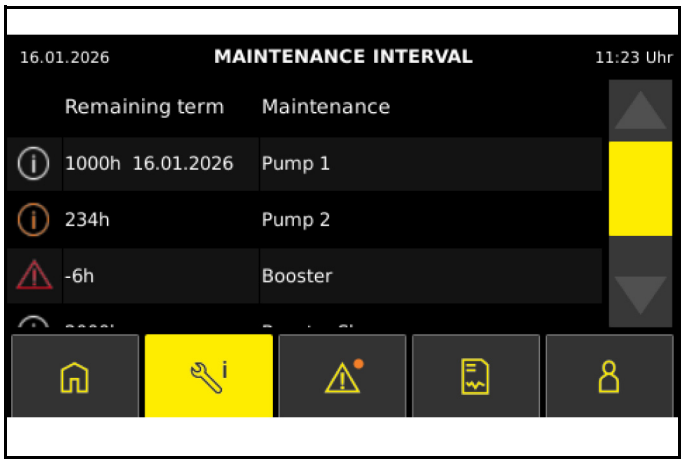
Hooldusleping

Seadme usaldusväärse käitamise tagamiseks soovitame Teil sõlmida hooldusleping. Pöörduge palun oma KÄRCHERi pädeva klienditeeninduse poole.

Hooldusmärge ekraanil

Ekraanil kuvatakse pumpade hooldusintervallid. Avakuval näitab ikoon, kui pump vajab hooldust.

Nupule „Hooldusintervallid“ klõpsates avaneb ülevaade:



Teade	Tähendus
	Hooldus on vajalik 1000 töötunni järel
	Hooldus on vajalik 146 töötunni järel
	Hooldus on vajalik pärast 35 töötundi
	Hooldus on vajalik 723 töötunni järel. Viimane hooldus toimus 3. detsembril 2025

Hooldusplaan

Ajahetk	Koostesõlm	Tegevus	Läbiviimine	Sihtgrupp
iga päev	Kõrgsurvepüstol	Kõrgsurvepüstoli kontrollimine	Kontrollige, kas kõrgsurvepüstol sulgub tihedalt. Kontrollige kaitsme talitlust tahtmatu käsitsemise suhtes. Vahetage defektne kõrgsurvepüstol välja.	Operaator
	Väljundtorustikud, tööseadme juurde viivad voolikud	Kõrgsurvevoolikute kontrollimine	Uurige voolikuid kahjustuste suhtes. Vigased voolikud vahetage kohe välja. Õnnetusoht!	Operaator
iga nädal või 40 töötunni pärast	kogu seade	Seadme tiheduse kontrollimine	Kontrollige pumpa ja voolikutesüsteemi ebatiheduste osas. Kui pumba all on õli esineb leke, mis on suurem kui 3 tilka vett minutis, siis teavitage klienditeenindust. Hoidke lekkeavad puhtad.	Operaator/ klienditeenindus
	Pumba õlitaseme näidik	Õliseisundi kontrollimine	Kui õli on piimjas, tuleb see välja vahetada.	Operaator
	Pumba õlitaseme näidik	Õlitaseme kontrollimine	Kontrollige pumba õlitaset. Vajaduse korral õli juurdevalamine.	Operaator
iga kuu või 200 töötunni pärast	Kõrgsurvepump	Pumba kontrollimine	Kontrollige pumpa lekete suhtes. Kui on rohkem kui 3 tilka vett minutis, siis teavitage klienditeenindust.	Operaator
	Ujuklüliti ujukimahutis	Veepuuduse kaitsme kontrollimine	Vajutage veepuuduse kaitsme ujuk u 5 sekundiks alla ja kontrollige veanäidikut juhttrükkplaadil. Eemaldage vajaduse korral ladestised.	Klienditeenindus
	Ujukmahuti	Ujukventiili kontrollimine	Veetase peab olema 40 mm allpool ülevoolu. Suletud ujukiventiili korral ei tohi vesi välja pääseda.	Klienditeenindus
	Juhtsüsteem	Järeltalitlusaja kontrollimine	Sulgege tarbija (nt kõrgsurvepüstol). Pump peab pärast järeltalitlusaega välja lülituma.	Operaator
	Rõhusensor	Automaatse sisselülitamise kontrollimine	Pump seisab, sest veevõtmine puudub. Avage kõrgsurvepüstol. Kui rõhk langeb kõrgsurvevõrgus alla sisselülituspunkti, peab pump sisse lülituma.	Operaator
	kõik voolikuklambrid	Voolikuklambrite ülepingutamine	Pingutage voolikuklambreid pöördemomendivõtmega üle. Pingutusmoment kuni 28 mm nimiläbimõõduni = 2 Nm, alates 29 mm = 6 Nm	Operaator
kord poolaastas või 500 töötunni pärast	Kõrgsurvepump	Õlivahetus	Laske õli välja. Valage 1 liiter uut õli sisse. Kontrollige õlitaset õlitasemenäidikul.	Operaator
kord poolaastas või 1000 töötunni pärast	kogu veesüsteem	Kontrollige seadet katlakiviladestiste suhtes	Ventiilide või pumpade talitlushäired võivad viidata katlakivi tekkele. Vajaduse korral teostage katlakiviemaldus.	Operaator katlakivieemalduse juhisega
	Lülituskapp	Klambrite ülepingutamine	Pingutage peavooluringi koosteelementide kõik klemmid üle.	Elektrispetsialist
	Ujukmahuti	Ujukventiili kontrollimine	Veetase peab olema 40 mm allpool ülevoolu. Suletud ujukiventiili korral ei tohi vesi välja pääseda.	Klienditeenindus
iga aasta	kogu seade	Ohutusalane kontroll	Ohutusalane kontroll vedelikupihusti suuniste järgi.	Asjatundja

Külmumiskaitse

TÄHELEPANU
Külmumisoht
Mitte täielikult tühjendatud seadmed võivad külma tõttu kahjustada saada.
Tühjendage seade ja tarvikud täielikult.
Kaitske seadet külma eest.
Seade tuleb üles seada külmumiskindlatesse ruumidesse. Külmumiskaitsme korral, st välispiirkonda paigaldamisel, tuleb seade tühjendada ja loputada antifriisiga.

Vee väljalaskmine

1. Keerake lahti vee pealevooluvoolik ja kõrgsurvevoolik.
2. Laske seadmel maksimaalselt 1 min töötada, kuni pump ja torustikud on tühjad.

Seadme läbiloputamine antifriisiga

Märkus
Järgige antifriisi tootja käsitsemiseeskirju.
1. Valage laiatarbe antifriis ujukimahutisse kuni ülaservani.
2. Asetage kogumismahuti kõrgsurveväljundi alla.
3. Lülitage seade sisse ja laske sellel töötada, kuni ujukimahuti veepuuduse kaitse rakendub ja lülitab seadme välja.

See tagab ka teatud korrosioonikaitse.

Abi rikete korral

Kes tohib rikkeid kõrvaldada?

Operaator: Töid märkusega „Operaator“ tohivad läbi viia ainult juhendatud inimesed, kes oskavad kõrgsurveseadmeid ohutult käsitseda ja hooldada.
Elektrispetsialist: Märgisega "Elektrispetsialist" tähistatud töid võivad teha ainult elektrotehnilise väljaõppe saanud isikud.
Klienditeenindus: Töid märkusega „Klienditeenindus“ tohivad läbi viia ainult KÄRCHERi klienditeenindus-montöörid või KÄRCHERi poolt volitatud montöörid.

Rike ilma teavituseta displeil

Viga	Põhjus	Kõrvaldamine	Vastutav isik
Seade on sisse lülitatud, seadme ekraan jääb tumedaks või näitab vigaselt	Viga ekraanil.	1. Käivitage seade uuesti. 2. Teavitage klienditeenindust.	Operaator
Seade ei tööta	Seadmes puudub pinge.	1. Kontrollige elektrivõrku.	Elektrispetsialist
	Juhtsüsteemi mootorikaitselüliti on rakendunud	1. Kontrollige mootorikaitselülitit.	Klienditeenindus
Pump ei käivitu valmisoleku ajal kõrgsurvepüstoli avamisega	Kõrgsurve rõhusensor või rõhusensori kaabel on defektne.	1. Asendage rõhusensor või kaabel uuega.	Klienditeenindus
Seade ei saavuta täielikku rõhku	Düüs on välja loputatud.	1. Asendage düüs uuega.	Operaator
	Imemiskülje torustikusüsteem lekib.	1. Kontrollige keermesliiteid ja voolikuid.	Operaator
	Ohutusventiil lekib.	1. Kontrollige seadistust, vajadusel paigaldage uus tihend.	Klienditeenindus
	Ülevooluventiil lekib või on seadistatud liiga madalale.	1. Kontrollige ventiiliosi, vahetage need kahjustuse korral välja, määrdumise korral puhastage.	Klienditeenindus
	Pumba ventiil on defektne, kõrgsurve magnetventiil ei sulgu.	1. Asendage defektsed detailid uutega.	Klienditeenindus
Kõrgsurvepump koputab, manomeeter vibreerib tugevalt	Pump imeb õhku.	1. Kontrollige imisüsteemi ja kõrvaldage leke.	Operaator
	Ventiilitaldrik või ventiilivedru on defektne.	1. Asendage defektsed detailid uutega.	Klienditeenindus
	Eelsurvepump (valik) on katlakivine või defektne.	1. Kontrollige eelsurvepumpa, vajaduse korral eemaldage katlakivi. 2. Defektse pumba korral teavitage klienditeenindust.	Operaator
	Eelsurvepumba vale pöörlemissuund (lisavarustus).	1. Kontrollige eelsurvepumba pöörlemissuunda vastavalt nõuetele ja vajaduse korral muutke seda.	Elektrispetsialist
Ülevooluventiil avaneb ja sulgub pidevalt ilma eemaldamiseta	Kõrgsurvetorustiku süsteemi või kõrgsurvepüstoli leke.	1. Lekke otsimine ja tihendamine.	Operaator
	Tagasilöögiventiil või juhtkolvi tihend ülevooluventiilis lekib.	1. Parandage ülevooluventiil.	Klienditeenindus

Rikked teavitusega displeil

Displeil näidatavate rikete korral toimige järgmiselt:

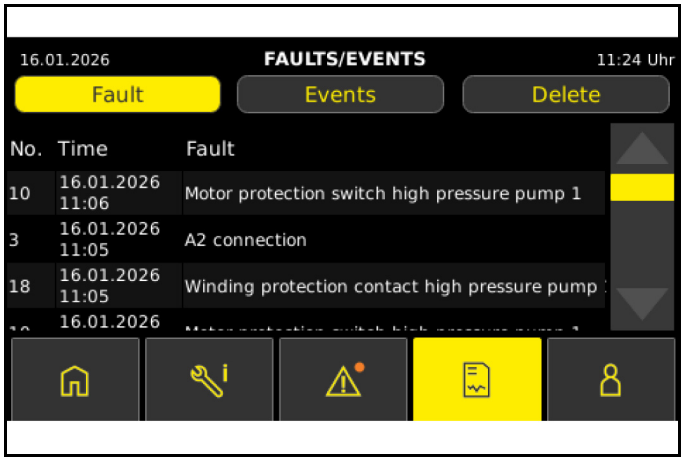
1. Teostage displeil näidatud korraldused.



2. Kõrvaldage rike nagu näidatud.
3. Kviteerige rike linnukese vajutamisega.

Vigade loetelu

Salvestatud vigade loetelu saate vaadata veamälu ja sündmuste mälu kaudu:



Kood	Veatekst	Kirjeldus
F0001	Juhtpinge puudub	
F0101	Slave: Juhtpinge puudub	
F0002	A2 ühendus	Puudub CAN-siini A2 andmeühendus. Teavitage teenindust.
F0103	Slave: A2 ühendus	
F0003	A2 ülekoormus	Väljundi ülekoormus A2. Teavitage teenindust.
F0104	Slave: A2 ülekoormus	
F0005	Kriitiline viga Master-seade	Master-seade on häiritud. Täiendavaid üksikasju leiate Master-seadmest.
F0006	Rõhu kõrvalekaldumine Master / Slave	Rõhkude erinevus Master- ja Slave-seadme vahel on liiga suur. Teavitage teenindust.
F0010, F0011, F0012, F0013	Mootorikaitselüliti KS pump 1-4	Vastava kõrgsurvepumba ülevoolukaitselüliti on rakendunud. Teavitage teenindust.
F0110, F0111, F0112, F0113	Slave: Mootorikaitselüliti KS pump 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Mähise kaitsekontakt KS pump 1-4	Vastava mootori termoandur on rakendunud. Teavitage teenindust.
F0118, F0119, F0120, F0121	Slave: Mähise kaitsekontakt KS pump 1-4	
F0026	Eelsurvepumba mootorikaitselüliti	Eelsurvepumba ülevoolukaitselüliti on rakendunud. Teavitage teenindust.
F0126	Slave: Eelsurvepumba mootorikaitselüliti	
F0030	Nupp "Sisse" pidevalt hõivatud	
F0130	Slave: Nupp "Sisse" pidevalt hõivatud	
F0032	Nupp "Välja" pidevalt hõivatud	
F0132	Slave: Nupp "Välja" pidevalt hõivatud	
F0040	Paagi veepuudus	Veepuuduse kaitse on ujukimahutis rakendunud. Kõrvaldage veepuudus.
F0140	Slave: Paagi veepuudus	
F0041	Pealevoolu temperatuur liiga kõrge	Temperatuuriandur on ujukimahutis reageerinud. Vähendage vee pealevoolu temperatuuri.
F0141	Slave: Pealevoolu temperatuur liiga kõrge	
F0042	Lekke väljalülitus 1 (toru purunemine)	Minimaalset rõhku 45 bar ei ole etteantud aja jooksul saavutatud.
F0043	Lekke väljalülitus 2 (väike leke)	Kõrgsurve-torustiksüsteem lekib (leke).
F0045	Liiga kõrge rõhk	Süsteemirõhk liiga kõrge. Informeerige teenindust
F0145	Slave: Liiga kõrge rõhk	
F0047	Ülevool valesti seadistatud	Voolulüliti on rakendunud ja süsteemi nimirõhk on tegelikust rõhust oluliselt kõrgem.
F0147	Slave. Ülevool valesti seadistatud	
F0050	Kõrgsurve rõhusensor	Rõhusensor ei anna signaali. Teavitage teenindust.
F0150	Slave: Kõrgsurve rõhusensor	
F0051	Voolulüliti pidev signaal	Voolulüliti annab pideva signaali, kuigi pump ei tööta. Teavitage teenindust.
F0151	Slave: Voolulüliti pidev signaal	
F0052	Temperatuuriandur	Temperatuuriandur ei anna signaali. Teavitage teenindust.
F0152	Slave: Temperatuuriandur	
F0088	Juhtsüsteemi aku defekt	Juhtsüsteemi puhveraku on defektne. Teavitage teenindust.

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.

EL vastavusdeklaratsioon

Käesolevaga kinnitame, et allpool nimetatud toode vastab loetletud direktiivide ja määruste asjaomastele sätetele. Tootel meiega kooskõlastamata muudatuste teostamisel kaotab käesolev deklaratsioon kehtivuse. Vastavusdeklaratsiooni väljastamise eest vastutab üksnes tootja.
Toode: Kõrgsurvepesur
Tüüp: 1.509-xxx

Direktiivid ja määrused
2011/65/EL
2006/42/EÜ (+2009/127/EÜ) (kuni 19.01.2027) (EL) 2023/1230 (alates 20.01.2027)
2014/30/EL
2009/125/EÜ
(EL) 2019/1781

Kohaldatud ühtlustatud standardid
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Nimi ja aadress
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

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

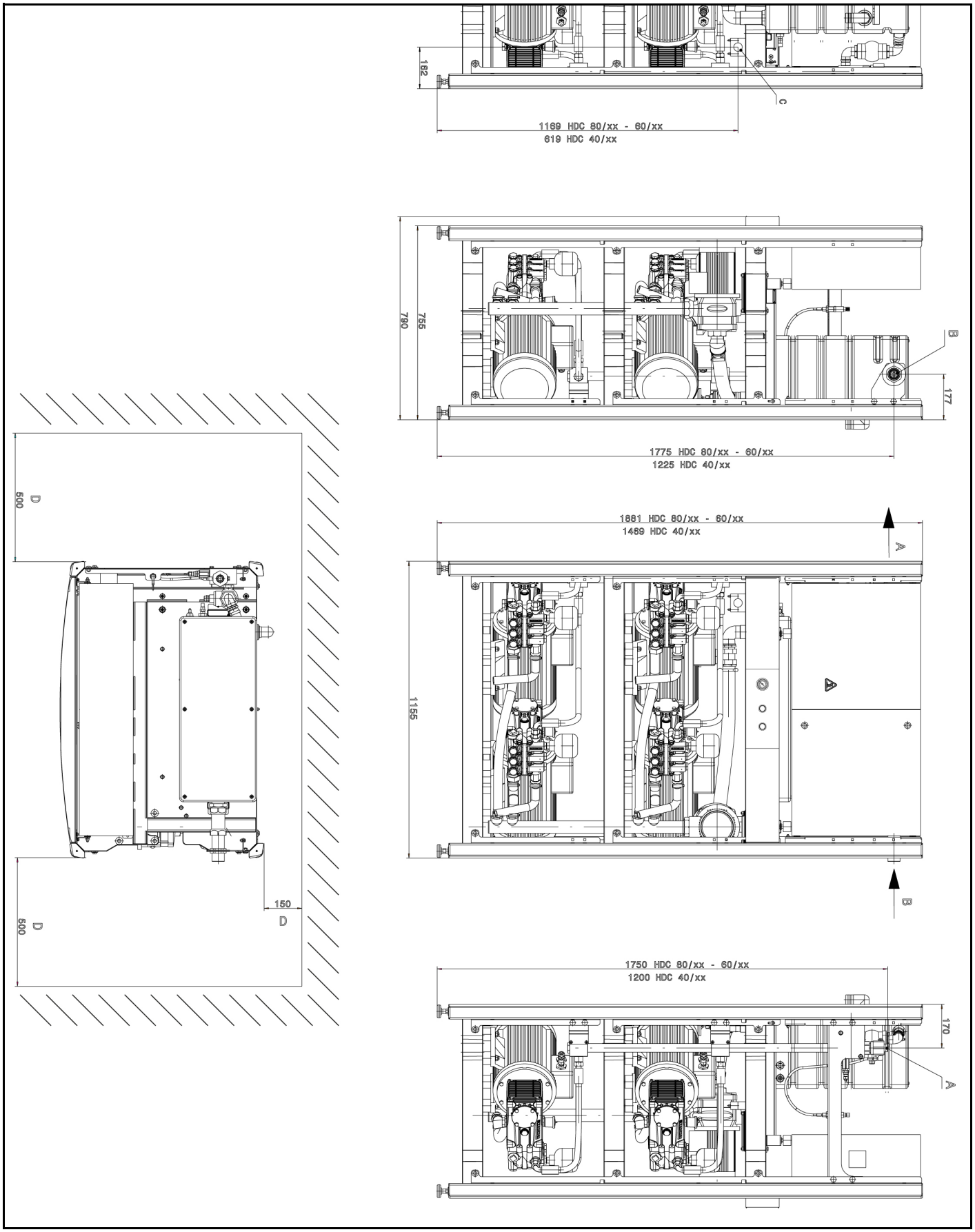
i.V. Reiser
S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Winnenden, 2026/03/01
Allakirjutanud tegutsevad juhatuse ülesandel ja volitusega.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212

Tehnilised andmed

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Võimsus					
Töörõhk (max)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Liigse töörõhu kaitseklapp (maksimaalne)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Edastuskogus	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Veevõtuühendus					
Juurdevoolu kogus (min.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Toiterõhk (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Juurdevoolurõhk (maks.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Juurdevoolu temperatuur (maks.)	°C	60	60	60	60
Elektriühendus					
Faas	~	3	3	3	3
Sagedus	Hz	50	50	50	50
Pinge	V	400	400	400	400
Tarbitav võimsus	kW	22	22	34	45
Võrgukaitse (inertne, Char. C)	A	50	50	80	100
Kaitseliik		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Kaitseklass		I	I	I	I
Maksimaalselt lubatud võrgu impedants	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Elektritoitejuhe	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Mõõtmed ja kaalud					
Pikkus	mm	1168	1168	1168	1168
Laius	mm	800	800	800	800
Kõrgus	mm	1469	1469	1881	1881
Tüüpiline töökaal	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Kindlakstehtud väärtused EN 60335-2-79 kohaselt					
Helirõhutase L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Ebakindlus K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Kõrgsurvepüstoli labakäe-käsivarre vibratsiooniväärtus	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Joatoru labakäe-käsivarre vibratsiooniväärtus	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Ebakindlus K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Erandi põhjus vastavalt määrusele (EL) 2019/1781 lisa I peatükile 2 (12): j)
Õigus tehnilisteks muudatusteks.



Kujutis HDC 80/16 H ümbrisplekkideta

A Kõrgsurveühendus

B Veeühendus

C Peavoolukaabli ühendus

D Minimaalne seinakaugus

Klienditeenindus

Seadme tüüp:	Tootja nr:	Kasutuselevõtmine:

Kontrollimine teostati:
Leid:

Allkiri

Kontrollimine teostati:
Leid:

Allkiri

Kontrollimine teostati:
Leid:

Allkiri

Kontrollimine teostati:
Leid:

Allkiri

Saturs

Vispārīgas norādes 168
Drošības norādījumi 168
Apkārtējās vides aizsardzība 168
Noteikumiem atbilstoša lietošana 168
Piederumi un rezerves daļas 169
Piegādes apjoms 170
Ierīces apraksts 170
Darbības princips 171
Montāža 172
Ekspluatācijas uzsākšana 173
Ekspluatācija 173
Transportēšana 173
Uzglabāšana 173
Kopšana un apkope 173
Palīdzība traucējumu gadījumā 175
Garantija 177
ES atbilstības deklarācija 177
Tehniskie dati 178
Klientu serviss 180

Vispārīgas norādes

Pirms uzsākt ierīces lietošanu, izlasiet šo oriģinālo lietošanas instrukciju un pievienotās drošības norādes. Rīkojieties saskaņā ar tām.
Saglabājiet abus bukletus turpmākai lietošanai vai nākamajam īpašniekam.

Drošības norādījumi

⚠ ***BĪSTAMI*** *● Jūs ierīcei nedrīkstat veikt patvaļīgas izmaiņas. ● Drošības apsvērumu dēļ ierīces uzlādi iesakām veikt ar pārstrāvas aizsargierīces (maks. 30 mA) starpniecību.*

⚠ ***BRĪDINĀJUMS*** *● Ierīci nedrīkst lietot bērni. ● Ierīci drīkst izmantot tikai personas, kuras ir instruētas par ierīces lietošanu vai kuras ir pierādījušas savas lietošanas prasmes un kuru pienākumos ietilpst ierīces lietošana. ● Ierīci pievienojiet tikai sertificēta elektrotehniķa sagatavotam, IEC 60364-1 atbilstošam strāvas pieslēgumam.*

Norādījum *● Ievērojiet valstī spēkā esošos noteikumus attiecībā uz šķidruma smidzinātājiem ● Ievērojiet likumdevēja nacionālos negadījumu novēršanas priekšrakstus. Šķidruma smidzinātājus nepieciešams regulāri pārbaudīt un pārbaužu rezultātus fiksēt rakstu formā. ● Ievērojiet izmantotā tīrīšanas līdzekļa drošības norādījumus. ● Tīkla spraudnim un kontaktligzdai arī pēc uzstādīšanas ir jābūt brīvi pieejamiem.*

Darbstacija

Darbstacija atrodas pie displeja.
Atkarībā no iekārtas konstrukcijas papildu darbstacijas ir izvietotas pie palīgierīcēm (smidzināšanas ierīcēm), kas ir pieslēgtas pie ūdens ņemšanas vietām.

Individuālie aizsardzības līdzekļi

- Lai aizsargātos no ūdens vai netīrumu šļakatām, valkājiet piemērotu aizsargapģērbu un aizsargbrilles.
- Tīrot lietas, kas pastiprina troksni, lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus, lai novērstu dzirdes traucējumus.

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.



Atbilstoši spēkā esošajiem noteikumiem ierīci bez sistēmas atdalītāja nekad nelietot pie dzeramā ūdens apgādes tīkla. Pārliecinieties, ka jūsu mājsaimniecības ūdensapgādes pieslēgums, kuram ir pieslēgts augstspiediena tīrītājs, ir aprīkots ar EN 12729 BA tipam atbilstošu sistēmas atdalītāju. Caur sistēmas atdalītāju izplūdušais ūdens tiek atzīts par nedzeramu.
Vienmēr pieslēdziet sistēmas atdalītāju pie ūdens padeves, nekad tieši pie ierīces.



Apdedzināšanās risks, ko rada karstas virsmas.

Drošības ierīces

⚠ ***UZMANĪBU***
Traumu gūšanas risks neesošu vai pārveidotu drošības ierīču rezultātā!
Drošības ierīces ir paredzētas jūsu aizsardzībai.
Neapiet, nenoņemt vai neatspējot drošības ierīces.
Drošības ierīces ir rūpnīcā iestatītas un plombētas. Iestatījumus drīkst veikt tikai klientu serviss.

Pludiņtvertne nodrošināšanai pret ūdens iztrūkumu

Ūdens iztrūkuma drošinātājs novērš augstspiediena sūkņa ieslēgšanos ūdens trūkuma gadījumā.

Temperatūras sensors

Ja ūdens temperatūra ir pārāk augsta, temperatūras sensors nosūta signālu uz vadības bloku. Tas savukārt atslēdz ierīci.

Motora tinuma aizsargkontakts

Termiskās pārslodzes gadījumā sūkņa piedziņas motora tinuma aizsargkontakts izslēdz motoru.

Drošības vārsts

- Drošības vārsts atveras, ja pārplūdes vārsts ir bojāts.
- Drošības vārsts ir rūpnīcā iestatīts un noslēgts ar plombu. Iestatījumu veic tikai klientu serviss.

Pārplūdes vārsts ar plūsmas slēdzi

- Ja visas augstspiediena pistoles tiek aizvērtas, atveras pārplūdes vārsts, un viss ūdens daudzums ieplūst atpakaļ pludiņa tvertnē. Augstspiediena sūkņi ar plūsmas slēdža starpniecību pēc iestatītā aiztures laika tiek izslēgti.
- Neizlietotais ūdens daudzums caur pārplūdes vārstu ieplūst atpakaļ pludiņa tvertnē.

Spiediena sensors augstspiedienam

Ja augstspiediena pistole tiek atkal atvērta, augstspiediena sūkņi ar augstspiediena sensora starpniecību atkal ieslēdzas.

Apkārtējās vides aizsardzība

Iepakojuma materiālus ir iespējams pārstrādāt atkārtoti. 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.
Kärcher tīrīšanas līdzekļi ir separatoriem draudzīgi (ASF). Tas nozīmē, ka netiek traucēta eļļas separatora darbība. Ieteicamo tīrīšanas līdzekļu sarakstu var atrast nodaļā.

Informācija par sastāvdaļām (REACH)
Pašreizējo informāciju par sastāvvielām atradīsiet: *www.kaercher.de/REACH*

Noteikumiem atbilstoša lietošana

- Iekārta sūknē ūdeni ar augstu spiedienu uz pakārtoti pieslēgtajām augstspiediena tīrīšanas ierīcēm. Tā tiek stacionāri uzstādīta sausā telpā. Tā tiek stacionāri uzstādīta telpā un pieslēgta objektā esošajam ūdens un strāvas padeves pieslēgumam atbilstoši tehniskajos datos norādītajai informācijai.

Temperatūra uzstādīšanas vietā nedrīkst pārsniegt 40 °C. Augstspiediena ūdens padeve tiek nodrošināta pa pastāvīgi ierīkotu cauruļvadu tīklu.

- Kā augstspiediena līdzekli drīkst izmantot tikai tīru ūdeni. Piesārņots ūdens rada priekšlaicīgu nodilumu vai nogulsnes ierīcē.
- Virs 15 °dH var būt nepieciešami pasākumi cietības samazināšanai.
- Pārstrādātā ūdens izmantošana ir iepriekš jāsaskaņo ar Kärcher.

⚠ ***BĪSTAMI***

Traumu risks, izmantojot bīstamās zonās

Izmantojot degvielas uzpildes stacijās vai citās bīstamās zonās, rodas īpaši apdraudējumi.

Ievērojiet attiecīgos drošības noteikumus.

Norādījum

Neļaut notekūdeņiem, kas satur minerāleļļu, nokļūt augsnē, ūdeņos vai kanalizācijas sistēmā. Tāpēc motora mazgāšanu vai apakšu 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
- Elektrības vadītspēja: tīra ūdens vadītspēja + 1200 µS/cm, maksimālā vadītspēja 2000 µS/cm
- Nosēdināmās vielas (parauga tilpums 1 l, noslāņošanās laiks 30 minūtes): < 0,5 mg/l
- Filtrējamās vielas: < 50 mg/l, nav abrazīvu vielu.
- Ogļūdeņraži: < 20 mg/l
- Hlorīds: < 300 mg/l
- Kalcijs: < 85 mg/l
- Kopējā cietība: < 15 °dH
- Dzelzs: < 0,5 mg/l
- Mangāns: < 0,05 mg/l
- Varš: < 0,02 mg/l
- Brīvs no sliktām smakām

Piederumi un rezerves daļas

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*.

Tīrīšanas līdzeklis

Tīrīšanas līdzekļi atvieglo tīrīšanas darbus, un turpmāk tabulā ir sniegts tīrīšanas līdzekļu klāsts. Pirms tīrīšanas līdzekļu lietošanas jāievēro uz iepakojuma norādījumi.

Tālāk norādītie tīrīšanas līdzekļu veidi nav atļauti, jo tie bojā ierīci:

- Slāpekļskābi saturoši tīrīšanas līdzekļi
- Aktīvo hloru saturoši tīrīšanas līdzekļi

Lietošanas joma	Mērķa grupa	Tīrīšanas līdzeklis	Apzīmējums	Dozēšana
Putu izmantošana	Pārtikas rūpniecība/ gaļas sadales uzņēmumi	Dezinfekcijas tīrīšanas līdzeklis	RM 732	1-3%
		Dezinfekcijas līdzeklis	RM 735	1,5-2 %
	Dzērienu/vīna darītavu uzņēmumi	Putu tīrīšanas līdzeklis, sārmains	RM 58*	1-2%
		Putu tīrīšanas līdzeklis, skābs	RM 59*	1-2%
	Pašvaldība	Putu tīrīšanas līdzeklis, neitrāls	RM 57*	1-2%
		Dezinfekcijas tīrīšanas līdzeklis	RM 732	1-3%
	Lauksaimniecība (tikai pārtikas produktu zonās,piemēram, pienotavās. Nedrīkst izmantot vietās, kas atrodas dzīvnieku tuvumā)	Dezinfekcijas tīrīšanas līdzeklis	RM 732	1-3%
		Dezinfekcijas līdzeklis	RM 735	1,5-2%
Augstspiediena tīrīšana	Dzērienu/vīna darītavu uzņēmumi	Aktīvs tīrīšanas līdzeklis, neitrāls	RM 55*	0,5-8%
	Pašvaldība	Aktīvs tīrīšanas līdzeklis, sārmains	RM 81*	0,25-1,25%
	Lauksaimniecība	Aktīvs tīrīšanas līdzeklis, sārmains	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktīvs tīrīšanas līdzeklis, sārmains	RM 81*	0,25-1,25%
		Dabīgs aktīvs tīrīšanas līdzeklis, sārmains	RM 82N	
	Kuģniecības aprīkojums	Aktīvs tīrīšanas līdzeklis, sārmains	RM 81*	0,25-1.25%
	Vieglo/kravas automašīnu darbnīca	Aktīvs tīrīšanas līdzeklis, sārmains (motors/detaļas)	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktīvs tīrīšanas līdzeklis, sārmains (transportlīdzekļa virsbūves/apakšas mazgāšana)	RM 81*	0,25-1.25%

Lietošanas joma	Mērķa grupa	Tīrīšanas līdzeklis	Apzīmējums	Dozēšana
Grīdas tīrīšana	Pārtikas rūpniecība/gaļas sadales uzņēmumi	Intensīvs pamattīrīšanas līdzeklis	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industriālais tīrīšanas līdzeklis	RM 69*	0,5-3%
	Dzērienu/vīna darītavu uzņēmumi, pašvaldība	Intensīvs pamattīrīšanas līdzeklis	RM 750	0,25-1,25 %
		Industriālais tīrīšanas līdzeklis	RM 69*	0,5-3%
	Vieglo/kravas automašīnu darbnīca	Intensīvs pamattīrīšanas līdzeklis	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industriālais tīrīšanas līdzeklis	RM 69*	0,5-3%
	Kuģniecības aprīkojums	Intensīvs pamattīrīšanas līdzeklis	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industriālais tīrīšanas līdzeklis	RM 69*	0,5-3%
Mazgāšanas birste	Pašvaldība	Aktīvs tīrīšanas līdzeklis, sārmains	RM 81*	0,25-1.25%
		Aktīvs tīrīšanas līdzeklis, neitrāls	RM 55*	0,5-8%
	Vieglo/kravas automašīnu darbnīca	Aktīvs tīrīšanas līdzeklis, sārmains (transportlīdzekļa virsbūves/apakšas mazgāšana)	RM 81*	0,25-1.25%
	Kuģniecības aprīkojums	Aktīvs tīrīšanas līdzeklis, sārmains	RM 81*	0,25-1.25%

* Atdalītājam draudzīgs

Norādījum

Veicot visus tīrīšanas darbus, kuros tiek izmantoti tīrīšanas līdzekļi, izņemot grīdas tīrīšanu, tīrāmā virsma ir jānoskalo. Pārtikas apstrādes zonās skalošana jāveic ar dzeramo ūdeni.

Piegādes apjoms

Izsaiņojot pārbaudiet, vai saturs ir pilnīgs. Ja trūkst piederumi vai transportēšanas laikā radušies bojājumi, lūdzu, informējiet tirgotāju.

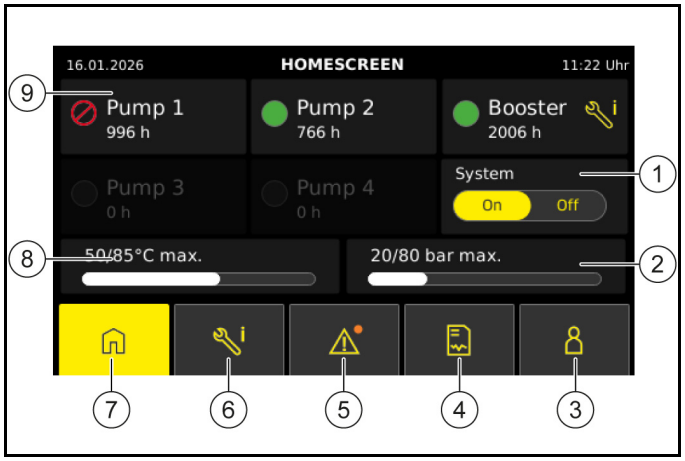
Ierīces apraksts

Attēls A

① Pludiņa tvertne
② Pludiņa vārsts
③ Ūdens pieslēgums ar ūdens filtru
④ Elektromotors
⑤ Spiediena akumulators
⑥ Sūkņa eļļas iepildes atvere
⑦ Eļļas kontrollodziņš
⑧ Eļļas notecināšanas skrūve
⑨ Augstspiediena sūknis
⑩ Priekšējais apdares panelis*
⑪ Labās puses apdares panelis*
⑫ Kreisās puses apdares panelis*
⑬ Displejs
⑭ Sadales skapis
⑮ Augstspiediena šļūtene
⑯ Temperatūras sensors
⑰ Ūdens iztrūkuma drošinātājs
⑱ Spiediena sensors augstspiedienam
⑲ Galvenais slēdzis
⑳ Augstspiediena pieslēgums
㉑ Plūsmas slēdzis

* izvēles iespēja

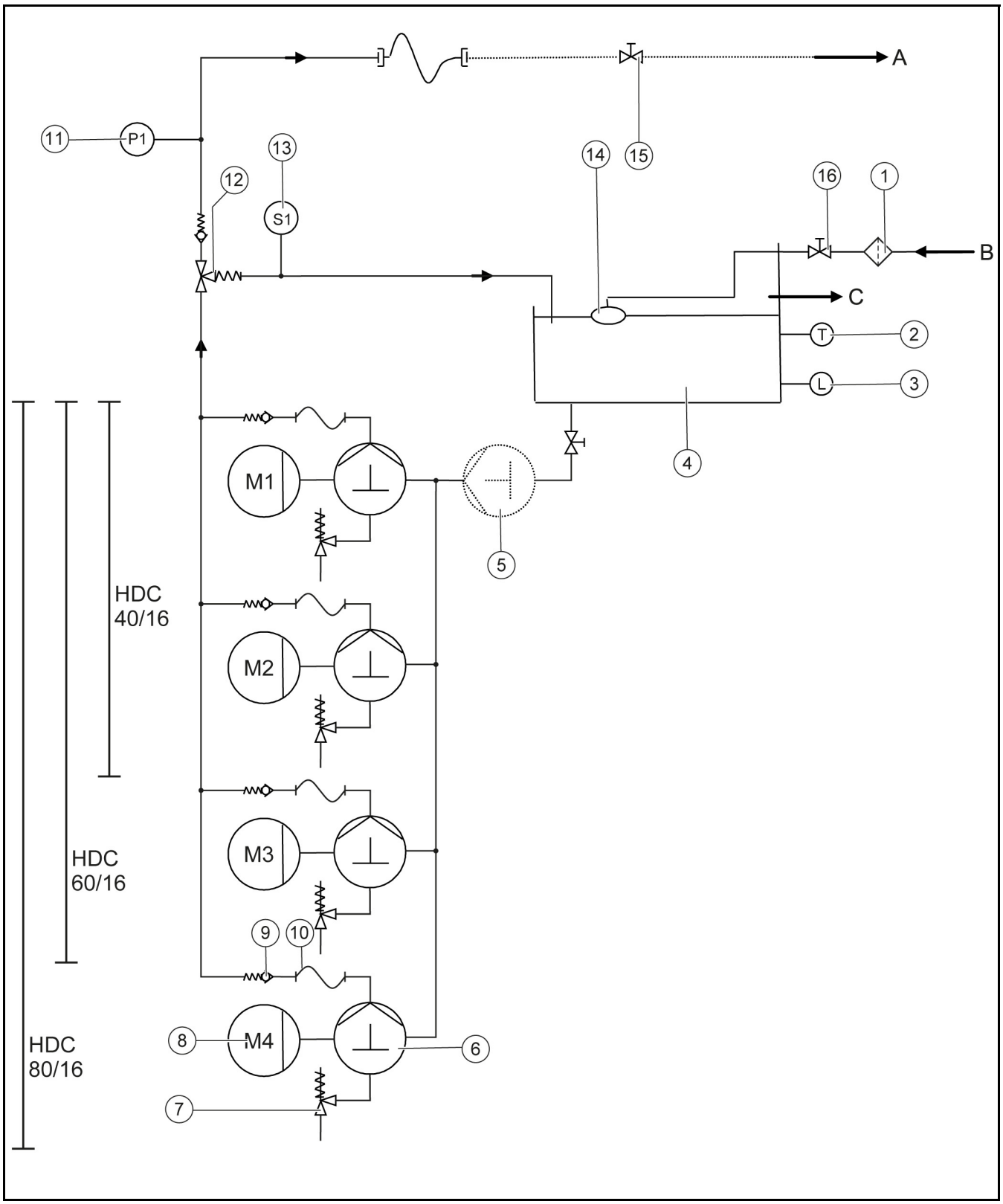
Displejs



① Sistēmas indikācija
② Sistēmas spiediena indikācija
③ Servisa pieteikšanās
④ Kļūdu un notikumu atmiņa
⑤ Pašreizējie kļūdu ziņojumi
⑥ Apkopes intervāli
⑦ Sākumekrāns
⑧ Ūdens temperatūras indikācija
⑨ Sūkņu statusa indikācija

Darbības princips

Plūsmas shēma



① Netīrumu uztvērējs (objektā)
② Temperatūras sensors
③ Ūdens iztrūkuma drošinātājs
④ Pludiņa tvertne
⑤ Priekšspiediena sūknis (izvēles iespēja)
⑥ Kloķvārpstas sūknis
⑦ Drošības vārsts
⑧ Elektromotors
⑨ Pretvārsts
⑩ Augstspiediena šļūtene
⑪ Spiediena sensors augstspiedienam
⑫ Pārplūdes vārsts
⑬ Plūsmas slēdzis
⑭ Pludiņa vārsts
⑮ Noslēgvārsts (objektā)
⑯ Noslēgvārsts (objektā)

A Cauruļvads/augstspiediena izplūde
B Ūdens pieplūde
C Pārplūde

Ūdens pieplūde

Ūdens no pludiņa tvertnes tiek padots uz sūkņa iesūkšanas pusi. Ūdens līmenis pludiņa tvertnē tiek uzturēts nemainīgs ar pludiņvārsta palīdzību. Pludiņvārsta atteices gadījumā ūdens izplūst caur pārplūdi. Ūdens padeves traucējumu gadījumā ūdens iztrūkuma drošinātājs nosūta vadības blokam kļūdas ziņojumu.

Sūkņi

Elektromotors darbina kloķvārpstas sūkni. Sūknis padod ūdeni ar augstu spiedienu uz spiediena pusi.

Augstspiediena puse

Augstspiediena ūdens caur pārplūdes vārstu un spiediena sensoru nonāk līdz augstspiediena izejai. Pēc tam seko lietotāja augstspiediena tīkls.

Spiediena regulēšana

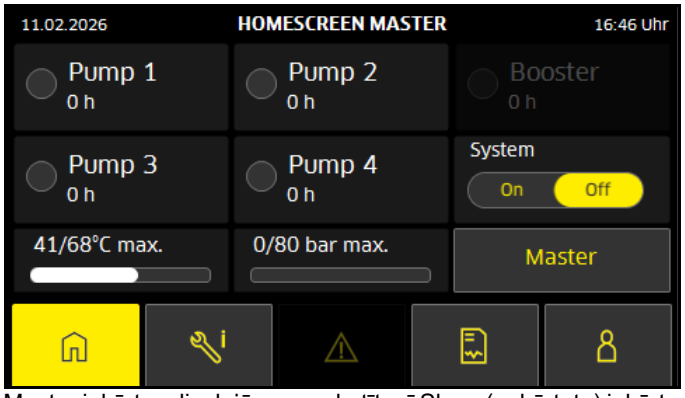
Neizlietotais ūdens caur pārplūdes vārstu tiek novadīts atpakaļ uz pludiņa tvertni. Ja visi patērētāji ir izslēgti, pārplūdes vārsts pilnībā pārslēdzas atpakaļplūsmai uz pludiņa tvertni. Ja, neskatoties uz pārplūdes vārstu, spiediens pie izejas pārsniedz maksimālo darba spiedienu, atveras drošības vārsti.

Vadības bloks

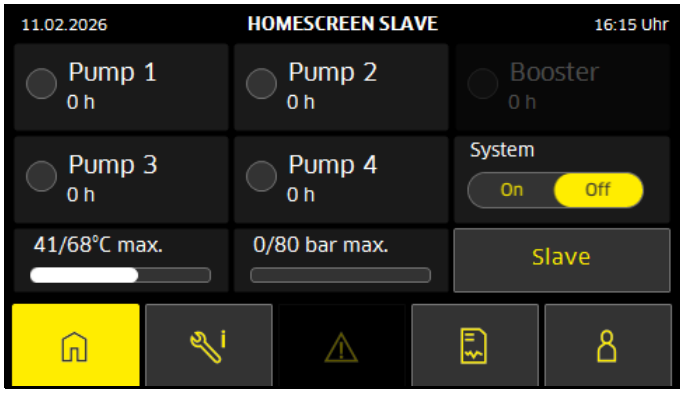
- Ar atbloķēšanas pogu tiek izveidota ierīces darbgatavība. Ja, atverot augstspiediena pistoli, spiediens sistēmā nokrītas zem noteiktā ieslēgšanās punkta, tiek ieslēgti augstspiediena sūkņi.
- Ja, augstspiediena sūkņiem darbojoties, pēc visu augstspiediena pistoļu aizvēršanas nostrādā plūsmas slēdzis pie pārplūdes vārsta, sūkņi pēc aiztures laika (to var maināmi iestatīt), atkal tiek izslēgti.
- Ja iekārta atrodas gaidstāves režīmā un augstspiediena sūkņi nedarbojas, tiek iedarbināts taimeris, kas pēc 6 stundām atiestata iekārtas gaidstāves režīmu.

Master-Slave-iekārtas

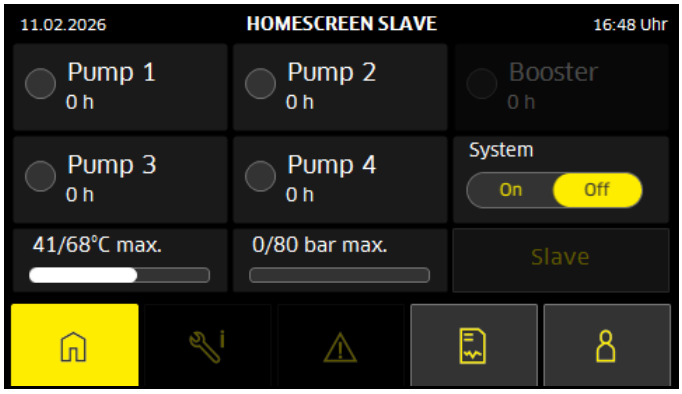
Jūs varat savienot ķēdē 2 iekārtas. Viena no iekārtām tiek definēta kā Master (galvenā) iekārta, caur kuru tiek pārvaldīta visa sistēma.



Master iekārtas displejā var apskatīt arī Slave (pakārtoto) iekārtu statusu.



Slave (pakārtotajā) iekārtā dažas funkcijas (piem., traucējumu novēršana) nav pieejamas.



Montāža

Montāžu drīkst veikt tikai pilnvaroti kvalificēti speciālisti.

IEVĒRĪBAI

Pārkaršanas risks

Lai novērstu ierīces pārkaršanu, uzstādīšanas vietai jābūt pietiekami vēdinātai.

Ierīce nedrīkst būt stingrā savienojumā ar ūdensapgādes vai augstspiediena cauruļvadu. Ir obligāti jāuzstāda savienojuma šļūtenes.

Starp ūdens cauruļvadu tīklu un savienojuma šļūteni jāparedz noslēgkrāns.

Augstspiediena cauruļu uzstādīšana

Veicot montāžu, jāievēro VDMA (Vācijas mašīnu un iekārtu ražotāju apvienības) vienotā biļetena 24416 noteikumi "Augstspiediena tīrīšanas iekārtas; stacionāri instalētas augstspiediena tīrīšanas sistēmas; termini, prasības, instalācija, pārbaude" (var iegādāties Beuth Verlag, Ķelnē, www.beuth.de).

- Spiediena kritumam cauruļvadā jābūt mazākam par 1,5 MPa.
- Gatavais cauruļvads jāpārbauda pie 32 MPa.
- Cauruļvada izolācijai jābūt izturīgai pret temperatūru līdz 100°C.

Ūdens pieslēgums

IEVĒRĪBAI

Bojājumu risks, ja tiek izmantots nepiemērots ūdens!

Pieplūdes ūdenī esošie netīrumi var sabojāt iekārtu.

Kärcher iesaka izmantot ūdens filtru ar sieta acs izmēru <80 µm.

1. Pieslēdziet ūdens padevi ūdensvada tīklam, izmantojot šļūteni.

- Ūdens padeves jaudai pie vismaz 0,15 MPa jāatbilst vismaz šādām vērtībām:
  - HDC 40/16: 4000 l/h
  - HDC 60/16: 6000 l/h
  - HDC 80/16: 8000 l/h
- Ierīces bez priekšspiediena sūkņa: ūdens temperatūra nedrīkst pārsniegt 60 °C.
- Tikai ar ABS karsto ūdeni (priekšspiediena sūknis): ūdens temperatūra nedrīkst pārsniegt 85 °C.

Elektriskais pieslēgums

Norādījum

Ieslēgšanas process rada īslaicīgus sprieguma kritumus. Neizdevīgu tīkla nosacījumu gadījumā var rasties citu ierīču darbības traucējumi.

- Pieslēguma vērtības skatiet tehniskajos datos un tipa datu plāksnītē.
- Elektrības pieslēguma izveide jāveic elektriķim, un tam jāatbilst IEC 60364-1 prasībām.
- Darba zonā esošajām strāvu vadošajām daļām, kabeļiem un ierīcēm jābūt nevainojamā darba kārtībā un aizsargātām pret ūdens strūklu.

⚠ BĪSTAMI

Drošības apsvērumu dēļ ierīces uzlādi iesakām veikt ar pārstrāvas aizsargierīces (maks. 30 mA) starpniecību.

Elektrības pieslēgums

Norādījum

Ieslēgšanas process rada īslaicīgus sprieguma kritumus. Neizdevīgu tīkla nosacījumu gadījumā var rasties citu ierīču darbības traucējumi.

IEVĒRĪBAI

Tīkla pretestības pārsniegšana

Īssavienojuma radīts elektriskās strāvas trieciens
Maksimāli pieļaujamā tīkla pretestība elektriskā pieslēguma punktā (skatīt “Tehniskie dati”) nedrīkst tikt pārsniegta.
Neskaidrību gadījumā attiecībā uz Jūsu pieslēguma punkta tīkla pretestību, lūdzu, sazinieties ar savu energoapgādes uzņēmumu.

- Pieslēguma vērtības skatiet tehniskajos datos un tipa datu plāksnītē.
- Elektrības pieslēguma izveide jāveic elektriķim, un tam jāatbilst IEC 60364-1 prasībām.
- Darba zonā esošajām strāvu vadošajām daļām, kabeļiem un ierīcēm jābūt nevainojamā darba kārtībā un aizsargātām pret ūdens strūklu.

⚠ ***BĪSTAMI***

Strāvas trieciena radīti draudi dzīvībai!

Ja ierīci darbina no kontaktligzdas bez kļūdainas strāvas aizsardzības slēdža vai bez aizsargkontakta (zemējuma), bojājuma gadījumā pastāv letāla elektriskās strāvas trieciena risks!
Ierīci izmantojiet tikai kontaktligzdās ar aizsargkontaktu un ar kļūdainas strāvas aizardzības slēdzi ar nominālo atteikuma strāvu, kas nepārsniedz 30 mA.

Ekspluatācijas uzsākšana

⚠ ***BRĪDINĀJUMS***

Augstspiediena strūklas vai strāvas trieciena radīti savainojuma draudi.

Pirms iekārtas izmantošanas pārliecinieties, lai pati iekārta, piederumi, pievadi un pieslēgumi būtu nevainojamā stāvoklī.
Ja visas iepriekš minētās komponentes nav nevainojamā stāvoklī, iekārtu izmantot nedrīkst.

Ekspluatācija

Darbgatavības izveide

IEVĒRĪBAI

Savainošanās risks

Traumu gūšanas risks, ko rada izplūstoša, iespējams, karsta ūdens strūkla.

⚠ ***BĪSTAMI***

Dzīvības apdraudējums, plīstot augstspiediena šļūtenei!

Zem spiediena esoša augstspiediena šļūtene, sprāgstoši plīstot, var izraisīt neatgriezeniskus miesas bojājumus vai pat nāvi.
Izmantojiet tikai nebojātas, neskartas augstspiediena šļūtenes.
Nevadiet augstspiediena šļūtenes pāri karstiem vai asiem priekšmetiem.

1. Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, vai augstspiediena šļūtene, cauruļvadi, armatūras un strūklas caurule nav bojāti.
2. Pārbaudiet, vai šļūtenes savienojums ir cieši pieguļošs un nav noplūdes.

Izslēgšana ārkārtas situācijā

1. Galveno slēdzi pagrieziet pozīcijā "0".
2. Aizveriet ūdens pieplūdi.
3. Nospiediet augstspiediena pistoli, līdz ierīcē vairs nav spiediena.
4. Atvienojiet tīkla spraudni.

Ierīces ieslēgšana

1. Atveriet ūdens pieplūdi.
2. Galveno slēdzi pagrieziet pozīcijā “1”.
3. "System" pogu displejā iestatiet uz "On".
4. Veiciet tīrīšanu.

Norādījum

Ja tīrīšanas pauze pārsniedz iestatīto aiztures laiku (min. 30 sekundes), ierīce apstājas. Vienlaikus tiek iedarbināts 6 stundu ilgs darbgatavības laiks. Darbgatavības laikā ierīce automātiski ieslēdzas, kad, atverot augstspiediena pistoli, pazemināsspiediens.

Ierīces izslēgšana

1. "System" pogu displejā iestatiet uz "Off".
2. Galveno slēdzi pagrieziet pozīcijā „0“.
3. Aizveriet ūdens pieplūdi.
4. Nospiediet augstspiediena pistoli, līdz ierīcē vairs nav spiediena.
5. Nodrošiniet augstspiediena pistoli pret nejaušu atvēršanu. Lai to izdarītu, pabīdiet drošības fiksatoru uz priekšu.

Ekspluatācijas pabeigšana

Ilgāku darbības pārtraukumu gadījumā vai gadījumos, kad uzglabāšana pret salu drošā vietā nav iespējama:

1. Izteciniet ūdeni.
2. Izskalojiet ierīci ar antifrīzu.
3. Atslēdziet un nodrošiniet galveno slēdzi.

Transportēšana

⚠ ***UZMANĪBU***

Savainojuma draudi, bojājumu risks

Transportējot ņemiet vērā ierīces svaru.

1. Pārvadājot transportlīdzekļos nodrošiniet ierīci pret slīdēšanu un apgāšanos atbilstoši attiecīgajai direktīvai.

Uzglabāšana

⚠ ***UZMANĪBU***

Savainošanās un bojājumu risks svara neievērošanas rezultātā

Uzglabājot ņemiet vērā ierīces svaru.

Kopšana un apkope

⚠ ***BĪSTAMI***

Savainošanās risks nejauši iedarbinātas ierīces un strāvas trieciena rezultātā.

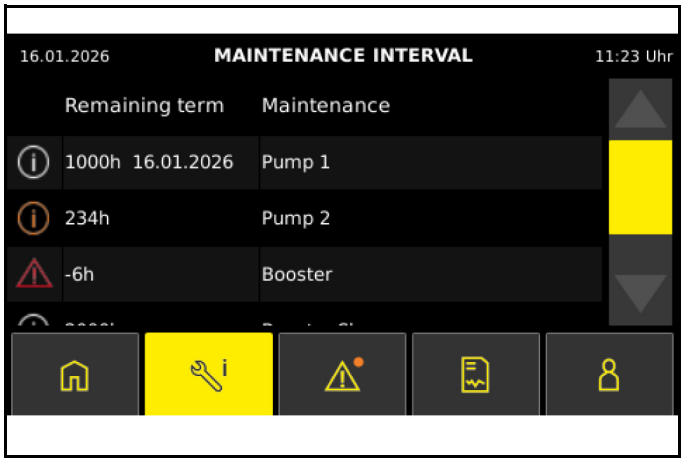
Pirms apkopes vai remonta darbu veikšanas izslēdziet galveno slēdzi.

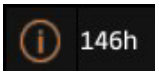
Tehniskās apkopes līgums

Lai nodrošinātu uzticamu iekārtas darbību, iesakām noslēgt apkopes līgumu. Sazinieties ar savu atbildīgo KÄRCHER klientu dienestu.

Apkopes brīdinājums displejā

Displejs parāda sūkņu apkopes intervālus. Sākuma ekrānā parādās ikona, kas norāda, ka sūknis ir jāapkopj.
Noklikšķinot uz pogas „Apkopes intervāli“, jūs nonāksiet pārskatā:



Paziņojums	Nozīme
	Apkopes termiņš pēc 1000 darba stundām
	Apkopes termiņš pēc 146 darba stundām

Paziņojums	Nozīme
	Jāveic apkopes darbi pēc 35 darba stundām
	Apkopes termiņš pēc 723 darba stundām. Pēdējā apkopes reize bija 2025. gada 3. decembrī

Apkopes plāns

Laiks	Montāžas mezgls	Darbība	Izpilde	Mērķa grupa
katru dienu	Augstspiediena pistole	Augstspiediena pistoles pārbaude	Pārbaudiet, vai augstspiediena pistole cieši aizveras. Pārbaudiet drošinātāja funkciju, lai novērstu nejaušu darbību. Nomainiet bojātu augstspiediena pistoli.	Iekārtas izmantotājs
	Izvades līnijas, šļūtenes uz darba ierīci	Augstspiediena šļūteņu pārbaude	Pārbaudiet, vai šļūtenes nav bojātas. Nekavējoties nomainiet bojātās šļūtenes. Negadījumu risks!	Iekārtas izmantotājs
reizi nedēļā vai pēc 40 darba stundām	Visa iekārta	Iekārtas hermētiskuma pārbaude	Pārbaudiet sūkņa, pārplūdes vārsta un cauruļvadu sistēmas iespējamo nehermētiskumu. Ja zem sūkņa ir redzama eļļa vai ja noplūde pārsniedz 3 ūdens pilienus minūtē, informējiet klientu servisu. Turiet noplūdes atveres brīvas.	Iekārtas izmantotājs/klientu serviss
	Sūkņa eļļas līmeņa indikācija	Eļļas stāvokļa pārbaude	Ja eļļa ir pienaina, tā ir jānomaina.	Iekārtas izmantotājs
	Sūkņa eļļas līmeņa indikācija	Eļļas līmeņa pārbaude	Pārbaudiet sūkņa eļļas līmeni. Nepieciešamības gadījumā papildiniet eļļas līmeni.	Iekārtas izmantotājs
reizi mēnesī vai pēc 200 darba stundām	Augstspiediena sūknis	Sūkņa pārbaude	Pārbaudiet sūkņa hermētiskumu. Ja noplūde pārsniedz 3 ūdens pilienus minūtē, informējiet klientu servisu.	Iekārtas izmantotājs
	Pludiņslēdzis pludiņa tvertnē	Ūdens iztrūkuma drošinātāja pārbaude	Ūdens iztrūkuma drošinātāja pludiņu apmēram 5 sekundes nospiediet uz leju un pārbaudiet kļūdas indikāciju uz vadības plates. Ja nepieciešams, noņemiet nogulsnes.	Klientu serviss
	Pludiņa tvertne	Pludiņa vārsta pārbaude	Ūdens līmenim jābūt 40 mm zem pārplūdes. Kad pludiņvārsts ir aizvērts, ūdens nedrīkst izplūst.	Klientu serviss
	Vadība	Pēcdarbības laika pārbaude	Aizveriet patērētāju (piem., augstspiediena pistoli). Pēc pēcdarbības laika sūknim ir jāizslēdzas.	Iekārtas izmantotājs
	Spiediena sensors	Automātiskās ieslēgšanās pārbaude	Sūknis stāv, jo nav ūdens patēriņa. Atveriet augstspiediena pistoli. Ja spiediens augstspiediena tīklā nokrītas zem ieslēgšanās punkta, sūknim ir jāieslēdzas.	Iekārtas izmantotājs
	Visas šļūteņu skavas	Šļūteņu skavu pievilkšana	Pievelciet šļūtenes skavas ar dinamometrisko uzgriežņu atslēgu. Pievilkšanas griezes moments līdz 28 mm nominālajam diametram = 2 Nm, no 29 mm = 6 Nm	Iekārtas izmantotājs
reizi pusgadā vai ik pēc 500 darba stundām	Augstspiediena sūknis	Eļļas maiņa	Izteciniet eļļu. Uzpildiet 1 litru jaunas eļļas. Kontrolējiet līmeni eļļas līmeņa indikatorā.	Iekārtas izmantotājs
reizi pusgadā vai ik pēc 1000 darba stundām	Visa ūdens sistēma	Ierīces kaļķakmens nosēdumu pārbaude	Vārstu vai sūkņu darbības traucējumi var liecināt par apkaļķošanos. Ja nepieciešams, veiciet atkaļķošanu.	Iekārtas izmantotājs ar instruktāžu atkaļķošanai
	Sadales skapis	Spaiļu pievilkšana	Pievelciet visas galvenās strāvas ķēdes komponentu spailes.	Elektriķis
	Pludiņa tvertne	Pludiņa vārsta pārbaude	Ūdens līmenim jābūt 40 mm zem pārplūdes. Kad pludiņvārsts ir aizvērts, ūdens nedrīkst izplūst.	Klientu serviss
reizi gadā	Visa iekārta	Drošības pārbaude	Drošības pārbaude saskaņā ar vadlīnijām attiecībā uz šķidrumu strūklotājiem.	Speciālists

Pretaizsalšanas aizsardzība

IEVĒRĪBAI

Sala draudi

Sals var izraisīt nepilnīgi iztukšotas ierīces bojājumus.
Raugiet lai ierīce un tās piederumi būtu pilnībā iztukšoti.
Aizsargājiet ierīci no sala.

Ierīce jāuzstāda no sala aizsargātās telpās. Aizsalšanas riska gadījumā, ja ierīce uzstādīta ārpus telpām, ierīce jāiztukšo un jāizskalo ar antifrīzu.

Ūdens iztecināšana

1. Noskrūvējiet ūdens pieplūdes šļūteni un augstspiediena šļūteni.
2. Ļaujiet ierīcei darboties maks. 1 minūti, līdz sūknis un cauruļvadi ir tukši.

Ierīces skalošana ar antifrīzu

Norādījum

Ievērot antifrīza ražotāja lietošanas noteikumus.

1. Pludiņtvertnē līdz augšai iepildiet tirdzniecībā pieejamu antifrīzu.
2. Zem augstspiediena izplūdes atveres novietojiet savākšanas trauku.
3. Ieslēdziet ierīci un ļaujiet tai darboties, līdz nostrādā pludiņtvertnes ūdens trūkuma aizsardzība un izslēdz ierīci.

Tas nodrošina arī noteiktu aizsardzības līmeni pret koroziju.

Palīdzība traucējumu gadījumā

Kurš drīkst novērst traucējumus?

Iekārtas izmantotājs: Darbus ar norādi „iekārtas izmantotājs“ drīkst veikt tikai nozīmētā persona, kuras droši spēj operēt un apkopt augstspiediena ierīces.

Elektrotehniķis: Darbus ar norādi "Elektrotehniķis" drīkst veikt tikai personas ar elektrotehniskās nozares izglītību.

Klientu serviss: Darbus ar norādi „Klientu serviss“ drīkst veikt tikai KÄRCHER klientu servisa montieri vai KÄRCHER autorizēts montieris.

Traucējumi bez rādījuma diplejā

Kļūda	Cēlonis	Novēršana	Atbildīgā persona
Ierīce ir ieslēgta, taču displejs paliek tumšs vai attēlo kļūdainu informāciju	Kļūda displejā.	1. Iedarbiniet ierīci no jauna. 2. Informējiet klientu servisu.	Iekārtas izmantotājs
Ierīce nedarbojas	Ierīcē nav sprieguma.	1. Pārbaudiet elektrisko tīklu.	Elektriķis
	Ir nostrādājis motora aizsardzības slēdzis vadības blokam	1. Pārbaudiet motora aizsardzības slēdzi.	Klientu serviss
Sūknis neieslēdzas gaidstāves laikā, atverot augstspiediena pistoli.	Bojāts augstspiediena sensors vai spiediena sensora kabelis.	1. Nomainiet spiediena sensoru vai kabeli.	Klientu serviss
Ierīce nesasniedz pilnu spiedienu	Sprausla izskalota.	1. Nomainiet sprauslu.	Iekārtas izmantotājs
	Iesūkšanas puses cauruļvadu sistēmas noplūde.	1. Pārbaudiet skrūvju savienojumus un šļūtenes.	Iekārtas izmantotājs
	Drošības vārsts nav hermētisks.	1. Pārbaudiet iestatījumu, nepieciešamības gadījumā ievietojiet jaunu blīvi.	Klientu serviss
	Pārplūdes vārsts nav hermētisks vai iestatīts pārāk zemu.	1. Pārbaudiet vārsta detaļas; bojājumu gadījumā nomainiet, netīrumu gadījumā notīriet.	Klientu serviss
	Sūknī bojāts vārsts, augstspiediena magnētiskais vārsts neaizveras.	1. Nomainiet bojātās detaļas.	Klientu serviss
Klaudz augstspiediena sūknis, strauji svārstās manometrs	Sūknis iesūc gaisu.	1. Pārbaudiet sūkšanas sistēmu un novērsiet nehermētiskumu.	Iekārtas izmantotājs
	Bojāts vārsta disks vai vārsta atspere.	1. Nomainiet bojātās detaļas.	Klientu serviss
	Priekšspiediena sūknis (izvēles iespēja) ir apkaļķojies vai bojāts.	1. Pārbaudiet priekšspiediena sūkni un, ja nepieciešams, veiciet atkaļķošanu. 2. Bojāta sūkņa gadījumā informējiet klientu servisu.	Iekārtas izmantotājs
	Nepareizs griešanās virziens priekšspiediena sūknim (izvēles iespēja).	1. Pārbaudiet priekšspiediena sūkņa griešanās virzienu atbilstoši norādījumiem un, ja nepieciešams, mainiet to.	Elektriķis
Pārplūdes vārsts nepārtraukti atveras un aizveras bez ūdens patēriņa	Noplūde augstspiediena cauruļvadu sistēmā vai augstspiediena pistoles noplūde.	1. Atrodiet un noblīvējiet noplūdes vietu.	Iekārtas izmantotājs
	Nehermētisks pretvārsts vai vadības virzuļa blīvējums pārplūdes vārstā.	1. Salabojiet pārplūdes vārstu.	Klientu serviss

Traucējumi ar rādījumu displejā

Displejā parādītu traucējumu gadījumā rīkojieties šādi:

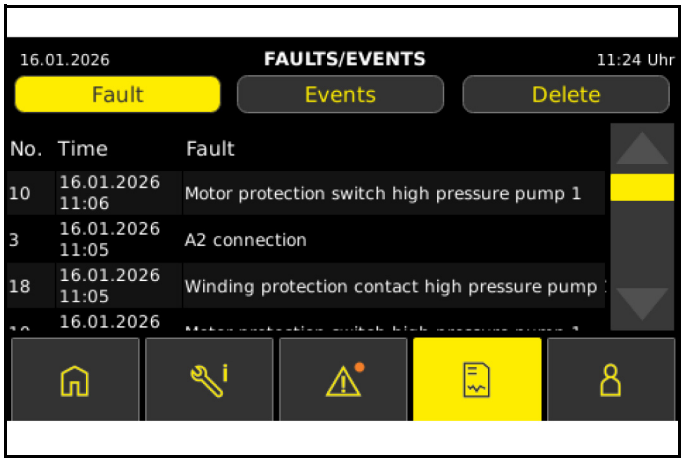
1. Izpildiet displejā redzamos norādījumus.



2. Novērsiet traucējumu, kā norādīts.
3. Apstipriniet traucējumu, nospiežot āķa simbolu.

Kļūdu saraksts

Kļūdu un notikumu atmiņā var apskatīt saglabāto kļūdu sarakstu:



Kods	Kļūdas teksts	Apraksts
F0001	Trūkst vadības sprieguma	
F0101	Slave: Trūkst vadības sprieguma	
F0002	A2 savienojums	Nav datu savienojuma CAN kopne A2. Informējiet servisu.
F0103	Slave: A2 savienojums	
F0003	A2 pārslodze	Izejas pārslodze A2. Informējiet servisu.
F0104	Slave: A2 pārslodze	
F0005	Kritiska kļūda Master (galvenajā) iekārtā	Master (galvenā) iekārta ir traucēta. Sīkāku informāciju skatiet Master iekārtā.
F0006	Spiediena novirze Master / Slave	Spiediena starpība starp Master (galveno) un Slave (pakārtoto) iekārtu ir pārāk liela. Informējiet servisu.
F0010, F0011, F0012, F0013	Motora aizsardzības slēdzis HD sūknis 1-4	Nostrādājis attiecīgā augstspiediena sūkņa pārslodzes strāvas aizsardzības slēdzis. Informējiet servisu.
F0110, F0111, F0112, F0113	Slave: Motora aizsardzības slēdzis HD sūknis 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Tinuma aizsargkontakts HP sūknis 1-4	Nostrādājis attiecīgajā motora termiskais sensors. Informējiet servisu.
F0118, F0119, F0120, F0121	Slave: Tinuma aizsargkontakts HP sūknis 1-4	
F0026	Motora aizsardzības slēdzis priekšspiediena sūknim	Ir nostrādājis priekšspiediena sūkņa pārslodzes strāvas slēdzis. Informējiet servisu.
F0126	Slave: Motora aizsardzības slēdzis priekšspiediena sūknim	
F0030	Pastāvīgi nospiesta poga "Iesl."	
F0130	Slave: Pastāvīgi nospiesta poga "Iesl."	
F0032	Pastāvīgi nospiesta poga "Izsl."	
F0132	Slave: Pastāvīgi nospiesta poga "Izsl."	
F0040	Ūdens iztrūkums tvertnē	Nostrādājis ūdens iztrūkuma drošinātājs pludiņa tvertnē. Novērsiet ūdens iztrūkumu.
F0140	Slave: Ūdens iztrūkums tvertnē	
F0041	Pārāk augsta ieplūdes temperatūra	Ir nostrādājis temperatūras sensors pludiņa tvertnē. Samaziniet ieplūdes ūdens temperatūru.
F0141	Slave: Pārāk augsta ieplūdes temperatūra	
F0042	Noplūdes atslēgšana 1 (caurules plīsums)	Minimālais spiediens 45 bar noteiktajā laikā netika sasniegts.
F0043	Noplūdes atslēgšana 2 (neliela noplūde)	Augstspiediena cauruļvadu sistēma nav hermētiska (noplūde).
F0045	Pārāk augsts spiediens	Pārāk augsts sistēmas spiediens. Informējiet servisu
F0145	Slave: Pārāk augsts spiediens	
F0047	Nepareizi iestatīts pārplūdes vārsts	Ir nostrādājis plūsmas slēdzis, un sistēmas nepieciešamais spiediens ir ievērojami augstāks par faktisko spiedienu.
F0147	Slave: Nepareizi iestatīts pārplūdes vārsts	
F0050	Spiediena sensors augstspiedienam	Spiediena sensors nesūta signālu. Informējiet servisu.
F0150	Slave: Spiediena sensors augstspiedienam	

Kods	Kļūdas teksts	Apraksts
F0051	Plūsmas slēdzis Nepārtraukts signāls	Plūsmas slēdzis sūta nepārtrauktu signālu, lai gan neviens sūknis nedarbojas. Informējiet servisu.
F0151	Slave: Plūsmas slēdzis Nepārtraukts signāls	
F0052	Temperatūras sensors	Temperatūras sensors nesūta signālu. Informējiet servisu.
F0152	Slave: Temperatūras sensors	
F0088	Vadības akumulators bojāts	Vadības bloka rezerves akumulators ir bojāts. Informējiet servisu.

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".

ES atbilstības deklarācija

Ar šo mēs apliecinām, ka turpmāk minētais produkts atbilst attiecīgajiem direktīvu un regulu noteikumiem. Veicot ar mums nesaskaņotas izmaiņas produkta uzbūvē, šī deklarācija zaudē savu spēku. Par šīs atbilstības deklarācijas izdošanu ir atbildīgs tikai un vienīgi ražotājs.
Produkts: Augstspiediena tīrītājs
Tips: 1.509-xxx

Direktīvas un regulas
2011/65/ES
2006/42/EK (+2009/127/EK) (līdz 19.01.2027.) (ES) 2023/1230 (no 20.01.2027.)
2014/30/ES
2009/125/EK
(EU) 2019/1781

Piemērotie saskaņotie standarti
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Nosaukums un adrese
Pilnvarotais sagatavot dokumentāciju:
S. Reizers (S. Reiser)
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Vācija)
Tālrunis: +49 7195 14-0
Fakss: +49 7195 14-2212

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Vinendene (Winnenden), 01.03.2026.

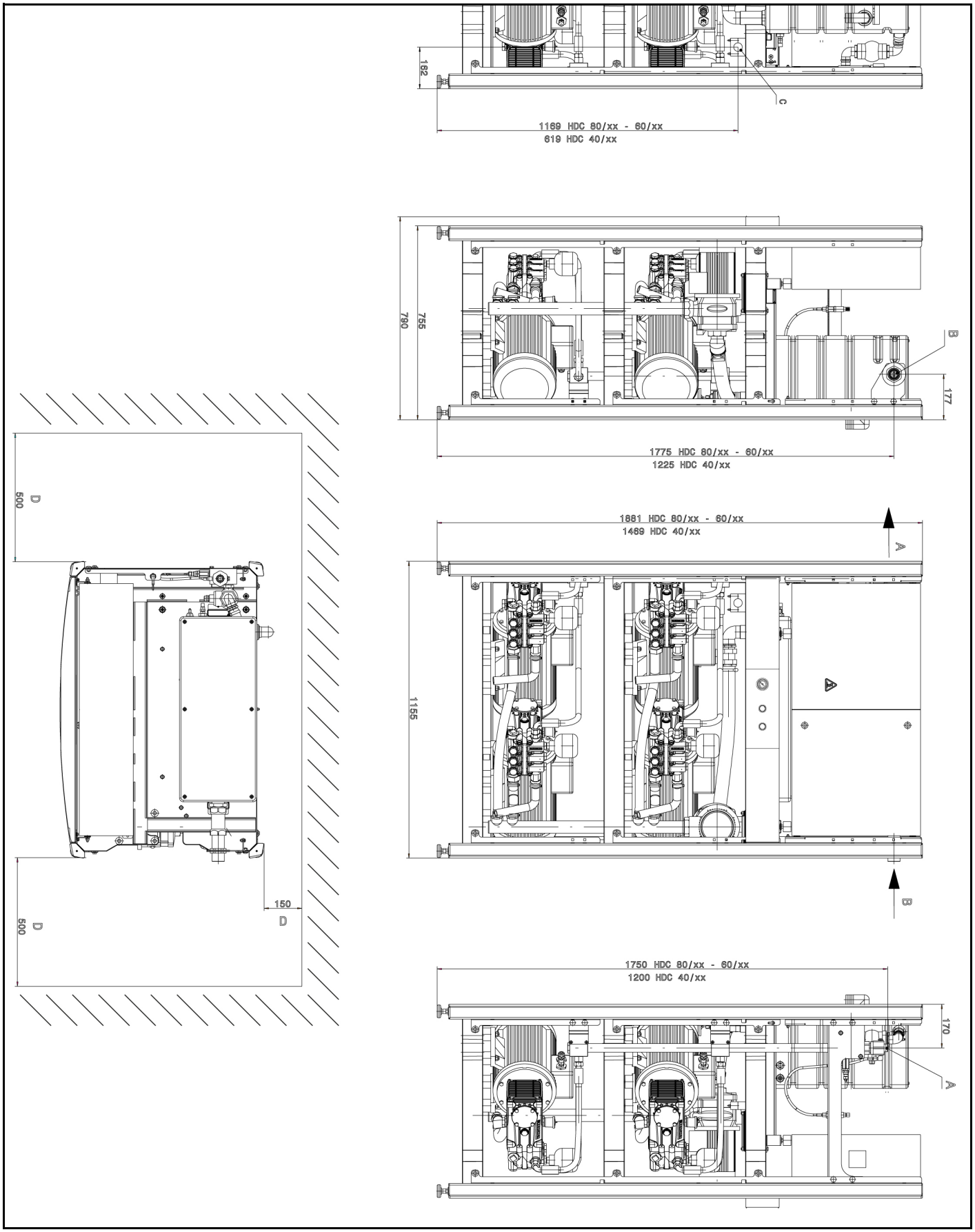
Parakstītāji rīkojas valdes vārdā un ar tās pilnvarojumu.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Vācija)
Tālr.: +49 7195 14-0
Fakss: +49 7195 14-2212

Tehniskie dati

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Jauda					
Darba spiediens (maks.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Drošības vārsta darba pārspiediens (maksimālais)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Padeves daudzums	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Ūdens pieslēgums					
Pieplūdes daudzums (min.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Padeves spiediens (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Pieplūdes spiediens (maks.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Pievades temperatūra (maks.)	°C	60	60	60	60
Strāvas pieslēgums					
Fāze	~	3	3	3	3
Frekvence	Hz	50	50	50	50
Spriegums	V	400	400	400	400
Pieslēguma jauda	kW	22	22	34	45
Tīkla drošinātājs (kūstošais, Char. C)	A	50	50	80	100
Drošinātāja veids		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Aizsardzības klase		I	I	I	I
Maksimāli pieļaujamā tīkla pretestība	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Elektroapgāde	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Izmēri un svars					
Garums	mm	1168	1168	1168	1168
Platums	mm	800	800	800	800
Augstums	mm	1469	1469	1881	1881
Raksturīgais ekspluatācijas svars	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Aprēķinātās vērtības saskaņā ar EN 60335-2-79					
Trokšņa spiediena līmenis L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Nedrošības faktors K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Augstspiediena pistoles roku-plaukstu vibrācijas vērtība	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Strūklas caurules roku-plaukstu vibrācijas vērtība	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Nedrošības faktors K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Izņēmuma iemesls saskaņā ar Regulu (ES) 2019/1781 I pielikuma 2. iedaļas 12. punktu: j)

Paturētas tiesības uz tehniskajām izmaiņām.



Ilustrācija HDC 80/16 H bez apdares paneļiem

A Augstspiediena pieslēgums

B Ūdens pieslēgums

C Galvenā strāvas kabeļa pieslēgums

D Minimālais attālums līdz sienai

Klientu serviss

Iekārtas tips:	Ražotāja nr:	Ekspluatācija uzsākta:

Pārbaude veikta:
Pārbaudes rezultāts:

Paraksts

Pārbaude veikta:
Pārbaudes rezultāts:

Paraksts

Pārbaude veikta:
Pārbaudes rezultāts:

Paraksts

Pārbaude veikta:
Pārbaudes rezultāts:

Paraksts

Turinys

Bendrosios nuorodos 181
Saugos nuorodos 181
Aplinkos apsauga 181
Numatomasis naudojimas 182
Priedai ir atsarginės dalys 182
Tiekimo apimtis 183
Įrenginio aprašymas 183
Veikimas 184
Montavimas 185
Naudojimo pradžia 186
Eksploatavimas 186
Transportavimas 186
Sandėliavimas 186
Kasdienė priežiūra ir techninė priežiūra 186
Trikčių šalinimas 188
Garantija 190
ES atitikties deklaracija 190
Techniniai duomenys 191
Klientų aptarnavimas 193

Bendrosios nuorodos

Prieš pradėdami naudotis prietaisu, perskaitykite šią originalią naudojimo instrukciją ir pridedamus saugos nurodymus. Laikykitės jų.
Išsaugokite abi knygeles vėlesniam naudojimui arba kitam prietaiso savininkui.

Saugos nuorodos

⚠ ***PAVOJUS*** *● Draudžiama atlikti bet kokias įrenginio modifikacijas. ● Dėl saugumo įrenginį rekomenduojame iš esmės eksploatuoti per jungtuvą su liekamosios srovės apsaugu (maks. 30 mA).*

⚠ ***ĮSPĖJIMAS*** *● Vaikams neleidžiama dirbti su įrenginiu. ● Prietaisą leidžiama naudoti tik asmenims, supažindintiems su jo naudojimu, arba įrodžiusiems savo gebėjimą jį valdyti bei nedviprasmiškai įgaliotiems jį naudoti. ● Aparatą sujunkite tik su elektros lizdu, įrengtu pagal standarto IEC 60364-1 reikalavimus.*

Pastaba *● Laikykitės įstatymų leidžiančios institucijos priimtų skystiniam srautiniam purkštuvui taikomų teisės aktų reikalavimų ● Laikykitės nacionalinių įstatymų leidžiančios institucijos priimtų nelaimingų įvykių prevencijos galiojančių teisės aktų reikalavimų. Skystinis srautinis purkštuvas privalo būti reguliariai tikrinamas, o patikrų rezultatai registruojami raštiškai. ● Būtina laikytis naudojamai valymo priemonei taikomų saugos nuorodų. ● Tinklo kištukas ir kištukinis lizdas ir po montavimo turi būti laisvai prieinami.*

Darbo vieta

Darbo vieta yra prie ekrano.
Priklausomai nuo sistemos konstrukcijos, kitos darbo vietos įrengiamos prie pagalbinių įrenginių (purškimo įrenginių), kurie yra prijungti prie čiaupų vietų.

Asmeninės apsauginės priemonės

- Kad apsisaugotumėte nuo taškomo vandens ar purvo, dėvėkite tinkamus apsauginius drabužius ir būkite su apsauginiais akiniais.
- Valydami triukšmą stiprinančias dalis dėvėkite ausų apsaugos priemones, kad išvengtumėte klausos pažeidimų.

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.



Pagal galiojančias nuostatas prietaiso neleidžiama eksploatuoti be nuo geriamojo vandens tinklą nuo atgalinės tėkmės apsaugančio įtaiso. Užtikrinkite, kad Jūsų vandentiekio sistema, prie kurios prijungtas aukštojo slėgio valymo prietaisas, turi BA tipo nuo atgalinės tėkmės apsaugantį įtaisą, atitinkantį standartą EN 12729. Per sistemos skirtuvą pratekėjęs vanduo laikomas netinkamu gerti.
Sistemos skirtuvą visada junkite prie vandens tiekimo sistemos – sistemos skirtuvą prijungti tiesiogiai prie prietaiso draudžiama.



Nusideginimo į įkaitusius paviršius pavojus.

Saugos įtaisai

⚠ ***ATSARGIAI***
Sužalojimai dėl trūkstamų arba pakeistų saugos įtaisų!
Apsauginiai įtaisai garantuoja jūsų saugą.
Neleidžiama saugos įtaisams taikyti apylankų, įtaisus pašalinti arba juos deaktyvinti.
Saugos įrenginiai yra įmontuoti gamykloje ir užplombuoti. Nustatymus atlieka tik klientų aptarnavimo tarnyba.

Apsaugos nuo vandens trūkumo plūdinis rezervuaras

Apsaugos nuo mažo vandens kiekio sistema neleidžia aukšto slėgio siurbliui įsijungti, jeigu vandens kiekis per mažas.

Temperatūros jutiklis

Temperatūros jutiklis siunčia signalą į valdiklį, jei vandens temperatūra yra per aukšta. Jis išjungia prietaisą.

Vijų apsaugos kontaktas

Siurblio pavaros variklio apvijoje esantis apvijos apsaugos kontaktas išjungia variklį, jeigu jį veikia šiluminė perkrova.

Apsauginis vožtuvas

- Apsauginis vožtuvas atidaromas, jeigu sutrinka reguliavimo vožtuvo veikimas.
- Apsauginis vožtuvas sureguliuotas ir užplombuotas gamykloje. Nustatymą atlieka tik klientų aptarnavimo tarnyba.

Perleidimo vožtuvas su srauto jungikliu

- Jei visi aukšto slėgio pistoletai uždaryti, atsidaro perleidimo vožtuvas ir visas vandens kiekis patenka atgal į plūdriąją talpyklą. Praėjus nustatytam delsos laikui, aukšto slėgio siurbliai išjungiami srauto jungikliu.
- Nepašalintas vandens kiekis per perleidimo vožtuvą grįžta į plūdriąją talpyklą.

Aukšto slėgio jutiklis

Jei aukšto slėgio pistoletas vėl atidaromas, aukšto slėgio siurbliai vėl įsijungia per aukšto slėgio jutiklį.

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.
„Kärcher“ valymo priemonės yra tinkamos separatoriams (ASF). Tai reiškia, kad naftos gaudyklės funkcijai nebus netrukdoma. Rekomenduojamų valymo priemonių sąrašą rasite skyriuje .

Nuorodos dėl sudedamųjų medžiagų (REACH)
Naujausią informaciją apie sudedamąsias medžiagas rasite: *www.kaercher.de/REACH*

Numatomasis naudojimas

- Sistema dideliu slėgiu tiekia vandenį į tolesnę aukšto slėgio valymo įrangą. Sistema stacionariai montuojama sausoje patalpoje. Jis stacionariai montuojamas patalpoje ir prijungiamas prie kliento pateiktos vandens ir elektros jungties pagal techniniuose duomenyse nurodytas specifikacijas. Įrengimo vietoje temperatūra neturi viršyti 40 °C. Aukšto slėgio vanduo paskirstomas stacionariai įrengtu vamzdynų tinklu.
- Kaip aukšto slėgio terpę galima naudoti tik švarų vandenį. Nešvarumai sukelia per ankstyvą nusidėvėjimą arba įrenginyje dėl jo susidaro nuosėdų.
- Jei kietumas didesnis nei 15 °dH, gali tekti imtis kietumo mažinimo priemonių.
- Apytakinio vandens naudojimas turi būti iš anksto suderintas su „Kärcher“.

⚠ ***PAVOJUS***

Sužalojimų pavojus naudojant pavojingose zonose

Naudojant degalinėse ar kitose pavojingose vietose kyla ypatingas pavojus

Laikykitės atitinkamų saugos nuostatų.

Pastaba

Pasirūpinkite, kad nuotekos, kurių sudėtyje yra mineralinės alyvos, nepatektų į gruntą vandens telkinius arba kanalizaciją. 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 reikšmė: 6,5–9,5
- Elektrinis laidumas: Švaraus vandens laidumas + 1 200 µS/cm, didžiausias laidumas 2 000 µS/cm
- Nuosėdinės medžiagos (ėminio tūris 1 l, nusėdimo trukmė 30 minučių): < 0,5 mg/l
- filtruojamos medžiagos: < 50 mg/l, nėra abrazyvinių medžiagų
- Angliavandeniliai: < 20 mg/l
- Chloridas: < 300 mg/l
- Kalcis: < 85 mg/l
- Bendrasis kietumas: < 15 °dH
- Geležis: < 0,5 mg/l
- Manganas: < 0,05 mg/l
- Varis: < 0,02 mg/l
- Nėra nemalonaus kvapo

Priedai ir atsarginės dalys

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*.

Valymo priemonė

Valymo priemonės palengvina valymo užduotis, todėl lentelėje pateikiamas valymo priemonių asortimentas. Prieš naudodami valymo priemones, laikykitės ant pakuotės pateiktų nurodymų.

Negalima naudoti toliau nurodytų tipų valymo priemonių, nes jos gali pažeisti prietaisą:

- Valymo priemonės, kurių sudėtyje yra azoto rūgšties
- Valymo priemonės, kurių sudėtyje yra aktyviojo chloro

Taikymo sritis	Tikslinė grupė	Valymo priemonė	Žymėjimas	Dozavimas
Putojanti	Maisto pramonė / pjaustymo įmonės	Dezinfekcinis valiklis	RM 732	1-3%
		Dezinfekcijos priemonė	RM 735	1,5-2 %
	Gėrimų ir (arba) vynininkystės įmonės	Putų valiklis, šarminis	RM 58*	1-2%
		Putų valiklis, rūgštinis	RM 59*	1-2%
	Savivaldybė	Putų valiklis, neutralus	RM 57*	1-2%
		Dezinfekcinis valiklis	RM 732	1-3%
	Žemės ūkis (tik maisto produktų sričiai, pvz., pieno virtuvei. Netinka vietovėms, esančioms netoli gyvūnų)	Dezinfekcinis valiklis	RM 732	1-3%
		Dezinfekcijos priemonė	RM 735	1,5-2%
Valymas aukštu slėgiu	Gėrimų ir (arba) vynininkystės įmonės	Aktyvus valiklis, neutralus	55 RM *	0,5-8%
	Savivaldybė	Aktyvus valiklis, šarminis	RM 81*	0,25-1,25%
	Žemės ūkis	Aktyvus valiklis, šarminis	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktyvus valiklis, šarminis	RM 81*	0,25-1,25%
		Natūralus aktyvus valiklis, šarminis	RM 82N	
	Laivų įranga	Aktyvus valiklis, šarminis	RM 81*	0,25-1.25%
	Lengvųjų ir (arba) sunkiasvorių transporto priemonių dirbtuvės	Aktyvus valiklis, šarminis (variklis / dalys)	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktyvusis valiklis, šarminis (transporto priemonių viršutiniam ir apatiniam plovimui)	RM 81*	0,25-1.25%
Grindų valymas	Maisto pramonė / pjaustymo įmonės	Intensyvus pagrindinis valiklis	RM 750*	0,25-1,25 %
		Pramoninis valiklis	RM 69*	0,5-3%
	Gėrimų ir (arba) vynininkystės įmonės, savivaldybės	Intensyvus pagrindinis valiklis	RM 750	0,25-1,25 %
		Pramoninis valiklis	RM 69*	0,5-3%
	Lengvųjų ir (arba) sunkiasvorių transporto priemonių dirbtuvės	Intensyvus pagrindinis valiklis	RM 750*	0,25-1,25 %
		Pramoninis valiklis	RM 69*	0,5-3%
	Laivų įranga	Intensyvus pagrindinis valiklis	RM 750*	0,25-1,25 %
		Pramoninis valiklis	RM 69*	0,5-3%

Taikymo sritis	Tikslinė grupė	Valymo priemonė	Žymėjimas	Dozavimas
Plovimo šepetys	Savivaldybė	Aktyvus valiklis, šarminis	RM 81*	0,25-1.25%
		Aktyvus valiklis, neutralus	55 RM *	0,5-8%
	Lengvųjų ir (arba) sunkiasvorių transporto priemonių dirbtuvės	Aktyvusis valiklis, šarminis (transporto priemonių viršutiniam ir apatiniam plovimui)	RM 81*	0,25-1.25%
	Laivų įranga	Aktyvus valiklis, šarminis	RM 81*	0,25-1.25%

* Patogus separatoriui

Pastaba

Atliekant visus valymo darbus su valymo priemonėmis, išskyrus grindų valymą, valomas paviršius turi būti nuplaunamas. Maisto tvarkymo vietose būtina papildomai nuskalauti geriamuoju vandeniu.

Tiekimo apimtis

Išpakavę patikrinkite, ar yra visos įrenginio detalės. Jei trūksta priedų arba yra transportavimo pažeidimų, praneškite apie tai pardavėjui.

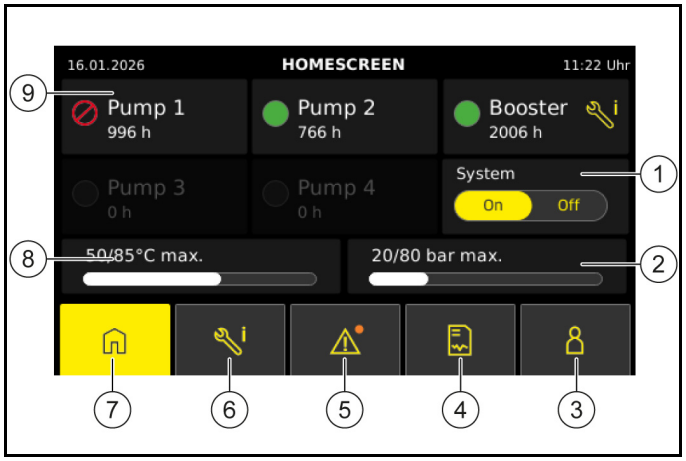
Įrenginio aprašymas

Paveikslas A

① Plūdrioji talpykla
② Plūdinis vožtuvas
③ Vandens jungtis su vandens filtru
④ Elektros variklis
⑤ Resiveris
⑥ Siurblio alyvos pripylimo anga
⑦ Alyvos lygio stebėjimo langelis
⑧ Alyvos išleidimo varžtas
⑨ Aukštojo slėgio siurblys
⑩ Priekinė dengiamoji plokštė*
⑪ Dešinė dengiamoji plokštė*
⑫ Kairė dengiamoji plokštė*
⑬ Ekranas
⑭ Skirstomoji spinta
⑮ Aukštojo slėgio žarna
⑯ Temperatūros jutiklis
⑰ Apsaugos nuo vandens trūkumo sistema
⑱ Aukšto slėgio jutiklis
⑲ Pagrindinis jungiklis
⑳ Aukšto slėgio jungtis
㉑ Srauto jungiklis

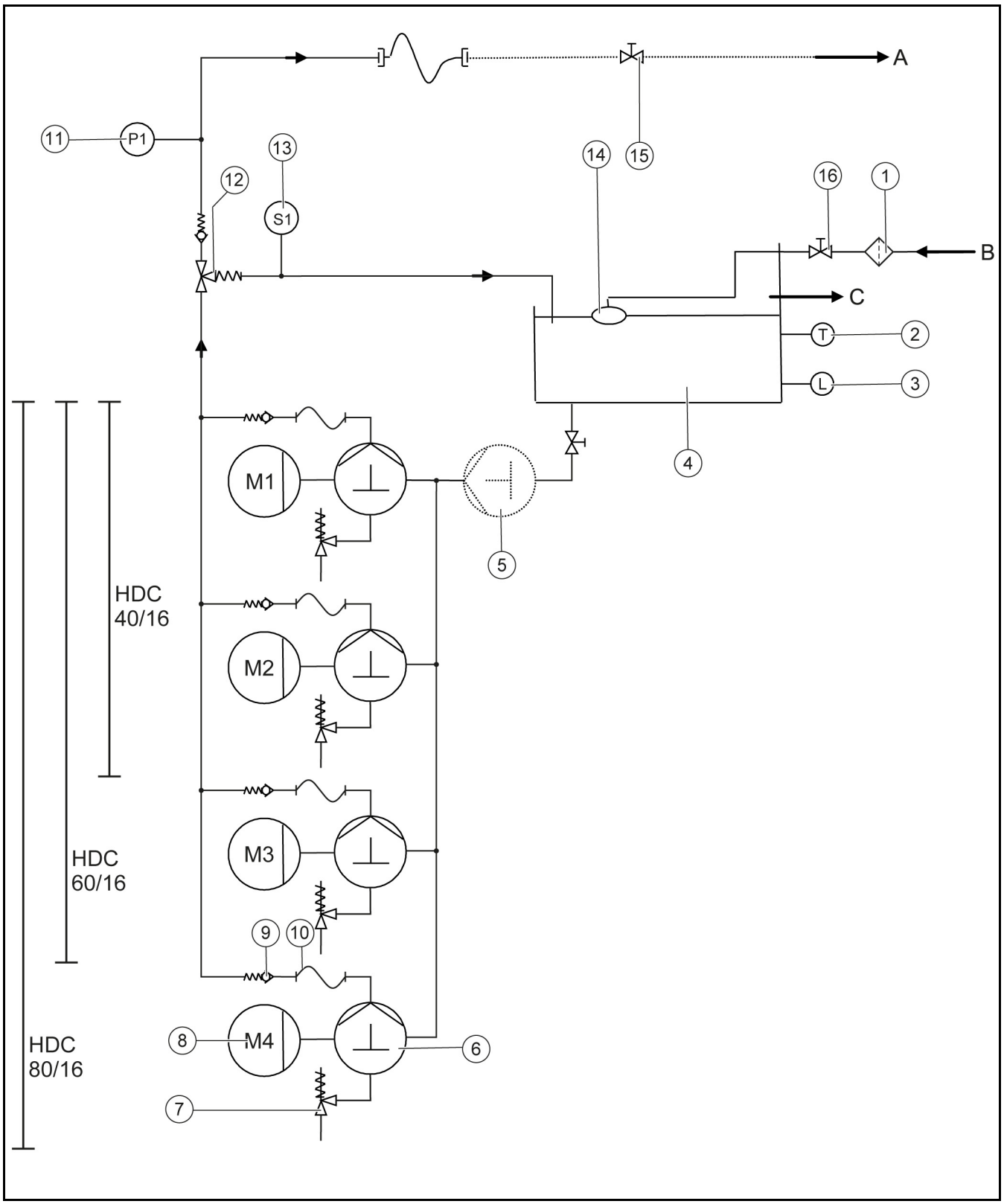
* pasirenkamoji įranga

Ekranas



① Sistemos rodmuo
② Sistemos slėgio rodmuo
③ Techninės priežiūros registracija
④ Klaidų ir įvykių atmintinė
⑤ Dabartiniai klaidos pranešimai
⑥ Techninės priežiūros intervalai
⑦ Pagrindinis ekranas
⑧ Vandens temperatūros rodmuo
⑨ Siurblių būsenos rodmenys

Srauto diagrama



① Purvo gaudyklė (montavimo vietoje)
② Temperatūros jutiklis
③ Apsaugos nuo vandens trūkumo sistema
④ Plūdrioji talpykla
⑤ Pirminio slėgio siurblys (parinktis)
⑥ Alkūninio veleno siurblys
⑦ Apsauginis vožtuvas
⑧ Elektros variklis
⑨ Atbulinis vožtuvas
⑩ Aukštojo slėgio žarna
⑪ Aukšto slėgio jutiklis
⑫ Reguliavimo vožtuvas
⑬ Srauto jungiklis
⑭ Plūdinis vožtuvas
⑮ Užtvarinis vožtuvas (montavimo vietoje)
⑯ Užtvarinis vožtuvas (montavimo vietoje)

A vamzdis / aukšto slėgio išleidimo anga
B Vandens tiekimas
C Perpildymas

Vandens tiekimas

Vanduo iš plūdriosios talpyklos tiekiamas į siurblio siurbimo pusę. Vandens lygis plūdriojoje talpykloje palaikomas pastovus plūdės vožtuvu. Sugedus plūdiniam vožtuvui, vanduo išteka per perpildymą. Jei vandens tiekimas sutrinka, apsauga nuo vandens trūkumo siunčia klaidos pranešimą į valdiklį.

Siurbliai

Elektrinis variklis suka alkūninio veleno siurblį. Siurblys tiekia vandenį į slėgio pusę dideliu slėgiu.

Aukšto slėgio pusė

Aukšto slėgio vanduo per perleidimo vožtuvą ir slėgio jutiklį patenka į aukšto slėgio išėjimo angą. Tuomet seka operatoriaus aukšto slėgio tinklas.

Slėgio reguliatorius

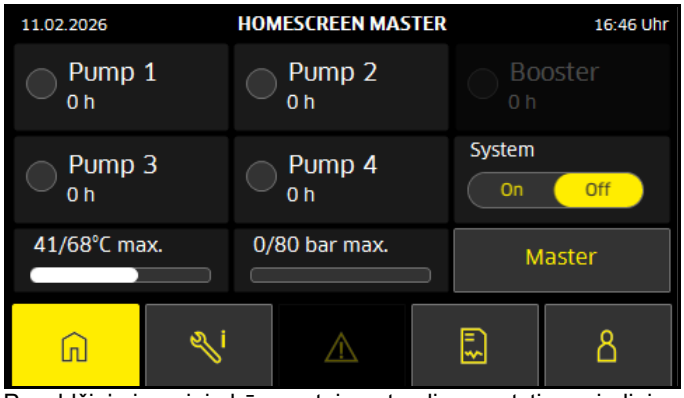
Nepaimtas vanduo per perleidimo vožtuvą grąžinamas į plūdriąją talpyklą. Jei visi vartotojai išjungti, perleidimo vožtuvas visiškai persijungia ir grįžta atgal į plūdriąją talpyklą. Jei slėgis išėjime viršija didžiausią darbinį slėgį, nepaisant perleidimo vožtuvo, atsidaro apsauginiai vožtuvai.

Valdiklis

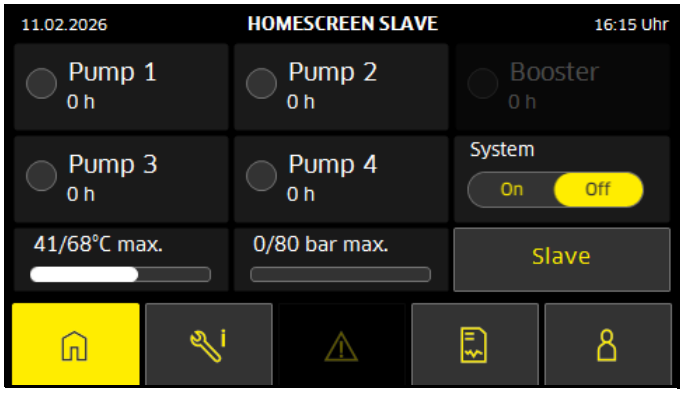
- Prietaisas yra paruoštas dirbti paspaudus atblokavimo mygtuką. Jei atidarius aukšto slėgio pistoletą slėgis sistemoje nukrenta žemiau nurodyto įjungimo taško, įjungiami aukšto slėgio siurbliai.
- Jei srauto jungiklis ant perleidimo vožtuvo suveikia, kai visi aukšto slėgio siurbliai veikia po to, kai užsidaro visi aukšto slėgio pistoletai, siurbliai vėl išsijungia su delsa, kurią galima įvairiai reguliuoti.
- Jei sistema veikia budėjimo režimu, o aukšto slėgio siurbliai neveikia, įjungiamas laikmatis, kuris po 6 valandų vėl įjungia sistemos budėjimo režimą.

Pagrindinis ir pavaldusis įrenginys

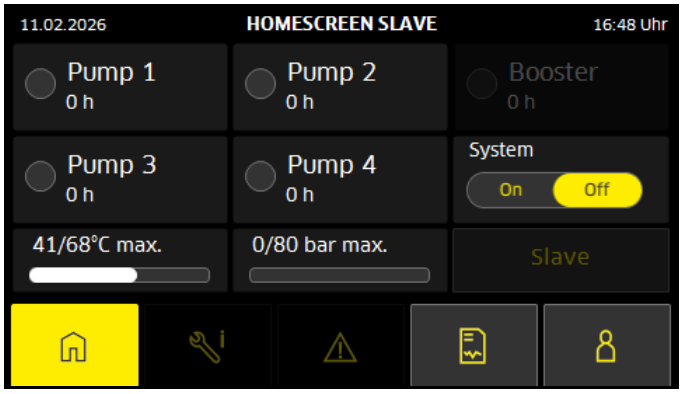
Galite susieti 2 įrenginius. Vienas iš įrenginių apibrėžiamas kaip pagrindinis įrenginys, kuris naudojamas visai sistemai valdyti.



Pavaldžiųjų įrenginių būseną taip pat galima matyti pagrindinio įrenginio ekrane.



Kai kurios funkcijos (pvz., trikčių šalinimas) nėra prieinamos pavaldžiajame įrenginyje.



Montavimas

Montuoti gali tik įgalioti specialistai.

DĖMESIO

Pavojus dėl perkaitimo

Kad prietaisas neperkaistų, montavimo vieta turi būti pakankamai vėdinama.

Prietaisas neturi būti tvirtai prijungtas prie vandens tiekimo ar aukšto slėgio vamzdyno. Jungiamosios žarnos visada turi būti sumontuotos.

Tarp vandentiekio vamzdyno ir jungiamosios žarnos įstatykite užtvarinį čiaupą.

Aukšto slėgio vamzdžių montavimas

Montuojant būtina laikytis VDMA standarto 24416 „Aukštojo slėgio valymo įrenginiai; stacionariai įrengtos aukštojo slėgio valymo sistemos; terminai, reikalavimai, montavimas, bandymai“ specifikacijų (galima gauti iš „Beuth“ leidyklos, Kelnas, www.beuth.de).

- Slėgio kritimas vamzdyne turi būti mažesnis nei 1,5 MPa.
- Paruoštas vamzdynas turi būti išbandytas esant 32 MPa slėgiui.
- Vamzdynų izoliacija turi būti atspari iki 100 °C temperatūrai.

Vandens tiekimo jungtis

DĖMESIO

Jei tiekiamas netinkamas vanduo, gresia pažeidimų pavojus!

Nešvarumai tiekiamajame vandenyje gali sugadinti įrenginį. „Kärcher“ rekomenduoja naudoti vandens filtrą, kurio tinklelio akučių dydis <80 µm.

1. Prijunkite vandens įvadą prie vandentiekio tinklo žarna.

- Vandentiekio galia turi būti ne mažesnė kaip 0,15 MPa.
  - HDC 40/16: 4000 l/h
  - HDC 60/16: 6000 l/h
  - HDC 80/16: 8000 l/h
- Įrenginiai be pirminio slėgio siurblio: Vandens temperatūra turi būti mažesnė nei 60 °C.
- Tik ABS karšto vandens atveju (pirminio slėgio siurblys): Vandens temperatūra turi būti mažesnė nei 85 °C.

Elektros jungtis

Pastaba

Įsijungimas gali sukelti trumpalaikių įtampos kritimų. Esant nepalankioms tinklo sąlygoms galimi kitų prietaisų sutrikimai.

- Norėdami sužinoti jungties vertes, žr. Techninius duomenis ir identifikacinę plokštelę.
- Elektrinę jungtį turi sumontuoti elektrikas, ir ji turi atitikti IEC 60364-1 reikalavimus.
- Dalys, kuriomis teka elektros srovė, kabeliai ir įrenginiai darbo zonoje turi būti apsaugoti nuo vandens.

⚠ ***PAVOJUS***

Dėl saugumo įrenginį rekomenduojame iš esmės eksploatuoti per jungtuvą su liekamosios srovės apsaugu (maks. 30 mA).

Elektros jungtis

Pastaba

Įsijungimas gali sukelti trumpalaikių įtampos kritimų. Esant nepalankioms tinklo sąlygoms galimi kitų prietaisų sutrikimai.

DĖMESIO

Viršijus tinklo varžą

Elektros smūgis dėl trumpojo jungimo

Neleidžiama viršyti elektros prijungimo taško didžiausios leidžiamosios tinklo pilnutinės varžos (žr. techninius duomenis).

Jeigu kyla neaiškumų dėl jūsų prijungimo taško leidžiamosios tinklo pilnutinės varžos, susisiekite su savo elektros energijos tiekėju.

- Norėdami sužinoti jungties vertes, žr. Techninius duomenis ir identifikacinę plokštelę.
- Elektrinę jungtį turi sumontuoti elektrikas, ir ji turi atitikti IEC 60364-1 reikalavimus.
- Dalys, kuriomis teka elektros srovė, kabeliai ir įrenginiai darbo zonoje turi būti apsaugoti nuo vandens.

⚠ ***PAVOJUS***

Elektros smūgio keliamas pavojus gyvybei!

Jei prietaisas naudojamas iš kištukinio lizdo be liekamosios srovės jungiklio arba be apsauginio kontakto (įžeminimo), gedimo atveju kyla mirtino elektros smūgio pavojus!

Prietaisą naudokite tik su kištukiniais lizdais, turinčiais apsauginį kontaktą ir liekamosios srovės jungiklį, kurio vardinė liekamoji srovė ne didesnė kaip 30 mA.

Naudojimo pradžia

⚠ ***ĮSPĖJIMAS***

Pavojus susižaloti aukštaslėge srove arba elektros srove.

Prieš pradėdami naudoti patikrinkite, ar įrenginys, priedai, tiekimo linijos ir jungtys nėra pažeistos.

Jeigu nustatomi pažeidimai, įtaiso nenaudokite.

Eksploatavimas

Pasiruošimo darbui atkūrimas

DĖMESIO

Sužalojimo pavojus

Sužalojimo pavojus dėl ištekančios, galbūt karštos vandens srovės!

⚠ ***PAVOJUS***

Pavojus gyvybei dėl trūkusios aukšto slėgio žarnos

Slėgio veikiama aukšto slėgio žarna sprogimo atveju gali nepagydomai sužaloti arba būti mirties priežastimi.

Naudokite tik nepažeistas, nesugadintas aukšto slėgio žarnas.

Neveskite aukšto slėgio žarnų virš karštų ar aštriomis briaunomis daiktų.

1. Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite, ar nepažeista aukšto slėgio žarna, vamzdynas, jungtys ir srovės vamzdis.
2. Patikrinkite, ar žarnos jungtis tvirtai laikosi ir ar sandari.

Išjungimas nelaimingo atsitikimo atveju

1. Pagrindinį jungiklį nustatykite į padėtį „0“.
2. Atjunkite vandens tiekimą.
3. Aukštojo slėgio pistoletą laikykite įjungę tol, kol prietaise bus panaikintas slėgis.
4. Ištraukite tinklo kištuką.

Prietaiso įjungimas

1. Atidarykite vandens tiekimo įvadą.
2. Pagrindinį jungiklį nustatykite į padėtį „1“.
3. Nustatykite ekrano mygtuką „System“ (sistema) į „On“ (Įjungta).
4. Išvalykite.

Pastaba

Jei valymo pauzė viršija nustatytą delsos laiką (min. 30 sekundžių), prietaisas sustoja. Tuo pat metu pradedamas 6 valandų parengties dirbti laikas. Per parengties dirbti laiką prietaisas automatiškai įsijungia nukritus slėgiui, kai atidaromas aukštojo slėgio pistoletas.

Įrenginio išjungimas

1. Nustatykite ekrano mygtuką „System“ (sistema) į „Off“ (išjungta).
2. Pagrindinį jungiklį nustatykite į padėtį „0“.
3. Atjunkite vandens tiekimą.
4. Aukštojo slėgio pistoletą laikykite įjungę tol, kol prietaise bus panaikintas slėgis.
5. Užtikrinkite, kad aukštojo slėgio pistoletas nebūtų netyčia atidarytas. Tam apsauginį fiksatorių pastumkite į priekį.

Eksploatavimo užbaigimas

Jeigu tenka rinktis ilgokus neveikos laikotarpius arba jeigu nėra vietos, kur prietaisas būtų apsaugotas nuo šalčio:

1. Išleiskite vandenį.
2. Prietaisą praskalaukite antifrizu.
3. Išjunkite ir užfiksuokite pagrindinį jungiklį.

Transportavimas

⚠ ***ATSARGIAI***

Sužalojimo pavojus, pažeidimo pavojus

Transportuodami atsižvelkite į įrenginio svorį.

1. Transportuojant įrenginį transporto priemonėse, užfiksuokite jį laikydamiesi galiojančių gairių, kad neslystų ir neapvirstų.

Sandėliavimas

⚠ ***ATSARGIAI***

Sužalojimų ir pažeidimo pavojus, jeigu nebūtų atsižvelgiama į svorį!

Laikydami atsižvelkite į prietaiso svorį.

Kasdienė priežiūra ir techninė priežiūra

⚠ ***PAVOJUS***

Traumų pavojus dėl netikėtai įsijungusio įrenginio ir elektros šoko.

Prieš atlikdami bet kokius techninės priežiūros ar remonto darbus, išjunkite pagrindinį jungiklį.

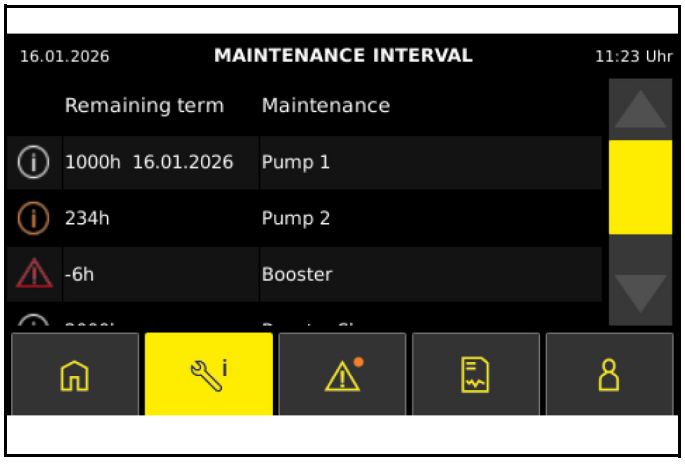
Sutartis dėl techninės priežiūros

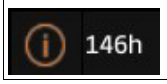
Kad būtų užtikrinta tinkama įrenginio eksploatacija, rekomenduojame sudaryti sutartį dėl techninės priežiūros. Kreipkitės į atsakingą savo KÄRCHER klientų aptarnavimo centrą.

Ekrane rodomas techninės priežiūros pranešimas

Ekrane rodomi siurblių techninės priežiūros intervalai. Pagrindiniame ekrane piktograma rodo, kada reikia atlikti siurblio techninę priežiūrą.

Paspaudę mygtuką „Techninės priežiūros intervalai“ pateksite į apžvalgą:



Skelbimas	Reikšmė
	Reikalingas techninis aptarnavimas po 1000 darbo valandų
	Reikalingas techninis aptarnavimas po 146 darbo valandų

Skelbimas	Reikšmė
	Reikia atlikti techninę priežiūrą po 35 darbo valandų
	Techninė priežiūra turi būti atlikta po 723 darbo valandų. Paskutinė techninė priežiūra buvo atlikta 2025 m. gruodžio 3 d.

Techninės priežiūros planas

Terminas	Sąranka	Darbas	Vykdymas	Tikslinė grupė
kasdien	Aukštojo slėgio pistoletas	Patikrinkite aukštojo slėgio pistoletą	Patikrinkite, ar sandariai užsidaro aukšto slėgio pistoletas. Patikrinkite, ar veikia saugos įtaisas, kad būtų išvengta netyčinio veikimo. Pakeiskite sugedusį aukšto slėgio pistoletą.	Operatorius
	Išvesties linijos, žarnos į darbo prietaisą	Patikrinkite aukšto slėgio žarnas	Patikrinkite, ar žarnos nepažeistos. Pažeistas žarnas nedelsdami pakeiskite. Nelaimingo atsitikimo pavojus!	Operatorius
Kas savaitę arba po 40 veikimo valandų	visas įrenginys	Įrenginio sandarumo tikrinimas	Patikrinti siurblio, perleidimo vožtuvo ir vamzdynų sistemos sandarumą. Jei po siurbliu aptinkama alyvos arba jei linija nesandari tiek, kad per minutę išlaša daugiau nei 3 lašų vandens, informuokite klientų aptarnavimo tarnybą. Laikykite nuotėkio angas švarias.	Naudotojas / klientų aptarnavimo tarnyba
	Siurblio alyvos lygio rodmuo	Alyvos lygio tikrinimas	Jei alyva yra pieno spalvos, ją reikia keisti.	Operatorius
	Siurblio alyvos lygio rodmuo	Patikrinkite alyvos lygį	Patikrinkite siurblio alyvos lygį. Jeigu būtina, pripilkite alyvos.	Operatorius
kas mėnesį arba po 200 veikimo valandų	Aukštojo slėgio siurblys	Siurblio tikrinimas	Patikrinti siurblio sandarumą. Jei yra daugiau kaip 3 vandens lašai, kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.	Operatorius
	Plūdinis jungiklis su plūdriąja talpyklas	Apsaugos nuo vandens trūkumo sistemos tikrinimas	Maždaug 5 sekundes nuspauskite apaugą nuo vandens trūkumo plūdę žemyn ir patikrinkite valdymo plokštės klaidos ekraną. Jeigu reikia, nuosėdas pašalinkite.	Klientų aptarnavimas
	Plūdrioji talpykla	Plūdinio vožtuvo patikrinimas	Vandens lygis turi būti 40 mm žemiau perpildymo. Kai plūdinis vožtuvas uždarytas, vanduo negali ištekėti.	Klientų aptarnavimas
	Valdiklis	Veikimo trukmės po išjungimo tikrinimas	Prijunkite vartotoją (pvz., aukšto slėgio pistoletą). Pasibaigus veikimo trukmei po išjungimo, siurblys turi išsijungti.	Operatorius
	Slėgio jutiklis	Patikrinkite automatinį įjungimą.	Siurblys stovi, nes nėra vandens paėmimo. Atidarykite aukštojo slėgio pistoletą. Jei slėgis aukšto slėgio tinkle nukrenta žemiau įjungimo taško, siurblys turi įsijungti.	Operatorius
	visi žarnų spaustukai	Žarnų spaustukų priveržimas	Užveržkite žarnų spaustukus veržliarakčiu. Priveržimo momentas iki 28 mm vardinio skersmens = 2 Nm, nuo 29 mm = 6 Nm.	Operatorius
kas pusę metų arba po 500 eksploatavimo valandų	Aukštojo slėgio siurblys	alyvos keitimas;	Išpilkite alyvą. Pripilkite 1 litrą naujos alyvos. Patikrinkite alyvos pripildymo lygį alyvos lygio indikatoriuje.	Operatorius
kas pusę metų arba po 1000 eksploatavimo valandų	visa vandens sistema	Patikrinkite, ar ant prietaiso nėra kalkių nuosėdų	Dėl vožtuvų ar siurblių veikimo sutrikimų gali būti užkalkėjimo požymių. Jei reikia, pašalinkite kalkes.	Operatorius instruktuotas dėl kalkių šalinimo
	Skirstomoji spinta	Užveržkite spaustuvus	Priveržkite visus pagrindinės grandinės komponentų gnybtus.	Elektrikai
	Plūdrioji talpykla	Plūdinio vožtuvo patikrinimas	Vandens lygis turi būti 40 mm žemiau perpildymo. Kai plūdinis vožtuvas uždarytas, vanduo negali ištekėti.	Klientų aptarnavimas
Kas metus	visas įrenginys	Saugumo patikrinimas	Saugos patikrinimas pagal skysčių purkštukų gaires.	Ekspertas

Apsauga nuo šalčio

DĖMESIO

Užšalimo pavojus

Nevisiškai ištuštintus prietaisus gali sugadinti šaltis.
Iki galo ištuštinkite prietaisą ir priedus.
Saugokite prietaisą nuo šalčio.

Prietaisą reikia įrengti nuo šalčio apsaugotose patalpose. Esant užšalimo pavojui, jei įrenginys montuojamas lauke, prietaisas turi būti ištuštintas ir išplautas antifrizu.

Vandens išleidimas

1. Atsukite vandens tiekimo žarną ir aukštojo slėgio žarną.
2. Paleiskite įrenginį veikti daugiausia 1 min., kol siurblys ir vamzdžiai ištuštės.

Prietaiso skalavimas antifrizu

Pastaba

Laikykitės apsaugos nuo šalčio priemonės gamintojo pateiktų naudojimo nurodymų.

1. Į plūdriąją talpyklą supilkite prekyboje esantį antifrizą iki viršaus.
2. Po aukšto slėgio išleidimo anga padėkite surinkimo indą.
3. Įjunkite prietaisą ir leiskite jam veikti tol, kol sureaguos žemo vandens lygio plūdinio rezervuaro apsauginis įtaisas ir išjungs prietaisą.

Taikant šią procedūrą taip pat užtikrinama tam tikra apsauga nuo korozijos.

Trikčių šalinimas

Kam leidžiama šalinti triktis?

Operatorius: Darbus su nuoroda „Operatorius“ leidžiama atlikti tik instruktuotiems asmenims, kurie gali saugiai valdyti ir techniškai prižiūrėti aukšto slėgio įrenginius.

Elektrikas: Darbus su nuoroda „Elektrikas“ leidžiama asmenims, turintiems profesinį išsilavinimą elektrotechnikos srityje.

Klientų aptarnavimo tarnyba: Darbus su nuoroda „Klientų aptarnavimo tarnyba leidžiama atlikti tik KÄRCHER klientų aptarnavimo tarnybos montuotojams arba KÄRCHER įgaliotiems montuotojams.

Triktys be rodmenų ekrane

Klaida	Priežastis	Šalinimas	Atsakingas asmuo
Prietaisas įjungtas, prietaiso ekranas lieka tamsus arba rodo klaidas	Ekrane rodoma klaida.	1. Iš naujo paleiskite prietaisą. 2. Informuokite klientų aptarnavimo tarnybą.	Operatorius
Prietaisas neveikia	Įrenginyje nėra įtampos.	1. Patikrinkite elektros tinklą.	Elektrikai
	Suveikė valdiklio variklio apsauginis jungiklis	1. Patikrinkite apsauginį variklio jungiklį	Klientų aptarnavimas
Siurblys neįsijungia budėjimo režimo metu atidarius aukšto slėgio pistoletą	Aukšto slėgio jutiklis arba kabelis prie slėgio jutiklio sugedęs.	1. Pakeiskite slėgio jutiklį arba kabelį.	Klientų aptarnavimas
Įrenginyje nesukuriamas visas slėgis	Purkštukas išplautas	1. Pakeiskite antgalį.	Operatorius
	Įsiurbimo pusės vamzdynų sistema nesandari.	1. Patikrinkite sraigtines jungtis ir žarnas.	Operatorius
	Nesandarus apsauginis vožtuvas.	1. Patikrinkite nuostatas, jei reikia, įdėkite naują tarpiklį.	Klientų aptarnavimas
	Perleidimo vožtuvas nesandarus arba nustatytas per žemai.	1. Patikrinkite vožtuvo dalis, pakeiskite, jei jos pažeistos, išvalykite, jei nešvarios.	Klientų aptarnavimas
	Siurblio vožtuvas sugedęs, neužsidaro aukšto slėgio elektromagnetinis vožtuvas.	1. Defektinį konstrukcinį elementą pakeiskite.	Klientų aptarnavimas
Didelio slėgio siurblys skleidžia triukšmą, manometro rodmens vertės nepastovios	Siurblys siurbia orą.	1. Patikrinkite siurbimo sistemą ir pašalinkite visus nesandarumus.	Operatorius
	Sugedęs vožtuvo diskas arba vožtuvo spyruoklė.	1. Defektinį konstrukcinį elementą pakeiskite.	Klientų aptarnavimas
	Pirminio slėgio siurblys (pasirinktis) yra užkalkėjęs arba sugedęs.	1. Patikrinkite pirminio slėgio siurblį ir, jei reikia, pašalinkite kalkes. 2. Jei siurblys sugedęs, informuokite klientų aptarnavimo centrą.	Operatorius
	Neteisingai pasirinkta pirminio slėgio siurblio sukimosi kryptis (pasirinktinai).	1. Patikrinkite, kaip nurodyta, pirminio slėgio siurblio sukimosi kryptį ir, jei reikia, pakeiskite.	Elektrikai
Perleidimo vožtuvas atsidaro ir užsidaro nepertraukiamai, be paėmimo	Aukšto slėgio vamzdyno sistemos nesandarumas arba aukšto slėgio pistoleto nesandarumas.	1. Raskite ir užsandarinkite nuotėkį.	Operatorius
	Nesandarus atbulinis vožtuvas arba perleidimo vožtuvo valdymo stūmoklio sandariklis.	1. Suremontuokite reguliavimo vožtuvą.	Klientų aptarnavimas

Ekrane pateikiami trikčių rodmenys

Jeigu ekrane pateikiami trikčių rodmenys, imkitės šių veiksmų:

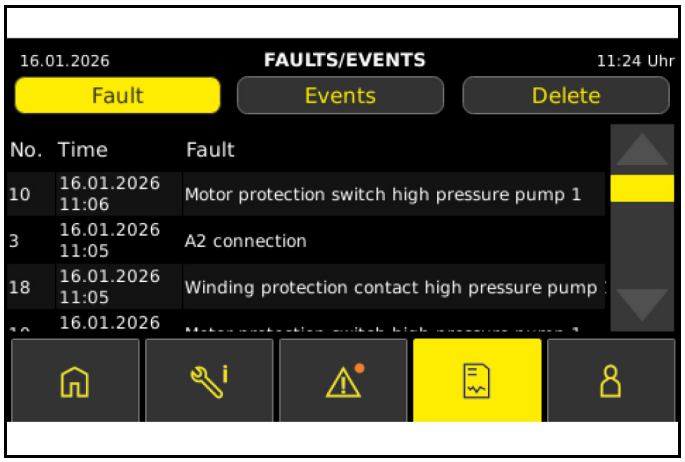
1. Vykdykite ekrane pateikiamas nurodymus.



2. Pašalinkite gedimą, kaip nurodyta.
3. Triktį patvirtinkite nuspausdami varnelės simbolį.

Gedimų sąrašas

Per klaidų ir įvykių atmintinę galite peržiūrėti išsaugotų klaidų sąrašą:



Kodas	Klaidos tekstas	Aprašymas
F0001	Trūksta valdymo įtampos	
F0101	Pavaldusis: Trūksta valdymo įtampos	
F0002	A2 sujungimas	Nėra duomenų jungties CAN magistralėje A2. Praneš. tech apt.
F0103	Pavaldusis: A2 sujungimas	
F0003	A2 Perkrova	Išėjimo perkrova A2. Praneš. tech apt.
F0104	Pavaldusis: A2 Perkrova	
F0005	Kritinė klaida pagrindiniame įrenginyje	Pagrindinis įrenginys sugedęs. Daugiau informacijos rasite pagrindiniame įrenginyje.
F0006	Slėgio nuokrypis pagrindiniame / pavaldžiajame įrenginyje	Slėgių skirtumas tarp pagrindinio ir pavaldžiojo įrenginio yra per didelis. Praneš. tech apt.
F0010, F0011, F0012, F0013	Apsauginis variklio jungiklis aukšto slėgio siurblys 1-4	Suveikė atitinkamas apsaugos nuo viršsrovio siurblių variklio apsauginis jungiklis. Praneš. tech apt.
F0110, F0111, F0112, F0113	Pavaldusis: Apsauginis variklio jungiklis aukšto slėgio siurblys 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Vijų apsaugos kontaktas, aukšto slėgio siurblys 1-4	Suveikė atitinkamo variklio šilumos jutiklis. Praneš. tech apt.
F0118, F0119, F0120, F0121	Pavaldusis: Vijų apsaugos kontaktas, aukšto slėgio siurblys 1-4	
F0026	Pirminio slėgio siurblio variklio apsaugos jungiklis	Suveikė atitinkamas apsaugos nuo viršsrovio pirminio slėgio siurblio apsauginis jungiklis. Praneš. tech apt.
F0126	Pavaldusis: Pirminio slėgio siurblio variklio apsaugos jungiklis	
F0030	Mygtukas „Įjungta“ priskirtas visam laikui	
F0130	Pavaldusis: Mygtukas „Įjungta“ priskirtas visam laikui	
F0032	Mygtukas „Išjungta“ priskirtas visam laikui	
F0132	Pavaldusis: Mygtukas „Išjungta“ priskirtas visam laikui	
F0040	Vandens trūkumas bake	Suveikė vandens trūkumo saugiklis plūdiniame inde. Pašalinkite vandens trūkumą.
F0140	Pavaldusis: Vandens trūkumas bake	
F0041	Per aukšta įėjimo temperatūra	Temperatūros jutiklis plūdriojoje talpykloje sureagavo. Sumažinkite vandens temperatūrą.
F0141	Pavaldusis: Per aukšta įėjimo temperatūra	
F0042	Išjungimas dėl nuotėkio 1 (vamzdis trūko)	Per nurodytą laiką nebuvo pasiektas mažiausias 45 bar slėgis.
F0043	Išjungimas dėl nuotėkio 2 (nedidelis nuotėkis)	Aukšto slėgio vamzdynų sistema nesandari (nuotėkis).
F0045	Per aukštas slėgis	Per didelis sistemos slėgis. Praneš. tech apt.
F0145	Pavaldusis: Per aukštas slėgis	
F0047	Neteisingai nustatyta viršsrovio relė	Suveikė srauto jungiklis ir sistemos nustatytas slėgis yra gerokai didesnis už faktinį slėgį.
F0147	Pavaldusis. Neteisingai nustatyta viršsrovio relė	

Kodas	Klaidos tekstas	Aprašymas
F0050	Aukšto slėgio jutiklis	Slėgio jutiklis nesiunčia signalo. Praneš. tech apt.
F0150	Pavaldusis: Aukšto slėgio jutiklis	
F0051	Srauto jungiklio nuolatinis signalas	Srauto jungiklis užtikrina nuolatinį signalą, net jei siurblys neveikia. Praneš. tech apt.
F0151	Pavaldusis: Srauto jungiklio nuolatinis signalas	
F0052	Temperatūros jutiklis	Temperatūros jutiklis nesiunčia signalo. Praneš. tech apt.
F0152	Pavaldusis: Temperatūros jutiklis	
F0088	Valdymo baterija sugedusi	Sugedo valdiklio atsarginė baterija. Praneš. tech apt.

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“.

ES atitikties deklaracija

Šiuo dokumentu mes pareiškiame, kad toliau nurodytas produktas atitinka galiojančias išvardytų direktyvų ir reglamentų nuostatas. Jeigu produktui atliekamas su mumis nesuderintas keitimas, ši deklaracija netenka savo galios. Už šios atitikties deklaracijos išdavimą atsako tik gamintojas.
Produktas: Aukšto slėgio valymo įrenginys
Tipas: 1.509-xxx

Direktyvos ir reglamentai
2011/65/ES
2006/42/EB (+2009/127/EB) (iki 2027 01 19) (ES) 2023/1230 (nuo 2027 01 20)
2014/30/ES
2009/125/EB
(EU) 2019/1781

Taikyti darnieji standartai
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Pavadinimas ir adresas
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

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Vinendenas, 2026 m. vasario 1 d.
Pasirašantys asmenys veikia pagal bendrovės vadovų įgaliojimus.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Vinendenas, Vokietija
Tel.: +49 7195 14-0
Faks.: +49 7195 14-2212

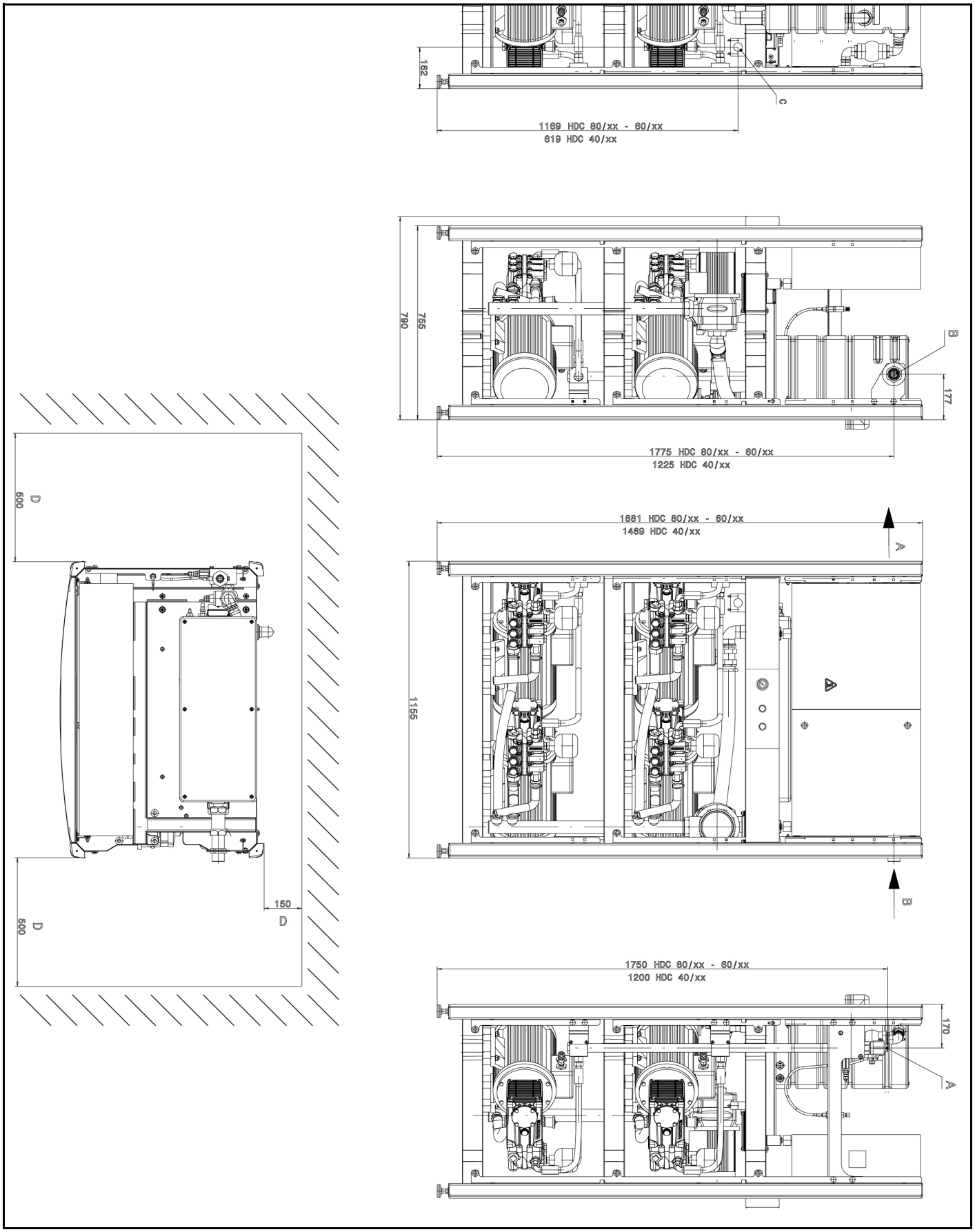
Techniniai duomenys

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Galia					
Darbinis slėgis (didž.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Viršutinis darbinio slėgio apsauginis vožtuvas (maksimalus)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Pumpuojamos terpės kiekis	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Vandens jungtis					
Tiekiamas kiekis (min.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Tiekimo slėgis (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Įleidimo slėgis (maks.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Įleidimo temperatūra (maks.)	°C	60	60	60	60
Elektros jungtis					
Fazė	~	3	3	3	3
Dažnis	Hz	50	50	50	50
Įtampa	V	400	400	400	400
Imama galia	kW	22	22	34	45
Tinklo saugiklis (inertinis, Char. C)	A	50	50	80	100
Saugiklio rūšis		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Apsaugos klasė		I	I	I	I
Didžiausia leistina tinklo pilnutinė varža	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Elektros tiekimas	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Matmenys ir svoriai					
Ilgis	mm	1168	1168	1168	1168
Plotis	mm	800	800	800	800
Aukštis	mm	1469	1469	1881	1881
Tipinis darbinis svoris	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Nustatytos vertės pagal EN 60335-2-79					
Garso lygis L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Neapibrėžtis K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Aukšto slėgio pistoleto plaštakos ir rankos vibracijos vertė	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Srovės vamzdžio plaštakos ir rankos vibracijos vertė	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Neapibrėžtis K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Išimtis taikomas pagal Reglamento (ES) 2019/1781 I priedo 2 skyrių (12): j)

Pasiliekame teisę daryti techninius pakeitimus.

Gabaritinis brėžinys



Iliustracija „HDC 80/16 H“ be dengiamųjų plokščių

A Aukšto slėgio jungtis

B Vandens tiekimo jungtis

C Pagrindinio maitinimo kabelio prijungimas

D Mažiausias atstumas iki sienos

Klientų aptarnavimas

Įrenginio rūšis:	Gamintojo Nr:	Atiduota eksploatuoti:

Bandymas atliktas:
Išvados:

Parašas

Bandymas atliktas:
Išvados:

Parašas

Bandymas atliktas:
Išvados:

Parašas

Bandymas atliktas:
Išvados:

Parašas

Spis treści

Wskazówki ogólne 194
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 194
Ochrona środowiska 194
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem 195
Akcesoria i części zamienne 195
Zakres dostawy 196
Opis urządzenia 196
Funkcja 197
Montaż 198
Uruchamianie 199
Eksploatacja 199
Transport 199
Przechowywanie 200
Czyszczenie i konserwacja 200
Usuwanie usterek 201
Gwarancja 203
Deklaracja zgodności UE 204
Dane techniczne 204
Serwis 206

Wskazówki ogólne

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy przeczytać oryginalną instrukcję obsługi oraz załączone wskazówki dotyczące bezpieczeństwa. Postępować zgodnie z podanymi instrukcjami.
Oba zeszyty przechować do późniejszego wykorzystania lub dla następnego użytkownika.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO*** *● Nie wolno dokonywać żadnych modyfikacji urządzenia. ● Ze względów bezpieczeństwa zaleca się eksploatować urządzenie tylko z użyciem wyłącznika różnicowo-prądowego (maks. 30 mA).*

⚠ ***OSTRZEŻENIE*** *● Dzieci nie mogą obsługiwać urządzenia. ● Urządzenie może być obsługiwane tylko przez osoby, które zostały przeszkolone w zakresie obsługi lub przedstawiły dowód potwierdzający umiejętności obsługi i zostały wyraźnie do tego wyznaczone. ● Urządzenie można podłączyć jedynie do przyłącza elektrycznego wykonanego przez elektryka zgodnie z normą IEC 603641.*

Wskazówka *● Należy 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. ● Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa podanych na używanych środkach czyszczących. ● Wtyczka i gniazdo sieciowe muszą być swobodnie dostępne po instalacji.*

Miejsce pracy

Miejsce pracy znajduje się przy wyświetlaczu.
W zależności od projektu instalacji kolejne miejsca pracy znajdują się przy urządzeniach dodatkowych (sprzęcie natryskowym), które są podłączone do punktów poboru.

Osobiste wyposażenie ochronne

- Do ochrony przed pryskającą wodą lub brudem należy zakładać odpowiednią odzież ochronną i okulary ochronne.
- Podczas czyszczenia elementów wzmacniających hałas należy nosić nauszniki, aby zapobiec uszkodzeniu słuchu.

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.



Zgodnie z obowiązującymi przepisami urządzenie nigdy nie może być użytkowane bez odłącznika systemowego od sieci wodociągowej. Upewnić się, że przyłącze wodociągu domowego, przy którym używana jest myjka wysokociśnieniowa, jest wyposażone w odłącznik systemowy zgodny z EN 12729 typu BA. Woda, która przepłynęła przez odłącznik systemowy, jest uznawana za nienadającą się do spożycia.
Zawsze należy podłączać separator systemów do sieci wodociągowej, nigdy bezpośrednio do urządzenia.



Niebezpieczeństwo oparzenia się o gorące powierzchnie.

Wyposażenie zabezpieczające

⚠ ***OSTROŻNIE***
Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń z powodu braku lub modyfikacji urządzeń zabezpieczających!
Urządzenia zabezpieczające służą ochronie użytkownika.
Nie wolno omijać, usuwać ani dezaktywować żadnych urządzeń zabezpieczających.
Zabezpieczenia są ustawiane fabrycznie i zaplombowane. Ustawień może dokonywać jedynie serwis.

Zbiornik pływakowy z zabezpieczeniem przed brakiem wody
Zabezpieczenie przed brakiem wody zapobiega włączeniu się pompy wysokociśnieniowej w razie braku wody.

Czujnik temperatury
Czujnik temperatury wysyła sygnał do układu sterowania, jeśli temperatura wody jest za wysoka. To urządzenie wyłącza się.

Zestyk ochronny uzwojenia
Zestyk ochronny uzwojenia w uzwojeniu silnika napędu pompy wyłącza silnik w przypadku przeciążenia termicznego.

Zawór bezpieczeństwa
- Zawór bezpieczeństwa otwiera się, gdy zawór nadmiarowo-przelewowy jest uszkodzony.
- Zawór bezpieczeństwa jest ustawiony fabrycznie i zaplombowany. Ustawienie jest dokonywane tylko przez serwis.

Zawór przelewowy z przełącznikiem strumieniowym
- Jeśli wszystkie pistolety wysokociśnieniowe zostaną zamknięte, zawór przelewowy otwiera się i cała woda przepływa z powrotem do zbiornika pływakowego. Pompy wysokociśnieniowe są wyłączane przez przełącznik strumieniowy po upływie ustawionego czasu opóźnienia.
- Ilość wody, która nie została usunięta, spływa z powrotem do zbiornika pływakowego przez zawór przelewowy.

Czujnik wysokiego ciśnienia
Jeśli pistolet wysokociśnieniowy zostanie otwarty, pompy wysokociśnieniowe zostaną ponownie uruchomione za pośrednictwem czujnika wysokiego ciśnienia.

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.
Środki czyszczące Kärcher posiadają właściwości strącające (ASF). Oznacza to, że funkcja separatora oleju nie zostaje zakłó-

cona. Listę zalecanych środków czyszczących można znaleźć w rozdziale .

Wskazówki dotyczące składników (REACH)
Aktualne informacje dotyczące składników można znaleźć na stronie: *www.kaercher.de/REACH*

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

- Instalacja pompuje wodę pod wysokim ciśnieniem do podłączonych wysokociśnieniowych urządzeń czyszczących. Instaluje się ją w suchym pomieszczeniu. Jest ona instalowana na stałe w pomieszczeniu i podłączana do dostępnego przyłącza wody i prądu zgodnie ze specyfikacjami zawartymi w danych technicznych. Temperatura w miejscu ustawienia nie może przekraczać 40°C. Woda pod wysokim ciśnieniem jest rozprowadzana za pomocą zainstalowanej sieci przewodów rurowych.
- Jako medium wysokociśnieniowego można używać wyłącznie czystej wody. Zanieczyszczenia powodują wcześniejsze zużycie lub odkładanie się osadów w urządzeniu.
- Powyżej 15 °dH można stosować środki zmiękczające wodę.
- W przypadku korzystania z wody z recyklingu należy to wcześniej uzgodnić z firmą Kärcher.

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń podczas stosowania w obszarach niebezpiecznych
Stosowanie na stacjach benzynowych lub w innych niebezpiecznych obszarach wiąże się ze szczególnymi zagrożeniami. Przestrzegać odpowiednich zasad bezpieczeństwa.

Wskazówka
Nie dopuścić do przedostania się ścieków zawierających olej mineralny do gruntu, cieków wodnych 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, maksymalna przewodność 2000 µS/cm
- Substancje odkładające się (objętość próbki 1 l, czas osadzania 30 minut): < 0,5 mg/l
- Substancje filtrowane: < 50 mg/l, brak substancji ściernych
- Węglowodory: < 20 mg/l
- Chlorki: < 300 mg/l
- Wapń: < 85 mg/l
- Twardość całkowita: < 15 °dH
- Żelazo: < 0,5 mg/l
- Mangan: < 0,05 mg/l
- Miedź: < 0,02 mg/l
- Brak przykrego zapachu

Akcesoria i części zamienne

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*.

Środki czyszczące

Środki czyszczące ułatwiają czyszczenie, a ich wybór przedstawiono w tabeli. Przed użyciem środków czyszczących należy koniecznie przestrzegać instrukcji umieszczonych na opakowaniu.

Następujące rodzaje środków czyszczących nie są dozwolone, ponieważ mogą doprowadzić do uszkodzenia urządzenia:

- Środki czyszczące zawierające kwas azotowy
- Środki czyszczące zawierające aktywny chlor

Zakres zastosowania	Grupa docelowa	Środki czyszczące	Nazwa	Dozowanie
Spienianie	Przemysł spożywczy/zakłady przetwórcze	Dezynfekcyjny środek czyszczący	RM 732	1-3%
		Środek dezynfekcyjny	RM 735	1,5-2%
	Przemysł napojów/winiarski	Pianowy środek czyszczący, alkaliczny	RM 58*	1-2%
		Pianowy środek czyszczący, kwaśny	RM 59*	1-2%
	Gmina	Pianowy środek czyszczący, neutralny	RM 57*	1-2%
		Dezynfekcyjny środek czyszczący	RM 732	1-3%
	Rolnictwo (tylko dla artykułów spożywczych np. do karmienia młodych. Nie dla obszarów w pobliżu zwierząt)	Dezynfekcyjny środek czyszczący	RM 732	1-3%
		Środek dezynfekcyjny	RM 735	1,5-2%
Czyszczenie pod wysokim ciśnieniem	Przemysł napojów/winiarski	Aktywny środek czyszczący, neutralny	RM 55*	0,5-8%
	Gmina	Aktywny środek czyszczący, alkaliczny	RM 81*	0,25-1,25%
	Rolnictwo	Aktywny środek czyszczący, alkaliczny	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktywny środek czyszczący, alkaliczny	RM 81*	0,25-1,25%
		Naturalny atywny środek czyszczący, alkaliczny	RM 82N	
	Wyposażenie statków	Aktywny środek czyszczący, alkaliczny	RM 81*	0,25-1.25%
	Warsztat samochodowy/ciężarowy	Aktywny środek czyszczący, alkaliczny (silnik/części)	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktywny środek czyszczący, alkaliczny (mycie wnętrza/nadwozia pojazdów)	RM 81*	0,25-1.25%

Zakres zastosowania	Grupa docelowa	Środki czyszczące	Nazwa	Dozowanie
Czyszczenie podłóg	Przemysł spożywczy/zakłady przetwórcze	Środek do intensywnego czyszczenia gruntownego	RM 750*	0,25-1,25 %
		Przemysłowy środek czyszczący	RM 69*	0,5-3%
	Przemysł napojów/winiarski, gmina	Środek do intensywnego czyszczenia gruntownego	RM 750	0,25-1,25 %
		Przemysłowy środek czyszczący	RM 69*	0,5-3%
	Warsztat samochodowy/ciężarowy	Środek do intensywnego czyszczenia gruntownego	RM 750*	0,25-1,25 %
		Przemysłowy środek czyszczący	RM 69*	0,5-3%
	Wyposażenie statków	Środek do intensywnego czyszczenia gruntownego	RM 750*	0,25-1,25 %
		Przemysłowy środek czyszczący	RM 69*	0,5-3%
Szczotka myjąca	Gmina	Aktywny środek czyszczący, alkaliczny	RM 81*	0,25-1.25%
		Aktywny środek czyszczący, neutralny	RM 55*	0,5-8%
	Warsztat samochodowy/ciężarowy	Aktywny środek czyszczący, alkaliczny (mycie wnętrza/nadwozia pojazdów)	RM 81*	0,25-1.25%
	Wyposażenie statków	Aktywny środek czyszczący, alkaliczny	RM 81*	0,25-1.25%

* O właściwościach strącających

Wskazówka

W przypadku wszystkich prac, związanych z czyszczeniem z użyciem środków czyszczących innych niż środki do czyszczenia podłóg, czyszczoną powierzchnię należy spłukać. W obszarach przetwarzania żywności wymagane jest spłukiwanie wodą pitną.

Zakres dostawy

Podczas rozpakowywania urządzenia należy sprawdzić, czy w opakowaniu znajdują się wszystkie elementy. W przypadku stwierdzenia braków w akcesoriach lub szkód powstałych w transporcie należy zwrócić się do dystrybutora.

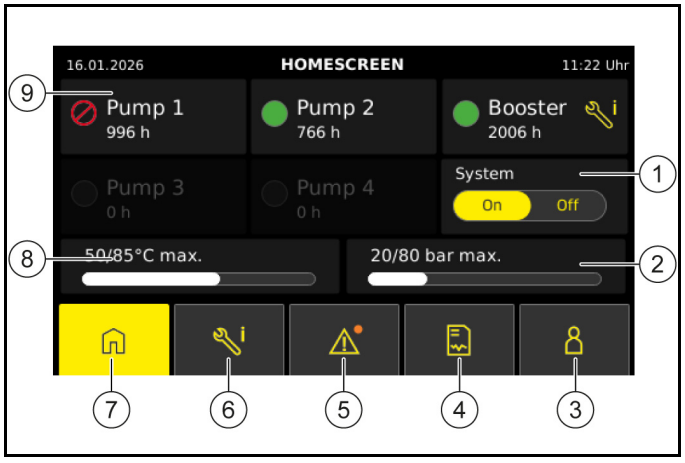
Opis urządzenia

Rysunek A

① Zbiornik pływakowy
② Zawór pływakowy
③ Przyłącze wody z filtrem
④ Silnik elektryczny
⑤ Zbiornik ciśnieniowy
⑥ Otwór wlewowy oleju do pompy
⑦ Wziernik oleju
⑧ Korek spustowy oleju
⑨ Pompa wysokociśnieniowa
⑩ Przednia osłona z blachy*
⑪ Prawa osłona z blachy*
⑫ Lewa osłona z blachy*
⑬ Wyświetlacz
⑭ Szafa rozdzielcza
⑮ Wąż wysokociśnieniowy
⑯ Czujnik temperatury
⑰ Zabezpieczenie przed brakiem wody
⑱ Czujnik wysokiego ciśnienia
⑲ Wyłącznik główny
⑳ Przyłącze wysokociśnieniowe
㉑ Przełącznik strumieniowy

* opcja

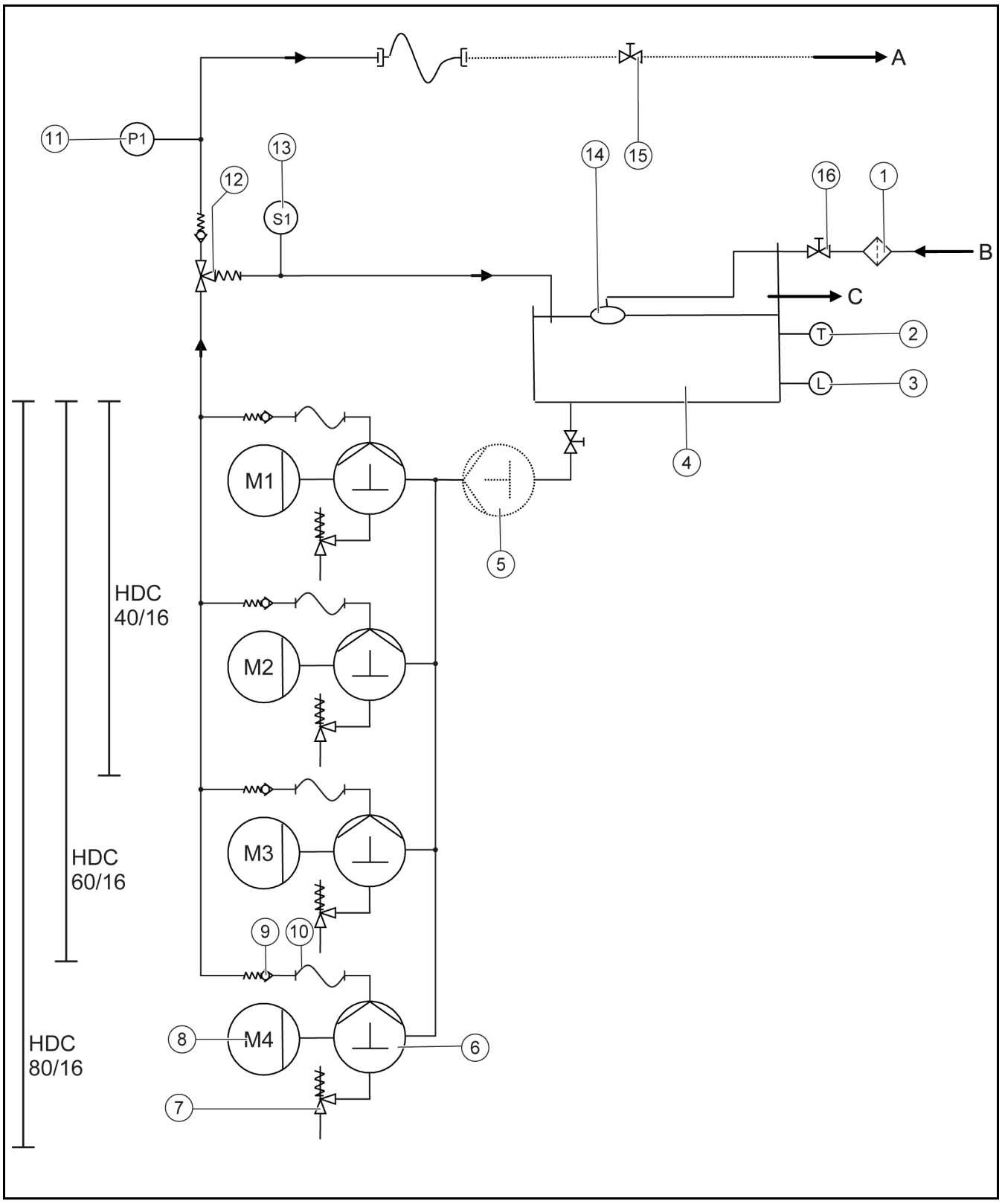
Wyświetlacz



① Wskazanie systemowe
② Wskazanie ciśnienia systemowego
③ Komunikat serwisowy
④ Historia błędów i zdarzeń
⑤ Aktualne komunikaty o błędach
⑥ Okresy konserwacji
⑦ Ekran główny
⑧ Wskazanie temperatury wody
⑨ Wskazanie stanu pomp

Funkcja

Schemat technologiczny



① Osadnik zanieczyszczeń (na miejscu)
② Czujnik temperatury
③ Zabezpieczenie przed brakiem wody
④ Zbiornik pływakowy
⑤ Pompa ciśnienia wstępnego (opcja)
⑥ Pompa wału korbowego
⑦ Zawór bezpieczeństwa
⑧ Silnik elektryczny
⑨ Zawór przeciwzwrotny
⑩ Wąż wysokociśnieniowy
⑪ Czujnik wysokiego ciśnienia
⑫ Zawór przelewowy
⑬ Przełącznik strumieniowy
⑭ Zawór pływakowy
⑮ Zawór odcinający (na miejscu)
⑯ Zawór odcinający (na miejscu)

A Przewód rurowy/wyjście wysokociśnieniowe
B Dopływ wody
C Przelew

Dopływ wody

Woda jest prowadzona ze zbiornika pływakowego na stronę ssącą pompy. Poziom wody w zbiorniku pływakowym jest utrzymywany na stałym poziomie przez zawór pływakowy. Gdy zawiedzie zawór pływakowy, woda odpływa przez przelew. Jeśli dopływ wody zostanie zakłócony, zabezpieczenie przed brakiem wody wysyła komunikat o błędzie do układu sterowania.

Pompy

Silnik elektryczny napędza pompę wału korbowego. Pompa tłoczy wodę pod wysokim ciśnieniem do strony ciśnieniowej.

Strona wysokiego ciśnienia

Woda pod wysokim ciśnieniem trafia przez zawór przelewowy i czujnik ciśnienia do wyjścia wysokociśnieniowego. Następnie dostaje się do lokalnej sieci wysokiego ciśnienia.

Regulacja ciśnienia

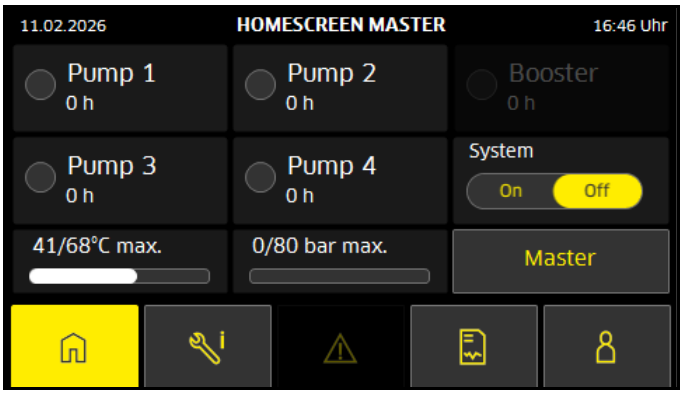
Woda, która nie zostanie pobrana, wraca z powrotem z zaworu przelewowego do zbiornika pływakowego. Jeśli wszystkie odbiorniki są wyłączone, zawór przelewowy przełącza się całkowicie na przepływ zwrotny do zbiornika pływakowego. Jeśli ciśnienie na wyjściu przekracza maksymalne ciśnienie robocze pomimo zaworu przelewowego, otwierają się zawory bezpieczeństwa.

Sterowanie

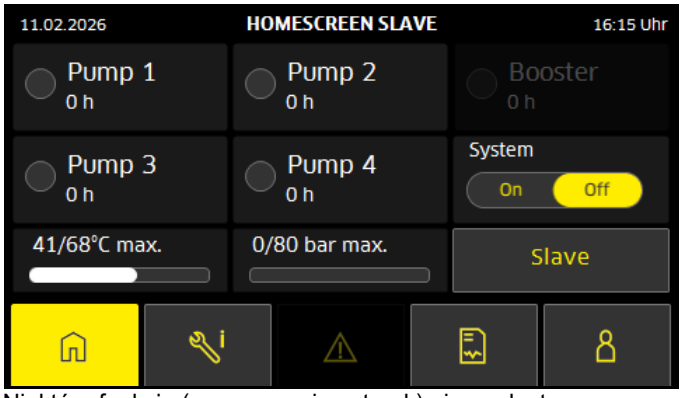
- Za pomocą przycisku odblokowującego przywraca się gotowość urządzenia do pracy. Jeśli ciśnienie w systemie spadnie poniżej ustalonego punktu włączenia z powodu otwarcia pistoletu wysokociśnieniowego, załączają się pompy wysokociśnieniowe.
- Jeśli przełącznik strumieniowy na zaworze przelewowym zadziała, gdy wszystkie pompy wysokociśnieniowe zaczną pracować po zamknięciu wszystkich pistoletów wysokociśnieniowych, pompy zostaną ponownie wyłączone z opóźnieniem, które można dowolnie regulować.
- Jeżeli urządzenie jest gotowe do działania, a pompy wysokociśnieniowe nie działają, wówczas uruchamia się regulator czasowy, który po 6 godzinach resetuje urządzenie.

Systemy Master-Slave

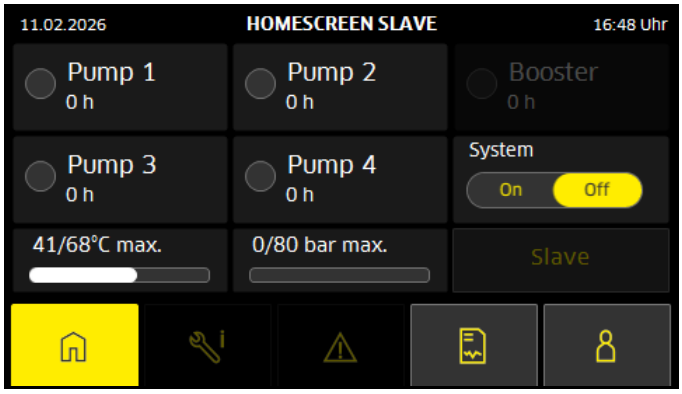
Można połączyć ze sobą 2 systemy. Jeden z systemów jest zdefiniowany jako system nadrzędny (Master), który służy do zarządzania całym systemem.



Stan systemów podrzędnych (Slave) można sprawdzić na ekranie systemu nadrzędnego (Master).



Niektóre funkcje (np. usuwanie usterek) nie są dostępne w systemie podrzędnym (Slave).



Montaż

Montaż może być przeprowadzany wyłącznie przez autoryzowany personel.

UWAGA

Niebezpieczeństwo z powodu przegrzania

Aby zapobiec przegrzaniu urządzenia, miejsce ustawienia musi być odpowiednio wentylowane.

Urządzenie nie może być na sztywno podłączone do instalacji wodociągowej lub wysokociśnieniowej. Należy koniecznie zamontować węże łączące.

Między siecią wodociągową a wężem łączącym należy umieścić zawór odcinający.

Montaż przewodów wysokociśnieniowych

Podczas montażu należy przestrzegać zaleceń zawartych w arkuszu normy VDMA 24416 „Myjki wysokociśnieniowe; Wysokociśnieniowe systemy czyszczące montowane na stałe; Terminy, wymagania, montaż, kontrola” (dostępne w Beuth Verlag, Kolonia, www.beuth.de).

- Spadek ciśnienia w przewodzie rurowym musi być mniejszy niż 1,5 MPa.
- Gotowy przewód rurowy musi zostać sprawdzony pod ciśnieniem 32 MPa.
- Izolacja przewodu rurowego musi być odporna na temperaturę do 100°C.

Przyłącze wody

UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia w przypadku używania niewłaściwej wody

Zanieczyszczenia w wodzie dopływowej mogą uszkodzić urządzenie.

Firma Kärcher zaleca stosowanie filtra wody o rozmiarze oczek <80 µm.

1. Podłączyć dopływ wody do sieci wodociągowej za pomocą węża.

- Wydajność zasilania wodą przy minimalnym ciśnieniu 0,15 MPa musi wynosić przynajmniej:
  – HDC 40/16: 4000 l/h
  – HDC 60/16: 6000 l/h
  – HDC 80/16: 8000 l/h
- Urządzenia bez pompy ciśnienia wstępnego: Temperatura wody nie może przekraczać 60°C.
- Tylko w przypadku gorącej wody ABS (pompa ciśnienia wstępnego): Temperatura wody nie może przekraczać 85°C.

Przyłącze elektryczne

Wskazówka

Procesy włączania powodują krótkotrwałe spadki napięcia. W przypadku niekorzystnych warunków sieci mogą występować zakłócenia innych urządzeń.

- Wartości przyłączeniowe patrz dane techniczne i tabliczka znamionowa.
- Przyłącze elektryczne musi być wykonane przez elektryka i zgodne z normą IEC 60364-1.
- Elementy przewodzące prąd, kable i urządzenia znajdujące się w obszarze roboczym muszą być sprawne technicznie i zabezpieczone przed strumieniem wody.

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Ze względów bezpieczeństwa zaleca się eksploatować urządzenie tylko z użyciem wyłącznika różnicowo-prądowego (maks. 30 mA).

Przyłącze elektryczne

Wskazówka

Procesy włączania powodują krótkotrwałe spadki napięcia. W przypadku niekorzystnych warunków sieci mogą występować zakłócenia innych urządzeń.

UWAGA

Przekroczenie impedancji sieci

Porażenie prądem elektrycznym w przypadku zwarcia

Nie wolno przekraczać maksymalnej dopuszczalnej impedancji sieci w punkcie przyłącza elektrycznego (patrz Dane techniczne). W razie wątpliwości dotyczących impedancji sieciowej występującej na danym przyłączu należy zwrócić się do właściwego zakładu energetycznego.

- Wartości przyłączeniowe patrz dane techniczne i tabliczka znamionowa.
- Przyłącze elektryczne musi być wykonane przez elektryka i zgodne z normą IEC 60364-1.
- Elementy przewodzące prąd, kable i urządzenia znajdujące się w obszarze roboczym muszą być sprawne technicznie i zabezpieczone przed strumieniem wodnym.

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Śmiertelne niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

Jeśli urządzenie jest zasilane z gniazdka bez wyłącznika różnicowo-prądowego lub bez zestyku ochronnego (uziemienia), w razie awarii istnieje ryzyko śmiertelnego porażenia prądem elektrycznym!

Urządzenie należy podłączać tylko do gniazdek z zestykiem ochronnym i wyłącznikiem różnicowo-prądowym o znamionowym prądzie różnicowym maks. 30 mA.

Uruchamianie

⚠ ***OSTRZEŻENIE***

Niebezpieczeństwo zranienia przez strumień pod wysokim ciśnieniem lub prąd elektryczny.

Przed użyciem sprawdzić stan urządzenia, akcesoriów, przewodów zasilających i przyłączy.

Nie używać urządzenia, jeśli jego stan techniczny budzi zastrzeżenia.

Eksploatacja

Przywracanie gotowości do pracy

UWAGA

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń przez strumień pod wysokim ciśnieniem, który może być gorący!

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Zagrożenie życia z powodu pęknięcia węża wysokociśnieniowego!

Przypominające wybuch pęknięcie węża wysokociśnieniowego, który znajduje się pod ciśnieniem, może spowodować nieodwracalne uszkodzenia ciała, a nawet śmierć.

Należy stosować wyłącznie sprawne, nieuszkodzone węże wysokociśnieniowe.

Nie prowadzić węży wysokociśnieniowych przez gorące lub ostro zakończone przedmioty.

1. Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy wąż wysokociśnieniowy, przewody rurowe, złączki i lanca nie są uszkodzone.
2. Sprawdzić, czy złączka węża jest prawidłowo zamontowana i szczelna.

Wyłączanie w razie niebezpieczeństwa

1. Obrócić wyłącznik główny w położenie „0”.
2. Zamknąć dopływ wody.
3. Naciskać dźwignię pistoletu wysokociśnieniowego do momentu, aż z urządzenia zostanie całkowicie spuszczone ciśnienie.
4. Wyciągnąć wtyczkę sieciową.

Włączanie urządzenia

1. Otworzyć dopływ wody.
2. Obrócić wyłącznik główny w położenie „1”.
3. Ustawić przycisk „System” na wyświetlaczu na „Wł.”.
4. Przeprowadzić czyszczenie.

Wskazówka

Jeśli przerwa w czyszczeniu przekroczy ustawiony czas opóźnienia (min. 30 sekund), urządzenie zatrzyma się. Jednocześnie przełączy ono się na 6 -godzinny czas gotowości do pracy. W czasie gotowości urządzenie uruchamia się po otwarciu pistoletu wysokociśnieniowego pod wpływem spadku ciśnienia.

Wyłączanie urządzenia

1. Ustawić przycisk „System” na wyświetlaczu na „Wył.”.
2. Obrócić wyłącznik główny w położenie „0”.
3. Zamknąć dopływ wody.
4. Naciskać dźwignię pistoletu wysokociśnieniowego do momentu, aż z urządzenia zostanie całkowicie spuszczone ciśnienie.
5. Zabezpieczyć pistolet wysokociśnieniowy przed niezamierzonym otwarciem. W tym celu przesunąć zaczep zabezpieczający do przodu.

Zakończenie pracy

Przy dłuższych przerwach w pracy lub gdy nie jest możliwe przechowywanie w temperaturze powyżej zera:

1. Spuścić wodę.
2. Przepłukać urządzenie środkiem przeciwdziałającym zamarzaniu.
3. Wyłączyć i zabezpieczyć wyłącznik główny.

Transport

⚠ ***OSTROŻNIE***

Niebezpieczeństwo zranienia, niebezpieczeństwo uszkodzenia

Podczas transportu zwrócić uwagę na wagę urządzenia.

1. Na czas transportu w pojazdach należy zabezpieczyć urządzenie przed poślizgiem i przechyleniem zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przechowywanie

⚠ ***OSTROŻNIE***

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń i uszkodzenia na skutek nieuwzględnienia masy

Podczas składowania uwzględnić masę urządzenia.

Czyszczenie i konserwacja

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń na skutek niezamierzonego włączenia się urządzenia lub porażenia prądem elektrycznym.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych lub naprawczych należy wyłączyć wyłącznik główny.

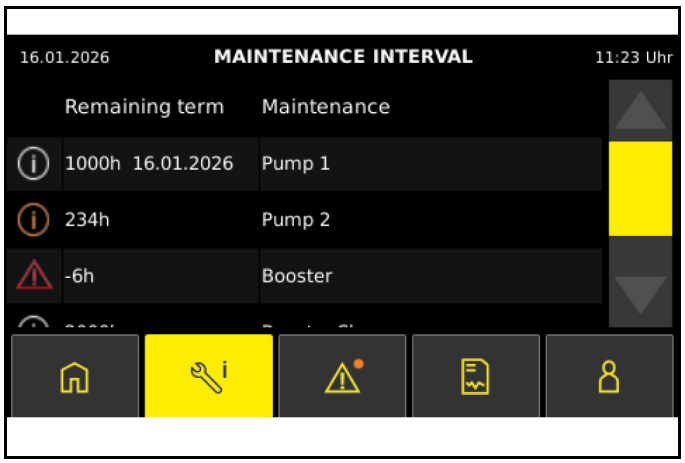
Umowa o konserwację

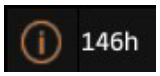
Aby zapewnić niezawodne działanie urządzenia, zalecamy zawarcie umowy o konserwację. Prosimy o kontakt z lokalnym biurem obsługi klienta firmy KÄRCHER.

Wskazanie konieczności serwisowania na wyświetlaczu

Wyświetlacz pokazuje terminy przeglądów pomp. Na ekranie głównym pojawia się ikona informująca o konieczności przeprowadzenia konserwacji pompy.

Klikając przycisk „Terminy przeglądów”, przejdziesz do przeglądu:



Ogłoszenie	Znaczenie
	Konieczna konserwacja po 1000 godzin pracy
	Konieczna konserwacja po 146 godzinach pracy
	Konieczna konserwacja po 35 godzinach pracy
	Konieczna konserwacja po 723 godzinach pracy. Ostatnia konserwacja miała miejsce 3 grudnia 2025 r.

Plan konserwacji

Termin	Podzespół	Czynność	Wykonanie	Grupa docelowa
Codziennie	Pistolet wysokociśnieniowy	Kontrola pistoletu wysokociśnieniowego	Sprawdzić, czy pistolet wysokociśnieniowy jest szczelnie zamknięty. Sprawdzić, czy zabezpieczenie chroni przed niezamierzonym uruchomieniem. Wymienić uszkodzony pistolet wysokociśnieniowy.	Operator
	Przewody wyjściowe, węże do urządzenia roboczego	Kontrola węży wysokociśnieniowych	Sprawdzić węże pod kątem uszkodzeń. Natychmiast wymienić uszkodzone węże. Niebezpieczeństwo wypadku!	Operator
raz w tygodniu lub po 40 godzinach pracy	Cała instalacja	Kontrola szczelności urządzenia	Sprawdzić pompę, zawór przelewowy i układ przewodów pod kątem nieszczelności. Powiadomić serwis w przypadku utraty oleju lub nieszczelności powyżej 3 kropli wody na minutę. Udrożnić otwory wyciekowe.	Operator/serwis
	Wskaźnik poziomu oleju na pompie	Kontrola poziomu oleju	Jeśli olej ma mleczny kolor, należy go wymienić.	Operator
	Wskaźnik poziomu oleju na pompie	Kontrola poziomu oleju	Sprawdzić poziom oleju w pompie. W razie potrzeby uzupełnić olej.	Operator

Termin	Podzespół	Czynność	Wykonanie	Grupa docelowa
raz w miesiącu lub po 200 godzinach pracy	Pompa wysokociśnieniowa	Kontrola pompy	Sprawdzić szczelność pompy. Jeśli nieszczelność wynosi więcej niż 3 krople wody na minutę, należy skontaktować się z serwisem.	Operator
	Przełącznik pływakowy w zbiorniku pływakowym	Kontrola zabezpieczenia przed brakiem wody	Nacisnąć pływak zabezpieczenia przed brakiem wody i przytrzymać go przez ok. 5 sekund, a następnie sprawdzić wskaźnik usterki na płytce sterującej. W razie potrzeby usunąć osady.	Serwis
	Zbiornik pływakowy	Sprawdzenie zaworu pływakowego	Poziom wody musi znajdować się 40 mm poniżej przelewu. Gdy zawór pływakowy jest zamknięty, woda nie może wyciekać.	Serwis
	Sterowanie	Kontrola czasu dobiegu	Zamknąć odbiorniki (np. pistolet wysokociśnieniowy). Pompa musi wyłączyć się po upływie czasu dobiegu.	Operator
	Czujnik ciśnienia	Kontrola automatycznego włączania	Pompa jest zatrzymana, ponieważ nie ma odpływu wody. Otworzyć pistolet wysokociśnieniowy. Jeśli ciśnienie w sieci wysokociśnieniowej spadnie poniżej punktu włączenia, pompa musi się włączyć.	Operator
	Wszystkie obejmy węży	Dokręcanie obejm węży	Dokręcić obejmy na wężach za pomocą klucza dynamometrycznego. Moment dokręcenia do średnicy znamionowej 28 mm = 2 Nm, od 29 mm = 6 Nm	Operator
raz na pół roku lub po 500 godzinach pracy	Pompa wysokociśnieniowa	Wymiana oleju	Spuścić olej. Wlać 1 litr nowego oleju. Sprawdzić poziom napełnienia na wskaźniku poziomu oleju.	Operator
raz na pół roku lub po 1000 godzinach pracy	Cały system wodny	Kontrola urządzenia pod kątem osadów kamienia	Nieprawidłowe działanie zaworów lub pomp może wskazywać na osady kamienia. W razie potrzeby przeprowadzić odkamienianie.	Operator z instrukcją odkamieniania
	Szafa rozdzielcza	Dokręcanie zacisków	Dokręcić wszystkie zaciski elementów w obwodzie głównym.	Wykwalifikowany elektryk
	Zbiornik pływakowy	Sprawdzenie zaworu pływakowego	Poziom wody musi znajdować się 40 mm poniżej przelewu. Gdy zawór pływakowy jest zamknięty, woda nie może wyciekać.	Serwis
Raz w roku	Cała instalacja	Kontrola bezpieczeństwa	Przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa zgodnie z dyrektywami dotyczących strumienic cieczowych.	Ekspert

Ochrona przeciwmrozowa

UWAGA

Zagrożenie mrozem

Nie w pełni opróżnione urządzenia mogą ulec uszkodzeniu na skutek mrozu.

Całkowicie opróżnić urządzenie i akcesoria.

Chronić urządzenie przed mrozem.

Urządzenie powinno być ustawiane w pomieszczeniach chronionych przed mrozem. Jeśli istnieje ryzyko wystąpienia mrozu, np. w przypadku instalacji zewnętrznych, urządzenie należy opróżnić i przepłukać środkiem przeciwdziałającym zamarzaniu.

Spuszczanie wody

1. Odkręć wąż dopływowy wody i wąż wysokociśnieniowy.
2. Włączyć urządzenie na maksymalnie 1 minutę, aby pompa i przewody zostały opróżnione.

Przepłukiwanie urządzenia środkiem przeciwdziałającym zamarzaniu

Wskazówka

Postępować zgodnie ze wskazówkami udostępnionymi przez producenta środka przeciwdziałającego zamarzaniu.

1. Wlać od góry do zbiornika pływakowego dostępny w handlu środek przeciwdziałający zamarzaniu.
2. Umieścić pojemnik wychwytowy pod wyjściem wysokociśnieniowym.
3. Włączyć urządzenie i pozwolić mu pracować do momentu, aż zareaguje zabezpieczenie przed brakiem wody w zbiorniku pływakowym i urządzenie wyłączy się.

Zapewnia to również pewien poziom ochrony antykorozyjnej.

Usuwanie usterek

Kto może usuwać usterki?

Operator: Prace ze wskazówką „Operator” mogą być wykonywane tylko przez osoby, które zostały odpowiednio przeszkolone i potrafią bezpiecznie obsługiwać oraz konserwować instalacje wysokiego ciśnienia.

Specjalista elektryk: Prace ze wskazówką „Specjalista elektryk” mogą być wykonywane tylko przez osoby z wykształceniem zawodowym o kierunku elektrotechnicznym.

Serwis: Prace ze wskazówką „Serwis” mogą być wykonywane wyłącznie przez monterów serwisu firmy KÄRCHER lub przez monterów upoważnionych przez firmę KÄRCHER.

Usterki, które nie są sygnalizowane na wyświetlaczu

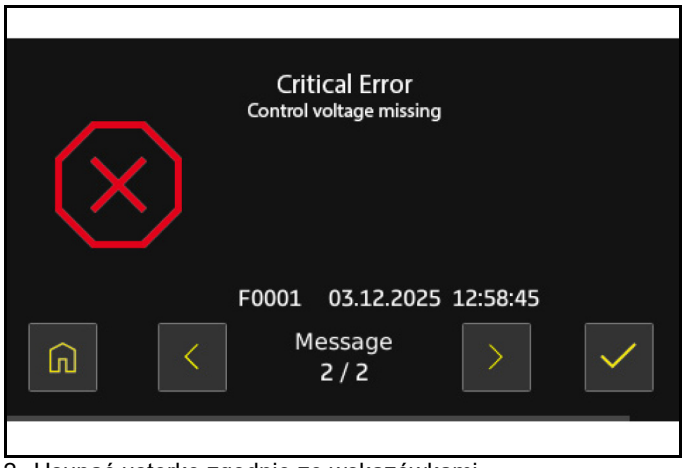
Błąd	Przyczyna	Sposób usunięcia	Osoba odpowiedzialna
Urządzenie jest włączone, ale wyświetlacz jest wyłączony lub wyświetla błędy	Błąd na wyświetlaczu.	1. Ponownie uruchomić urządzenie. 2. Poinformować serwis.	Operator
Urządzenie nie działa	Brak napięcia w urządzeniu.	1. Sprawdzić sieć elektryczną.	Wykwalifikowany elektryk
	Zadziałał wyłącznik ochrony silnika układu sterowania	1. Sprawdzić wyłącznik ochronny silnika.	Serwis

Błąd	Przyczyna	Sposób usunięcia	Osoba odpowiedzialna
Pompa nie uruchamia się w trybie gotowości po otwarciu pistoletu wysokociśnieniowego	Uszkodzony czujnik wysokiego ciśnienia lub przewód do czujnika ciśnienia.	1. Wymienić czujnik ciśnienia lub kabel.	Serwis
Urządzenie nie osiąga maksymalnego ciśnienia	Dysza wypłukana.	1. Wymienić dyszę.	Operator
	Nieszczelny system przewodów rurowych po stronie ssącej.	1. Sprawdzić złączki skręcane i węże.	Operator
	Nieszczelny zawór bezpieczeństwa.	1. Sprawdzić ustawienia, w razie potrzeby założyć nowe uszczelki.	Serwis
	Nieszczelny lub zbyt nisko ustawiony zawór przelewowy.	1. Sprawdzić elementy zaworu, w razie uszkodzenia wymienić je, a w razie zanieczyszczenia wyczyścić.	Serwis
	Uszkodzony zawór w pompie, wysokociśnieniowy zawór elektromagnetyczny nie zamyka się.	1. Wymienić uszkodzone podzespoły.	Serwis
Pompa wysokociśnieniowa stuka, silne wahania manometru	Pompa zasysa powietrze.	1. Sprawdzić system ssawny i usunąć nieszczelność.	Operator
	Uszkodzony talerz lub sprężyna zaworu.	1. Wymienić uszkodzone podzespoły.	Serwis
	Pokryta kamieniem lub uszkodzona pompa ciśnienia wstępnego (opcjonalna).	1. Sprawdzić pompę ciśnienia wstępnego, w razie potrzeby odkamienić ją. 2. W razie uszkodzenia pompy skontaktować się z serwisem.	Operator
	Nieprawidłowy kierunek obrotu pompy ciśnienia wstępnego (opcja).	1. Sprawdzić kierunek obrotu pompy ciśnienia wstępnego zgodnie ze specyfikacją i w razie potrzeby zmienić go.	Wykwalifikowany elektryk
Zawór przelewowy cały czas otwiera się i zamyka bez żadnej redukcji.	Nieszczelność w systemie wysokociśnieniowych przewodów rurowych lub pistolecie wysokociśnieniowym.	1. Zlokalizować i uszczelnić wyciek.	Operator
	Nieszczelny zawór zwrotny lub uszczelka tłoka sterującego w zaworze przelewowym.	1. Naprawić zawór przelewowy.	Serwis

Usterki sygnalizowane na wyświetlaczu

W przypadku usterek sygnalizowanych na wyświetlaczu należy postępować w następujący sposób:

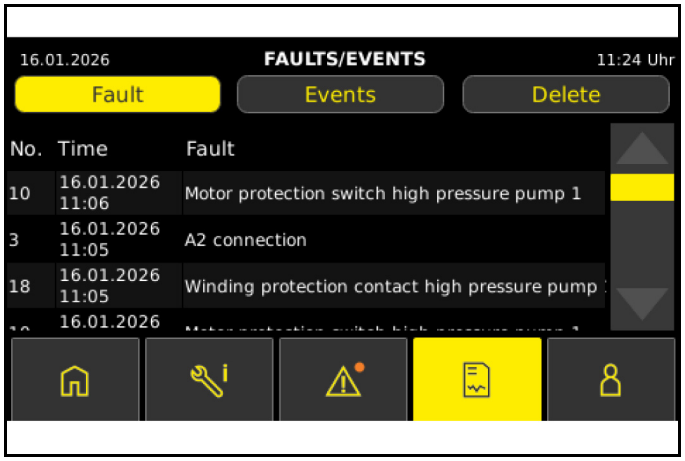
1. Postępować zgodnie z instrukcjami na wyświetlaczu.



2. Usunąć usterkę zgodnie ze wskazówkami.
3. Potwierdzić usterkę, naciskając symbol ptaszka.

Lista błędów

Listę zapisanych błędów można wyświetlić w pamięci błędów i zdarzeń:



Kod	Tekst błędu	Opis
F0001	Brak napięcia sterującego	
F0101	Slave: Brak napięcia sterującego	
F0002	A2 Połączenie	Brak połączenia danych z magistralą CAN A2. Poinformować serwis techniczny.
F0103	Slave: A2 Połączenie	
F0003	A2 Przeciążenie	Przeciążenie wyjścia A2. Poinformować serwis techniczny.
F0104	Slave: A2 Przeciążenie	
F0005	Błąd krytyczny systemu Master	Usterka systemu Master. Więcej informacji można znaleźć w systemie Master.

Kod	Tekst błędu	Opis
F0006	Odchylenie ciśnienia Master / Slave	Różnica ciśnień między systemem Master i Slave jest zbyt wysoka. Poinformować serwis techniczny.
F0010, F0011, F0012, F0013	Wyłącznik ochronny silnika pompy HD 1-4	Zadziałał wyłącznik nadprądowy odpowiedniej pompy wysokociśnieniowej. Poinformować serwis techniczny.
F0110, F0111, F0112, F0113	Slave: Wyłącznik ochronny silnika pompy HD 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Zestyk ochronny uzwojenia pompy HD 1-4	Zadziałał czujnik termiczny w odpowiednim silniku. Poinformować serwis techniczny.
F0118, F0119, F0120, F0121	Slave: Zestyk ochronny uzwojenia pompy HD 1-4	
F0026	Wyłącznik ochronny silnika pompy ciśnienia wstępnego	Zadziałał wyłącznik nadprądowy pompy ciśnienia wstępnego. Poinformować serwis techniczny.
F0126	Slave: Wyłącznik ochronny silnika pompy ciśnienia wstępnego	
F0030	Przycisk „Wł.” stale naciśnięty	
F0130	Slave: Przycisk „Wł.” stale naciśnięty	
F0032	Przycisk „Wył.” stale naciśnięty	
F0132	Slave: Przycisk „Wył.” stale naciśnięty	
F0040	Brak wody w zbiorniku	Zadziałało zabezpieczenie przed pracą na sucho w zbiorniku pływakowym. Wyeliminować brak wody.
F0140	Slave: Brak wody w zbiorniku	
F0041	Zbyt wysoka temperatura na dopływie	Zadziałał czujnik temperatury w zbiorniku pływakowym. Obniżyć temperaturę na dopływie wody.
F0141	Slave: Zbyt wysoka temperatura na dopływie	
F0042	Odcięcie wycieku 1 (pęknięcie rury)	Minimalne ciśnienie 45 bar nie zostało osiągnięte w wymaganym czasie.
F0043	Odcięcie wycieku 2 (mały wyciek)	System wysokociśnieniowych przewodów rurowych jest nieszczelny (wyciek).
F0045	Za wysokie ciśnienie	Ciśnienie systemowe jest za wysokie. Poinformować serwis techniczny
F0145	Slave: Za wysokie ciśnienie	
F0047	Źle ustawiony zawór przelewowy	Zadziałał przełącznik strumieniowy, a ustawione ciśnienie w systemie jest znacznie wyższe niż ciśnienie rzeczywiste.
F0147	Slave: Źle ustawiony zawór przelewowy	
F0050	Czujnik wysokiego ciśnienia	Czujnik ciśnienia nie wysyła żadnego sygnału. Poinformować serwis techniczny.
F0150	Slave: Czujnik wysokiego ciśnienia	
F0051	Sygnał ciągły przełącznika strumieniowego	Przełącznik strumieniowy wysyła sygnał ciągły, nawet jeśli pompa nie pracuje. Poinformować serwis techniczny.
F0151	Slave: Sygnał ciągły przełącznika strumieniowego	
F0052	Czujnik temperatury	Czujnik temperatury nie wysyła żadnego sygnału. Poinformować serwis techniczny.
F0152	Slave: Czujnik temperatury	
F0088	Uszkodzona bateria w układzie sterowania	Uszkodzona bateria buforowa w układzie sterowania. Poinformować serwis techniczny.

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".

Deklaracja zgodności UE

Niniejszym oświadczamy, że wymieniony poniżej produkt jest zgodny z odpowiednimi przepisami podanych dyrektyw i rozporządzeń. Wszelkie nieuzgodnione z nami modyfikacje produktu powodują utratę ważności tego oświadczenia. Wyłączną odpowiedzialność za wystawienie niniejszej deklaracji zgodności ponosi producent.
Produkt: Myjka wysokociśnieniowa
Typ: 1.509-xxx

Dyrektywy i rozporządzenia
2011/65/UE
2006/42/WE (+2009/127/WE) (do 19.01.2027) (UE) 2023/1230 (od 20.01.2027)
2014/30/UE
2009/125/WE
(UE) 2019/1781

Zastosowane normy zharmonizowane
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Nazwa i adres
Administrator dokumentacji:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Telefon: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Winnenden, 01.03.2026 r.
Niżej podpisane osoby działają na zlecenie i z upoważnienia zarządu.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212

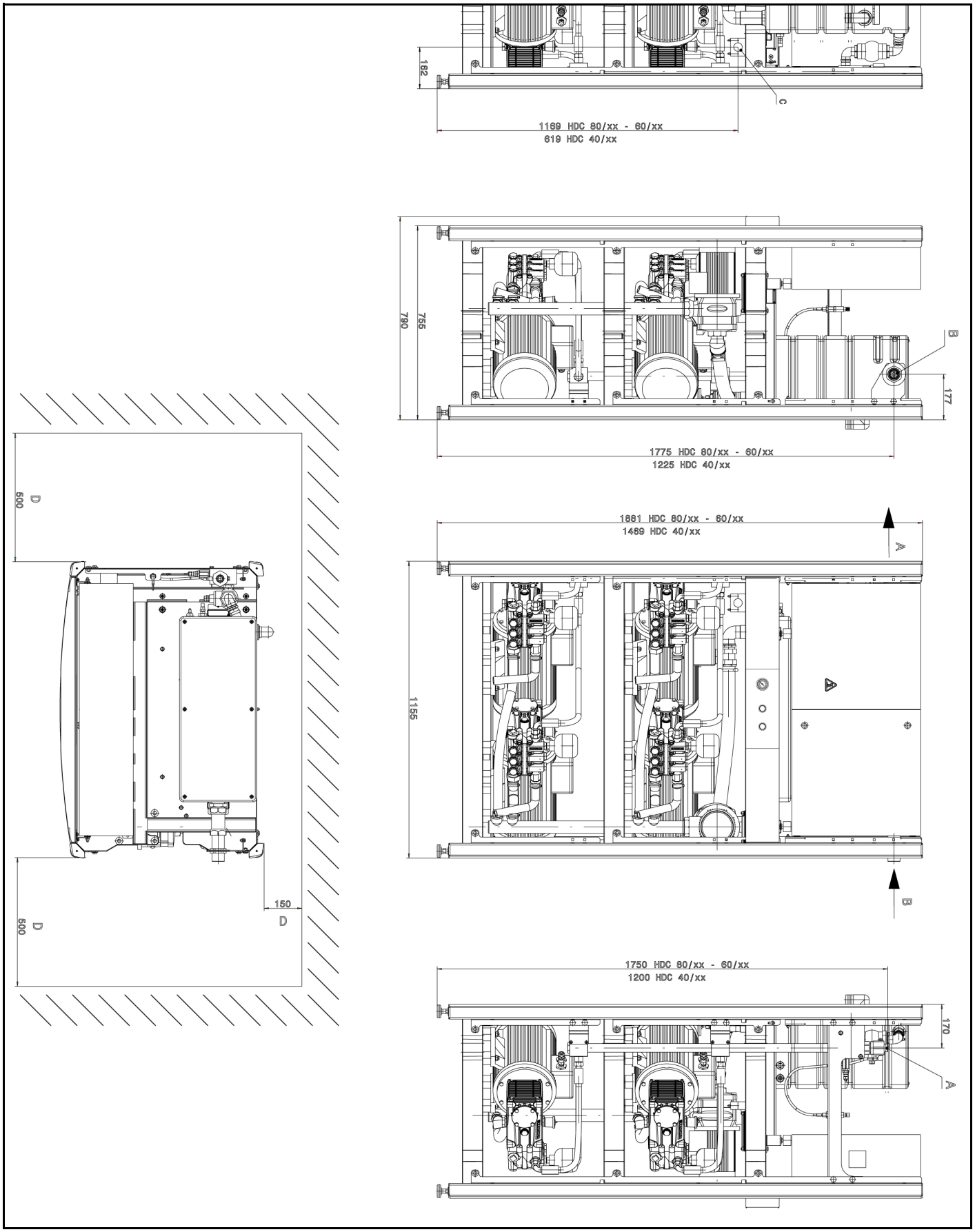
Dane techniczne

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Moc					
Ciśnienie robocze (maks.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Zawór bezpieczeństwa nadciśnienia roboczego (maksymalnego)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Przepływ	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Przyłącze wody					
Ilość dopływu (min.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Ciśnienie zasilania (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Ciśnienie dopływu (maks.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Temperatura dopływu (maks.)	°C	60	60	60	60
Przyłącze elektryczne					
Faza	~	3	3	3	3
Częstotliwość	Hz	50	50	50	50
Napięcie	V	400	400	400	400
Moc przyłącza	kW	22	22	34	45
Bezpiecznik sieciowy (zwłoczny, part. (C)	A	50	50	80	100
Stopień ochrony		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Klasa ochrony		I	I	I	I
Maksymalna dopuszczalna impedancja sieci	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Elektryczny przewód zasilający	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Wymiary i masa					
Długość	mm	1168	1168	1168	1168
Szerokość	mm	800	800	800	800
Wysokość	mm	1469	1469	1881	1881
Typowy ciężar roboczy	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Wartości określone zgodnie z EN 60335-2-79					
Poziom ciśnienie akustycznego L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Niepewność pomiaru K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Drgania pistoletu wysokociśnieniowego przenoszone przez kończyny górne	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Drgania lancy przenoszone przez kończyny górne	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Niepewność pomiaru K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Przyczyna wyjątku zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2019/1781 załącznik I sekcja 2 (12): j)

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Rysunek wymiarowy



Schemat HDC 80/16 H bez osłon z blachy

A Przyłącze wysokociśnieniowe

B Przyłącze wody

C Przyłącze głównego kabla zasilającego

D Minimalna odległość od ściany

Serwis

Rodzaj urządzenia:	Nr producenta:	Uruchomienie w dniu:

Przegląd wykonany w dniu:
Wyniki:

Podpis

Przegląd wykonany w dniu:
Wyniki:

Podpis

Przegląd wykonany w dniu:
Wyniki:

Podpis

Przegląd wykonany w dniu:
Wyniki:

Podpis

Tartalom

Általános utasítások 207
Biztonsági tanácsok 207
Környezetvédelem 207
A rendeltetésszerű használat 207
Tartozékok és pótalkatrészek 208
Szállított tartozékok 209
A készülék leírása 209
Az üzemeltetés 210
Szerelés 211
Üzembe helyezés 212
Üzemeltetés 212
Szállítás 212
Tárolás 212
Ápolás és karbantartás 212
Üzemzavar elhárítás 214
Garancia 216
EU-megfelelőségi nyilatkozat 216
Műszaki adatok 217
Ügyfélszolgálat 219

Általános utasítások

A készülék első használata előtt olvassa el az eredeti kezelési útmutatót és a mellékelt biztonsági tanácsokat. Ezeknek megfelelően járjon el.
Őrizze meg mindkét tájékoztatót későbbi használatra vagy a következő tulajdonos számára.

Biztonsági tanácsok

⚠ ***VESZÉLY*** *● A készülék mindennemű átalakítása tilos. ● Biztonsági okokból alapvetően azt javasoljuk, hogy a készüléket hibaáram védőkapcsolón (maximum 30 mA) keresztül működtesse.*

⚠ ***FIGYELMEZTETÉS*** *● Gyermekek nem használhatják a készüléket! ● A készüléket csak olyan személyek használhatják, akikkel ismertették annak kezelését, vagy igazolták, hogy rendelkeznek az annak kezeléséhez szükséges ismeretekkel, és kifejezetten megbízták őket a készülék használatával. ● Csak olyan elektromos csatlakozóra csatlakoztassa a készüléket, amelyet villamos szakember alakított ki IEC 60364-1 szabványnak megfelelően.*

Megjegyzés *● Tartsa be a jogalkotó folyadékszórókra vonatkozó nemzeti előírásait ● Tartsa be a balesetvédelemre vonatkozó nemzeti törvényi előírásokat. A folyadékszórókat rendszeresen ellenőrizni kell, és a vizsgálat eredményét írásban kell rögzíteni. ● Tartsuk be a felhasznált tisztítószeren található biztonsági tanácsokat ● A hálózati dugasznak és a csatlakozóaljzatnak a szerelés után is szabadon hozzáférhetőnek kell lennie.*

Munkahely

A munkahely a kijelzőn található.
A többi munkahely a rendszer kialakításától függően a csapokhoz csatlakoztatott tartozékokon (permetező berendezésen) található.

Személyi védőfelszerelés

- A visszafröcskölő víz vagy szennyeződés elleni védelem érdekében viseljen megfelelő védőruhát és védőszemüveget.
- A zaj-erősítő elemek tisztításakor viseljen hallásvédőt a halláskárosodás megelőzésére.

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.



Az érvényes előírások szerint a készüléket soha nem lehet rendszerleválasztó nélkül üzemeltetni az ivóvízhálózaton. Győződjön meg róla, hogy a magasnyomású mosó üzemeltetéséhez használt házi vízautomata csatlakozása az EN 12729 szabvány szerint BA típusú rendszerleválasztóval van ellátva. A rendszerleválasztón keresztüláramló víz nem ihatónak minősül.
A rendszerleválasztót mindig a vízellátáshoz csatlakoztassa, ne közvetlenül a készülékhez.



A forró felületek miatt égésisérülés-veszély áll fenn.

A biztonsági berendezések

⚠ ***VIGYÁZAT***
Hiányzó vagy módosított biztonsági berendezések esetén sérülésveszély áll fenn!
A biztonsági berendezések az Ön védelmét szolgálják.
A biztonsági berendezések mellőzése, eltávolítása vagy kikapcsolása tilos.
A biztonsági berendezések gyárilag vannak beállítva és leplombálva. A beállításokat csak az ügyfélszolgálat végezheti.

Vízhiány biztosíték úszótartály

Vízhiány esetén a vízhiány biztosíték megakadályozza a magasnyomású pumpa aktiválódását.

Hőmérséklet érzékelő

A hőmérséklet érzékelő jelzést küld a vezérlésnek, ha a víz hőmérséklete túl magas. Ez kikapcsolja a készüléket.

Tekercsvédő érintkező

A szivattyúhajtómű motortekercselésében lévő tekercsvédő érintkező termikus túlterhelés esetén kikapcsolja a motort.

Biztonsági szelep

- A biztonsági szelep akkor nyílik meg, ha a túlfolyószelep hibás.
- A biztonsági szelep gyárilag van beállítva és leplombálva. A beállítást az ügyfélszolgálat biztosítja.

Túlfolyószelep áramláskapcsolóval

- Ha az összes nagynyomású pisztoly zárva van, a túlfolyószelep kinyílik, és a teljes vízmennyiség visszafolyik az úszótartályba. A magasnyomású szivattyúkat az áramláskapcsoló kikapcsolja a beállított késleltetési idő után.
- Az eltávolítatlan vízmennyiség a túlfolyószelepen keresztül áramlik vissza az úszótartályba.

Magasnyomás nyomásérzékelő

Ha a magasnyomású pisztolyt ismét kinyitják, a magasnyomású szivattyúk újra elindulnak a magasnyomású érzékelőn keresztül.

Környezetvédelem

A csomagolóanyag újrahasznosítható. Kérjük, biztosítsa a csomagolás környezetbarát ártalmatlanítását.
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 készülékek selejtezése a háztartási hulladékkal együtt tilos.
A Kärcher tisztítószerek könnyen leválaszthatók (ASF). Ez azt jelenti, hogy az olajleválasztó működése nincs akadályozva. Az ajánlott tisztítószerek listája a fejezetben található.

Összetevőkre vonatkozó utasítások (REACH)
Az összetevőkre vonatkozó aktuális információk megtekinthetők itt: *www.kaercher.de/REACH*

A rendeltetésszerű használat

- A berendezés nagy nyomáson vizet szállít a magasnyomású tisztítóberendezésekbe. Tartósan száraz helyiségben van te-

lepítve. Fixen egy helyiségben van telepítve, és helyszíni víz- és áramcsatlakozásra van csatlakoztatva, a műszaki adatokban szereplő specifikációknak megfelelően. Az állítási helyen nem lehet 40 °C-nál melegebb. A nagynyomású víz elosztása állandó telepítésű csővezeték hálózaton keresztül történik.
- Nagynyomású közegként csak tiszta víz használható. A szennyeződések idő előtti kopást vagy lerakódást okoznak a készülékben.
- 15 °dH felett a keménység csökkentésére irányuló intézkedésekre lehet szükség.
- Az újrahasznosított víz használatát előzetesen egyeztetni kell a Kärcherrel.

⚠ ***VESZÉLY***

Veszélyes környezetben történő használat esetén sérülésveszély áll fenn

Benzinkutakon vagy más veszélyes területeken történő használat esetén különleges veszélyek merülnek fel.
Tartsa be a megfelelő biztonsági előírásokat.

Megjegyzés

Ne engedje, hogy az ásványolajat tartalmazó szennyvíz a talajba, a vizekbe vagy a szennyvízcsatornába kerüljön. A motormosást vagy az alvázmosást csak olajleválasztóval felszerelt, alkalmas helyen hajtsa végre.

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: Friss víz vezetőképessége + 1200 µS/cm, maximális vezetőképesség 2000 µS/cm
- Ülepíthető anyagok (1 l mintamennyiség, 30 perc ülepítési idő): < 0,5 mg/l
- Szűrhető anyagok: < 50 mg/l, nincs súrolóanyag
- Szénhidrogének: < 20 mg/l
- Klorid: < 300 mg/l
- Kalcium: < 85 mg/l
- Összkeménység: < 15 °dH
- Vas: < 0,5 mg/l
- Mangán: < 0,05 mg/l
- Réz: < 0,02 mg/l
- Kellemetlen szagoktól mentes

Tartozékok és pótalkatrészek

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*.

Tisztítószer

A tisztítószerek megkönnyítik a tisztítási feladatokat. A táblázat a tisztítószerek választékát mutatja. A tisztítószerek feldolgozása előtt feltétlenül vegye figyelembe a csomagoláson található útmutatást.

A következő típusú tisztítószerek használata nem megengedett, mivel a készülék károsodásához vezetnek:
- Salétromsavat tartalmazó tisztítószerek
- Aktív klórt tartalmazó tisztítószerek

Alkalmazási terület	Célcsoport	Tisztítószer	Megnevezés	Adagolás
Habosítás	Élelmiszeripar/ darabolóüzemek	Fertőtlenítő tisztító	RM 732	1-3%
		Fertőtlenítőszer	RM 735	1,5-2 %
	Ital-/borászati létesítmények	Habtisztító, lúgos	RM 58*	1-2%
		Habtisztító, savas	RM 59*	1-2%
	Önkormányzat	Habtisztító, semleges	RM 57*	1-2%
		Fertőtlenítő tisztító	RM 732	1-3%
	Mezőgazdaság (csak az élelmiszerek területén, pl. tejkonyha. Állatok közelében nem használható)	Fertőtlenítő tisztító	RM 732	1-3%
		Fertőtlenítőszer	RM 735	1,5-2%
Magasnyomású tisztítás	Ital-/borászati létesítmények	Aktív tisztító, semleges	RM 55*	0,5-8%
	Önkormányzat	Aktív tisztítószer, lúgos	RM 81*	0,25-1,25%
	Mezőgazdaság	Aktív tisztítószer, lúgos	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktív tisztítószer, lúgos	RM 81*	0,25-1,25%
		Természetes aktív tisztítószer, lúgos	RM 82N	
	Tengerészeti felszerelések	Aktív tisztítószer, lúgos	RM 81*	0,25-1.25%
	Autó/teherautó műhely	Aktív tisztítószer, lúgos (motor/ alkatrészek)	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktív tisztító, lúgos (Jármű felső-/alsómosás)	RM 81*	0,25-1.25%
Padlótisztítás	Élelmiszeripar/darabolóüzemek	Intenzív alaptisztító	RM 750*	0,25-1,25 %
		Ipari tisztítószer	RM 69*	0,5-3%
	Ital-/borászati létesítmények, önkormányzat	Intenzív alaptisztító	RM 750	0,25-1,25 %
		Ipari tisztítószer	RM 69*	0,5-3%
	Autó/teherautó műhely	Intenzív alaptisztító	RM 750*	0,25-1,25 %
		Ipari tisztítószer	RM 69*	0,5-3%
	Tengerészeti felszerelések	Intenzív alaptisztító	RM 750*	0,25-1,25 %
		Ipari tisztítószer	RM 69*	0,5-3%

Alkalmazási terület	Célcsoport	Tisztítószer	Megnevezés	Adagolás
Mosókefe	Önkormányzat	Aktív tisztítószer, lúgos	RM 81*	0,25-1.25%
		Aktív tisztító, semleges	RM 55*	0,5-8%
	Autó/teherautó műhely	Aktív tisztító, lúgos (Jármű felső-/alsómosás)	RM 81*	0,25-1.25%
	Tengerészeti felszerelések	Aktív tisztítószer, lúgos	RM 81*	0,25-1.25%

* Elválasztóbarát

Megjegyzés

A padlótisztítástól eltérő tisztítószerekkel végzett minden tisztítási munka esetén a tisztítandó felületet le kell öblíteni. Az élelmiszer-feldolgozó területeken ivóvízzel le kell öblíteni.

Szállított tartozékok

Kicsomagolásnál ellenőrizze, hogy megvan-e minden tartozék. Hiányzó tartozékok vagy szállítási sérülések esetén kérjük, értesítse a kereskedőt.

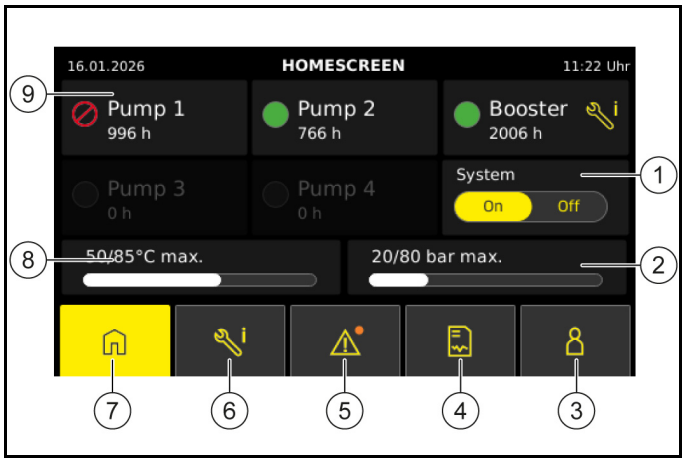
A készülék leírása

Ábra A

① Úszó tartály
② Úszószelep
③ Vízcsatlakozás vízszűrővel
④ Villanymotor
⑤ Nyomástároló
⑥ Szivattyúolaj töltőnyílás
⑦ Olaj kémlelőablak
⑧ Olajleeresztő csavar
⑨ Magasnyomású szivattyú
⑩ Burkolópanel elöl*
⑪ Jobb oldali burkolópanel*
⑫ Bal oldali burkolópanel*
⑬ Kijelző
⑭ Kapcsolószekrény
⑮ Magasnyomású tömlő
⑯ Hőmérséklet érzékelő
⑰ Vízhiány biztosíték
⑱ Magasnyomás nyomásérzékelő
⑲ Főkapcsoló
⑳ Magasnyomás csatlakozó
㉑ Áramláskapcsoló

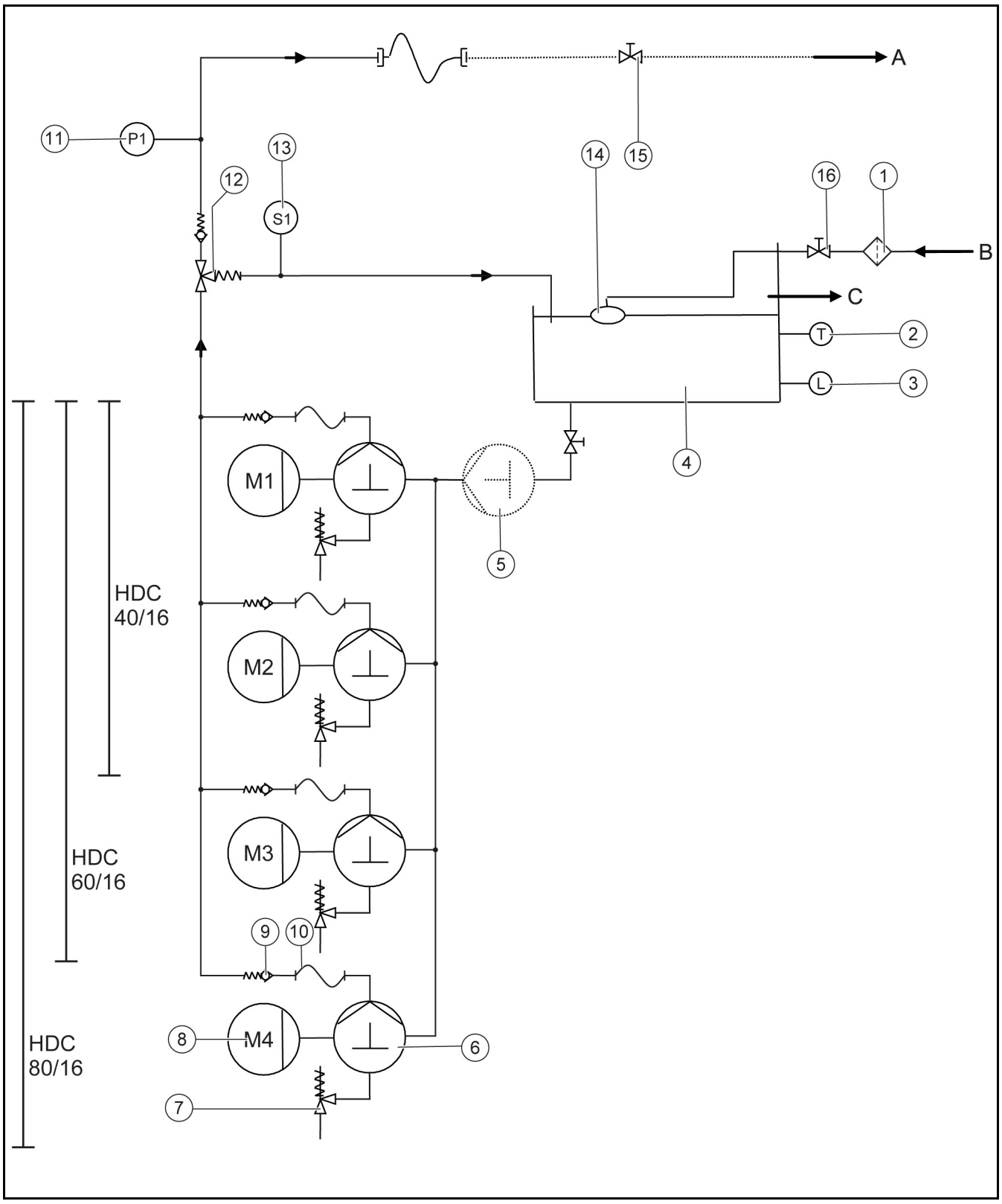
* opcionális

Kijelző



① Rendszermegjelenítés
② Rendszernyomás kijelzése
③ Szerviz bejelentkezés
④ Hiba- és eseménytároló
⑤ Aktuális hibaüzenetek
⑥ Karbantartási intervallumok
⑦ Kezdőképernyő
⑧ Vízhőmérséklet kijelzés
⑨ Szivattyú állapotjelző

Áramlási ábra



① Szennyfogó (helyszíni)
② Hőmérséklet érzékelő
③ Vízhiány biztosíték
④ Úszó tartály
⑤ Előnyomó szivattyú (opció)
⑥ Forgattyústengelyes szivattyú
⑦ Biztonsági szelep
⑧ Villanymotor
⑨ Visszacsapó szelep
⑩ Magasnyomású tömlő
⑪ Magasnyomás nyomásérzékelő
⑫ Túlfolyószelep
⑬ Áramláskapcsoló
⑭ Úszószelep
⑮ Elzárószelep (helyszíni)
⑯ Elzárószelep (helyszíni)

A csővezeték/nagynyomású kimenet
B Vízbefolyás
C Túlfolyás

Vízbefolyás

A víz az úszótartályból a szivattyú szívó oldalára kerül. Az úszótartály vízállását az úszószelep állandó szinten tartja. Az úszószelep meghibásodása esetén a víz a túlfolyón keresztül elfolyik. A vízellátás meghibásodása esetén a vízhiány biztosíték hibaüzenetet küld a vezérlésnek.

Szivattyúk

A villanymotor hajtja a forgattyústengelyes szivattyút. A szivattyú magasnyomás alatt szállítja a vizet a nyomásoldalra.

Magasnyomású oldal

A magasnyomású víz a túlfolyószelepen és a nyomásszenzoron keresztül érkezik a magasnyomású kimenethez. Ezután következik az üzemeltető magasnyomású hálózata.

Nyomásszabályozás

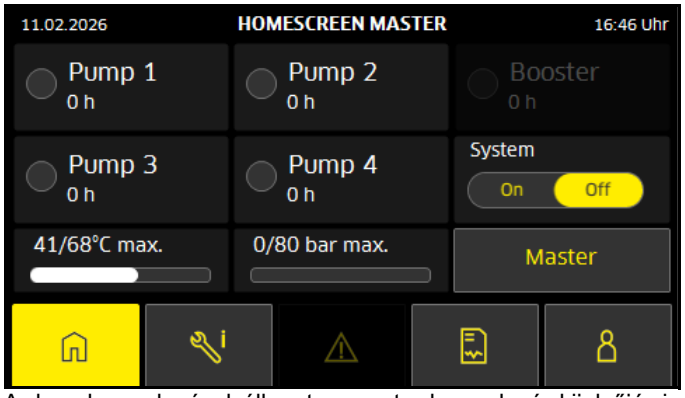
A felhasználatlan víz visszajut a túlfolyószelepből az úszótartályba. Ha az összes fogyasztó ki van kapcsolva, a túlfolyószelep teljesen kikapcsol, hogy visszatérjen az áramlás az úszótartályba. Ha a kimeneti nyomás a túlfolyószelep ellenére meghaladja a maximális üzemi nyomást, a biztonsági szelepek kinyílnak.

Vezérlőegység

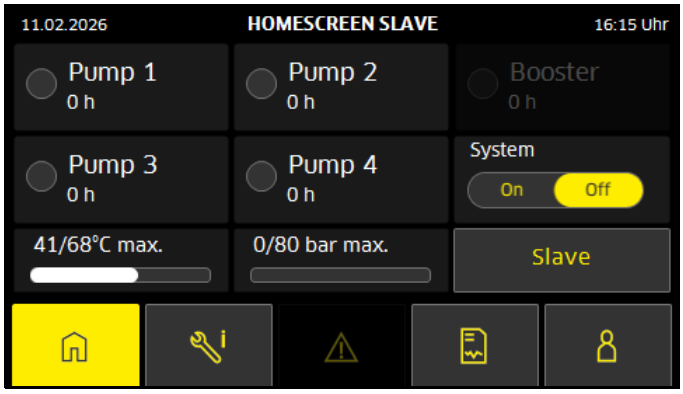
- A reteszelés feloldó billentyűvel létrejön az eszköz üzemkész állapota. Ha a rendszer nyomása a magasnyomású pisztoly kinyitása miatt a meghatározott bekapcsolási időpont alá csökken, akkor a magasnyomású szivattyúk bekapcsolnak.
- Ha a túlfolyószelep áramláskapcsolója az összes magasnyomású pisztoly lezárása után a magasnyomású szivattyúk működése közben aktiválódik, a szivattyúkat ismét kikapcsolják egy állítható késleltetéssel.
- Ha a berendezés üzemkész állapotban van, és a magasnyomású szivattyúk nem üzemelnek, akkor órajel keletkezik, amely a berendezés üzemkész állapotának idejét 6 órával visszaállítja.

Master-slave berendezések

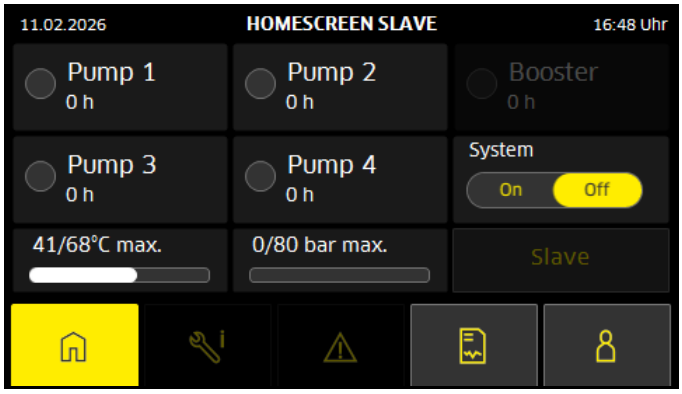
Összekapcsolhat egymással 2 berendezést. Az egyik berendezés olyan master-berendezésként definiálható, amelyen keresztül a teljes rendszer irányítható.



A slave-berendezések állapota a master-berendezés kijelzőjén is megtekinthető.



Egyes funkciók (pl. hibaelhárítás) nem érhetők el a slave-berendezésen.



Szerelés

Az összeszerelést csak felhatalmazott szakember végezheti.

FIGYELEM

Túlmelegedés veszélye

A készülék túlmelegedésének elkerülése érdekében a telepítési helyet megfelelően szellőztetni kell.

A készüléket nem szabad mereven csatlakoztatni a vízvezeték-hálózathoz vagy a magasnyomású csővezeték-hálózathoz. Az összekötő tömlőket fel kell szerelni.

Biztosítson elzárócsapot a vízvezeték hálózat és az összekötő tömlő között.

A nagynyomású vezetékek szerelése

Telepítéskor cselekedjen a VDMA 24416 „Magasnyomású tisztító berendezés; Rögzítetten szerelt magasnyomású tisztító rendszerek; Fogalmak, Követelmények, Installáció, Ellenőrzés” egységlap előírásai szerint (beszerezhető a Beuth Verlag, Köln vállalattól, www.beuth.de).

- A csővezetékben a nyomásesésnek 1,5 MPa alatt kell lennie.
- A kész csővezetéket 32 MPa-on kell tesztelni.
- A csővezeték szigetelésének 100°C-ig hőállónak kell lennie.

Vízcsatlakozás

FIGYELEM

Károsodás veszélye, ha nem megfelelő vízzel van ellátva!

Az adagolt vízben található szennyeződések a berendezés rongálódását okozhatják.

A Kärcher 80 µm-nél kisebb szemcsőségű vízszűrő használatát javasolja.

1. Csatlakoztassa a vízbefolyást tömlővel a vízvezeték hálózathoz.

- A vízellátás teljesítményének legalább 0,15 MPa nyomáson az alábbi értékeket kell elérnie:
  - HDC 40/16: 4000 l/h
  - HDC 60/16: 6000 l/h
  - HDC 80/16: 8000 l/h
- Előnyomó szivattyúval nem rendelkező készülékek esetén: A vízhőmérséklet nem haladhatja meg a 60°C-ot.
- Csak ABS forró vízhez (előnyomó szivattyú): A vízhőmérséklet nem haladhatja meg a 85°C-ot.

Az elektromos csatlakozás

Megjegyzés

A bekapcsolási folyamatok rövid idejű feszültségcsökkentéseket hoznak létre. Kedvezőtlen hálózati feltételek negatívan befolyásolhatják a további készülékeket.

- A csatlakozási értékeket a Műszaki adatok c. fejezet és a típustábla tartalmazzák.
- Bizonyosodjon meg arról, hogy az elektromos csatlakozás létrehozását egy szakképzett villanyszerelő végzi, és arról, hogy az elektromos csatlakozás megfelel az IEC 60364-1 szabvány előírásainak.

- A munkaterületen található összes áramot vezető alkatrész, kábel és készülék legyen kifogástalan állapotban, védve a vízsugártól.

⚠ ***VESZÉLY***

Biztonsági okokból alapvetően azt javasoljuk, hogy a készüléket hibaáram védőkapcsolón (maximum 30 mA) keresztül működtesse.

Elektromos csatlakoztatás

Megjegyzés

A bekapcsolási folyamatok rövid idejű feszültségcsökkentéseket hoznak létre. Kedvezőtlen hálózati feltételek negatívan befolyásolhatják a további készülékeket.

FIGYELEM

A hálózati impedancia túllépése

Áramütés rövidzárlat esetén

Az elektromos csatlakozási pontnál nem szabad túllépni a megengedett maximális hálózati impedanciát (lásd a Műszaki adatokat).

Az Ön csatlakozási pontjánál fennálló hálózati impedanciával kapcsolatos kétségek esetén kérjük, forduljon áramszolgáltatójához.

- A csatlakozási értékeket a Műszaki adatok c. fejezet és a típustábla tartalmazzák.
- Bizonyosodjon meg arról, hogy az elektromos csatlakozás létrehozását egy szakképzett villanyszerelő végzi, és arról, hogy az elektromos csatlakozás megfelel az IEC 60364-1 szabvány előírásainak.
- A munkaterületen található összes áramot vezető alkatrész, kábel és készülék legyen kifogástalan állapotban, védve a vízsugártól.

⚠ ***VESZÉLY***

Áramütésveszély!

Ha a készüléket hibaáram-védőkapcsoló nélküli vagy védőérintkező nélküli (földelés) aljzatból működteti, akkor meghibásodás esetén áramütés miatti haláleset veszélye áll fenn!

A készüléket csak olyan aljzatokon működtesse, amelyek védőérintkezővel és legfeljebb 30 mA névleges hibaáramú hibaáram-védőkapcsolóval rendelkeznek.

Üzembe helyezés

⚠ ***FIGYELMEZTETÉS***

Sérülésveszély magasnyomású sugár vagy áramütés miatt.

Használat előtt ellenőrizze a készülék, a tartozékok, a tápvezetékek és a csatlakozók kifogástalan állapotát.

Ne használja a készüléket, ha annak állapota nem kifogástalan.

Üzemeltetés

Üzemkész állapot létrehozása

FIGYELEM

Sérülésveszély

A kitörő és esetleg forró vízsugár miatti sérülésveszély

⚠ ***VESZÉLY***

Életveszély a szétrepedő nagynyomású tömlő miatt

A nyomás alatt állómagasnyomású tömlő robbanásszerű szétrepedése visszafordíthatatlan testi sérüléseket, akár halált is okozhat.

Csak intakt, sértetlen magasnyomású tömlőket használjon.

Ne vezessen el magasnyomású tömlőket forró vagy éles tárgyak felett.

1. Minden használat előtt ellenőrizze a magasnyomású tömlőt, a csöveket, a szerelvényeket és a szórócsövet, hogy nem sérült-e.
2. Ellenőrizze a tömlőcsatlakozó szorosságát és feszességét.

Kikapcsolás vészhelyzetben

1. A főkapcsolót fordítsa a „0” állásba.
2. Zárja el a vízcsapot.
3. Működtesse a magasnyomású pisztolyt, míg a készülék nyomásmentes állapotba kerül.
4. Húzza ki a hálózati csatlakozót.

A készülék bekapcsolása

1. Nyissa meg a vízbefolyást.
2. A főkapcsolót fordítsa az „1” állásba.
3. Állítsa a „Rendszer” gombot a kijelzőn „On” állásba.
4. Végezze el a tisztítást.

Megjegyzés

Ha a tisztítási szünet meghaladja a beállított késleltetési időt (min. 30 másodperc), a készülék leáll. Ezzel egy időben egy 6 órás készenléti idő indul el. A készenléti időn belül a berendezés automatikusan elindul a magasnyomású pisztoly kinyitásakor bekövetkező nyomásesés miatt.

A készülék kikapcsolása

1. Állítsa a „Rendszer” gombot a kijelzőn „Off” állásba.
2. A főkapcsolót fordítsa a „0” állásba.
3. Zárja el a vízcsapot.
4. Működtesse a magasnyomású pisztolyt, míg a készülék nyomásmentes állapotba kerül.
5. Biztosítsa a magasnyomású pisztolyt a véletlen kinyitás ellen. Ehhez tolja előre a biztosító reteszt.

Az üzemeltetés befejezése

Hosszabb üzemszünetek esetén, vagy ha a fagymentes tárolás nem lehetséges:

1. Engedje le a vizet.
2. Öblítse át a készüléket fagyállóval.
3. Kapcsolja ki és rögzítse a főkapcsolót.

Szállítás

⚠ ***VIGYÁZAT***

Sérülésveszély, károsodás veszélye

Szállítás során ügyeljen a gép súlyára.

1. Járműben történő szállítás esetén a készüléket a vonatkozó irányelvek szerint biztosítsa csúszás és felborulás ellen.

Tárolás

⚠ ***VIGYÁZAT***

A súly mellőzése a személyek sérülését, illetve a készülék rongálódását okozhatja!

Tároláskor figyeljen a készülék súlyára.

Ápolás és karbantartás

⚠ ***VESZÉLY***

Sérülésveszély a nem szándékosan beinduló készülék és áramütés miatt.

Karbantartási és javítási munkák elvégzése előtt kapcsolja ki a főkapcsolót.

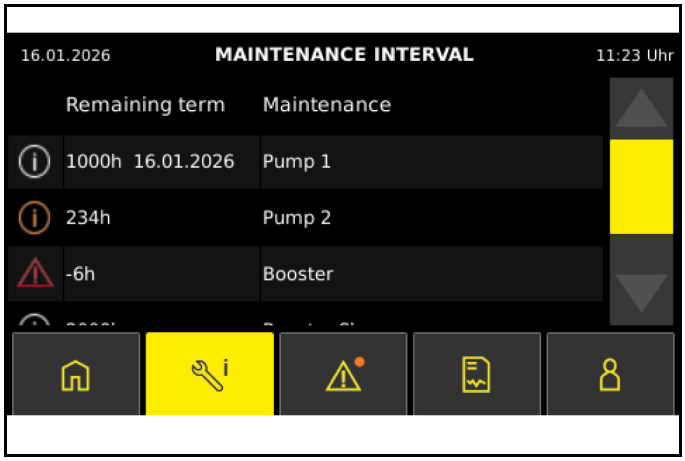
Karbantartási szerződés

A készülék megbízható üzemelésének céljából javasoljuk a karbantartási szerződés megkötését. E célból, kérjük, forduljon a helyi KÄRCHER ügyfélszolgálathoz.

Karbantartási figyelmeztetés a kijelzőn

A kijelzőn megjelennek a szivattyúk karbantartási időközök. A kezdőképernyőn egy ikon jelzi, ha valamelyik szivattyút karbantartani kell.

A „Karbantartási időközök” gombra kattintva egy áttekintő oldalra jut:



Hirdetés	Jelentés
	Karbantartás 1000 üzemóránként esedékes
	146 üzemórát követően karbantartás szükséges
	35 üzemóra után karbantartás szükséges
	A karbantartás 723 üzemórát követően esedékes. Az utolsó karbantartás 2025. december 3-án volt

Karbantartási terv

Időpont	Részegység	Tevékenység	Kivitelezés	Célcsoport
naponta	Magasnyomású pisztoly	Magasnyomású pisztoly ellenőrzése	Ellenőrizze, hogy a magasnyomású pisztoly szorosan záródik-e. Ellenőrizze a biztonsági eszköz működését a véletlen működés ellen. Cserélje ki a hibás magasnyomású pisztolyt.	Kezelő
	Kimeneti vezetékek, tömlők a munkagéphez	A magasnyomású tömlők ellenőrzése	Bizonyosodjon meg a tömlők épségéről. Azonnal cserélje ki a hibás tömlőket. Balesetveszély!	Kezelő
hetente vagy 40 üzemóra után	teljes berendezés	A berendezés tömítettségének ellenőrzése	Bizonyosodjon meg a szivattyú, a túlfolyószelep és a vezetékrendszer megfelelő tömítettségéről. Ha a hibás tömítettség miatt a szivattyú alatt megjelenő olajat, illetve percenként több, mint 3 vízcseppet észlel kérjük, forduljon az ügyfélszolgálathoz. Tartsa tisztán a szivárgó furatokat.	Kezelő/Ügyfélszolgálat
	Szivattyú olajszintjelzője	Az olaj állapotának ellenőrzése	Ha az olaj tejszerű, ki kell cserélni.	Kezelő
	Szivattyú olajszintjelzője	Az olajszint ellenőrzése	Ellenőrizze a szivattyú olajszintjét. Szükség esetén töltsön után olajat.	Kezelő
havonta vagy 200 üzemóra után	Magasnyomású szivattyú	A szivattyú ellenőrzése	Ellenőrizze a szivattyú tömítettségét. Ha percenként több, mint 3 vízcseppet észlel kérjük, forduljon az ügyfélszolgálathoz.	Kezelő
	Úszókapcsoló az úszótartályban	Vízhiány biztosíték ellenőrzése	Nyomja le a vízhiány biztosíték úszóját kb. 5 másodpercig, és ellenőrizze a hibakijelzést a vezérlőpanelen. Szükség esetén távolítsa el a lerakódásokat.	Ügyfélszolgálat
	Úszó tartály	Az úszószelep ellenőrzése	A víztükörnek 40 mm-rel a túlfolyás alatt kell lennie. Zárt úszószelepnél nem szivároghat víz.	Ügyfélszolgálat
	Vezérlőegység	Leállítási késleltetés időtartamának ellenőrzése	Fogyasztót (pl.pl. magasnyomású pisztolyt) elzárni. A leállítási késleltetés időtartama után a szivattyúnak ki kell kapcsolnia.	Kezelő
	Nyomásérzékelő	Az automatikus bekapcsolás ellenőrzése	A szivattyú le van állítva, mert nincs vízátvétel. Nyissa meg a magasnyomású pisztolyt. Ha a magasnyomású hálózatban a nyomás a bekapcsolási pont alá esik, a szivattyúnak be kell kapcsolnia.	Kezelő
	minden tömlőbilincs	tömlőbilincseket megszorítani	Szorítsa meg újra a tömlőbilincseket nyomatékkulccsal. Meghúzási nyomaték 28 mm-ig Névleges átmérő = 2 Nm, 29 mm-től = 6 Nm	Kezelő
Félévente vagy 500 üzemóra után	Magasnyomású szivattyú	Olajcsere	Engedje le az olajat. Adjon hozzá 1 liter új olajat. Ellenőrizze a töltési szintet az olajszint kijelzőn.	Kezelő

Időpont	Részegység	Tevékenység	Kivitelezés	Célcsoport
félévente vagy 1000 üzemóra után	teljes vízrendszer	A készülék ellenőrzése vízkőlerakódások szempontjából	A szelepek vagy szivattyúk működési zavarai vízkövesedésre utalhatnak. Szükség esetén végezzen vízkőmentesítést.	Kezelő vízkőmentesítési betanítással
	Kapcsolószekrény	Bilincseket ismét megszorítani	Szorítsa meg újra a főáramkör komponenseinek összes bilincsét.	Villamos szakember
	Úszó tartály	Az úszószelep ellenőrzése	A víztükörnek 40 mm-rel a túlfolyás alatt kell lennie. Zárt úszószelepnél nem szivároghat víz.	Ügyfélszolgálat
évente	teljes berendezés	Biztonsági ellenőrzés	Biztonsági ellenőrzés a folyadéksugárról szóló irányelveknek megfelelően.	Szakértő

Fagyvédelem

FIGYELEM
Fagyveszély
A nem teljesen kiürített készülékek a fagy hatására tönkremehetnek.
Ürítse ki teljesen a készüléket és tartozékait.
Óvja a készüléket a fagytól.
A készüléket fagymentes helyiségekben kell elhelyezni. fagyveszély, pl. kültéri telepítés esetén a készüléket ki kell üríteni, és fagyállóval át kell öblíteni.

Víz leengedése

1. Csavarja le a vízadagoló tömlőt és a magasnyomású tömlőt.
2. A készüléket legfeljebb 1 percen át járassa, míg a szivattyú és a vezetékek ki nem ürülnek.

Öblítse át a készüléket fagyállóval

Megjegyzés
Tartsa be a fagyálló szer gyártójának használati előírásait.

1. Öntsön kereskedelemben kapható fagyállószert a kazánba a tetejéig.
2. Helyezzen egy gyűjtőtartályt a magasnyomású kimenet alá.
3. Kapcsolja be a készüléket, és hagyja működni, amíg a vízhiány biztosíték reagál az úszótartályra, és kikapcsolja a készüléket.

Ez bizonyos fokú védelmet is biztosít a korrózióval szemben.

Üzemzavar elhárítás

Ki szüntetheti meg az üzemzavart?

Kezelő: A „Kezelő” megjelölésű munkálatokat kizárólag olyan képzett személyek végezhetik el, akik a magasnyomású berendezéseket biztonságosan tudják kezelni és karbantartani.
Villamos szakember: A „Villamos szakember” megjelölésű munkálatokat kizárólag elektrotechnikai szakképesítéssel rendelkező személyek végezhetik el.
Ügyfélszolgálat: Az „Ügyfélszolgálat” megjelölésű munkálatokat kizárólag a KÄRCHER ügyfélszolgálat szerelői vagy a KÄRCHER által felhatalmazott szerelők végezhetik el.

Üzemzavarok a kijelzőn való kijelzés nélkül

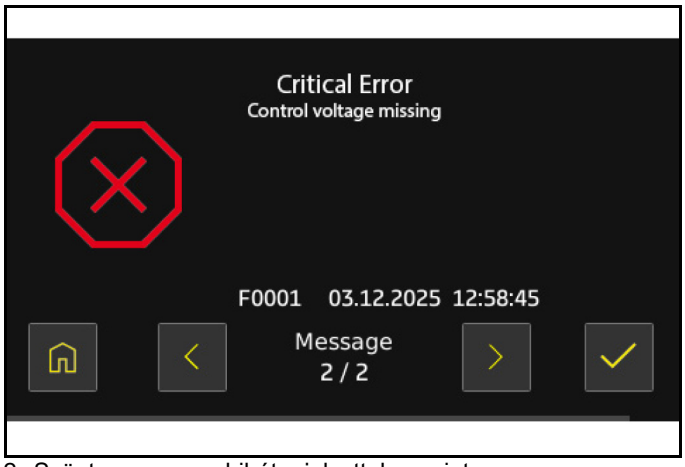
Hiba	Ok	Elhárítás	Felelős
A készülék be van kapcsolva, a készülék kijelzője sötét marad vagy hibás	Hiba a kijelzőn.	1. Indítsa újra a készüléket. 2. Tájékoztassa az ügyfélszolgálatot.	Kezelő
A készülék nem üzemel	Nincs feszültség a készüléken.	1. Ellenőrizze az elektromos hálózatot.	Villamos szakember
	A vezérlés motorvédő kapcsolója kioldott	1. Ellenőrizze a motorvédő kapcsolót.	Ügyfélszolgálat
A szivattyú készenléti állapotban nem indul el a magasnyomású pisztoly kinyitásával	A magasnyomású nyomásszenzor vagy a nyomásszenzorhoz vezető kábel hibás.	1. Cserélje ki a nyomásszenzort vagy a kábelt.	Ügyfélszolgálat
A készülék nem éri el a teljes nyomást	A fúvóka kiöblítésre került.	1. Cserélje ki a fúvókát.	Kezelő
	A szívóoldali csővezeték rendszer szivárog.	1. Ellenőrizze a csavarcsatlakozásokat és a tömlőket.	Kezelő
	A biztonsági szelep tömítetlen.	1. Ellenőrizze a beállítást, szükség esetén helyezzen bele új tömítést.	Ügyfélszolgálat
	A túlfolyószelep szivárog vagy túl alacsonyra van állítva.	1. Ellenőrizze a szelep alkatrészeit, cserélje ki, ha sérült, tisztítsa meg, ha szennyezett.	Ügyfélszolgálat
	A szivattyúban lévő szelep hibás, a magasnyomású mágnesszelep nem zár.	1. Cserélje ki a hibás szerkezeti elemeket.	Ügyfélszolgálat
A magasnyomású szivattyúnál kopogás észlelhető a manométer erősen billen	A szivattyú beszívja a levegőt.	1. Ellenőrizze a szívórendszert és javítsa ki a szivárgásokat.	Kezelő
	A szeleptányér vagy a szeleprugó hibás.	1. Cserélje ki a hibás szerkezeti elemeket.	Ügyfélszolgálat
	Az előnyomó szivattyú (opcionális) vízköves vagy hibás.	1. Ellenőrizze az előnyomás-szivattyút, szükség esetén vízkőtelenítse. 2. Értesítse az ügyfélszolgálatot, ha a szivattyú meghibásodott.	Kezelő
	Az előnyomó szivattyú hibás forgásiránya (opció).	1. Ellenőrizze az előnyomó szivattyú forgásirányát az előírt értéknek megfelelően, és szükség esetén változtassa meg.	Villamos szakember

Hiba	Ok	Elhárítás	Felelős
A túlfolyószelep folyamatosan nyit és zár eltávolítás nélkül	Szivárgás a magasnyomású csőrendszerben vagy a magasnyomású pisztolyban.	1. Keresse meg és tömítse le a szivárgást.	Kezelő
	A visszacsapószelep vagy a túlfolyószelep vezérlődugattyú tömítése szivárog.	1. Javítsa meg a túlfolyószelepet.	Ügyfélszolgálat

A kijelzőn kijelzett üzemzavarok

Amennyiben a kijelző hibát jelez, cselekedjen ekképpen:

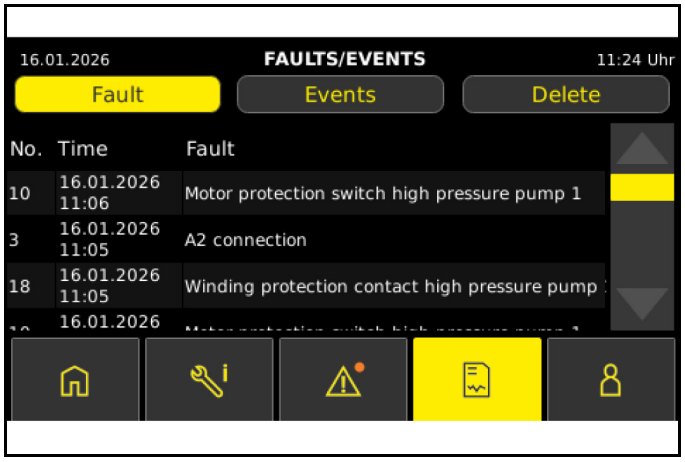
1. Kövesse a kijelzőn kijelzett utasításokat.



2. Szüntesse meg a hibát a jelzettek szerint.
3. Nyugtázáshoz nyomja meg a pipa szimbólumot.

Hibalista

A tárolt hibák listáját a hiba- és eseménytároló segítségével tekintheti meg:



Kód	Hibaüzenet	Leírás
F0001	Hiányzik a vezérlőfeszültség	
F0101	Slave: Hiányzik a vezérlőfeszültség	
F0002	A2 csatlakozás	Nincs adatkapcsolat az A2 CAN-buszon. Értesítse a szervizt.
F0103	Slave: A2 csatlakozás	
F0003	A2 Túlterhelés	A2 kimeneti túlterhelés. Értesítse a szervizt.
F0104	Slave: A2 Túlterhelés	
F0005	Kritikus hiba master berendezés	A master berendezés hibás. További részletekért kérjük, tekintse meg a master berendezést.
F0006	Nyomáseltérés master/slave	Túl nagy a nyomáskülönbség a master és a slave berendezés között. Értesítse a szervizt.
F0010, F0011, F0012, F0013	Motorvédő kapcsoló HD szivattyú 1-4	Kioldott a megfelelő magasnyomású pumpa túláram-védőkapcsolója. Értesítse a szervizt.
F0110, F0111, F0112, F0113	Slave: Motorvédő kapcsoló HD szivattyú 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Tekercsvédő érintkező HD szivattyú 1-4	A megfelelő motor hőérzékelője kioldott. Értesítse a szervizt.
F0118, F0119, F0120, F0121	Slave: Tekercsvédő érintkező HD szivattyú 1-4	
F0026	Motorvédő kapcsoló előnyomó szivattyú	Az előnyomó szivattyú túláram-védőkapcsolója kioldott. Értesítse a szervizt.
F0126	Slave: Motorvédő kapcsoló előnyomó szivattyú	
F0030	A "Be" gomb tartósan foglalt	
F0130	Slave: A "Be" gomb tartósan foglalt	
F0032	A "Ki" gomb tartósan foglalt	
F0132	Slave: A "Ki" gomb tartósan foglalt	
F0040	Tartály vízhiány	Az úszótartály vízhiány biztosítéka jelez. Szüntesse meg a vízhiányt.
F0140	Slave: Tartály vízhiány	
F0041	A hozzáfolyás hőmérséklete túl magas	Az úszótartály hőmérséklet érzékelője reagált. Csökkentse a víz befolyási hőmérsékletét.
F0141	Slave: A hozzáfolyás hőmérséklete túl magas	
F0042	Szivárgás leállítás 1 (csőtörés)	A 45 bar minimális nyomást nem érte el a megadott időn belül.
F0043	Szivárgás leállítás 2 (kis szivárgás)	A magasnyomású csővezeték rendszer tömítetlen (szivárog).

Kód	Hibaüzenet	Leírás
F0045	Túl magas nyomás	A rendszernyomás túl magas. Értesítse a szervizt
F0145	Slave: Túl magas nyomás	
F0047	A túlfolyó szelep nincs megfelelően beállítva	Az áramláskapcsoló kioldott, és a rendszer célnyomása jelentősen magasabb, mint a tényleges nyomás.
F0147	Slave. A túlfolyó szelep nincs megfelelően beállítva	
F0050	Magasnyomás nyomásérzékelő	A nyomásszenzor nem ad jelet. Értesítse a szervizt.
F0150	Slave: Magasnyomás nyomásérzékelő	
F0051	Áramláskapcsoló folyamatos jel	Az áramláskapcsoló folyamatos jelet ad, még akkor is, ha nem működik szivattyú. Értesítse a szervizt.
F0151	Slave: Áramláskapcsoló folyamatos jel	
F0052	Hőmérséklet érzékelő	A hőmérséklet érzékelő nem ad jelet. Értesítse a szervizt.
F0152	Slave: Hőmérséklet érzékelő	
F0088	A vezérlő akkumulátora meghibásodott	A vezérlő pufferakkumulátora meghibásodott. Értesítse a szervizt.

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.

EU-megfelelőségi nyilatkozat

Kijelentjük, hogy az alább említett termék megfelel a felsorolt irányelvek és rendeletek vonatkozó rendelkezéseinek. A terméken végzett, de velünk nem egyeztetett módosítás esetén jelen nyilatkozat érvényét veszti. Ezen megfelelőségi nyilatkozat kiállításáért kizárólagosan a gyártó viseli a felelősséget.
Termék: Magasnyomású mosó
Típus: 1.509-xxx

Irányelvek és rendeletek
2011/65/EU
2006/42/EK (+2009/127/EK) (2027.01.19-ig) (EU) 2023/1230 (2027.01.20-tól)
2014/30/EU
2009/125/EK
(EU) 2019/1781

Alkalmazott harmonizált szabványok
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Név és cím
Dokumentációs meghatalmazott:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Németország)
Telefon: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

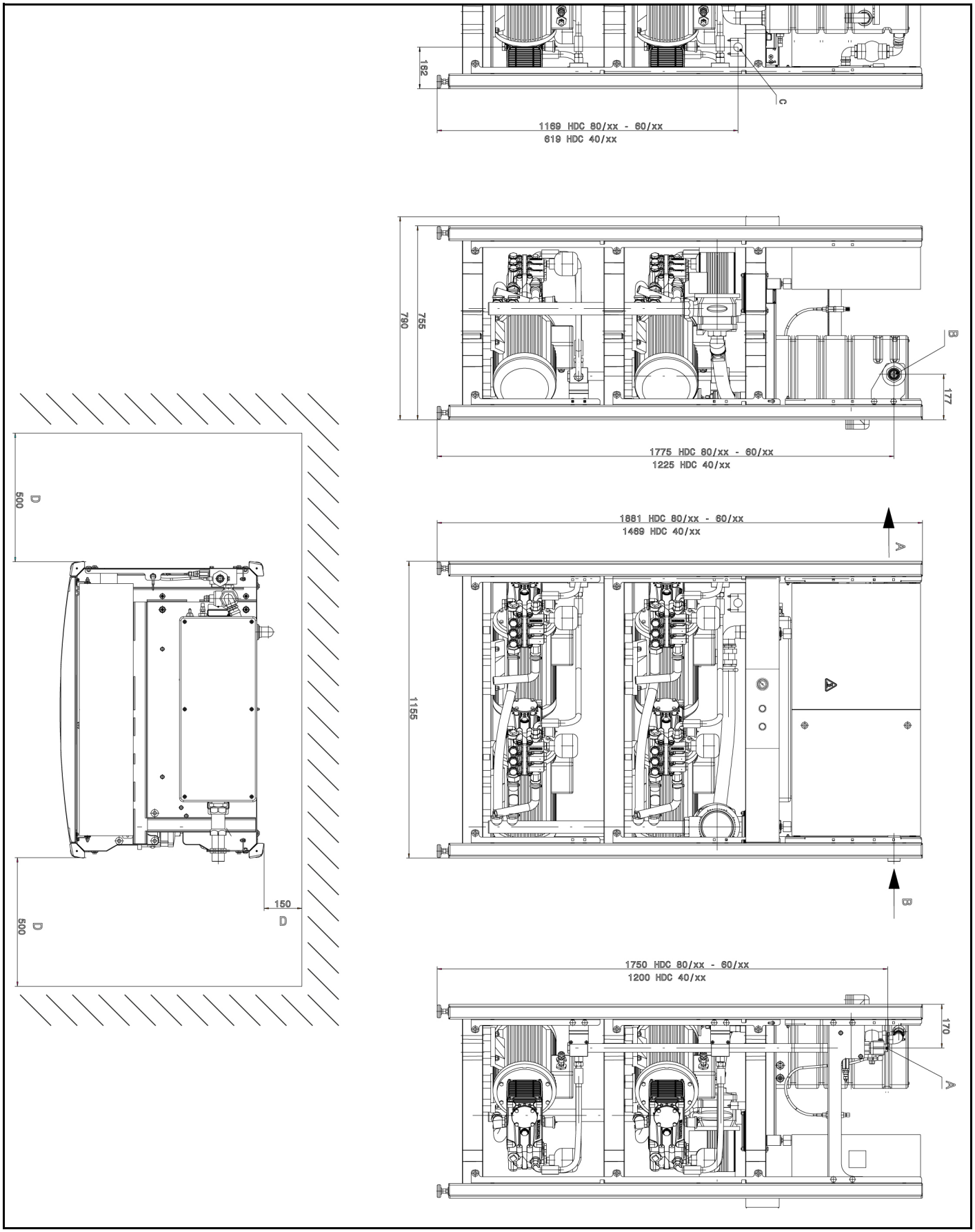
Winnenden, 2026/03/01
Az aláírók a cégvezetőség megbízásából és teljes körű meghatalmazásával járnak el.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Németország)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

Műszaki adatok

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Teljesítmény					
Üzemi nyomás (max.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Túl magas üzemi nyomású biztonsági szelep (maximum)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Szállítási mennyiség	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Vízcsatlakozás					
Hozzáfolyási mennyiség (min.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Hozzáfolyási nyomás (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Hozzáfolyási nyomás (max.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Hozzáfolyási hőmérséklet (max.)	°C	60	60	60	60
Elektromos csatlakozás					
Fázis	~	3	3	3	3
Frekvencia	Hz	50	50	50	50
Feszültség	V	400	400	400	400
Csatlakozási teljesítmény	kW	22	22	34	45
Hálózatvédelem (lassú, Char. C)	A	50	50	80	100
Védettség		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Érintésvédelmi osztály		I	I	I	I
Maximális megengedett hálózati impedancia	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Elektromos tápvezeték	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Méretek és súlyok					
Hosszúság	mm	1168	1168	1168	1168
Szélesség	mm	800	800	800	800
Magasság	mm	1469	1469	1881	1881
Jellemző üzemi súly	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Az EN 60335-2-79 szerint meghatározott értékek					
Zajszint L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Bizonytalansági paraméter K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Kéz-kar-vibrációs érték magasnyomású pisztoly	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Kéz-kar-vibrációs érték szórócső	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Bizonytalansági paraméter K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

A kivétel oka az (EU) 2019/1781 rendelet I. mellékletének 2. szakaszának 12. pontja szerint: j)

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk.



HDC 80/16 H ábra burkolólapok nélkül

A Magasnyomású csatlakozó

B Vízcsatlakozás

C A fő tápkábel csatlakozása

D Minimális faltávolság

Ügyfélszolgálat

A berendezés típusa:	Gyártási szám:	Üzembe helyezés dátuma:

A vizsgálat dátuma:
Megállapítások:

Aláírás

A vizsgálat dátuma:
Megállapítások:

Aláírás

A vizsgálat dátuma:
Megállapítások:

Aláírás

A vizsgálat dátuma:
Megállapítások:

Aláírás

Obsah

Obecné pokyny 220
Bezpečnostní pokyny 220
Ochrana životního prostředí 220
Použití v souladu s určením 221
Příslušenství a náhradní díly 221
Rozsah dodávky 222
Popis přístroje 222
Funkce 223
Montáž 224
Uvedení do provozu 225
Provoz 225
Přeprava 225
Skladování 225
Péče a údržba 225
Nápověda při poruchách 227
Záruka 229
EU prohlášení o shodě 229
Technické údaje 230
Zákaznický servis 232

Obecné pokyny



Před prvním použitím přístroje si přečtěte tento překlad originálního návodu k použití a přiložené bezpečnostní pokyny. Řiďte se jimi.
Uschovejte obě příručky pro pozdější použití nebo pro dalšího vlastníka.

Bezpečnostní pokyny

⚠ ***NEBEZPEČÍ*** *● Na přístroji se nesmí provádět žádné změny. ● Z bezpečnostních důvodů doporučujeme přístroj provozovat zásadně přes proudový chránič (max. 30 mA).*

⚠ ***VAROVÁNÍ*** *● Přístroj nesmí používat děti. ● Přístroj smí používat pouze osoby, které jsou v zacházení s ním zaškoleny nebo prokázaly svou schopnost přístroj obsluhovat a jsou jeho používáním výslovně pověřeny. ● Přístroj připojujte pouze k elektrické přípojce, kterou nainstaloval kvalifikovaný elektrikář v souladu s normou IEC 60364-1.*

Upozornění *● Dodržujte příslušné vnitrostátní zákonné předpisy pro tryskací zařízení na tekutiny ● Dodržujte vnitrostátní zákonné předpisy týkající se prevence úrazu. Vysokotlaký čistič je třeba pravidelně kontrolovat a výsledek zkoušky písemně zaznamenat. ● Dodržujte bezpečnostní pokyny pro čisticí prostředky. ● Síťová zástrčka a zásuvka musí být vždy volně přístupné i po instalaci.*

Pracovní stanice

Pracovní stanice se nachází na displeji.
V závislosti na konstrukci zařízení jsou k dispozici další pracovní stanice na doplňkových zařízeních (stříkací zařízení), která jsou připojena k odběrným místům.

Osobní ochranné prostředky (OOP)

- Noste vhodný ochranný oděv a ochranné brýle, které vás ochrání před stříkající vodou a nečistotou.
- Při čištění součástí zesilujících hluk používejte ochranu sluchu, abyste předešli poškození sluchu.

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.



Podle platných předpisů se přístroj nesmí nikdy provozovat bez systémového odpojovače na vodovodním řadu. Ujistěte se, že přípojka domovního vodovodu, na které se vysokotlaký čistič provozuje, je opatřena systémovým odpojovačem podle normy EN 12729, typ BA. Voda, která proteče systémovým odpojovačem, se již nepovažuje za pitnou.
Systémový odpojovač vždy připojujte k zásobování vodou, nikdy přímo k přístroji.



Nebezpečí popálení o horké povrchy.

Bezpečnostní zařízení

⚠ ***UPOZORNĚNÍ***
Nebezpečí zranění v souvislosti s chybějícími nebo pozměněnými bezpečnostními mechanismy!
Bezpečnostní mechanismy slouží pro vaši ochranu. Neobcházejte, neodstraňujte ani nedeaktivujte bezpečnostní mechanismy.
Bezpečnostní mechanismy jsou nastaveny ve výrobním závodě a zaplombovány. Nastavení provádí pouze zákaznický servis.

Zajištění proti nedostatku vody Plováková nádrž

Zajištění proti nedostatku vody brání zapnutí vysokotlakého čerpadla v případě nedostatku vody.

Teplotní čidlo

Teplotní čidlo vyšle signál do řídicí jednotky, když je teplota vody příliš vysoká. Řídicí jednotka přístroj vypne.

Ochranný kontakt vinutí

Ochranný kontakt vinutí ve vinutí motoru pohonu čerpadla vypne motor v případě tepelného přetížení.

Bezpečnostní ventil

- Bezpečnostní ventil se otevře, když je přepouštěcí ventil vadný.
- Bezpečnostní ventil byl ve výrobním závodě nastaven a zaplombován. Nastavení provádí pouze zákaznický servis.

Přepouštěcí ventil s průtokovým spínačem

- Když jsou všechny vysokotlaké pistole zavřené, otevře se přepouštěcí ventil a veškerá voda proudí zpět do plovákové komory. Vysokotlaká čerpadla se po uplynutí nastavené doby zpoždění vypnou pomocí průtokového spínače.
- Nevyužitá voda se vrací zpět do plovákové komory přes přepouštěcí ventil.

Snímač tlaku pro vysoký tlak

Po opětovném otevření vysokotlaké pistole se vysokotlaká čerpadla znovu spustí pomocí snímače tlaku.

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.
Čisticí prostředky Kärcher lze snadno odlučitelné (ASF). To znamená, že není narušena funkce odlučovače oleje. Seznam doporučených čisticích prostředků naleznete v kapitole .

Upozornění k obsaženým látkám (REACH)
Aktuální informace k obsaženým látkám naleznete na stránkách: *www.kaercher.de/REACH*

Použití v souladu s určením

- Systém dodává vodu pod vysokým tlakem do návazných vysokotlakých čisticích zařízení. Systém je trvale instalován v suché místnosti. Je trvale instalován v místnosti a připojen ke stávající vodovodní a elektrické přípojce dle specifikací v technických údajích. Teplota v místě instalace nesmí překročit 40 °C. Vysokotlaká voda je distribuována prostřednictvím pevně instalované potrubní sítě.
- Jako vysokotlaké médium se smí použít pouze čistá voda. Znečištění způsobuje předčasné opotřebení nebo usazeniny v přístroji.
- Nad 15 °dH mohou být nutná opatření ke snížení tvrdosti.
- Použití recyklované vody je nutné předem dohodnout se společností Kärcher.

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

Nebezpečí zranění při použití v nebezpečných oblastech

Při použití na čerpacích stanicích nebo v jiných nebezpečných oblastech existují mimořádná rizika.

Dodržujte příslušné bezpečnostní předpisy.

Upozornění

Do půdy, vody nebo kanalizace nesmí vniknout odpadní voda obsahující minerální oleje. Mytí motoru nebo mytí spodků vozidel provádějte pouze na vhodných místech pomocí odlučovače oleje.

Mezní hodnoty zásobování vodou

POZOR

Znečištěná voda

Předčasné opotřebení nebo usazeniny v přístroji

Do přístroje přivádějte pouze čistou nebo recyklovanou vodou, u které nejsou překročeny tyto mezní hodnoty.

Pro zásobování vodou platí následující mezní hodnoty:

- Hodnota pH: 6,5 - 9,5
- Elektrická vodivost: Vodivost čerstvé vody + 1 200 µS/cm, maximální vodivost 2 000 µS/cm
- Usaditelné látky (objem vzorku 1 l, doba usazování 30 minut): < 0,5 mg/l
- Filtrovatelné látky: < 50 mg/l, žádné abrazivní látky
- Uhlovodíky: < 20 mg/l
- Chlorid: < 300 mg/l
- Vápník: < 85 mg/l
- Celková tvrdost: < 15 °dH
- Železo: < 0,5 mg/l
- Mangan: < 0,05 mg/l
- Měď: < 0,02 mg/l
- Bez nepříjemného zápachu

Příslušenství a náhradní díly

Používejte pouze originální příslušenství a náhradní díly, které Vám zaručují bezpečný a bezporuchový provoz přístroje. Informace o příslušenství a náhradních dílech naleznete na stránkách *www.kaercher.com*.

Čisticí prostředky

Čisticí prostředky usnadňují čištění. Výběr čisticích prostředků je uveden v tabulce. Před použitím čisticích prostředků je bezpodmínečně nutné dodržovat pokyny na obalu.

Následující typy čisticích prostředků nejsou povoleny, protože by mohly poškodit přístroj:

- Čisticí prostředky obsahující kyselinu dusičnou
- Čisticí prostředky obsahující aktivní chlór

Oblast použití	Cílová skupina	Čisticí prostředky	Označení	Dávkování
Pěnování	Potravinářský průmysl/Bourárny masa	Dezinfekční čistič	RM 732	1-3%
		Dezinfekční prostředek	RM 735	1,5-2 %
	Provozovny nápojů/Vinařství	Pěnový čistič, alkalický	RM 58*	1-2%
		Pěnový čistič, kyselý	RM 59*	1-2%
	Komuna	Pěnový čistič, neutrální	RM 57*	1-2%
		Dezinfekční čistič	RM 732	1-3%
	Zemědělství (pouze pro potravinářská odvětví,např. mléčná kuchyně. Nevhodné pro oblasti blízko zvířat)	Dezinfekční čistič	RM 732	1-3%
		Dezinfekční prostředek	RM 735	1,5-2%
Vysokotlaké čištění	Provozovny nápojů/Vinařství	Aktivní čistič, neutrální	RM 55*	0,5-8%
	Komuna	Aktivní čistič, alkalický	RM 81*	0,25-1,25%
	Zemědělství	Aktivní čistič, alkalický	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktivní čistič, alkalický	RM 81*	0,25-1,25%
		Přírodní aktivní čistič, alkalický	RM 82N	
	Lodní vybavení	Aktivní čistič, alkalický	RM 81*	0,25-1.25%
	Opravna osobních a nákladních automobilů	Aktivní čistič, alkalický (motor/ díly)	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktivní čistič, alkalický (mytí karoserie a podvozku vozidla)	RM 81*	0,25-1.25%
Čištění podlah	Potravinářský průmysl/Bourárny masa	Intenzivní základní čistič	RM 750*	0,25-1,25 %
		Průmyslový čistič	RM 69*	0,5-3%
	Provozovny nápojů/Vinařství, Komuna	Intenzivní základní čistič	RM 750	0,25-1,25 %
		Průmyslový čistič	RM 69*	0,5-3%
	Opravna osobních a nákladních automobilů	Intenzivní základní čistič	RM 750*	0,25-1,25 %
		Průmyslový čistič	RM 69*	0,5-3%
	Lodní vybavení	Intenzivní základní čistič	RM 750*	0,25-1,25 %
		Průmyslový čistič	RM 69*	0,5-3%

Oblast použití	Cílová skupina	Čisticí prostředky	Označení	Dávkování
Mycí kartáč	Komuna	Aktivní čistič, alkalický	RM 81*	0,25-1.25%
		Aktivní čistič, neutrální	RM 55*	0,5-8%
	Opravna osobních a nákladních automobilů	Aktivní čistič, alkalický (mytí karoserie a podvozku vozidla)	RM 81*	0,25-1.25%
	Lodní vybavení	Aktivní čistič, alkalický	RM 81*	0,25-1.25%

* Určený pro odloučení nečistot

Upozornění

Při všech čisticích pracích s jinými čisticími prostředky, než je čištění podlah, by měl být čištěný povrch následně opláchnut. V oblastech zpracování potravin musí být následné oplachování prováděno pitnou vodou.

Rozsah dodávky

Při vybalení zkontrolujte úplnost obsahu. V případě chybějícího příslušenství nebo výskytu poškození při přepravě informujte prosím Vašeho prodejce.

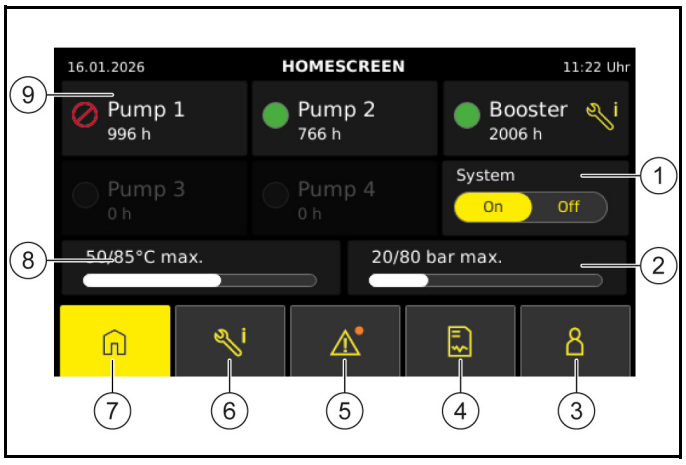
Popis přístroje

Ilustrace A

① Nádrž s plovákem
② Plovákový ventil
③ Vodní přípojka s vodním filtrem
④ Elektromotor
⑤ Tlakový zásobník
⑥ Plnicí otvor Olej do čerpadla
⑦ Olejoznak
⑧ Vypouštěcí zátka oleje
⑨ Vysokotlaké čerpadlo
⑩ Přední krycí panel*
⑪ Pravý krycí panel*
⑫ Levý krycí panel*
⑬ Displej
⑭ Rozvaděč
⑮ Vysokotlaká hadice
⑯ Teplotní čidlo
⑰ Zajištění proti nedostatku vody
⑱ Snímač tlaku pro vysoký tlak
⑲ Hlavní vypínač
⑳ Přípojka vysokého tlaku
㉑ Proudový spínač

* na přání

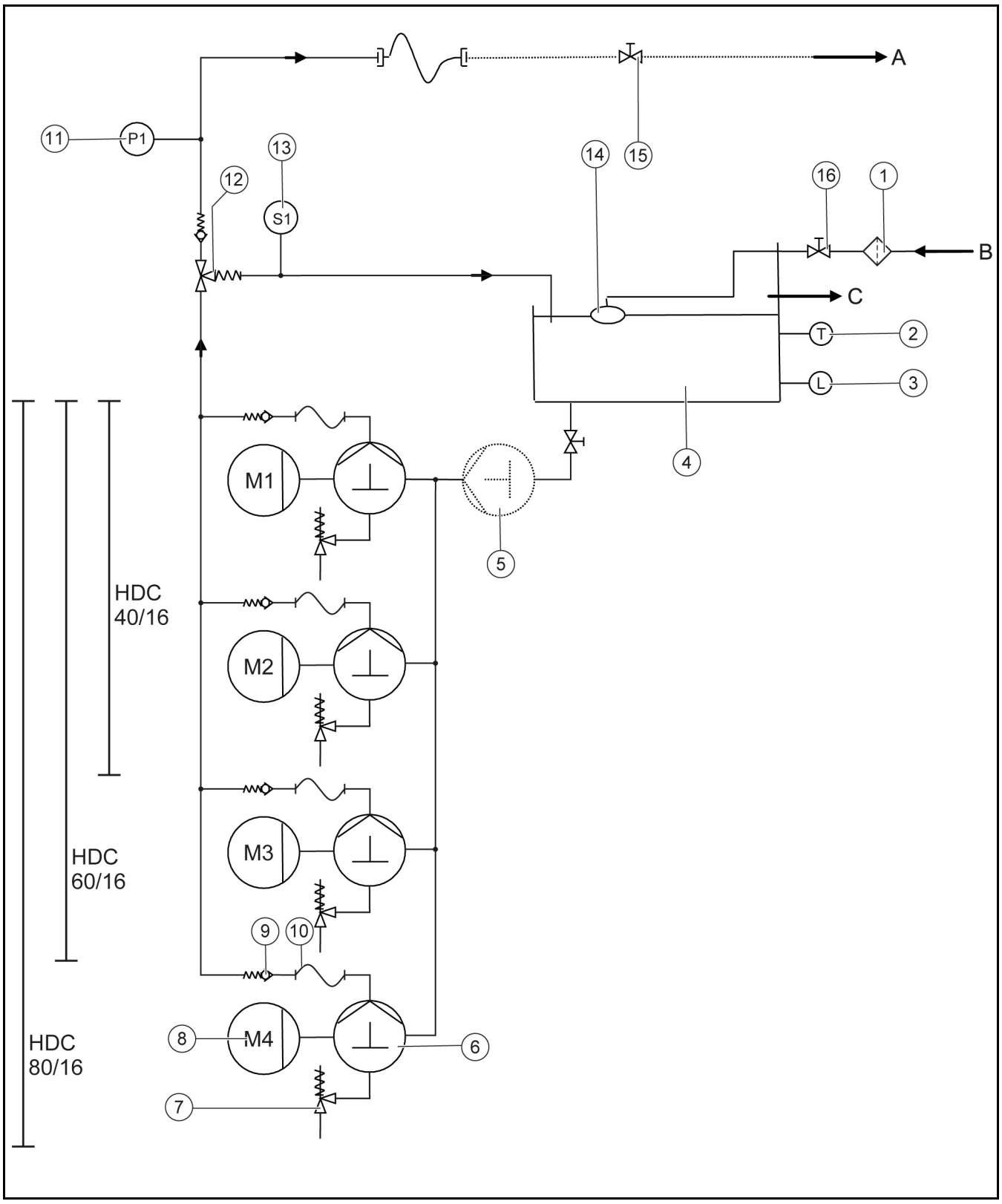
Displej



① Systémový displej
② Zobrazení tlaku v systému
③ Registrace servisu
④ Paměť chyba a událostí
⑤ Aktuální chybová hlášení
⑥ Intervaly údržby
⑦ Úvodní obrazovka
⑧ Zobrazení Teplota vody
⑨ Indikátor stavu Čerpadla

Funkce

Blokové schéma



① Lapače nečistot (zajišťuje zákazník)
② Teplotní čidlo
③ Zajištění proti nedostatku vody
④ Nádrž s plovákem
⑤ Předřazené čerpadlo (volitelné příslušenství)
⑥ Čerpadlo s klikovou hřídelí
⑦ Bezpečnostní ventil
⑧ Elektromotor
⑨ Zpětný ventil
⑩ Vysokotlaká hadice
⑪ Snímač tlaku pro vysoký tlak
⑫ Přepouštěcí ventil
⑬ Proudový spínač
⑭ Plovákový ventil
⑮ Uzavírací ventil (zajišťuje zákazník)
⑯ Uzavírací ventil (zajišťuje zákazník)

A Potrubí/Vysokotlaký výstup
B Přívod vody
C Přetečení

Přívod vody

Voda je směrována z plovákové komory na sací stranu čerpadla. Hladina vody v plovákové komoře je udržována konstantní pomocí plovákového ventilu. Pokud plovákový ventil selže, voda vytéká přepadem. V případě přerušení dodávky vody odešle systém ochrany proti nedostatku vody chybové hlášení do řídicí jednotky.

Čerpadla

Elektromotor pohání čerpadlo s klikovou hřídelí. Čerpadlo dodává vodu pod vysokým tlakem na výtlačnou stranu.

Vysokotlaká strana

Vysokotlaká voda postupuje přes přepouštěcí ventil a snímač tlaku k vysokotlakému výstupu. Potom následuje vysokotlaký rozvod provozovatele.

Regulace tlaku

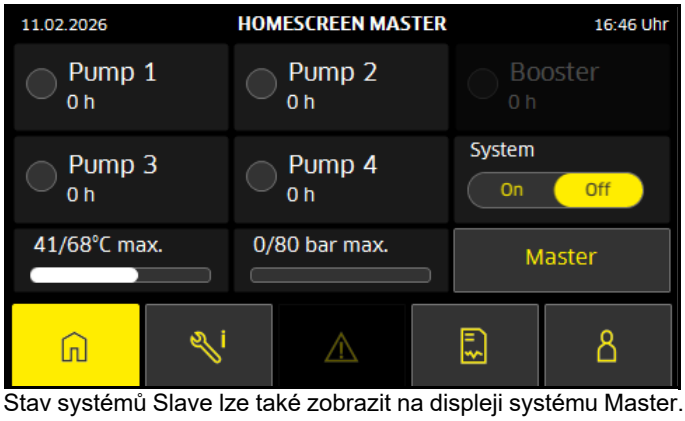
Veškerá neodebraná voda se vrací zpět do plovákové komory přes přepouštěcí ventil. Pokud jsou všechny spotřebiče vypnuty, přepouštěcí ventil se zcela přepne na zpětný tok do plovákové komory. Pokud tlak na výstupu i přes přepouštěcí ventil překročí maximální provozní tlak, otevřou se pojistné ventily.

Řídicí jednotka

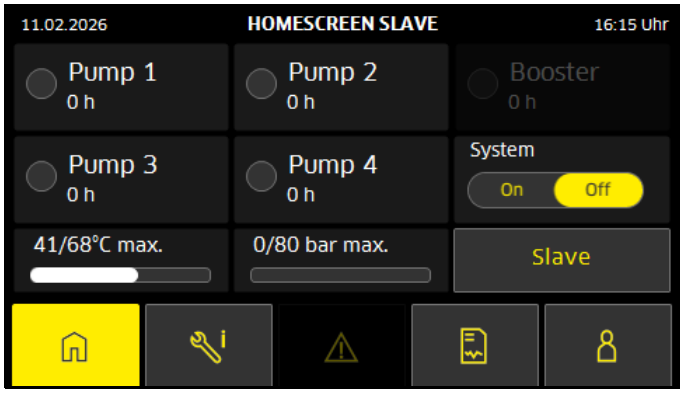
- Stisknutím tlačítka na odjištění se přístroj uvede do pohotovostního stavu. Pokud tlak v systému klesne pod nastavený bod zapnutí otevřením vysokotlaké pistole, zapnou se vysokotlaká čerpadla.
- Pokud se po uzavření všech vysokotlakých pistolí za chodu vysokotlakých čerpadel aktivuje průtokový spínač na přepouštěcím ventilu, čerpadla se s variabilně nastavitelným zpožděním opět vypnou.
- Pokud je systém v pohotovostním režimu a vysokotlaká čerpadla nejsou v provozu, spustí se časovač, který po 6 hodinách resetuje pohotovostní režim systému.

Systémy Master-Slave

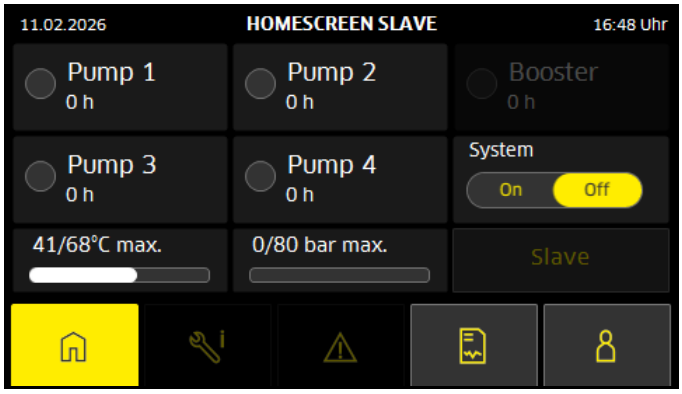
Můžete propojit 2 systémy dohromady. V tomto procesu je jeden ze systémů definován jako Master, jehož prostřednictvím je celý systém spravován.



Stav systémů Slave lze také zobrazit na displeji systému Master.



Některé funkce (např. řešení problémů) nejsou na systému Slave k dispozici.



Montáž

Montáž smí provádět pouze autorizovaní odborníci.

POZOR

Nebezpečí přehřátí

Aby se zabránilo přehřátí přístroje, musí být místo instalace dostatečně větrané.

Přístroj nesmí být pevně připojen k vodovodní nebo vysokotlaké potrubní síti. Je nezbytné namontovat spojovací hadice. Mezi vodovodní řád a spojovací hadici umístěte uzavírací kohout.

Montáž vysokotlakého potrubí

Při montáži je třeba dodržovat specifikace standardního listu VDMA 24416 „Vysokotlaký čistič; trvale instalované vysokotlaké čisticí systémy; podmínky, požadavky, instalace, testování“ (k dispozici v nakladatelství Beuth Verlag, Kolín nad Rýnem, www.beuth.de).

- Pokles tlaku v potrubí musí být menší než 1,5 MPa.
- Hotové potrubí musí být testováno tlakem 32 MPa.
- Izolace potrubí musí být teplotně odolná do 100 °C.

Vodní přípojka

POZOR

Nebezpečí poškození při použití nevhodné vody!

Znečištění přívodní vody může systém poškodit.

Kärcher doporučuje používat vodní filtr s velikostí ok <80 µm.

1. Připojte přívod vody k vodovodnímu řádu pomocí hadice.

- Výkon přívodu vody musí být při alespoň 0,15 MPa nejméně následující:.
  - HDC 40/16: 4000 l/h
  - HDC 60/16: 6000 l/h
  - HDC 80/16: 8000 l/h
- Přístroje bez předřazeného čerpadla: Teplota vody musí být nižší než 60 °C.
- Pouze v případě horké vody ABS (předřazené čerpadlo): Teplota vody musí být nižší než 85 °C.

Elektrické připojení

Upozornění

Procesy zapínání vyvolávají krátkodobé poklesy napětí. Za nepříznivých podmínek v síti může být nepříznivě ovlivněno fungování jiných přístrojů.

- Připojovací hodnoty najdete v technických údajích a na typovém štítku.
- Elektrické připojení musí provést elektroinstalatér a musí odpovídat normě IEC 60364-1.
- Díly, kabely a přístroje v pracovní oblasti, které jsou pod proudem, musí být nezávadné a chráněné proti stříkající vodě.

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

Z bezpečnostních důvodů doporučujeme přístroj provozovat zásadně přes proudový chránič (max. 30 mA).

Elektrické připojení

Upozornění

Procesy zapínání vyvolávají krátkodobé poklesy napětí. Za nepříznivých podmínek v síti může být nepříznivě ovlivněno fungování jiných přístrojů.

POZOR

Překročení impedance sítě

Zasažení elektrickým proudem v důsledku zkratu
Maximální přípustná impedance sítě v místě elektrického připojení (viz technické údaje) se nesmí překračovat.
Při nejasnostech ohledně impedance sítě v místě připojení kontaktujte svého distributora elektřiny.

- Připojovací hodnoty najdete v technických údajích a na typovém štítku.
- Elektrické připojení musí provést elektroinstalatér a musí odpovídat normě IEC 60364-1.
- Díly, kabely a přístroje v pracovní oblasti, které jsou pod proudem, musí být nezávadné a chráněné proti stříkající vodě.

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

Smrtelné nebezpečí při zasažení elektrickým proudem!

Při provozu přístroje v zásuvce bez proudového chrániče nebo bez ochranného kontaktu (uzemnění) hrozí v případě poruchy smrtelný úraz elektrickým proudem!
Přístroj provozujte pouze v zásuvkách s ochranným kontaktem a proudovým chráničem se jmenovitým chybovým proudem max. 30 mA.

Uvedení do provozu

⚠ ***VAROVÁNÍ***

Nebezpečí úrazu vysokotlakým paprskem nebo elektrickým proudem.

Před použitím zkontrolujte přístroj příslušenství, přívody a přípojky ohledně bezchybného stavu.
Přístroj nepoužívejte, pokud není v bezvadném stavu.

Provoz

Vytvoření provozní připravenosti

POZOR

Nebezpečí zranění

Nebezpečí zranění unikajícím, případně horkým vysokotlakým paprskem vody!

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

Nebezpečí ohrožení života v důsledku prasknutí vysokotlaké hadice!

Vysokotlaká hadice nacházející se pod tlakem může při explozivním prasknutí způsobit tělesná poškození s trvalými následky nebo i smrt.
Používejte pouze neporušené a nepoškozené vysokotlaké hadice.
Neveďte vysokotlaké hadice přes horké nebo ostré předměty.

1. Před každým použitím zkontrolujte vysokotlakou hadici, potrubí, armatury a pracovní nástavec, zda nejsou poškozené.
2. Zkontrolujte pevné usazení a těsnost spojky hadice.

Vypnutí v případě nouze

1. Nastavte hlavní vypínač do polohy „0“.
2. Zavřete přívod vody.
3. Přidržte spouštěcí páčku vysokotlaké pistole stisknutou, dokud se přístroj neodtlakuje.
4. Odpojte síťovou zástrčku.

Zapnutí přístroje

1. Otevřete přívod vody.
2. Nastavte hlavní vypínač do polohy „1“.
3. Nastavte tlačítko „Systém“ na displeji do polohy „On“.
4. Proveďte čištění.

Upozornění

Pokud doba pauzy čištění překročí nastavenou dobu prodlevy (min. 30 sekund), přístroj se zastaví. Současně se spustí 6hodinová pohotovostní doba. V rámci pohotovostní doby se přístroj automaticky spustí v důsledku poklesu tlaku při otevření vysokotlaké pistole.

Vypnutí přístroje

1. Nastavte tlačítko „Systém“ na displeji do polohy „Off“.
2. Nastavte hlavní vypínač do polohy „0“.
3. Zavřete přívod vody.
4. Přidržte spouštěcí páčku vysokotlaké pistole stisknutou, dokud se přístroj neodtlakuje.
5. Vysokotlakou pistoli zajistěte proti neúmyslnému otevření. K tomu účelu posuňte pojistnou západku dopředu.

Ukončení provozu

V případě delších provozních přestávek nebo pokud není možné skladování na místě chráněném před mrazem:

1. Vypusťte vodu.
2. Propláchněte přístroj mrazuvzdorným prostředkem.
3. Vypněte a zajistěte hlavní vypínač.

Přeprava

⚠ ***UPOZORNĚNÍ***

Nebezpečí úrazu, nebezpečí poškození

Při přepravě vezměte v úvahu hmotnost přístroje.

1. Při přepravě ve vozidlech přístroj zajistěte podle příslušných platných směrnic proti sklouznutí a převrácení.

Skladování

⚠ ***UPOZORNĚNÍ***

Nebezpečí poranění a poškození v důsledku nedodržování údajů o hmotnosti

Při skladování vezměte v úvahu hmotnost přístroje.

Péče a údržba

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

Nebezpečí úrazu následkem neúmyslného rozběhu přístroje a zasažením elektrickým proudem.

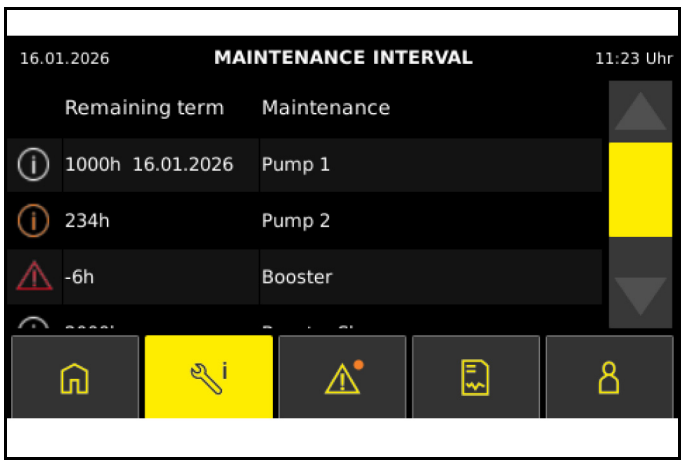
Před jakoukoli údržbou nebo opravami vypněte hlavní vypínač.

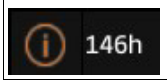
Smlouva o provádění údržby

Chcete-li zajistit spolehlivý provoz přístroje, doporučujeme vám uzavřít smlouvu o provádění údržby. Obraťte se, prosím, na svůj zákaznický servis společnosti KÄRCHER.

Upozornění na údržbu na displeji

Na displeji se zobrazují intervaly údržby čerpadel. Na úvodní obrazovce se zobrazí ikona, pokud je třeba provést údržbu čerpadla.
Kliknutím na tlačítko „Údržbové intervaly“ se dostanete do přehledu:



Oznámení	Význam
	Údržba je nutná po 1000 provozních hodinách
	Údržba je nutná po 146 provozních hodinách

Oznámení	Význam
	Je třeba provést údržbu po 35 provozních hodinách
	Údržba je nutná po 723 provozních hodinách. Poslední údržba proběhla 3. prosince 2025

Plán údržby

Kdy provádět	Montážní skupina	Činnost	Postup	Cílová skupina
každý den	Vysokotlaká pistole	Kontrola vysokotlaké pistole	Zkontrolujte, zda se vysokotlaká pistole pevně uzavírá. Zkontrolujte funkci bezpečnostního zařízení, abyste zabránili neúmyslnému spuštění. Vadnou vysokotlakou pistoli vyměňte.	Pracovník obsluhy
	Výstupní potrubí, hadice k pracovnímu zařízení	Kontrola vysokotlakých hadic	Zkontrolujte hadice, zda nejsou poškozené. Poškozené hadice okamžitě vyměňte. Nebezpečí nehody!	Pracovník obsluhy
každý týden nebo po 40 provozních hodinách	celý systém	Kontrola těsnosti systému	Zkontrolujte netěsnost čerpadla, přepouštěcího ventilu a potrubního systému. Pokud dojde ke ztrátě oleje nebo úniku více než 3 kapek vody za minutu, informujte zákaznický servis. Udržujte otvory pro úniky volné.	Pracovník obsluhy/ Zákaznický servis
	Ukazatel hladiny oleje na čerpadle	Kontrola stavu oleje	Pokud je olej mléčný, je třeba jej vyměnit.	Pracovník obsluhy
	Ukazatel hladiny oleje na čerpadle	Kontrola hladiny oleje	Zkontrolujte hladinu oleje čerpadla. V případě potřeby olej doplňte.	Pracovník obsluhy
jednou za měsíc nebo po 200 provozních hodinách	Vysokotlaké čerpadlo	Kontrola čerpadla	Zkontrolujte těsnost čerpadla. V případě, že uniká více než 3 kapek vody za minutu, informujte zákaznický servis.	Pracovník obsluhy
	Plovákový spínač v plovákové komoře	Kontrola systému ochrany proti nedostatku vody	Stiskněte plovák systému ochrany proti nedostatku vody směrem dolů po dobu přibližně 5 sekund a zkontrolujte indikátor chyby na řídicí desce. V případě potřeby odstraňte usazeniny.	Zákaznický servis
	Nádrž s plovákem	Zkontrolujte plovákový ventil	Hladina vody musí být 40 mm pod přepadem. Při zavřeném plovákovém ventilu nesmí unikat voda.	Zákaznický servis
	Řídicí jednotka	Kontrola doby doběhu	Zavřete spotřebič (např. vysokotlakou pistoli). Čerpadlo se musí po uplynutí doby doběhu vypnout.	Pracovník obsluhy
	Snímač tlaku	Kontrola automatického zapínání.	Čerpadlo neběží, protože nedochází k odběru vody. Otevřete vysokotlakou pistoli. Pokud tlak ve vysokotlaké síti klesne pod bod zapnutí, musí se čerpadlo zapnout.	Pracovník obsluhy
	všechny hadicové spony	Dotažení hadicových spon	Dotáhněte hadicové spony pomocí momentového klíče. Utahovací moment do jmenovitého průměru 28 mm = 2 Nm, ab 29 mm = 6 Nm	Pracovník obsluhy
jednou půlročně nebo po 500 provozních hodinách	Vysokotlaké čerpadlo	Výměna oleje	Vypusťte olej. Přidejte 1 litr nového oleje. Kontrolujte pravidelně výšku hladiny na ukazateli hladiny oleje.	Pracovník obsluhy
jednou půlročně nebo po 1000 provozních hodinách	celý vodní systém	Kontrola přístroje s ohledem na vápenné usazeniny	Poruchy ventilů nebo čerpadel mohou naznačovat zvápenatění. V případě potřeby proveďte odvápnění.	Personál obsluhy s instruktáží pro odvápňování
	Rozvaděč	Dotažení svorek	Dotáhněte všechny svorky součástí hlavního elektrického obvodu.	Kvalifikovaný elektrikář
	Nádrž s plovákem	Zkontrolujte plovákový ventil	Hladina vody musí být 40 mm pod přepadem. Při zavřeném plovákovém ventilu nesmí unikat voda.	Zákaznický servis
Ročně	celý systém	Bezpečnostní kontrola	Bezpečnostní kontrola podle směrnic pro tryskovací jednotky.	Odborník

Ochrana před mrazem

POZOR

Nebezpečí mrazu

Ne zcela vypuštěné přístroje mohou být zničeny mrazem.
Přístroj a příslušenství zcela vyprázdněte.
Přístroj chraňte před mrazem.

Přístroj by měl být instalován v místnostech chráněných před mrazem. V případě nebezpečí mrazu, např. v případě venkovní instalace je nutné přístroj vyprázdnit a propláchnout nemrznoucí směsí.

Vypuštění vody

1. Odšroubujte přívodní hadici vody a vysokotlakou hadici.
2. Nechte přístroj běžet maximální 1 minutu, až se vyprázdní čerpadlo a vedení.

Propláchnutí přístroje mrazuvzdorným prostředkem

Upozornění

Dodržujte předpisy výrobce k zacházení s mrazuvzdorným prostředkem.

1. Nalijte do nádrže s plovákem komerčně dostupnou nemrznoucí směs až po okraj.
2. Pod vysokotlaký výstup postavte záchytnou nádobu.
3. Zapněte přístroj a nechte jej běžet, dokud se nespustí pojistka proti nedostatku vody v plovákové nádrži a přístroj se nevypne.

Tím je také dosaženo určitého stupně antikorozní ochrany.

Nápověda při poruchách

Kdo smí odstraňovat poruchy?

Pracovník obsluhy: Práce označené údajem „Pracovník obsluhy“ smějí provádět jen poučené osoby schopné bezpečně obsluhovat a udržovat vysokotlaká zařízení.
Kvalifikovaný elektrikář: Práce označené údajem „kvalifikovaný elektrikář“ smějí provádět jen osoby s odborným vzděláním v oboru elektrotechniky.
Zákaznický servis: Práce označené údajem „zákaznický servis“ smějí provádět pouze montéři zákaznického servisu společnosti KÄRCHER, popř. montéři autorizovaní společností KÄRCHER.

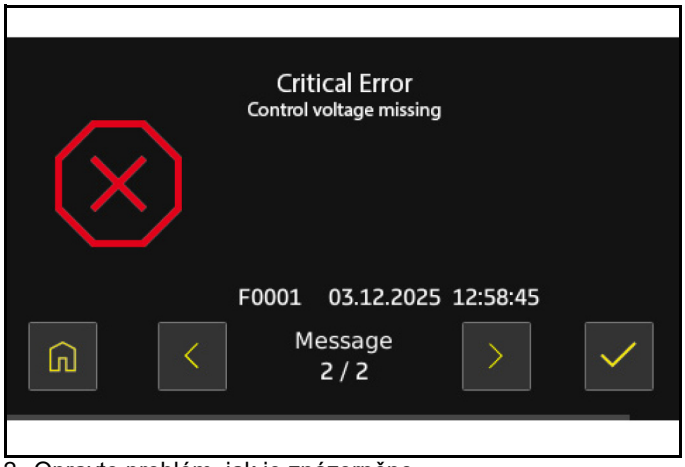
Poruchy bez údajů na displeji

Chyba	Příčina	Odstranění	Odpovědná osoba
Přístroj je zapnutý, ale displej zůstává tmavý nebo se zobrazuje nesprávně.	Chyba na displeji.	1. Restartujte přístroj. 2. Informujte zákaznický servis.	Pracovník obsluhy
Přístroj neběží	Na přístroji není žádné napětí.	1. Zkontrolujte elektrickou síť.	Kvalifikovaný elektrikář
	Aktivoval se motorový jistič pro řídicí jednotku	1. Zkontrolujte motorový ochranný spínač.	Zákaznický servis
Čerpadlo se nespustí během pohotovostní doby otevřením vysokotlaké pistole	Snímač tlaku pro vysoký tlak nebo kabel k snímači tlaku je vadný.	1. Vyměňte snímač tlaku nebo kabel.	Zákaznický servis
Přístroj nedosahuje plného tlaku	Tryska vypláchnuta.	1. Vyměňte trysku.	Pracovník obsluhy
	Potrubní systém na straně sání netěsní.	1. Zkontrolujte šroubové spoje a hadice.	Pracovník obsluhy
	Netěsný bezpečnostní ventil.	1. Zkontrolujte nastavení, v případě potřeby namontujte nové těsnění.	Zákaznický servis
	Přepouštěcí ventil netěsní nebo je nastaven příliš nízko.	1. Zkontrolujte součásti ventilu, v případě poškození je vyměňte, v případě znečištění je vyčistěte.	Zákaznický servis
	Vadný ventil v čerpadle, vysokotlaký solenoidový ventil se nezavírá.	1. Vyměňte vadné součásti.	Zákaznický servis
Vysokotlaké čerpadlo klepe, manometr silně osciluje	Čerpadlo nasává vzduch.	1. Zkontrolujte sací systém a opravte případné netěsnosti.	Pracovník obsluhy
	Vadný talíř ventilu nebo vadná pružina ventilu.	1. Vyměňte vadné součásti.	Zákaznický servis
	Předřazené čerpadlo (volitelné příslušenství) je zanesené vodním kamenem nebo vadné.	1. Zkontrolujte předřazené čerpadlo a v případě potřeby proveďte odvápnění. 2. V případě vadného čerpadla informujte zákaznický servis.	Pracovník obsluhy
	Nesprávný směr otáčení předřazeného čerpadla (volitelné příslušenství).	1. Zkontrolujte směr otáčení předřazeného čerpadla podle specifikací a v případě potřeby jej změňte.	Kvalifikovaný elektrikář
Přepouštěcí ventil se stále otevírá a zavírá bez odběru	Netěsnost ve vysokotlakém potrubí nebo netěsnost vysokotlaké pistole.	1. Lokalizujte a odstraňte netěsnost.	Pracovník obsluhy
	Zpětný ventil nebo těsnění řídicího pístu v přepouštěcím ventilu netěsní.	1. Opravte přepouštěcí ventil.	Zákaznický servis

Poruchy s údaji na displeji

V případě poruch, které se zobrazují na displeji, postupujte následovně:

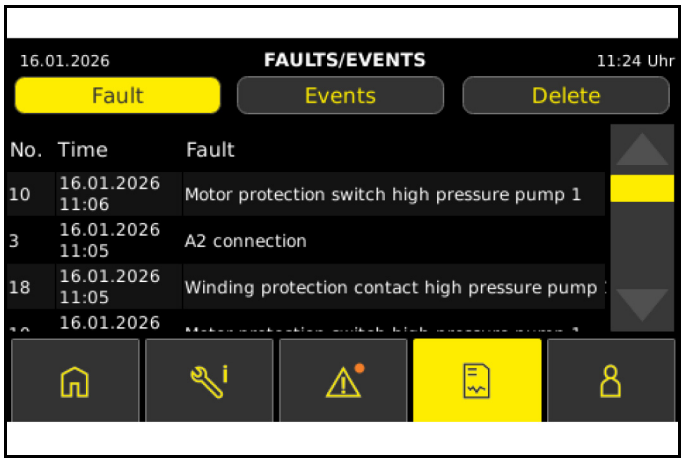
1. Postupujte podle pokynů na displeji.



2. Opravte problém, jak je znázorněno.
3. Potvrďte poruchu stisknutím symbolu háčku.

Seznam chyb

Seznam uložených chyb si můžete zobrazit v paměti chyb a událostí:



Kód	Chybový text	Popis
F0001	Řídicí napětí chybí	
F0101	Slave: Řídicí napětí chybí	
F0002	A2 Spojení	Žádné datové připojení sběrnice CAN-Bus A2. Informujte zákaznický servis.
F0103	Slave: A2 Spojení	
F0003	A2 Přetížení	Přetížení výstupu A2. Informujte zákaznický servis.
F0104	Slave: A2 Přetížení	
F0005	Kritická chyba Master Systém	Systém Master je vadný. Další podrobnosti naleznete v systému Master.
F0006	Odchylka tlaku Master / Slave	Mezi hlavním a podřízeným systémem je příliš vysoký tlakový rozdíl. Informujte zákaznický servis.
F0010, F0011, F0012, F0013	Motorový jistič VT čerpadlo 1-4	Došlo k aktivaci nadproudového jističe příslušného vysokotlakého čerpadla. Informujte zákaznický servis.
F0110, F0111, F0112, F0113	Slave: Motorový jistič VT čerpadlo 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Ochranný kontakt vinutí VT čerpadlo 1-4	Došlo k aktivaci teplotního čidla v příslušném motoru. Informujte zákaznický servis.
F0118, F0119, F0120, F0121	Slave: Ochranný kontakt vinutí VT čerpadlo 1-4	
F0026	Motorový jistič Předřazené čerpadlo	Došlo k aktivaci předřazeného čerpadla. Informujte zákaznický servis.
F0126	Slave: Motorový jistič Předřazené čerpadlo	
F0030	Tlačítko „ZAP“ trvale obsazeno	
F0130	Slave: Tlačítko „ZAP“ trvale obsazeno	
F0032	Tlačítko „VYP“ trvale obsazeno	
F0132	Slave: Tlačítko „VYP“ trvale obsazeno	
F0040	Nedostatek vody Nádrž	Systém ochrany proti nedostatku vody v plovákové komoře zareagoval. Vyřešte nedostatek vody.
F0140	Slave: Nedostatek vody Nádrž	
F0041	Příliš vysoká teplota u přívodu	Teplotní čidlo v plovákové komoře zareagovalo. Snižte teplotu přívodní vody.
F0141	Slave: Příliš vysoká teplota u přívodu	
F0042	Vypnutí z důvodu úniku 1 (prasknutí potrubí)	Minimálního tlaku 45 bar nebylo dosaženo v daném čase.
F0043	Vypnutí z důvodu úniku 2 (malý únik)	Vysokotlaký potrubní systém netěsní (únik).
F0045	Příliš vysoký tlak	Příliš vysoký tlak v systému. Informujte zákaznický servis
F0145	Slave: Příliš vysoký tlak	
F0047	Nesprávně nastavený přepouštěcí ventil	Průtokový spínač se aktivoval a požadovaný tlak v systému je výrazně vyšší než skutečný tlak.
F0147	Slave: Nesprávně nastavený přepouštěcí ventil	
F0050	Snímač tlaku Vysoký tlak	Snímač tlaku nevysílá signál. Informujte zákaznický servis.
F0150	Slave: Snímač tlaku Vysoký tlak	

Kód	Chybový text	Popis
F0051	Průtokový spínač Trvalý signál	Průtokový spínač vydává trvalý signál, i když neběží žádné čerpadlo. Informujte zákaznický servis.
F0151	Slave: Průtokový spínač Trvalý signál	
F0052	Teplotní čidlo	Teplotní čidlo nevysílá signál. Informujte zákaznický servis.
F0152	Slave: Teplotní čidlo	
F0088	Baterie v říd.jednotce vadná	Záložní baterie řídicí jednotky je vadná. Informujte zákaznický servis.

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“.

EU prohlášení o shodě

Tímto prohlašujeme, že níže uvedený výrobek odpovídá příslušným ustanovením uvedených směrnic a předpisů. V případě provedení námi neschválené změny výrobku ztrácí toto prohlášení svoji platnost. Výhradní odpovědnost za vystavení tohoto prohlášení o shodě nese výrobce.
Výrobek: Vysokotlaký čistič
Typ: 1.509-xxx

Směrnice a nařízení
2011/65/EU
2006/42/EG (+2009/127/ES) (do 19. ledna 2027) (EU) 2023/1230 (od 20 ledna 2027)
2014/30/EU
2009/125/ES
(EU) 2019/1781

Aplikované harmonizované normy
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Jméno a adresa
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

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Winnenden, 2026/03/01
Níže podepsaní jednají z pověření a se zplnomocněním představenstva společnosti.

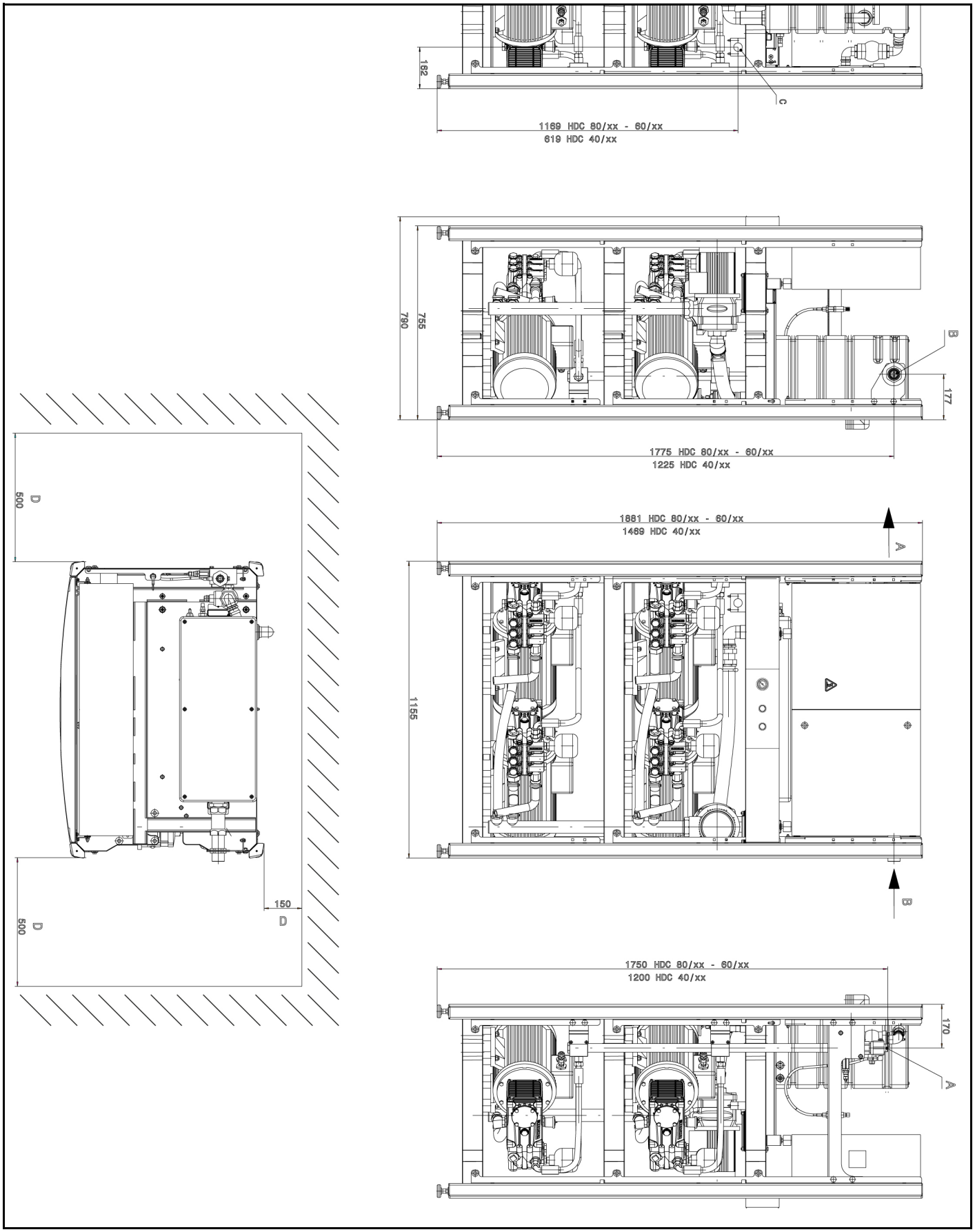
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Německo)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

Technické údaje

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Výkon					
Pracovní tlak (max.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Pojistný ventil nadměrného provozního tlaku (maximální)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Čerpané množství	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Vodní přípojka					
Vstupní množství (min.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Přívodní tlak (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Přívodní tlak (max.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Vstupní teplota (max.)	°C	60	60	60	60
Elektrické připojení					
Fáze	~	3	3	3	3
Kmitočet	Hz	50	50	50	50
Napětí	V	400	400	400	400
Příkon	kW	22	22	34	45
Síťové jištění (pomalé, char. C)	A	50	50	80	100
Krytí		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Třída krytí		I	I	I	I
Maximální povolená impedance sítě	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Vedení pro napájení	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Rozměry a hmotnosti					
Délka	mm	1168	1168	1168	1168
Šířka	mm	800	800	800	800
Výška	mm	1469	1469	1881	1881
Typická provozní hmotnost	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Zjištěné hodnoty podle EN 60335-2-79					
Hladina akustického tlaku L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Nejistota K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Hodnota vibrací rukou/paží u vysokotlaké pistole	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Hodnota vibrací rukou/paží u pracovního nástavce	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Nejistota K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Důvod výjimky podle nařízení (EU) 2019/1781, příloha I, oddíl 2 (12): j)
Technické změny vyhrazeny.

Rozměrový výkres



Zobrazení HDC 80/16 H bez krycích panelů

A Přípojka vysokého tlaku

B Vodní přípojka

C Přípojka hlavního napájecího kabelu

D Minimální vzdálenost od stěny

Zákaznický servis

Typ zařízení:	Číslo výrobce:	Uvedení do provozu dne:

Kontrola provedena dne:
Nález:

Podpis

Kontrola provedena dne:
Nález:

Podpis

Kontrola provedena dne:
Nález:

Podpis

Kontrola provedena dne:
Nález:

Podpis

Obsah

Všeobecné upozornenia 233
Bezpečnostné pokyny 233
Ochrana životného prostredia 233
Používanie v súlade s účelom 234
Príslušenstvo a náhradné diely 234
Rozsah dodávky 235
Opis prístroja 235
Funkcia 236
Montáž 237
Uvedenie do prevádzky 238
Prevádzka 238
Preprava 238
Skladovanie 238
Starostlivosť a údržba 238
Pomoc pri poruchách 240
Záruka 242
EÚ vyhlásenie o zhode 242
Technické údaje 243
Zákaznícky servis 245

Všeobecné upozornenia

Pred prvým použitím prístroja si prečítajte tento originálny návod na obsluhu a priložené bezpečnostné pokyny. Riaďte sa informáciami a pokynmi, ktoré sú v nich uvedené.

Obidva dokumenty si uschovajte pre neskoršie použitie alebo pre nasledujúceho majiteľa.

Bezpečnostné pokyny

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO*** *● Na prístroji nesmiete vykonávať žiadne zmeny. ● Z bezpečnostných dôvodov odporúčame, aby bolo zariadenie zásadne prevádzkované len pomocou prúdového chrániča (maximálne 30 mA).*

⚠ ***VÝSTRAHA*** *● Deti nesmú používať tento prístroj. ● Prístroj smú používať len osoby, ktoré boli poučené o manipulácii s prístrojom alebo preukázali schopnosti na obsluhu a boli výslovne poverené touto činnosťou. ● Prístroj pripojte len na elektrickú prípojku, ktorú inštaloval odborný elektrikár v zmysle IEC 60364-1.*

Upozornenie *● Dodržiavajte príslušné vnútroštátne predpisy zákonodarcu platné pre kvapalinové rozstrekovače ● Dodržiavajte vnútroštátne predpisy zákonodarcu týkajúce sa prevencie úrazov. Kvapalinové rozstrekovače je nutné pravidelne kontrolovať a výsledok kontroly písomne zaznamenať. ● Dodržiavajte bezpečnostné pokyny platné pre používané čistiace prostriedky. ● Sieťová zástrčka a zásuvka musia byť vždy voľne prístupné.*

Pracovisko

Pracovisko sa nachádza na displeji.

Ďalšie pracoviská sa v závislosti od zostavy zariadenia nachádzajú na prídavných prístrojoch (striekacie zariadenia), ktoré sú pripojené k odberným miestam.

Osobné ochranné prostriedky

- Na ochranu pred striekajúcou vodu alebo nečistotou používajte vhodný ochranný odev a ochranné okuliare.
- Pri čistení dielov zosilňujúcich hluk používajte ochranu sluchu, aby ste predišli poškodeniu sluchu.

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.



Podľa platných predpisov sa zariadenie v sieti pitnej vody nikdy nesmie prevádzkovať bez systémového oddeľovača. Ubezpečte sa, že prípojka vášho domáceho vodného zariadenia, prostredníctvom ktorej sa vysokotlakový čistič prevádzkuje, je vybavená systémovým oddeľovačom podľa EN 12729 typ BA. Voda, ktorá pretiekla cez systémový oddeľovač, je klasifikovaná ako nepitná.

Systémový oddeľovač vždy pripájajte k napájaniu vodou, nikdy priamo k prístroju.



Nebezpečenstvo vzniku popálenín vplyvom horúcich povrchov

Bezpečnostné zariadenia

⚠ ***UPOZORNENIE***

Nebezpečenstvo poranenia z dôvodu chýbajúcich alebo zmenených bezpečnostných zariadení!

Bezpečnostné zariadenia slúžia na vašu ochranu.

Bezpečnostné zariadenia neobchádzajte, neodstraňujte ani nevypínajte.

Bezpečnostné zariadenia sú nastavené vo výrobe a zaplombované. Nastavenia vykonáva iba zákaznícky servis.

Poistka proti nedostatku vody, plaváková nádrž

Poistka proti nedostatku vody zabraňuje zapnutiu vysokotlakového čerpadla pri nedostatku vody.

Snímač teploty

Snímač teploty odošle signál do riadenia, ak je teplota vody príliš vysoká. Riadenie vypne prístroj.

Ochranný kontakt vinutia

Ochranný kontakt vinutia vo vinutí motora pohonu čerpadla v prípade tepelného preťaženia vypne motor.

Bezpečnostný ventil

- Bezpečnostný ventil sa otvára v prípade poškodeného prepúšťacieho ventilu.
- Bezpečnostný ventil je nastavený z výroby a zapečatený. Nastavenie vykonáva výlučne zákaznícky servis.

Prepúšťací ventil so spínačom prúdenia

- Keď sa všetky vysokotlakové pištole zatvoria, prepúšťací ventil sa otvorí a celé množstvo vody tečie späť do plavákovej nádrže. Vysokotlakové čerpadlá sa vypínajú pomocou spínača prúdenia po nastavenej dobe oneskorenia.
- Množstvo vody, ktoré nebolo odobraté, tečie späť do plavákovej nádrže cez prepúšťací ventil.

Snímač tlaku pre vysoký tlak

Keď sa vysokotlaková pištoľ opäť otvorí, vysokotlakové čerpadlá sa opäť spustia prostredníctvom snímača tlaku pre vysoký tlak.

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. Zariadenia označené týmto symbolom nesmú byť likvidované spolu s domovým odpadom.

Čistiace prostriedky Kärcher možno ľahko odlúčiť. To znamená, že funkcia odlučovača oleja nie je narušená. Zoznam odporúčaných čistiacich prostriedkov je uvedený v kapitole .

Informácie o obsiahnutých látkach (REACH)

Aktuálne informácie o obsiahnutých látkach sú uvedené na: *www.kaercher.de/REACH*

Používanie v súlade s účelom

- Zariadenie dopravuje vodu pod vysokým tlakom do následných vysokotlakových čistiacich zariadení. Napevno sa inštaluje do suchého priestoru. Napevno sa inštaluje do priestoru a pripojí na miestnu prípojku vody a elektrickej energie podľa špecifikácií v technických údajoch. Na mieste inštalácie nesmie byť vyššia teplota ako 40 °C. Vysokotlaková voda je rozvádzaná cez pevne inštalovanú sieť potrubí.
- Ako vysokotlakové médium sa smie používať iba čistá voda. Nečistoty vedú k predčasnému opotrebovaniu alebo tvorbe usadenín v prístroji.
- Pri hodnote nad 15 °dH môžu byť potrebné opatrenia na zníženie tvrdosti.
- Použitie recyklovanej vody musí byť vopred odsúhlasené so spoločnosťou Kärcher.

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Nebezpečenstvo poranenia pri používaní v nebezpečnej oblasti

Pri používaní na čerpacích staniciach alebo iných nebezpečných oblastiach hrozia osobitné nebezpečenstvá.
Dodržiavajte príslušné bezpečnostné predpisy.

Upozornenie

Zabráňte vniknutiu odpadovej vody s obsahom minerálnych olejov do pôdy, vodných tokov alebo kanalizácie. Umývanie motorov alebo podvozkov vykonávajte iba na vhodných miestach s odlučovačom 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, maximálna vodivosť 2000 µS/cm
- Usaditeľné látky (objem kontrolnej vzorky 1 l, doba usadenia 30 minút): < 0,5 mg/l
- Odfiltrovateľné látky: < 50 mg/l, žiadne abrazívne látky
- uhľovodíky: < 20 mg/l
- chlorid: < 300 mg/l
- vápnik: < 85 mg/l
- celková tvrdosť: < 15 °dH
- železo: < 0,5 mg/l
- Mangán: < 0,05 mg/l
- Meď: < 0,02 mg/l
- Bez nepríjemných pachov

Príslušenstvo a náhradné diely

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*.

Čistiaci prostriedok

Čistiace prostriedky uľahčujú čistenie. V tabuľke je uvedený výber čistiacich prostriedkov. Pred spracovaním čistiacich prostriedkov je nevyhnutne potrebné dbať na pokyny uvedené na ich obale.

Nasledujúce typy čistiacich prostriedkov nie sú povolené, pretože vedú k poškodeniu prístroja:

- čistiace prostriedky obsahujúce kyselinu dusičnú,
- čistiace prostriedky obsahujúce aktívny chlór.

Oblasť použitia	Cieľová skupina	Čistiaci prostriedok	Názov	Dávkovanie
Penenie	Potravinársky priemysel/spracovateľské prevádzky	Dezinfekčný čistiaci prostriedok	RM 732	1 – 3 %
		Dezinfekčný prostriedok	RM 735	1,5 – 2 %
	Prevádzky na výrobu nápojov/vinárske prevádzky	Penový čistiaci prostriedok, alkalický	RM 58*	1 – 2 %
		Penový čistiaci prostriedok, kyslý	RM 59*	1 – 2 %
	Komunál	Penový čistiaci prostriedok, neutrálny	RM 57*	1 – 2 %
		Dezinfekčný čistiaci prostriedok	RM 732	1 – 3 %
	Poľnohospodárstvo (len pre potravinárske oblasti, napr. mliečna kuchyňa. Nie pre oblasti v blízkosti zvierat.)	Dezinfekčný čistiaci prostriedok	RM 732	1 – 3 %
		Dezinfekčný prostriedok	RM 735	1,5 – 2 %
Vysokotlakové čistenie	Prevádzky na výrobu nápojov/vinárske prevádzky	Aktívny čistiaci prostriedok, neutrálny	RM 55*	0,5 – 8 %
	Komunál	Aktívny čistiaci prostriedok, alkalický	RM 81*	0,25 – 1,25 %
	Poľnohospodárstvo	Aktívny čistiaci prostriedok, alkalický	RM 31*	0,375 – 2,5 %
		Aktívny čistiaci prostriedok, alkalický	RM 81*	0,25 – 1,25 %
		Prírodný aktívny čistiaci prostriedok, alkalický	RM 82N	
	Vybavenie lodí	Aktívny čistiaci prostriedok, alkalický	RM 81*	0,25 – 1,25 %
	Dielňa pre osobné/nákladné automobily	Aktívny čistiaci prostriedok, alkalický (motor/diely)	RM 31*	0,375 – 2,5 %
		Aktívny čistiaci prostriedok, alkalický (vrchné/spodné poťahy vozidla)	RM 81*	0,25 – 1,25 %

Oblasť použitia	Cieľová skupina	Čistiaci prostriedok	Názov	Dávkovanie
Čistenie podlahy	Potravinársky priemysel/spracovateľské prevádzky	Intenzívny základný čistiaci prostriedok	RM 750*	0,25 – 1,25 %
		Priemyselný čistič	RM 69*	0,5 – 3 %
	Prevádzky na výrobu nápojov/vinárske prevádzky, komunál	Intenzívny základný čistiaci prostriedok	RM 750	0,25 – 1,25 %
		Priemyselný čistič	RM 69*	0,5 – 3 %
	Dielňa pre osobné/nákladné automobily	Intenzívny základný čistiaci prostriedok	RM 750*	0,25 – 1,25 %
		Priemyselný čistič	RM 69*	0,5 – 3 %
	Vybavenie lodí	Intenzívny základný čistiaci prostriedok	RM 750*	0,25 – 1,25 %
		Priemyselný čistič	RM 69*	0,5 – 3 %
Umývacia kefa	Komunál	Aktívny čistiaci prostriedok, alkalický	RM 81*	0,25 – 1,25 %
		Aktívny čistiaci prostriedok, neutrálny	RM 55*	0,5 – 8 %
	Dielňa pre osobné/nákladné automobily	Aktívny čistiaci prostriedok, alkalický (vrchné/spodné poťahy vozidla)	RM 81*	0,25 – 1,25 %
	Vybavenie lodí	Aktívny čistiaci prostriedok, alkalický	RM 81*	0,25 – 1,25 %

* s ľahkým odlučovaním

Upozornenie

Pri všetkých čistiacich prácach s čistiacimi prostriedkami okrem čistenia podláh by sa mal povrch, ktorý sa má čistiť, opláchnuť. V oblastiach spracovania potravín sa musí vykonávať dodatočný oplach pitnou vodou.

Rozsah dodávky

Pri rozbaľovaní skontrolujte, či je obsah kompletný. V prípade chýbajúceho príslušenstva alebo pri výskyte poškodení spôsobených prepravou informujte Vášho predajcu.

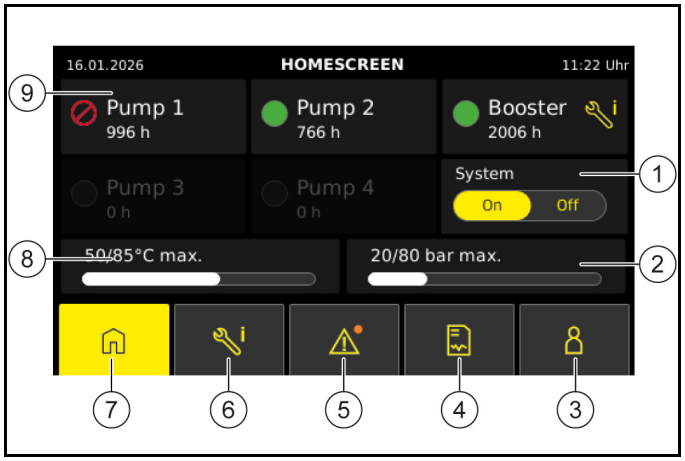
Opis prístroja

Obrázok A

① Plaváková nádrž
② Plavákový ventil
③ Vodovodná prípojka s filtrom vody
④ Elektromotor
⑤ Tlaková nádrž
⑥ Plniaci otvor oleja čerpadla
⑦ Priezor na kontrolu výšky hladiny oleja
⑧ Vypúšťacia skrutka oleja
⑨ Vysokotlakové čerpadlo
⑩ Plech obloženia vpredu*
⑪ Plech obloženia vpravo*
⑫ Plech obloženia vľavo*
⑬ Displej
⑭ Rozvodná skriňa
⑮ Vysokotlaková hadica
⑯ Snímač teploty
⑰ Poistka proti nedostatku vody
⑱ Snímač tlaku pre vysoký tlak
⑲ Hlavný spínač
⑳ Vysokotlaková prípojka
㉑ Spínač prúdenia

* voliteľné

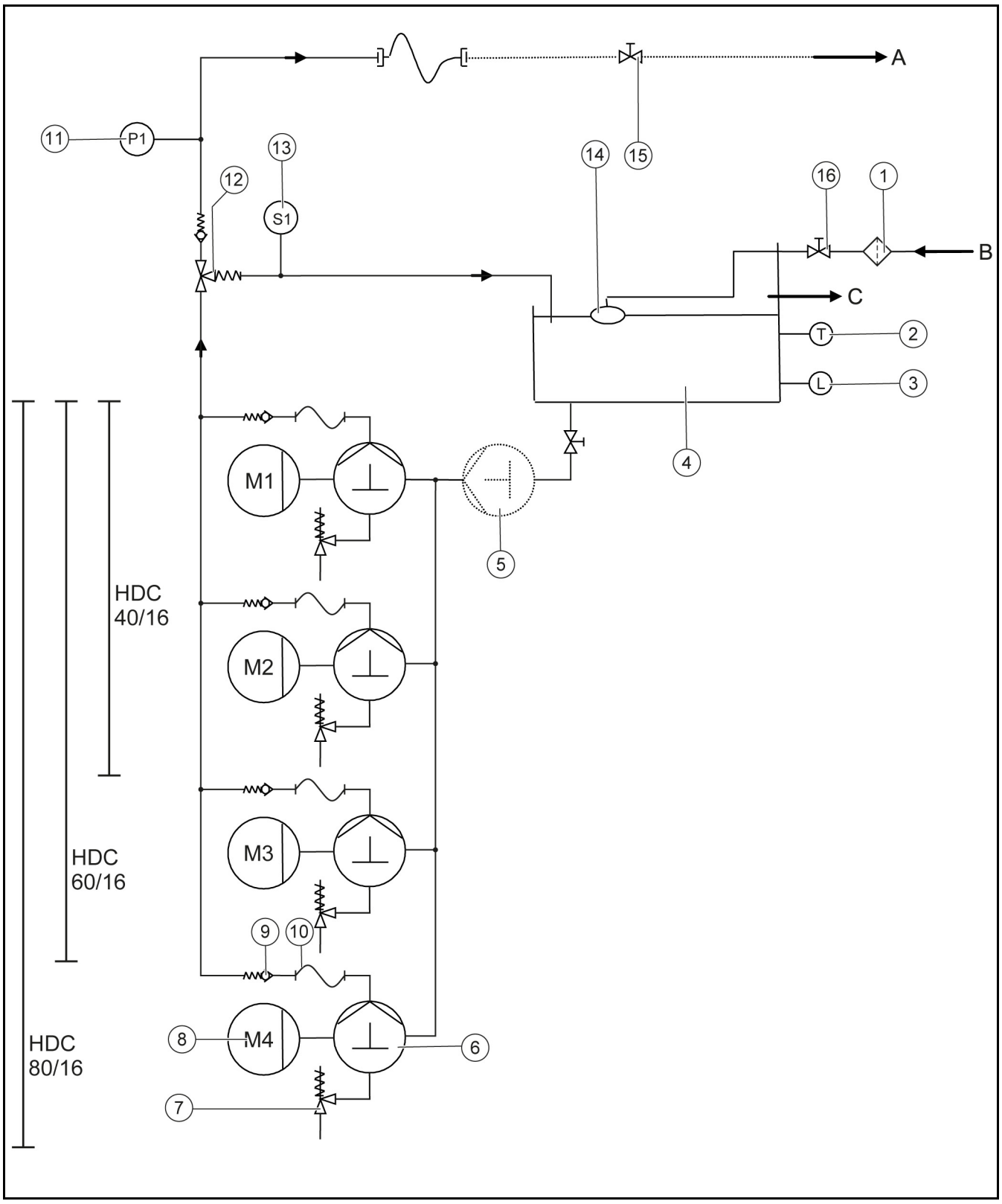
Displej



① Zobrazenie systému
② Zobrazenie systémového tlaku
③ Prihlásenie pre servis
④ Pamäť chýb a udalostí
⑤ Aktuálne chybové hlásenia
⑥ Intervaly údržby
⑦ Domovská obrazovka
⑧ Zobrazenie teploty vody
⑨ Indikátory stavu čerpadiel

Funkcia

Bloková schéma



① Lapač nečistôt (na mieste inštalácie)
② Snímač teploty
③ Poistka proti nedostatku vody
④ Plaváková nádrž
⑤ Čerpadlo na zvýšenie vstupného tlaku (voliteľné vybavenie)
⑥ Čerpadlo s kľukovým hriadeľom
⑦ Bezpečnostný ventil
⑧ Elektromotor
⑨ Spätný ventil
⑩ Vysokotlaková hadica
⑪ Snímač tlaku pre vysoký tlak
⑫ Prepúšťací ventil
⑬ Spínač prúdenia
⑭ Plavákový ventil
⑮ Uzatvárací ventil (na mieste inštalácie)
⑯ Uzatvárací ventil (na mieste inštalácie)

A Potrubie/vysokotlakový výstup
B Prítok vody
C Prepad

Prítok vody

Voda je privádzaná z plavákovej nádrže k nasávacej strane čerpadla. Konštantnú hladinu vody v plavákovej nádrži udržiava plavákový ventil. Ak plavákový ventil zlyhá, voda odtečie cez prepad. V prípade poruchy na prítoku vody odošle poistka proti nedostatku vody chybové hlásenie do riadenia.

Čerpadlá

Elektromotor poháňa čerpadlo s kľukovým hriadeľom. Čerpadlo dopravuje vodu pod vysokým tlakom na výtlačnú stranu.

Vysokotlaková strana

Vysokotlaková voda sa cez prepúšťací ventil a snímač tlaku dostane k výstupu vysokotlakového zariadenia. Potom nasleduje vysokotlaková sieť prevádzkovateľa.

Regulácia tlaku

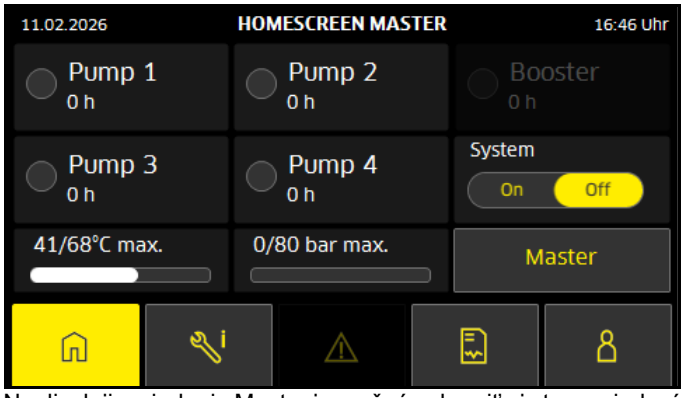
Neodobratá voda sa odvádza cez prepúšťací ventil do plavákovej nádrže. Keď sú všetky spotrebiče odstavené, prepúšťací ventil sa úplne prepne na spätný tok do plavákovej nádrže. Ak tlak na výstupe prekročí maximálny prevádzkový tlak napriek prepúšťaciemu ventilu, otvoria sa bezpečnostné ventily.

Riadenie

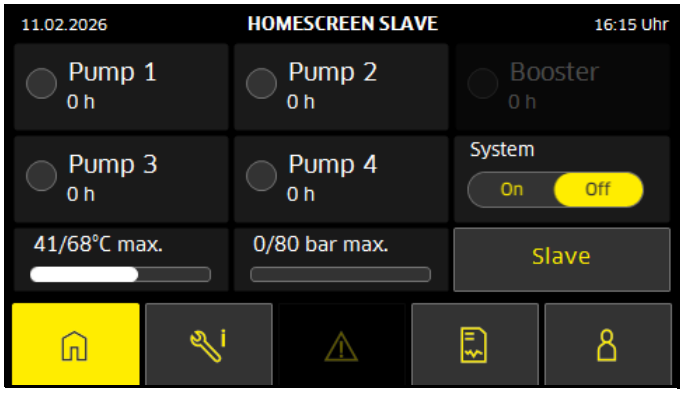
- Tlačidlo na odblokovanie slúži na vytvorenie pripravenosti prístroja na prevádzku. Ak tlak v systéme klesne pod stanovený bod zapnutia v dôsledku otvorenia vysokotlakovej pištole, zapnú sa vysokotlakové čerpadlá.
- Ak sa spínač prúdenia na prepúšťacom ventile spustí počas chodu vysokotlakových čerpadiel po zatvorení všetkých vysokotlakových pištolí, čerpadlá sa opäť vypnú s oneskorením, ktoré je možné variabilne nastaviť.
- Keď je prístroj v stave pripravenosti a vysokotlakové čerpadlá nie sú v prevádzke, spustí sa časovač, ktorý resetuje pripravenosť zariadenia po 6 hodinách.

Master-Slave zariadenia

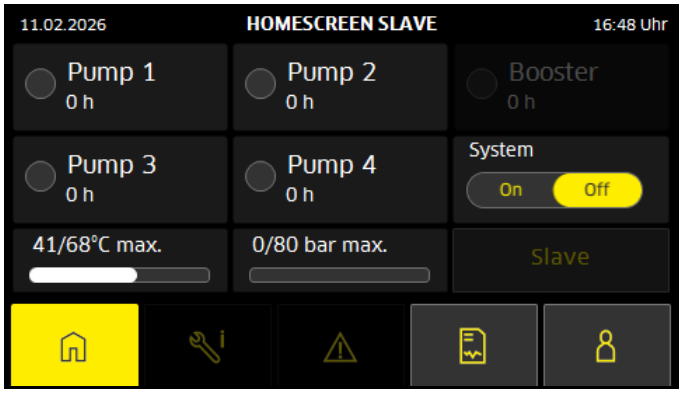
Môžete navzájom prepojiť 2 zariadenia. Pri tom je jedno zo zariadení definované ako Master, ktorý spravuje celý systém.



Na displeji zariadenia Master je možné zobraziť aj stav zariadení Slave.



Niektoré funkcie (napr. odstraňovanie porúch) nie sú na zariadení Slave k dispozícii.



Montáž

Montáž môže vykonávať len autorizovaný odborný personál.

POZOR

Nebezpečenstvo prehriatia

Aby sa zabránilo prehriatiu prístroja, musí byť miesto inštalácie dostatočne vetrané.

Prístroj nesmie byť pevne spojený s vodovodnou alebo vysokotlakovou potrubnou sieťou. Je bezpodmienečne nutné namontovať spojovacie hadice.

Medzi vodovodnou sieťou a spojovacou hadicou sa musí naprojektovať uzatvárací ventil.

Montáž vysokotlakových potrubí

Pri montáži je nutné dodržiavať špecifikácie technického predpisu VDMA 24416 „Vysokotlakové čističe; Pevne nainštalované vysokotlakové čistiace systémy; Pojmy, požiadavky, inštalácia, kontrola“ (možnosť zakúpenia vo vydavateľstve Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- Pokles tlaku v potrubí musí byť nižší ako 1,5 MPa.
- Hotové potrubie musí byť otestované pri tlaku 32 MPa.
- Izolácia potrubia musí byť odolná voči teplotám do 100 °C.

Prípojka vody

POZOR

Nebezpečenstvo poškodenia pri napájaní nevhodnou vodou!

Nečistoty v prívode vody môžu spôsobiť poškodenie zariadenia. Spoločnosť Kärcher odporúča používať filter vody s veľkosťou ôk < 80 µm.

1. Prívod vody pripojte pomocou vhodnej hadice na vodovodnú sieť.

- Výkon napájania vodou musí pri tlaku minimálne 0,15 MPa dosahovať minimálne nasledujúce hodnoty:
  - HDC 40/16: 4000 l/h
  - HDC 60/16: 6000 l/h
  - HDC 80/16: 8000 l/h
- Prístroje bez čerpadla na zvýšenie vstupného tlaku: Teplota vody musí byť nižšia ako 60 °C.
- Len pre ABS horúca voda (čerpadlo na zvýšenie vstupného tlaku): Teplota vody musí byť nižšia ako 85 °C.

Elektrická prípojka

Upozornenie

Zapínania spôsobujú krátkodobé poklesy napätia. Pri nevhodných sieťových podmienkach sa môžu vyskytovať rušenia iných prístrojov.

- Pripájacie hodnoty sú uvedené v časti „Technické údaje“ a na typovom štítku.
- Elektrické pripojenie musí nainštalovať elektroinštalatér a musí spĺňať normu IEC 60364-1.
- Diely, káble a prístroje v pracovnej oblasti, ktoré vedú elektrický prúd, musia byť v bezchybnom stave chránené pred striekajúcou vodou.

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Z bezpečnostných dôvodov odporúčame, aby bolo zariadenie zásadne prevádzkované len pomocou prúdového chrániča (maximálne 30 mA).

Elektrická prípojka

Upozornenie

Zapínania spôsobujú krátkodobé poklesy napätia. Pri nevhodných sieťových podmienkach sa môžu vyskytovať rušenia iných prístrojov.

POZOR

Prekročenie impedancie siete

Zásah elektrickým prúdom v dôsledku skratu

Nesmie dôjsť k prekročeniu maximálnej povolenej impedancie siete v bode elektrického pripojenia (pozrite si časť "Technické údaje").

V prípade nejasností týkajúcich sa impedancie siete prítomnej vo vašom bode pripojenia sa skontaktujte s vaším dodávateľom elektrickej energie.

- Pripájacie hodnoty sú uvedené v časti „Technické údaje“ a na typovom štítku.
- Elektrické pripojenie musí nainštalovať elektroinštalatér a musí spĺňať normu IEC 60364-1.
- Diely, káble a prístroje v pracovnom priestore, ktoré vedú elektrický prúd, musia byť v bezchybnom stave chránené pred striekajúcou vodou.

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Nebezpečenstvo vzniku smrteľných poranení po zásahu elektrickým prúdom!

Pri prevádzke prístroja pripojeného k zásuvke bez prúdového chrániča alebo bez ochranného kontaktu (uzemnenia) hrozí v prípade poruchy nebezpečenstvo vzniku smrteľných zranení po zásahu elektrickým prúdom!

Prístroj prevádzkujte len vtedy, keď je pripojený k zásuvkám s ochranným kontaktom a s prúdovým chráničom s menovitým chybným prúdom max. 30 mA.

Uvedenie do prevádzky

⚠ ***VÝSTRAHA***

Nebezpečenstvo poranenia vysokotlakovým prúdom alebo zásahom elektrického prúdu.

Pred použitím skontrolujte prístroj, príslušenstvo, prívody a prípojky z hľadiska bezchybného stavu.

Prístroj nepoužívajte, ak nie je v bezchybnom stave.

Prevádzka

Vytvorenie pripravenosti na prevádzku

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia

Nebezpečenstvo vzniku poranení spôsobených vystupujúcim a prípadne aj horúcim prúdom vody!

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku prasknutia vysokotlakovej hadice!

Vysokotlaková hadica pod tlakom môže v dôsledku explozívneho prasknutia viesť k nezvratným telesným poraneniam až smrti.

Používajte len neporušené, nepoškodené vysokotlakové hadice.

Neveďte vysokotlakové hadice cez horúce alebo ostrohranné predmety.

1. Pred každým použitím skontrolujte, či vysokotlaková hadica, potrubia, armatúry a pracovný nadstavec nie sú poškodené.
2. Skontrolujte, či je hadicová spojka správne upevnená a tesná.

Vypnutie v prípade núdze

1. Hlavný vypínač uveďte do polohy „0“.
2. Zatvorte prívod vody.
3. Vysokotlakovú pištoľ stláčajte dovtedy, kým v prístroji nebude žiadny tlak.
4. Vytiahnite sieťovú zástrčku.

Zapnutie prístroja

1. Otvorte prívod vody.
2. Otočte hlavný vypínač do polohy „1“.
3. Prepnite tlačidlo „Systém“ na displeji na „On“ (zapnuté).
4. Vykonajte čistenie.

Upozornenie

Ak prestávka na čistenie prekročí nastavenú dobu oneskorenia (min. 30 sekúnd), prístroj sa zastaví. Zároveň sa spustí 6-hodinová doba pripravenosti na prevádzku. Počas doby pripravenosti na prevádzku sa prístroj spúšťa automaticky pri poklese tlaku po otvorení vysokotlakovej pištole.

Vypnutie prístroja

1. Prepnite tlačidlo „Systém“ na displeji na „Off“ (vypnuté).
2. Otočte hlavný vypínač do polohy „0“.
3. Zatvorte prívod vody.
4. Vysokotlakovú pištoľ stláčajte dovtedy, kým v prístroji nebude žiadny tlak.
5. Vysokotlakovú pištoľ zaistite proti neúmyselnému otvoreniu. Nato poistnú západku presuňte dopredu.

Ukončenie prevádzky

Pri dlhších prestávkach v prevádzke alebo ak nie je možné skladovanie bez rizika mrazu:

1. Vypustite vodu.
2. Prístroj prepláchnite prostriedkom na ochranu pred zamrznutím.
3. Vypnite a zaistite hlavný vypínač.

Preprava

⚠ ***UPOZORNENIE***

Nebezpečenstvo zranenia, poškodenia

Pri preprave dbajte na hmotnosť prístroja.

1. Pri preprave vo vozidlách zariadenie zaistite proti zošmyknutiu a prevráteniu podľa platných smerníc.

Skladovanie

⚠ ***UPOZORNENIE***

Nebezpečenstvo poranenia a poškodenia v prípade nerešpektovania hmotnosti

Pri skladovaní dbajte na hmotnosť prístroja.

Starostlivosť a údržba

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Nebezpečenstvo zranenia neúmyselným nábehom prístroja a zásahom elektrickým prúdom.

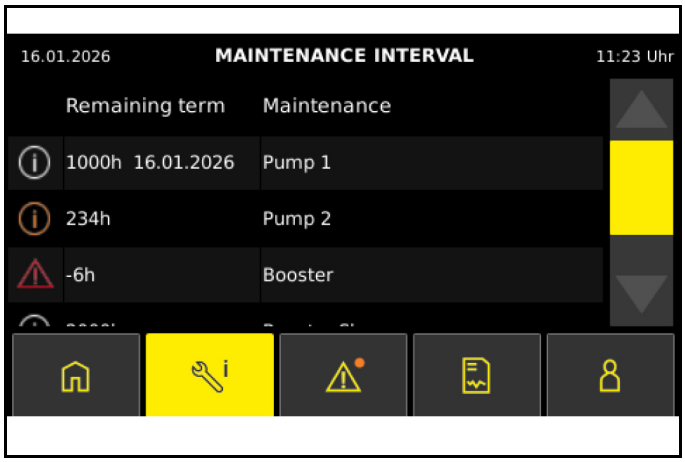
Pred vykonaním akejkoľvek údržby a opravy vypnite hlavný vypínač.

Zmluva o vykonávaní údržby

Pre zaručenie spoľahlivej prevádzky prístroja vám odporúčame uzavrieť zmluvu o vykonávaní údržby. Obráťte sa na váš príslušný zákaznícky servis spoločnosti KÄRCHER.

Upozornenie na údržbu na displeji

Na displeji sa zobrazujú intervaly údržby čerpadiel. Na domovskej obrazovke sa zobrazí ikona, ak je potrebné vykonať údržbu čerpadla.
Kliknutím na tlačidlo „Intervaly údržby“ sa dostanete do prehľadu:



Oznámenie	Význam
	Údržba je potrebná po 1000 prevádzkových hodinách
	Údržba je potrebná po 146 prevádzkových hodinách
	Údržba je potrebná po 35 prevádzkových hodinách
	Údržba je potrebná po 723 prevádzkových hodinách. Posledná údržba bola vykonaná 3. decembra 2025

Plán údržby

Čas	Konštrukčná skupina	Činnosť	Realizácia	Cieľová skupina
denne	Vysokotlaková pištoľ	Skontrolujte vysokotlakovú pištoľ.	Skontrolujte, či sa vysokotlaková pištoľ uzatvára natesno. Skontrolujte funkciu poistky proti neúmyselnej obsluhe. Vymeňte chybnú vysokotlakovú pištoľ.	Obsluha
	Výstupné vedenia, hadice k pracovnému prístroju	Skontrolujte vysokotlakové hadice.	Skontrolujte, či hadice nie sú poškodené. Poškodené hadice okamžite vymeňte. Nebezpečenstvo úrazu!	Obsluha
týždenne alebo po 40 prevádzkových hodinách	Celé zariadenie	Kontrola tesnosti zariadenia	Skontrolujte tesnosť čerpadla, prepúšťacieho ventilu a potrubného systému. V prípade oleja pod čerpadlom alebo úniku viac ako 3 kvapiek vody za minútu informujte zákaznícky servis. Udržiavajte únikové otvory voľné.	Obsluha/zákaznícky servis
	Indikátor stavu naplnenia oleja na čerpadle	Kontrola stavu oleja	Ak je olej mliečny, musí sa vymeniť.	Obsluha
	Indikátor stavu naplnenia oleja na čerpadle	Kontrola stavu naplnenia oleja	Skontrolujte stav oleja čerpadla. V prípade potreby doplňte olej.	Obsluha
mesačne alebo po 200 prevádzkových hodinách	Vysokotlakové čerpadlo	Kontrola čerpadla	Skontrolujte, či čerpadlo nie je netesné. V prípade úniku viac ako 3 kvapiek vody za minútu informujte zákaznícky servis.	Obsluha
	Plavákový spínač v plavákovej nádrži	Kontrola poistky proti nedostatku vody	Podržte plavák poistky proti nedostatku vody stlačený nadol cca 5 sekúnd a skontrolujte Indikáciu chyby na riadiacej doske. V prípade potreby odstráňte usadeniny.	Zákaznícky servis
	Plaváková nádrž	Kontrola plavákového ventilu	Vodná hladina musí byť 40 mm pod prepadom. Keď je plavákový ventil zatvorený, nesmie unikať žiadna voda.	Zákaznícky servis
	Riadenie	Kontrola doby dobehu	Zatvorte spotrebič (napr. vysokotlakovú pištoľ). Po uplynutí doby dobehu sa musí čerpadlo vypnúť.	Obsluha
	Snímač tlaku	Kontrola automatického zapínania	Čerpadlo je zastavené, pretože nedochádza k odberu vody. Otvorte vysokotlakovú pištoľ. Ak tlak vo vysokotlakovej sieti klesne pod bod spínania, čerpadlo sa musí zapnúť.	Obsluha
	Všetky hadicové spony	Dotiahnutie hadicových spôn	Hadicové svorky dotiahnite momentovým kľúčom. Uťahovací moment do menovitého priemeru 28 mm = 2 Nm, od 29 mm = 6 Nm	Obsluha
ročne alebo po 500 prevádzkových hodinách	Vysokotlakové čerpadlo	Výmena oleja	Vypustite olej. Pridajte 1 liter nového oleja. Skontrolujte stav naplnenia na indikátore stavu oleja.	Obsluha

Čas	Konštrukčná skupina	Činnosť	Realizácia	Cieľová skupina
polročne alebo po 1000 prevádzkových hodinách	Celý vodný systém	Kontrola usadenín vodného kameňa v prístroji	Poruchy funkcií ventilov alebo čerpadiel môžu poukazovať na tvorbu vodného kameňa. V prípade potreby vykonajte odvápnenie.	Operátor vyškolená na odvápnenie
	Rozvodná skriňa	Dotiahnutie svoriek	Dotiahnite všetky svorky konštrukčných prvkov v hlavnom prúdovom obvode.	Kvalifikovaný elektrikár
	Plaváková nádrž	Kontrola plavákového ventilu	Vodná hladina musí byť 40 mm pod prepadom. Keď je plavákový ventil zatvorený, nesmie unikať žiadna voda.	Zákaznícky servis
ročne	Celé zariadenie	Bezpečnostná kontrola	Bezpečnostná kontrola v súlade so smernicami platnými pre kvapalinové rozstrekovače.	Odborník

Ochrana pred mrazom

POZOR

Ohrozenie prístroja mrazom

Prístroje, ktoré nie sú úplne vyprázdnené, môže mráz zničiť.
Prístroj a príslušenstvo celkom vyprázdnite.
Prístroj chráňte pred mrazom.

Prístroj je nutné nainštalovať do priestorov chránených pred mrazom. Pri nebezpečenstve mrazu, napr. pri inštaláciách v exteriéri, je nutné prístroj vyprázdniť a prepláchnuť prostriedkom na ochranu pred mrazom.

Vypustenie vody

1. Odskrutkujte prívodnú hadicu vody a vysokotlakovú hadicu.
2. Prístroj nechajte bežať max. 1 minútu, až kým sa čerpadlo a potrubia nevyprázdnia.

Prepláchnutie prístroja prostriedkom na ochranu pred zamrznutím

Upozornenie

Dodržiavajte predpisy týkajúce sa manipulácie od výrobcu nemrznúcej zmesi.

1. Do plavákovej nádrže nalejte až po vrch bežne dostupný prostriedok na ochranu pred zamrznutím.
2. Pod vysokotlakový výstup umiestnite zbernú nádobu.
3. Zapnite prístroj a nechajte ho bežať, kým nezareaguje poistka proti nedostatku vody a nevypne prístroj.

Tým bude tiež dosiahnutá aj určitá miera ochrany pred koróziou.

Pomoc pri poruchách

Kto smie odstraňovať poruchy?

Personál obsluhy: Práce s poznámkou “Personál obsluhy” smú vykonávať výhradne poučené osoby, ktoré dokážu bezpečne vykonávať obsluhu a údržbu vysokotlakových zariadení.
Kvalifikovaný elektrikár: Práce s poznámkou „kvalifikovaný elektrikár“ smú vykonávať len osoby so vzdelaním v oblasti elektrotechniky.
Zákaznícky servis: Práce s poznámkou “Zákaznícky servis” smú vykonávať výhradne montážni technici zákazníckeho servisu spoločnosti KÄRCHER alebo montážni technici autorizovaní spoločnosťou KÄRCHER.

Poruchy bez zobrazenia na displeji

Chyba	Príčina	Odstránenie	Zodpovedná osoba
Zariadenie je zapnuté, displej zariadenia zostáva tmavý, resp. zobrazenie na ňom je chybné	Chyba na displeji.	1. Reštartujte prístroj. 2. Informujte zákaznícky servis.	Obsluha
Prístroj nebeží	Žiadne napätie na prístroji.	1. Skontrolujte elektrickú sieť.	Kvalifikovaný elektrikár
	Aktivoval sa motorový istič pre riadenie.	1. Skontrolujte motorový istič.	Zákaznícky servis
Čerpadlo sa nespustí otvorením vysokotlakovej pištole počas doby pripravenosti	Snímač tlaku pre vysoký tlak alebo kábel k snímaču tlaku je chybný.	1. Vymeňte snímač tlaku alebo kábel.	Zákaznícky servis
Prístroj nedosahuje plný tlak.	Vypláchnutá dýza.	1. Vymeňte dýzu.	Obsluha
	Netesný potrubný systém na strane nasávania.	1. Skontrolujte závitové spojenia a hadice.	Obsluha
	Netesný bezpečnostný ventil.	1. Skontrolujte nastavenie. V prípade potreby namontujte nové tesnenie.	Zákaznícky servis
	Prepúšťací ventil je netesný alebo nastavený na príliš nízku hodnotu.	1. Skontrolujte časti ventilov, v prípade poškodenia ich vymeňte, v prípade znečistenia vyčistite.	Zákaznícky servis
	Ventil v čerpadle je chybný, vysokotlakový solenoidový ventil sa nezatvára.	1. Vymeňte chybné konštrukčné diely.	Zákaznícky servis

Chyba	Príčina	Odstránenie	Zodpovedná osoba
Vysokotlakové čerpadlo klepoce, manometer výrazne kmitá	Čerpadlo nasáva vzduch.	1. Skontrolujte nasávací systém a odstráňte netesnosť.	Obsluha
	Poškodený ventilový disk alebo ventilová pružina.	1. Vymeňte chybné konštrukčné diely.	Zákaznícky servis
	Čerpadlo na zvýšenie vstupného tlaku (voliteľné) je zanesené vodným kameňom alebo chybné.	1. Skontrolujte čerpadlo na zvýšenie vstupného tlaku, v prípade potreby ho odvápnite. 2. V prípade chybného čerpadla upovedomte zákaznícky servis.	Obsluha
	Nesprávny smer otáčania čerpadla na zvýšenie vstupného tlaku (voliteľné).	1. Skontrolujte smer otáčania čerpadla na zvýšenie vstupného tlaku podľa špecifikácie a v prípade potreby ho zmeňte.	Kvalifikovaný elektrikár
Prepúšťací ventil sa neustále otvára a zatvára bez odberu.	Netesnosť vo vysokotlakovom potrubnom systéme alebo netesná vysokotlaková pištoľ.	1. Vyhľadajte a utesnite netesnosti.	Obsluha
	Skontrolujte spätný ventil, resp. tesnenie riadiaceho piestu v prepúšťacom ventile.	1. Opravte prepúšťací ventil.	Zákaznícky servis

Poruchy so zobrazením na displeji

V prípade porúch, ktoré sa zobrazujú na displeji, postupujte takto:

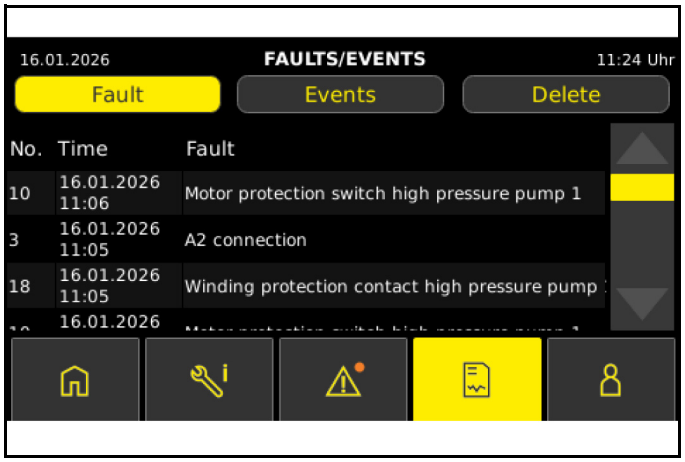
1. Postupujte podľa pokynov na displeji.



2. Poruchu odstráňte podľa zobrazenia.
3. Potvrďte poruchu stlačením symbolu háčika.

Zoznam chýb

Zoznam uložených chýb môžete zobraziť prostredníctvom pamäte chýb a udalostí:



Kód	Text chyby	Popis
F0001	Chýba riadiace napätie.	
F0101	Slave: Chýba riadiace napätie.	
F0002	Spojenie A2	Žiadne dátové spojenie zbernice CAN A2. Informujte servis.
F0103	Slave: Spojenie A2	
F0003	Preťaženie A2	Preťaženie výstupu A2. Informujte servis.
F0104	Slave: Preťaženie A2	
F0005	Kritická chyba zariadenia Master	Zariadenie Master má poruchu. Ďalšie podrobnosti nájdete v zariadení Master.
F0006	Odchýlka tlaku Master/Slave	Medzi zariadeniami Master a Slave je príliš veľký rozdiel tlaku. Informujte servis.
F0010, F0011, F0012, F0013	Motorový istič VT čerpadla 1-4	Aktivoval sa nadprúdový istič príslušného vysokotlakového čerpadla Informujte servis.
F0110, F0111, F0112, F0113	Slave: Motorový istič VT čerpadla 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Ochranný kontakt vinutia VT čerpadla 1-4	Aktivoval sa termočlánok v príslušnom motore. Informujte servis.
F0118, F0119, F0120, F0121	Slave: Ochranný kontakt vinutia VT čerpadla 1-4	
F0026	Motorový istič čerpadla na zvýšenie vstupného tlaku	Aktivoval sa nadprúdový istič čerpadla na zvýšenie vstupného tlaku. Informujte servis.
F0126	Slave: Motorový istič čerpadla na zvýšenie vstupného tlaku	

Kód	Text chyby	Popis
F0030	Tlačidlo „Zap“ je trvalo obsadené.	
F0130	Slave: Tlačidlo „Zap“ je trvalo obsadené.	
F0032	Tlačidlo „Vyp“ je trvalo obsadené.	
F0132	Slave: Tlačidlo „Vyp“ je trvalo obsadené.	
F0040	Nedostatok vody v nádrži	Aktivovala sa poistka pri nedostatku vody v plavákovej nádrži. Doplňte vodu.
F0140	Slave: Nedostatok vody v nádrži	
F0041	Príliš vysoká teplota na prívode	Aktivoval sa snímač teploty v plavákovej nádrži. Znížte teplotu vody na prívode.
F0141	Slave: Príliš vysoká teplota na prívode	
F0042	Vypnutie v prípade úniku 1 (prasknuté potrubie)	V stanovenom čase nebol dosiahnutý minimálny tlak 45 barov.
F0043	Vypnutie v prípade úniku 2 (malý únik)	Vysokotlakový potrubný systém je netesný (únik).
F0045	Príliš vysoký tlak	Systémový tlak je príliš vysoký. Informujte servis
F0145	Slave: Príliš vysoký tlak	
F0047	Nesprávne nastavený prepúšťací ventil	Aktivoval sa spínač prúdenia a požadovaný systémový tlak je výrazne vyšší ako skutočný tlak.
F0147	Slave. Nesprávne nastavený prepúšťací ventil	
F0050	Snímač tlaku vysoký tlak	Snímač tlaku nevysiela žiadny signál. Informujte servis.
F0150	Slave: Snímač tlaku vysoký tlak	
F0051	Trvalý signál spínača prúdenia	Spínač prúdenia vysiela trvalý signál, aj keď nebeží žiadne čerpadlo. Informujte servis.
F0151	Slave: Trvalý signál spínača prúdenia	
F0052	Snímač teploty	Snímač teploty nevysiela žiadny signál. Informujte servis.
F0152	Slave: Snímač teploty	
F0088	Poškodená batéria riadenia	Vyrovnávacia batéria riadenia je chybná. Informujte servis.

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“.

EÚ vyhlásenie o zhode

Týmto vyhlasujeme, že nižšie uvedený produkt je v súlade s príslušnými ustanoveniami uvedených smerníc a nariadení.
V prípade zmeny produktu, ktorú neschválime, stráca toto vyhlásenie platnosť. Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu.
Výrobok: Vysokotlakový čistič
Typ: 1.509-xxx

Smernice a nariadenia
2011/65/EÚ
2006/42/EG (+2009/127/ES) (do 19.01.2027) (EÚ) 2023/1230 (od 20.01.2027)
2014/30/EÚ
2009/125/ES
(EÚ) 2019/1781

Aplikované harmonizované normy
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Meno a adresa
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



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

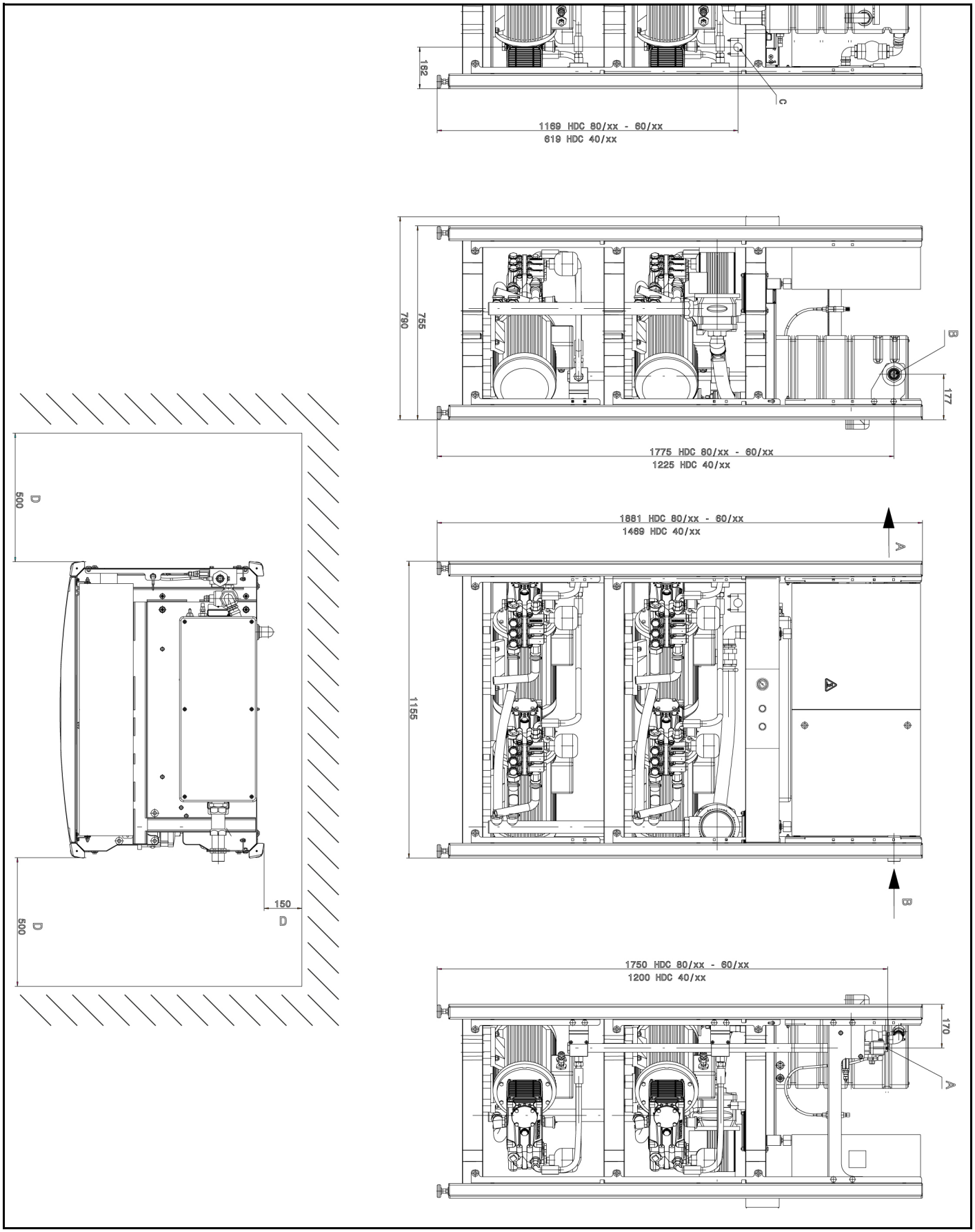
Winnenden, 01.03.2026
Podpísané osoby konajú z poverenia a s plnou mocou vedenia spoločnosti.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

Technické údaje

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Výkon					
Pracovný tlak (max.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Poistný ventil pre prípad nadmerného prevádzkového tlaku (maximum)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Prietok	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Prípojka vody					
Privádzané množstvo (min.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Tlak na prívode (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Prívodný tlak (max.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Teplota vody na prítoku (max.)	°C	60	60	60	60
Elektrická prípojka					
Fáza	~	3	3	3	3
Frekvencia	Hz	50	50	50	50
Napätie	V	400	400	400	400
Príkon	kW	22	22	34	45
Zaistenie siete (pomalé, char. C)	A	50	50	80	100
Stupeň ochrany		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Trieda ochrany		I	I	I	I
Maximálne povolená impedancia siete	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Prívodné elektrické vedenie	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Rozmery a hmotnosti					
Dĺžka	mm	1168	1168	1168	1168
Šírka	mm	800	800	800	800
Výška	mm	1469	1469	1881	1881
Typická prevádzková hmotnosť	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Zistené hodnoty podľa EN 60335-2-79					
Hladina akustického tlaku L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Neistota K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Hodnota vibrácií ruka-rameno vysokotlakovej pištole	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Hodnota vibrácií ruka-rameno pracovného nadstavca	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Neistota K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Dôvod výnimky podľa nariadenia (EÚ) 2019/1781, príloha I, odsek 2 (12): j)
Technické zmeny vyhradené.

Rozmerový výkres



Znázornenie HDC 80/16 H bez plechov obloženia

A Vysokotlaková prípojka

B Prípojka vody

C Prípojka hlavného prúdového kábla

D Minimálna vzdialenosť od steny

Zákaznícky servis

Typ zariadenia:	Č. výrobcu:	Uvedenie do prevádzky dňa:

Skúška vykonaná dňa:
Nález:

Podpis

Skúška vykonaná dňa:
Nález:

Podpis

Skúška vykonaná dňa:
Nález:

Podpis

Skúška vykonaná dňa:
Nález:

Podpis

Kazalo

Splošna navodila 246
Varnostna navodila 246
Zaščita okolja 246
Namenska uporaba 246
Pribor in nadomestni deli 247
Obseg dobave 248
Opis naprave 248
Delovanje 249
Montaža 250
Zagon 251
Obratovanje 251
Transport 251
Skladiščenje 251
Nega in vzdrževanje 251
Pomoč pri motnjah 253
Garancija 255
Izjava EU o skladnosti 255
Tehnični podatki 256
Servisna služba 258

Splošna navodila

Pred prvo uporabo naprave preberite ta originalna navodila za uporabo in priložena varnostna navodila ter jih upoštevajte.
Obe knjižici shranite za poznejšo uporabo ali za naslednjega uporabnika.

Varnostna navodila

⚠ ***NEVARNOST*** *● Naprave ne smete spreminjati. ● Zaradi varnosti priporočamo, da napravo uporabljate samo v kombinaciji s stikalom na okvarni tok (najv. 30 mA).*

⚠ ***OPOZORILO*** *● Otroci ne smejo uporabljati naprave. ● Napravo smejo uporabljati samo osebe, poučene o ravnanju z napravo, ali osebe, ki so dokazale svoje sposobnosti za upravljanje in so izrecno pooblaščene za uporabo naprave. ● Napravo povežite samo z električnim priključkom, ki ga je v skladu s standardom IEC 60364-1 izdelal strokovnjak za elektriko.*

Napotek *● Upoštevajte nacionalne predpise zakonodajalca za naprave za brizganje tekočin ● Upoštevajte nacionalne predpise zakonodajalca za preprečevanje nezgod. Naprave za brizganje tekočin je treba redno pregledovati in rezultate pregleda pisno zabeležiti. ● Upoštevajte varnostna navodila na uporabljenih čistilih ● Električni vtič in vtičnica morata tudi po inštalaciji biti prosto dostopna.*

Delovno mesto

Delovno mesto se nahaja na zaslonu.
Odvisno od zasnove sistema so druga delovna mesta nameščena pri pomožnih napravah (škropilnih napravah), ki so povezane z odjemnimi mesti.

Osebna zaščitna oprema

- Nosite primerna zaščitna oblačila in zaščitna očala za zaščito pred brizganjem vode ali umazanije.
- Pri čiščenju zelo glasnih delov nosite zaščito sluha, da preprečite poškodbe sluha.

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.



V skladu z veljavnimi predpisi uporaba naprave v omrežju pitne vode ni dovoljena brez sistemskega ločilnika. Zagotovite, da je priključek vašega sistema za gospodinjsko vodo, s katerim je povezan visokotlačni čistilnik, opremljen s sistemskim ločilnikom v skladu z EN 12729, tip BA. Za vodo, ki je prešla skozi sistemski ločilnik, se smatra, da je nepitna.
Sistemski ločilnik vedno priključite na oskrbo z vodo, nikoli neposredno na napravo.



Nevarnost opeklin zaradi vročih površin.

Varnostne naprave

⚠ ***PREVIDNOST***
Nevarnost telesnih poškodb zaradi manjkajočih ali spremenjenih varnostnih naprav!
Varnostne naprave so namenjene vaši zaščiti.
Ne obidite, odstranite ali onemogočite delovanja varnostnih naprav.
Varnostne naprave so tovarniško nastavljene in zaplombirane. Nastavitve sme opraviti samo servisna služba.

Varovalka pred pomanjkanjem vode posode s plovcem

Varovalka pred pomanjkanjem vode preprečuje vklop visokotlačne črpalke ob pomanjkanju vode.

Temperaturno tipalo

Če je temperatura vode previsoka, temperaturno tipalo pošlje signal krmilni enoti. Ta izklopi napravo.

Kontakt za zaščito navitja

Kontakt za zaščito navitja v navitju motorja pogona črpalke izklopi motor v primeru toplotne preobremenitve.

Varnostni ventil

- Če je prelivni ventil pokvarjen, se odpre varnostni ventil.
- Varnostni ventil je tovarniško nastavljen in zaplombiran. Nastavitev sme opraviti samo servisna služba.

Prelivni ventil s tokovnim stikalom

- Če so vse visokotlačne pištole zaprte, se prelivni ventil odpre in celotna količina vode steče nazaj v posodo s plovcem. Visokotlačne črpalke se po nastavljenem času zakasnitve izklopijo prek tokovnega stikala.
- Količina vode, ki ni bila odstranjena, se prek prelivnega ventila vrne v posodo s plovcem.

Tlačni senzor za visok tlak

Če visokotlačno pištolo ponovno odprete, se visokotlačne črpalke ponovno zaženejo prek tlačnega senzorja za visok tlak.

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.
Čistila Kärcher so prijazna do separatorjev (ASF). To pomeni, da delovanje izločevalnika olja ni ovirano. Seznam priporočenih čistil najdete v poglavju .

Napotki o sestavinah (REACH)
Aktualne informacije najdete na spletnem naslovu: *www.kaercher.de/REACH*

Namenska uporaba

- Naprava črpa vodo pod visokim tlakom v opremo za visokotlačno čiščenje, ki se nahaja za njim. Naprava se trajno namesti v suhem prostoru. Naprava se trajno namesti v prostoru in na mestu postavitve priključi na vodovodni in električni pri-

ključek v skladu s specifikacijami v tehničnih podatkih. Temperatura na kraju postavitve ne sme presegati 40 °C.
Visokotlačna voda se distribuira po trajno nameščenem omrežju cevovodov.

- Kot visokotlačni medij se lahko uporablja samo čista voda. Umazanija povzroča predčasno obrabo ali usedline na napravi.
- Nad 15 °dH bodo morda potrebni ukrepi za zmanjšanje trdote.
- O uporabi reciklirane vode se je treba predhodno dogovoriti s podjetjem Kärcher.

⚠ ***NEVARNOST***

Nevarnost telesnih poškodb pri uporabi na nevarnih območjih

Pri uporabi na bencinskih črpalkah ali drugih nevarnih območjih nastanejo posebne nevarnosti.
Upoštevajte ustrezne varnostne predpise.

Napotek

Ne dovolite, da odpadna voda, ki vsebuje mineralna olja, prodre v zemljo, vode ali kanalizacijo. Pranje motorja ali 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:

- Vrednost pH: 6,5–9,5
- Električna prevodnost: prevodnost sveže vode + 1200 µS/cm, maksimalna prevodnost 2000 µS/cm
- Snovi, ki se nalagajo kot usedline (preskusna prostornina 1 l, čas izločanja 30 minut): < 0,5 mg/l
- Snovi, ki jih je mogoče filtrirati: < 50 mg/l, brez abrazivnih snovi
- Ogljikovodiki: < 20 mg/l
- Klorid: < 300 mg/l
- Kalcij: < 85 mg/l
- Skupna trdota: < 15 °dH
- Železo: < 0,5 mg/l
- Mangan: < 0,05 mg/l
- Baker: < 0,02 mg/l
- Brez neprijetnih vonjav

Pribor in nadomestni deli

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*.

Čistilo

Čistila olajšajo opravila čiščenja. V spodnji preglednici je prikazan izbor čistil. Pred uporabo čistil je treba obvezno upoštevati navodila na embalaži.

Naslednje vrste čistil niso dovoljene, saj lahko poškodujejo napravo:

- Čistila, ki vsebujejo dušikovo kislino
- Čistila, ki vsebujejo aktivni klor

Področje uporabe	Ciljna skupina	Čistilo	Ime	Odmerjanje
Penjenje	Živilska industrija/razsekovalnice	Dezinfekcijsko čistilo	RM 732	1-3 %
		Dezinfekcijsko sredstvo	RM 735	1,5-2 %
	Podjetja, ki se ukvarjajo s proizvodnjo pijač/vinogradništvom	Čistilna pena, alkalna	RM 58*	1-2 %
		Čistilna pena, kisla	RM 59*	1-2%
	Občina	Čistilna pena, nevtralna	RM 57*	1-2%
		Dezinfekcijsko čistilo	RM 732	1-3%
	Kmetijstvo (samo za območja živil. npr. primer Mlečna kuhinja. Ni primerno za območja v bližini živali)	Dezinfekcijsko čistilo	RM 732	1-3%
		Dezinfekcijsko sredstvo	RM 735	1,5-2%
Visokotlačno čiščenje	Podjetja, ki se ukvarjajo s proizvodnjo pijač/vinogradništvom	Aktivno čistilo, nevtralno	RM 55*	0,5-8%
	Občina	Aktivno čistilo, alkalno	RM 81*	0,25-1,25%
	Poljedeljstvo	Aktivno čistilo, alkalno	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktivno čistilo, alkalno	RM 81*	0,25-1,25%
		Naravno čistilo, alkalno	RM 82N	
	Pomorska oprema	Aktivno čistilo, alkalno	RM 81*	0,25-1.25%
	Delavnica za avtomobile/tovornjake	Aktivno čistilo, alkalno (motor/deli)	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktivno čistilo, alkalno (zgornji/spodnji del vozila)	RM 81*	0,25-1.25%
Čiščenje tal	Živilska industrija/razsekovalnice	Intenzivni osnovni čistilnik	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industrijski čistilnik	RM 69*	0,5-3%
	Podjetja, ki se ukvarjajo s proizvodnjo pijač/vinogradništvom, občina	Intenzivni osnovni čistilnik	750 RM	0,25-1,25 %
		Industrijski čistilnik	RM 69*	0,5-3%
	Delavnica za avtomobile/tovornjake	Intenzivni osnovni čistilnik	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industrijski čistilnik	RM 69*	0,5-3%
	Pomorska oprema	Intenzivni osnovni čistilnik	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industrijski čistilnik	RM 69*	0,5-3%
Pralna krtača	Občina	Aktivno čistilo, alkalno	RM 81*	0,25-1.25%
		Aktivno čistilo, nevtralno	RM 55*	0,5-8%
	Delavnica za avtomobile/tovornjake	Aktivno čistilo, alkalno (zgornji/spodnji del vozila)	RM 81*	0,25-1.25%
	Pomorska oprema	Aktivno čistilo, alkalno	RM 81*	0,25-1.25%

* Ločevalniku prijazno

Napotek

Pri vsakem čiščenju s čistili, ki niso namenjena čiščenju tal, je treba očiščeno površino sprati. V prostorih za predelavo hrane je potrebno izpiranje s pitno vodo.

Obseg dobave

Ko vzamete napravo iz embalaže, preverite, ali je vsebina popolna. Če manjka pribor ali če so med transportom nastale poškodbe, obvestite prodajalca.

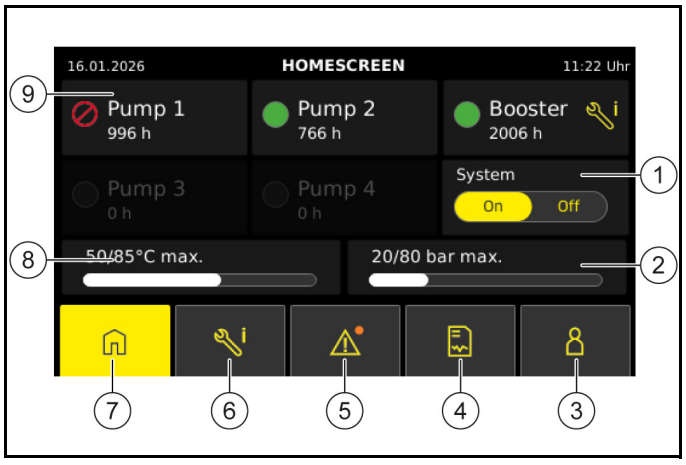
Opis naprave

Slika A

① Posoda s plovcem
② Venil s plovcem
③ Priključek za vodo s filtrom za vodo
④ Elektromotor
⑤ Zbiralnik tlaka
⑥ Polnilna odprtina za olje črpalke
⑦ Okence za kontroliranje olja
⑧ Izpustni vijak za olje
⑨ Visokotlačna črpalka
⑩ Sprednja pločevinasta obloga*
⑪ Desna pločevinasta obloga*
⑫ Leva pločevinasta obloga*
⑬ Zaslon
⑭ Stikalna omarica
⑮ Visokotlačna gibka cev
⑯ Temperaturno tipalo
⑰ Varovalka pred pomanjkanjem vode
⑱ Tlačni senzor za visok tlak
⑲ Glavno stikalo
⑳ Visokotlačni priključek
㉑ Tokovno stikalo

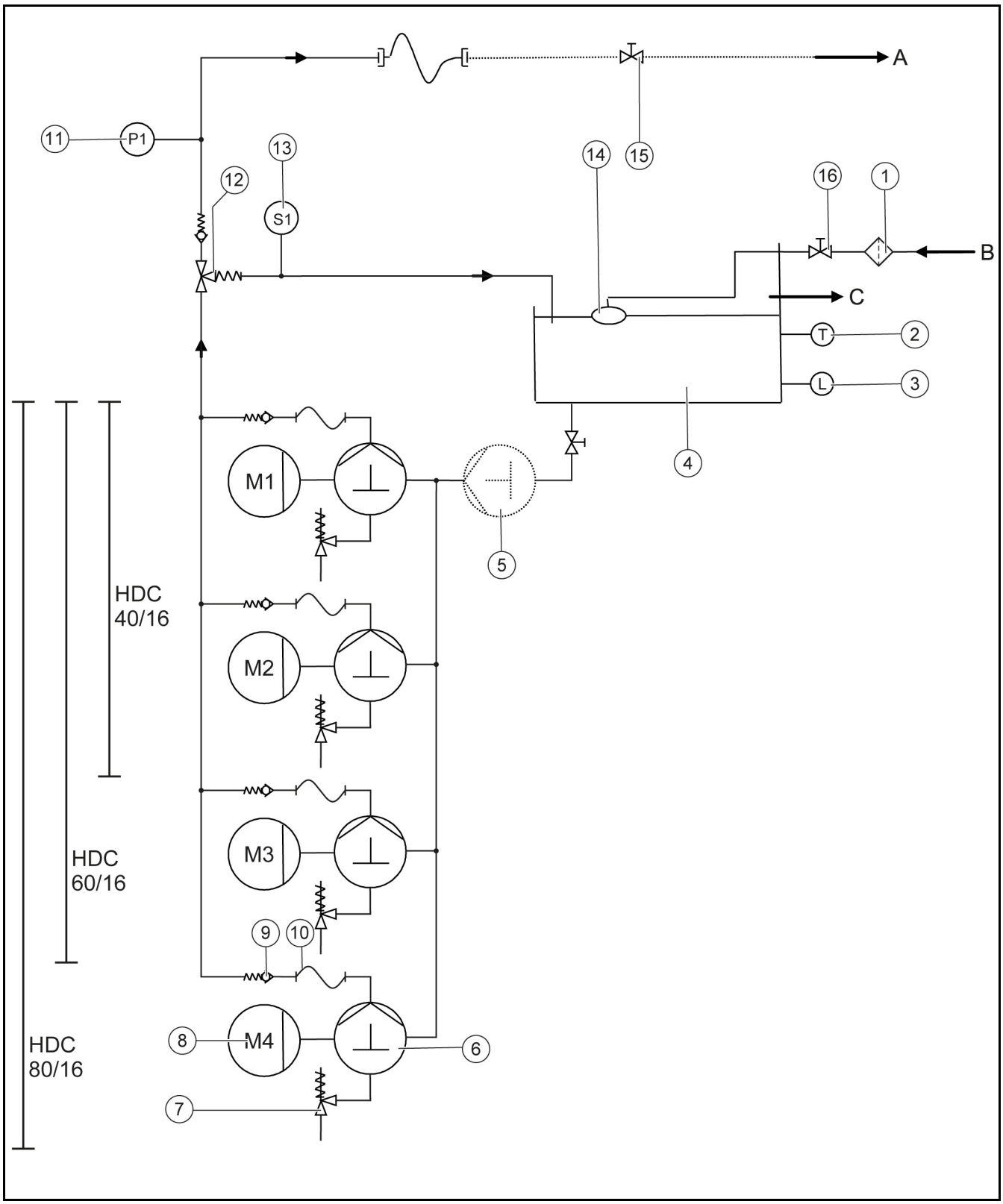
* opcijsko

Zaslon



① Sistemski prikaz
② Prikaz sistemskega tlaka
③ Prijava na servis
④ Pomnilnik dogodkov in napak
⑤ Trenutna sporočila o napaki
⑥ Vzdrževalni intervali
⑦ Začetni zaslon
⑧ Prikaz temperature vode
⑨ Prikaz stanja črpalk

Shema pretoka



① Zavesica (na kraju samem)
② Temperaturno tipalo
③ Varovalka pred pomanjkanjem vode
④ Posoda s plovcem
⑤ Predtlačna črpalka (opcija)
⑥ Črpalka z ročično gredjo
⑦ Varnostni ventil
⑧ Elektromotor
⑨ Protipovratni ventil
⑩ Visokotlačna gibka cev
⑪ Tlačni senzor za visok tlak
⑫ Prelivni ventil
⑬ Tokovno stikalo
⑭ Venil s plovcem
⑮ Zaporni ventil (na kraju samem)
⑯ Zaporni ventil (na kraju samem)

A cevovod/visokotlačni izhod
B Dotok vode
C Preliv

Dotok vode

Voda se dovaja iz posode s plovcem na sesalno stran črpalke. Nivo vode v posodi s plovcem vzdržuje ventil s plovcem. Če ventil s plovcem odpove, voda odteče skozi preliv. V primeru motenj v oskrbi z vodo varovalka pred pomanjkanjem vode pošlje sporočilo o napaki v krmilno enoto.

Črpalke

Elektromotor poganja črpalko z ročično gredjo. Črpalka dovaja vodo na tlačno stran pod visokim tlakom.

Visokotlačna stran

Visokotlačna voda pride skozi prelivni ventil in tlačni senzor do visokotlačnega izhoda, temu pa sledi omrežje visokega tlaka upravljavca.

Reguliranje tlaka

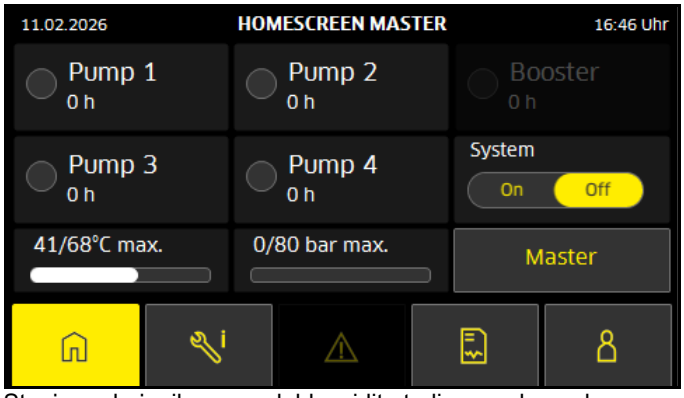
Vsa neizčrpana voda se preko prelivnega ventila vrne v posodo s plovcem. Če so vsi porabniki izklopljeni, prelivni ventil popolnoma preklopi na povratni tok do posode s plovcem. Če tlak na izhodu kljub prelivnemu ventilu preseže najvišji obratovalni tlak, se odprejo varnostni ventili.

Krmiljenje

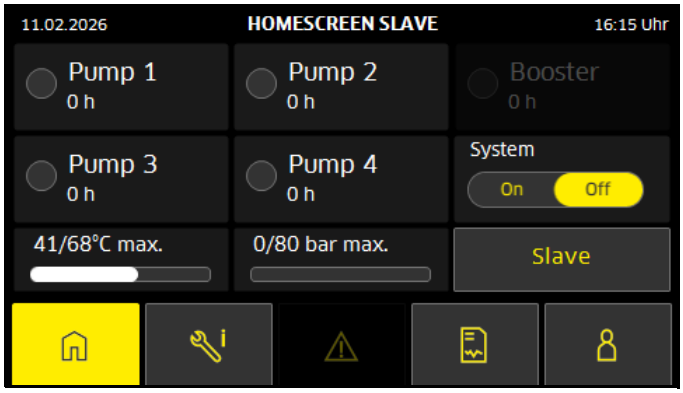
- Napravo pripravite na obratovanje s tipko za odpahnitev. Če tlak v sistemu ob odprtju visokotlačne pištole pade pod določeno točko vklopa, se vklopijo visokotlačne črpalke.
- Če se tokovno stikalo na prelivnem ventilu sproži, ko delujejo visokotlačne črpalke po zaprtju vseh visokotlačnih pištol, se črpalke ponovno izklopijo z zamikom, ki ga je mogoče različno nastaviti.
- Če je naprava v stanju pripravljenosti in visokotlačne črpalke ne delujejo, se sproži časovnik, ki po 6 urah ponovno vzpostavi stanje pripravljenosti naprave.

Nadrejene-podrejene naprave

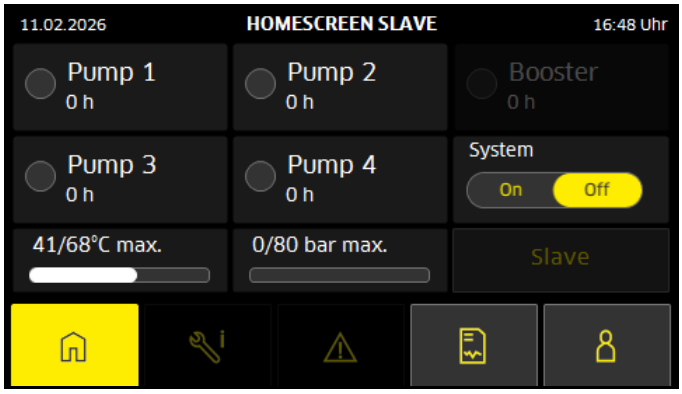
2 napravi lahko povežete skupaj. Ena od naprav je opredeljena kot glavna naprava, ki se uporablja za upravljanje celotnega sistema.



Stanje podrejenih naprav lahko vidite tudi na zaslonu glavne naprave.



Nekatere funkcije (npr. odpravljanje težav) niso na voljo na podrejeni napravi.



Montaža

Montažo lahko opravi le pooblaščeno strokovno osebje.

POZOR

Nevarnost zaradi pregrevanja

Da bi preprečili pregrevanje naprave, mora biti kraj postavitve dovolj prezračevan.

Naprave ne smete togo priključiti na vodovodno ali visokotlačno napeljavo. Obvezno morajo biti nameščene priključne gibke cevi. Med vodovodnim omrežjem in povezovalno gibko cevjo namestite zaporno pipo.

Montaža visokotlačnih cevi

Pri montaži je treba upoštevati specifikacije standardnega lista VDMA 24416 »Visokotlačni čistilniki; fiksno nameščeni visokotlačni čistilni sistemi; pojmi, zahteve, namestitev, preskušanje« (na voljo pri Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- Padec tlaka v cevovodu mora biti manjši od 1,5 MPa.
- Izgotovljene cevovode je treba preskusiti pri 32 MPa.
- Izolacija cevovodov mora biti odporna na temperaturo do 100 °C.

Priključek za vodo

POZOR

Nevarnost poškodovanja pri oskrbi z neustrezno vodo!

Onesnažena dotočna voda lahko poškoduje napravo.

Podjetje Kärcher priporoča uporabo filtra za vodo z velikostjo mrežnega očesa <80 µm.

1. Z gibko cevjo priključite dotok vode na vodovodno omrežje.

- Zmogljivost oskrbe z vodo mora pri najmanj 0,15 MPa znašati vsaj naslednje vrednosti:
  - HDC 40/16: 4000 l/h
  - HDC 60/16: 6000 l/h
  - HDC 80/16: 8000 l/h
- Naprave brez predtlačne črpalke: Temperatura vode mora biti nižja od 60 °C.
- Samo pri priključnem kompletu za vročo vodo (predtlačna črpalka): Temperatura vode mora biti nižja od 85 °C.

Električni priključek

Napotek

Procesi vklopa povzročajo kratkotrajne padce napetosti. Pri neugodnih razmerah v omrežju lahko pride do vpliva na druge naprave.

- Za priključne vrednosti glejte tehnične podatke in tipsko ploščico.
- Električni priključek mora izdelati elektroinštalater in mora biti v skladu z IEC 60364-1.
- Deli, kabli in naprave v delovnem območju, skozi katere teče električni tok, morajo biti v brezhibnem stanju in zaščiteni pred brizganjem vode.

⚠ ***NEVARNOST***

Zaradi varnosti priporočamo, da napravo uporabljate samo v kombinaciji s stikalom na okvarni tok (najv. 30 mA).

Električni priključek

Napotek

Procesi vklopa povzročajo kratkotrajne padce napetosti. Pri neugodnih razmerah v omrežju lahko pride do vpliva na druge naprave.

POZOR

Preseganje omrežne impedance

Električni udar zaradi kratkega stika

Največja dovoljena omrežna impedanca na električnem priključku (glejte tehnične podatke) ne sme biti presežena.

Pri nejasnostih glede obstoječe omrežne impedance na vašem priključku stopite v stik z upraviteljem električnega omrežja.

- Za priključne vrednosti glejte tehnične podatke in tipsko ploščico.
- Električni priključek mora izdelati elektroinštalater in mora biti v skladu z IEC 60364-1.
- Deli, kabli in naprave v delovnem območju, skozi katere teče električni tok, morajo biti v brezhibnem stanju zaščiteni pred brizganjem vode.

⚠ ***NEVARNOST***

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

Če napravo uporabljate na vtičnici brez zaščitnega stikala na diferenčni tok ali brez zaščitnega kontakta (ozemljitve), v primeru okvare obstaja smrtna nevarnost električnega udara!

Napravo uporabljajte samo na vtičnicah z zaščitnim kontaktom in z zaščitnim stikalom na diferenčni tok z nazivnim okvarnim tokom največ 30 mA.

Zagon

⚠ ***OPOZORILO***

Nevarnost telesnih poškodb zaradi visokotlačnega curka ali električnega udara.

Pred uporabo se prepričajte, da so naprava, pribor, dovodi in priključki v brezhibnem stanju.

Naprave ne uporabljajte, če navedeni elementi niso v brezhibnem stanju.

Obratovanje

Vzpostavitev pripravljenosti za obratovanje

POZOR

Nevarnost telesnih poškodb

Nevarnost telesnih poškodb zaradi izstopajočega curka vode, ki je lahko vroč!

⚠ ***NEVARNOST***

Smrtna nevarnost zaradi počene visokotlačne gibke cevi

Visokotlačno gibko cev, ki je pod tlakom, lahko raznese podobno kot pri eksploziji, to pa povzroči nepopravljive telesne poškodbe ali celo smrt.

Uporabljajte samo nepoškodovane visokotlačne gibke cevi.

Visokotlačnih gibkih cevi ne napeljite čez vroče predmete ali predmete z ostrimi robovi.

1. Pred vsako uporabo preverite, ali so visokotlačna gibka cev, cevovod, armature in peskalna cev poškodovani.
2. Preverite, ali se cevna sklopka tesno prilega in ne pušča.

Izklop v sili

1. Glavno stikalo obrnite v položaj "0".
2. Zaprite dotok vode.
3. Pritiskajte visokotlačno pištolo, da se sprosti tlak v napravi.
4. Izvlecite električni vtič.

Vklop naprave

1. Odprite dotok vode.
2. Glavno stikalo obrnite v položaj "1".
3. Tipko "System" na zaslonu nastavite na "On".
4. Izvedite čiščenje.

Napotek

Če premor pri čiščenju preseže nastavljeni čas zakasnitve (min. 30 sekund), se naprava zaustavi. Hkrati se začne 6 -urno obdobje stanja pripravljenosti. V času stanja pripravljenosti se naprava zažene samodejno ob padcu tlaka, ko odprete visokotlačno pištolo.

Izklop naprave

1. Tipko "System" na zaslonu nastavite na "Off".
2. Glavno stikalo obrnite v položaj "0".
3. Zaprite dotok vode.
4. Pritiskajte visokotlačno pištolo, da se sprosti tlak v napravi.
5. Visokotlačno pištolo zavarujte pred nenamernim odpiranjem. Zato potisnite varnostno zaskočko naprej.

Konec uporabe

Za daljše prekinitve obratovanja ali kadar skladiščenje brez zmrzali ni mogoče:

1. izpihajte vodo.
2. Napravo sperite s sredstvom za zaščito pred zamrzovanjem.
3. Izklopite in zavarujte glavno stikalo.

Transport

⚠ ***PREVIDNOST***

Nevarnost telesnih poškodb in poškodbe naprave

Pri transportu upoštevajte težo naprave.

1. Pri transportu v vozilih napravo zavarujte pred zdrsom in prevračanjem v skladu z veljavnimi smernicami.

Skladiščenje

⚠ ***PREVIDNOST***

Nevarnost telesnih poškodb in poškodovanja pri neupoštevanju teže

Pri skladiščenju upoštevajte težo naprave.

Nega in vzdrževanje

⚠ ***NEVARNOST***

Nevarnost poškodb zaradi nenamernega zagona naprave in električnega udara.

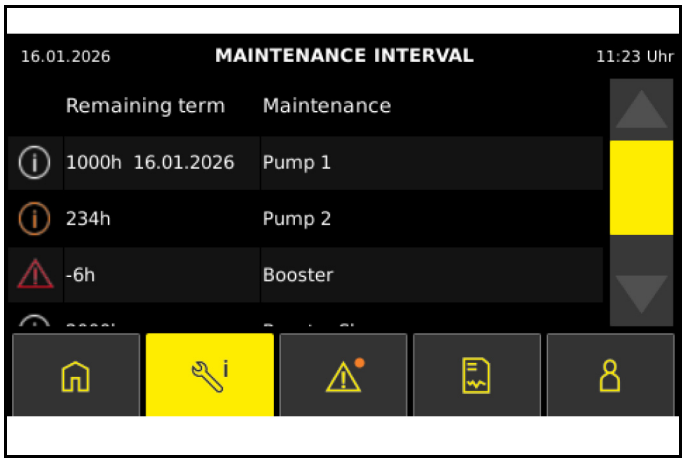
Pred kakršnim koli vzdrževanjem ali popravilom izklopite glavno stikalo.

Pogodba o vzdrževanju

Da bi zagotovili zanesljivo delovanje naprave, vam priporočamo, da sklenete pogodbo o vzdrževanju. Obrnite se na pristojno servisno službo podjetja KÄRCHER.

Opozorilo o vzdrževanju na zaslonu

Na zaslonu so prikazani intervali vzdrževanja črpalk. Na začetnem zaslonu se prikaže ikona, ki opozarja, da je treba črpalko vzdrževati.
S klikom na gumb »Vzdrževalni intervali« se prikaže pregled:



Oglas	Pomen
	Vzdrževanje je potrebno po 1000 obratovalnih urah
	Vzdrževanje je potrebno po 146 obratovalnih urah
	Vzdrževanje je potrebno po 35 urah delovanja
	Vzdrževanje je potrebno po 723 obratovalnih urah. Zadnje vzdrževanje je bilo 3. decembra 2025

Vzdrževalni načrt

Čas	Sestavni sklop	Opravilo	Izvedba	Ciljna skupina
dnevno	Visokotlačna pištola	Preverjanje visokotlačne pištole	Preverite, ali se visokotlačna pištola tesno zapira. Preverite delovanje varovala za preprečevanje nenamernega delovanja. Zamenjajte okvarjeno visokotlačno pištolo.	Upravljavec
	Izhodne cevi, gibke cevi za delovno napravo	Preverjanje visokotlačnih gibkih cevi	Preglejte gibke cevi za poškodbe. Poškodovane gibke cevi takoj zamenjajte. Nevarnost nesreče!	Upravljavec
tedensko ali po 40 obratovalnih urah	celotna naprava	Preverjanje tesnjenja naprave	Preverite tesnjenje črpalke, prelivnega ventila in sistema vodov. V primeru olja pod črpalko in netesnosti z več kot 3 kapljicami vode na minuto, obvestite servisno službo. Ohranite proste izvrtine za puščanje.	Upravljavec/ servisna služba
	Prikaz ravni olja na črpalki	Preverjanje stanja olja	Če je olje mlečno, ga je treba zamenjati.	Upravljavec
	Prikaz ravni olja na črpalki	Preverjanje ravni olja	Preverite raven olja v črpalki. Po potrebi dolijte olje.	Upravljavec
mesečno ali po 200 obratovalnih urah	Visokotlačna črpalka	Preverjanje črpalke	Preverite, ali črpalka pušča. Če je več kot 3 kapljic vode na minuto, obvestite servisno službo.	Upravljavec
	Plovno stikalo s plovcem v posodi s plovcem	Preverjanje varovalke pred pomanjkanjem vode	Za približno 5 sekund pritisnite plovec varovalke pred pomanjkanjem vode navzdol in preverite prikaz napake na krmilni plošči. Po potrebi odstranite usedline.	Servisna služba
	Posoda s plovcem	Preverjanje ventila s plovcem	Raven vode mora biti 40 mm pod prelivom. Ko je ventil s plovcem zaprt, voda ne sme uhajati.	Servisna služba
	Krmiljenje	Preverjanje naknadnega teka	Zaprite porabnika (na primer visokotlačno pištolo). Po času naknadnega teka se črpalka mora izklopiti.	Upravljavec
	Senzor tlaka	Preverjanje samodejnega vklopa	Črpalka miruje, ker ni odvzema vode. Odprite visokotlačno pištolo. Če tlak v visokotlačnem omrežju pade pod vklopno točko, se črpalka mora vklopiti.	Upravljavec
	vse objemke gibke cevi	Zategovanje objemk gibke cevi	Objemke gibke cevi zategnite z momentnim ključem. Pritezni moment do 28 mm nazivnega premera = 2 Nm, od 29 mm = 6 Nm.	Upravljavec
vsakega pol leta ali po 500 obratovalnih urah	Visokotlačna črpalka	Menjava olja	Izpustite olje. Dolijte 1 liter novega olja. Preverite stanje polnosti na prikazu ravni olja.	Upravljavec
vsakega pol leta ali po 1000 obratovalnih urah	celoten vodni sistem	Preverjanje naprave za usedline apnenca	Motnje v delovanju ventilov ali črpalk lahko kažejo na poapnenje. Po potrebi odstranite vodni kamen.	Upravljavec usposobljen za odstranjevanje vodnega kamna
	Stikalna omarica	Zategnite sponke	Zategnite vse sponke sestavnih delov v glavnem tokokrogu.	Strokovnjak elektrikar
	Posoda s plovcem	Preverjanje ventila s plovcem	Raven vode mora biti 40 mm pod prelivom. Ko je ventil s plovcem zaprt, voda ne sme uhajati.	Servisna služba
letno	celotna naprava	Varnostni pregled	Varnostni pregled v skladu s smernicami za naprave za brizganje tekočin.	Strokovnjak

Zaščita pred zmrzovanjem

POZOR

Nevarnost zmrzali

Zmrzal lahko uniči naprave, ki niso popolnoma izpraznjene.
Napravo in pribor popolnoma izpraznite.
Napravo zaščitite pred zmrzaljo.

Napravo je treba namestiti v prostore, ki so zaščiteni pred zmrzaljo. V primeru nevarnosti zmrzali, npr. pri zunanjih namestitvah, je treba napravo izprazniti in sprati z antifrizom.

Izpihavanje vode

1. Odvijte cev za dovajanje vode in visokotlačno gibko cev.
2. Pustite napravo teči največ 1 minuto, da se črpalka in cevi izpraznijo.

Spiranje naprave s sredstvom za zaščito pred zamrzovanjem

Napotek

Upoštevajte predpise proizvajalca za ravnanje s sredstvom za zaščito pred zamrzovanjem.

1. V posodo s plovcem do vrha vlijte običajno sredstvo za zaščito pred zmrzovanjem.
2. Pod visokotlačno odprtino postavite prestrezno posodo.
3. Vključite napravo in jo pustite delovati, dokler se ne odzove varovalka pred pomanjkanjem vode v plavajočem rezervoarju in izklopi napravo.

To zagotavlja tudi določeno stopnjo zaščite pred korozijo.

Pomoč pri motnjah

Kdo sme odpravljati motnje?

Upravljavec: Dela z oznako „upravljavec“ smejo izvajati samo poučene osebe, ki znajo varno upravljati in vzdrževati visokotlačne naprave.

Strokovnjak elektrikar: Dela z oznako „strokovnjak elektrikar“ smejo izvajati samo osebe z izobrazbo z elektrotehničnega področja.

Servisna služba: Dela z oznako „servisna služba“ smejo izvajati samo monterji servisne službe podjetja KÄRCHER ali monterji, ki jih je pooblastilo podjetje KÄRCHER.

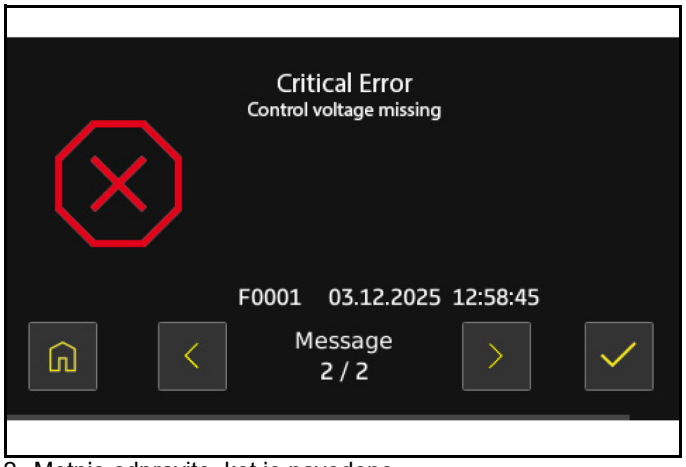
Motnje brez prikaza na zaslonu

Napaka	Vzrok	Odpravljanje	Odgovorna oseba
Naprava je vklopljena, zaslon naprave pa ostane temen ali prikazuje napačno	Napaka na zaslonu.	1. Ponovno zaženite napravo. 2. Obvestite servisno službo.	Upravljavec
Naprava ne deluje	Naprava nima napetosti.	1. Preverite električno omrežje.	Strokovnjak elektrikar
	Sprožilo se je zaščitno stikalo motorja za krmilno enoto	1. Preverite zaščitno stikalo motorja.	Servisna služba
Črpalka se ne zažene v času pripravljenosti z odprtjem visokotlačne pištole	Poškodovan je tlačni senzor za visok tlak ali kabel do tlačnega senzorja.	1. Zamenjajte tlačni senzor ali kabel.	Servisna služba
Naprava ne vzpostavi polnega tlaka	Šoba je izprana.	1. Zamenjajte šobo.	Upravljavec
	Cevovodni sistem na sesalni strani pušča.	1. Preverite vijačne povezave in gibke cevi.	Upravljavec
	Varnostni ventil ni tesen.	1. Preverite nastavitev, po potrebi vgradite novo tesnilo.	Servisna služba
	Prelivni ventil pušča ali je nastavljen prenizko.	1. Preverite dele ventila, če so poškodovani, jih zamenjajte, če so umazani, jih očistite.	Servisna služba
	Ventil v črpalki je okvarjen, visokotlačni elektromagnetni ventil se ne zapre.	1. Zamenjajte okvarjene sestavne dele.	Servisna služba
Visokotlačna črpalka tolče, manometer močno vibrira	Črpalka sesa zrak.	1. Preverite sesalni sistem in odpravite morebitna puščanja.	Upravljavec
	Disk ventila ali vzmet ventila je okvarjena.	1. Zamenjajte okvarjene sestavne dele.	Servisna služba
	Predtlačna črpalka (opcija) je obložena z vodnim kamnom ali okvarjena.	1. Preverite predtlačno črpalko, po potrebi odstranite vodni kamen. 2. V primeru okvarjene črpalke obvestite servisno službo.	Upravljavec
	Nepravilna smer vrtenja predtlačne črpalke (opcija).	1. Preverite smer vrtenja predtlačne črpalke, kot je določeno, in jo po potrebi spremenite.	Strokovnjak elektrikar
Prelivni ventil se nenehno odpira in zapira brez pojemanja	Puščanje v visokotlačnem cevovodnem sistemu ali puščanje visokotlačne pištole.	1. Poiščite puščanje in ga zatesnite.	Upravljavec
	Protipovratni ventil ali tesnilo krmilnega bata v prelivnem ventilu pušča.	1. Popravite prelivni ventil.	Servisna služba

Motnje s prikazom na zaslonu

V primeru motenj, ki so prikazane na zaslonu, ravnajte na naslednji način:

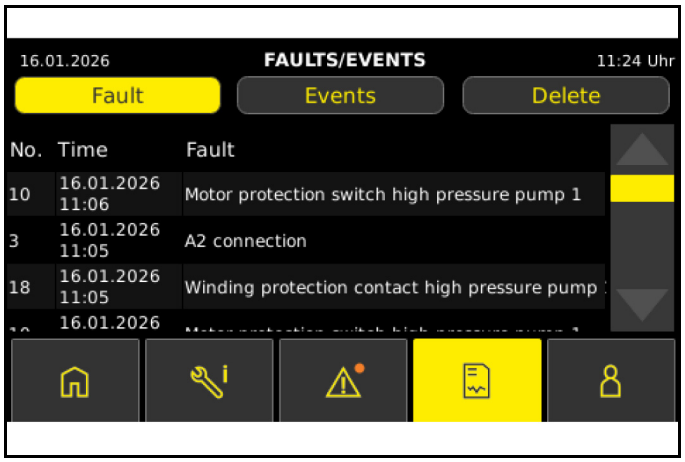
1. Sledite navodilom na zaslonu.



2. Motnjo odpravite, kot je navedeno.
3. Motnjo potrdite s pritiskom na simbol kljukice.

Seznam napak

Seznam shranjenih napak si lahko ogledate v pomnilniku napak in dogodkov:



Koda	Besedilo napake	Opis
F0001	Manjka krmilna napetost	
F0101	Podrejeno: Manjka krmilna napetost	
F0002	A2 povezava	Ni podatkovne povezave z vodilom CAN A2. Obvestite servisno službo.
F0103	Podrejeno: A2 povezava	
F0003	A2 preobremenitev	Izhodna preobremenitev A2. Obvestite servisno službo.
F0104	Podrejeno: A2 preobremenitev	
F0005	Kritična napaka nadrejene naprave	Glavna naprava je okvarjena. Več podrobnosti je na voljo v glavni napravi.
F0006	Odstopanje tlaka nadrejena/podrejena	Tlačna razlika med nadrejeno in podrejeno napravo je prevelika. Obvestite servisno službo.
F0010, F0011, F0012, F0013	Zaščitno stikalo motorja VT črpalka 1–4	Zaščitno stikalo za prekomerni tok ustrezne visokotlačne črpalke se je sprožilo. Obvestite servisno službo.
F0110, F0111, F0112, F0113	Podrejeno: Zaščitno stikalo motorja VT črpalka 1–4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Kontakt za zaščito navitja VT črpalka 1–4	Sprožilo se je toplotno tipalo v ustreznem motorju. Obvestite servisno službo.
F0118, F0119, F0120, F0121	Podrejeno: Kontakt za zaščito navitja VT črpalka 1–4	
F0026	Zaščitno stikalo motorja za predtlačno črpalko	Zaščitno stikalo za prekomerni tok predtlačne črpalke se je sprožilo. Obvestite servisno službo.
F0126	Podrejeno: Zaščitno stikalo motorja za predtlačno črpalko	
F0030	Tipka "vklop" je trajno dodeljena	
F0130	Podrejeno: Tipka "vklop" je trajno dodeljena	
F0032	Tipka "izklop" je trajno dodeljena	
F0132	Podrejeno: Tipka "izklop" je trajno dodeljena	
F0040	Rezervoar pomanjkanja vode	Varovalka pred pomanjkanjem vode v posodi s plovcem se je aktivirala. Odpravite pomanjkanje vode.
F0140	Podrejeno: Rezervoar pomanjkanja vode	
F0041	Temperatura dotoka je previsoka	Temperaturno tipalo v posodi s plovcem se je aktiviralo. Znižajte temperaturo dotoka vode.
F0141	Podrejeno: Temperatura dotoka je previsoka	
F0042	Izklop uhajanja 1 (počena cev)	Najnižji tlak 45 bar ni bil dosežen v predpisanem času.
F0043	Izklop uhajanja 2 (majhno uhajanje)	Visokotlačni cevovodni sistem pušča (puščanje).
F0045	Previsok tlak	Sistemski tlak je previsok Obvestite servisno službo
F0145	Podrejeno: Previsok tlak	
F0047	Nepravilno nastavljen prekomerni tok	Sprožilo se je pretočno stikalo, nastavljeni tlak v sistemu pa je bistveno višji od dejanskega tlaka.
F0147	Podrejeno: Nepravilno nastavljen prekomerni tok	
F0050	Tlačni senzor visokega tlaka	Tlačni senzor ne pošilja signala. Obvestite servisno službo.
F0150	Podrejeno: Tlačni senzor visokega tlaka	

Koda	Besedilo napake	Opis
F0051	Pretočno stikalo Neprekinjen signal	Pretočno stikalo zagotavlja neprekinjen signal, čeprav črpalka ne deluje. Obvestite servisno službo.
F0151	Podrejeno: Pretočno stikalo Neprekinjen signal	
F0052	Temperaturno tipalo	Temperaturno tipalo ne dostavlja signala. Obvestite servisno službo.
F0152	Podrejeno: Temperaturno tipalo	
F0088	Baterija krmilja je okvarjena	Nadomestna baterija krmilja je okvarjena. Obvestite servisno službo.

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".

Izjava EU o skladnosti

Izjavljamo, da je v nadaljevanju navedeni izdelek skladen z zadevnimi določbami navedenih direktiv in uredb. V primeru sprememb izdelka brez našega soglasja ta izjava izgubi veljavnost. Za izdajo te izjave o skladnosti je odgovoren izključno proizvajalec.
Izdelek: Visokotlačni čistilnik
Tip: 1.509-xxx

Direktive in uredbe
2011/65/EU
2006/42/ES (+2009/127/ES) (do 19. 1. 2027) (EU) 2023/1230 (od 20. 1. 2027)
2014/30/EU
2009/125/ES
(EU) 2019/1781

Uporabljeni harmonizirani standardi
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Ime in naslov
Pooblaščena oseba za dokumentacijo:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Nemčija)
Telefon: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

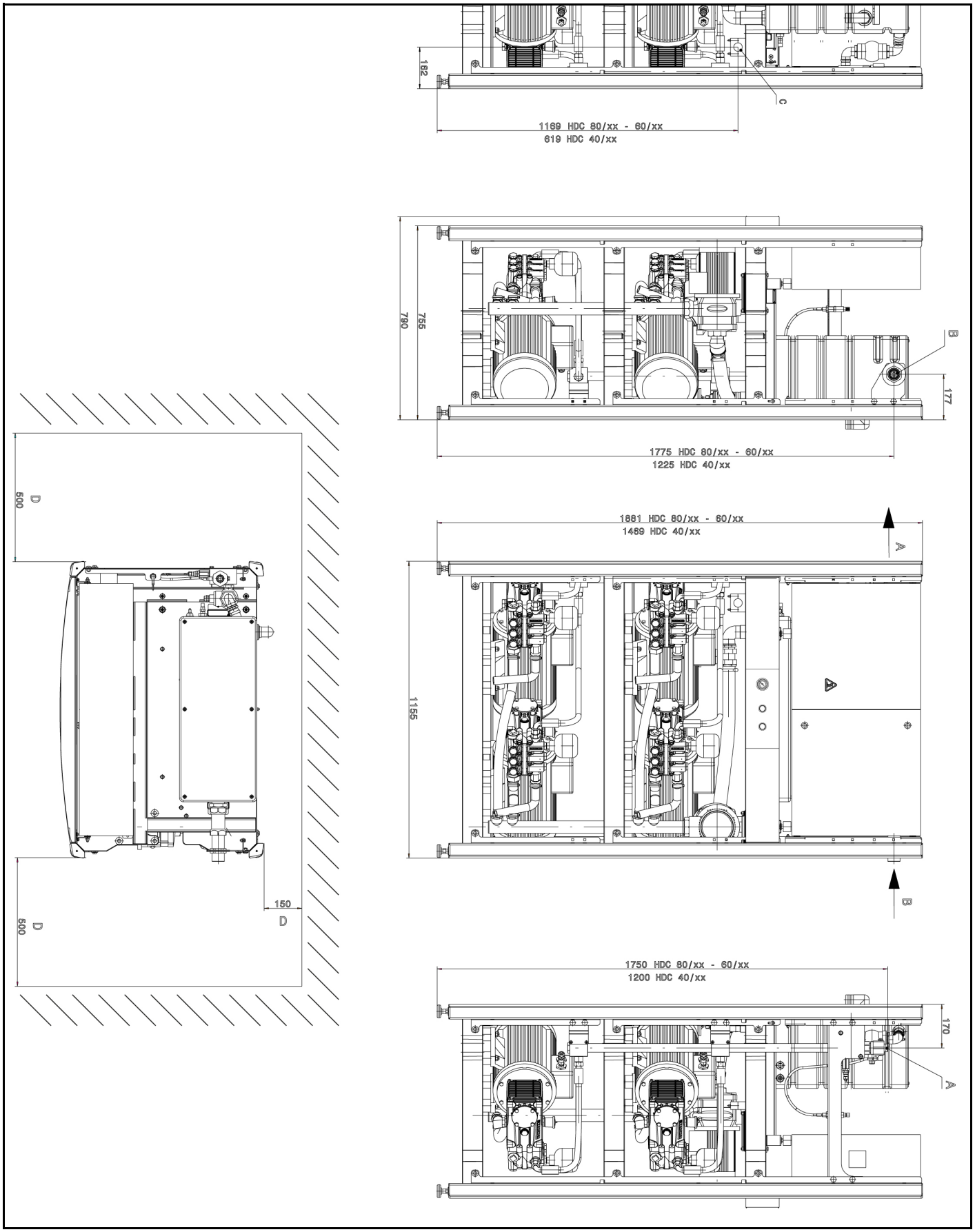
Winnenden, 1. 3. 2026

Podpisniki ravnajo po navodilih in s pooblastilom uprave.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Nemčija)
Tel.: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212

Tehnični podatki

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Zmogljivost/moč					
Delovni tlak (najv.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Dovoljeni delovni nadtlak (maks.) (varnostni ventil)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Črpalna količina	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Priključek za vodo					
Količina dotoka (min.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Dovodni tlak (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Tlak na dotoku (maks.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Temperatura na dotoku (maks.)	°C	60	60	60	60
Električni priključek					
Število faz	~	3	3	3	3
Frekvenca	Hz	50	50	50	50
Napetost	V	400	400	400	400
Priključna moč	kW	22	22	34	45
Omrežna varovalka (počasna, kar. C)	A	50	50	80	100
Stopnja zaščite		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Razred zaščite		I	I	I	I
Največja dovoljena omrežna impedanca	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Napajalni kabel	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Mere in mase					
Dolžina	mm	1168	1168	1168	1168
Širina	mm	800	800	800	800
Višina	mm	1469	1469	1881	1881
Tipična delovna masa	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Ugotovljene vrednosti v skladu s standardom EN 60335-2-79					
Raven tlaka hrupa L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Negotovost K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Vrednost tresljajev za dlani/roke – visokotlačna pištola	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Vrednost tresljajev za dlani/roke – brizgalna cev	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Negotovost K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Razlog za izjemo v skladu z Uredbo (EU) 2019/1781 Priloga I Točka 2 (12): j)
Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.



Ilustracija HDC 80/16 H brez pločevinastih oblog

A Visokotlačni priključek

B Priključek za vodo

C Priključek glavnega napajalnega kabla

D Najmanjša razdalja med stenami

Servisna služba

Vrsta naprave:	Proizvajalčeva številka:	Zagon dne:

Preskušeno dne:
Ugotovitve:

Podpis

Preskušeno dne:
Ugotovitve:

Podpis

Preskušeno dne:
Ugotovitve:

Podpis

Preskušeno dne:
Ugotovitve:

Podpis

Cuprins

Indicații generale 259
Indicații privind siguranța 259
Protecţia mediului 259
Utilizarea corespunzătoare 260
Accesorii şi piese de schimb 260
Pachet de livrare 261
Descrierea dispozitivului 261
Funcționare 262
Montajul 263
Punerea în funcțiune 264
Funcţionare 264
Transport 264
Depozitarea 264
Îngrijirea și întreținerea 265
Remedierea defecțiunilor 266
Garanţie 268
Declaraţie de conformitate UE 268
Date tehnice 269
Serviciul de relații cu clienții 271

Indicații generale

Înainte de prima utilizare a aparatului, citiţi aceste instrucţiuni de utilizare originale şi indicaţiile de siguranţă aferente. Respectați aceste instrucțiuni.
Păstraţi ambele manuale pentru utilizarea ulterioară sau pentru viitorul posesor.

Indicații privind siguranța

⚠ ***PERICOL*** *● Nu trebuie să modificaţi aparatul. ● Din motive de siguranţă vă recomandăm să utilizaţi aparatul, în principiu, doar prin intermediul unui dispozitiv de protecţie împotriva curenţilor vagabonzi (maxim 30 mA).*

⚠ ***AVERTIZARE*** *● Este interzisă utilizarea aparatului de către copii. ● Pot utiliza aparatul numai persoanele care au primit instrucţiuni în ceea ce priveşte manipularea aparatului sau şi-au demonstrat capacitatea de a opera şi au fost însărcinate în mod expres. ● Conectaţi aparatul doar la un racord electric realizat în conformitate cu IEC 60364-1 de un electrician autorizat.*

Indicaţie *● Respectați prevederile naționale privind pulverizatoarele de lichid. ● Respectați prevederile naționale referitoare la prevenirea accidentelor. Pulverizatoarele de lichid trebuie verificate periodic, iar rezultatul verificării trebuie păstrat în scris. ● Respectați indicațiile privind siguranța referitoare la soluția de curățat utilizată. ● Fișa de rețea și priza de curent trebuie să rămână liber accesibile chiar și după instalare.*

Post de lucru

Postul de lucru se află la ecran.
În funcție de structura instalației, există și alte posturi de lucru la accesorii (dispozitive de pulverizare), care sunt conectate la robinete.

Echipament individual de protecție

- Pentru protecție împotriva stropilor de apă sau murdărie, purtați îmbrăcăminte de protecție și ochelari de protecție adecvați.
- Purtați protecție auditivă pentru a preveni deteriorarea auzului atunci când curățați piesele care amplifică zgomotul.

Simbolurile de pe aparat



Nu îndreptați jetul de înaltă presiune spre persoane, animale, echipamente electrice aflate în funcțiune sau spre aparat.
Protejați aparatul de îngheț.
Pericol de electrocutare din cauza tensiunii electrice. Doar electricienii calificați sau personalul de specialitate autorizat sunt îndreptățiți la efectuarea de lucrări la instalația electrică.



Conform prevederilor aplicabile, aparatul nu trebuie să fie utilizat niciodată fără separator de sistem pentru reţeaua de apă potabilă. Asiguraţi-vă că racordul instalaţiei dvs. de apă la care veţi conecta dispozitiv de curăţare de înaltă presiune este dotat cu separator de sistem conform EN 12729 tip BA. Apa, care curge printr-un separator de sistem este clasificată ca fiind nepotabilă. Separatorul de sistem trebuie întotdeauna conectat la sursa de alimentare cu apă, niciodată direct la aparat.



Pericol de rănire din cauza suprafețelor fierbinți.

Dispozitivele de siguranţă

⚠ ***PRECAUŢIE***
Lipsa sau modificarea dispozitivelor de siguranță constituie pericol de rănire!
Scopul dispozitivelor de siguranţă este protejarea utilizatorului. Ocolirea, îndepărtarea sau dezafectarea dispozitivelor de siguranță este interzisă.
Dispozitivele de siguranţă sunt reglate și sigilate din fabrică. Setările sunt efectuate numai de serviciul de asistenţă clienţi.

Dispozitiv de siguranță împotriva lipsei de apă rezervor cu plutitor

Dispozitivul de siguranță împotriva lipsei de apă împiedică pornirea pompei de înaltă presiune în cazul lipsei de apă.

Senzor de temperatură

Senzorul de temperatură trimite un semnal către unitatea de comandă dacă temperatura apei este prea ridicată. Aceasta oprește aparatul.

Contactul de protecție a bobinajului

Contactul de protecție a bobinajului de la bobinajul motorului mecanismului de acționare a pompei oprește motorul în caz de suprasarcină termică.

Supapă de siguranţă

- Supapa de siguranţă se deschide dacă supapa de debit este defectă.
- Supapa de siguranţă este reglată și sigilată din fabrică. Setările sunt efectuate numai de serviciul de relații cu clienții.

Supapă de preaplin cu comutator de debit

- Dacă toate pistoalele de înaltă presiune sunt închise, supapa de preaplin se deschide și întreaga cantitate de apă curge înapoi în rezervorul cu flotor. Pompele de înaltă presiune sunt oprite prin intermediul comutatorului de debit după perioada de întârziere setată.
- Cantitatea de apă care nu a fost consumată curge înapoi în rezervorul cu flotor prin supapa de preaplin.

Senzor de presiune pentru presiune ridicată

Dacă pistolul de înaltă presiune este deschis din nou, pompele de înaltă presiune pornesc din nou prin intermediul senzorului de presiune pentru înaltă presiune.

Protecţia mediului



Materialele de ambalare sunt reciclabile. Asigurați-vă de eliminarea ecologică a ambalajului.



Aparatele electrice şi electronice conţin materiale reciclabile prețioase 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 deșeurile menajere a aparatelor marcate cu acest simbol.
Soluțiile de curățat Kärcher protejează separatorul (ASF). Aceasta înseamnă că funcția unui separator de ulei nu este împiedicată. Găsiți lista soluțiilor de curățat recomandate în capitolul .

Observaţii referitoare la materialele conţinute (REACH)
Informațiile actuale referitoare la materialele conținute sunt disponibile la adresa: *www.kaercher.de/REACH*

Utilizarea corespunzătoare

- Instalația pompează apă sub presiune înaltă către sistemele de curățare cu înaltă presiune din aval. Se instalează fix, într-o încăpere uscată. Se instalează fix, într-o încăpere și se conectează la un racord de apă și electricitate la fața locului, în conformitate cu specificațiile din datele tehnice. Temperatura la locul de instalare nu trebuie să depășească 40 °C. Apa de înaltă presiune este distribuită prin intermediul unei rețele de conducte instalate fix.
- Numai apa curată poate fi utilizată ca mediu de înaltă presiune. Murdăria duce la uzură prematură sau depuneri în aparat.
- Măsurile de reducere a durității pot fi necesare peste 15 °dH.
- Utilizarea apei reciclate trebuie să fie convenită în prealabil cu Kärcher.

⚠ ***PERICOL***
Risc de rănire în cazul utilizării în zone periculoase
La utilizarea în benzinării sau în alte zone periculoase apar pericole deosebite.
Respectați prescripțiile de securitate corespunzătoare.
Indicaţie
Evitaţi scurgerea apelor reziduale cu conţinut de uleiuri minerale în sol, în ape sau în canalizare. Spălați motorul sau caroseria doar în locuri adecvate, prevăzute cu separator 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:

- Valoarea pH-ului: 6,5-9,5
- Conductivitate electrică: Conductivitate apă curată + 1.200 µS/cm, conductivitate maximă 2.000 µS/cm
- Substanțe cu posibilitate de sedimentare (volum mostră 1 l, perioadă de decantare 30 de minute): < 0,5 mg/l
- Substanțe filtrabile: < 50 mg/l, fără substanțe abrazive
- Hidrocarburi: < 20 mg/l
- Clorură: < 300 mg/l
- Calciu: < 85 mg/l
- Duritatea totală: < 15 °dH
- Fier: < 0,5 mg/l
- Mangan: < 0,05 mg/l
- Cupru: < 0,02 mg/l
- Fără mirosuri neplăcute

Accesorii şi piese de schimb

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*.

Soluție de curățat

Soluțiile de curățat ușurează sarcinile de curățare. În tabel este prezentată o selecție de soluții de curățat. Aveți în vedere instrucțiunile de pe ambalaj înainte de utilizarea soluțiilor de curățat.

Următoarele tipuri de soluții de curățat nu sunt permise deoarece vor deteriora aparatul:

- Soluție de curățat care conține acid nitric
- Soluție de curățat care conține clor activ

Domeniul de aplicare	Grup țintă	Soluție de curățat	Denumire	Dozare
Spumă	Industria alimentară/instalații de tăiere	Detergent dezinfectant	RM 732	1-3 %
		Agent de dezinfectare	RM 735	1,5-2 %
	Afaceri cu băuturi/vinării	Spumă de curățare, alcalină	RM 58*	1-2 %
		Spumă de curățare, acidă	RM 59*	1-2 %
	Municipalitate	Spumă de curățat neutră	RM 57*	1-2 %
		Detergent dezinfectant	RM 732	1-3 %
	Agricultură (numai pentru domeniile alimentare, de ex. bucătărie pentru produse lactate. Nu pentru zonele apropiate de animale)	Detergent dezinfectant	RM 732	1-3 %
		Agent de dezinfectare	RM 735	1,5-2 %
Curățare cu înaltă presiune	Afaceri cu băuturi/vinării	Soluție de curățare activă, neutră	RM 55*	0,5-8 %
	Municipalitate	Detergent activ, alcalin	RM 81*	0,25-1,25 %
	Agricultură	Detergent activ, alcalin	RM 31*	0,375-2,5 %
		Detergent activ, alcalin	RM 81*	0,25-1,25 %
		Detergent activ, natural, alcalin	RM 82N	
	Echipamente marine	Detergent activ, alcalin	RM 81*	0,25-1,25 %
	Atelier auto/camioane	Soluție de curățare activă, alcalină (motor/piese)	RM 31*	0,375-2,5 %
		Soluție de curățare activă, alcalină (partea superioară a vehiculului/spălarea caroseriei)	RM 81*	0,25-1,25 %

Domeniul de aplicare	Grup țintă	Soluție de curățat	Denumire	Dozare
Curățarea podelelor	Industria alimentară/instalații de tăiere	Soluție de curățare de bază, puternică	RM 750*	0,25-1,25 %
		Soluție industrială de curățare	RM 69*	0,5-3 %
	Afaceri cu băuturi/vinării, municipalitate	Soluție de curățare de bază, puternică	RM 750	0,25-1,25 %
		Soluție industrială de curățare	RM 69*	0,5-3 %
	Atelier auto/camioane	Soluție de curățare de bază, puternică	RM 750*	0,25-1,25 %
		Soluție industrială de curățare	RM 69*	0,5-3 %
	Echipamente marine	Soluție de curățare de bază, puternică	RM 750*	0,25-1,25 %
		Soluție industrială de curățare	RM 69*	0,5-3 %
Perie de spălat	Municipalitate	Detergent activ, alcalin	RM 81*	0,25-1,25 %
		Soluție de curățare activă, neutră	RM 55*	0,5-8 %
	Atelier auto/camioane	Soluție de curățare activă, alcalină (partea superioară a vehiculului/spălarea caroseriei)	RM 81*	0,25-1,25 %
	Echipamente marine	Detergent activ, alcalin	RM 81*	0,25-1,25 %

* protejează separatorul

Indicaţie

Pentru toate lucrările de curățare cu soluție de curățat, în afară de curățarea pardoselilor, suprafața de curățat trebuie clătită. În zonele de prelucrare a alimentelor, este necesară clătirea cu apă potabilă.

Pachet de livrare

La despachetare, verificaţi dacă conţinutul pachetului este complet. Informaţi imediat distribuitorul dacă lipsesc părţi componente sau dacă intervin defecţiuni la transport.

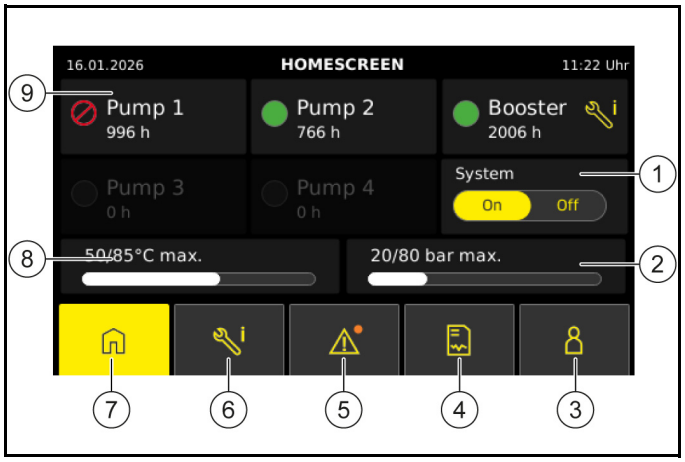
Descrierea dispozitivului

Figura A

① Rezervor cu flotor
② Supapă de plutitor
③ Racord de apă cu filtru de apă
④ Electromotor
⑤ Acumulator de presiune
⑥ Orificiu de umplere a pompei de ulei
⑦ Vizor pentru ulei
⑧ Șurubul de scurgere a uleiului
⑨ Pompă de înaltă presiune
⑩ Panou față*
⑪ Panou dreapta*
⑫ Panou stânga*
⑬ Ecran
⑭ Tabloul de comandă
⑮ Furtun de înaltă presiune
⑯ Senzor de temperatură
⑰ Siguranța împotriva lipsei de apă
⑱ Senzor de presiune pentru presiune ridicată
⑲ Comutatorul principal
⑳ Racordul de înaltă presiune
㉑ Comutator de curent

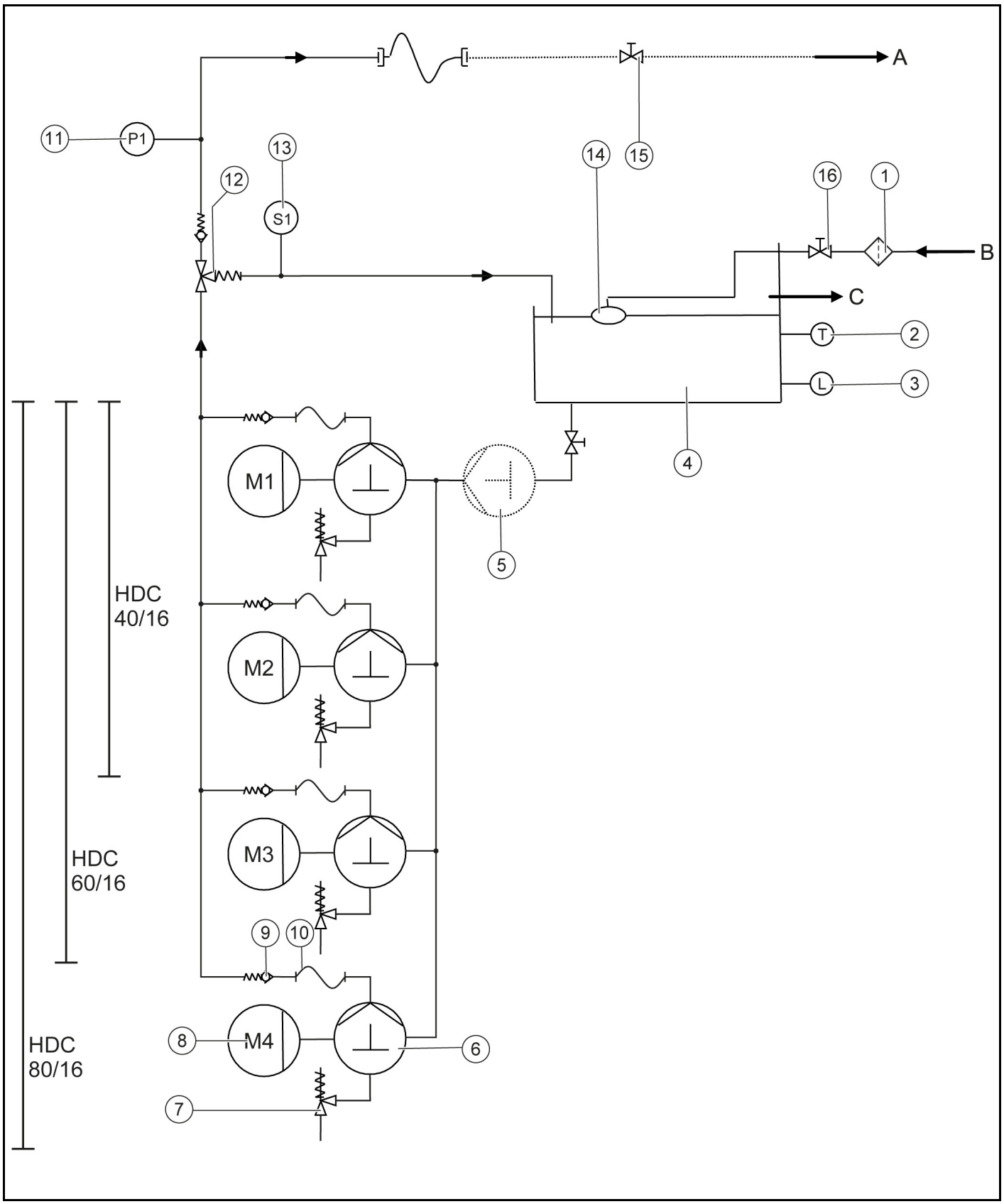
* opțional

Ecran



① Afișajul sistemului
② Afișajul presiunii sistemului
③ Înregistrare service
④ Memorie erori și evenimente
⑤ Mesaje de eroare actuale
⑥ Intervalele de întreținere
⑦ Ecran de pornire
⑧ Afișaj temperatură apă
⑨ Afișaj stare pompe

Schemă de curgere



① Colector de murdărie (la fața locului)
② Senzor de temperatură
③ Siguranța împotriva lipsei de apă
④ Rezervor cu flotor
⑤ Pompă de suprapresiune (opțiune)
⑥ Pompă arbore cotit
⑦ Supapă de siguranță
⑧ Electromotor
⑨ Supapă antiretur
⑩ Furtun de înaltă presiune
⑪ Senzor de presiune pentru presiune ridicată
⑫ Supapă de preaplin
⑬ Comutator de curent
⑭ Supapă de plutitor
⑮ Supapă de închidere (la fața locului)
⑯ Supapă de închidere (la fața locului)

A conductă/ieșire de înaltă presiune
B admisie de apă
C preaplin

Admisia de apă

Apa este alimentată de la rezervorul cu plutitor la partea de aspirație a pompei. Nivelul apei din rezervorul cu plutitor este menținut constant de supapa cu plutitor. Dacă supapa cu plutitor cedează, apa se scurge prin preaplin. În cazul în care alimentarea cu apă este defectuoasă, dispozitiv de siguranță împotriva lipsei de apă trimite un mesaj de eroare către unitatea de comandă.

Pompe

Electromotorul acționează pompa cu arbore cotit. Pompa transportă apa la partea de presiune sub presiune ridicată.

Partea de înaltă presiune

Apa de înaltă presiune trece prin supapa de preaplin și prin senzorul de presiune până la ieșirea de înaltă presiune. Aceasta urmează rețeaua de înaltă presiune a operatorului.

Reglarea presiunii

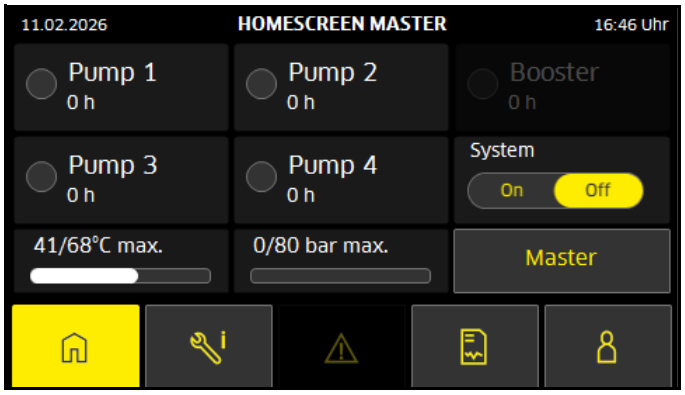
Apa care nu este consumată se întoarce în rezervorul cu flotor prin supapa de preaplin. Dacă toți consumatorii sunt opriți, supapa de preaplin se comută complet pentru a permite refluxul către rezervorul cu flotor. În cazul în care presiunea la ieșire depășește presiunea maximă de funcționare în ciuda supapei de preaplin, supapele de siguranță se deschid.

Unitate de comandă

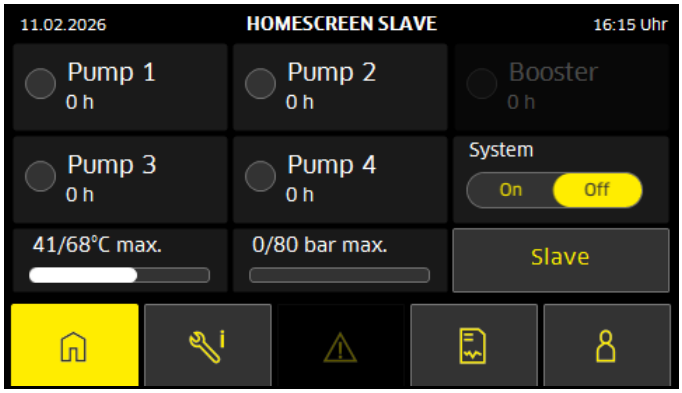
- Apăsați butonul de deblocare pentru ca aparatul să fie gata de funcționare. Dacă presiunea din sistem scade sub punctul de pornire specificat atunci când este deschis un pistol de înaltă presiune, pompele de înaltă presiune sunt pornite.
- În cazul în care comutatorul de debit de pe supapa de preaplin se declanșează atunci când toate pompele de înaltă presiune sunt în funcțiune după închiderea tuturor pistoanelor de înaltă presiune, pompele sunt oprite din nou cu o întârziere care poate fi reglată în mod variabil.
- Dacă instalația este în standby și pompele de înaltă presiune nu sunt în funcțiune, este pornit un temporizator care readuce instalația în standby după 6 ore.

Instalații principale-secundare

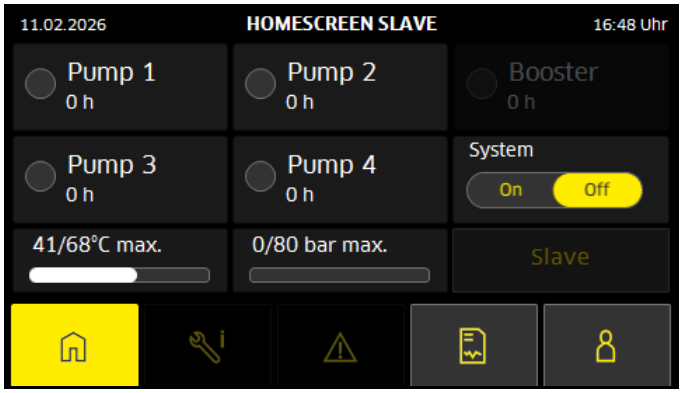
Puteți conecta 2 instalații între ele. Una dintre instalații este definită ca instalație principală, prin intermediul căreia este gestionat întregul sistem.



Pe ecranul instalației principale se poate vizualiza și starea instalațiilor secundare.



Unele funcții (de exemplu, depanarea) nu sunt disponibile la instalația secundară.



Montajul

Montajul poate fi efectuat numai de către personal specializat autorizat.

ATENŢIE

Pericol din cauza supraîncălzirii

Pentru a preveni supraîncălzirea aparatului, locul de instalare trebuie să fie suficient ventilat.

Aparatul nu trebuie să fie conectat direct la rețeaua de alimentare cu apă sau la conductele de înaltă presiune. Furtunurile de legătură trebuie să fie întotdeauna montate.

Între rețeaua de alimentare cu apă și furtunul de legătură trebuie prevăzut un robinet de închidere.

Montarea conductelor de înaltă presiune

Pe durata instalării acționați conform specificațiilor menționate în Directiva VDMA 24416 „Dispozitive de curățare sub presiune sisteme fixe de presiune înaltă; noțiuni,cerințe, instalare, verificare” (editate la editura Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- Căderea de presiune în conducte trebuie să fie mai mică de 1,5 MPa.
- Conductele finite trebuie să fie testate la 32 MPa.
- Izolația conductelor trebuie să fie rezistentă la temperaturi de până la 100 °C.

Racord de alimentare cu apă

ATENŢIE

Risc de deteriorare în cazul alimentării cu apă nepotrivită!

Impurităţile din apa de alimentare pot deteriora instalaţia.

Kärcher recomandă utilizarea unui filtru de apă cu o dimensiune a ochiurilor <80 µm.

1. Conectaţi alimentarea cu apă la reţeaua de apă folosind un furtun.

- Capacitatea de alimentare cu apă trebuie să fie de cel puţin 0,15 MPa şi să atingă cel puţin următoarele valori:
  – HDC 40/16: 4000 l/h
  – HDC 60/16: 6000 l/h
  – HDC 80/16: 8000 l/h
- Aparate fără pompă de suprapresiune: Temperatura apei trebuie să fie sub 60 °C.
- Numai cu set de montaj pentru apă fierbinte (pompă de suprapresiune): Temperatura apei trebuie să fie sub 85 °C.

Racordarea electrică

Indicaţie

Procesele de pornire produc căderi de tensiune pe termen scurt. În condiţii nefavorabile de conectare la reţea, pot apărea interferenţe cu alte aparate.

- Pentru puterile de conectare, consultaţi datele tehnice şi plăcuţa de tip.
- Racordarea electrică trebuie să fie executată de un electrician, în conformitate cu IEC 60364-1.
- Componentele conducătoare de curent, cablurile şi aparatele din zona de lucru trebuie să fie protejate împotriva jetului de apă şi să fie în stare perfectă de funcţionare.

⚠ PERICOL

Din motive de siguranţă vă recomandăm să utilizaţi aparatul, în principiu, doar prin intermediul unui dispozitiv de protecţie împotriva curenţilor vagabonzi (maxim 30 mA).

Racordarea electrică

Indicaţie

Procesele de pornire produc căderi de tensiune pe termen scurt. În condiţii nefavorabile de conectare la reţea, pot apărea interferenţe cu alte aparate.

ATENŢIE

Depăşirea impednaţei reţelei

Şoc electric cauzat de scurtcircuit

Impedanţa maximă admisibilă a reţelei la punctul de racord electric (a se vedea datele tehnice) nu trebuie să fie depăşită.

În caz de neclarităţi cu privire la impedanţa de reţea de la punctul de racord, luaţi legătura cu furnizorul de energie electrică.

- Pentru puterile de conectare, consultaţi datele tehnice şi plăcuţa de tip.
- Racordarea electrică trebuie să fie executată de un electrician, în conformitate cu IEC 60364-1.
- Componentele conducătoare de curent, cablurile şi aparatele din zona de lucru trebuie să fie protejate împotriva jetului de apă, în stare perfectă de funcţionare.

⚠ PERICOL

Pericol de electrocutare!

Dacă aparatul este utilizat de la o priză fără comutator de protecţie împotriva curentului rezidual sau fără un contact de protecţie (împământare), există pericol de moarte prin electrocutare în caz de defecţiune!

Utilizaţi aparatul numai în prize cu un contact de protecţie şi un comutator de protecţie împotriva curentului rezidual, cu un curent rezidual nominal de max. 30 mA.

Punerea în funcţiune

⚠ AVERTIZARE

Risc de rănire din cauza jetului de înaltă presiune sau a şocurilor electrice.

Înainte de utilizare, asiguraţi-vă de starea perfectă a aparatului, a accesoriilor, a conductelor de alimentare şi a racordurilor.

Nu utilizaţi aparatul dacă nu este în stare impecabilă.

Funcţionare

Stabilirea disponibilităţii de funcţionare

ATENŢIE

Pericol de rănire

Pericol de rănire din cauza jetului de apă de înaltă presiune, eventual fierbinte!

⚠ PERICOL

Pericol de moarte din cauza ruperii furtunului de înaltă presiune!

Un furtun de înaltă presiune sub presiune poate provoca vătămări corporale ireversibile, chiar şi moartea, în cazul unei explozii.

Folosiţi numai furtunuri de înaltă presiune intacte, nedeteriorate. Nu treceţi furtunurile de înaltă presiune peste obiecte fierbinţi sau cu margini ascuţite.

1. Înainte de fiecare utilizare, verificaţi dacă furtunul de înaltă presiune, conductele, armăturile şi lancea prezintă deteriorări.
2. Verificaţi dacă este bine fixat cuplajul furtunului şi dacă prezintă scurgeri.

Decuplare în caz de urgenţă

1. Rotiţi comutatorul principal în poziţia „0”.
2. Închideţi alimentarea cu apă.
3. Acţionaţi pistolul de înaltă presiune, până când aparatul se depresurizează.
4. Trageţi fişa de reţea.

Pornirea aparatului

1. Deschideţi orificiul de alimentare cu apă.
2. Rotiţi comutatorul principal în poziţia „1”.
3. Setaţi tasta „System” de pe ecran pe „On”.
4. Curăţaţi.

Indicaţie

Dacă pauza de curăţare depăşeşte perioada de întârziere setată (min. 30 de secunde), aparatul se opreşte. În acelaşi timp, începe o perioadă de standby de 6 ore. În timpul perioadei de standby, aparatul porneşte automat prin scăderea presiunii la deschiderea pistolului de înaltă presiune.

Oprirea aparatului

1. Setaţi tasta „System” de pe ecran pe „Off”.
2. Rotiţi comutatorul principal în poziţia „0”.
3. Închideţi alimentarea cu apă.
4. Acţionaţi pistolul de înaltă presiune, până când aparatul se depresurizează.
5. Asiguraţi pistolul de înaltă presiune împotriva deschiderii accidentale. Pentru aceasta, împingeţi siguranţa înainte.

Finalizarea utilizării

Pentru pauze mai lungi de funcţionare sau când depozitarea ferită de îngheţ nu este posibilă:

1. Evacuaţi apa.
2. Spălaţi aparatul cu agent de protecţie împotriva îngheţului.
3. Opriţi şi asiguraţi comutatorul principal.

Transport

⚠ PRECAUŢIE

Pericol de rănire, pericol de deteriorare a aparatului

La transport ţineţi cont de greutatea aparatului.

1. În cazul transportării în vehicule asiguraţi aparatul contra derapării şi răsturnării conform normelor în vigoare.

Depozitarea

⚠ PRECAUŢIE

Pericol de rănire şi de deteriorare din cauza ignorării greutăţii

Pe durata depozitării aparatului acordaţi atenţie şi greutăţii aparatului.

Îngrijirea și întreținerea

⚠ ***PERICOL***

Pericol de rănire din cauza pornirii accidentale a aparatului și a electrocutării.

Opriți comutatorul principal înainte de a efectua orice lucrări de întreținere sau reparații.

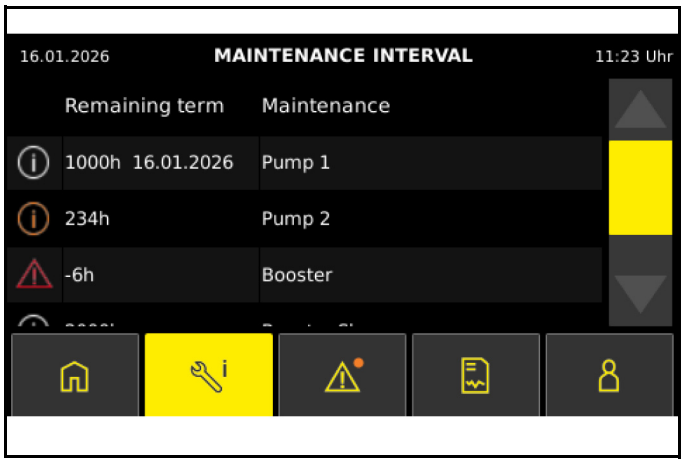
Contract de întreținere

Pentru a asigura funcționarea fiabilă a dispozitivului, vă recomandăm să încheiați un contract de întreținere. Vă rugăm să contactați serviciul local de relații cu clienții KÄRCHER.

Indicator de întreținere pe ecran

Ecranul afișează intervalele de întreținere ale pompelor. Pe ecranul de start, o pictogramă indică momentul în care o pompă trebuie întreținută.

Apăsând butonul „Intervale de întreținere” veți accesa o prezentare generală:



Anunț	Semnificație
	Revizia se efectuează la 1000 de ore de funcționare
	Revizia trebuie efectuată după 146 de ore de funcționare
	Este necesară o revizie după 35 de ore de funcționare
	Este necesară o revizie după 723 de ore de funcționare. Ultima revizie a avut loc la 3 decembrie 2025

Planul de întreținere

Moment	Grup constructiv	Activitate	Efectuare	Grup țintă
zilnic	Pistol de înaltă presiune	Verificarea pistolului de înaltă presiune	Verificați dacă pistolul de înaltă presiune se închide etanș. Verificați funcționarea dispozitivului de siguranță pentru a preveni funcționarea neintenționată. Înlocuiți pistolul de înaltă presiune defect.	Operator
	Conducte de ieșire, furtunuri către utilaj	Verificați furtunurile de înaltă presiune.	Inspectați furtunurile pentru a nu fi deteriorate. Schimbați imediat furtunurile defecte. Pericol de accident!	Operator
săptămânal sau după 40 de ore de funcționare	întreaga instalație	Verificarea etanșeității instalației	Verificați etanșeitatea pompei, a supapei de preaplin și a sistemului de conducte. Anunțați serviciul de relații cu clienții dacă există ulei sub pompă sau scurgeri mai mari de 3 picături de apă pe minut. Mențineți orificiile de scurgere libere.	Operator/serviciul de relații cu clienți
	Afișaj nivel ulei la pompă	Verificarea nivelului de ulei	Dacă uleiul este lăptos, acesta trebuie schimbat.	Operator
	Afișaj nivel ulei la pompă	Verificarea nivelului uleiului	Verificați nivelul de ulei al pompei. La nevoie, completați cu ulei.	Operator
lunar sau după 200 de ore de funcționare	Pompă de înaltă presiune	Verificarea pompei	Verificați dacă există scurgeri la pompă. Dacă există mai mult de 3 picături de apă pe minut, contactați serviciul de relații cu clienții.	Operator
	Comutator cu plutitor în rezervorul cu plutitor	Verificare dispozitiv de siguranță împotriva lipsei de apă	Apăsați în jos plutitorul dispozitivului de siguranță împotriva lipsei de apă timp de aproximativ 5 secunde și verificați afișarea erorilor de pe placa de comandă. La nevoie, îndepărtați depunerile.	Serviciul de relații cu clienții
	Rezervor cu flotor	Verificare supapă cu plutitor	Nivelul apei trebuie să fie la 40 mm sub preaplin. Nu trebuie să iasă apă atunci când supapa cu plutitor este închisă.	Serviciul de relații cu clienții
	Unitate de comandă	Verificarea duratei de funcționare ulterioară	Închideți consumatorii (de ex. pistolul de înaltă presiune). Pompa trebuie să se oprească după durata de funcționare ulterioară.	Operator
	Senzor de presiune	Verificarea pornirii automate	Pompa este oprită deoarece nu există consum de apă. Acționați pistolul de înaltă presiune. Dacă presiunea din rețeaua de înaltă presiune scade sub punctul de pornire, pompa trebuie să pornească.	Operator
	toate clemele de furtun	Strângerea clemelor de furtun	Strângeți clemele de furtun cu o cheie dinamometrică. Cuplu de strângere până la 28 mm diametru nominal = 2 Nm, de la 29 mm = 6 Nm	Operator

Moment	Grup constructiv	Activitate	Efectuare	Grup țintă
semestrial sau după 500 de ore de funcționare	Pompă de înaltă presiune	Schimbarea uleiului	Scoateți uleiul. Umpleți cu 1 litru de ulei nou. Verificați nivelul de umplere pe afișajul de nivel al uleiului.	Operator
semestrial sau după 1000 de ore de funcționare	întregul sistem de apă	Inspectarea aparatului cu privire la depunerile de calcar	Funcționarea defectuoasă a supapelor sau a pompelor poate indica depunerea de calcar. Efectuați detartrarea dacă este necesar.	Operator cu instruire pentru detartrare
	Tabloul de comandă	Strângerea bornelor	Strângeți toate bornele componentelor din circuitul principal.	Electrician
	Rezervor cu flotor	Verificare supapă cu plutitor	Nivelul apei trebuie să fie la 40 mm sub preaplin. Nu trebuie să iasă apă atunci când supapa cu plutitor este închisă.	Serviciul de relații cu clienții
anual	întreaga instalație	Verificare de siguranță	Verificare de siguranță în conformitate cu directivele privind jeturile de lichide.	Expert

Protecţia împotriva îngheţului

ATENŢIE

Pericol de îngheţ

Aparatele care nu sunt complet golite pot fi distruse de îngheţ.
Goliţi aparatul şi accesoriile complet.
Protejaţi aparatul de îngheţ.

Aparatul trebuie instalat în încăperi protejate împotriva înghețului. În cazul în care există riscul de îngheț, de ex. la instalațiile în aer liber, aparatul trebuie golit și spălat cu antigel.

Evacuarea apei

1. Deșurubați furtunul de alimentare cu apă și furtunul de înaltă presiune.
2. Lăsați aparatul să funcționeze timp de max. 1 min, până când pompa și conductele sunt goale.

Spălarea dispozitivului cu antigel

Indicaţie

Respectați instrucțiunile de manipulare ale producătorului agentului de protecție împotriva înghețului.

1. Umpleți rezervorul cu flotor cu antigel disponibil în comerț până sus.
2. Așezați un rezervor de colectare sub ieșirea de înaltă presiune.
3. Porniți aparatul și lăsați-l să funcționeze până când dispozitivul de siguranță împotriva lipsei de apă din rezervorul cu flotor este activat și aparatul se oprește.

Acest lucru conferă, de asemenea, un anumit nivel de protecție împotriva coroziunii.

Remedierea defecțiunilor

Cine are voie să înlăture defecţiunile?

Operator: Lucrările cu indicația „Operator” pot fi efectuate numai de persoane instruite, care pot opera și întreține în siguranță instalațiile de înaltă presiune.

Electricianul: Lucrările cu indicaţia „Electrician” pot fi efectuate numai de persoane cu pregătire în domeniul electrotehnic.

Serviciul clienţi: Lucrările cu indicaţia „Serviciu clienţi” pot fi efectuate numai de montorii serviciului clienţi KÄRCHER sau de montorii autorizaţi KÄRCHER.

Defecțiuni fără afișare de mesaje

Eroare	Cauză	Remediere	Responsabil
Aparatul este pornit, dar ecranul acestuia rămâne întunecat sau afișează erori	Eroare pe ecran.	1. Reporniți aparatul. 2. Informați serviciul de relații cu clienții.	Operator
Aparatul nu funcţionează	Nu există tensiune la aparat.	1. Verificați rețeaua electrică.	Electrician
	Comutatorul de protecție a motorului pentru sistemul de comandă s-a declanșat.	1. Verificați întrerupătorul de protecție a motorului.	Serviciul de relații cu clienții
Pompa nu pornește în timpul de standby prin deschiderea pistolului de înaltă presiune	Senzorul de presiune pentru presiune ridicată sau cablul către senzorul de presiune este defect.	1. Schimbați senzorul de presiune sau cablul.	Serviciul de relații cu clienții
Aparatul nu atinge presiunea maximă	Duza a fost spălată.	1. Înlocuiți duza.	Operator
	Sistemul de conducte de pe partea de aspirație prezintă scurgeri.	1. Verificați racordurile cu șuruburi și furtunurile.	Operator
	Supapa de siguranță este neetanșă.	1. Verificați reglările, la nevoie montați o nouă garnitură.	Serviciul de relații cu clienții
	Supapa de preaplin are scurgeri sau este setată prea jos.	1. Verificați piesele supapei, înlocuiți-le dacă sunt deteriorate, curățați-le dacă sunt murdare.	Serviciul de relații cu clienții
	Supapa din pompă este defectă, electrovalva de înaltă presiune nu se închide.	1. Înlocuiți componentele defecte.	Serviciul de relații cu clienții

Eroare	Cauză	Remediere	Responsabil
Pompa de înaltă presiune bate, manometrul vibrează pulsator	Pompa aspiră aer.	1. Verificați sistemul de aspirare și remediați eventualele scurgeri.	Operator
	Discul sau arcul supapei sunt defecte.	1. Înlocuiți componentele defecte.	Serviciul de relații cu clienții
	Pompa de suprapresiune (opțională) are depuneri de calcar sau este defectă.	1. Verificați pompa de suprapresiune și detartrați-o dacă este necesar. 2. Dacă pompa este defectă, informați serviciul de relații cu clienții.	Operator
	Direcție de rotație incorectă a pompei de ridicare a presiunii (opțiune).	1. Verificați direcția de rotație a pompei de ridicare a presiunii conform specificațiilor și modificați-o dacă este necesar.	Electrician
Supapa de preaplin se deschide și se închide continuu, fără niciun consum	Scurgere în sistemul de conducte de înaltă presiune sau scurgere la pistolul de înaltă presiune.	1. Localizați și etanșați zona.	Operator
	Supapa antiretur sau garnitura pistonului de control din supapa de preaplin prezintă scurgeri.	1. Reparați supapa de preaplin.	Serviciul de relații cu clienții

Semnalizarea defecțiunilor pe afișaj

În cazul defecțiunilor afișate pe ecran, acționați astfel:

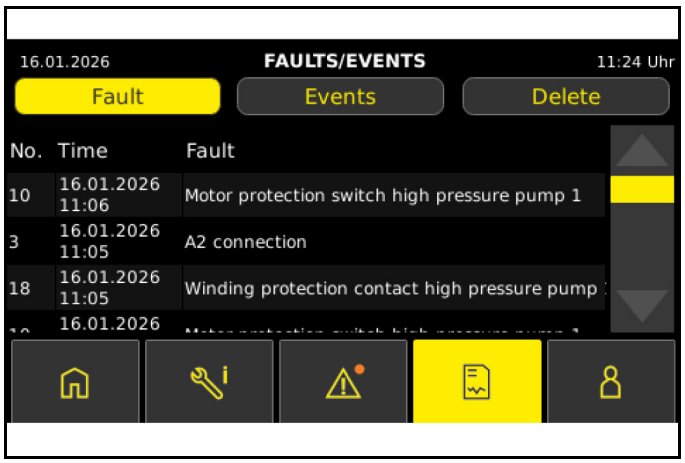
1. Urmați instrucțiunile de pe ecran.



2. Remediați defecțiunea conform indicațiilor.
3. Confirmați defecțiunea apăsând simbolul bifă.

Listă de erori

Puteți vizualiza o listă a erorilor stocate prin intermediul memoriei de erori și evenimente:



Cod	Text de eroare	Descriere
F0001	Tensiunea de comandă lipsește	
F0101	Secundar: Tensiunea de comandă lipsește	
F0002	Conexiune A2	Nicio conexiune de date CAN bus A2. Informați service-ul.
F0103	Secundar: Conexiune A2	
F0003	A2 supraîncărcare	Supraîncărcare ieșire A2. Informați service-ul.
F0104	Secundar: A2 supraîncărcare	
F0005	Eroare critică instalație principală	Instalația principală este defectă. Pentru mai multe detalii, vă rugăm să consultați documentația instalației pricipale.
F0006	Diferență de presiune principal/secundar	Diferența de presiune dintre instalația principală și instalația secundară este prea mare. Informați service-ul.
F0010, F0011, F0012, F0013	Comutator de protecție a motorului pompei HD 1-4	Comutatorul de supracurent al pompei de înaltă presiune corespunzătoare s-a declanșat. Informați service-ul.
F0110, F0111, F0112, F0113	Secundar: Comutator de protecție a motorului pompei HD 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Contactul de protecție a bobinajului pompei HD 1-4	Senzorul termic din motorul corespunzător s-a declanșat. Informați service-ul.
F0118, F0119, F0120, F0121	Secundar: Contactul de protecție a bobinajului pompei HD 1-4	
F0026	Comutator de protecție a motorului pentru pompa de suprapresiune	Comutator de supracurent al pompei de suprapresiune s-a declanșat. Informați service-ul.
F0126	Secundar: Comutator de protecție a motorului pentru pompa de suprapresiune	

Cod	Text de eroare	Descriere
F0030	Butonul „Pornit” atribuit permanent	
F0130	Secundar: Butonul „Pornit” atribuit permanent	
F0032	Butonul „Oprit” atribuit permanent	
F0132	Secundar: Butonul „Oprit” atribuit permanent	
F0040	Lipsă apă rezervor	Dispozitivul de siguranță împotriva lipsa de apă din rezervorul cu plutitor a reacționat Remediați lipsa de apă.
F0140	Secundar: Lipsă apă rezervor	
F0041	Temperatură de intrare prea mare	Senzorul de temperatură din rezervorul cu plutitor a reacționat. Reduceți temperatura la admisia de apă.
F0141	Secundar: Temperatură de intrare prea mare	
F0042	Oprire în caz de scurgere 1 (spargerea conductei)	Presiunea minimă de 45 bar nu a fost atinsă în timpul specificat.
F0043	Oprire în caz de scurgere 2 (scurgere redusă)	Sistemul de conducte de înaltă presiune nu este etanș (scurgeri).
F0045	Presiune prea mare	Presiunea sistemului este prea ridicată. Informați service-ul
F0145	Secundar: Presiune prea mare	
F0047	Supapă de preaplin reglată greșit	Comutatorul de debit s-a declanșat, iar presiunea setată a sistemului este semnificativ mai mare decât presiunea reală.
F0147	Secundar. Supapă de preaplin reglată greșit	
F0050	Senzor de presiune ridicată	Senzorul de presiune nu furnizează un semnal. Informați service-ul.
F0150	Secundar: Senzor de presiune ridicată	
F0051	Comutator de debit semnal continuu	Comutatorul de debit furnizează un semnal continuu chiar dacă pompa nu funcționează. Informați service-ul.
F0151	Secundar: Comutator de debit semnal continuu	
F0052	Senzor de temperatură	Senzorul de temperatură nu furnizează un semnal. Informați service-ul.
F0152	Secundar: Senzor de temperatură	
F0088	Baterie unitate de comandă defectă	Bateria de rezervă a unității de comandă este defectă. Informați service-ul.

Garanţie

În fiecare țară sunt valabile condițiile de garanție acordate de distribuitorul nostru din țara respectivă. Eventuale 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.

Declaraţie de conformitate UE

Prin prezenta declarăm că produsul menționat mai jos este conform cu dispozițiile relevante ale directivelor și regulamentelor enumerate. În cazul efectuării unei modificări a produsului care nu a fost convenită cu noi, această declaraţie îşi pierde valabilitatea. Prezenta declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului.
Produs: Aparat de curăţat cu înaltă presiune
Tip: 1.509-xxx

Directive și regulamente
2011/65/UE
2006/42/CE (+2009/127/CE) (până la 19.01.2027) (UE) 2023/1230 (de la 20.01.2027)
2014/30/UE
2009/125/UE
(UE) 2019/1781

Norme armonizate aplicate
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Numele și adresa
Persoana responsabilă pentru documentație:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germania)
Telefon: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

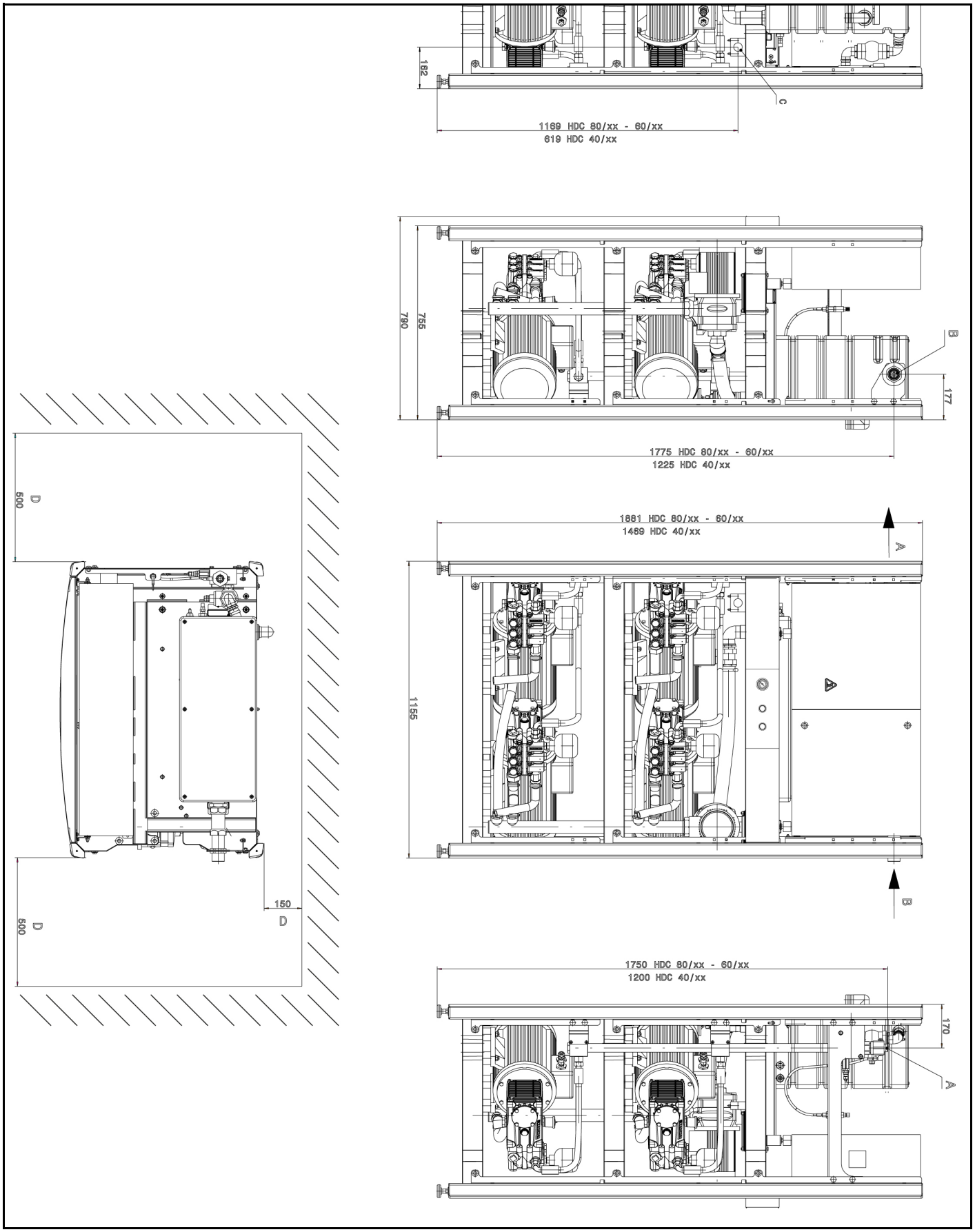
i.V. S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Winnenden, 2026/03/01
Semnatarii acţionează în numele şi prin împuternicirea Consiliului Director.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germania)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

Date tehnice

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Putere					
Presiune de lucru (max.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Supapă de siguranță la presiune de funcționare în exces (maxim)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Debit de pompare	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Conectare la sursa de apă					
Cantitate alimentată (min.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Presiunea de alimentare (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Presiune de alimentare (max.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Temperatură de alimentare (max.)	°C	60	60	60	60
Conexiune electrică					
Fază	~	3	3	3	3
Frecvenţă	Hz	50	50	50	50
Tensiune	V	400	400	400	400
Putere de conectare	kW	22	22	34	45
Siguranță de rețea (lent, Char. C)	A	50	50	80	100
Grad de protecţie		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Clasă de protecţie		I	I	I	I
Impedanţă de reţea maximă admisă	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Cablu de alimentare electrică	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Dimensiuni şi greutăţi					
Lungime	mm	1168	1168	1168	1168
Lăţime	mm	800	800	800	800
Înălţime	mm	1469	1469	1881	1881
Greutate tipică în timpul funcţionării	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Valori calculate conform EN 60335-2-79					
Nivel de zgomot L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Incertitudine K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Valoare a vibraţiei mână-braţ la pistolul de înaltă presiune	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Valoare a vibraţiei mână-braţ la lance	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Incertitudine K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Motivul excepției conform Regulamentului (UE) 2019/1781 anexa I secțiunea 2 punctul (12): j)
Sub rezerva modificărilor tehnice.



Reprezentare HDC 80/16 H fără panouri

A racordul de înaltă presiune

B racord de alimentare cu apă

C racord cablu de alimentare principal

D distanța minimă între pereți

Serviciul de relații cu clienții

Tip instalație:	Producător nr:	Punere în funcțiune la data de:

Verificare efectuată la data de:
Constatări:

Semnătura

Verificare efectuată la data de:
Constatări:

Semnătura

Verificare efectuată la data de:
Constatări:

Semnătura

Verificare efectuată la data de:
Constatări:

Semnătura

Sadržaj

Opće napomene 272
Sigurnosni napuci 272
Zaštita okoliša 272
Namjenska uporaba 272
Pribor i zamjenski dijelovi 273
Sadržaj isporuke 274
Opis uređaja 274
Funkcija 275
Montaža 276
Puštanje u pogon 277
Rad 277
Transport 277
Skladištenje 277
Njega i održavanje 277
Pomoć u slučaju smetnji 279
Jamstvo 281
EU izjava o sukladnosti 281
Tehnički podaci 282
Servisna služba 284

Opće napomene

Prije prve uporabe Vašeg uređaja pročitajte ove originalne upute za rad i priložene Sigurnosne naputke. Postupajte u skladu s njima.
Čuvajte obje knjižice za kasniju uporabu ili za sljedećeg vlasnika.

Sigurnosni napuci

⚠ ***OPASNOST*** *● Na uređaju ne smijete poduzimati nikakve preinake. ● Iz sigurnosnih razloga preporučujemo da se uređaj načelno koristi samo uz zaštitnu nadstrujnu sklopku (maks. 30 mA).*

⚠ ***UPOZORENJE*** *● Djeca ne smiju upravljati uređajem. ● Uređaj smiju koristiti samo osobe koje su podučene rukovanju uređajem ili su dokazale svoju sposobnost rukovanja te su izričito zadužene za korištenje. ● Priključite uređaj samo na električni priključak koji je izveo stručni električar u skladu s IEC 60364-1.*

Napomena *● Pridržavajte se odnosnih nacionalnih propisa zakonodavca za raspršivače tekućina. ● Pridržavajte se nacionalnih propisa zakonodavca za sprječavanje nezgoda. Raspršivači tekućina moraju se redovito ispitivati i rezultat provjere mora se zabilježiti u pisanom obliku. ● Pridržavajte se sigurnosnih naputaka korištenih sredstava za čišćenje. ● Utikač i utičnica i nakon instalacije moraju biti slobodno dostupni.*

Radno mjesto

Radno mjesto se nalazi na zaslonu.
Ovisno o strukturi postrojenja, dodatna radna mjesta nalaze se na pomoćnim uređajima (uređaji za prskanje) koji su spojeni na slavine.

Osobna zaštitna oprema

- Nosite prikladnu zaštitnu odjeću i zaštitne naočale, kako biste se zaštitili od povratnog prskanja vode ili prljavštine.
- Nosite zaštitu za sluh kako biste spriječili oštećenje sluha prilikom čišćenja dijelova koji pojačavaju buku.

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.



Prema važećim propisima uređaj se nikad ne smije puštati u rad bez odvajača na vodovodnoj mreži. Provjerite je li priključak vaše kućne vodovodne instalacije na kojoj radi visokotlačni čistač, opremljen odvajačem sustava tipa BA prema EN 12729. Voda koja proteče kroz odvajač više se ne smatra pitkom vodom.
Uvijek priključite odvajač sustava na dovod vode, nikako izravno na uređaj.



Opasnost od opeklina zbog vrućih površina.

Sigurnosni uređaji

⚠ ***OPREZ***
Opasnost od ozljeda zbog nedostajućih ili izmijenjenih sigurnosnih uređaja!
Sigurnosni uređaji služe vašoj zaštiti.
Nemojte zaobilaziti, uklanjati ili onesposobljavati sigurnosne uređaje.
Sigurnosni uređaji tvornički su namješteni i plombirani. Postavke smije podešavati samo servisna služba.

Detektor nedostatka vode spremnika s plovkom

Detektor nedostatka vode sprječava da se visokotlačna pumpa uključi u slučaju nedostatka vode.

Senzor temperature

Senzor temperature šalje signal upravljačkoj jedinici kada je temperatura vode previsoka. Jedinica isključuje uređaj.

Kontakt za zaštitu namota motora

Zaštitni kontakt namota u namotu motora pogona crpke isključuje motor u slučaju toplinskog preopterećenja.

Sigurnosni ventil

- Sigurnosni ventil se otvara kad je preljevni ventil neispravan.
- Sigurnosni ventil tvornički je namješten i plombiran. Postavke smije namjestiti samo servisna služba.

Preljevni ventil s protočnom sklopkom

- Kada su sve visokotlačne ručne prskalice zatvorene, otvara se preljevni ventil i sva količina vode vraća se u spremnik s plovkom. Visokotlačne pumpe isključuju se putem protočne sklopke nakon namještene vremenske odgode.
- Neiskorištena voda se preko preljevnog ventila vraća u spremnik s plovkom.

Senzor za visoki tlak

Kada se visokotlačna ručna prskalica ponovno otvori, visokotlačne pumpe se ponovno pokreću putem senzora visokog tlaka.

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.
Kärcher sredstva za čišćenje lako se odvajaju (ASF). To znači da funkcija separatora ulja nije otežana. Popis preporučenih sredstava za čišćenje možete pronaći u poglavlju .

Napomene o sastojcima (REACH)
Aktualne informacije o sastojcima možete pronaći na: *www.kaercher.de/REACH*

Namjenska uporaba

- Sustav isporučuje vodu pod visokim tlakom u dospojene visokotlačne uređaje za čišćenje. Trajno se instalira u suhoj prostoriji. Trajno se instalira u prostoriju i spaja na postojeći priključak vode i struje, prema specifikacijama u tehničkim podacima. Temperatura na mjestu postavljanja ne smije prelaziti

40 °C. Distribucija visokotlačne vode vrši se putem trajno instalirane cjevovodne mreže.
- Kao visokotlačni medij smije se koristiti samo čista voda. Onečišćenja dovode do prijevremenog trošenja ili naslaga u uređaju.
- Iznad 15 °dH mogu biti potrebne mjere za smanjenje tvrdoće.
- Uporaba reciklirane vode mora se unaprijed dogovoriti s tvrtkom Kärcher.

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od ozljeda pri uporabi u opasnim područjima

Ako se stroj rabi na benzinskim postajama ili drugim opasnim područjima nastaju posebne opasnosti.
Pridržavajte se odgovarajućih sigurnosnih propisa.

Napomena

Ne dopustite da otpadna voda koja sadrži mineralno ulje uđe u zemlju, vode ili kanalizaciju. Operite 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 vrijednost: 6,5-9,5
- električna provodljivost: vodljivost svježe vode + 1200 µS/cm, maksimalna vodljivost 2000 µS/cm
- tvari koje se talože (probni volumen 1 l, vrijeme taloženja 30 minuta): < 0,5 mg/l
- filtrirajuće tvari: < 50 mg/l, bez abrazivnih tvari
- ugljikovodici: < 20 mg/l
- klorid: < 300 mg/l
- kalcij: < 85 mg/l
- ukupna tvrdoća: < 15 °dH
- željezo: < 0,5 mg/l
- mangan: < 0,05 mg/l
- bakar: < 0,02 mg/l
- bez neugodnih mirisa

Pribor i zamjenski dijelovi

Koristite samo originalan pribor i originalne zamjenske dijelove jer oni jamče siguran i nesmetan rad uređaja.
Informacije o priboru i zamjenskim dijelovima pronađite na *www.kaercher.com*.

Sredstva za čišćenje

Sredstva za čišćenje olakšavaju čišćenje. Izbor sredstava za čišćenje prikazan je u tablici. Prije uporabe sredstava za čišćenje potrebno je slijediti upute na pakiranju.

Sljedeće vrste sredstava za čišćenje nisu dopuštene jer mogu oštetiti uređaj:
- Sredstva za čišćenje koja sadrže dušičnu kiselinu
- Sredstva za čišćenje koja sadrže aktivni klor

Područje primjene	Ciljna skupina	Sredstva za čišćenje	Opis	Doziranje
Pjenjenje	Prehrambena industrija/rasjekaonice	Sredstvo za čišćenje i dezinfekciju	RM 732	1-3%
		Sredstvo za dezinfekciju	RM 735	1,5-2 %
	Pogoni za proizvodnju pića/vinarije	Pjena za čišćenje, alkalna	RM 58*	1-2%
		Pjena za čišćenje, kisela	RM 59*	1-2%
	Jedinica lokalne samouprave	Pjena za čišćenje, neutralna	RM 57*	1-2%
		Sredstvo za čišćenje i dezinfekciju	RM 732	1-3%
	Poljoprivreda (samo za prehrambene sektore, npr. mliječna kuhinja. Nije za područja u blizini životinja)	Sredstvo za čišćenje i dezinfekciju	RM 732	1-3%
		Sredstvo za dezinfekciju	RM 735	1,5-2%
Visokotlačno čišćenje	Pogoni za proizvodnju pića/vinarije	Aktivno sredstvo za čišćenje, neutralno	RM 55 *	0,5-8%
	Jedinica lokalne samouprave	Aktivno sredstvo za čišćenje, alkalno	RM 81*	0,25-1,25%
	Poljoprivreda	Aktivno sredstvo za čišćenje, alkalno	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktivno sredstvo za čišćenje, alkalno	RM 81*	0,25-1,25%
		Prirodno sredstvo za čišćenje, alkalno	RM 82N	
	Brodska oprema	Aktivno sredstvo za čišćenje, alkalno	RM 81*	0,25-1.25%
	Radionica za popravak automobila/teretnih vozila	Aktivno sredstvo za čišćenje, alkalno (motor/dijelovi)	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktivno sredstvo za čišćenje, alkalno (gornje/donje pranje vozila)	RM 81*	0,25-1.25%

Područje primjene	Ciljna skupina	Sredstva za čišćenje	Opis	Doziranje
Čišćenje podova	Prehrambena industrija/rasjekaonice	Intenzivno sredstvo za dubinsko čišćenje	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industrijsko sredstvo za čišćenje	RM 69*	0,5-3%
	Pogoni za proizvodnju pića/vinarije	Intenzivno sredstvo za dubinsko čišćenje	RM 750	0,25-1,25 %
		Industrijsko sredstvo za čišćenje	RM 69*	0,5-3%
	Radionica za popravak automobila/teretnih vozila	Intenzivno sredstvo za dubinsko čišćenje	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industrijsko sredstvo za čišćenje	RM 69*	0,5-3%
	Brodska oprema	Intenzivno sredstvo za dubinsko čišćenje	RM 750*	0,25-1,25 %
		Industrijsko sredstvo za čišćenje	RM 69*	0,5-3%
Četka za pranje	Jedinica lokalne samouprave	Aktivno sredstvo za čišćenje, alkalno	RM 81*	0,25-1.25%
		Aktivno sredstvo za čišćenje, neutralno	RM 55 *	0,5-8%
	Radionica za popravak automobila/teretnih vozila	Aktivno sredstvo za čišćenje, alkalno (gornje/donje pranje vozila)	RM 81*	0,25-1.25%
	Brodska oprema	Aktivno sredstvo za čišćenje, alkalno	RM 81*	0,25-1.25%

* Pogodan za odvajanje

Napomena

Za sve radove čišćenja sa sredstvima za čišćenje, osim za čišćenje podova, površinu koju treba očistiti treba dodatno isprati. U područjima obrade hrane, dodatno ispiranje mora se provesti pitkom vodom.

Sadržaj isporuke

Kod raspakiravanja provjerite je li sadržaj potpun. U slučaju nedostatka pribora ili štete nastale prilikom transporta obavijestite svog prodavača.

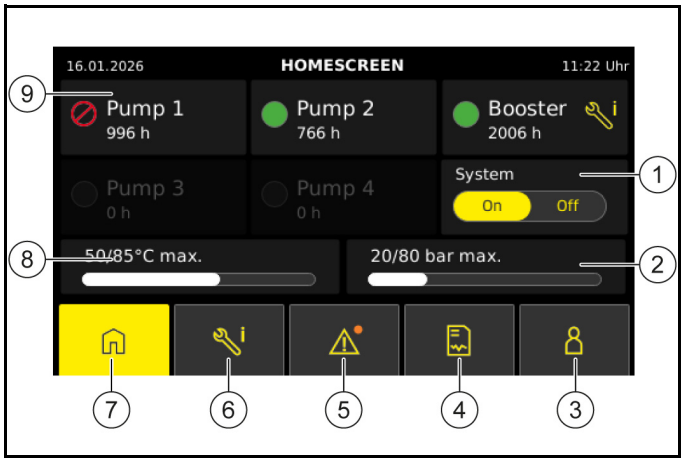
Opis uređaja

Slika A

① Spremnik s plovkom
② Ventil s plovkom
③ Priključak za vodu s filtrom za vodu
④ Elektromotor
⑤ Tlačni spremnik
⑥ Otvor za punjenje ulja za pumpe
⑦ Revizijsko staklo za ulje
⑧ Vijak za ispuštanje ulja
⑨ Visokotlačna pumpa
⑩ Prednji obložni panel*
⑪ Desni obložni panel*
⑫ Lijevi obložni panel*
⑬ Zaslon
⑭ Rasklopni ormar
⑮ Visokotlačno crijevo
⑯ Senzor temperature
⑰ Detektor nedostatka vode
⑱ Senzor za visoki tlak
⑲ Glavna sklopka
⑳ Priključak visokog tlaka
㉑ Protočna sklopka

* opcionalno

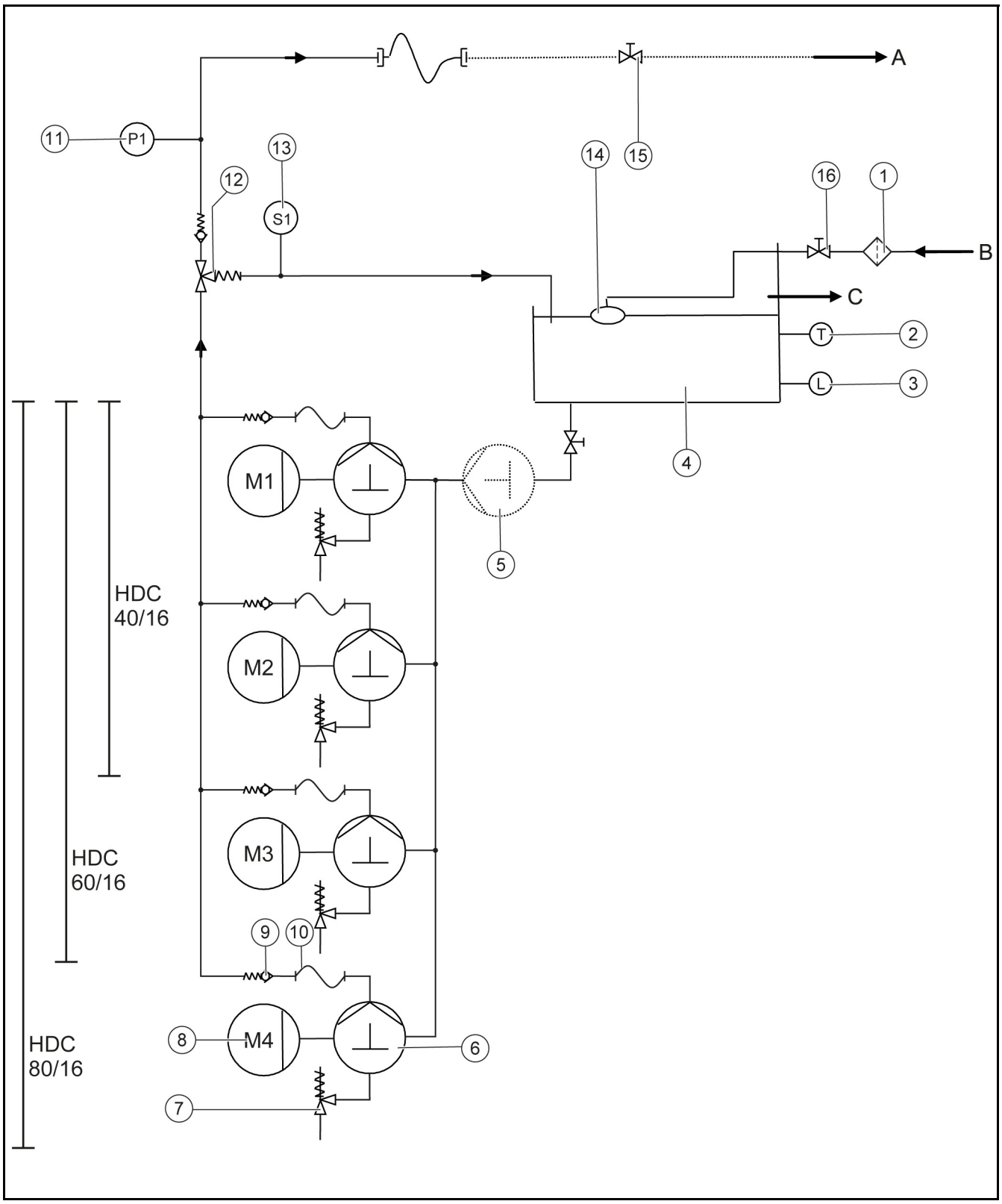
Zaslon



① Prikaz sustava
② Prikaz tlaka sustava
③ Prijava servisa
④ Memorija pogrešaka i događaja
⑤ Aktualne poruke o pogrešci
⑥ Intervali održavanja
⑦ Početni zaslon
⑧ Prikaz temperature vode
⑨ Indikator statusa pumpe

Funkcija

Shema protoka



① Hvatač prljavštine (osigurava kupac)
② Senzor temperature
③ Detektor nedostatka vode
④ Spremnik s plovkom
⑤ Predpumpa (opcija)
⑥ Pumpa s radilicom
⑦ Sigurnosni ventil
⑧ Elektromotor
⑨ Nepovratni ventil
⑩ Visokotlačno crijevo
⑪ Senzor za visoki tlak
⑫ Preljevni ventil
⑬ Protočna sklopka
⑭ Ventil s plovkom
⑮ Zaporni ventil (osigurava kupac)
⑯ Zaporni ventil (osigurava kupac)

A Cjevovod/visokotlačni izlaz
B Dovod vode
C Preljev

Dovod vode

Voda se usmjerava iz spremnika s plovkom na usisnu stranu pumpe. Razina vode u spremniku s plovkom održava se konstantnom pomoću ventila s plovkom. Ako plovak ne radi, voda istječe kroz preljev. U slučaju prekida u opskrbi vodom, detektor nedostatka vode šalje poruku o pogrešci upravljačkoj jedinici.

Pumpe

Elektromotor pokreće pumpu s radilicom. Pumpa dovodi vodu pod visokim tlakom na tlačnu stranu.

Visokotlačna strana

Voda pod visokim tlakom dolazi kroz preljevni ventil i senzor tlaka do visokotlačnog izlaza. Nakon toga slijedi visokotlačna mreža vlasnika.

Podeš.tlaka

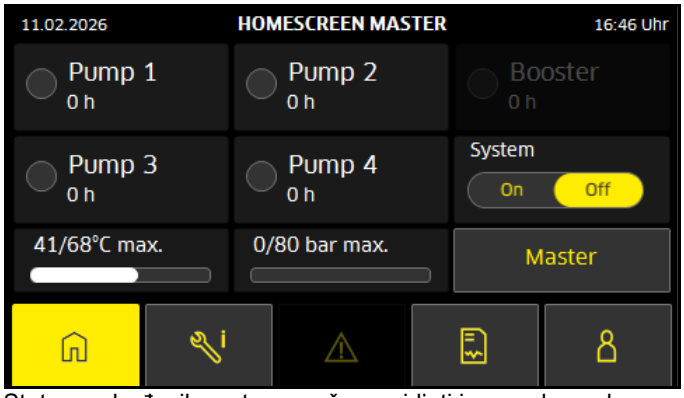
Sva voda koja se ne ispusti vraća se preko preljevnog ventila u spremnik s plovkom. Ako su svi potrošači isključeni, preljevni ventil se potpuno prebacuje na povratni tok u spremnik s plovkom. Ako tlak na izlazu premaši maksimalni radni tlak unatoč preljevnom ventilu, otvorit će se sigurnosni ventili.

Upravljanje

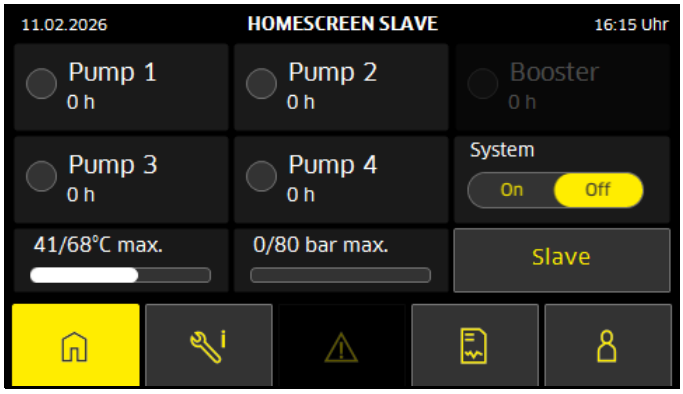
- Pritiskom na tipku za deblokiranje uređaj se stavlja u stanje pripravnosti za rad. Ako otvaranjem visokotlačne ručne prskalice tlak u sustavu padne ispod postavljene točke uključivanja, visokotlačne pumpe se uključuju.
- Ako se protočna sklopke na preljevnom ventilu aktivira nakon što su sve visokotlačne ručne prskalice zatvorene dok visokotlačne pumpe rade, pumpe će se ponovno isključiti s odgodom koja se može varijabilno namjestiti.
- Ako je sustav u stanju pripravnosti i visokotlačne pumpe nisu u radu, pokreće se mjerač vremena koji resetira stanje pripravnosti sustava nakon 6 sati.

Glavni-podređeni sustavi

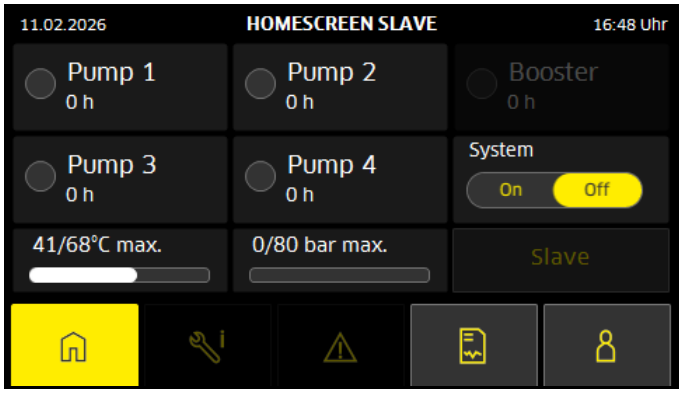
Možete povezati 2 sustava zajedno. U ovom postupku, jedan od sustava definira se kao glavni sustav, putem kojeg se upravlja cijelim sustavom.



Status podređenih sustava može se vidjeti i na zaslonu glavnog sustava.



Neke funkcije (npr. rješavanje problema) nisu dostupne na podređenom sustavu.



Montaža

Montažu smiju izvoditi samo ovlašteno stručno osoblje.

PAŽNJA

Opasnost uslijed pregrijavanja

Kako bi se spriječilo pregrijavanje uređaja, mjesto postavljanja mora biti odgovarajuće prozračeno.

Uređaj ne smije biti kruto spojen na vodovodnu ili visokotlačnu cjevovodnu mrežu. Obavezno treba montirati spojna crijeva. Između vodovodne mreže i priključnog crijeva treba predvidjeti zapornu slavinu.

Montaža visokotlačnih vodova

Tijekom montaže treba se pridržavati specifikacije VDMA standardnog lista 24416 "Visokotlačni čistač; fiksno instalirani visokotlačni sustavi za čišćenje; pojmovi, zahtjevi, instalacija, ispitivanje" (dostupno kod Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- Pad tlaka u cjevovodu mora biti manji od 1,5 MPa.
- Gotovi cjevovod mora se ispitati s 32 MPa.
- Izolacija cjevovoda mora biti otporna na temperaturu do 100 °C.

Priključak za vodu

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja ako se koristi neodgovarajuća voda!

Onečišćenja u dovodnoj vodi mogu oštetiti sustav.

Kärcher preporučuje korištenje filtra za vodu s veličinom oka <80 µm.

1. Spojite dotok vode na vodovodnu mrežu pomoću crijeva.

- Kapacitet dovoda vode mora iznositi pri najmanje 0,15 MPa:
  - HDC 40/16: 4000 l/h
  - HDC 60/16: 6000 l/h
  - HDC 80/16: 8000 l/h
- Uređaji bez predpumpe: Temperatura vode mora biti niža od 60 °C.
- Samo za ABS vruću vodu (predpumpa): temperatura vode mora biti niža od 85°C.

Električni priključak

Napomena

Postupci uključivanja stvaraju kratkotrajna smanjenja napona. Kod nepovoljnih uvjeta mreže to može nepovoljno djelovati na druge uređaje.

- Za priključne vrijednosti vidi Tehnički podaci i natpisna pločica.
- Električni priključak mora instalirati elektroinstalater i mora odgovarati normi IEC 60364-1.
- Dijelovi koji provode struju, kabeli i uređaji u području rada moraju biti u besprijekornom stanju i zaštićeni od mlaza vode.

⚠ ***OPASNOST***

Iz sigurnosnih razloga preporučujemo da se uređaj načelno koristi samo uz zaštitnu nadstrujnu sklopku (maks. 30 mA).

Električni priključak

Napomena

Postupci uključivanja stvaraju kratkotrajna smanjenja napona. Kod nepovoljnih uvjeta mreže to može nepovoljno djelovati na druge uređaje.

PAŽNJA

Prekoračenje mrežne impedancije

Strujni udar u slučaju kratkog spoja

Ne smije se prekoračiti maksimalna dopuštena impedancija mreže na električnom priključku (vidi u tehničkim podacima).

Kod nejasnoća u pogledu impedancije mreže na Vašem priključku obratite se Vašem distributeru električne energije.

- Za priključne vrijednosti vidi Tehnički podaci i natpisna pločica.
- Električni priključak mora instalirati elektroinstalater i mora odgovarati normi IEC 60364-1.
- Dijelovi koji provode struju, kabeli i uređaji u području rada moraju biti u besprijekornom stanju i zaštićeni od mlaza vode.

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost za život zbog strujnog udara!

Ako uređaj radi na utičnici bez zaštitne nadstrujne sklopke ili bez zaštitnog kontakta (uzemljenja), postoji opasnost od smrtonosnog strujnog udara u slučaju kvara!

Uređaj koristite samo na utičnicama sa zaštitnim kontaktom i zaštitnom nadstrujnom sklopkom nazivne zaostale struje od maks. 30 mA.

Puštanje u pogon

⚠ ***UPOZORENJE***

Opasnost od ozljeda zbog visokotlačnog mlaza ili strujnog udara.

Prije korištenja provjerite je su li uređaj, pribor, dovodni vodovi i priključci u besprijekornom stanju.

Uređaj ne koristite ako njegovo stanje nije besprijekorno.

Rad

Uspostava spremnosti za rad

PAŽNJA

Opasnost od ozljeda

Opasnost od ozljeda zbog izlaska visokotlačnog mlaza koji može biti vruć!

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost po život zbog pucanja visokotlačnog crijeva!

Visokotlačno crijevo pod tlakom eksplozivnim pucanjem može izazvati nepopravljive tjelesne ozljede pa čak i smrt.

Koristite samo ispravna, neoštećena visokotlačna crijeva.

Ne provodite visokotlačna crijeva preko vrućih ili oštrih predmeta.

1. Prije svake uporabe provjerite ima li oštećenja na visokotlačnom crijevu, cjevovodima, armaturama cijevi za prskanje.
2. Provjerite je li spojnica crijeva dobro pričvršćena i nepropusna.

Isključivanje u slučaju nužde

1. Glavnu sklopku okrenite u položaj „0”.
2. Zatvorite dotok vode.
3. Aktivirajte visokotlačnu ručnu prskalicu sve dok uređaj više nije pod tlakom.
4. Izvucite strujni utikač iz utičnice.

Uključivanje uređaja

1. Otvorite dovod vode.
2. Glavnu sklopku okrenite u položaj „1”.
3. Postavite tipku „Sustav“ na zaslonu na „Uključeno“.
4. Provedite čišćenje.

Napomena

Ako stanka u čišćenju premaši postavljeno vrijeme odgode (min. 30 sekundi), uređaj se zaustavlja. Istovremeno se pokreće 6 satno razdoblje pripravnosti. Unutar vremena pripravnosti za rad, uređaj se pokreće automatski uslijed pada tlaka prilikom otvaranja visokotlačne ručne prskalice.

Isključivanje uređaja

1. Postavite tipku „Sustav“ na zaslonu na „Isključeno“.
2. Glavnu sklopku okrenite u položaj „0”.
3. Zatvorite dotok vode.
4. Aktivirajte visokotlačnu ručnu prskalicu sve dok uređaj više nije pod tlakom.
5. Osigurajte visokotlačnu ručnu prskalicu od nenamjernog otvaranja. Gurnite u tu svrhu sigurnosni urez prema naprijed.

Završetak rada

U slučaju duljih prekida rada ili ako skladištenje bez smrzavanja nije moguće:

1. Ispustite vodu.
2. Isperite uređaj antifrizom.
3. Isključite i osigurajte glavnu sklopku.

Transport

⚠ ***OPREZ***

Opasnost od ozljede, opasnost od oštećenja

Pri transportu poštujte težinu uređaja.

1. Pri transportu u vozilima uređaj osigurajte od proklizavanja i prevrtanja prema trenutno važećim smjernicama.

Skladištenje

⚠ ***OPREZ***

Opasnost od ozljeda i oštećenja zbog nepridržavanja težine

Pri skladištenju uzmite u obzir težinu uređaja.

Njega i održavanje

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od ozljeda uslijed nenamjernog pokretanja uređaja i strujnog udara.

Prije bilo kakvih radova održavanja ili popravka isključite glavnu sklopku.

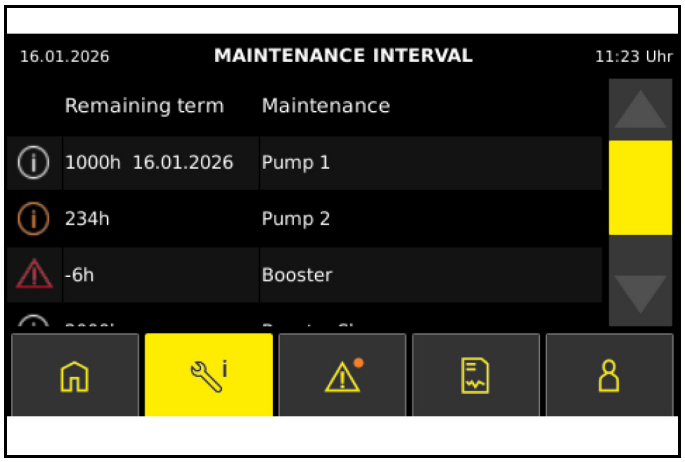
Ugovor o održavanju

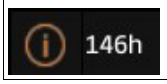
Kako bi se osigurao pouzdani rad uređaja, preporučamo vam da zaključite ugovor o održavanju. Obratite se vašoj nadležnoj servisnoj službi KÄRCHER.

Indikator održavanja na zaslonu

Prikaz prikazuje intervale održavanja pumpi. Ikona na početnom zaslonu označava kada pumpa treba servis.

Klikom na gumb "Intervali održavanja" dođete do pregleda:



Oglas	značenje
	Održavanje je potrebno nakon 1.000 radnih sati
	Servisiranje potrebno nakon 146 radnih sati

Oglas	značenje
	Održavanje je potrebno nakon 35 radnih sati
	Održavanje je potrebno nakon 723 sata rada. Zadnje održavanje je obavljeno 3. prosinca 2025.

Plan održavanja

Vrijeme	Sklop	Aktivnost	Provođenje	Ciljna skupina
dnevno	Visokotlačna ručna prskalica	Provjera visokotlačne ručne prskalice	Provjerite je li visokotlačna ručna prskalica čvrsto zatvorena. Provjerite funkciju osigurača od nenamjernog rukovanja. Zamijenite neispravnu visokotlačnu ručnu prskalicu.	Rukovatelj
	Izlazni vodovi, crijeva do radnog uređaja	Provjera visokotlačnih crijeva	Provjerite crijeva na oštećenje. Odmah zamijenite neispravna crijeva. Opasnost od nezgoda!	Rukovatelj
tjedno ili nakon 40 sati rada	cijeli objekt	Provjera nepropusnosti sustava	Provjerite pumpu, preljevni ventil i sustav vodova na propusnost. U slučaju ulja ispod pumpe ili propuštanja više od 3 kapi vode po minuti kontaktirajte servisnu službu. Provrte za curenje održavajte slobodnima.	Rukovatelj/servisna služba
	Pokazatelj razine ulja na pumpi	Provjera razine ulja	Ako je ulje mliječno, potrebno ga je zamijeniti.	Rukovatelj
	Pokazatelj razine ulja na pumpi	Provjera razine ulja	Provjerite razinu ulja pumpe. Po potrebi nadolijte ulje.	Rukovatelj
mjesečno ili nakon 200 sati rada	Visokotlačna pumpa	Provjera pumpe	Provjerite pumpu na nepropusnost. U slučaju više od 3 kapi vode po minuti kontaktirajte servisnu službu.	Rukovatelj
	Prekidač s plovkom u spremniku s plovkom	Provjera detektora nedostatka vode	Pritisnite plovak detektora nedostatka vode prema dolje otprilike 5 sekundi i provjerite prikaz pogrešaka na upravljačkoj ploči. Po potrebi, uklonite taloženja.	Servisna služba
	Spremnik s plovkom	Provjera plovnog ventila	Razina vode mora biti 40 mm ispod preljeva. Voda ne smije istjecati kada je ventil s plovkom zatvoren.	Servisna služba
	Upravljanje	Provjera vremena naknadnog rada	Potrošač (npr. visokotlačna ručna prskalica). Pumpa se mora isključiti nakon vremena naknadnog rada.	Rukovatelj
	Senzor tlaka	Provjera automatskog uključivanja	Pumpa ne radi jer nema uzimanja vode. Otvorite visokotlačnu ručnu prskalicu. Ako tlak u visokotlačnoj mreži padne ispod točke uključivanja, pumpa se mora uključiti.	Rukovatelj
	sve crijevne obujmice	naknadno zategnite crijevne obujmice	Naknadno zategnite crijevne obujmice pomoću moment ključa. Moment pritezanja do nazivnog promjera 28,0 mm = 2 Nm, od 29 mm = 6 Nm	Rukovatelj
polugodišnje ili nakon 500 sati rada	Visokotlačna pumpa	Zamjena ulja	Ispustite ulje. Dodajte 1 litru novog ulja. Kontrolirajte napunjenost na prikazu razine ulja.	Rukovatelj
polugodišnje ili nakon 1000 sati rada	cijeli vodovodni sustav	Provjera uređaja ima li naslaga kamenca	Kvarovi ventila ili pumpi mogu ukazivati na nakupljanje kamenca. Po potrebi provedite uklanjanje kamenca.	Rukovatelj upućen u rad za uklanjanje kamenca
	Rasklopni ormar	Naknadno zategnite stezaljke	Naknadno zategnite sve sastavne elemente u glavnom strujnom krugu.	Električar
	Spremnik s plovkom	Provjera plovnog ventila	Razina vode mora biti 40 mm ispod preljeva. Voda ne smije istjecati kada je ventil s plovkom zatvoren.	Servisna služba
godišnje	cijeli sustav	Sigurnosna provjera	Sigurnosni provjera prema smjernicama za raspršivače tekućine.	Stručnjak

Zaštita od smrzavanja

PAŽNJA

Opasnost od smrzavanja

Mraz može uništiti uređaje koji nisu u potpunosti ispražnjeni.
Uređaj i pribor potpuno ispraznite.
Zaštitite uređaj od smrzavanja.

Uređaj treba postaviti u prostorijama zaštićenim od smrzavanja. U slučaju opasnosti od smrzavanja, npr. kod vanjskih instalacija, uređaj je potrebno isprazniti i isprati sredstvom za zaštitu od smrzavanja.

Ispuštanje vode

1. Odvijte crijevo za dovod vode i visokotlačno crijevo.
2. Pustite da uređaj radi maksimalno 1 min dok pumpa i vodovi ne budu prazni.

Ispiranje uređaja antifrizom

Napomena

Pridržavajte se propisa o rukovanju proizvođača sredstva za zaštitu od smrzavanja.

1. Ulijte uobičajeni antifriz do vrha u spremnik s plovkom.
2. Stavite prihvatnu posudu ispod visokotlačnog izlaza.
3. Uključite uređaj i pustite ga da radi dok se detektor nedostatka vode spremnika s plovkom ne aktivira i uređaj ne isključi.

Time se također postiže i određeni stupanj zaštite od korozije.

Pomoć u slučaju smetnji

Tko smije uklanjati smetnje?

Rukovatelj Radove s napomenom „rukovatelj" smiju izvoditi samo upućene osobe koje mogu sigurno rukovati visokotlačnim postrojenjima i održavati ih.

Električar: Radove s napomenom „električar" smiju izvoditi samo elektrotehnički obrazovane osobe.

Servisna služba: Radove s napomenom „servisna služba" smiju izvoditi samo monteri servisne službe KÄRCHER ili monteri ovlašteni od tvrtke KÄRCHER.

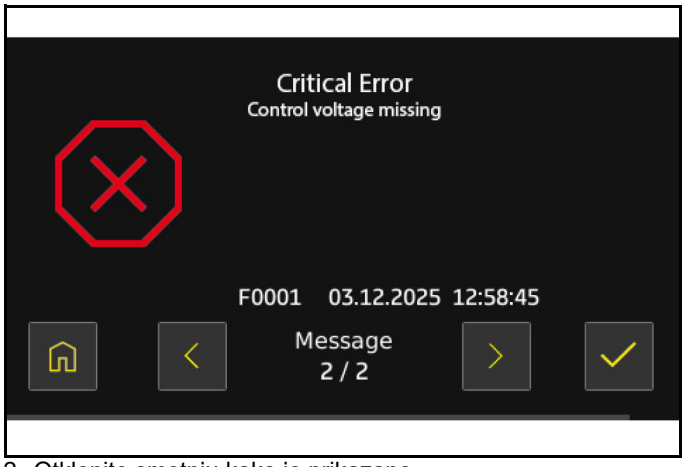
Greške bez prikaza

Greška	Uzrok	Uklanjanje	Odgovorna osoba
Uređaj je uključen, zaslon uređaja ostaje taman ili prikazuje neispravne podatke	Pogreška na zaslonu.	1. Ponovno pokrenite uređaj. 2. Obavijestite servisnu službu.	Rukovatelj
Uređaj ne radi	Na uređaju nema napona.	1. Provjerite električnu mrežu.	Električar
	Aktivirala se zaštitna sklopka motora za upravljanje.	1. Provjerite zaštitnu sklopku motora.	Servisna služba
Pumpa se ne pokreće tijekom vremena pripravnosti otvaranjem visokotlačne ručne prskalice.	Senzor za visoki tlak ili kabel do senzora tlaka je neispravan.	1. Zamijenite senzor tlaka ili kabel.	Servisna služba
Uređaj ne postiže puni tlak	Mlaznica je isprana.	1. Zamijenite mlaznicu.	rukovatelj
	Cjevovodni sustav na usisnoj strani propušta.	1. Provjerite vijčane spojeve i crijeva.	rukovatelj
	Sigurnosni ventil propušta.	1. Provjerite stanje i po potrebi stavite novu brtvu.	Servisna služba
	Preljevni ventil pušta ili je postavljen prenisko.	1. Provjerite komponente ventila, zamijenite ih ako su oštećene, očistite ako su prljave.	Servisna služba
	Ventil u pumpi je neispravan, visokotlačni magnetski ventil se ne zatvara.	1. Zamijenite neispravne komponente.	Servisna služba
Visokotlačna pumpa kuca, manometar snažno vibrira	Pumpa usisava zrak.	1. Provjerite usisni sustav i otklonite curenje.	Rukovatelj
	Neispravna ploča ventila ili opruga ventila.	1. Zamijenite neispravne komponente.	Servisna služba
	U predpumpi (opcija) se nakupilo kamenca ili je neispravna.	1. Provjerite predpumpu i po potrebi uklonite kamenac. 2. U slučaju neispravne pumpe, obavijestite servisnu službu.	Rukovatelj
	Pogrešan smjer okretanja predpumpe (opcija).	1. Provjerite smjer okretanja predpumpe prema specifikacijama i po potrebi ga promijenite.	Električar
Preljevni ventil se kontinuirano otvara i zatvara bez korištenja vode	Propuštanje u visokotlačnom cjevovodnom sustavu ili propuštanje visokotlačne ručne prskalice.	1. Pronađite i zabrtvite curenje.	Rukovatelj
	Nepovratni ventil odn. brtva upravljačkog klipa u preljevnom ventilu propuštaju.	1. Popravite preljevni ventil.	Servisna služba

Smetnje s prikazom na zaslonu

U slučaju smetnji koje se prikazuju na zaslonu, postupite na sljedeći način:

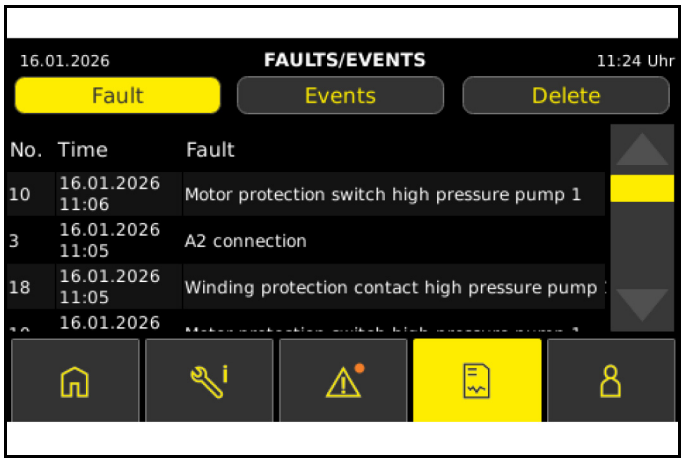
1. Slijedite upute na zaslonu.



2. Otklonite smetnju kako je prikazano.
3. Potvrdite smetnju pritiskom na simbol kvačice.

Popis pogrešaka

Popis pohranjenih pogrešaka možete pregledati putem memorije pogrešaka i događaja:



Šifra	Tekst o pogrešci	Opis
F0001	Nedostaje upravljački napon	
F0101	Podređeni uređaj: Nedostaje upravljački napon	
F0002	A2 spoj	Nema podatkovne veze CAN sabirnice A2. Obavijestite servis.
F0103	Podređeni uređaj: A2 spoj	
F0003	A2 Preopterećenje	Preopterećenje izlaza A2. Obavijestite servis.
F0104	Podređeni uređaj: A2 Preopterećenje	
F0005	Kritična pogreška glavnog sustava	Glavni sustav ne radi ispravno. Za više detalja pogledajte glavni sustav.
F0006	Odstupanje tlaka glavnog / podređenog uređaja	Prevelika je razlika tlaka između glavnog i podređenog uređaja. Obavijestite servis.
F0010, F0011, F0012, F0013	Zaštitna sklopka motora VT pumpe 1-4	Isključila se zaštitna sklopka od prekomjerne struje odgovarajuće visokotlačne pumpe. Obavijestite servis.
F0110, F0111, F0112, F0113	Podređeni uređaj: Zaštitna sklopka motora VT pumpe 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Kontakt za zaštitu namota motora VT pumpe 1-4	Senzor temperature u odgovarajućem motoru se aktivirao. Obavijestite servis.
F0118, F0119, F0120, F0121	Podređeni uređaj: Kontakt za zaštitu namota motora VT pumpe 1-4	
F0026	Zaštitna sklopka motora predpumpe	Sklopka od prekomjerne struje predpumpe se aktivirala. Obavijestite servis.
F0126	Podređeni uređaj: Zaštitna sklopka motora predpumpe	
F0030	Tipka "Uključeno" trajno zauzeta	
F0130	Podređeni uređaj: Tipka "Uključeno" trajno zauzeta	
F0032	Tipka "Isključeno" je trajno zauzeta	
F0132	Podređeni uređaj: Tipka "Isključeno" je trajno zauzeta	
F0040	Nedostatak vode u spremniku	Detektor nedostatka vode u spremniku s plovkom se aktivirao. Uklonite nedostatak vode.
F0140	Podređeni uređaj: Nedostatak vode u spremniku	
F0041	Temperatura dovoda je previsoka	Senzor temperature u spremniku s plovkom se aktivirao. Smanjite temperaturu dovoda vode.
F0141	Podređeni uređaj: Temperatura dovoda je previsoka	
F0042	Isključivanje zbog curenja 1 (puknuće cijevi)	Minimalni tlak od 45 bara nije postignut unutar zadanog vremena.
F0043	Isključivanje zbog curenja 2 (malo curenje)	Visokotlačni cjevovodni sustav propušta (curenje).
F0045	Previsoki tlak	Tlak u sustavu je previsok. Informirati servis
F0145	Podređeni uređaj: Previsoki tlak	

Šifra	Tekst o pogrešci	Opis
F0047	Preljev nije ispravno podešen	Protočni prekidač se aktivirao i ciljani tlak sustava je znatno viši od stvarnog tlaka.
F0147	Podređeni uređaj: Preljev nije ispravno podešen	
F0050	Senzor visokog tlaka	Senzor tlaka ne šalje signal. Obavijestite servis.
F0150	Podređeni uređaj: Senzor visokog tlaka	
F0051	Kontinuirani signal protočnog prekidača	Protočni prekidač daje kontinuirani signal čak i ako pumpa ne radi. Obavijestite servis.
F0151	Podređeni uređaj: Kontinuirani signal protočnog prekidača	
F0052	Senzor temperature	Temperaturni senzor ne šalje signal. Obavijestite servis.
F0152	Podređeni uređaj: Senzor temperature	
F0088	Akumulator upravlj. je u kvaru	Rezervni akumulator upravljanja je u kvaru. Obavijestite servis.

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”.

EU izjava o sukladnosti

Ovime izjavljujemo da je dolje navedeni proizvod u skladu s relevantnim odredbama navedenih direktiva i uredbi. U slučaju izmjene proizvoda koja nije dogovorena s nama ova izjava gubi svoju valjanost. Ova izjava o sukladnosti izdana je pod isključivom odgovornošću proizvođača.
Proizvod: Visokotlačni čistač
Tip: 1.509-xxx

Direktive i uredbe
2011/65/EU
2006/42/EZ (+2009/127/EZ) (do 19.01.2027.) (EU) 2023/1230 (od 20.01.2027.)
2014/30/EU
2009/125/EZ
(EU) 2019/1781

Primijenjene usklađene norme
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Ime i adresa
Opunomoćenik 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



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

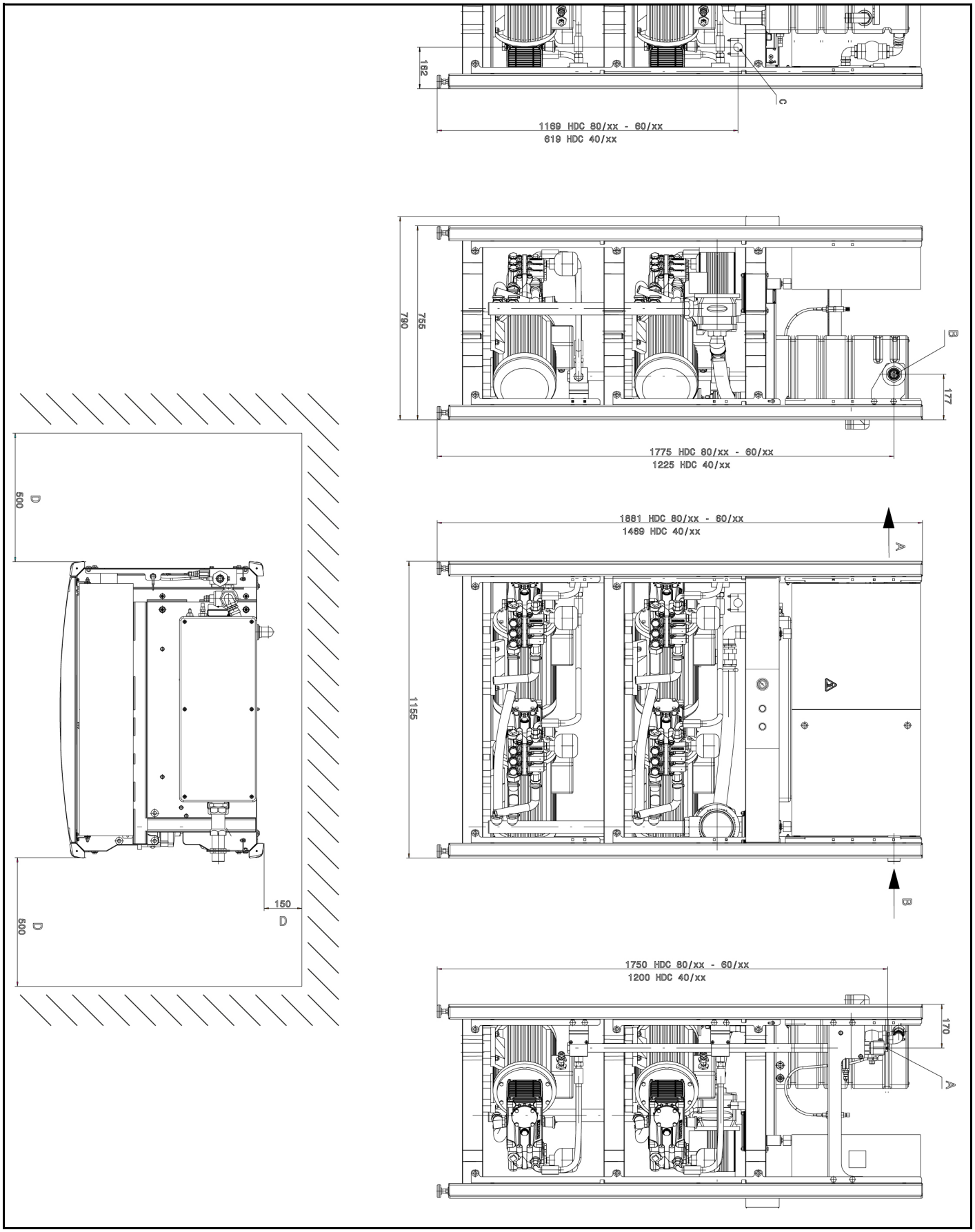
Winnenden, 01.03.2026.
Dolje potpisani djeluju u ime i po opunomoćenju uprave.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Njemačka)
Tel.: +49 7195 14-0
Telefaks: +49 7195 14-2212

Tehnički podaci

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Snaga					
Radni tlak (maks.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Sigurnosni ventil za prekomjerni radni tlak (maksimum)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Protočna količina	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Priključak za vodu					
Količina dovodne vode (min.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Tlak dovoda (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Dovodni tlak (maks.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Temperatura dovodne vode (maks.)	°C	60	60	60	60
Električni priključak					
Faza	~	3	3	3	3
Frekvencija	Hz	50	50	50	50
Napon	V	400	400	400	400
Priključna snaga	kW	22	22	34	45
Mrežna zaštita (troma, sl. C)	A	50	50	80	100
Vrsta zaštite		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Klasa zaštite		I	I	I	I
Maksimalna dopuštena impedancija mreže	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Dovod električne energije	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Dimenzije i težine					
Duljina	mm	1168	1168	1168	1168
Širina	mm	800	800	800	800
Visina	mm	1469	1469	1881	1881
Tipična težina pri radu	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Vrijednosti utvrđene prema EN 60335-2-79					
Razina zvučnog tlaka L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Nesigurnost K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Vrijednost vibracije šaka-ruka visokotlačne ručne prskalice	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Vrijednost vibracije šaka-ruka cijevi za prskanje	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Nesigurnost K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Razlog za iznimku prema Uredbi (EU) 2019/1781 Prilog I. Odjeljak 2. (12): j)
Pridržavamo pravo na tehničke izmjene.

List s dimenzijama



Ilustracija HDC 80/16 H bez obložnih panela

A Priključak visokog tlaka

B Priključak za vodu

C Priključak glavnog kabela za napajanje

D Minimalna udaljenost od zida

Servisna služba

Tip sustava:	Br. proizvođača:	Puštanje u pogon dana:

Ispitivanje provedeno dana:
Nalaz:

Potpis

Ispitivanje provedeno dana:
Nalaz:

Potpis

Ispitivanje provedeno dana:
Nalaz:

Potpis

Ispitivanje provedeno dana:
Nalaz:

Potpis

Sadržaj

Opšte napomene 285
Sigurnosne napomene 285
Zaštita životne sredine 285
Namenska upotreba 286
Pribor i rezervni delovi 286
Obim isporuke 287
Opis uređaja 287
Funkcija 288
Montaža 289
Puštanje u pogon 290
Rad 290
Transport 290
Skladištenje 290
Nega i održavanje 290
Pomoć u slučaju smetnji 292
Garancija 294
EU izjava o usklađenosti 294
Tehnički podaci 295
Servisna služba 297

Opšte napomene

Pre prve upotrebe, pročitajte originalna uputstva za upotrebu i priložene bezbednosne instrukcije.
Postupajte u skladu sa tim.
Sačuvajte obe knjižice za buduću upotrebu ili sledeće vlasnike.

Sigurnosne napomene

⚠ ***OPASNOST*** *● Ne sme da vršite nikakve izmene na uređaju. ● Iz bezbednosnih razloga dodatno preporučujemo korišćenje uređaja isključivo preko automatske zaštitne sklopke (maks. 30 mA).*

⚠ ***UPOZORENJE*** *● Deca ne smeju da rukuju uređajem. ● Samo lica koja su upućena u rukovanje uređajem ili poseduju dokazane sposobnosti za rukovanje i izričito su ovlašćena za korišćenje smeju da koriste uređaj. ● Uređaj priključite samo na električni priključak koji je izveden od strane obučenog stručnog električara u skladu sa IEC 60364-1.*

Napomena *● Poštovati odgovarajuće nacionalne propise zakonodavca za raspršivače tečnosti. ● Obratiti pažnju na nacionalne propise zakonodavca za sprečavanje nezgoda. Kompresorski čistači moraju redovno da se proveravaju, a rezultat provere mora pismeno da se zabeleži. ● Uvažiti sigurnosne napomene za korišćena sredstva za čišćenje ● Strujni utikač i utičnica moraju da budu pristupačni i nakon instalacije.*

Radno mesto

Radno mesto se nalazi na ekranu.
Ostala radna mesta su, u zavisnosti od strukture postrojenja na uređajima dodatne opreme (prskalice), priključena na mestima potrošnje.

Lična zaštitna oprema

- Nosite odgovarajuću zaštitnu odeću i zaštitne naočare da biste se zaštitili od prskanja vodom ili prljavštine.
- Prilikom čišćenja delova koji pojačavaju buku, nosite zaštitu od buke kako biste sprečili oštećenje sluha.

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.

Prema važećim propisima, uređaj ne sme da se pusti u rad bez separatora sistema na mreži pitke vode. Uverite se da je vaš kućni priključak za vodu, preko kojeg radi visokopritisni čistač, opremljen separatorom sistema u skladu sa propisom EN 12729 tip BA. Voda, koja je protekla kroz sistemski rastavljač, kategorizuje se kao voda koja nije za piće.
Separator sistema uvek priključite na snabdevanje vodom, a nikada direktno na uređaj.

Opasnost od opekotina usled vrelih površina.

Sigurnosni uređaji

⚠ ***OPREZ***

Opasnost od povreda zbog nedostajućih ili izmenjenih sigurnosnih uređaja!

Sigurnosni uređaji služe za vašu zaštitu.
Nemojte zaobilaziti, uklanjati ili deaktivirati sigurnosne uređaje.
Sigurnosni uređaji su fabrički podešeni i plombirani. Samo servisna služba za klijente vrši podešavanja.

Detektor nedostatka vode u posudi sa plovkom

Detektor nedostatka vode sprečava uključivanje visokopritisne pumpe u slučaju nedostatka vode.

Senzor temperature

Senzor temperature šalje signal upravljačkoj jedinici ako je temperatura vode suviše visoka. Ona isključuje uređaj.

Zaštitni kontakt namotaja

Kontakt zaštite namotaja u namotaju motora pogona pumpe isključuje motor u slučaju toplotnog preopterećenja.

Sigurnosni ventil

- Sigurnosni ventil se otvara ako je prelivni ventil neispravan.
- Sigurnosni ventil je fabrički podešen i plombiran. Samo servisna služba može da vrši podešavanja.

Prelivni ventil sa protočnim prekidačem

- Ako se sve visokopritisne ručne prskalice zatvore, otvara se prelivni ventil i kompletna količina vode teče nazad u posudu sa plovkom. Visokopritinse pumpe se isključuju preko protočnog prekidača prema podešenoj vremenskoj zadršci.
- Količina vode koja nije preuzeta teče preko prelivnog ventila nazad u posudu sa plovkom.

Senzor pritiska za visoki pritisak

Ako se visokopritisna ručna pskalica ponovo otvori, visokopritisne pumpe se ponovo pokreću preko senzora pritiska za visoki pritisak.

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.
Kärcher sredstva za čišćenje se lako odvajaju (ASF). To znači da se ne ometa funkcija separatora ulja. Spisak preporučenih sredstava za čišćenje prikazan je u poglavlju .

Napomene o sastojcima (REACH)
Aktuelne informacije o sastojcima možete pronaći na:
www.kaercher.de/REACH

Namenska upotreba

- Postrojenje transportuje vodu pod visokim pritiskom do naknadno priključenih visokopritisnih uređaja za čišćenje. Ono se postavlja trajno u suvoj prostoriji. Ono se trajno postavlja u prostoriji i priključuje se na priključak vode i strujni priključak na objektu u skladu sa podacima navedenim u tehničkim podacima. Na mestu postavljanja ne sme biti toplije od 40 °C. Raspodela vode pod pritiskom se vrši preko fiksno instalirane cevovodne mreže..
- Kao medijum visokog pritiska sme da se koristi samo čista voda. Zaprljanja dovode do prevremenog trošenja ili stvaranja naslaga u uređaju.
- Iznad 15 °dH mogu biti neophodne mere za smanjenje tvrdoće.
- Upotreba reciklirane vode se prethodno mora usaglasiti sa kompanijom Kärcher.

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od povreda prilikom upotrebe u opasnim područjima

Kod primene na benzinskim stanicama ili drugim područjima opasnosti nastaju posebne opasnosti.

Obratite pažnju na odgovarajuće sigurnosne napomene.

Napomena

Nemojte dozvoliti da prljava voda koja sadrži mineralno ulje dospe u zemlju, vodu ili kanalizaciju. 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 vrednost: 6,5-9,5
- električna provodljivost: provodljivost sveže vode + 1200 µS/cm, maksimalna provodljivost 2000 µS/cm
- Supstance koje se talože (zapremina uzorka 1 l, vreme taloženja 30 minuta): < 0,5 mg/l
- supstance koje se mogu filtrirati: < 50 mg/l, bez abrazivnih supstanci
- ugljovodonici: < 20 mg/l
- hlorid: < 300 mg/l
- kalcijum: < 85 mg/l
- ukupna tvrdoća: < 15 °dH
- gvožđe: < 0,5 mg/l
- mangan: < 0,05 mg/l
- bakar: < 0,02 mg/l
- bez loših mirisa

Pribor i rezervni delovi

Koristite samo originalni pribor i originalne rezervne delove pošto oni garantuju bezbedan rad i rad bez smetnji na uređaju. Informacije o priboru i rezervnim delovima možete pronaći na *www.kaercher.com*.

Sredstva za čišćenje

Sredstva za čišćenje olakšavaju poslove čišćenja. U tabeli je prikazan izbor sredstava za čišćenje. Pre obrade sredstava za čišćenje, neophodno je uvažiti napomene sa pakovanja.

Sledeće vrste sredstva za čišćenje nisu dozvoljene, jer dovode do oštećenja uređaja:

- sredstva za čišćenje koja sadrže azotnu kiselinu
- sredstva za čišćenje koja sadrže aktivni hlor

Oblast primene	Ciljna grupa	Sredstva za čišćenje	Naziv	Doziranje
Stvaranje pene	Prehrambena industrija/postrojenja za razlaganje	Sredstvo za čišćenje i dezinfekciju	RM 732	1-3%
		Dezinfekciono sredstvo	RM 735	1,5-2 %
	Objekti za proizvodnju pića/vinarije	Sredstvo za čišćenje u peni, alkalno	RM 58*	1-2%
		Sredstvo za čišćenje u peni, kiselo	RM 59*	1-2%
	Lokalna zajednica	Sredstvo za čišćenje u peni, neutralno	RM 57*	1-2%
		Sredstvo za čišćenje i dezinfekciju	RM 732	1-3%
	Poljoprivreda (samo za oblasti životnih namirnica, npr. mlečna kuhinja. Nije za prostore u blizini životinja)	Sredstvo za čišćenje i dezinfekciju	RM 732	1-3%
		Dezinfekciono sredstvo	RM 735	1,5-2%
Čišćenje pod visokim pritiskom	Objekti za proizvodnju pića/vinarije	Aktivno sredstvo za čišćenje, neutralno	RM 55*	0,5-8%
	Lokalna zajednica	Aktivno sredstvo za čišćenje, alkalno	RM 81*	0,25-1,25%
	Poljoprivreda	Aktivno sredstvo za čišćenje, alkalno	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktivno sredstvo za čišćenje, alkalno	RM 81*	0,25-1,25%
		Prirodno aktivno sredstvo za čišćenje, alkalno	RM 82N	
	Brodska oprema	Aktivno sredstvo za čišćenje, alkalno	RM 81*	0,25-1.25%
	Radionica za automobile/kamione	Aktivno sredstvo za čišćenje, alkalno (motor/delovi)	RM 31*	0,375-2,5%
		Aktivno sredstvo za čišćenje, alkalno (gornje/donje pranje vozila)	RM 81*	0,25-1.25%

Oblast primene	Ciljna grupa	Sredstva za čišćenje	Naziv	Doziranje
Čišćenje poda	Prehrambena industrija/postrojenja za sečenje	Deterdžent za intenzivno temeljno čišćenje	RM 750*	0,25-1,25 %
		Sredstvo za čišćenje industrijskih postrojenja	RM 69*	0,5-3%
	Objekti za proizvodnju pića/vinarije, lokalna zajednica	Deterdžent za intenzivno temeljno čišćenje	RM 750	0,25-1,25 %
		Sredstvo za čišćenje industrijskih postrojenja	RM 69*	0,5-3%
	Radionica za automobile/kamione	Deterdžent za intenzivno temeljno čišćenje	RM 750*	0,25-1,25 %
		Sredstvo za čišćenje industrijskih postrojenja	RM 69*	0,5-3%
	Brodska oprema	Deterdžent za intenzivno temeljno čišćenje	RM 750*	0,25-1,25 %
		Sredstvo za čišćenje industrijskih postrojenja	RM 69*	0,5-3%
Četka za pranje	Lokalna zajednica	Aktivno sredstvo za čišćenje, alkalno	RM 81*	0,25-1.25%
		Aktivno sredstvo za čišćenje, neutralno	RM 55*	0,5-8%
	Radionica za automobile/kamione	Aktivno sredstvo za čišćenje, alkalno (gornje/donje pranje vozila)	RM 81*	0,25-1.25%
	Brodska oprema	Aktivno sredstvo za čišćenje, alkalno	RM 81*	0,25-1.25%

* Pogodno za separatore

Napomena

Kod svih radova čišćenja sredstvom za čišćenje, osim kod čišćenja podova, površinu koja se čisti je potrebno naknadno isprati. U područjima za preradu hrane, ispiranje se mora izvršiti vodom za piće.

Obim isporuke

Prilikom otpakivanja proverite da li je sadržaj potpun. Ukoliko nedostaje pribor ili u slučaju transportnih oštećenja obavestite vašeg distributera.

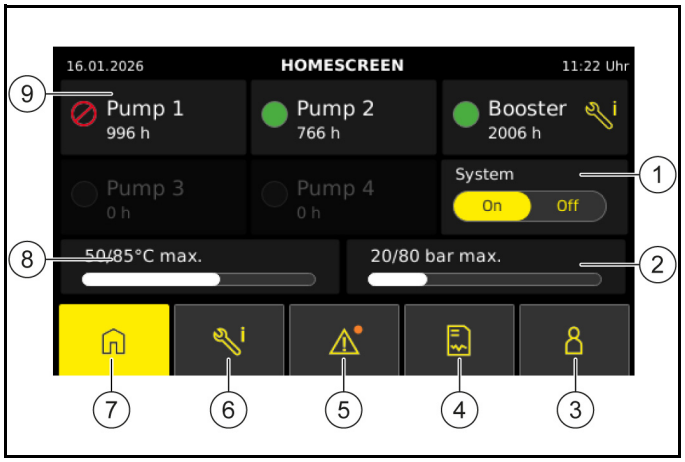
Opis uređaja

Slika A

① Posuda sa plovkom
② Ventil plovka
③ Priključak za vodu sa filterom za vodu
④ Elektromotor
⑤ Rezervoar pod pritiskom
⑥ Otvor za punjenje ulja pumpe
⑦ Kontrolno staklo za ulje
⑧ Zavrtanj za ispuštanje ulja
⑨ Pumpa visokog pritiska
⑩ Lim oplate, napred *
⑪ Lim oplate, desno*
⑫ Lim oplate, levo*
⑬ Ekran
⑭ Razvodni orman
⑮ Visokopritisno crevo
⑯ Senzor temperature
⑰ Detektor nedostatka vode
⑱ Senzor pritiska za visoki pritisak
⑲ Glavni prekidač
⑳ Priključak visokog pritiska
㉑ Protočni prekidač

* opciono

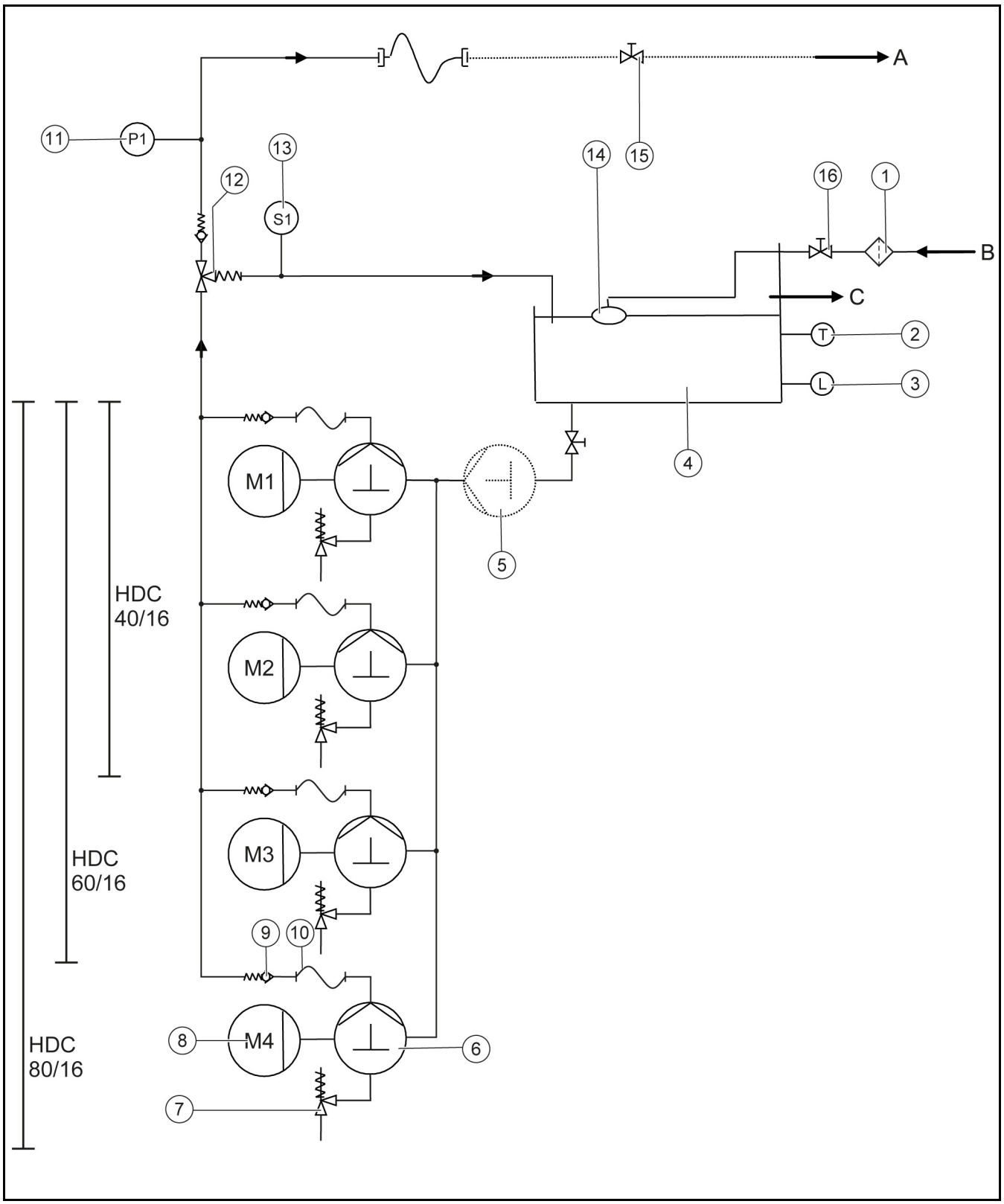
Ekran



① Prikaz sistema
② Prikaz pritiska sistema
③ Servisna prijava
④ Memorija greški i događaja
⑤ Trenutne poruke o greškama
⑥ Intervali održavanja
⑦ Početni ekran
⑧ Prikaz temperature vode
⑨ Prikaz statusa pumpi

Funkcija

Šema toka



① Hvatač prljavštine (na objektu)
② Senzor temperature
③ Detektor nedostatka vode
④ Posuda sa plovkom
⑤ Predpumpa (opcija)
⑥ Pumpa sa radilicom
⑦ Sigurnosni ventil
⑧ Elektromotor
⑨ Nepovratni ventil
⑩ Visokopritisno crevo
⑪ Senzor pritiska za visoki pritisak
⑫ Prelivni ventil
⑬ Protočni prekidač
⑭ Ventil plovka
⑮ Blokirni ventil (na objektu)
⑯ Blokirni ventil (na objektu)

A Cevovod/izlaz visokog pritiska
B Dovod vode
C Preliv

Dovod vode

Voda se vodi od posude sa plovkom do usisne strane pumpe. Nivo vode u posudi sa plovkom se održava konstantnim pomoću ventila plovka. U slučaju otkazivanja ventila plovka, voda otiče preko preliva. Ako snabdevanje vodom ima smetnju, detektor nedostatka vode šalje upravljačkoj jedinici poruku sa greškom.

Pumpe

Elektromotor pokreće pumpu sa radilicom. Pumpa transportuje vodu pod visokim pritiskom do potisne strane.

Strana visokog pritiska

Voda pod visokim pritiskom dospeva preko prelivnog ventila i senzora pritiska do izlaza pod visokim pritiskom. Nakon toga sledi visokopritisna mreža korisnika.

Regulacija pritiska

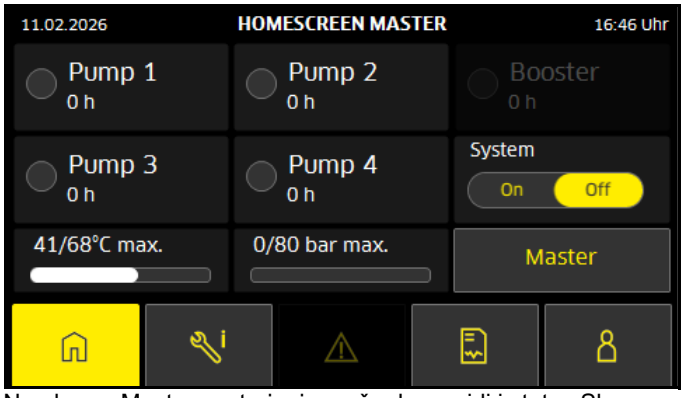
Prelivni ventil vraća neutrošenu vodu nazad u posudu sa plovkom. Ako su svi potrošači isključeni, onda prelivni ventil potpuno prebacuje na režim povratnog toka prema posudi sa plovkom. Ukoliko pritisak na izlazu prekorači maksimalni radni pritisak uprkos prelivnom ventilu, onda se otvaraju sigurnosni ventili.

Upravljačka jedinica

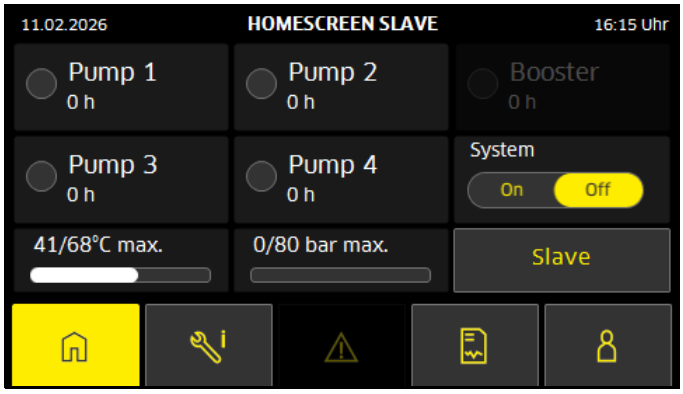
- Pomoću tastera za deblokadu uspostavlja se spremnost uređaja za rad. Ako otvaranjem visokopritisne ručne prskalice pritisak u sistemu padne ispod utvrđene tačke uključivanja, uključuju se pumpe visokog pritiska.
- Ukoliko se aktivira protočni prekidač na prelivnom ventilu dok su pumpe visokog pritiska u pogonu nakon zatvaranja svih visokopritisnih ručnih prskalica, pumpe se ponovo isključuju sa odlaganjem, koje može varijabilno da se podešava.
- Ako se postrojenje nalazi u pripravnosti i pumpe visokog pritiska nisu u pogonu, pokreće se vremenski davač koji resetuje spremnost postrojenja nakon 6 sati.

Postrojenja Master-Slave

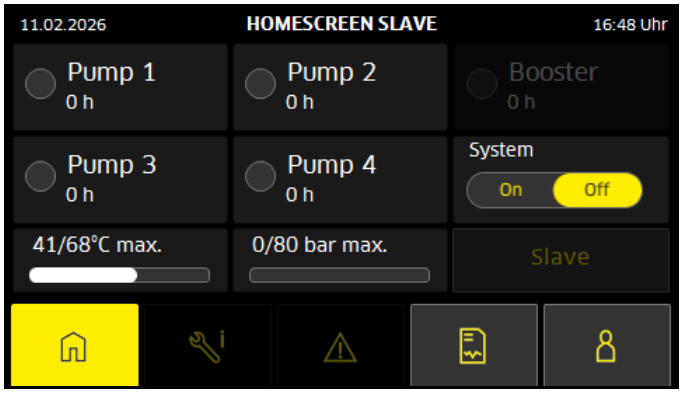
Imate mogućnost uvezivanja 2 postrojenja. Pri tome se jedno postrojenje definiše kao Master postrojenje, preko kojeg možete da upravljate kompletnim sistemom.



Na ekranu Master postrojenja može da se vidi i status Slave postrojenja.



Na Slave postrojenju neke funkcije (npr. otklanjanje smetnji) nisu dostupne.



Montaža

Montažu sme da vrši samo ovlašćeno stručno osoblje.

PAŽNJA

Opasnost usled pregrevanja

Da bi se izbeglo pregrevanje uređaja, mesto postavljanja mora biti dovoljno provetreno.

Uređaj se ne sme povezivati kruto na vodovodnu mrežu ili mrežu cevi pod visokim pritiskom. Spojna creva se moraju obavezno montirati.

Između vodovodne mreže i spojnog creva je potrebno predvideti slavinu za zatvaranje.

Montaža vodova visokog pritiska

Tokom montaže moraju se poštovati specifikacije lista jedinice VDMA 24416 „Prečistač pod visokim pritiskom; trajno instalirani sistemi za čišćenje pod visokim pritiskom; moraju se poštovati uslovi, zahtevi, instalacija, ispitivanje“ (pribaviti od Beuth Verlag, Cologne, www.beuth.de).

- Pad pritiska u cevovodu mora biti ispod 1,5 MPa.
- Završeni cevovod mora biti ispitan na 32 MPa.
- Izolacija cevovoda mora biti otporna na temperature do 100 °C.

Priključak za vodu

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja kod snebdevanja neodgovarajućom vodom!

Nečistoće u dovodu vode mogu da oštete postrojenje.
Kärcher preporučuje upotrebu filtera za vodu sa veličinom mrežice <80 µm.

1. Dovod vode priključite na vodovodnu mrežu pomoću creva.

- Kapacitet snabdevanja vodom mora na minimalno 0,15 MPa imati barem sledeće vrednosti:
  - HDC 40/16: 4000 l/h
  - HDC 60/16: 6000 l/h
  - HDC 80/16: 8000 l/h
- Uređaji bez predpumpe: Temperatura vode mora da bude ispod 60 °C.
- Samo za ABS vruću vodu (predpumpa): Temperatura vode mora da bude ispod 85°C.

Električni priključak

Napomena

Postupci uključivanja dovode do kratkotrajnih padova napona. Kod nepovoljnih mrežnih uslova može doći do uticaja na druge uređaje.

- Za priključne vrednosti vidi tehničke podatke i natpisnu pločicu.
- Električno priključivanje mora da obavi elektroinstalater u skladu sa IEC 60364-1.
- Delovi koji provode struju, kablovi i uređaji u oblasti rada moraju da budu u besprekornom stanju i zaštićeni od mlaza vode.

⚠ ***OPASNOST***

Iz bezbednosnih razloga dodatno preporučujemo korišćenje uređaja isključivo preko automatske zaštitne sklopke (maks. 30 mA).

Električni priključak

Napomena

Postupci uključivanja dovode do kratkotrajnih padova napona. Kod nepovoljnih mrežnih uslova može doći do uticaja na druge uređaje.

PAŽNJA

Prekoračenje mrežne impedance

Električni udar usled kratkog spoja

Maksimalno dozvoljena mrežna impedanca na električnoj tački priključka (vidi Tehničke podatke) ne sme da se prekorači.

U slučaju nedoumica po pitanju mrežne impedance na vašoj tački priključka, stupite u kontakt sa vašim preduzećem za snabdevanje električnom energijom.

- Za priključne vrednosti vidi tehničke podatke i natpisnu pločicu.
- Električno priključivanje mora da obavi elektroinstalater u skladu sa IEC 60364-1.
- Delovi koji provode struju, kablovi i uređaji u oblasti rada moraju da budu u besprekornom stanju i zaštićeni od mlaza vode.

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost po život usled električnog udara!

Kod rada uređaja na utičnici bez zaštitne sklopke struje kvara odn. bez zaštitnog kontakta (uzemljenje), u slučaju greške preti opasnost po život usled električnog udara!

Koristite uređaj samo na utičnicama sa zaštitnim kontaktom i sa zaštitnom sklopkom struje kvara sa nominalnom strujom kvara od maks. 30 mA.

Puštanje u pogon

⚠ ***UPOZORENJE***

Opasnost od povreda usled visokopritisnog mlaza ili električnog udara.

Pre korišćenja proveriti da li se uređaj, pribor, dovodi i priključci nalaze u besprekornom stanju.

Nemojte da koristite uređaj ukoliko nije u besprekornom stanju.

Rad

Uspostavljanje spremnosti za rad

PAŽNJA

Opasnost od povreda

Opasnost od povreda usled isticanja eventualno vrućeg mlaza vode!

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost po život usled pucanja visokopritisnog creva!

Visokopritisno crevo koje se nalazi pod pritiskom može usled eksplozivnog pucanja da izazove trajne telesne povrede koje mogu da dovedu i do smrti.

Koristite samo intaktna, neoštećena visokopritisna creva.

Nemojte voditi visokopritisna creva preko vrućih predmeta ili predmeta s oštrim ivicama.

1. Pre svake upotrebe proverite da li postoje oštećenja na visokopritisnom crevu, cevovodima, armaturama i cevi za prskanje.
2. Proverite pričvršćenost i zaptivenost crevne spojnice.

Isključivanje u slučaju nužde

1. Glavni prekidač okrenite u položaj „0”.
2. Zatvorite dovod vode.
3. Aktivirajte visokopritisnu ručnu prskalicu, dok se ne ispusti pritisak iz uređaja.
4. Izvucite strujni utikač.

Uključivanje uređaja

1. Otvorite dovod vode.
2. Glavni prekidač okrenite u položaj „1”.
3. Taster „Sistem” podesite na ekranu na „On”.
4. Izvršite čišćenje.

Napomena

Kod pauze prilikom čišćenja, koja prekoračuje podešenu vremensku zadršku (min. 30 sekundi), uređaj se zaustavlja. Istovremeno se pokreće trajno vreme pripravnosti za rad od 6 sati. U periodu vremena pripravnosti za rad, uređaj se pokreće automatski prilikom pada pritiska pri otvaranju visokopritisne ručne prskalice.

Isključivanje uređaja

1. Taster „Sistem” podesite na ekranu na „Off”.
2. Glavni prekidač okrenite u položaj „0”.
3. Zatvorite dovod vode.
4. Aktivirajte visokopritisnu ručnu prskalicu, dok se ne ispusti pritisak iz uređaja.
5. Osigurajte visokopritisnu ručnu prskalicu od nenamernog otvaranja. U tu svrhu, sigurnosni urez gurnite prema napred.

Završetak rada

Kod dužih pauza u radu ili u slučaju da nije moguće skladištenje na mestu zaštićenom od mraza:

1. Ispustite vodu.
2. Isprati uređaj sredstvom za zaštitu od smrzavanja.
3. Isključite i obezbedite glavni prekidač.

Transport

⚠ ***OPREZ***

Opasnost od povrede, opasnost od oštećenja

Prilikom transporta obratite pažnju na težinu uređaja.

1. Prilikom transporta u vozilima uređaj osigurajte od isklizavanja i prevrtanja prema dotično važećim direktivama.

Skladištenje

⚠ ***OPREZ***

Opasnost od povreda i opasnost od oštećenja usled ignorisanja težine

Prilikom skladištenja obratite pažnju na težinu uređaja.

Nega i održavanje

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od povrede zbog nehotično pokrenutog uređaja i električnog udara.

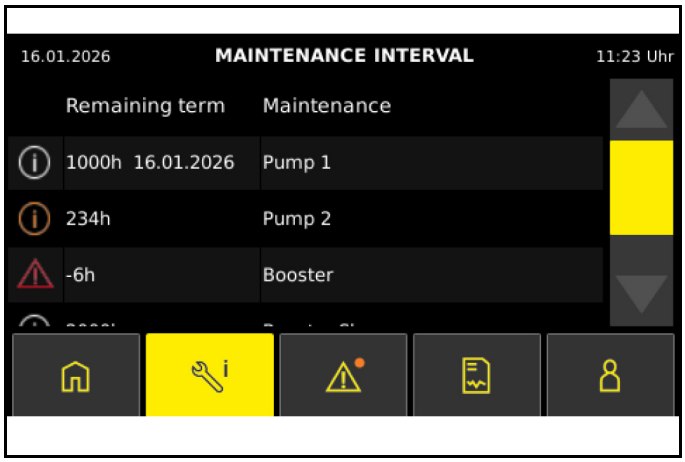
Pre svih radova na održavanju i popravkama, isključite glavni prekidač.

Ugovor o održavanju

Da biste osigurali pouzdan rad uređaja, preporučujemo da zaključite ugovor o održavanju. Obratite se lokalnoj službi za korisnike kompanije KÄRCHER.

Индикатор одржавања на дисплеју

Приказ показује интервале одржавања пумпи. Икона на почетном екрану показује када пумпи треба сервис. Кликнувши на дугме "Интервали одржавања", прелазите на преглед:



Реклама	Значење
1000h	Održavanje je potrebno nakon 1.000 radnih sati
146h	Održavanje je potrebno nakon 146 radnih sati
-35h	Održavanje je potrebno nakon 35 radnih sati
723h 03.12.2025	Održavanje je potrebno nakon 723 sata rada. Poslednje održavanje je izvršeno 3. decembra 2025. godine.

Plan održavanja

Vreme	Modul	Radnja	Sprovođenje	Ciljna grupa
dnevno	Visokopritisna ručna prskalica	Provera visokopritisne ručne prskalice	Proverite da li se visokopritisna ručna prskalica hermetički zatvara. Proverite funkciju osiguranja od nenamernog rukovanja. Zamenite neispravnu visokopritisnu ručnu prskalicu.	Rukovalac
	Izlazni vodovi, creva prema radnom uređaju	Provera visokopritisnih creva	Ispitajte creva na oštećenje. Odmah zamenite oštećena creva. Opasnost od nesreće!	Rukovalac
nedeljno ili nakon 40 radnih sati	celo postrojenje	Provera zaptivenosti postrojenja	Proverite pumpu, prelivni ventil i sistem vodova na propuštanja. Kada ulje curi ispod pumpe ili kod propuštanja više od 3 kapi vode u minuti, obavestite servisnu službu. Otvori za propuštanje trebaju biti slobodni.	Rukovalac/ korisnička služba
	Prikaz nivoa ulja na pumpi	Provera stanja ulja	Ako je ulje mlečno, mora se zameniti.	Rukovalac
	Prikaz nivoa ulja na pumpi	Provera nivoa ulja	Proverite nivo ulja u pumpi. Po potrebi dolijte ulje.	Rukovalac
mesečno ili nakon 200 radnih sati	Pumpa visokog pritiska	Provera pumpe	Proverite postojanje propuštanja na pumpi. Kod propuštanja više od 3 kapi vode u minuti, obavestite servisnu službu.	Rukovalac
	Prekidač sa plovkom u posudi sa plovkom	Provera detektora nedostatka vode	Pritisnite plovak detektora nedostatka vode oko 5 sekundi prema dole i proverite prikaz grešaka na upravljačkoj elektronskoj ploči. Po potrebi, uklonite naslage.	Servisna služba
	Posuda sa plovkom	Provera ventila plovka	Nivo vode mora da bude 40 mm ispod preliva. Voda ne sme da curi kada je ventil plovka zatvoren.	Servisna služba
	Upravljačka jedinica	Provera trajanja zaustavnog hoda	Zatvoriti potrošače (npr. visokopritisna ručna prskalica). Pumpa se mora isključiti nakon trajanja zaustavnog hoda.	Rukovalac
	Senzor pritiska	Provera automatskog uključivanja	Pumpa ne radi, jer nema potrošnje vode. Otvorite visokopritisnu ručnu prskalicu. Ako pritisak u visokopritisnoj mreži padne ispod tačke uključivanja, pumpa mora da se uključi.	Rukovalac
	Sve obujmice creva	Naknadno zatezanje obujmica creva	Ponovo zategnite obujmice creva pomoću ključa s obrtnim momentom. Obrtni momenat pritezanja do 28 mm, nominalni prečnik = 2 Nm, ab 29 mm = 6 Nm	Rukovalac
polugodišnje ili nakon 500 radnih sati	Pumpa visokog pritiska	Zamena ulja	Ispustite ulje. Dospite 1 litar novog ulja. Redovno kontrolišite napunjenost na prikazu nivoa ulja.	Rukovalac

Vreme	Modul	Radnja	Sprovođenje	Ciljna grupa
polugodišnje ili nakon 1000 radnih sati	ceo vodovodni sistem	Provera nataloženog kamenca na uređaju	Smetnje u radu ventila ili pumpi mogu da ukazuju na postojanje kamenca. Ako je potrebno, izvršite uklanjanje kamenca.	Operater sa upućivanjem u rad za uklanjanje kamenca
	Razvodni orman	Naknadno pritezanje stezaljki	Naknadno pritegnite sve stezaljke komponenti u glavnom strujnom krugu.	Električar
	Posuda sa plovkom	Provera ventila plovka	Nivo vode mora da bude 40 mm ispod preliva. Voda ne sme da curi kada je ventil plovka zatvoren.	Servisna služba
godišnje	celo postrojenje	Sigurnosna provera	Sigurnosna provera u skladu sa direktivama za kompresorske čistače.	Stručnjak

Zaštita od smrzavanja

PAŽNJA

Opasnost od smrzavanja

Mraz može da uništi uređaje koji nisu u potpunosti ispražnjeni.
Uređaj i pribor u potpunosti isprazniti.
Zaštititi uređaj od mraza.

Uređaj treba postaviti u prostorije koje su zaštićene od mraza. Kod opasnosti od mraza, npr kod instalacija na otvorenom prostoru, uređaj mora da se isprazni i ispere sredstvom za zaštitu od mraza.

Ispuštanje vode

1. Odvrnite crevo za dovod vode i visokopritisno crevo.
2. Uređaj ostavite da radi maksimalno 1 minut, sve dok pumpa i vodovi ne budu prazni.

Ispiranje uređaja sredstvom za zaštitu od smrzavanja

Napomena

Obratite pažnju na propise za rukovanje proizvođača sredstva za zaštitu od mraza.

1. U rezervoar sa plovkom napunite do vrha obično sredstvo za zaštitu od smrzavanja.
2. Postavite prihvatnu posudu ispod izlaza visokog pritiska.
3. Uključite uređaj i ostavite ga da radi sve dok se detektor nedostatka vode u posudi sa plovkom ne aktivira i isključi uređaj.

Na taj način će se postići određeni stepen zaštite od korozije.

Pomoć u slučaju smetnji

Ko sme eliminisati smetnje?

Rukovalac: Radove sa napomenom „Rukovalac“ mogu obavljati samo obučeni ljudi koji mogu bezbedno opsluživati i održavati visokopritisne uređaje.
Električar: Radove sa napomenom „Električar“ mogu obavljati samo osobe sa stručnim usavršavanjem za oblast elektrotehnike.
Servisna služba: Radove sa napomenom „Servisna služba“ mogu da obavljaju samo monteri servisne službe KÄRCHER-a ili monteri koje je ovlastio KÄRCHER.

Kvarovi bez prikaza na ekranu

Greška	Uzrok	Otklanjanje	Odgovorno lice
Uređaj je uključen, ekran uređaja ostaje zatamnjen ili prikazuje nepravilno	Greška ekrana.	1. Ponovo pokrenite uređaj. 2. Obavestite servisnu službu.	Rukovalac
Uređaj ne radi	Na uređaju nema napona.	1. Proverite električnu mrežu.	Električar
	Zaštitni prekidač motora za upravljanje se aktivirao	1. Proverite zaštitni prekidač motora.	Servisna služba
Pumpa se ne pokreće tokom vremena pripravnosti otvaranjem visokopritisne ručne prskalice.	Senzor pritiska za visoki pritisak ili kabl do senzora pritiska je neispravan.	1. Zamenite senzor pritiska ili kabl.	Servisna služba
Uređaj ne dostiže puni pritisak	Mlaznica je isprana.	1. Zamenite mlaznicu.	Rukovalac
	Propuštanje u cevovodnom sistemu na usisnoj strani.	1. Proverite navojne spojeve i creva.	Rukovalac
	Sigurnosni ventil nije hermetičan.	1. Proveriti podešavanje, po potrebi postaviti novu zaptivku.	Servisna služba
	Prelivni ventil nije hermetičan ili je podešen suviše nisko.	1. Proverite delove ventila, zamenite ako su oštećeni, očistite ako su zaprljani.	Servisna služba
	Ventil u pumpi neispravan, magnetni ventil visokog pritiska se ne zatvara.	1. Zamenite neispravne komponente.	Servisna služba
Visokopritisna pumpa kuca, manometar snažno oscilira	Pumpa usisava vazduh.	1. Proverite usisni sistem i otklonite propuštanje.	Rukovalac
	Disk ventila ili opruga ventila su neispravni.	1. Zamenite neispravne komponente.	Servisna služba
	Na predpumpi (opcija) ima kamenca ili je neispravna.	1. Proverite predpumpu, po potrebi uklonite kamenac. 2. Ako je pumpa neispravna, obavestite servisnu službu.	Rukovalac
	Pogrešan smer rotacije predpumpe (opcija).	1. Proverite smer rotacije predpumpe kako je navedeno i po potrebi promenite.	Električar

Greška	Uzrok	Otklanjanje	Odgovorno lice
Prelivni ventil se stalno otvara i zatvara bez potrošnje	Propuštanja u sistemu cevovoda visokog pritiska ili nehermetična visokopritisna ručna prskalica.	1. Potražite mesto curenja i izvršite zaptivanje.	Rukovalac
	Nehermetičan nepovratni ventil odn. zaptivka upravljačkog klipa u prelivnom ventilu.	1. Izvršite popravku prelivnog ventila.	Servisna služba

Smetnje sa prikazom na ekranu

U slučaju smetnji, koje se prikazuju na ekranu, postupite na sledeći način:

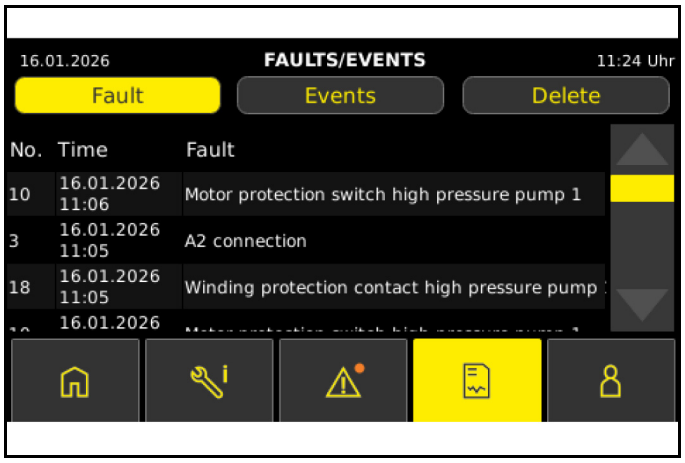
1. Izvršite uputstva koja se nalaze na ekranu.



2. Otklonite smetnju kako je prikazano.
3. Potvrdite smetnju pritiskom na simbol kvačice.

Lista sa greškama

Preko memorije grešaka i događaja možete da vidite listu memorisanih grešaka:



Šifra	Tekst greške	Opis
F0001	Nedostaje upravljački napon	
F0101	Slave: Nedostaje upravljački napon	
F0002	A2 Spoj	Nema podatkovne veze CAN sabirnica A2. Obavestite servis.
F0103	Slave: A2 Spoj	
F0003	A2 Preopterećenje	Izlazno preopterećenje A2. Obavestite servis.
F0104	Slave: A2 Preopterećenje	
F0005	Kritična greška Master postrojenja	Master postrojenje ima smetnju. Za više detalja pogledajte Master postrojenje.
F0006	Odstupanje pritiska Master/Slave	Postoji prevelika razlika u pritisku između Master i Slave postrojenja. Obavestite servis.
F0010, F0011, F0012, F0013	Zaštitni prekidač motora HD pumpa 1-4	Zaštitni prekidač prekomerne struje odgovarajuće visokopritisne pumpe se aktivirao. Obavestite servis.
F0110, F0111, F0112, F0113	Slave: Zaštitni prekidač motora HD pumpa 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Zaštitni kontakt namotaja HD pumpa 1-4	Termički senzor u odgovarajućem motoru se aktivirao. Obavestite servis.
F0118, F0119, F0120, F0121	Slave: Zaštitni kontakt namotaja HD pumpa 1-4	
F0026	Zaštitni prekidač motora predpumpe	Zaštitni prekidač prekomerne struje predpumpe se aktivirao. Obavestite servis.
F0126	Slave: Zaštitni prekidač motora predpumpe	
F0030	Taster „Uključeno” trajno zauzet	
F0130	Slave: Taster „Uključeno” trajno zauzet	
F0032	Taster „Isključeno” trajno zauzet	
F0132	Slave: Taster „Isključeno” trajno zauzet	
F0040	Nedostatak vode u rezervoaru	Detektor nedostatka vode u posudi sa plovkom se aktivirao. Otklonite nedostatak vode.
F0140	Slave: Nedostatak vode u rezervoaru	
F0041	Temperatura dovoda suviše visoka	Senzor temperature u posudi sa plovkom se aktivirao. Smanjite temperaturu dovoda vode.
F0141	Slave: Temperatura dovoda suviše visoka	
F0042	Isključivanje propuštanja 1 (pucanje cevi)	Minimalni pritisak od 45 bar nije dostignut u navedenom vremenu.
F0043	Isključivanje propuštanja 2 (malo propuštanje)	Cevovodni sistem visokog pritiska nije hermetičan (propuštanje).

Šifra	Tekst greške	Opis
F0045	Pritisak suviše visok	Pritisak sistema suviše visok. Obavestite servis
F0145	Slave: Pritisak suviše visok	
F0047	Nadstruja pogrešno podešena	Protočni prekidač se aktivirao i zadani pritisak sistema je znatno veći od stvarnog pritiska.
F0147	Slave. Nadstruja pogrešno podešena	
F0050	Senzor pritiska visokog pritiska	Senzor pritiska ne daje nikakav signal. Obavestite servis.
F0150	Slave: Senzor pritiska visokog pritiska	
F0051	Trajni signal protočnog prekidača	Protočni prekidač obezbeđuje trajni signal iako nijedna pumpa ne radi. Obavestite servis.
F0151	Slave: Trajni signal protočnog prekidača	
F0052	Senzor temperature	Senzor temperature ne daje nikakav signal. Obavestite servis.
F0152	Slave: Senzor temperature	
F0088	Baterija upravljačke jedinice neispravna	Rezervna baterija upravljačke jedinice je neispravna. Obavestite servis.

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“.

EU izjava o usklađenosti

Ovim izjavljujemo da je proizvod naveden u nastavku u skladu sa relevantnim odredbama navedenih direktiva i uredbi. U slučaju izmene proizvoda bez naše saglasnosti, ova izjava gubi validnost. Isključivu odgovornost za izdavanje ove izjave o usaglašenosti snosi proizvođač.
Proizvod: Visokopritisni čistač
Tip: 1.509-xxx

Direktive i uredbe
2011/65/EU
2006/42/EZ (+2009/127/EZ) (do 19.01.2027.) (EU) 2023/1230 (od 20.01.2027.)
2014/30/EU
2009/125/EZ
(EU) 2019/1781

Primenjeni harmonizovani standardi
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Naziv i adresa
Lice ovlašćeno za dokumentaciju:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Nemačka)
Tel.: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

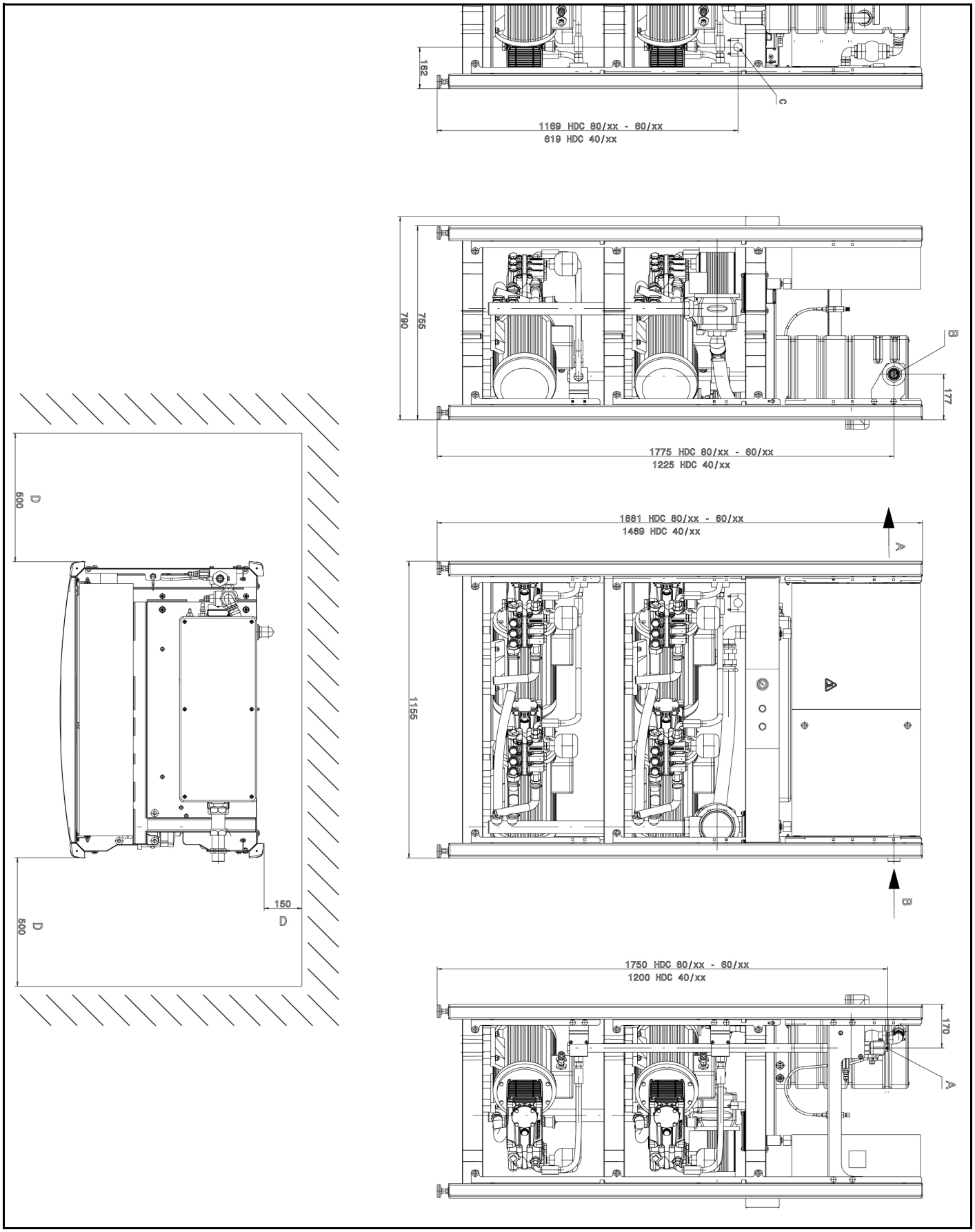
Winnenden, 2026/03/01
Potpisnici deluju po nalogu i uz punomoć upravnog odbora.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212

Tehnički podaci

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Snaga					
Radni pritisak (maks.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Prekoračenje radnog pritiska na sigurnosnom ventilu (maksimalno)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Protočna količina	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Priključak za vodu					
Dovodna količina (min.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Pritisak dovoda (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Dovodni pritisak (maks.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Dovodna temperatura (maks.)	°C	60	60	60	60
Električni priključak					
Faza	~	3	3	3	3
Frekvencija	Hz	50	50	50	50
Napon	V	400	400	400	400
Priključna snaga	kW	22	22	34	45
Strujni osigurač (tromi, kar. C)	A	50	50	80	100
Vrsta zaštite		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Klasa zaštite		I	I	I	I
Maksimalno dozvoljena mrežna impedanca	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Napajanje električnom energijom	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Dimenzije i težine					
Dužina	mm	1168	1168	1168	1168
Širina	mm	800	800	800	800
Visina	mm	1469	1469	1881	1881
Tipična radna težina	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Utvrđene vrednosti prema EN 60335-2-79					
Nivo zvučnog pritiska L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Nepouzdanost K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Vrednost vibracije na šaci-ruci od visokopritisne ručne prskalice	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Vrednost vibracije na šaci-ruci od cevi za prskanje	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Nepouzdanost K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Razlog izuzetka prema uredbi (EU) 2019/1781 prilog I odeljak 2 (12): j)
Zadržavamo pravo na tehničke izmene.

List sa dimenzijama



Prikaz HDC 80/16 H bez limova oplate

A Priključak visokog pritiska

B Priključak za vodu

C Priključak glavnog kabla za napajanje

D Minimalno odstojanje u odnosu na zid

Servisna služba

Tip sistema:	Br. proizvođača:	Puštanje u pogon dana:

Ispitivanje sprovedeno dana:
Nalaz:

Potpis

Ispitivanje sprovedeno dana:
Nalaz:

Potpis

Ispitivanje sprovedeno dana:
Nalaz:

Potpis

Ispitivanje sprovedeno dana:
Nalaz:

Potpis

Περιεχόμενα

Γενικές υποδείξεις 298
Υποδείξεις ασφαλείας 298
Προστασία του περιβάλλοντος 298
Προβλεπόμενη χρήση 299
Παρελκόμενα και ανταλλακτικά 299
Παραδοτέος εξοπλισμός 300
Περιγραφή συσκευής 300
Λειτουργία 301
Τοποθέτηση 302
Έναρξη χρήσης 303
Λειτουργία 303
Μεταφορά 303
Αποθήκευση 304
Φροντίδα και συντήρηση 304
Αντιμετώπιση βλαβών 305
Εγγύηση 308
Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ 308
Τεχνικά χαρακτηριστικά 309
Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών 311

Γενικές υποδείξεις

Πριν από την πρώτη χρήση της συσκευής, διαβάστε αυτές τις γνήσιες οδηγίες χρήσης καθώς και τις συνοδευτικές υποδείξεις ασφαλείας. Εφαρμόζετε αυτές τις οδηγίες.
Φυλάξτε τα δύο βιβλιαράκια για μεταγενέστερη χρήση ή για τον επόμενο ιδιοκτήτη.

Υποδείξεις ασφαλείας

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ*** *● Στη συσκευή δεν επιτρέπεται να γίνει καμία μετατροπή. ● Για λόγους ασφαλείας συνιστούμε τη λειτουργία της συσκευής κατά κανόνα μέσω ενός προστατευτικού διακόπτη ρεύματος διαρροής (έως 30 mA).*

⚠ ***ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ*** *● Τα παιδιά δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιήσουν τη συσκευή. ● Η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί στον χειρισμό της συσκευής ή έχουν αποδείξει τις ικανότητές τους για τον χειρισμό και έχουν λάβει ρητή εντολή για τη χρήση της. ● Συνδέετε τη συσκευή μόνο σε ηλεκτρική παροχή η οποία έχει γίνει από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο κατά το πρότυπο IEC 60364-1.*

Υπόδειξη *● Τηρείτε τους εκάστοτε εθνικούς κανονισμούς για συσκευές ψεκασμού υγρών ● Τηρείτε τους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων. Οι συσκευές εκτόξευσης υγρών πρέπει να ελέγχονται τακτικά και το αποτέλεσμα του ελέγχου να τηρείται γραπτώς. ● Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας των υγρών καθαρισμού που χρησιμοποιείτε. ● Η πρίζα και το φις πρέπει να είναι ελεύθερα προσβάσιμα ακόμη και μετά την εγκατάσταση.*

Τόπος εργασίας

Ο σταθμός εργασίας βρίσκεται στην οθόνη.
Ανάλογα με τον σχεδιασμό του συστήματος, υπάρχουν σημεία εργασίας στις βοηθητικές συσκευές (ψεκασμού), οι οποίες συνδέονται στα σημεία υδροληψίας.

Μέσα ατομικής προστασίας

- Φοράτε κατάλληλα προστατευτικά ενδύματα και προστατευτικά γυαλιά για να προστατευτείτε από τα εξοστρακιζόμενα σταγονίδια ή τους ρύπους.
- Φοράτε προστατευτικά ακοής για να αποφύγετε βλάβες στην ακοή όταν καθαρίζετε εξαρτήματα που ενισχύουν τον θόρυβο.

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.

Σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, η συσκευή δεν πρέπει ποτέ να λειτουργεί στο δίκτυο πόσιμου νερού χωρίς διαχωριστή βαλβίδα αντεπιστροφής. Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση της μονάδας κατεργασίας οικιακών υδάτων, με την οποία λειτουργεί η συσκευή καθαρισμού υψηλής πίεσης, διαθέτει βαλβίδα αντεπιστροφής κατά EN 12729 Τύπος BA. Το νερό που ρέει μέσα από έναν απομονωτή συστήματος θεωρείται μη πόσιμο.
Συνδέστε πάντα το διαχωριστικό συστήματος στην παροχή νερού, ποτέ απευθείας στη συσκευή.

Κίνδυνος εγκαυμάτων από καυτές επιφάνειες.

Διατάξεις ασφαλείας

⚠ ***ΠΡΟΣΟΧΗ***
Κίνδυνος τραυματισμού από ελλιπή ή τροποποιημένα συστήματα ασφαλείας!
Τα συστήματα ασφαλείας χρησιμεύουν για την προστασία σας. Μην παρακάμπτετε, μην αφαιρείτε και μην νεκρώνετε τα συστήματα ασφαλείας.
Τα συστήματα ασφαλείας έχουν ρυθμιστεί και σφραγιστεί από το εργοστάσιο. Ρυθμίσεις πραγματοποιούνται μόνο από την εξυπηρέτηση πελατών.

Προστασία έλλειψης νερού Δοχείο φλοτέρ

Η προστασία από έλλειψη νερού αποτρέπει την ενεργοποίηση της αντλίας υψηλής πίεσης σε περίπτωση έλλειψης νερού.

Αισθητήρας θερμοκρασίας

Ο αισθητήρας θερμοκρασίας στέλνει σήμα στη μονάδα ελέγχου εάν η θερμοκρασία του νερού είναι πολύ υψηλή. Αυτό απενεργοποιεί τη συσκευή.

Επαφή προστασίας πηνίου

Η επαφή προστασίας στην περιέλιξη του κινητήρα της αντλίας απενεργοποιεί τον κινητήρα σε περίπτωση θερμικής υπερφόρτωσης.

Βαλβίδα ασφαλείας

- Η βαλβίδα ασφαλείας ανοίγει όταν η βαλβίδα υπερχείλισης είναι ελαττωματική.
- Η βαλβίδα ασφαλείας έχει ρυθμιστεί και σφραγιστεί από το εργοστάσιο. Η ρύθμιση γίνεται από εξουσιοδοτημένο συνεργείο.

Βαλβίδα υπερχείλισης με πρεσοστάτη

- Εάν όλα τα πιστόλια υψηλής πίεσης είναι κλειστά, η βαλβίδα υπερχείλισης ανοίγει και ολόκληρος ο όγκος του νερού ρέει πίσω στη δεξαμενή πλωτήρα. Οι αντλίες υψηλής πίεσης απενεργοποιούνται μέσω του διακόπτη ροής μετά τον καθορισμένο χρόνο καθυστέρησης.
- Η ποσότητα νερού που δεν απομακρύνεται ρέει πίσω στη δεξαμενή πλωτήρα μέσω της βαλβίδας υπερχείλισης.

Αισθητήρας για υψηλή πίεση

Εάν το πιστόλι υψηλής πίεσης ανοίξει ξανά, οι αντλίες υψηλής πίεσης ξεκινούν και πάλι μέσω του αισθητήρα πίεσης για υψηλή πίεση.

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 υλικά είναι απαραίτητα για τη σωστή λειτουργία της συσκευής. Οι συσκευές που φέρουν αυτό το σύμβολο δεν επιτρέπεται να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.
Τα καθαριστικά της Kärcher διαχωρίζονται εύκολα (ASF). Αυτό σημαίνει ότι δεν εμποδίζεται η λειτουργία ενός διαχωριστή λαδιού. Στο κεφάλαιο παρατίθεται ένας κατάλογος προτεινόμενων καθαριστικών μέσων.

Υποδείξεις σχετικά με συστατικά (REACH)
Ενημερωμένες πληροφορίες σχετικά με τα συστατικά θα βρείτε στη διεύθυνση: *www.kaercher.de/REACH*

Προβλεπόμενη χρήση

- Το σύστημα προωθεί νερό υπό υψηλή πίεση προς τον συνδεδεμένο εξοπλισμό καθαρισμού υψηλής πίεσης. Εγκαθίσταται μόνιμα σε ένα στεγνό χώρο. Εγκαθίσταται μόνιμα σε ένα δωμάτιο και συνδέεται με σύνδεση νερού και ρεύματος που παρέχει ο πελάτης σύμφωνα με τις προδιαγραφές των τεχνικών δεδομένων. Η θερμοκρασία στο σημείο εγκατάστασης δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 40 °C. Το νερό υψηλής πίεσης διανέμεται μέσω ενός μόνιμα εγκατεστημένου δικτύου σωλήνων.
- Ως μέσο υψηλής πίεσης επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο καθαρό νερό. Η ρύπανση οδηγεί σε πρόωρη φθορά ή σε επικαθίσεις στη συσκευή.
- Πάνω από 15 °dH μπορεί να χρειάζονται μέτρα για τη μείωση της σκληρότητας.
- Η χρήση ανακυκλωμένου νερού πρέπει να συμφωνηθεί προηγούμενα με την Kärcher.

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***
Κίνδυνος τραυματισμού κατά τη χρήση σε επικίνδυνες περιοχές
Κατά τη χρήση σε πρατήρια καυσίμων ή σε άλλες περιοχές κινδύνου εμφανίζονται ιδιαίτεροι κίνδυνοι.
Τηρείτε τους σχετικούς κανονισμούς ασφαλείας.

Υπόδειξη
Λύματα που περιέχουν ορυκτέλαια δεν επιτρέπεται να καταλήγουν στο υπέδαφος, στα υπόγεια ύδατα ή στο σύστημα αποχέτευσης. Πραγματοποιήστε το πλύσιμο του κινητήρα ή το πλύσιμο του αμαξώματος μόνο σε κατάλληλα μέρη με διαχωριστή λαδιού.

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, μέγιστη αγωγιμότητα 2000 µS/cm
- Ουσίες που δημιουργούν ιζήματα (όγκος δείγματος 1 l, χρόνος καθίζησης 30 λεπτά): < 0,5 mg/l
- Φιλτραρίσιμες ουσίες: < 50 mg/l, χωρίς λειαντικές ουσίες
- Υδρογονάνθρακες: < 20 mg/l
- Χλωριούχες ενώσεις: < 300 mg/l
- Ασβέστιο: < 85 mg/l
- Ολική σκληρότητα: < 15 °dH
- Σίδηρος: < 0,5 mg/l
- Μαγγάνιο: < 0,05 mg/l
- Χαλκός: < 0,02 mg/l
- Χωρίς δυσάρεστες οσμές

Παρελκόμενα και ανταλλακτικά

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 στη διεύθυνση *www.kaercher.com*.

Υγρό καθαρισμού

Τα καθαριστικά μέσα διευκολύνουν τις εργασίες καθαρισμού. Στον πίνακα παρουσιάζεται μια επιλογή καθαριστικών μέσων. Πριν από τη χρήση των καθαριστικών μέσων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι οδηγίες που αναγράφονται στη συσκευασία.

Τα ακόλουθα είδη υγρών καθαρισμού δεν επιτρέπονται, καθώς θα προκαλέσουν ζημιά στη συσκευή:

- Υγρά καθαρισμού που περιέχουν νιτρικό οξύ
- Υγρά καθαρισμού που περιέχουν ενεργό χλώριο

Πεδίο εφαρμογής	Ομάδα στόχος	Υγρό καθαρισμού	Ονομασία	Δοσολογία
Αφρισμός	Βιομηχανία τροφίμων/ εργοστάσια κοπής	Απολυμαντικό καθαριστικό	RM 732	1-3%
		Απολυμαντικό υγρό	RM 735	1,5-2 %
	Επιχειρήσεις ποτών/οινοποιίας	Αφρώδες καθαριστικό, αλκαλικό	RM 58*	1-2%
		Αφρώδες καθαριστικό, όξινο	RM 59*	1-2%
	Δήμος	Καθαριστικό αφρού, ουδέτερο	RM 57*	1-2%
		Απολυμαντικό καθαριστικό	RM 732	1-3%
	Γεωργία (μόνο για τομέα τροφίμων, π.χ. Αίθουσα γάλακτος νεογνών. Όχι για περιοχές κοντά σε ζώα)	Απολυμαντικό καθαριστικό	RM 732	1-3%
		Απολυμαντικό υγρό	RM 735	1,5-2%
Καθαρισμός υψηλής πίεσης	Επιχειρήσεις ποτών/οινοποιίας	Ενεργό καθαριστικό, ουδέτερο	RM 55*	0,5-8%
	Δήμος	Ενεργό καθαριστικό, αλκαλικό	RM 81*	0,25-1,25%
	Γεωργία	Ενεργό καθαριστικό, αλκαλικό	RM 31*	0,375-2,5%
		Ενεργό καθαριστικό, αλκαλικό	RM 81*	0,25-1,25%
		Φυσικό ενεργό καθαριστικό, αλκαλικό	RM 82N	
	Εξοπλισμός πλοίων	Ενεργό καθαριστικό, αλκαλικό	RM 81*	0,25-1.25%
	Συνεργείο αυτοκινήτων/φορτηγών	Ενεργό καθαριστικό, αλκαλικό (κινητήρας/εξαρτήματα)	RM 31*	0,375-2,5%
		Ενεργό καθαριστικό, αλκαλικό (οχήματα πλύσιμο πάνω/κάτω)	RM 81*	0,25-1.25%

Πεδίο εφαρμογής	Ομάδα στόχος	Υγρό καθαρισμού	Ονομασία	Δοσολογία
Καθαρισμός δαπέδου	Βιομηχανία τροφίμων/ εργοστάσια κοπής	Ισχυρό καθαριστικό	RM 750*	0,25-1,25 %
		Βιομηχανικό καθαριστικό	RM 69*	0,5-3%
	Επιχειρήσεις ποτών/οινοποιίας, δήμοι	Ισχυρό καθαριστικό	RM 750	0,25-1,25 %
		Βιομηχανικό καθαριστικό	RM 69*	0,5-3%
	Συνεργείο αυτοκινήτων/φορτηγών	Ισχυρό καθαριστικό	RM 750*	0,25-1,25 %
		Βιομηχανικό καθαριστικό	RM 69*	0,5-3%
	Εξοπλισμός πλοίων	Ισχυρό καθαριστικό	RM 750*	0,25-1,25 %
		Βιομηχανικό καθαριστικό	RM 69*	0,5-3%
Βούρτσα πλυσίματος	Δήμος	Ενεργό καθαριστικό, αλκαλικό	RM 81*	0,25-1.25%
		Ενεργό καθαριστικό, ουδέτερο	RM 55*	0,5-8%
	Συνεργείο αυτοκινήτων/φορτηγών	Ενεργό καθαριστικό, αλκαλικό (οχήματα πλύσιμο πάνω/κάτω)	RM 81*	0,25-1.25%
	Εξοπλισμός πλοίων	Ενεργό καθαριστικό, αλκαλικό	RM 81*	0,25-1.25%

* Διαχωρίζεται εύκολα

Υπόδειξη

Για όλες τις εργασίες καθαρισμού με υγρά καθαρισμού εκτός από τον καθαρισμό δαπέδων, η προς καθαρισμό επιφάνεια πρέπει να ξεπλένεται. Σε χώρους επεξεργασίας τροφίμων απαιτείται ξέπλυμα με πόσιμο νερό.

Παραδοτέος εξοπλισμός

Κατά την αφαίρεση από τη συσκευασία ελέγξτε την πληρότητα των περιεχομένων. Σε περίπτωση που λείπουν παρελκόμενα ή έχουν προκληθεί ζημιές κατά τη μεταφορά, ενημερώστε τον προμηθευτή σας.

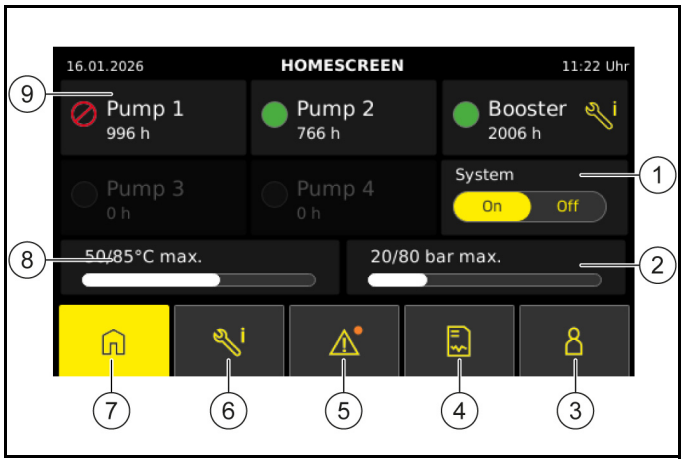
Περιγραφή συσκευής

Εικόνα A

① Δοχείο με πλωτήρα
② Βαλβίδα πλωτήρα
③ Σύνδεση νερού με φίλτρο νερού
④ Ηλεκτρικός κινητήρας
⑤ Συσσωρευτής πίεσης
⑥ Άνοιγμα πλήρωσης λαδιού αντλίας
⑦ Γυάλινος δείκτης λαδιού
⑧ Τάπα εκροής λαδιού
⑨ Αντλία υψηλής πίεσης
⑩ Μπροστινή επένδυση*
⑪ Δεξιά επένδυση*
⑫ Αριστερή επένδυση*
⑬ Οθόνη
⑭ Πίνακας ελέγχου
⑮ Ελαστικός σωλήνας υψηλής πίεσης
⑯ Αισθητήρας θερμοκρασίας
⑰ Προστασία έλλειψης νερού
⑱ Αισθητήρας για υψηλή πίεση
⑲ Γενικός διακόπτης
⑳ Σύνδεση υψηλής πίεσης
㉑ Διακόπτης ροής

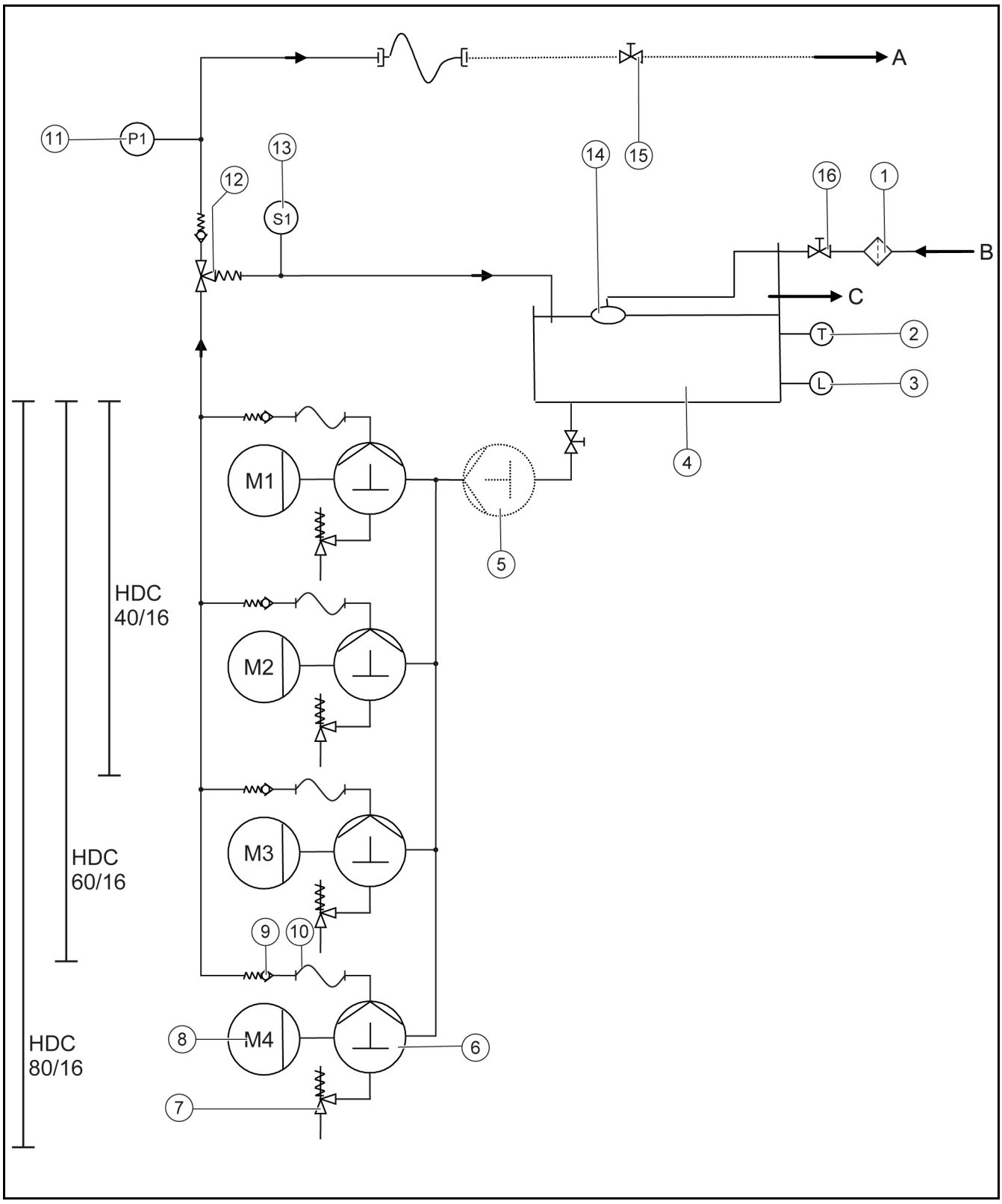
* Προαιρετικά

Οθόνη



① Οθόνη συστήματος
② Ένδειξη πίεσης συστήματος
③ Εγγραφή υπηρεσίας
④ Μνήμη συμβάντων και σφαλμάτων
⑤ Τρέχοντα μηνύματα σφάλματος
⑥ Διαστήματα συντήρησης
⑦ Αρχική οθόνη
⑧ Ένδειξη θερμοκρασίας νερού
⑨ Ένδειξη κατάστασης αντλιών

Διάγραμμα ροής



① Παγίδα βρωμιάς (επί τόπου)
② Αισθητήρας θερμοκρασίας
③ Προστασία έλλειψης νερού
④ Δοχείο με πλωτήρα
⑤ Αντλία προσυμπίεσης (προαιρετικός εξοπλισμός)
⑥ Αντλία στροφαλοφόρου άξονα
⑦ Βαλβίδα ασφαλείας
⑧ Ηλεκτρικός κινητήρας
⑨ Βαλβίδα αντεπιστροφής
⑩ Ελαστικός σωλήνας υψηλής πίεσης
⑪ Αισθητήρας για υψηλή πίεση
⑫ Βαλβίδα υπερχείλισης
⑬ Διακόπτης ροής
⑭ Βαλβίδα πλωτήρα
⑮ Διακόπτης φραγής (επί τόπου)
⑯ Διακόπτης φραγής (επί τόπου)

A Σωλήνας/Έξοδος υψηλής πίεσης
B Παροχή νερού
C Στόμιο υπερχείλισης

Προσαγωγή νερού

Το νερό τροφοδοτείται από τη δεξαμενή πλωτήρα στην πλευρά αναρρόφησης της αντλίας. Η στάθμη του νερού στη δεξαμενή πλωτήρα διατηρείται σταθερή από τη βαλβίδα πλωτήρα. Εάν η βαλβίδα πλωτήρα αποτύχει, το νερό εκρέει μέσω της υπερχείλισης. Εάν η παροχή νερού είναι ελαττωματική, η διακοπή χαμηλής στάθμης νερού στέλνει μήνυμα σφάλματος στη μονάδα ελέγχου.

Αντλίες

Ο ηλεκτροκινητήρας κινεί την αντλία στροφαλοφόρου άξονα. Η αντλία παραδίδει το νερό στην πλευρά πίεσης υπό υψηλή πίεση.

Πλευρά υψηλής πίεσης

Το νερό υψηλής πίεσης διέρχεται από τη βαλβίδα υπερχείλισης και τον αισθητήρα πίεσης στην έξοδο υψηλής πίεσης. Εν συνεχεία, ακολουθεί το δίκτυο υψηλής πίεσης του κατασκευαστή.

Ρύθμιση πίεσης

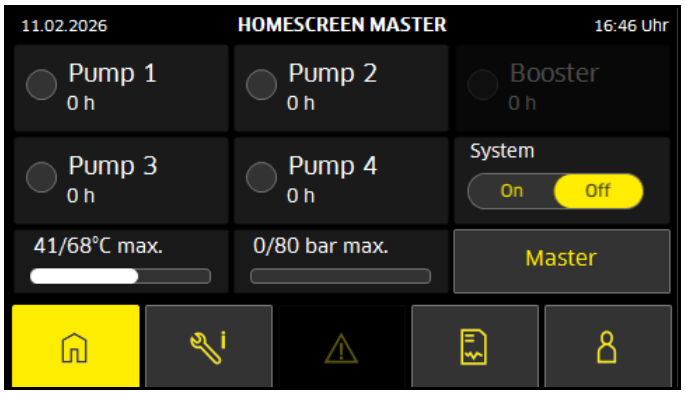
Το νερό που δεν εξάγεται επιστρέφει στη δεξαμενή πλωτήρα μέσω της βαλβίδας υπερχείλισης. Εάν όλες οι καταναλώσεις είναι απενεργοποιημένες, η βαλβίδα υπερχείλισης ενεργοποιείται πλήρως για να επιστρέψει στη δεξαμενή πλωτήρα. Εάν η πίεση στην έξοδο υπερβεί τη μέγιστη πίεση λειτουργίας παρά τη βαλβίδα υπερχείλισης, οι βαλβίδες ασφαλείας ανοίγουν.

Μονάδα ελέγχου

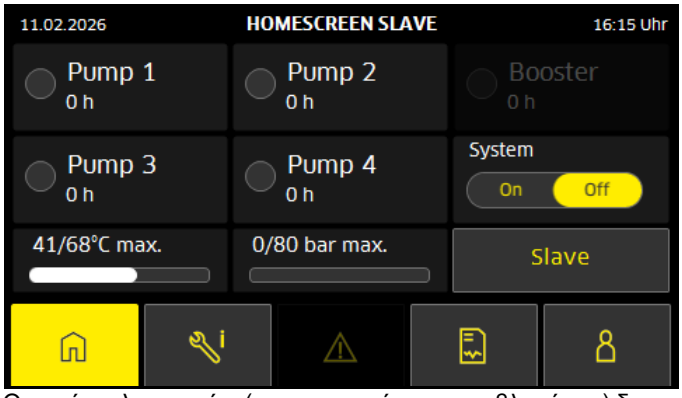
- Η συσκευή είναι έτοιμη για λειτουργία με το κουμπί ξεκλειδώματος. Εάν η πίεση στο σύστημα πέσει κάτω από το καθορισμένο σημείο ενεργοποίησης όταν ανοίγει ένα πιστόλι υψηλής πίεσης, οι αντλίες υψηλής πίεσης ενεργοποιούνται.
- Εάν ο διακόπτης ροής στη βαλβίδα υπερχείλισης ενεργοποιηθεί όταν όλες οι αντλίες υψηλής πίεσης λειτουργούν μετά το κλείσιμο όλων των πιστολιών υψηλής πίεσης, οι αντλίες απενεργοποιούνται ξανά με μια καθυστέρηση που μπορεί να ρυθμιστεί μεταβλητά.
- Εάν το σύστημα βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής και οι αντλίες υψηλής πίεσης δεν λειτουργούν, ενεργοποιείται ένας χρονοδιακόπτης που επαναφέρει το σύστημα σε κατάσταση αναμονής μετά από 6 ώρες.

Συστήματα master-slave

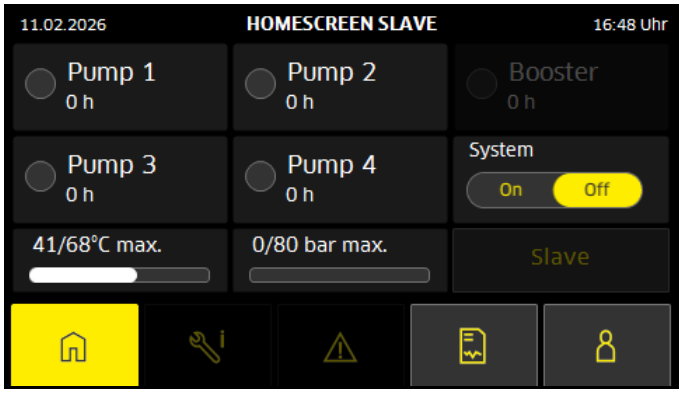
Μπορείτε να συνδέσετε 2 συστήματα μαζί. Ένα από τα συστήματα ορίζεται ως το κύριο σύστημα, το οποίο χρησιμοποιείται για τη διαχείριση ολόκληρου του συστήματος.



Η κατάσταση των δευτερευόντων συστημάτων μπορεί επίσης να προβληθεί στην οθόνη του κύριου συστήματος.



Ορισμένες λειτουργίες (π.χ. αντιμετώπιση προβλημάτων) δεν είναι διαθέσιμες στο δευτερεύον σύστημα.



Τοποθέτηση

Η εγκατάσταση επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο προσωπικό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος λόγω υπερθέρμανσης

Για να αποφευχθεί η υπερθέρμανση της συσκευής, ο χώρος εγκατάστασης πρέπει να αερίζεται επαρκώς.

Η συσκευή δεν επιτρέπεται να είναι άκαμπτα συνδεδεμένη με τις σωληνώσεις νερού ή τις σωληνώσεις υψηλής πίεσης. Οι ελαστικοί σωλήνες σύνδεσης πρέπει να τοποθετηθούν οπωσδήποτε.

Τοποθετήστε μια στρόφιγγα μεταξύ της σωλήνωσης νερού και του ελαστικού σωλήνα σύνδεσης.

Τοποθέτηση των σωλήνων υψηλής πίεσης

Κατά την τοποθέτηση πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες του φύλλου VDMA 24416 "Συσκευές καθαρισμού υψηλής πίεσης, Μόνιμα συστήματα καθαρισμού υψηλής πίεσης, Ορολογία, Απαιτήσεις, Εγκατάσταση, Έλεγχος" (διατίθεται από τον εκδοτικό οίκο Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- Η πτώση πίεσης στις σωληνώσεις πρέπει να είναι μικρότερη από 1,5 MPa.
- Οι τελικές σωληνώσεις πρέπει να ελεγχθούν με 32 MPa.
- Η μόνωση των σωληνώσεων πρέπει να είναι ανθεκτική μέχρι τη θερμοκρασία των 100°C.

Σύνδεση νερού

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος βλάβης σε περίπτωση τροφοδοσίας με ακατάλληλο νερό!

Οι ρύποι στο νερό εισόδου μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στο μηχάνημα.

Η Kärcher συνιστά τη χρήση φίλτρου νερού με μέγεθος πλέγματος <80 μm.

1. Συνδέστε την παροχή νερού στο δίκτυο ύδρευσης χρησιμοποιώντας ελαστικό σωλήνα.

- Η παροχή του νερού πρέπει να είναι τουλάχιστον 0,15 MPa με ελάχιστη πίεση:
  – HDC 40/16: 4000 l/h
  – HDC 60/16: 6000 l/h
  – HDC 80/16: 8000 l/h
- Συσκευή χωρίς αντλία προπίεσης: Η θερμοκρασία του νερού πρέπει να είναι κάτω από 60 °C.
- Μόνο με ζεστό νερό ABS (ενισχυτική αντλία): Η θερμοκρασία του νερού πρέπει να είναι κάτω από 85 °C.

Ηλεκτρική σύνδεση

Υπόδειξη

Οι διαδικασίες ενεργοποίησης προκαλούν σύντομη μείωση της τάσης. Σε περίπτωση δυσμενών συνθηκών δικτύου μπορεί να επηρεασθούν αρνητικά και άλλες συσκευές.

- Σχετικά με τις τιμές σύνδεσης βλέπε Τεχνικά χαρακτηριστικά και Πινακίδα τύπου.
- Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να γίνει από ηλεκτρολόγο και να ανταποκρίνεται στο IEC 60364-1.
- Εξαρτήματα, καλώδια και συσκευές που διαρρέονται από ρεύμα στο χώρο εργασίας πρέπει να είναι σε άψογη κατάσταση και να διαθέτουν αδιάβροχη προστασία από ρίψη νερού.

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Για λόγους ασφαλείας συνιστούμε τη λειτουργία της συσκευής κατά κανόνα μέσω ενός προστατευτικού διακόπτη ρεύματος διαρροής (έως 30 mA).

Ηλεκτρική σύνδεση

Υπόδειξη

Οι διαδικασίες ενεργοποίησης προκαλούν σύντομη μείωση της τάσης. Σε περίπτωση δυσμενών συνθηκών δικτύου μπορεί να επηρεασθούν αρνητικά και άλλες συσκευές.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Υπέρβαση της εμπέδησης δικτύου

Ηλεκτροπληξία λόγω βραχυκυκλώματος

Δεν επιτρέπεται η υπέρβαση της μέγιστης επιτρεπτής εμπέδησης δικτύου στο σημείο ηλεκτρικής σύνδεσης (βλ. Τεχνικά χαρακτηριστικά).

Εάν δεν είστε βέβαιοι για την εμπέδηση δικτύου στο σημείο σύνδεσης, επικοινωνήστε με την εταιρεία ηλεκτροδότησης.

- Σχετικά με τις τιμές σύνδεσης βλέπε Τεχνικά χαρακτηριστικά και Πινακίδα τύπου.
- Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να γίνει από ηλεκτρολόγο και να ανταποκρίνεται στο IEC 60364-1.
- Εξαρτήματα, καλώδια και συσκευές που διαρρέονται από ρεύμα στο χώρο εργασίας πρέπει να είναι σε άψογη κατάσταση και να διαθέτουν αδιάβροχη προστασία από ρίψη νερού.

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας!

Εάν η συσκευή λειτουργεί από πρίζα χωρίς προστατευτικό διακόπτη ρεύματος διαρροής ή όχι σε πρίζα σούκο (γείωση), υπάρχει σε περίπτωση σφάλματος κίνδυνος θανατηφόρου ηλεκτροπληξίας!

Λειτουργείτε τη συσκευή μόνο σε πρίζες με επαφή γείωσης και με προστατευτικό διακόπτη ρεύματος διαρροής με ονομαστικό ρεύμα διαρροής το πολύ 30 mA.

Έναρξη χρήσης

⚠ ***ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ***

Κίνδυνος τραυματισμού από δέσμη υψηλής πίεσης ή ηλεκτροπληξία.

Πριν από τη χρήση, βεβαιωθείτε πως η συσκευή, το εξάρτημα, τα καλώδια τροφοδοσίας και οι συνδέσεις λειτουργούν άψογα.

Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή, εάν δεν λειτουργεί άψογα.

Λειτουργία

Ρύθμιση ετοιμότητας λειτουργίας

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού

Κίνδυνος τραυματισμού από εξερχόμενη, ενδεχομένως καυτή ριπή καυτού νερού!

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Κίνδυνος για τη ζωή από ρήξη του εύκαμπτου σωλήνα υψηλής πίεσης!

Ένας εύκαμπτος σωλήνας υψηλής πίεσης υπό πίεση μπορεί να εκραγεί με εκρηκτικό τρόπο, οδηγώντας σε μη αναστρέψιμη σωματική βλάβη ή ακόμη και θάνατο.

Χρησιμοποιείτε μόνο άθικτους, άθικτους σωλήνες υψηλής πίεσης.

Μην περνάτε τους εύκαμπτους σωλήνες υψηλής πίεσης πάνω από καυτά ή αιχμηρά αντικείμενα.

1. Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης, τις σωληνώσεις, τα εξαρτήματα και τον σωλήνα ψεκασμού για τυχόν ζημιές.
2. Ελέγξτε τον ταχυσύνδεσμο του ελαστικού σωλήνα για σωστή εφαρμογή και διαρροές.

Απενεργοποίηση σε περίπτωση εκτάκτου ανάγκης

1. Περιστρέψτε τον γενικό διακόπτη στη θέση "0".
2. Κλείστε την παροχή νερού.
3. Ενεργοποιήστε το πιστόλι υψηλής πίεσης μέχρι να εκτονωθεί εντελώς η πίεση στη συσκευή.
4. Αποσυνδέστε το φις ρεύματος.

Ενεργοποίηση συσκευής

1. Ανοίξτε την παροχή νερού.
2. Περιστρέψτε τον γενικό διακόπτη στη θέση "1".
3. Ρυθμίστε το κουμπί "System" (Σύστημα) στην οθόνη στη θέση "On" (Ενεργό).
4. Εκτελέστε τον καθαρισμό.

Υπόδειξη

Εάν η παύση καθαρισμού υπερβεί τον καθορισμένο χρόνο καθυστέρησης (τουλάχιστον 30 δευτερόλεπτα), η συσκευή σταματά. Ταυτόχρονα, ξεκινά μια περίοδος αναμονής 6 ωρών. Κατά τη διάρκεια του χρόνου αναμονής, η συσκευή ξεκινά αυτόματα λόγω της πτώσης πίεσης όταν ανοίγει το πιστόλι υψηλής πίεσης.

Απενεργοποίηση συσκευής

1. Ρυθμίστε το κουμπί System" (Σύστημα) στην οθόνη στη θέση "Off".
2. Περιστρέψτε τον κύριο διακόπτη στη θέση "0".
3. Κλείστε την παροχή νερού.
4. Ενεργοποιήστε το πιστόλι υψηλής πίεσης μέχρι να εκτονωθεί εντελώς η πίεση στη συσκευή.
5. Ασφαλίστε το πιστόλι υψηλής πίεσης από τυχαίο άνοιγμα. Για αυτό ωθήστε το εξάρτημα ασφάλισης προς τα εμπρός.

Τερματισμός λειτουργίας

Σε περίπτωση μακροχρόνιας αποθήκευσης ή εάν δεν υπάρχει δυνατότητα φύλαξης σε χώρο που προστατεύεται από τον παγετό:

1. Αδειάστε το νερό.
2. Ξεπλύνετε τη συσκευή με αντιψυκτικό.
3. Απενεργοποιήστε και ασφαλίστε τον κεντρικό διακόπτη.

Μεταφορά

⚠ ***ΠΡΟΣΟΧΗ***

Κίνδυνος τραυματισμού, κίνδυνος ζημιάς

Κατά τη μεταφορά προσέξτε το βάρος της συσκευής.

1. Κατά τη μεταφορά σε οχήματα ασφαλίστε τη συσκευή σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες έναντι ολίσθησης και ανατροπής.

Αποθήκευση

⚠ ***ΠΡΟΣΟΧΗ***

Κίνδυνος τραυματισμού και ζημιάς λόγω μη τήρησης του βάρους

Κατά την αποθήκευση προσέξτε το βάρος της συσκευής.

Φροντίδα και συντήρηση

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Κίνδυνος τραυματισμού από συσκευή που εκκινείται ακούσια και ηλεκτροπληξία.

Απενεργοποιήστε τον κεντρικό διακόπτη πριν από οποιαδήποτε εργασία συντήρησης ή επισκευής.

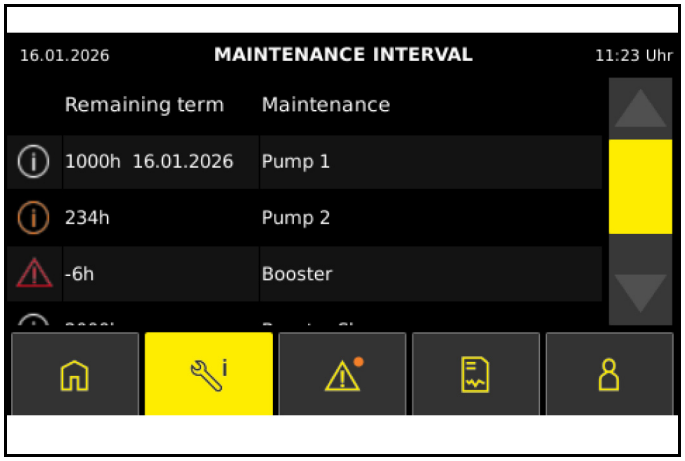
Συμβόλαιο συντήρησης

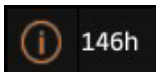
Για να εξασφαλίσετε την αξιόπιστη λειτουργία της συσκευής, σας συνιστούμε να συνάψετε συμβόλαιο συντήρησης. Απευθυνθείτε στο αρμόδιο τμήμα πελατών της KÄRCHER.

Ενδείξεις συντήρησης στην οθόνη

Η οθόνη εμφανίζει τα διαστήματα συντήρησης των αντλιών. Στην αρχική οθόνη, ένα εικονίδιο υποδεικνύει πότε μια αντλία χρειάζεται συντήρηση.

Μέσω του κουμπιού «Διαστήματα συντήρησης» μεταφέρεστε σε μια συνοπτική παρουσίαση:



Διαφήμιση	Σημασία
	Η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιηθεί μετά από 1000 ώρες λειτουργίας
	Η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιηθεί μετά από 146 ώρες λειτουργίας
	Απαιτείται συντήρηση μετά από 35 ώρες λειτουργίας
	Η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιηθεί μετά από 723 ώρες λειτουργίας. Η τελευταία συντήρηση πραγματοποιήθηκε στις 3 Δεκεμβρίου 2025

Σχέδιο συντήρησης

Χρονική στιγμή	Συγκρότημα	Εργασία	Εκτέλεση	Ομάδα στόχος
καθημερινά	Πιστόλι υψηλής πίεσης	Ελέγχετε τα πιστόλια υψηλής πίεσης	Ελέγξτε ότι το πιστόλι υψηλής πίεσης κλείνει καλά. Ελέγξτε τη λειτουργία της διάταξης ασφαλείας για την αποφυγή ακούσιας λειτουργίας. Αντικαταστήστε το ελαττωματικό πιστόλι υψηλής πίεσης.	Χειριστής
	Γραμμές εξόδου, εύκαμπτοι σωλήνες προς το μηχάνημα	Ελέγξτε τους εύκαμπτους σωλήνες υψηλής πίεσης	Εξετάστε τους εύκαμπτους σωλήνες για ζημιές. Αντικαταστήστε αμέσως τους ελαττωματικούς εύκαμπτους σωλήνες. Κίνδυνος ατυχήματος!	Χειριστής
ανά 40 ώρες λειτουργίας ή εβδομαδιαίως	ολόκληρο το σύστημα	Έλεγχος στεγανότητας της εγκατάστασης	Ελέγξτε την αντλία, τη βαλβίδα υπερχείλισης και το σύστημα σωληνώσεων για διαρροές. Σε διαρροή λαδιού ή εάν διαρρεύσουν περισσότερες από 3 σταγόνες νερού ανά λεπτό, ενημερώστε την εξυπηρέτηση πελατών. Διατηρήστε τις οπές διαρροής καθαρές.	Χειριστής/ τμήμα πελατών
	Ένδειξη στάθμης λαδιού αντλίας	Έλεγχος κατάστασης λαδιού	Εάν το λάδι είναι γαλακτώδες, πρέπει να αντικατασταθεί.	Χειριστής
	Ένδειξη στάθμης λαδιού αντλίας	Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού	Ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού της αντλίας. Αν χρειάζεται, συμπληρώστε λάδι.	Χειριστής

Χρονική στιγμή	Συγκρότημα	Εργασία	Εκτέλεση	Ομάδα στόχος
ανά 200 ώρες λειτουργίας ή μηνιαίως	Αντλία υψηλής πίεσης	Ελέγξτε την αντλία	Ελέγχετε την αντλία για διαρροές. Εάν υπάρχουν περισσότερες από 3 σταγόνες νερού ανά λεπτό, επικοινωνήστε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.	Χειριστής
	Πλωτηροδιακόπτης με θάλαμο πλωτήρα	Προστασία από έλλειψη νερού	Πιέστε τον πλωτήρα διακοπής χαμηλής στάθμης νερού προς τα κάτω για περίπου 5 δευτερόλεπτα και ελέγξτε την ένδειξη σφάλματος στον πίνακα ελέγχου. Εάν είναι απαραίτητο, αφαιρέστε τυχόν επικαθίσεις.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Δοχείο με πλωτήρα	Έλεγχος βαλβίδας πλωτήρα	Η στάθμη του νερού πρέπει να είναι 40 mm κάτω από την υπερχείλιση. Όταν η βαλβίδα πλωτήρα είναι κλειστή, δεν μπορεί να διαρρεύσει νερό.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Μονάδα ελέγχου	Ελέγξτε τους χρόνους επανεκκίνησης	Κατανάλωση (π.χ. κλείσιμο πιστολιού υψηλής πίεσης). Η αντλία πρέπει να απενεργοποιείται μετά το πέρας του χρόνου λειτουργίας.	Χειριστής
	Αισθητήρας πίεσης	Ελέγξτε την αυτόματη ενεργοποίηση.	Η αντλία βρίσκεται σε ακινησία επειδή δεν υπάρχει αποστράγγιση νερού. Ανοίξτε το πιστόλι υψηλής πίεσης. Εάν η πίεση στο δίκτυο υψηλής πίεσης πέσει κάτω από το σημείο ενεργοποίησης, η αντλία πρέπει να ενεργοποιηθεί.	Χειριστής
	όλοι οι σφιγκτήρες σωλήνων	Σύσφιξη σφιγκτήρων σωλήνων	Σφίξτε τους σφιγκτήρες του σωλήνα με δυναμόκλειδο. Ροπή σύσφιξης έως 28 mm ονομαστική διάμετρος = 2 Nm, από 29 mm = 6 Nm	Χειριστής
ετησίως ή μετά από 500 ώρες λειτουργίας	Αντλία υψηλής πίεσης	Αλλαγή λαδιού	Αποστράγγιση λαδιού. Γεμίστε με 1 λίτρο νέου λαδιού. Ελέγχετε το επίπεδο στην ένδειξη στάθμης λαδιού.	Χειριστής
ανά 1000 ώρες λειτουργίας ή ανά εξάμηνο	ολόκληρο το σύστημα ύδρευσης	Ελέγξτε τη συσκευή για εναποθέσεις αλάτων	Δυσλειτουργίες βαλβίδων ή αντλιών μπορεί να υποδηλώνουν ασβεστοποίηση. Πραγματοποιήστε αφαίρεση αλάτων εάν είναι απαραίτητο.	Χειριστής με οδηγίες για αφαίρεση αλάτων
	Πίνακας ελέγχου	Σφίξτε τους σφιγκτήρες	Σφίξτε όλους τους ακροδέκτες των εξαρτημάτων του κύριου κυκλώματος.	Ηλεκτρολόγος
	Δοχείο με πλωτήρα	Έλεγχος βαλβίδας πλωτήρα	Η στάθμη του νερού πρέπει να είναι 40 mm κάτω από την υπερχείλιση. Όταν η βαλβίδα πλωτήρα είναι κλειστή, δεν μπορεί να διαρρεύσει νερό.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
ετησίως	ολόκληρο το σύστημα	Έλεγχος ασφαλείας	Επιθεώρηση ασφαλείας σύμφωνα με τις οδηγίες για τις συσκευές εκτόξευσης υγρών.	Εμπειρογνώμονας

Αντιπαγετική προστασία

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος παγετού

Οι συσκευές που δεν έχουν εκκενωθεί πλήρως μπορεί να καταστραφούν από παγετό.

Αδειάζετε τελείως τη συσκευή και τα παρελκόμενα.

Προστατεύστε τη συσκευή από τον παγετό.

Η συσκευή πρέπει να εγκαθίσταται σε χώρους προστατευμένους από τον παγετό. Σε περίπτωση κινδύνου από παγετό π.χ. για εξωτερικές εγκαταστάσεις, η συσκευή πρέπει να αποστραγγίζεται και να ξεπλένεται με αντιπαγετικό.

Αποστράγγιση νερού

1. Ξεβιδώστε τους ελαστικούς σωλήνες παροχής νερού και υψηλής πίεσης.
2. Αφήστε τη συσκευή να λειτουργήσει έως 1 λεπτό μέχρι η αντλία και οι σωλήνες να αδειάσουν.

Ξέπλυμα συσκευής με αντιψυκτικό

Υπόδειξη

Λάβετε υπόψη τις οδηγίες χειρισμού του κατασκευαστή του αντιψυκτικού μέσου.

1. Προσθέστε στο δοχείο φλοτέρ μέχρι επάνω κάποιο διαθέσιμο αντιψυκτικό μέσο.
2. Τοποθετήστε ένα δοχείο συλλογής κάτω από την έξοδο υψηλής πίεσης.
3. Ενεργοποιήστε τη συσκευή και αφήστε την να λειτουργήσει μέχρι να διεγερθεί η ασφαλείας έλλειψης νερού του δοχείου φλοτέρ και να απενεργοποιήσει τη συσκευή.

Έτσι επιτυγχάνεται επίσης και κάποια αντιδιαβρωτική προστασία.

Αντιμετώπιση βλαβών

Ποιος μπορεί να αντιμετωπίσει τις βλάβες;

Χειριστής: Οι εργασίες που φέρουν την υπόδειξη "χειριστής" μπορούν να εκτελούνται μόνο από εκπαιδευμένα άτομα, που μπορούν να χειρίζονται και να συντηρούν συστήματα υψηλής πίεσης με ασφάλεια.

Ηλεκτρολόγος: Οι εργασίες με την υπόδειξη "Ηλεκτρολόγος", πρέπει να εκτελούνται μόνο από άτομα εκπαιδευμένα στον ηλεκτροτεχνικό τομέα.

Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών: Οι εργασίες με την ένδειξη "Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών" μπορούν να εκτελούνται μόνο από τους τεχνικούς εγκατάστασης της υπηρεσίας εξυπηρέτησης πελατών της KÄRCHER ή από τεχνικούς εγκατάστασης εξουσιοδοτημένους από την KÄRCHER.

Βλάβες χωρίς ένδειξη στην οθόνη

Σφάλμα	Αιτία	Αντιμετώπιση	Υπεύθυνος
Η συσκευή είναι ενεργοποιημένη, η οθόνη της συσκευής παραμένει σκοτεινή ή εμφανίζει ελαττώματα	Σφάλμα στην οθόνη.	1. Επανεκκινήστε τη συσκευή. 2. Ενημερώστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.	Χειριστής
Η συσκευή δεν λειτουργεί	Δεν υπάρχει τάση στη συσκευή.	1. Ελέγξτε το ηλεκτρικό δίκτυο.	Ηλεκτρολόγος
	Ενεργοποιήθηκε ο προστατευτικός διακόπτης κινητήρα για μονάδα ελέγχου	1. Ελέγξτε τον προστατευτικό διακόπτης του κινητήρα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Η αντλία δεν εκκινείται κατά τη διάρκεια του χρόνου αναμονής με το άνοιγμα του πιστολιού υψηλής πίεσης	Αισθητήρας πίεσης για υψηλή πίεση ή καλώδιο στον αισθητήρα πίεσης ελαττωματικό.	1. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα πίεσης ή το καλώδιο.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Η συσκευή δεν έχει πίεση	Το ακροφύσιο ξεπλύθηκε.	1. Αντικαταστήστε το ακροφύσιο.	Χειριστής
	Διαρροή στο σύστημα σωληνώσεων στην πλευρά της αναρρόφησης.	1. Ελέγξτε τα ρακόρ και τους ελαστικούς σωλήνες.	Χειριστής
	Μη στεγανή βαλβίδα ασφαλείας.	1. Ελέγξτε τη ρύθμιση και τοποθετήστε νέο λαστιχάκι, εάν χρειάζεται.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Η βαλβίδα ελέγχου ροής έχει διαρροή ή είναι ρυθμισμένη πολύ χαμηλά.	1. Ελέγξτε τα εξαρτήματα της βαλβίδας, αντικαταστήστε τα αν έχουν υποστεί ζημιά, καθαρίστε τα αν είναι βρώμικα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Βαλβίδα στην αντλία ελαττωματική, η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα υψηλής πίεσης δεν κλείνει.	1. Αντικαταστήστε τα δομικά εξαρτήματα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Η αντλία υψηλής πίεσης χτυπά, το μανόμετρο ταλαντεύεται έντονα	Η αντλία ρουφάει αέρα.	1. Ελέγξτε το σύστημα αναρρόφησης και επιδιορθώστε τυχόν διαρροές.	Χειριστής
	Ελαττωματικός δίσκος ή ελατήριο βαλβίδας.	1. Αντικαταστήστε τα δομικά εξαρτήματα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Η αντλία προπίεσης (προαιρετική) έχει ασβεστοποιηθεί ή είναι ελαττωματική.	1. Ελέγξτε την ενισχυτική αντλία και, εάν είναι απαραίτητο, αφαιρέστε τα άλατα. 2. Ειδοποιήστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών για την ελαττωματική αντλία.	Χειριστής
	Λανθασμένη φορά περιστροφής της αντλίας αποσυμπίεσης (προαιρετική επιλογή).	1. Ελέγξτε τη φορά περιστροφής της αντλίας αποσυμπίεσης σύμφωνα με τις προδιαγραφές και αλλάξτε την εάν είναι απαραίτητο.	Ηλεκτρολόγος
Η βαλβίδα υπερχείλισης ανοίγει και κλείνει συνεχώς χωρίς καμία μείωση.	Διαρροή στο σύστημα σωληνώσεων υψηλής πίεσης ή διαρροή στο πιστόλι υψηλής πίεσης.	1. Εντοπίστε και σφραγίστε τη διαρροή.	Χειριστής
	Η βαλβίδα αντεπιστροφής ή η στεγανοποίηση του εμβόλου ελέγχου στη βαλβίδα υπερχείλισης παρουσιάζει διαρροή.	1. Επισκευάστε τη βαλβίδα υπερχείλισης.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών

Βλάβες με ένδειξη στην οθόνη

Σε περίπτωση βλαβών που εμφανίζονται στην οθόνη, προχωρήστε ως εξής:

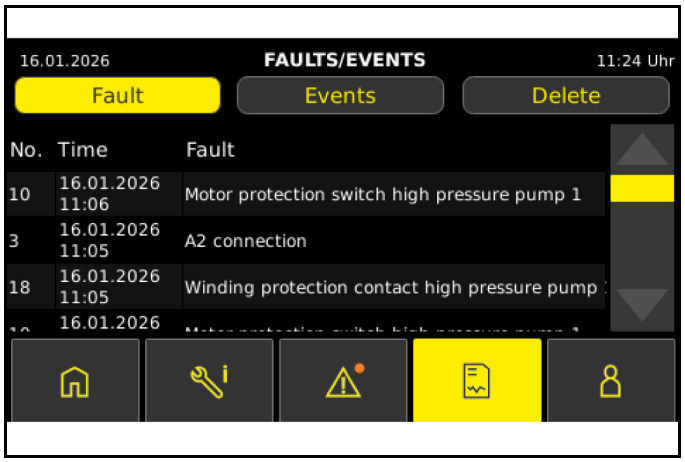
1. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη.



2. Αποκαταστήστε τη βλάβη όπως υποδεικνύεται.
3. Αναγνωρίστε το σφάλμα πατώντας τα σύμβολα ελέγχου.

Λίστα βλαβών

Μπορείτε να προβάλετε μια λίστα των αποθηκευμένων σφαλμάτων μέσω της μνήμης σφαλμάτων και συμβάντων:



Κωδικός	Κείμενο σφάλματος	Περιγραφή
F0001	Απουσία τάσης στο σύστημα ελέγχου	
F0101	Υποσυσκευή: Απουσία τάσης στο σύστημα ελέγχου	
F0002	A2 Σύνδεση	Δεν υπάρχει σύνδεση δεδομένων CAN - Bus A2. Ενημερώστε το σέρβις.
F0103	Υποσυσκευή: A2 Σύνδεση	
F0003	A2 Υπερφόρτωση	Υπερφόρτωση εξόδου A2. Ενημερώστε το σέρβις.
F0104	Υποσυσκευή: A2 Υπερφόρτωση	
F0005	Κρίσιμο σφάλμα Κύριο σύστημα	Το κύριο σύστημα είναι ελαττωματικό. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο κύριο σύστημα.
F0006	Απόκλιση πίεσης master / slave	Η διαφορά πίεσης μεταξύ του κύριου και του δευτερεύοντος συστήματος είναι πολύ υψηλή. Ενημερώστε το σέρβις.
F0010, F0011, F0012, F0013	Διακόπτης προστασίας κινητήρα Αντλία HD 1-4	Ο διακόπτης προστασίας από υπερένταση της αντίστοιχης αντλίας υψηλής πίεσης έχει ενεργοποιηθεί. Ενημερώστε το σέρβις.
F0110, F0111, F0112, F0113	Υποσυσκευή: Διακόπτης προστασίας κινητήρα Αντλία HD 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Επαφή προστασίας περιέλιξης αντλίας HP 1-4	Ο θερμικός αισθητήρας στον αντίστοιχο κινητήρα έχει ενεργοποιηθεί. Ενημερώστε το σέρβις.
F0118, F0119, F0120, F0121	Υποσυσκευή: Επαφή προστασίας περιέλιξης αντλίας HP 1-4	
F0026	Διακόπτης προστασίας κινητήρα για αντλία ενίσχυσης	Έχει ενεργοποιηθεί ο διακόπτης υπερέντασης της αντλίας ενίσχυσης. Ενημερώστε το σέρβις.
F0126	Υποσυσκευή: Διακόπτης προστασίας κινητήρα για αντλία ενίσχυσης	
F0030	Το κουμπί "On" εκχωρείται μόνιμα	
F0130	Υποσυσκευή: Το κουμπί "On" εκχωρείται μόνιμα	
F0032	Κουμπί "Off" μόνιμα εκχωρημένο	
F0132	Υποσυσκευή: Κουμπί "Off" μόνιμα εκχωρημένο	
F0040	Δεξαμενή λειψυδρίας	Η ασφάλεια λειψυδρίας στη δεξαμενή φλοτέρ έχει ενεργοποιηθεί. Εξάλειψη της λειψυδρίας.
F0140	Υποσυσκευή: Δεξαμενή λειψυδρίας	
F0041	Πολύ υψηλή θερμοκρασία εισόδου	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας στη δεξαμενή πλωτήρα έχει ανταποκριθεί. Μειώστε τη θερμοκρασία εισόδου νερού.
F0141	Υποσυσκευή: Πολύ υψηλή θερμοκρασία εισόδου	
F0042	Διαρροή διακοπή λειτουργίας 1 (έκρηξη σωλήνα)	Η ελάχιστη πίεση των 45 bar δεν επιτεύχθηκε εντός του καθορισμένου χρόνου.
F0043	Διακοπή διαρροής 2 (μικρή διαρροή)	Το σύστημα σωληνώσεων υψηλής πίεσης παρουσιάζει διαρροή (διαρροή).
F0045	Πολύ υψηλή πίεση	Πολύ υψηλή πίεση συστήματος. Ενημερώστε το σέρβις
F0145	Υποσυσκευή: Πολύ υψηλή πίεση	

Κωδικός	Κείμενο σφάλματος	Περιγραφή
F0047	Η βαλβίδα υπερφόρτισης έχει ρυθμιστεί λάθος	Ο διακόπτης ροής έχει ενεργοποιηθεί και η ρυθμισμένη πίεση του συστήματος είναι σημαντικά υψηλότερη από την πραγματική πίεση.
F0147	Υποσυσκευή. Η βαλβίδα υπερφόρτισης έχει ρυθμιστεί λάθος	
F0050	Αισθητήρας υψηλής πίεσης	Ο αισθητήρας πίεσης δεν παρέχει σήμα. Ενημερώστε το σέρβις.
F0150	Υποσυσκευή: Αισθητήρας υψηλής πίεσης	
F0051	Διακόπτης ροής Συνεχές σήμα	Ο διακόπτης ροής παρέχει συνεχές σήμα ακόμη και αν δεν λειτουργεί αντλία. Ενημερώστε το σέρβις.
F0151	Υποσυσκευή: Διακόπτης ροής Συνεχές σήμα	
F0052	Αισθητήρας θερμοκρασίας	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας δεν παρέχει σήμα. Ενημερώστε το σέρβις.
F0152	Υποσυσκευή: Αισθητήρας θερμοκρασίας	
F0088	Βλάβη μπαταρίας συστήμ ελέγχου	Η μπαταρία ενδιάμεσης μνήμης του συστήματος ελέγχου χαλασμένη. Ενημερώστε το σέρβις.

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".

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Με την παρούσα δηλώνουμε ότι το προϊόν που αναφέρεται παρακάτω συμμορφώνεται με τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών και κανονισμών που παρατίθενται. Σε περίπτωση τροποποίησης της μηχανής που δεν έχει συμφωνηθεί με εμάς, αυτή η δήλωση ακυρώνεται. Την ευθύνη για τη σύνταξη αυτής της δήλωσης συμμόρφωσης τη φέρει αποκλειστικά ο κατασκευαστής.
Προϊόν: Συσκευή καθαρισμού υψηλής πίεσης
Τύπος: 1.509-xxx

Ευρωπαϊκές οδηγίες και κανονισμοί
2011/65/ΕΕ
2006/42/ΕΚ (+2009/127/ΕΚ) (έως 19.01.2027) (ΕΕ) 2023/1230 (από 20.01.2027)
2014/30/ΕΕ
2009/125/ΕΚ
(ΕΕ) 2019/1781

Εφαρμοσμένα εναρμονισμένα πρότυπα
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Όνομα και διεύθυνση
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



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



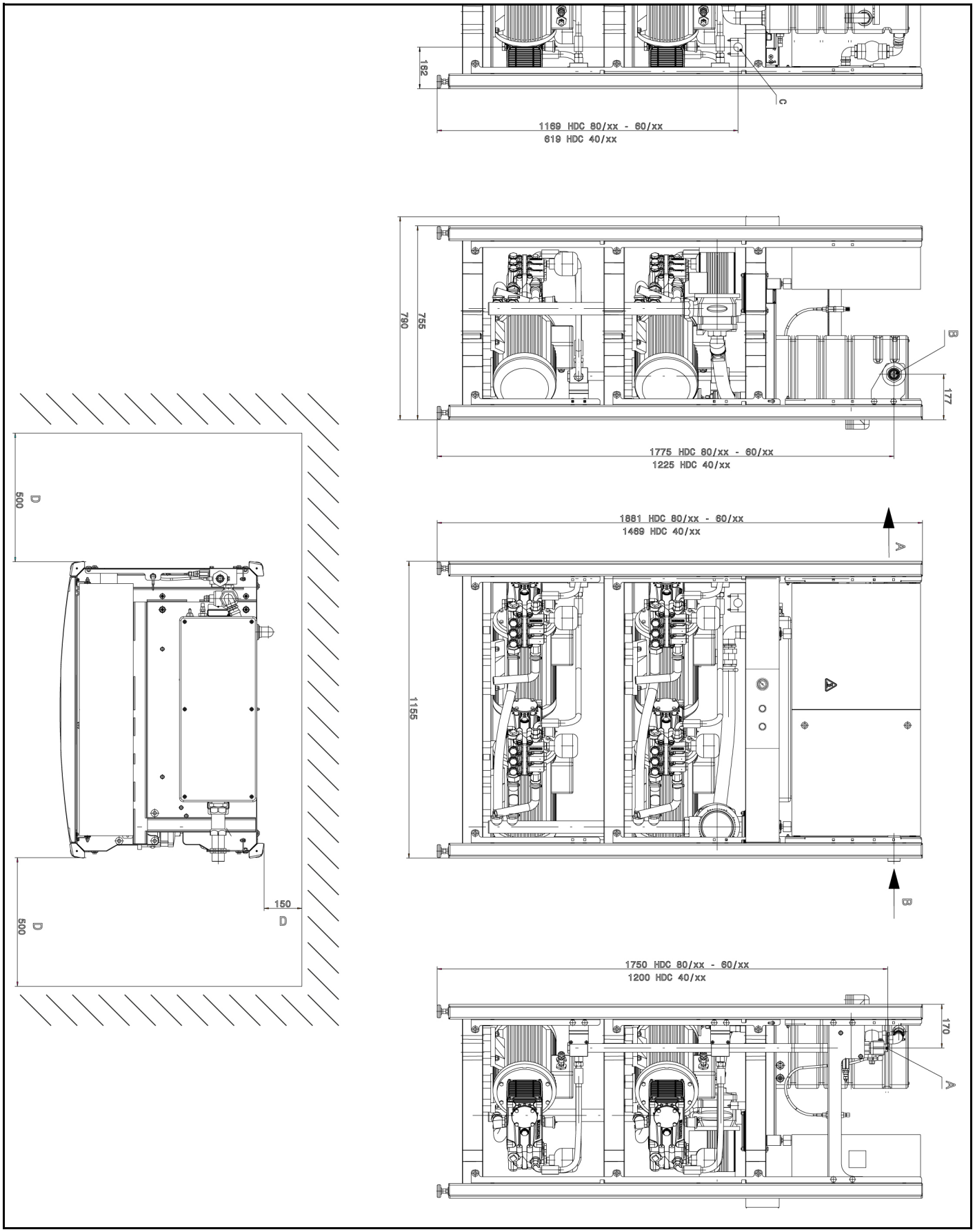
S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Winnenden, 2026/03/01
Οι υπογράφοντες ενεργούν κατ' εντολή και με εξουσιοδότηση από το διοικητικό συμβούλιο.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Τηλ.: +49 7195 14-0
Φαξ: +49 7195 14-2212

Τεχνικά χαρακτηριστικά

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Ισχύς					
Πίεση εργασίας (μέγ.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Βαλβίδα ασφαλείας υπερβολικής πίεσης λειτουργίας (μέγιστη)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Απόρριψη	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Σύνδεση νερού					
Ποσότητα παροχής (ελάχ.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Πίεση τροφοδοσίας (ελάχ.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Πίεση παροχής (μέγ.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Θερμοκρασία παροχής (μέγ.)	°C	60	60	60	60
Ηλεκτρική σύνδεση					
Φάση	~	3	3	3	3
Συχνότητα	Hz	50	50	50	50
Τάση	V	400	400	400	400
Ισχύς σύνδεσης	kW	22	22	34	45
Ηλεκτρική ασφάλεια (βραδείας τήξης, σήμα C)	A	50	50	80	100
Τύπος προστασίας		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Κατηγορία προστασίας		I	I	I	I
Μέγιστη επιτρεπτή εμπέδηση δικτύου	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Καλώδιο ρεύματος	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Διαστάσεις και βάρη					
Μήκος	mm	1168	1168	1168	1168
Πλάτος	mm	800	800	800	800
Ύψος	mm	1469	1469	1881	1881
Τυπικό βάρος λειτουργίας	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Μετρημένες τιμές κατά EN 60335-2-79					
Στάθμη ηχητικής πίεσης L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Αβεβαιότητα K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Τιμή δονήσεων χεριού-βραχίονα πιστολιού υψηλής πίεσης	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Τιμή δονήσεων χεριού-βραχίονα σωλήνα ψεκασμού	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Αβεβαιότητα K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Λόγος εξαίρεσης σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2019/1781
Παράρτημα I Τμήμα 2 (12): j)
Με την επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών.



Απεικόνιση HDC 80/16 H χωρίς πάνελ επένδυσης

Α Σύνδεση υψηλής πίεσης

Β Σύνδεση νερού

Γ Σύνδεση του κύριου καλωδίου τροφοδοσίας

Δ Ελάχιστη απόσταση τοίχου

Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών

Τύπος μηχανήματος:	Αριθμός κατασκευαστή:	Ημ/νία έναρξης χρήσης:

Διενεργήθηκε έλεγχος την:
Ευρήματα:

Υπογραφή

Διενεργήθηκε έλεγχος την:
Ευρήματα:

Υπογραφή

Διενεργήθηκε έλεγχος την:
Ευρήματα:

Υπογραφή

Διενεργήθηκε έλεγχος την:
Ευρήματα:

Υπογραφή

Содержание

Общие указания 312
Указания по технике безопасности 312
Охрана окружающей среды 313
Использование по назначению 313
Принадлежности и запасные части 313
Комплект поставки 314
Описание устройства 315
Принцип действия 316
Монтаж 317
Ввод в эксплуатацию 318
Эксплуатация 318
Транспортировка 319
Хранение 319
Уход и техническое обслуживание 319
Помощь при неисправностях 320
Гарантия 323
Декларация о соответствии стандартам ЕС 323
Технические характеристики 324
Сервисная служба 326

Общие указания

Перед первым применением устройства ознакомиться с данной оригинальной инструкцией по эксплуатации и прилагаемыми указаниями по технике безопасности. Действовать в соответствии с ними.

Сохранять обе брошюры для дальнейшего пользования или для следующего владельца.

Указания по технике безопасности

⚠ ***ОПАСНОСТЬ*** ● *Запрещается вносить какие-либо изменения в устройство.* ● *Из соображений безопасности рекомендуется использовать устройство только с устройством защитного отключения (макс. 30 мА).*

⚠ ***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*** ● *Запрещается работать с устройством детям.* ● *Устройством разрешено пользоваться только лицам, которые прошли инструктаж по обращению с ним, подтвердили свои способности по управлению ним и которым поручено пользование устройством.* ● *Подключать устройство только к элементу электроподключения, выполненному специалистом-электриком в соответствии со стандартом Международной электротехнической комиссии (МЭК) IEC 60364-1.*

Примечание ● *Соблюдать соответствующие национальные нормы относительно жидкостных струйных аппаратов* ● *Соблюдать национальные законодательные нормы по технике безопасности. Регулярно проверять работу жидкостных струйных аппаратов и результат проверки оформлять в письменном виде.* ● *NOTE Соблюдать указания по технике безопасности относительно используемых моющих средств.* ● *Штепсельная вилка и розетка должны быть свободно доступны также после установки.*

Рабочее место

Рабочее место расположено рядом с дисплеем.

В зависимости от конструкции установки дополнительные рабочие места располагаются у вспомогательных устройств (разбрызгивающих устройств), подключаемых к точкам отбора.

Средства индивидуальной защиты

- Для защиты от брызг воды или грязи носить подходящую защитную одежду и защитные очки.
- При очистке деталей, усиливающих шум, использовать средства защиты органов слуха, чтобы предотвратить опасность повреждения слуха.

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.



Согласно действующим предписаниям устройство запрещается эксплуатировать без системного разделителя в хозяйственно-питьевой водопроводной сети. Убедиться, что подключение к домовой водопроводной системе, к которой подсоединен моющий аппарат высокого давления, оснащено системным разделителем в соответствии с EN 12729, тип BA. Вода, прошедшая через системный разделить, считается непригодной для питья.

Системный разделитель всегда подключать к системе водоснабжения, не разрешается подключать его напрямую к устройству.



Опасность ожогов о горячие поверхности.

Предохранительные устройства

⚠ ***ОСТОРОЖНО***

Опасность травмирования из-за отсутствия или изменения предохранительных устройств!

Предохранительные устройства предназначены для вашей защиты.

Не шунтировать, не удалять и не выводить из строя предохранительные устройства.

Предохранительные устройства настроены и опломбированы на заводе. Настройки выполняются только сервисной службой.

Система предохранения от отсутствия воды, бак с поплавком

Система предохранения от отсутствия воды предотвращает включение насоса высокого давления при недостатке воды.

Датчик температуры

В случае чрезмерного повышения температуры воды датчик температуры подает сигнал на систему управления. Система управления отключает устройство.

Защитный контакт обмотки

Защитный контакт обмотки двигателя насоса отключает двигатель при термической перегрузке.

Предохранительный клапан

- Предохранительный клапан открывается в случае дефекта перепускного клапана.
- Предохранительный клапан настроен и опломбирован на заводе. Настройка производится сервисной службой.

Перепускной клапан с реле потока

- Когда все высоконапорные пистолеты закрываются, открывается перепускной клапан и весь объем воды возвращается в бак с поплавком. Насосы высокого давления отключаются посредством реле потока по истечении настроенного времени задержки.
- Неиспользованный объем воды возвращается через перепускной клапан в бак с поплавком.

Датчик высокого давления

При повторном открытии высоконапорного пистолета насосы высокого давления снова запускаются через датчик высокого давления.

Охрана 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.
Моющие средства Kärcher легко отделяются (ASF). Это означает, что их присутствие не будет препятствовать работе масляного сепаратора. Список рекомендуемых моющих средств приведен в главе .

Указания по компонентам (REACH)
Для получения актуальной информации о компонентах см. *www.kaercher.de/REACH*

Использование по назначению

- Установка подает воду под высоким давлением в последующие моющие устройства высокого давления. Она стационарно устанавливается в сухом помещении. Она устанавливается в помещении и подключается к сети водоснабжения и сети электропитания по месту эксплуатации в соответствии с данными, приведенными в технических характеристиках. Температура в месте установки не должна превышать 40 °C. Распределение воды под высоким давлением осуществляется через стационарную сеть трубопроводов.
- В качестве среды высокого давления можно использовать только чистую воду. Загрязнения приводят к преждевременному износу или скоплению отложений в устройстве.
- При жесткости воды выше 15 °dH могут потребоваться меры по снижению жесткости.
- Использование оборотной воды необходимо заранее согласовать с компанией Kärcher.

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***
Опасность травмирования при использовании в опасных зонах
При использовании на автозаправочных станциях или в других опасных зонах возникают особые опасности. Соблюдайте соответствующие правила техники безопасности!

Примечание
Не допускайте попадания сточных вод, содержащих минеральные масла, в грунт, водоемы или канализацию. Мойку двигателя или мойки днища проводите только в специально отведенных местах с 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, макс. электропроводность 2000 мкСм/см;
- Осаждаемые вещества (объем пробы 1 л, время осаждения 30 минут): < 0,5 мг/л
- Отфильтровываемые вещества: < 50 мг/л, без абразивных веществ
- Углеводороды: < 20 мг/л
- Хлорид: < 300 мг/л
- Кальций: < 85 мг/л
- Общая жесткость:< 15 °dH
- Железо: < 0,5 мг/л
- Марганец: < 0,05 мг/л
- Медь: < 0,02 мг/л
- Без неприятных запахов

Принадлежности и запасные части

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*.

Моющее средство

Моющие средства облегчают задачу очистки. Выбор моющих средств представлен в таблице. Перед использованием моющих средств необходимо строго следовать инструкциям на упаковке.

Использование следующих типов моющих средств запрещено, поскольку они могут повредить устройство:

- моющие средства, содержащие азотную кислоту
- моющие средства, содержащие активный хлор

Область применения	Целевая группа	Моющее средство	Обозначение	Дозировка
Вспенивание	Пищевая промышленность/разделочные цеха	Моющее средство с дезинфицирующим эффектом	RM 732	1-3 %
		Дезинфицирующее средство	RM 735	1,5-2 %
	Заводы безалкогольных напитков/ винзаводы	Пеномоющее средство, щелочное	RM 58*	1-2 %
		Пеномоющее средство	RM 59*	1-2 %
	Муниципалитет	Пеномоющее средство, нейтральное	RM 57*	1-2 %
		Моющее средство с дезинфицирующим эффектом	RM 732	1-3 %
	Сельское хозяйство (только для пищевых секторов,например, молочной кухни. Не для животноводческих секторов)	Моющее средство с дезинфицирующим эффектом	RM 732	1-3 %
		Дезинфицирующее средство	RM 735	1,5-2 %

Область применения	Целевая группа	Моющее средство	Обозначение	Дозировка
Мойка под высоким давлением	Заводы безалкогольных напитков/ винзаводы	Активное моющее средство, нейтральное	RM 55*	0,5-8 %
	Муниципалитет	Активное моющее средство, щелочное	RM 81*	0,25-1,25 %
	Сельское хозяйство	Активное моющее средство, щелочное	RM 31*	0,375-2,5 %
		Активное моющее средство, щелочное	RM 81*	0,25-1,25 %
		Натуральное активное моющее средство, щелочное	RM 82N	
	Судовое оборудование	Активное моющее средство, щелочное	RM 81*	0,25-1,25 %
	Мастерская по ремонту легковых и грузовых автомобилей	Активное моющее средство, щелочное (двигатель/детали)	RM 31*	0,375-2,5 %
		Активное моющее средство, щелочное (мойка наружной поверхности/днища автомобиля)	RM 81*	0,25-1,25 %
Уборка полов	Пищевая промышленность/разделочные цеха	Интенсивное базовое моющее средство	RM 750*	0,25-1,25 %
		Промышленное моющее средство	RM 69*	0,5-3 %
	Заводы безалкогольных напитков/ винзаводы, муниципалитет	Интенсивное базовое моющее средство	RM 750	0,25-1,25 %
		Промышленное моющее средство	RM 69*	0,5-3 %
	Мастерская по ремонту легковых и грузовых автомобилей	Интенсивное базовое моющее средство	RM 750*	0,25-1,25 %
		Промышленное моющее средство	RM 69*	0,5-3 %
	Судовое оборудование	Интенсивное базовое моющее средство	RM 750*	0,25-1,25 %
		Промышленное моющее средство	RM 69*	0,5-3 %
Моющая щетка	Муниципалитет	Активное моющее средство, щелочное	RM 81*	0,25-1,25 %
		Активное моющее средство, нейтральное	RM 55*	0,5-8 %
	Мастерская по ремонту легковых и грузовых автомобилей	Активное моющее средство, щелочное (мойка наружной поверхности/днища автомобиля)	RM 81*	0,25-1,25 %
	Судовое оборудование	Активное моющее средство, щелочное	RM 81*	0,25-1,25 %

* Легко отделяется

Примечание

При проведении любых работ по очистке с использованием моющих средств, кроме мытья полов, очищаемую поверхность следует промыть чистой водой. В цехах пищевой промышленности требуется ополаскивание питьевой водой.

Комплект поставки

При распаковке устройства проверить комплектацию. При обнаружении недостающих принадлежностей или повреждений, полученных во время транспортировки, следует уведомить торговую организацию, продавшую устройство.

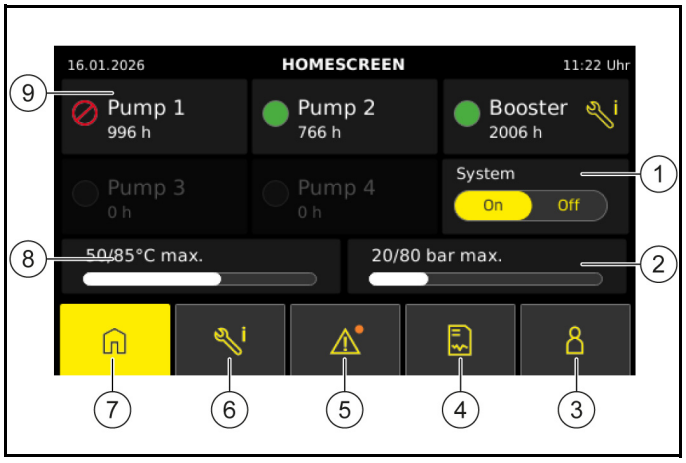
Описание устройства

Рисунок A

① Бак с поплавком
② Поплавковый клапан
③ Патрубок для подвода воды с водяным фильтром
④ Электродвигатель
⑤ Гидроаккумулятор
⑥ Заливочное отверстие для насосного масла
⑦ Масломерное стекло
⑧ Резьбовая пробка маслосливного отверстия
⑨ Насос высокого давления
⑩ Передний лист обшивки*
⑪ Правый лист обшивки*
⑫ Левый лист обшивки*
⑬ Дисплей
⑭ Шкаф управления
⑮ Шланг высокого давления
⑯ Датчик температуры
⑰ Защита от недостатка воды
⑱ Датчик высокого давления
⑲ Главный выключатель
⑳ Подключение высокого давления
㉑ Реле потока

* опция

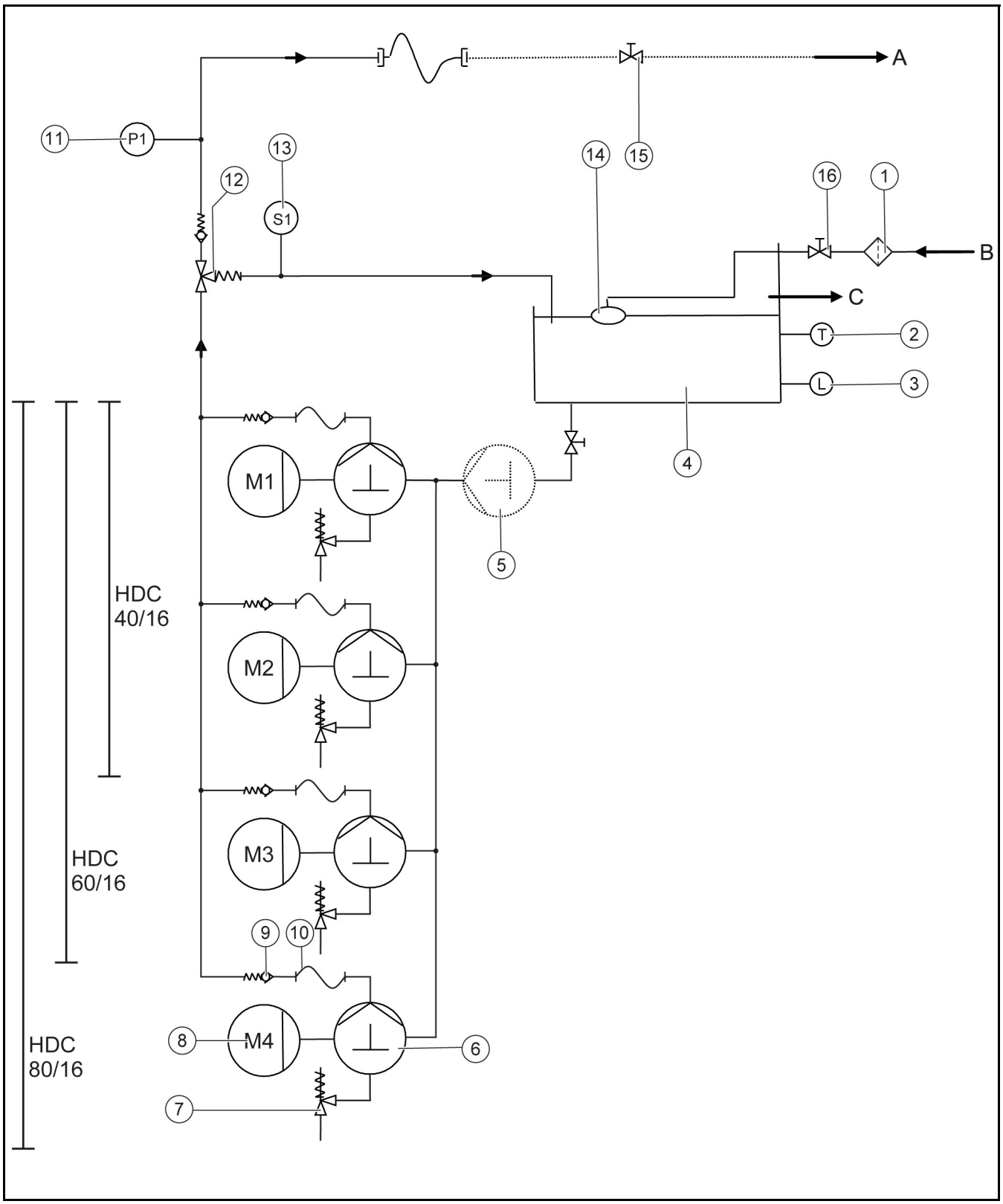
Дисплей



① Системная индикация
② Индикация давления в системе
③ Регистрация на сервисное обслуживание
④ Память неисправностей и событий
⑤ Текущие сообщения об ошибке
⑥ Периодичность технического обслуживания
⑦ Главный экран
⑧ Индикация температуры воды
⑨ Индикация состояния насосов

Принцип действия

Технологическая схема



① Грязеуловитель (предоставляется заказчиком)
② Датчик температуры
③ Защита от недостатка воды
④ Бак с поплавком
⑤ Насос подкачки (опция)
⑥ Коленвальный насос
⑦ Предохранительный клапан
⑧ Электродвигатель
⑨ Обратный клапан
⑩ Шланг высокого давления
⑪ Датчик высокого давления
⑫ Перепускной клапан
⑬ Реле потока
⑭ Поплавковый клапан
⑮ Запорный клапан (предоставляется заказчиком)
⑯ Запорный клапан (предоставляется заказчиком)

A Трубопровод/выход высокого давления
B Подвод воды
C Перелив

Приток воды

Вода подается из бака с поплавком к стороне всасывания насоса. Уровень воды в баке с поплавком поддерживается на постоянном уровне за счет поплавкового клапана. При отказе поплавкового клапана вода выливается через перепускное отверстие. При сбое в подаче воды устройство предохранения от отсутствия воды подает сообщение об ошибке на систему управления.

Перекачивание

Электродвигатель приводит в действие коленвальный насос. Насос перекачивает воду под высоким давлением к напорной стороне.

Высоконапорная сторона

Вода под высоким давлением проходит через перепускной клапан и датчик давления к высоконапорному выходу. Затем следует сеть высокого давления эксплуатационника.

Регулирование давления

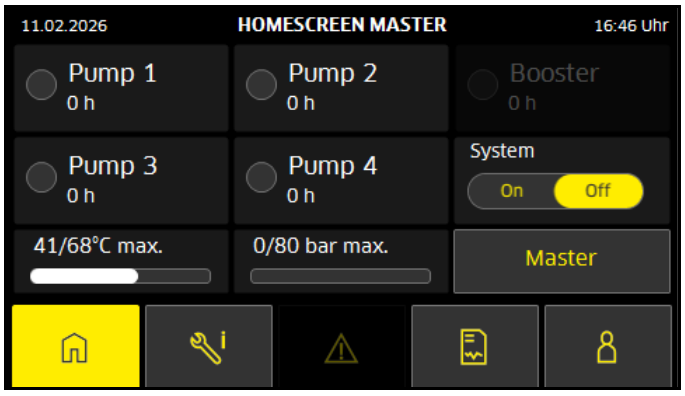
Неиспользованная вода возвращается через перепускной клапан в бак с поплавком. Если все потребители отключены, перепускной клапан полностью переключается на обратный поток в бак с поплавком. Если давление на выходе, несмотря на использование перепускного клапана, превышает максимальное рабочее давление, открываются предохранительные клапаны.

Управление

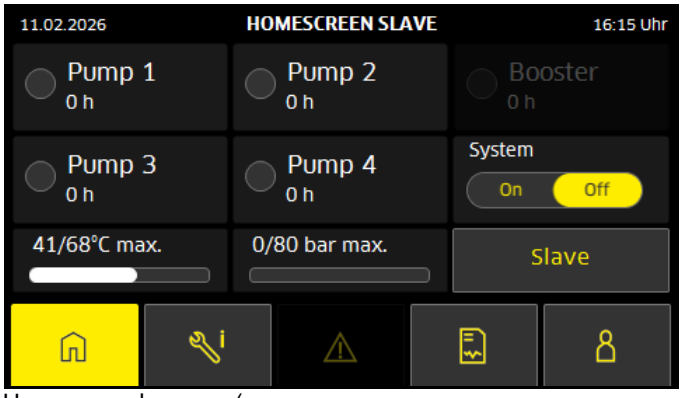
- Кнопка разблокировки приводит устройство в состояние готовности к работе. Если в результате открытия высоконапорного пистолета давление в системе опускается ниже установленной точки включения, включаются насосы высокого давления.
- Если при работающих насосах высокого давления после закрытия всех высоконапорных пистолетов срабатывает реле потока на перепускном клапане, насосы выключаются с задержкой, которая может регулироваться.
- Если установка находится в режиме готовности, а насосы высокого давления не работают, запускается таймер, который сбрасывает режим готовности установки через 6 часов.

Установка «главная-подчиненная»

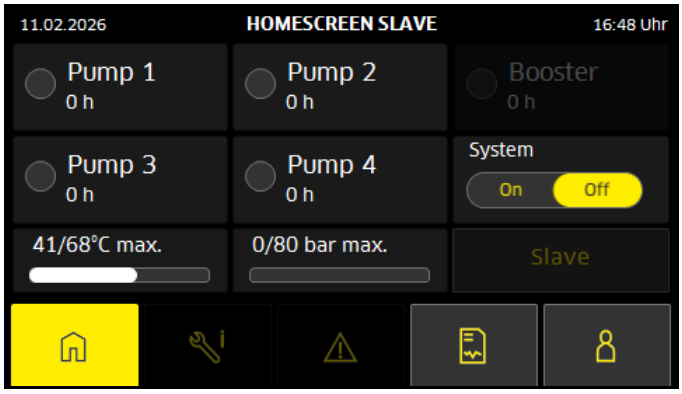
Вы можете объединить 2 установки вместе. При этом одна из установок определяется как главная установка, через которую осуществляется управление всей системой.



Состояние подчиненных установок также можно отслеживать на дисплее главной установки.



Некоторые функции (например, поиск и устранение неисправностей) недоступны на подчиненной установке.



Монтаж

Монтаж должен производиться только уполномоченными специалистами.

ВНИМАНИЕ

Опасность перегрева

Для предотвращения перегрева устройства в месте установки должна быть обеспечена достаточная вентиляция.

Устройство нельзя жестко присоединять к водопроводу или сети трубопроводов высокого давления. Обязательно устанавливать соединительные шланги.

Между водопроводной сетью и соединительным шлангом необходимо установить запорный кран.

Монтаж линий высокого давления

При монтаже соблюдать требования положения 24416 VDMA (VDMA, Verein Deutscher Maschinen- und Anlagenbaubetriebe - Объединение немецких машиностроительных предприятий) «Моющие аппараты высокого давления, стационарные системы очистки высокого давления, термины, требования, установка, контроль» (можно приобрести в издательстве Beuth Verlag, Кёльн, www.beuth.de).

- Падение давления в трубопроводе должно быть не более 1,5 МПа.
- Готовый трубопровод необходимо испытать давлением 32 МПа.
- Изоляция трубопровода должна быть термостойкой до 100 °C.

Патрубок для подвода воды

ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения при использовании неподходящей воды!

Загрязнения в подаваемой воде могут повредить установку.

Компания Kärcher рекомендует использовать водяной фильтр с размером ячеек <80 мкм.

1. Выполнить подвод воды от водопроводной сети с помощью шланга.
- Мощность подачи воды при не менее 0,15 МПа должна быть следующей:
  – HDC 40/16: 4000 л/ч
  – HDC 60/16: 6000 л/ч
  – HDC 80/16: 8000 л/ч
- Устройства без насоса подкачки: температура воды должна быть ниже 60 °C.
- Только при наличии монтажного комплекта «Горячая вода» (насос подкачки): температура воды должна быть ниже 85 °C.

Электрическое подключение

Примечание

Процессы включения ведут к кратковременному снижению напряжения. При неблагоприятных условиях работы сети возможно создание помех для другого оборудования.

- Параметры подключения указаны в разделе «Технические характеристики» и на заводской табличке.
- Подключение к электросети должно выполняться квалифицированным электриком и соответствовать требованиям IEC 60364-1.
- Токопроводящие элементы, кабели и устройства в рабочей зоне должны находиться в исправном состоянии и быть защищены от попадания струи воды.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Из соображений безопасности рекомендуется использовать устройство только с устройством защитного отключения (макс. 30 мА).

Электрическое подключение

Примечание

Процессы включения ведут к кратковременному снижению напряжения. При неблагоприятных условиях работы сети возможно создание помех для другого оборудования.

ВНИМАНИЕ

Превышение полного сопротивления сети

Удар электрическим током в результате короткого замыкания

Нельзя превышать максимально допустимое полное сопротивление сети в точке подключения к электрической сети (см. «Технические характеристики»).

В случае возникновения вопросов относительно полного сопротивления сети в точке подключения необходимо связаться со своей организацией по энергоснабжению.

- Параметры подключения указаны в разделе «Технические характеристики» и на заводской табличке.
- Подключение к электросети должно выполняться квалифицированным электриком и соответствовать требованиям IEC 60364-1.
- Токопроводящие элементы, кабели и устройства в рабочей зоне должны находиться в исправном состоянии и быть защищены от попадания струи воды.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!

Если устройство во время работы подключено к розетке без автоматического выключателя дифференциальной защиты или без защитного контакта (заземления), то в случае неисправности существует опасность для жизни из-за поражения электрическим током!

Подключайте устройство только к розеткам с защитным контактом и с автоматическим выключателем дифференциальной защиты с номинальным током утечки не более 30 мА.

Ввод в эксплуатацию

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования струей высокого давления или электрическим током.

Перед использованием проверить состояние устройства, принадлежностей, подводящих линий и подключений.

Не используйте устройство, если его состояние не безупречно.

Эксплуатация

Восстановление эксплуатационной готовности

ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования

Опасность травмирования выходящей струей, возможно, горячей воды!

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность для жизни из-за разрыва шланга высокого давления!

Шланг высокого давления, находящийся под давлением, может в случае взрывного растрескивания привести к необратимым травмам или даже смерти.

Используйте только целые, неповрежденные шланги высокого давления.

Не прокладывайте шланги высокого давления над горячими или острыми предметами.

1. Перед каждым использованием проверять шланг высокого давления, трубы, арматуру и струйную трубку на предмет повреждений.
2. Проверить шланговую муфту на надежность крепления и герметичность.

Выключение в случае возникновения аварийной ситуации

1. Повернуть главный выключатель в положение «0».
2. Закрыть линию подачи воды.
3. Задействовать высоконапорный пистолет так, чтобы полностью сбросить давление в устройстве.
4. Извлечь штепсельную вилку из розетки.

Включение устройства

1. Открыть линию подачи воды.
2. Установить главный выключатель в положение «1».
3. Установить кнопку «Система» на дисплее в положение «On».
4. Произвести очистку.

Примечание

Если пауза во время очистки превышает установленное время задержки (мин. 30 секунд), устройство останавливается. Одновременно с этим запускается 6-часовой период ожидания. В течение времени готовности к работе устройство запускается автоматически при падении давления при открытии высоконапорного пистолета.

Выключение устройства

1. Установить кнопку «Система» на дисплее в положение «Off».
2. Повернуть главный выключатель в положение «0».
3. Закрыть линию подачи воды.
4. Задействовать высоконапорный пистолет так, чтобы полностью сбросить давление в устройстве.
5. Зафиксировать высоконапорный пистолет от непреднамеренного открытия. Для этого переместить предохранительный фиксатор вперед.

Окончание работы

При длительных перерывах в эксплуатации или в случае невозможности хранения в месте, защищенном от мороза:

1. Слить воду.
2. Промыть устройство антифризом.
3. Выключить и зафиксировать главный выключатель.

Транспортировка

⚠ ***ОСТОРОЖНО***

Опасность травмирования, опасность повреждения

При транспортировке учитывать вес устройства.

1. При перевозке устройства в транспортных средствах зафиксировать его от скольжения и опрокидывания в соответствии с действующими правилами.

Хранение

⚠ ***ОСТОРОЖНО***

Опасность травмирования и повреждения при несоблюдении веса

Во время хранения учитывать вес устройства.

Уход и техническое обслуживание

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

Опасность получения травмы от случайно запущенного устройства и удара электрическим током.

Перед началом любых работ по техническому обслуживанию и ремонту выключите главный выключатель.

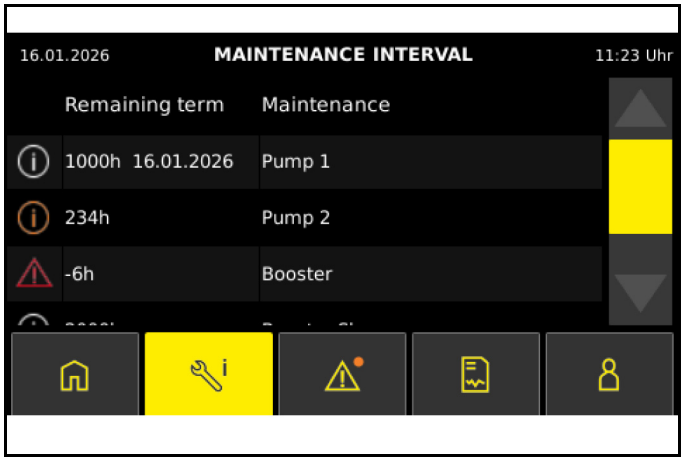
Договор на техническое обслуживание

Чтобы обеспечить надежную работу устройства, рекомендуем вам заключить договор на техническое обслуживание. Обратитесь в соответствующую сервисную службу компании KÄRCHER.

Уведомление о необходимости технического обслуживания на дисплее

На дисплее отображаются интервалы технического обслуживания насосов. На главном экране отображается значок, сигнализирующий о необходимости технического обслуживания насоса.

Нажав кнопку «Интервалы технического обслуживания», вы перейдете к обзору:



Индикация	Значение
	Требуется техническое обслуживание через 1000 часов работы
	Требуется техническое обслуживание через 146 часов работы
	Требуется техническое обслуживание после 35 часов работы
	Требуется техническое обслуживание через 723 часа работы. Последнее техническое обслуживание было проведено 3 декабря 2025 года

План технического обслуживания

Время	Узел	Действие	Выполнение	Целевая группа
Ежедневно	Высоконапорный пистолет	Проверить высоконапорные пистолеты	Проверить, плотно ли закрывается высоконапорный пистолет. Проверить работу защиты от непреднамеренного включения. Заменить неисправный высоконапорный пистолет.	Оператор
	Выходные трубопроводы, шланги к рабочему устройству	Проверить шланги высокого давления	Проверить шланги на предмет повреждений. Поврежденные шланги немедленно заменить. Опасность несчастных случаев!	Оператор
Каждую неделю или через 40 часов работы	Вся установка	Проверить герметичность установки	Проверить насос, перепускной клапан и систему трубопроводов на герметичность. При обнаружении масла под насосом или утечке более 3 капель воды в минуту сообщить в сервисную службу. Не загораживать отверстия для контроля утечек.	Оператор/ сервисная служба
	Указатель уровня масла на насосе	Проверить состояние масла	Если масло помутнело, его следует заменить.	Оператор
	Указатель уровня масла на насосе	Проверить уровень масла	Проверить уровень масла в насосе. При необходимости долить масло.	Оператор

Время	Узел	Действие	Выполнение	Целевая группа
Раз в месяц или через 200 часов работы	Насос высокого давления	Проверить насос	Проверить насос на наличие течей. При более 3 каплях воды в минуту обратиться в сервисную службу.	Оператор
	Поплавковый выключатель в баке с поплавком	Проверить устройство предохранения от отсутствия воды	Нажимать на поплавок устройства предохранения от отсутствия воды приблизительно в течение 5 секунд и проверить индикацию неисправности на плате управления. При необходимости удалить отложения.	Сервисная служба
	Бак с поплавком	Проверка поплавкового клапана	Уровень воды должен быть на 40 мм ниже перелива. При закрытом поплавковом клапане вода не должна выходить.	Сервисная служба
	Управление	Проверить задержку отключения	Закрыть потребитель (например, высоконапорный пистолет). Насос должен выключиться по истечении времени задержки.	Оператор
	Датчик давления	Проверить автоматическое включение	Насос не работает, потому что нет отбора воды Открыть высоконапорный пистолет. Если давление в сети высокого давления падает ниже точки включения, насос должен включиться.	Оператор
	Все шланговые хомуты	Затянуть шланговые хомуты	Затянуть шланговые хомуты с помощью динамометрического ключа. Момент затяжки с номинальным диаметром до 28 мм = 2 Нм, от 29 мм = 6 Нм	Оператор
Раз в полгода или через 500 часов работы	Насос высокого давления	Замена масла	Слить масло. Залить 1 литр нового масла. Проверить уровень заполнения по указателю уровня масла.	Оператор
Раз в полгода или через 1000 часов работы	Общее состояние водяной системы	Проверить устройство на наличие известковых отложений	Нарушение работы клапанов или насосов может указывать на наличие известкового налета. При необходимости удалить известковый налет.	Оператор, прошедший обучение по удалению накипи
	Шкаф управления	Подтянуть клеммы	Подтянуть все клеммы конструктивных элементов цепи главного тока.	Электрик
	Бак с поплавком	Проверка поплавкового клапана	Уровень воды должен быть на 40 мм ниже перелива. При закрытом поплавковом клапане вода не должна выходить.	Сервисная служба
Ежегодно	Вся установка	Проверка на предмет безопасности	Проверка безопасности работы согласно требованиям директив по работе с жидкостными струйными установками.	Специалист

Защита от замерзания

ВНИМАНИЕ

Опасность замерзания

Не полностью опорожненные устройства могут быть повреждены при воздействии мороза.

Полностью опорожнить устройство и принадлежности.

Защитить устройство от мороза.

Прибор должен устанавливаться в помещении, защищенном от морозов. При опасности замерзания, например, при установке на открытом воздухе, устройство необходимо опорожнить и промыть антифризом.

Слив воды

1. Отвинтить шланг подачи воды и шланг высокого давления.
2. Оставить устройство включенным в течение не более 1 мин до тех пор, пока насос и трубопроводы не опорожнятся.

Промывка устройства антифризом

Примечание

Соблюдать инструкции по использованию антифриза.

1. Залить в бак с поплавком доверху обычный антифриз.
2. Поставить приемную емкость под выход высокого давления.
3. Включить устройство и дать ему поработать до тех пор, пока не сработает устройство предохранения от отсутствия воды бака с поплавком и устройство не выключится.

В результате этого также достигается определенная антикоррозионная защита.

Помощь при неисправностях

Кто должен устранять неисправности?

Оператор: работы с пометкой «Оператор» разрешается проводить только проинструктированным лицам, способным безопасно управлять и обслуживать установки высокого давления.

Электрик: работы с пометкой «Электрик» разрешается проводить только лицам с электротехническим образованием.

Сервисная служба: Работы с пометкой «Сервисная служба» разрешается проводить только техническими специалистами сервисной службы фирмы KÄRCHER или уполномоченными фирмой KÄRCHER специалистами.

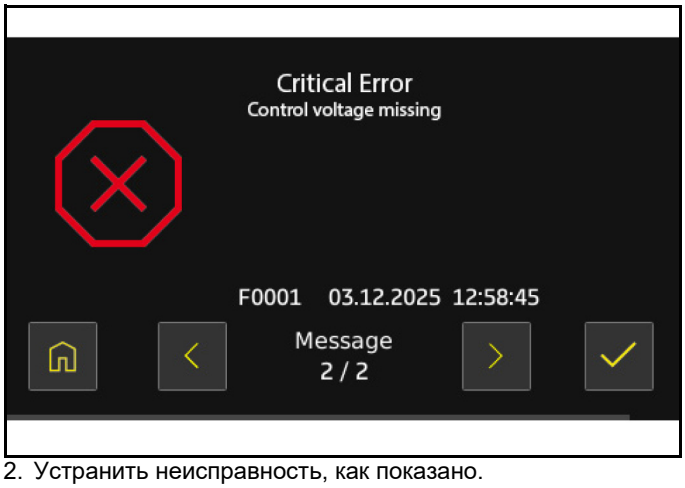
Неисправности без индикации на дисплее

Неисправность	Причина	Способ устранения	Ответственное лицо
Устройство включено, дисплей устройства остается темным или отображает неправильно	Ошибка на дисплее.	1. Перезапустить устройство. 2. Сообщить в сервисную службу.	Оператор
Устройство не работает	На устройство не подано напряжение.	1. Проверить электрическую сеть.	Электрик
	Сработал защитный автомат двигателя управления	1. Проверить защитный автомат двигателя.	Сервисная служба
Насос не запускается при открытии высоконапорного пистолета в течение времени режима готовности.	Неисправен датчик высокого давления или его кабель.	1. Заменить датчик давления или кабель.	Сервисная служба
Давление в приборе не увеличивается	Продуть форсунку.	1. Заменить форсунку.	Оператор
	Негерметичность трубопроводной системы со стороны всасывания.	1. Проверить резьбовые соединения и шланги.	Оператор
	Негерметичен предохранительный клапан.	1. Проверить регулировку, при необходимости вставить новое уплотнение.	Сервисная служба
	Перепускной клапан негерметичен или установлен на слишком низкое значение.	1. Проверить элементы клапана, при выявлении повреждений заменить, при загрязнении очистить.	Сервисная служба
	Неисправен клапан насоса, электромагнитный клапан высокого давления не закрывается.	1. Заменить неисправные детали.	Сервисная служба
Насос высокого давления стучит, стрелка манометра скачет	Насос всасывает воздух.	1. Проверить всасывающую систему и устранить негерметичность.	Оператор
	Неисправна головка или пружина клапана.	1. Заменить неисправные детали.	Сервисная служба
	Насос подкачки (опция) неисправен или покрыт накипью.	1. Проверить насос подкачки, при необходимости провести очистку от накипи. 2. В случае неисправности насоса сообщить об этом в сервисную службу.	Оператор
	Неправильное направление вращения насоса подкачки (опция).	1. Проверить направление вращения насоса подкачки в соответствии со спецификацией и при необходимости изменить его.	Электрик
Перепускной клапан постоянно открывается и закрывается без отбора воды	Утечка в трубопроводе высокого давления или высоконапорный пистолет негерметичен.	1. Найти и уплотнить место утечки.	Оператор
	Обратный клапан или уплотнение гидрораспределителя на перепускном клапане негерметичен.	1. Отремонтировать перепускной клапан.	Сервисная служба

Неисправности с индикацией на дисплее

Порядок действий в случае неисправностей, отображаемых на дисплее:

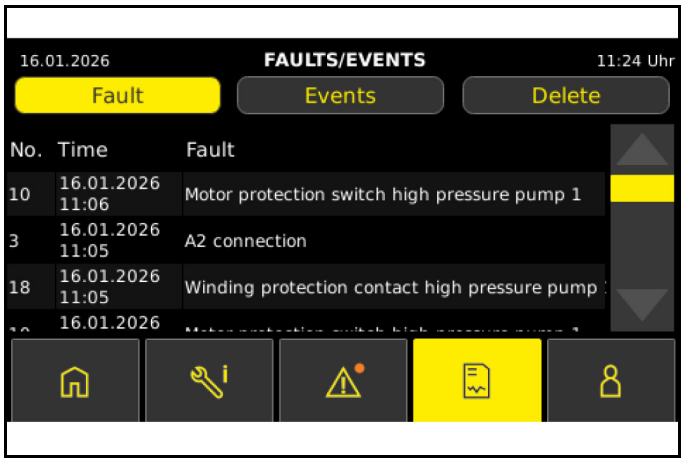
1. Выполнить указания, отображенные на дисплее.



2. Устранить неисправность, как показано.
3. Квитировать неисправность нажатием на символ галочки.

Список ошибок

Список сохраненных ошибок можно просмотреть в памяти ошибок и событий:



Код	Текст ошибки	Описание
F0001	Нет напряжения в системе управления	
F0101	Подчиненная установка: Нет напряжения в системе управления	
F0002	A2 Соединение	Нет передачи данных по CAN-шине A2. Информировать сервисную службу.
F0103	Подчиненная установка: A2 Соединение	
F0003	A2 Перегрузка	Перегрузка на выходе A2. Информировать сервисную службу.
F0104	Подчиненная установка: A2 Перегрузка	
F0005	Критическая ошибка на главной установке	Неисправность на главной установке. Более подробная информация содержится на главной установке.
F0006	Разница давления между главной/ подчиненной установкой	Между главной и подчиненной установками существует слишком большая разница давлений. Информировать сервисную службу.
F0010, F0011, F0012, F0013	Защитный автомат двигателя насоса высокого давления 1-4	Сработал выключатель устройства защиты от перегрузок соответствующего насоса высокого давления. Информировать сервисную службу.
F0110, F0111, F0112, F0113	Подчиненная установка: Защитный автомат двигателя насоса высокого давления 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Защитный контакт обмотки насоса высокого давления 1-4	Сработал термодатчик соответствующего двигателя. Информировать сервисную службу.
F0118, F0119, F0120, F0121	Подчиненная установка: Защитный контакт обмотки насоса высокого давления 1-4	
F0026	Защитный автомат двигателя насоса подкачки	Сработал выключатель устройства защиты от перегрузок насоса предварительного давления. Информировать сервисную службу.
F0126	Подчиненная установка: Защитный автомат двигателя насоса подкачки	
F0030	Кнопка «Вкл.» постоянно занята	
F0130	Подчиненная установка: Кнопка «Вкл.» постоянно занята	
F0032	Кнопка «Выкл.» постоянно занята	
F0132	Подчиненная установка: Кнопка «Выкл.» постоянно занята	
F0040	Недостаток воды в баке	Сработало устройство предохранения от отсутствия воды в баке с поплавком. Устранить недостаток воды.
F0140	Подчиненная установка: Недостаток воды в баке	
F0041	Температура подачи слишком высокая	Сработал датчик температуры в баке с поплавком. Уменьшить температуру подачи воды.
F0141	Подчиненная установка: Температура подачи слишком высокая	
F0042	Устранение утечки 1 (повреждение трубы)	Минимальное давление в 45 бар не было достигнуто в течение установленного времени.

Код	Текст ошибки	Описание
F0043	Устранение утечки 2 (небольшая утечка)	Трубопровод высокого давления негерметичен (утечка).
F0045	Слишком высокое давление	Слишком высокое давление в системе Информировать сервис.службу
F0145	Подчиненная установка: Слишком высокое давление	
F0047	Перепускное устройство отрегулировано неправильно	Сработало реле потока, а заданное давление в системе значительно превышает фактическое давление.
F0147	Подчиненная установка: Перепускное устройство отрегулировано неправильно	
F0050	Датчик высокого давления	Нет сигнала от датчика давления. Информировать сервисную службу.
F0150	Подчиненная установка: Датчик высокого давления	
F0051	Продолжительный сигнал реле потока	Реле потока подает продолжительный сигнал, хотя ни один из насосов не работает. Информировать сервисную службу.
F0151	Подчиненная установка: Продолжительный сигнал реле потока	
F0052	Датчик температуры	Нет сигнала от датчика температуры. Информировать сервисную службу.
F0152	Подчиненная установка: Датчик температуры	
F0088	Батарея сис.упр.неиспр.	Буферная батарея системы управления неисправна. Информировать сервисную службу.

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.

Декларация о соответствии стандартам ЕС

Настоящим заявляем, что упомянутое ниже изделие соответствует соответствующим положениям перечисленных директив и регламентов. При любых изменениях изделия, не согласованных с нашей компанией, данная декларация теряет свою силу. Производитель несет исключительную ответственность за выдачу этой декларации соответствия.
Изделие: Моющий аппарат высокого давления
Тип: 1.509-xxx

Директивы и регламенты
2011/65/EC
2006/42/EC (+2009/127/EC) (до 19.01.2027) (EC) 2023/1230 (с 20.01.2027)
2014/30/EC
2009/125/EC
(EC) 2019/1781

Примененные гармонизированные стандарты
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Имя и адрес
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

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

i.V. S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

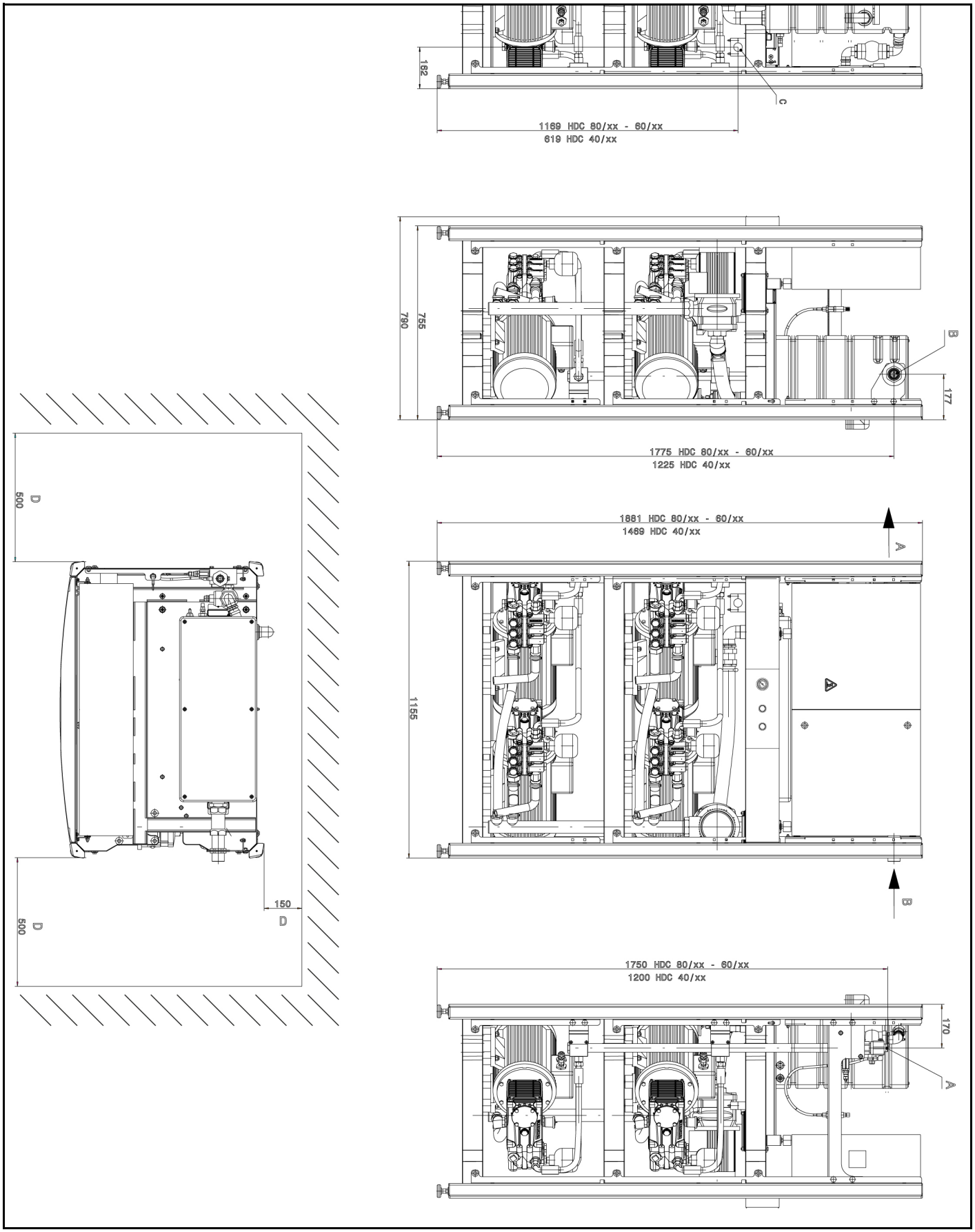
г. Виннеден, 01.03.2026
Нижеподписавшиеся лица действуют от имени и по доверенности Правления.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28–40
71364 Winnenden (Germany)
Тел.: +49 7195 14-0
Факс: +49 7195 14-2212

Технические характеристики

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Мощность					
Рабочее давление (макс.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Рабочее давление Предохранительный клапан (макс.)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Объем подачи	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Патрубок для подвода воды					
Объем подачи (мин.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Давление подачи (мин.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Давление на входе (макс.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Температура на входе (макс.)	°C	60	60	60	60
Электрическое подключение					
Фаза	~	3	3	3	3
Частота	Hz	50	50	50	50
Напряжение	V	400	400	400	400
Потребляемая мощность	kW	22	22	34	45
Сетевой предохранитель (инерционная, тип C)	A	50	50	80	100
Степень защиты		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Класс защиты		I	I	I	I
Макс. допустимый импеданс сети	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Подвод электричества	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Размеры и вес					
Длина	mm	1168	1168	1168	1168
Ширина	mm	800	800	800	800
Высота	mm	1469	1469	1881	1881
Типичный рабочий вес	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Расчетные значения в соответствии с EN 60335-2-79					
Уровень звукового давления L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Погрешность K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Вибрация на руке/кисти от высоконапорного пистолета	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Вибрация на руке/кисти от струйной трубки	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Погрешность K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Причина исключения в соответствии с Регламентом (ЕС) 2019/1781, приложение I, раздел 2 (12): j)
Сохраняется право на внесение технических изменений.

Габаритный чертеж



Изображение HDC 80/16 H без листов обшивки

A Подключение высокого давления

B Патрубок для подвода воды

C Подключение кабеля главного источника питания

D Минимальное расстояние до стены

Сервисная служба

Тип установки:	№ производителя:	Дата ввода в эксплуатацию:

Дата проведения испытания:
Результат:

Подпись

Дата проведения испытания:
Результат:

Подпись

Дата проведения испытания:
Результат:

Подпись

Дата проведения испытания:
Результат:

Подпись

Зміст

Загальні вказівки 327
Вказівки з техніки безпеки 327
Охорона довкілля 328
Використання за призначенням 328
Приладдя та запасні деталі 328
Комплект поставки 329
Опис пристрою 329
Принцип роботи 331
Монтаж 332
Введення в експлуатацію 333
Експлуатація 333
Транспортування 333
Зберігання 334
Догляд і технічне обслуговування 334
Допомога в разі несправностей 335
Гарантія 338
Декларація про відповідність стандартам ЄС 338
Технічні характеристики 339
Сервісна служба 341

Загальні вказівки

Перед першим використанням пристрою ознайомитись з цією оригінальною інструкцією з експлуатації та вказівками з техніки безпеки, що додаються. Діяти відповідно до них.

Зберігати обидві брошури для подальшого використання або для наступного власника.

Вказівки з техніки безпеки

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА*** *● Забороняється вносити будь-які зміни в пристрій. ● З міркувань безпеки радимо використовувати пристрій тільки з пристроєм захисного вимкнення (макс. 30 мА).*

⚠ ***ПОПЕРЕДЖЕННЯ*** *● Забороняється працювати з пристроєм дітям. ● Пристроєм дозволяється користуватися тільки особам, які пройшли інструктаж щодо поводження з ним, підтвердили свої здібності щодо керування ним та яким доручено користування пристроєм. ● Підключати пристрій до елемента електропідключення, виконаного спеціалістом-електриком відповідно до стандарту міжнародної електротехнічної комісії (МЕК) IEC 60364-1.*

Вказівка *● Дотримуватись відповідних національних законодавчих норм під час роботи з рідкоструминними мийними апаратами. ● Дотримуйтесь національних законодавчих норм з техніки безпеки. Необхідно регулярно перевіряти роботу рідкоструминних апаратів і результат перевірки оформляти письмово. ● Дотримуватись вказівок із техніки безпеки щодо використовуваних мийних засобів. ● До штепсельної вилки та розетки повинен бути забезпечений вільний доступ навіть після встановлення.*

Робоче місце

Робоче місце розташоване біля дисплея.

Залежно від конструкції установки додаткові робочі місця розташовуються на допоміжних пристроях (розпилювачах), які підключаються до точок відбору.

Засоби індивідуального захисту

- Для захисту від бризок і бруду використовувати відповідний захисний одяг та захисні окуляри.
- Під час очищення деталей, що підсилюють шум, використовувати засоби захисту органів слуху, щоб запобігти небезпеці пошкодження слуху.

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.



Відповідно до чинних директив забороняється експлуатація пристрою без системного розділювача у системі водопостачання питної води.

Переконайтеся, що підключення до будинкової водопровідної мережі, до якої приєднаний високонапірний очищувач, оснащено системним розділювачем відповідно до стандарту EN 12729, тип BA. Вода, що пройшла через системний розділювач, класифікується як непридатна для пиття.

Завжди підключати системний розділювач до водопроводу, ніколи безпосередньо до пристрою.



Небезпека опіку об гарячу поверхню.

Захисні пристрої

⚠ ***ОБЕРЕЖНО***

Небезпека травмування через відсутність або зміну запобіжних пристроїв!

Запобіжні пристрої призначені для вашого захисту. Не ігнорувати, не знімати та не деактивувати запобіжні пристрої.

Запобіжні пристрої настроєні та опломбовані на заводі. Регулювання дозволяється доручати лише співробітникам сервісної служби.

Система запобігання у разі нестачі води у баку з поплавком

Система запобігання у разі нестачі води перешкоджає увімкненню насоса високого тиску у разі нестачі води.

Датчик температури

Датчик температури надсилає сигнал в систему керування, якщо температура води занадто висока. Вона вимикає пристрій.

Захисний контакт обмотки

Захисний контакт обмотки двигуна насоса вимикає двигун у разі термічного перенавантаження.

Запобіжний клапан

- Запобіжний клапан відкривається у разі несправності перепускного клапану.
- Запобіжний клапан налаштований та опломбований на заводі. Регулювання дозволяється виконувати лише співробітникам сервісної служби.

Перепускний клапан з реле потоку

- Коли всі високонапірні пістолети закриваються, відкривається перепускний клапан і весь об'єм води повертається в бак з поплавком. Насоси високого тиску вимикаються за допомогою реле потоку після встановленого часу затримки.
- Невикористана кількість води повертається через перепускний клапан у бак з поплавком.

Датчик для високого тиску

У разі повторного відкриття високонапірного пістолета насоси високого тиску знову запускаються датчиком високого тиску.

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.

Мийні засоби Kärcher легко сепаруються (ASF). Це означає, що вони не будуть перешкоджати роботі масляного сепаратора. Список рекомендованих мийних засобів наведений у главі .

Вказівки щодо компонентів (REACH)

Актуальні відомості про компоненти наведені на сайті: *www.kaercher.de/REACH*

Використання за призначенням

- Установка перекачує воду під високим тиском до розташованих далі пристроїв очищення високого тиску. Вона стаціонарно встановлюється в сухому приміщенні. Вона стаціонарно встановлюється в приміщенні і підключається до мережі водопостачання та мережі електроживлення за місцем експлуатації відповідно до даних, наведених у технічних характеристиках. Температура в місці встановлення не повинна перевищувати 40 °C. Вода під високим тиском розподіляється через стаціонарно прокладену мережу трубопроводів.
- Як середовище високого тиску можна використовувати лише чисту воду. Забруднення призводять до передчасного зношення пристрою або утворення в ньому відкладень.
- За твердості води понад 15 °dH можуть знадобитися заходи для зниження твердості.
- Використання оборотної води необхідно заздалегідь узгодити з компанією Kärcher.

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

Небезпека травмування під час використання в небезпечних зонах

У разі використання на автозаправних станціях або в інших небезпечних зонах виникають особливі небезпеки. Дотримуватись відповідних правил техніки безпеки.

Вказівка

Не допускати потрапляння стічних вод, що містять мінеральну оливу, у землю, водойми або каналізацію. Виконуйте мийку двигуна або днища лише в відповідних місцях за допомогою масловідділювача.

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, максимальна провідність 2000 мкСм/см
- Речовини, що осідають (обсяг проби 1 л, час осідання 30 хвилин): < 0,5 мг/л
- Речовини, що фільтруються: < 50 мг/л, неабразивні речовини
- Вуглеводні: < 20 мг/л
- Хлорид: < 300 мг/л
- Кальцій: < 85 мг/л
- Загальна твердість: < 15 °dH
- Залізо: < 0,5 мг/л
- Марганець: < 0,05 мг/л
- Мідь: < 0,02 мг/л
- Без неприємних запахів

Приладдя та запасні деталі

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*.

Мийний засіб

Мийні засоби полегшують завдання прибирання. В таблиці нижче наведено перелік мийних засобів. Перед використанням мийних засобів необхідно суворо дотримуватися інструкцій на упаковці.

Зазначені нижче типи мийних засобів заборонені, оскільки вони можуть пошкодити пристрій:

- мийні засоби, що містять азотну кислоту
- мийні засоби, що містять активний хлор

Область застосування	Цільова група	Мийний засіб	Позначення	Дозування
Піноутворення	Харчова промисловість / м'ясопереробні підприємства	Дезінфекційний засіб	RM 732	1-3 %
		Дезінфекційний засіб	RM 735	1,5-2 %
	Підприємства з виробництва напоїв / винзаводи	Піномийний засіб, лужний	RM 58*	1-2 %
		Піномийний засіб, кислотний	RM 59*	1-2 %
	Муніципалітет	Піномийний засіб, нейтральний	RM 57*	1-2 %
		Дезінфекційний засіб	RM 732	1-3 %
	Сільське господарство (тільки для продовольчих секторів,наприклад, молочної кухні. Не для секторів, де є тварини)	Дезінфекційний засіб	RM 732	1-3 %
		Дезінфекційний засіб	RM 735	1,5-2 %

Область застосування	Цільова група	Мийний засіб	Позначення	Дозування
Очищення під високим тиском	Підприємства з виробництва напоїв / винзаводи	Активний мийний засіб, нейтральний	RM 55*	0,5-8 %
	Муніципалітет	Активний мийний засіб, лужний	RM 81*	0,25-1,25 %
	Сільське господарство	Активний мийний засіб, лужний	RM 31*	0,375-2,5 %
		Активний мийний засіб, лужний	RM 81*	0,25-1,25 %
		Натуральний активний мийний засіб, лужний	RM 82N	
	Судове обладнання	Активний мийний засіб, лужний	RM 81*	0,25-1,25 %
	Майстерня для автомобілів / вантажівок	Активний мийний засіб, лужний (двигун / деталі)	RM 31*	0,375-2,5 %
		Активний очищувач, лужний (мийка верхньої частини / днища автомобіля)	RM 81*	0,25-1,25 %
Прибирання підлоги	Харчова промисловість / м'ясопереробні підприємства	Засіб для інтенсивного загального очищування	RM 750*	0,25-1,25 %
		Промисловий очищувач	RM 69*	0,5-3 %
	Підприємства з виробництва напоїв / винзаводи, муніципалітет	Засіб для інтенсивного загального очищування	RM 750	0,25-1,25 %
		Промисловий очищувач	RM 69*	0,5-3 %
	Майстерня для автомобілів / вантажівок	Засіб для інтенсивного загального очищування	RM 750*	0,25-1,25 %
		Промисловий очищувач	RM 69*	0,5-3 %
	Судове обладнання	Засіб для інтенсивного загального очищування	RM 750*	0,25-1,25 %
		Промисловий очищувач	RM 69*	0,5-3 %
Мийна щітка	Муніципалітет	Активний мийний засіб, лужний	RM 81*	0,25-1,25 %
		Активний мийний засіб, нейтральний	RM 55*	0,5-8 %
	Майстерня для автомобілів / вантажівок	Активний очищувач, лужний (мийка верхньої частини / днища автомобіля)	RM 81*	0,25-1,25 %
	Судове обладнання	Активний мийний засіб, лужний	RM 81*	0,25-1,25 %

* Легко сепарується

Вказівка

Після всіх робіт із застосуванням мийних засобів, окрім миття підлоги, поверхню, що очищується, слід промити. У зонах харчової промисловості необхідне промивання питною водою.

Комплект поставки

Під час розпакування пристрою перевірити комплектацію. У разі нестачі приладдя або ушкоджень, отриманих під час транспортування, слід повідомити про це торговельній організації, яка продала пристрій.

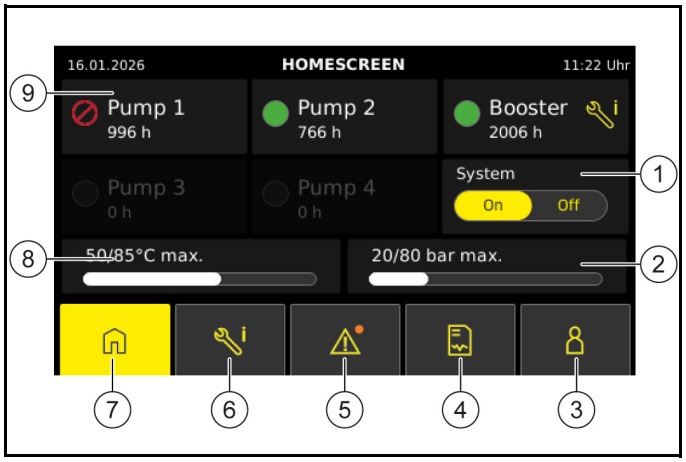
Опис пристрою

Малюнок A

① Бак з поплавком
② Поплавковий клапан
③ Патрубок для підведення води з водяним фільтром
④ Електричний двигун
⑤ Акумулятор тиску
⑥ Заливний отвір для насосної оливи
⑦ Оливомірне скло
⑧ Пробка оливозливного отвору
⑨ Насос високого тиску
⑩ Передній лист облицювання*
⑪ Правий лист облицювання*
⑫ Лівий лист обшивки*
⑬ Дисплей
⑭ Розподільна шафа
⑮ Шланг високого тиску
⑯ Датчик температури
⑰ Система запобігання у разі нестачі води
⑱ Датчик для високого тиску
⑲ Головний вимикач
⑳ Патрубок високого тиску
㉑ Реле потоку

* додатково

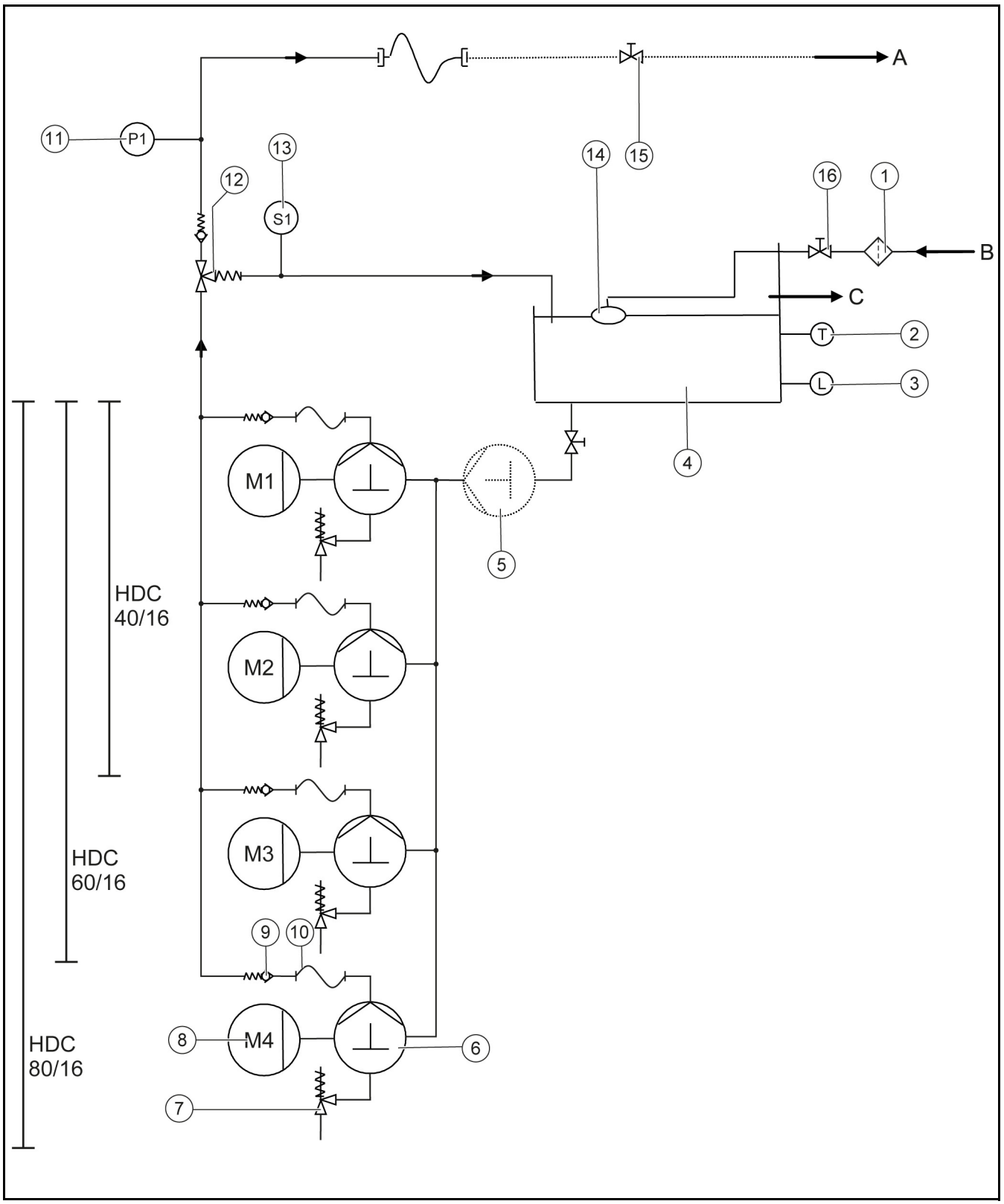
Дисплей



① Системна індикація
② Індикація тиску в системі
③ Реєстрація сервісного обслуговування
④ Пам'ять помилок і подій
⑤ Поточні повідомлення про помилки
⑥ Періодичність технічного обслуговування
⑦ Головний екран
⑧ Індикація температури води
⑨ Індикатори стану насосів

Принцип роботи

Технологічна схема



① Брудовловлювач (у місці експлуатації)
② Датчик температури
③ Система запобігання у разі нестачі води
④ Бак з поплавком
⑤ Підживлювальний насос (опція)
⑥ Колінчастий насос
⑦ Запобіжний клапан
⑧ Електричний двигун
⑨ Зворотній клапан
⑩ Шланг високого тиску
⑪ Датчик для високого тиску
⑫ Перепускний клапан
⑬ Реле потоку
⑭ Поплавковий клапан
⑮ Запірний клапан (у місці експлуатації)
⑯ Запірний клапан (у місці експлуатації)

A Труба / вихід високого тиску
B Патрубок для підведення води
C Перелив

Патрубок для підведення води

Вода подається з баку з поплавком на всмоктувальну сторону насоса. Рівень води в баку з поплавком підтримується постійним за допомогою поплавкового клапана. Якщо поплавковий клапан виходить з ладу, вода витікає через перелив. Якщо водопостачання порушено, система запобігання у разі нестачі води надсилає повідомлення про помилку в систему керування.

Насоси

Електродвигун приводить в дію колінчастий насос. Насос подає воду на напірну сторону під високим тиском.

Сторона високого тиску

Вода під високим тиском потрапляє через перепускний клапан і датчик тиску до виходу високого тиску. Слідом за цим іде мережа високого тиску споживача.

Регулювання тиску

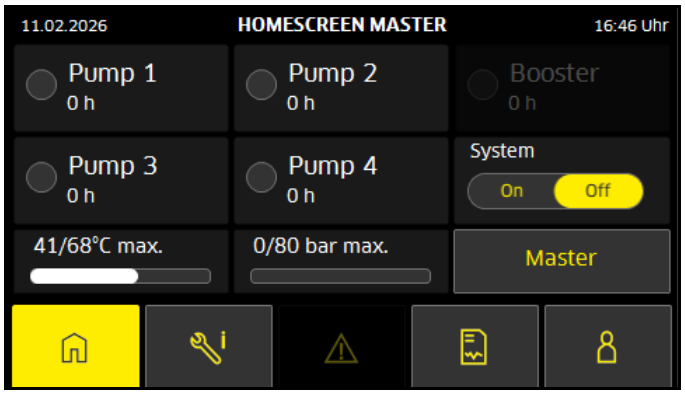
Невикористана вода повертається в бак з поплавком за допомогою перепускного клапана. Якщо всі споживачі вимкнені, перепускний клапан повністю перемикається на зворотний потік до бака з поплавком. Якщо тиск на виході перевищує максимальний робочий тиск, незважаючи на перепускний клапан, відкриваються запобіжні клапани.

Система керування

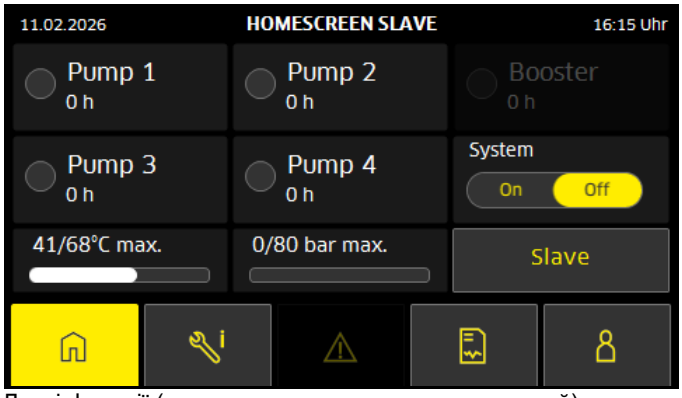
- Кнопка розблокування переводить пристрій у стан готовності до експлуатації. Якщо в результаті відкриття високонапірного пістолета тиск в системі опускається нижче встановленої точки вмикання, вмикаються насоси високого тиску.
- Якщо за працюючих насосів високого тиску після закриття всіх високонапірних пістолетів спрацьовує перепускний клапан, насоси знову вимикаються із затримкою, яку можна регулювати.
- Якщо установка перебуває у стані готовності до експлуатації і насоси високого тиску не працюють, запускається таймер, який через 6 годин скидає стан готовності до експлуатації.

Установка головна-підпорядкована

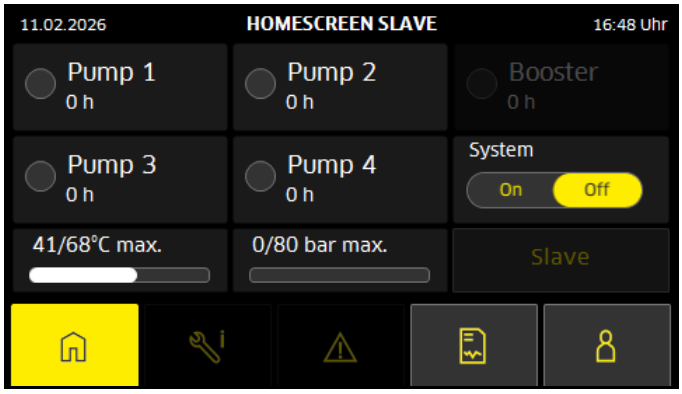
Можна об'єднати 2 установки разом. При цьому одна з установок визначається як головна установка, через яку здійснюється керування всією системою.



Стан підпорядкованих установок також можна відстежувати на дисплеї головної установки.



Деякі функції (наприклад, усунення несправностей) недоступні на підпорядкованій установці.



Монтаж

Монтаж може здійснювати лише уповноважені спеціалісти.

УВАГА

Небезпека через перегрівання

Щоб запобігти перегріванню пристроя, в місці встановлення повинна бути забезпечена достатня вентиляція.

Пристрій не можна жорстко підключати до водопроводу або трубопроводу високого тиску. Обов'язково встановлювати з'єднувальні шланги.

Між водопроводом і з'єднувальним шлангом необхідно встановити запірний кран.

Монтаж ліній високого тиску

Під час монтажу дотримуватись вимог положення 24416 VDMA (VDMA, Verein Deutscher Maschinen- und Anlagenbaubetriebe - Об'єднання німецьких машинобудівних підприємств) «Мийні апарати високого тиску, стаціонарні мийні системи високого тиску, терміни, вимоги, встановлення, контроль» (можна придбати у видавництві Beuth Verlag, Кельн, www.beuth.de).

- Падіння тиску в трубопроводі не повинно перевищувати 1,5 МПа.
- Готовий трубопровід повинен бути випробуваний під тиском 32 МПа.
- Ізоляція трубопроводу повинна бути термостійкою до 100 °C.

Патрубок для підведення води

УВАГА

Небезпека пошкодження в результаті подачі непридатної води!

Забруднення у припливній воді можуть пошкодити установку.

Kärcher рекомендує використовувати водяний фільтр з розміром комірок <80 мкм.

1. Виконати підведення води від водопровідної мережі за допомогою шланга.

- Потужність подачі води за не менше 0,15 МПа повинна бути такою:
  – HDC 40/16: 4000 л/год
  – HDC 60/16: 6000 л/год
  – HDC 80/16: 8000 л/год
- Пристрої без підживлюваного насоса: температура води повинна бути нижче 60 °C.
- Тільки за наявності монтажного комплекту «Гаряча вода» (підживлюваний насос): температура води повинна бути нижче 85 °C.

Електричне підключення

Вказівка

Під час увімкнення виникають короткочасні падіння напруги. За несприятливих умов мережі можливий негативний вплив на роботу інших приладів.

- Параметри підключення зазначені в розділі «Технічні характеристики» і на заводській табличці.
- Електричні з'єднання повинні бути виконані електромонтажником і відповідати IEC 60364-1.
- Компоненти, що проводять електричний струм, кабелі та пристрої в робочій зоні мають бути в справному стані та водозахищеними.

⚠ НЕБЕЗПЕКА

З міркувань безпеки радимо використовувати пристрій тільки з пристроєм захисного вимкнення (макс. 30 мА).

Електричне підключення

Вказівка

Під час увімкнення виникають короткочасні падіння напруги. За несприятливих умов мережі можливий негативний вплив на роботу інших приладів.

УВАГА

Перевищення повного опору мережі

Удар електричним струмом внаслідок короткого замикання

Не можна перевищувати максимально допустимий імпеданс в точці підключення до електричної мережі (див. «Технічні характеристики»).

У разі виникнення питань щодо імпедансу мережі в точці підключення потрібно звернутися до організації, що постачає електроенергію.

- Параметри підключення зазначені в розділі «Технічні характеристики» і на заводській табличці.
- Електричні з'єднання повинні бути виконані електромонтажником і відповідати IEC 60364-1.
- Компоненти, що проводять електричний струм, кабелі та пристрої в робочій зоні мають бути в справному стані та водозахищеними.

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Небезпека для життя через ураження електричним струмом!

Якщо прилад працює від розетки без пристрою захисного вимикання або без захисного контакту (заземлення), існує ризик смертельного ураження електричним струмом у разі несправності!

Використовуйте пристрій тільки від розеток із захисним контактом і з пристроєм захисного вимикання з номінальним залишковим струмом макс. 30 мА.

Введення в експлуатацію

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека травмування струменем високого тиску або електричним струмом.

Перед використанням перевірити стан пристрою, приладдя, підвідних ліній і підключень.

Не використовуйте пристрій, якщо його стан не бездоганний.

Експлуатація

Відновлення готовності до експлуатації

УВАГА

Небезпека травмування

Небезпека травмування вихідним струменем високого тиску, можливо, гарячим!

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Небезпека для життя через розрив шланга високого тиску

Шланг високого тиску, що знаходиться під тиском, може в разі вибухового розтріскування призвести до незворотних травм або навіть смерті.

Використовуйте тільки справні, неушкоджені шланги високого тиску.

Не прокладайте шланги високого тиску над гарячими або гострими предметами.

1. Перед кожним використанням перевіряти шланг високого тиску, трубопроводи, арматуру та струминну трубку на наявність пошкоджень.
2. Перевірити шлангову муфту на надійність кріплення та герметичність.

Вимкнення у надзвичайному випадку

1. Установити головний вимикач у положення «0».
2. Закрити лінію водопостачання.
3. Натискати високонапірний пістолет, доки в пристрої не буде скинуто тиск.
4. Витягти штепсельну вилку з розетки.

Увімкнення пристрою

1. Відкрити лінію подачі води.
2. Установити головний вимикач у положення «1».
3. Установити кнопку «Система» на дисплеї в положення «On».
4. Виконати очищення.

Вказівка

Якщо пауза в очищенні перевищує встановлений час затримки (мінімум 30 секунд), пристрій вимикається. Одночасно з цим запускається 6-годинний період готовності до експлуатації. Протягом часу готовності до експлуатації пристрій запускається автоматично у разі падіння тиску під час відкриття високонапірного пістолета.

Вимикання пристрою

1. Установити кнопку «Система» на дисплеї в положення «Off».
2. Переведіть головний вимикач у положення «0».
3. Закрити лінію водопостачання.
4. Натискати високонапірний пістолет, доки в пристрої не буде скинуто тиск.
5. Зафіксувати високонапірний пістолет від ненавмисного відкриття. Для цього пересунути запобіжний фіксатор уперед.

Завершення роботи

Під час тривалих перерв в експлуатації або у разі неможливості зберігання в місці, захищеному від морозу:

1. Злити воду.
2. Промити пристрій антифризом.
3. Вимкнути і зафіксувати головний вимикач.

Транспортування

⚠ ОБЕРЕЖНО

Небезпека травмування, небезпека пошкодження

Під час транспортування враховувати масу пристрою.

1. Під час транспортування в транспортних засобах закріпляти пристрій згідно з чинними нормами для запобігання його ковзанню та перевертанню.

Зберігання

⚠ ***ОБЕРЕЖНО***

Небезпека травмування та пошкодження у разі недотримання ваги

Під час зберігання враховувати вагу пристрою.

Догляд і технічне обслуговування

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

Небезпека травмування через випадково запущений пристрій та ураження електричним струмом.

Перед виконанням будь-яких робіт з технічного обслуговування або ремонту вимкнути головний вимикач.

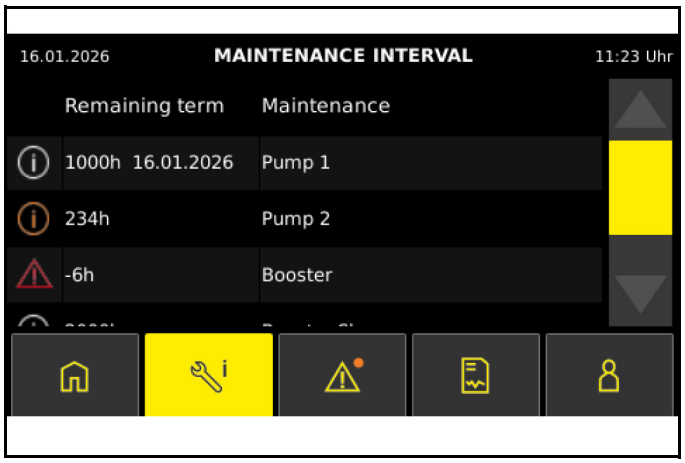
Договір на техобслуговування

Для забезпечення надійної експлуатації пристрою рекомендуємо укласти договір на техобслуговування. З цього питання звертатися до своєї уповноваженої сервісної служби KÄRCHER.

Повідомлення про необхідність технічного обслуговування на дисплеї

На дисплеї відображаються інтервали технічного обслуговування насосів. На головному екрані з'являється піктограма, яка вказує на необхідність технічного обслуговування насоса.

Натиснувши кнопку «Інтервали технічного обслуговування», ви перейдете до огляду:



Оголошення	Значення
	Необхідне технічне обслуговування через 1000 годин роботи
	Необхідно провести технічне обслуговування через 146 годин роботи
	Необхідно провести технічне обслуговування після 35 годин роботи
	Необхідно провести технічне обслуговування через 723 години роботи. Останнє технічне обслуговування було проведено 03.12.2025

План технічного обслуговування

Час	Вузол	Операція	Виконання	Цільова група
Щоденно	Високонапірний пістолет	Перевірити високонапірний пістолет	Переконайтеся, що високонапірний пістолет щільно закривається. Перевірте роботу захисного пристрою, щоб запобігти ненавмисному спрацьовуванню. Замінити несправний високонапірний пістолет.	Оператор
	Вихідні трубопроводи, шланги до робочого пристрою	Перевірити шланги високого тиску	Перевірити шланги на наявність ушкоджень. Ушкоджені шланги негайно замінити. Небезпека нещасних випадків!	Оператор
Щотижня або через 40 годин експлуатації	Уся установка	Перевірити герметичність установки	Перевірити насос, перепускний клапан і систему трубопроводів на герметичність. У разі виявлення масла під насосом або витоку понад 3 крапель води на хвилину повідомити сервісну службу. Тримайте отвори для контролю витоків вільними.	Оператор/ сервісна служба
	Покажчик рівня оливи на насосі	Перевірити стан оливи	Якщо олива молочного кольору, її необхідно замінити.	Оператор
	Покажчик рівня оливи на насосі	Перевірити рівень оливи	Перевірити рівень мастила в насосі. За необхідності долити оливу.	Оператор

Час	Вузол	Операція	Виконання	Цільова група
Щомісяця або через 200 годин експлуатації	Насос високого тиску	Перевірити насос	Перевірити герметичність насоса. У разі витоку понад 3 крапель води на хвилину повідомити сервісну службу.	Оператор
	Поплавковий вимикач у баку з поплавком	Перевірити систему запобігання у разі нестачі води	Натискати на поплавок систему запобігання у разі нестачі води приблизно протягом 5 секунд і перевірити індикацію несправності на платі керування. За потреби видалити відкладення.	Сервісна служба
	Бак з поплавком	Перевірка поплавкового клапана	Рівень води повинен бути на 40 мм нижче рівня переливу. За закритого поплавкового клапана вода не повинна витікати.	Сервісна служба
	Система керування	Перевірити час вимкнення із затримкою	Закрити споживач (наприклад, високонапірний пістолет). Після закінчення часу вимкнення із затримкою насос повинен вимкнутися.	Оператор
	Датчик тиску	Перевірити автоматичне ввімкнення	Насос зупинився через відсутність відбирання води. Відкрити високонапірний пістолет. Якщо тиск у мережі високого тиску падає нижче точки увімкнення, насос повинен увімкнутися.	Оператор
	Всі шлангові хомути	Затягнути шлангові хомути	Затягнути шлангові хомути динамометричним ключем. Момент затягування до 28 мм номінального діаметра = 2 Нм, від 29 мм = 6 Нм	Оператор
Щорічно або через 500 годин експлуатації	Насос високого тиску	Заміна оливи	Злити оливу. Залити 1 літр нової оливи. Перевірити рівень на покажчику рівня мастила.	Оператор
Щорічно або через 1000 годин експлуатації	Вся система водопостачання	Перевірте пристрій на наявність вапняних відкладень	Несправності клапанів або насосів можуть свідчити про наявність вапняних відкладень. За потреби виконати видалення вапняних відкладень.	Оператор, який пройшов навчання з видалення вапняних відкладень
	Розподільна шафа	Затягнути клеми	Затягнути всі клеми компонентів у головному ланцюзі струму.	Електрик
	Бак з поплавком	Перевірка поплавкового клапана	Рівень води повинен бути на 40 мм нижче рівня переливу. За закритого поплавкового клапана вода не повинна витікати.	Сервісна служба
Щороку	Уся установка	Перевірка безпеки	Перевірка безпеки відповідно до інструкцій для розпилювачів рідини.	Спеціаліст

Захист від морозу

УВАГА

Небезпека замерзання

Не повністю випорожнені пристрої можуть бути пошкоджені через мороз.

Повністю спорожнити пристрій та додаткове обладнання. Захистити пристрій від морозу.

Пристрій слід встановлювати в захищених від морозу приміщеннях. У разі небезпеки замерзання, наприклад, у разі встановлення просто неба, пристрій необхідно спорожнити і промити антифризом.

Зливання води

1. Від'єднати шланг подачі води та шланг високого тиску.
2. Залишити пристрій увімкненим протягом не більше 1 хв доти, доки насос і трубопроводи не спорожняться.

Промивання пристрою антифризом

Вказівка

Дотримуватись інструкцій з використання антифризу.

1. Налити звичайний антифриз у бак з поплавком до верху.
2. Підставити контейнер для збору під вихідний отвір високого тиску.
3. Увімкнути пристрій і дати йому попрацювати, доки не спрацює система запобігання у разі нестачі води бака з поплавком і не вимкне пристрій.

Це також забезпечує певний захист від корозії.

Допомога в разі несправностей

Хто повинен усувати несправності?

Оператор: роботи з позначкою «Оператор» дозволяється виконувати тільки проінструктованим особам, здатним надійно керувати та обслуговувати установку.

Електрик: роботи з позначкою «Електрик» дозволяється виконувати лише особам з електротехнічною освітою.

Сервісна служба: роботи з позначкою «Сервісна служба» дозволяється виконувати тільки технікам сервісної служби KÄRCHER або уповноваженим компанією KÄRCHER спеціалістам.

Несправності без індикації на дисплеї

Помилка	Причина	Усунення	Відповідальна особа
Пристрій увімкнено, дисплей пристрою залишається темним або відображає неправильно	Помилка на дисплеї.	1. Перезавантажити пристрій. 2. Повідомити службу обслуговування клієнтів.	Оператор

Помилка	Причина	Усунення	Відповідальна особа
Пристрій не працює	На пристрої відсутня напруга.	1. Перевірити електричну мережу.	Електрик
	Спрацював захисний вимикач двигуна для системи керування	1. Перевірити захисний вимикач двигуна.	Сервісна служба
Насос не запускається під час готовності до експлуатації у разі відкриття високонапірного пістолета	Несправний датчик високого тиску або кабель до датчика тиску.	1. Замінити датчик тиску або кабель.	Сервісна служба
Пристрій не досягає повного тиску	Сопло промите.	1. Замінити сопло.	оператор
	Негерметичність системи трубопроводів на стороні всмоктування.	1. Перевірити гвинтові з'єднання та шланги.	оператор
	Запобіжний клапан негерметичний.	1. Перевірити регулювання, при потребі вставити нове ущільнення.	Сервісна служба
	Перепускний клапан негерметичний або встановлений занадто низько.	1. Перевірити деталі клапана, замінити пошкоджені, очистити забруднені.	Сервісна служба
	Клапан у насосі несправний, електромагнітний клапан високого тиску не закривається.	1. Замінити несправні деталі.	Сервісна служба
Насос високого тиску стукає, стрілка манометра сильно коливається	Насос всмоктує повітря.	1. Перевірити систему всмоктування та усунути будь-які витоки.	Оператор
	Несправна тарілка клапана або пружина клапана.	1. Замінити несправні деталі.	Сервісна служба
	Підживлювальний насос (опція) має вапняні відкладення або несправний.	1. Перевірити підживлювальний насос, за потреби видалити вапняні відкладення. 2. Повідомити сервісну службу.	Оператор
	Неправильний напрямок обертання підживлювального насоса (опція).	1. Перевірити напрямок обертання підживлювального насоса, як зазначено, і за потреби змінити його.	Електрик
Перепускний клапан постійно відкривається і закривається без відбирання води	Витік у системі трубопроводів високого тиску або негерметичність високонапірного пістолета.	1. Знайти й усунути витік.	Оператор
	Зворотний клапан або ущільнення золотника в перепускному клапані негерметичні.	1. Відновити перепускний клапан.	Сервісна служба

Несправності з відображенням на дисплеї

У разі виникнення несправностей, які відображаються на дисплеї, діяти у такий спосіб:

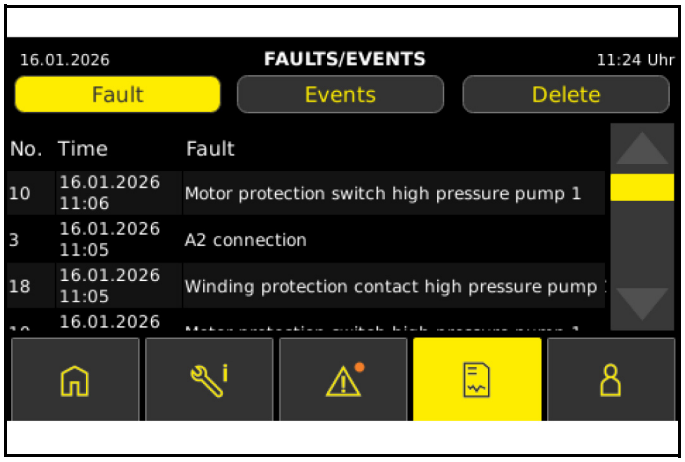
1. Дотримуватись інструкцій на дисплеї.



2. Усунути несправність, як показано.
3. Підтвердити несправність, натиснувши на символ галочки.

Список помилок

Ви можете переглянути список збережених помилок через пам'ять помилок і подій:



Код	Текст помилки	Опис
F0001	Напруга керування відсутня	
F0101	Підпорядкована установка: Напруга керування відсутня	
F0002	З'єднання A2	Відсутнє з'єднання для передачі даних CAN шини A2. Повідомити сервісну службу.
F0103	Підпорядкована установка: З'єднання A2	
F0003	Перевантаження A2	Перевантаження на виході A2. Повідомити сервісну службу.
F0104	Підпорядкована установка: Перевантаження A2	
F0005	Критична помилка на головній установці	Головна установка несправна. Більш детальна інформація міститься на головній установці.
F0006	Відхилення тиску головної / підпорядкованої установки	Різниця тисків між головною та підпорядкованою установками занадто велика. Повідомити сервісну службу.
F0010, F0011, F0012, F0013	Захисний вимикач двигуна насоса високого тиску 1-4	Спрацював автомат максимального струму відповідного насоса високого тиску. Повідомити сервісну службу.
F0110, F0111, F0112, F0113	Підпорядкована установка: Захисний вимикач двигуна насоса високого тиску 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Захисний контакт обмотки насоса високого тиску 1-4	Спрацював термодатчик у відповідному двигуні. Повідомити сервісну службу.
F0118, F0119, F0120, F0121	Підпорядкована установка: Захисний контакт обмотки насоса високого тиску 1-4	
F0026	Захисний вимикач двигуна підживлювального насоса	Спрацював автомат максимального струму підживлювального насоса. Повідомити сервісну службу.
F0126	Підпорядкована установка: Захисний вимикач двигуна підживлювального насоса	
F0030	Кнопка «Увімк.» постійно зайнята	
F0130	Підпорядкована установка: Кнопка «Увімк.» постійно зайнята	
F0032	Кнопка «Вимк.» постійно зайнята	
F0132	Підпорядкована установка: Кнопка «Вимк.» постійно зайнята	
F0040	Бак системи нестачі води	Спрацювала система запобігання від відсутності води в баці з поплавком. Усунути нестачу води.
F0140	Підпорядкована установка: Бак системи нестачі води	
F0041	Занадто висока температура на вході	Спрацював датчик температури в баку з поплавком. Знизити температуру води на вході.
F0141	Підпорядкована установка: Занадто висока температура на вході	
F0042	Відключення у разі витоку 1 (прорив труби)	Мінімальний тиск 45 бар не був досягнутий протягом зазначеного часу.
F0043	Відключення у разі витоків 2 (невеликі витоки)	Система трубопроводів високого тиску негерметична (протікає).
F0045	Занадто високий тиск	Занадто високий тиск у системі. Повідомити сервісну службу
F0145	Підпорядкована установка: Занадто високий тиск	
F0047	Неправильне налаштування перепускного клапана	Спрацювало реле протоку, і заданий тиск у системі значно перевищує фактичний.
F0147	Підпорядкована установка: Неправильне налаштування перепускного клапана	
F0050	Датчик високого тиску	Датчик тиску не подає сигнал. Повідомити сервісну службу.
F0150	Підпорядкована установка: Датчик високого тиску	
F0051	Безперервний сигнал реле потоку	Реле потоку подає безперервний сигнал, навіть якщо насос не працює. Повідомити сервісну службу.
F0151	Підпорядкована установка: Безперервний сигнал реле потоку	
F0052	Датчик температури	Датчик температури не подає сигнал. Повідомити сервісну службу.
F0152	Підпорядкована установка: Датчик температури	
F0088	Батарея сист. керув. несправна	Буферна батарея системи керування несправна. Повідомити сервісну службу.

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».

Декларація про відповідність стандартам ЄС

Цим ми заявляємо, що названий нижче виріб відповідає відповідним положенням перелічених директив і регламентів. У разі внесення неузгоджених із нами змін до виробу ця заява втрачає свою чинність. Виробник несе повну відповідальність за видачу цієї декларації про відповідність.
Виріб: Миючий апарат високого тиску
Тип: 1.509-xxx

Директиви та регламенти
2011/65/ЄС
2006/42/ЄС (+2009/127/ЄС) (до 19.01.2027) (ЄС) 2023/1230 (з 20.01.2027)
2014/30/ЄС
2009/125/ЄС
(ЄС) 2019/1781

Застосовувані гармонізовані стандарти
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Ім'я та адреса
Особа, відповідальна за ведення документації:
Ш. Райзер (S. Reiser)
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Німеччина)
Телефон: +49 7195 14-0
Факс: +49 7195 14-2212



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

м. Віннденден, 01.03.2026
Особи, що нижче підписалися, діють від імені та за довіреністю керівництва.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Тел.: +49 7195 14-0
Факс: +49 7195 14-2212

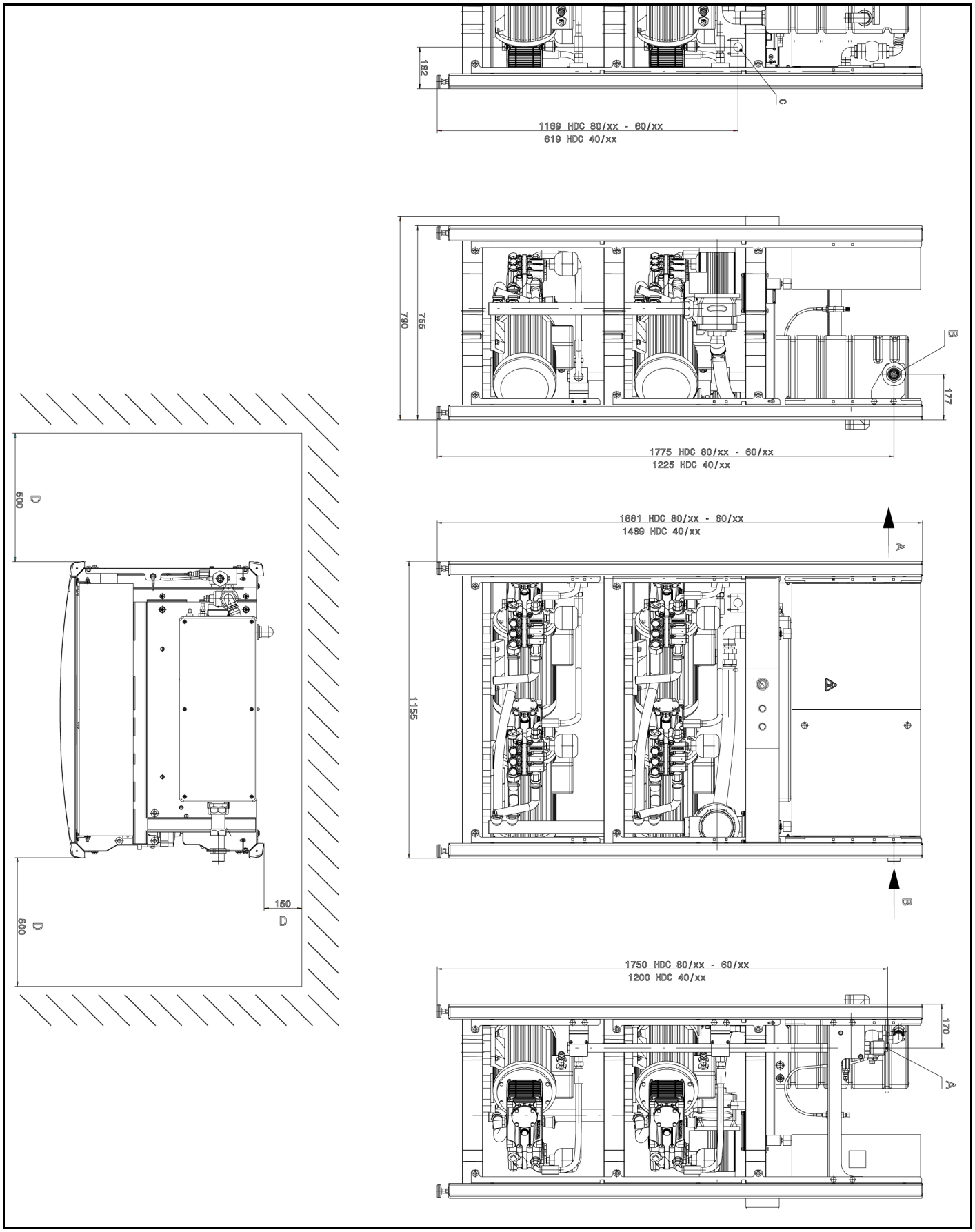
Технічні характеристики

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Потужність					
Робочий тиск (макс.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Надмірний робочий тиск на запобіжному клапані (максимальний)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Продуктивність насоса	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Патрубок для підключення водопостачання					
Витрата на вході (мін.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Тиск подачі (мін.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Тиск на вході (макс.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Температура на вході (макс.)	°C	60	60	60	60
Електричне підключення					
Фаза	~	3	3	3	3
Частота	Hz	50	50	50	50
Напруга	V	400	400	400	400
Під'єднувана потужність	kW	22	22	34	45
Запобіжник мережі (інерційний, Char. C)	A	50	50	80	100
Ступінь захисту		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Клас захисту		I	I	I	I
Максимально допустимий імпеданс мережі	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Електропідвід	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Розміри та вага					
Довжина	mm	1168	1168	1168	1168
Ширина	mm	800	800	800	800
Висота	mm	1469	1469	1881	1881
Типова робоча вага	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Розраховані значення згідно з EN 60335-2-79					
Рівень звукового тиску L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Похибка K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Значення вібрації на руці/кисті від високонапірного пістолета	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Значення вібрації на руці/кисті від струминної трубки	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Похибка K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Причина виключення відповідно до Регламенту (ЄС) 2019/1781 Додаток I Розділ 2 (12): j)

Зберігається право на внесення технічних змін.

Розмірне креслення



Зображення HDC 80/16 H без листів облицювання

A Патрубок високого тиску

B Патрубок для підведення води

C Підключення головного кабелю живлення

D Мінімальна відстань до стіни

Сервісна служба

Тип установки:	№ виробника:	Дата введення в експлуатацію:

Дата проведення випробування:
Результат:

Підпис

Дата проведення випробування:
Результат:

Підпис

Дата проведення випробування:
Результат:

Підпис

Дата проведення випробування:
Результат:

Підпис

Мазмұны

Жалпы нұсқаулар 342
Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулық 342
Қоршаған ортаны қорғау 342
Мақсатына сәйкес қолдану 343
Керек-жарақ және қосалқы бөлшектер 343
Жеткізілім жиынтығы 344
Құрылғының сипаттамасы 344
Функция 345
Орнату 346
Пайдалануға беру 347
Пайдалану 347
Тасымалдау 347
Сақтау 347
Күтім және техникалық қызмет көрсету 348
Ақаулар кезіндегі көмек 349
Кепілдік 352
Техникалық мағлұматтар 352
Тұтынушыларға қызмет көрсету 354

Жалпы нұсқаулар

Құрылғыны алғаш рет қолданбас бұрын, осы пайдалану жөніндегі түпнұсқа нұсқаулық пен берілген қауіпсіздік жөніндегі нұсқауларды оқып шығыңыз. Оларға сай әрекет етіңіз.
Екі кітапшаны да әрі қарай пайдалану немесе келесі иесі үшін сақтап қойыңыз.

Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулық

⚠ ***ҚАУІП*** *● Сіз құрылғыға өзгерістер енгізбеуіңіз керек. ● Қауіпсіздік мақсатында біз әдетте құрылғыны тек дифференциалды ток ажыратқышы (максимум 30 мА) арқылы пайдалануды ұсынамыз.*

⚠ ***ЕСКЕРТУ*** *● Балаларға құрылғыны пайдалануға тыйым салынады. ● Құрылғыны пайдалану бойынша нұсқау берілген немесе құрылғыны пайдалану мүмкіндігін растаған және осы мақсатқа нақты тағайындалған адамдарға ғана пайдалануға рұқсат етілген. ● Құрылғыны IEC 60364-1 стандартына сәйкес электрик маман орындаған қуат көзіне жалғаңыз.*

Нұсқау *● Сұйықтық ағындарына арналған тиісті ұлттық нормаларды сақтаңыз ● Жазатайым оқиғалардың алдын алу бойынша ұлттық нормаларды сақтаңыз. Сұйық ағындарды үнемі тексеріп отыру керек және сынақ нәтижелері жазбаша түрде жазылуы керек. ● Қолданылатын жуғыш құралдарға арналған қауіпсіздік нұсқауларын орындаңыз. ● Орнатқаннан кейін де қуат ашасы мен розеткаға еркін қол жеткізуге болады.*

Жұмыс орны

Жұмыс орны дисплейде орналасқан.
Қондырғының құрылымына байланысты қосымша жұмыс орындары су тарату нүктелеріне қосылған қосалқы құрылғыларда (бүріккіштерде) орналасады.

Жеке қорғаныс құралы

- Судың немесе кірдің кері шашырауынан қорғану үшін тиісті қорғаныс киімдері мен қорғайтын көзілдірікті киіңіз.
- Шуды күшейтетін бөліктерді тазалаған кезде есту қабілетінің зақымдалуын болдырмау үшін есту қабілетін қорғайтын құралдарды киіңіз.

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.



Қолданыстағы жарлықтарға сәйкес ауыз су желісінде құрылғыны ешқашан қорғаныс жүйесінсіз қолдануға болмайды. Жоғарғы қысым жуғышы жалғанған су құбырына қосылымның EN 12729 BA түріне сәйкес ажыратқыш жүйесімен жабдықталғанына көз жеткізіңіз. Жүйелік бөлгіш арқылы өтетін су ішуге жарамсыз деп жіктеледі. Жүйелік бөлгішті әрқашан тікелей құрылғыға емес, су құбырына қосыңыз.



Ыстық беттердің әсерінен күйіп қалу қаупі бар.

Қорғаныс құрал-жабдықтары

⚠ ***АБАЙЛАҢЫЗ***

Қорғаныс құрал-жабдықтарының болмауы немесе өзгертілуі салдарынан жарақат алу қаупі!

Қорғаныс құрал-жабдықтары сіздің қауіпсіздігіңізге арналған.

Қауіпсіздік құрылғыларын айналып өтпеңіз, алып тастамаңыз немесе өшірмеңіз.

Қорғаныс құрал-жабдықтары зауытта орнатылған және мөрленген. Теңшеулерді тек тұтынушыларға қолдау көрсету қызметі орындайды.

Су тапшылығынан қорғайтын қалтқы камера

Су тапшылығынан қорғау жүйесі су жетіспегенде жоғары қысымды сорғыны қосуға жол бермейді.

Температура датчигі

Су температурасы тым жоғары болған кезде температура датчигі басқару блогына сигнал жібереді. Бұл құрылғыны өшіреді.

Қорғайтын орауыш түйіспе

Сорғы жетегінің қозғалтқыш орамындағы қорғайтын орауыш түйіспе термиялық шамадан тыс жүктеме жағдайында қозғалтқышты өшіреді.

Қауіпсіздік клапаны

- Қауіпсіздік клапаны қайта өткізу клапаны ақаулы болған кезде ашылады.
- Қауіпсіздік клапаны зауытта орнатылып, тығыздалған. Теңшеуді тек тұтынушыларға қолдау көрсету қызметі орындайды.

Гидрореле ажыратқышы бар қайта өткізу клапаны

- Егер жоғары қысымды пистолеттер жабылса, қайта өткізу клапаны ашылып, барлық су қалтқылы камераға оралады. Жоғары қысымды сорғылар белгіленген кідіріс уақытынан кейін гидрореле ажыратқышы арқылы өшіріледі.
- Пайдаланылмаған су қайта өткізу клапаны арқылы қалтқылы камераға қайта құйылады.

Жоғары қысымға арналған қысым датчигі

Жоғары қысымды пистолет қайта ашылған кезде, жоғары қысымды сорғылар қысым датчигі арқылы қайта іске қосылады.

Қоршаған ортаны қорғау

Орауыш материалдарын утилизациялауға болады. Орауыштарды 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.
Kärcher жуғыш құралдары оңай бөлінеді (ASF). Бұл май бөлгіштің жұмысы бұзылмайтынын білдіреді. Ұсынылатын жуғыш құралдардың тізімін тарауынан табуға болады.

Құрамдағы заттар бойынша нұсқаулар (REACH)
Бұйымның құрамындағы заттар туралы соңғы мәліметтерді мына мекенжай бойынша табуға болады: *www.kaercher.de/REACH*

Мақсатына сәйкес қолдану

- Жүйе суды жоғары қысыммен төменгі жоғары қысымды тазалау қондырғыларына жеткізеді. Ол құрғақ бөлмеде берік орнатылады. Ол бөлмеге тұрақты түрде орнатылады және техникалық деректердегі сипаттамаларға сәйкес ғимараттағы жабдықталған су мен электр желісіне қосылады. Орнату орнындағы температура 40°C-тан аспауы тиіс. Жоғары қысымды су тұрақты орнатылған құбыр желісі арқылы таратылады.
- Жоғары қысымды орта ретінде тек таза суды пайдалануға болады. Ластанулар құрылғының ерте тозуына немесе онда шөгінділердің пайда болуына әкеледі.
- 15 °dH жоғары болса, қаттылықты азайту шаралары қажет болуы мүмкін.
- Қайта өңделген суды пайдалану Kärcher компаниясымен алдын ала келісілуі керек.

⚠ ҚАУІП
Қауіпті аймақтарда қолдану салдарынан болатын жарақат алу қаупі
Жанармай құю станцияларында немесе басқа қауіпті жерлерде пайдалану кезінде ерекше қауіптер туындайды. Қауіпсіздік бойынша тиісті ескертулерді сақтаңыз.

Нұсқау
Құрамында минералды майы бар ағынды сулардың жерге, су жолдарына немесе кәрізге түсуіне жол бермеңіз. Қозғалтқышты немесе шанақтың астын жууды тек май айырғыш арқылы қолайлы жерлерде орындаңыз.

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, максималды өткізгіштік 2000 мкС/см
- Тұндырғыш заттар (сынама көлемі 1 л, тұндыру уақыты 30 минут): < 0,5 мг/л
- Сүзілетін заттар: < 50 мг/л, абразивті заттар жоқ
- Көмірсутектер: < 20 мг/л
- Хлорид: < 300 мг/л
- Кальций: < 85 mg/l
- Жалпы кермектігі: < 15 °dH
- Темір: < 0,5 мг/л
- Марганец: < 0,05 мг/л
- Мыс: < 0,02 mg/l
- Жағымсыз иіс жоқ

Керек-жарақ және қосалқы бөлшектер

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.

Жуғыш құрал

Жуғыш құралдар тазалау тапсырмаларын жеңілдетеді. Жуғыш құралдарды таңдау кестеде көрсетілген. Жуғыш құралдарды қолданар алдында міндетті түрде қаптамадағы нұсқауларды орындау қажет.

Жуғыш құралдарының келесі түрлерін қолдануға рұқсат етілмейді, себебі олар құрылғыны зақымдайды:

- Құрамында азот қышқылы бар жуғыш құралдар
- Құрамында белсенді хлор бар жуғыш құралдар

Қолдану ауқымы	Мақсатты топ	Жуғыш құрал	Атауы	Мөлшерлеу
Көбік	Тамақ өнеркәсібі/кесетін зауыттар	Дезинфекциялық тазартқыш	RM 732	1–3%
		Дезинфекциялау құралы	RM 735	1,5–2%
	Сусын/Шарап зауыттары	Көбікті тазалағыш, сілтілі	RM 58*	1–2%
		Көбікті тазалағыш, қышқыл	RM 59*	1–2%
	Коммуна	Көбікті тазалағыш, бейтарап	RM 57*	1–2%
		Дезинфекциялық тазартқыш	RM 732	1–3%
	Ауыл шаруашылығы (тек тамақ секторлары үшін,мысалы: Сүт асханасы. Жануарларға жақын аймақтар үшін емес)	Дезинфекциялық тазартқыш	RM 732	1–3%
		Дезинфекциялау құралы	RM 735	1,5–2%
Жоғарғы қысымды жуғыш	Сусын/Шарап зауыттары	Белсенді тазартқыш, бейтарап	RM 55*	0,5–8%
	Коммуна	Белсенді тазартқыш, сілтілі	RM 81*	0,25–1,25%
	Ауыл шаруашылығы	Белсенді тазартқыш, сілтілі	RM 31*	0,375–2,5%
		Белсенді тазартқыш, сілтілі	RM 81*	0,25–1,25%
		Табиғи белсенді тазартқыш, сілтілі	RM 82N	
	Кеме жабдықтары	Белсенді тазартқыш, сілтілі	RM 81*	0,25–1,25%
	Автокөлік/жүк көлігі жөндеу шеберханасы	Белсенді тазартқыш, сілтілі (Қозғалтқыш/Бөліктер)	RM 31*	0,375–2,5%
		Белсенді тазартқыш, сілтілі (Көлікке арналған сыртқы киім/іш киім)	RM 81*	0,25–1,25%

Қолдану ауқымы	Мақсатты топ	Жуғыш құрал	Атауы	Мөлшерлеу
Еден тазалау	Тамақ өнеркәсібі/Кесетін зауыттар	Интенсивті негізгі тазартқышы	RM 750*	0,25–1,25%
		Өнеркәсіптік тазартқышы	RM 69*	0,5–3%
	Сусын/Шарап зауыттары, коммуна	Интенсивті негізгі тазартқышы	RM 750	0,25–1,25%
		Өнеркәсіптік тазартқышы	RM 69*	0,5–3%
	Автокөлік/жүк көлігі жөндеу шеберханасы	Интенсивті негізгі тазартқышы	RM 750*	0,25–1,25%
		Өнеркәсіптік тазартқышы	RM 69*	0,5–3%
	Кеме жабдықтары	Интенсивті негізгі тазартқышы	RM 750*	0,25–1,25%
		Өнеркәсіптік тазартқышы	RM 69*	0,5–3%
Жуғыш шөтке	Коммуна	Белсенді тазартқыш, сілтілі	RM 81*	0,25–1,25%
		Белсенді тазартқыш, бейтарап	RM 55*	0,5–8%
	Автокөлік/жүк көлігі жөндеу шеберханасы	Белсенді тазартқыш, сілтілі (Көлікке арналған сыртқы киім/іш киім)	RM 81*	0,25–1,25%
	Кеме жабдықтары	Белсенді тазартқыш, сілтілі	RM 81*	0,25–1,25%

* Бөлуге ыңғайлы

Нұсқау

Еденді тазалаудан басқа жуғыш құралдармен барлық тазалау жұмыстарында тазартылатын бетті шаю керек. Азық-түлік өнімдерін өңдеу аймақтарында ауыз сумен шаю керек.

Жеткізілім жиынтығы

Құрылғы қаптамасын ашқан кезде жинақтың толықтығын тексеріп алыңыз. Керек-жарақтар жетіспеген немесе тасымалдау кезінде зақымдар тиген жағдайда, дилеріңізге хабарласыңыз.

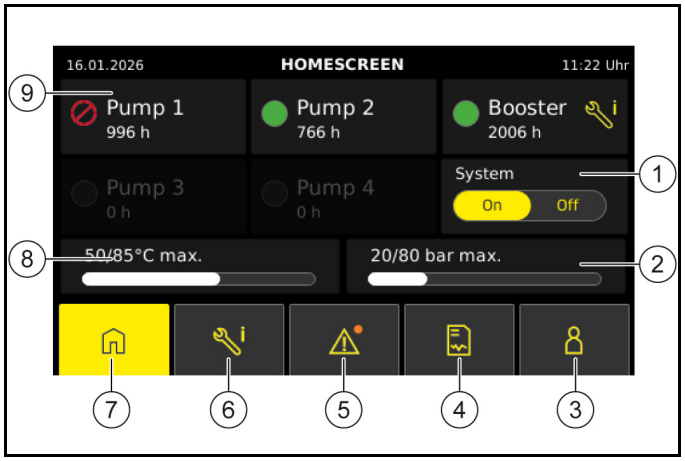
Құрылғының сипаттамасы

Сурет A

① Қалтқы камера
② Қалтқылы клапан
③ Су сүзгісімен сумен жабдықтау
④ Электр қозғалтқышы
⑤ Қысым аккумуляторы
⑥ Сорғы майын толтыру тесігі
⑦ Май бақылау әйнегі
⑧ Май төгетін бұрамасы
⑨ Жоғары қысымды сорғы
⑩ Алдыңғы қаптама табағы*
⑪ Оң жақ қаптама табағы*
⑫ Сол жақ қаптама табағы*
⑬ Дисплей
⑭ Тарату шкафы
⑮ Жоғары тегеурінді құбыршек
⑯ Температура датчигі
⑰ Су тапшылығынан қорғау
⑱ Жоғары қысымға арналған қысым датчигі
⑲ Негізгі қосқыш
⑳ Жоғары тегеурінді істікше
㉑ Ағын қосқышы

* қосымша

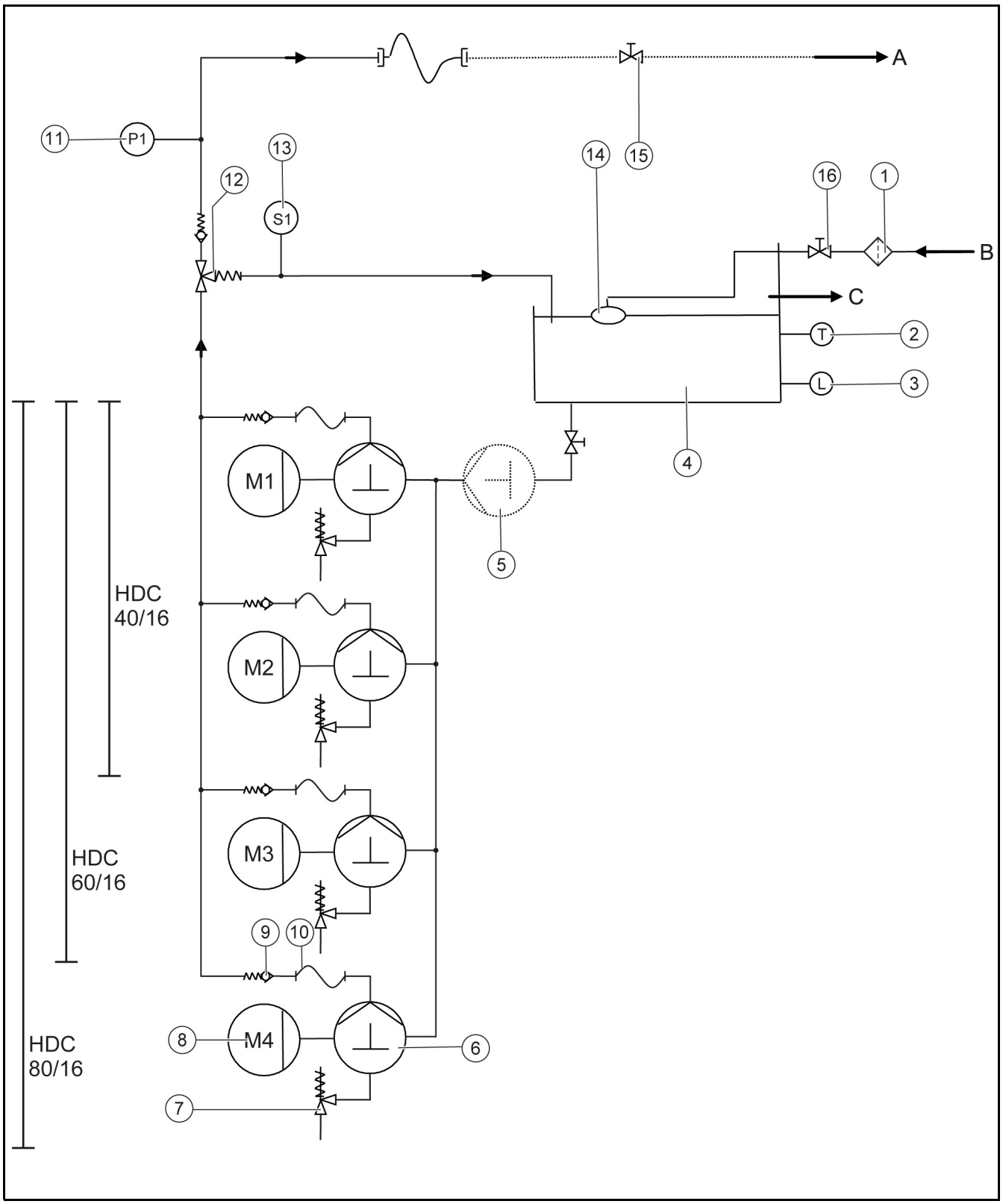
Дисплей



① Жүйелік дисплей
② Жүйедегі қысым көрсеткіші
③ Қызметті
④ Қате және оқиға жады
⑤ Ағымдағы қате туралы хабарлар
⑥ Техникалық қызмет көрсету мерзімділігі
⑦ Басты экран
⑧ Су температурасының индикаторы
⑨ Сорғы күйінің индикаторы

Функция

Ағын диаграммасы



① Қоқыс жинағыш құрал (орнату кезінде)
② Температура датчигі
③ Су тапшылығынан қорғау
④ Қалтқы камера
⑤ Алғашқы қысым сорғысы (қосымша)
⑥ Иінді білік сорғысы
⑦ Қауіпсіздік клапаны
⑧ Электр қозғалтқышы
⑨ Кері соққы клапаны
⑩ Жоғары тегеурінді құбыршек
⑪ Жоғары қысымға арналған қысым датчигі
⑫ Қайта өткізу клапаны
⑬ Ағын қосқышы
⑭ Қалтқылы клапан
⑮ Тиектеу қысымтығыны (орнату кезінде)
⑯ Тиектеу қысымтығыны (орнату кезінде)

A Құбыржол/жоғары қысымды шығыс
B Су беру
C Ағызу тесігі

Су беру

Су қалтқылы камерадан сорғының сорғыш жағына бағытталады. Қалтқылы клапанның көмегімен қалтқылы камерада судың тұрақты деңгейі сақталады. Егер қалтқылы клапан істен шықса, су ағызу тесігі арқылы ағып кетеді. Сумен жабдықтау үзілген жағдайда судың болмауынан қорғауды басқару жүйесінің қатесі туралы хабарлама беріледі.

Сорғылар

Электр қозғалтқышы иінді біліктің сорғысын басқарады. Сорғы суды жоғары қысыммен қысым жағына жеткізеді.

Жоғары қысымды жағы

Су жоғары қысыммен қайта өткізу клапаны мен қысым датчигі арқылы жоғары қысымды шығысқа өтеді. Содан кейін тұтынушының жоғары қысымды желісіне өтеді.

Қысымды реттеу

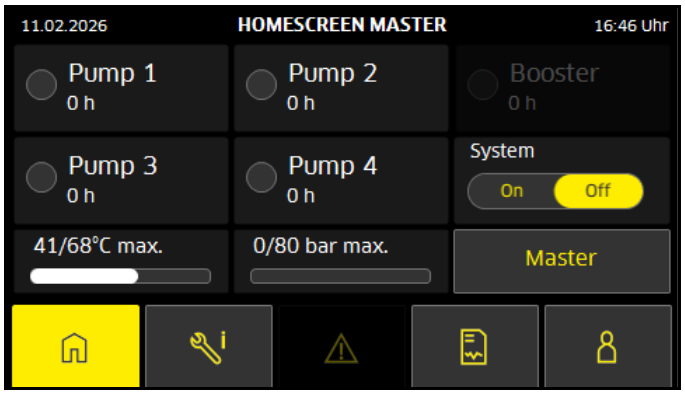
Сорылмаған су қайта өткізу клапаны арқылы қалтқылы камераға қайтарылады. Егер барлық жүктемелер өшірілсе, қайта өткізу клапаны толығымен қалтқылы камераға кері ағынға ауысады. Егер шығыстағы қысым қайта өткізу клапанына қарамастан рұқсат етілген ең жоғары жұмыс қысымынан асып кетсе, қауіпсіздік клапандары ашылады.

Басқару жүйесі

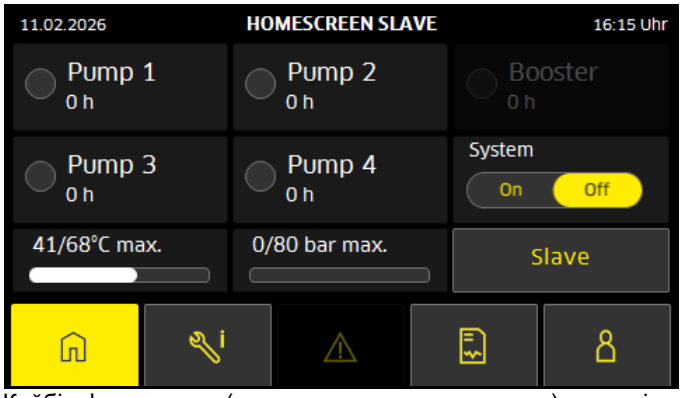
- Бұғаттан шығару түймесінің көмегімен құрылғы пайдалануға дайын болады. Егер жүйедегі қысым жоғары қысымды пистолетті ашу арқылы белгіленген ауыстырып қосу нүктесінен төмен түссе, жоғары қысымды сорғылар қосылады.
- Егер жоғары қысымды сорғылар жұмыс істеп тұрған кезде барлық жоғары қысымды пистолеттер жабылғаннан кейін қайта өткізу клапанындағы гидрореле ажыратқышы іске қосылса, сорғылар айнымалы түрде реттелуі мүмкін кідіріспен қайтадан өшіріледі.
- Егер қондырғы жұмыс істеуге дайын болса, бірақ жоғары қысымды сорғылар қосылмаса, қондырғының жұмысқа дайындық таймері 6 сағаттан кейін оны бастапқы күйіне қайтарады.

Master-Slave қондырғылары

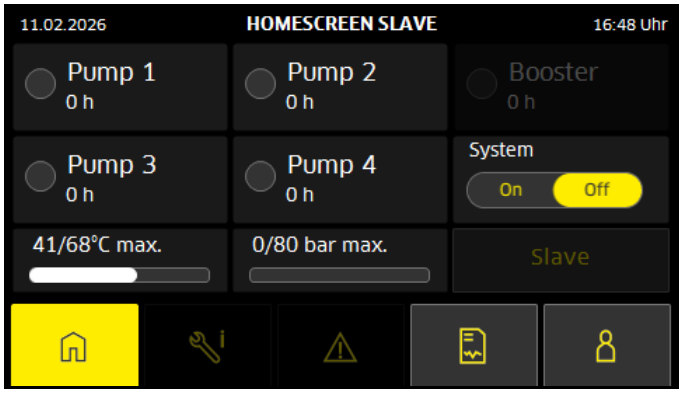
2 қондырғыны біріктіруге болады. Бұл ретте қондырғылардың бірі негізгі қ ретінде анықталады, ол арқылы бүкіл жүйе басқарылады.



Негізгі жүйенің дисплейінен тәуелді қондырғылардың күйін де көруге болады.



Кейбір функциялар (мысалы, ақаулықтарды жою) тәуелді қондырғыда қолжетімді емес.



Орнату

Қондырғыны орнатуды тек уәкілетті мамандар ғана жүргізуі қажет.

НАЗАР АУДАРЫҢЫ

Қызып кету қаупі

Құрылғының қызып кетуіне жол бермеу үшін орнату орны жеткілікті желдетілуі қажет.

Құрылғыны су құбырына немесе жоғары қысымды құбырлар желісіне қатаң қосуға болмайды. Байланыстырушы шлангтарды орнатуды ұмытпаңыз.

Су құбыры желісі мен байланыстырушы шланг арасындағы тиектеме қысымтығынын қамтамасыз етіңіз.

Жоғары қысымды желілерді монтаждау

Орнату кезінде VDMA стандартты парағының 24416 «Жоғары қысымды тазалағыштар; Тұрақты түрде орнатылған жоғары қысымды тазалау жүйелері; шарттар, талаптар, орнату, сынау» сипаттамаларын сақтау қажет (Beuth Verlag, Cologne, www.beuth.de сайтынан алуға болады).

- Құбырдағы қысым ауытқуы 1,5 МПа-дан аз болуы тиіс.
- Дайын құбырды 32 МПа қысыммен тексеру қажет.
- Құбыр оқшауламасы 100 °C температураға дейін ыстыққа төзімді болуы қажет.

Суды қосу

НАЗАР АУДАРЫҢЫ

Жарамсыз су қолданылса, зақымдану қаупі бар!

Кіріс суындағы қоспалар қондырманы зақымдауы мүмкін. Kärcher ұяшықтарының өлшемі <80 µm болатын су сүзгісін пайдалануды ұсынады.

1. Су құятын түтікті сумен жабдықтау желісіне қосыңыз.

- Су беру қуаты кемінде 0,15 МПа болғанда келесі мәнді құрауы тиіс:
  – HDC 40/16: 4000 л/сағ
  – HDC 60/16: 6000 л/сағ
  – HDC 80/16: 8000 л/сағ

- Бастапқы қысым сорғысы жоқ құрылғылар: Судың температурасы 60 °C-тан төмен болуы тиіс.
- Тек ABS құрылғысында ыстық су үшін (бастапқы қысым сорғысы): Судың температурасы 85 °C-тан төмен болуы тиіс.

Электр желісіне қосу

Нұсқау

Қосу процестері кернеудің қысқа уақытқа төмендеуіне әкеледі. Электр желісінің сипаттамалары қанағаттанарлық болмаған кезде, кейбір құрылғылардың жұмысы шектеулі болады.

- Қосылу мәндерін техникалық деректерден және зауыттық тақтайшадан қараңыз.
- Электр қосылымын жүргізу электрикпен жүзеге асырылуы және IEC 60364-1 сәйкес болуы керек.
- Жұмыс аймағындағы тоқ өткізетін бөлшектер, кабельдер мен құрылғылар мінсіз күйде және су ағындарынан қорғалған болуы керек.

⚠ ҚАУІП

Қауіпсіздік мақсатында біз әдетте құрылғыны тек дифференциалды ток ажыратқышы (максимум 30 мА) арқылы пайдалануды ұсынамыз.

Электр желісіне қосу

Нұсқау

Қосу процестері кернеудің қысқа уақытқа төмендеуіне әкеледі. Электр желісінің сипаттамалары қанағаттанарлық болмаған кезде, кейбір құрылғылардың жұмысы шектеулі болады.

НАЗАР АУДАРЫҢЫ

Желі кедергісінің асып кетуі

Қысқа тұйықталу кезінде электр тогының соғуы
Электр желісіне қосылу нүктесіндегі рұқсат етілген максималды желі кедергісі (техникалық деректерді қараңыз) асып кетпеуі керек.
Егер сіз қосылу нүктесінде желінің толық кедергісіне сенімді болмасаңыз, энергиямен жабдықтаушы компанияға хабарласыңыз.

- Қосылу мәндерін техникалық деректерден және зауыттық тақтайшадан қараңыз.
- Электр қосылымын жүргізу электрикпен жүзеге асырылуы және IEC 60364-1 сәйкес болуы керек.
- Жұмыс аймағындағы кернеулі бөлшектер, кабельдер мен құрылғылар өте жақсы жағдайда және су ағындарынан қорғалған болуы керек.

⚠ ҚАУІП

Ток соғудан өмірге қауіп бар!

Құрылғыны қалдық ток ажыратқышы жоқ немесе қорғаныш контактісінсіз (жерге тұйықтаусыз) розеткада жұмыс істегенде, ақаулық орын алған жағдайда өлімге әкелетін электр тогының соғу қаупі бар!
Құрылғыны тек қорғаныш контактісі бар розеткаларда және номиналды қалдық тогы макс. 30 мА болатын қалдық ток ажыратқышы арқылы ғана іске қосыңыз.

Пайдалануға беру

⚠ ЕСКЕРТУ

Жоғары қысымды ағын немесе электр тогының соғуы салдарынан жарақат алу қаупі.

Қолданар алдында құрылғыны, керек-жарақтарды, жеткізу желілерін және қосылымдарды мінсіз күйде тексеріңіз. Құрылғының күйі қалыпты болмаса, оны қолданбаңыз.

Пайдалану

Жұмысқа дайындықты орнату

НАЗАР АУДАРЫҢЫ

Жарақат алу қаупі

Ыстық су ағындарының ағып кетуіне байланысты жарақат алу қаупі!

⚠ ҚАУІП

Жоғары қысымды құбыршектің жарылуы өмірге қауіп төндіреді!

Қысыммен жұмыс істейтін жоғары қысымды құбыршек жарылып, қайтымсыз дене жарақатына және тіпті өлімге әкелуі мүмкін.
Тек бүтін, зақымдалмаған жоғары қысымды құбыршектерді пайдаланыңыз.
Жоғары қысымды құбыршектерді ыстық немесе өткір қырлы заттардың үстінен өткізбеңіз.

1. Әр қолданар алдында жоғары қысымды шлангты, құбыр желілерін, фитингтерді және ағынды құбырдың зақымдануын тексеріңіз.
2. Түтік муфтасының мықтап орнатылғанын және тығыздығын тексеріңіз.

Апатты жағдайда өшіру

1. Негізгі қосқышты «0» күйіне бұраңыз.
2. Су құятын түтікті жабыңыз.
3. Құрылғы қысымы жойылғанша жоғары қысымды пистолетті пайдаланыңыз.
4. Ашаны суырып алыңыз.

Құрылғыны қосу

1. Су құятын түтікті ашыңыз.
2. Негізгі ажыратқыш «1» күйіне бұраңыз.
3. Дисплейдегі «Жүйе» түймесін «Қосулы» күйіне қойыңыз.
4. Тазалауды орындау.

Нұсқау

Егер тазалау кідірісі реттелген кідіріс уақытынан (кемінде 30 секунд) асып кетсе, құрылғы тоқтайды. Сонымен қатар, 6 сағаттық дайындық режимі іске қосылады. Жұмысқа дайындық кезінде құрылғы жоғары қысымды пистолет ашылған кезде қысымның төмендеуіне байланысты автоматты түрде іске қосылады.

Құрылғыны өшіру

1. Дисплейдегі «Жүйе» түймесін «Өшірулі» күйіне қойыңыз.
2. Негізгі ажыратқышты «0» күйіне бұраңыз.
3. Су құятын түтікті жабыңыз.
4. Құрылғы қысымы жойылғанша жоғары қысымды пистолетті пайдаланыңыз.
5. Кездейсоқ ашылып қалмас үшін жоғары қысымды пистолетті бекітіңіз. Ол үшін сақтандырғыш тетігін алға қарай итеріңіз.

Жұмыстың аяқталуы

Жұмыста ұзақ үзілістер болған кезде немесе мұздатусыз сақтау мүмкін болмаған кезде:

1. Суды төгіңіз.
2. Құрылғыны аяздан қорғау құралымен шайыңыз.
3. Негізгі ажыратқышты өшіріп, бекітіңіз.

Тасымалдау

⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

Жарақат алу қаупі, зақымдану қаупі

Тасымалдау кезінде құрылғының салмағын ескеріңіз.

1. Көлік құралдарында тасымалданғанда, құрылғыны тиісті қолданыстағы нұсқауларға сәйкес сырғып-жығудан қорғаңыз.

Сақтау

⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

Салмақ сақталмаған кездегі жарақат алу және зақымдану қаупі

Тасымалдау кезінде құрылғының салмағын ескеріңіз.

Күтім және техникалық қызмет көрсету

⚠ ***ҚАУІП***

Құрылғының кездейсоқ іске қосылуы және электр тогының соғуы салдарынан жарақат алу қаупі.

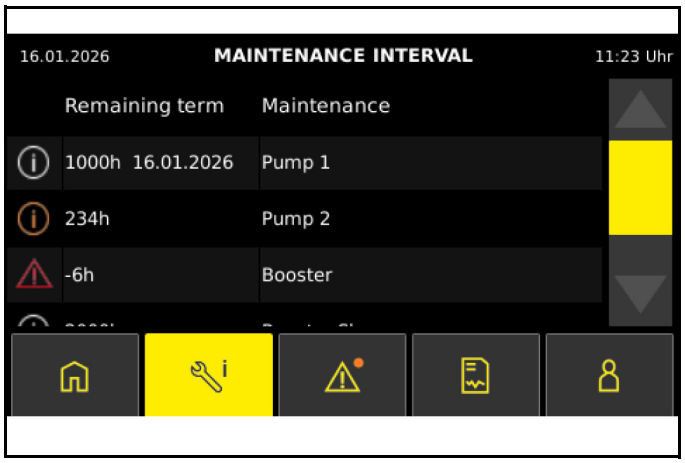
Кез келген техникалық қызмет көрсету немесе жөндеу жұмыстарын бастамас бұрын негізгі ажыратқышты өшіріңіз.

Техникалық қызмет көрсету шарты

Құрылғының сенімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін техникалық қызмет көрсету шартын жасауды ұсынамыз. Жергілікті KÄRCHER тұтынушыларға қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

Дисплейдегі техникалық қызмет көрсету индикаторы

Дисплей сорғылардың техникалық қызмет көрсету аралықтарын көрсетеді. Басты экрандағы белгіше сорғының қызмет көрсету қажет екенін көрсетеді.
«Қызмет көрсету аралықтары» батырмасын басу сізді шолу бетіне апарады:



Жарнама	Мағынасы
	1000 жұмыс сағатынан кейін техникалық қызмет көрсету қажет
	146 жұмыс сағатынан кейін қызмет көрсету қажет
	35 жұмыс сағатынан кейін техникалық қызмет көрсету қажет
	723 жұмыс сағатынан кейін техникалық қызмет көрсету қажет. Соңғы техникалық қызмет көрсету 2025 жылғы 3 желтоқсанда жүргізілді.

Техникалық қызмет көрсету жоспары

Уақыт нүктесі	Торап	Қызмет	Орындау	Мақсатты топ
күнделікті	Жоғары қысымды пистолет	Жоғары қысымды пистолетті тексеру	Жоғары қысымды пистолеттің тығыз жабылғандығын тексеріңіз. Қауіпсіздік құрылғысының кездейсоқ жұмыс істеуін болдырмау үшін оның жұмысын тексеріңіз. Ақаулы жоғары қысымды пистолетті ауыстырыңыз.	Оператор
	Шығыс құбыр желілері, жұмыс құрылғысының құбыршектері	Жоғары қысымды құбыршектерді тексеру	Құбыршектердің зақымдалмауын тексеріңіз. Ақаулы құбыршектерді дереу ауыстырыңыз. Жазатайым оқиға қаупі!	Оператор
апта сайын немесе 40 жұмыс сағатынан кейін	бүкіл нысан	Қондырғының бітеулігін тексеріңіз	Сорғыны, қайта өткізу клапанын және құбыр жүйесінің бітеулігін тексеріңіз. Сорғыдан май минутына 3 тамшыдан артық ағып жатқан болса немесе сорғы бітеу болмаса тұтынушыларға қызмет көрсету орталығының маманын шақырыңыз. Ағып жатқан тесікті бос қалдырыңыз.	Пайдаланушы/тұтынушыларға қызмет көрсету орталығы
	Сорғыдағы май деңгейінің көрсеткіші	Май күйін тексеру	Егер май күңгірттеніп кетсе, оны ауыстыру қажет.	Оператор
	Сорғыдағы май деңгейінің көрсеткіші	Май деңгейін тексеріңіз	Сорғы майының деңгейін тексеріңіз. Қажет болса, қосымша май құйыңыз.	Оператор

Уақыт нүктесі	Торап	Қызмет	Орындау	Мақсатты топ
ай сайын немесе 200 жұмыс сағатынан кейін	Жоғары қысымды сорғы	Сорғыны тексеру	Сорғының бітеулігін тексеріңіз. Су минутына 3 тамшыдан артық ағып жатқан болса, тұтынушыларға қызмет көрсету орталығының маманын шақырыңыз.	Оператор
	Қалтқылы камерасы бар қалтқылы қосқыш	Судың азаюынан қорғау жүйесі	Судың азаюынан қорғау жүйесінің қалтқысын шамамен 5 секунд бойы төмен қарай басып тұрып, басқару тақтасындағы қате индикаторын тексеріңіз. Қажет болса, қақ қалдығын алып тастаңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Қалтқы камера	Қалтқылы камераны тексеру	Су деңгейі асып кетуден 40 мм төмен болуы қажет. Қалтқылы клапан жабылған кезде су ағып кетпеуі тиіс.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Басқару жүйесі	Бос жүріс уақытын тексеру	Тұтынушылар (мысалы,мысалы, жоғары қысымды пистолетті жабыңыз. Бос жүріс уақыты өткеннен кейін сорғыны өшіру қажет.	Оператор
	Қысым датчигі	Автоматты қосылуды тексеру	Сорғы судың азаймауына байланысты тоқтап тұр. Жоғары қысымды бүріккішті ашыңыз. Егер жоғары қысымды желідегі қысым коммутация нүктесінен төмен болса, сорғыны іске қосу қажет.	Оператор
	құбыршектерді бекітуге арналған барлық қамыттар	Құбыршектерді бекітуге арналған қамыттарды қатайтыңыз	Құбыршектерді бекітуге арналған барлық қамыттарды динамометрлік кілттің көмегімен қатайтыңыз. Номиналды диаметрі 28 мм-ге дейін = 2 Нм, 29 мм-ден = 6 Нм-ге дейін тарту моменті.	Оператор
жарты жылда бір рет немесе 500 жұмыс сағатынан кейін	Жоғары қысымды сорғы	Май ауыстыру	Майды ағызып тастаңыз. 1 литр жаңа май құйыңыз. Май деңгейін май деңгейінің көрсеткішін пайдаланып тексеріңіз.	Оператор
жарты жылда бір рет немесе 1000 жұмыс сағатынан кейін	су жүйесінің жалпы күйі	Құрылғыда қақ жиналмауын тексеріңіз	Клапандардың немесе сорғының дұрыс жұмыс істемеуі қақ жиналу салдарынан болуы мүмкін. Қақты кетіру үшін қажетті жұмыстарды орындаңыз.	Қақты кетіру бойынша нұсқамадан өткен оператор
	Тарату шкафы	Қысқыштарды қатайтыңыз	Электр желісінің құрылымдық элементтерінің барлық қысқыштарын қатайтыңыз.	Электрші
	Қалтқы камера	Қалтқылы камераны тексеру	Су деңгейі асып кетуден 40 мм төмен болуы қажет. Қалтқылы клапан жабылған кезде су ағып кетпеуі тиіс.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
жыл сайын	бүкіл нысан	Қауіпсіздікті тексеру	Сұйықтықты бүріккіш қондырғылармен жұмыс істеу жөніндегі директивалардың талаптарына сәйкес жұмыс қауіпсіздігін бақылау.	Маман

Аяздан қорғау

НАЗАР АУДАРЫҢЫ

Қатып қалу қаупі

Толығымен кептірілмеген құрылғының аяздан зақымдалуы мүмкін.

Құрылғы мен құрамдас бөліктерін толығымен құрғатып алыңыз.

Құрылғыны суық әсерінен қорғаңыз.

Құрылғы аяздан қорғалған бөлмелерде орнатылуы керек. Егер аязға ұшырау қаупі болса, мысалы, ашық ауада орнатқан кезде, құрылғыны босатып, антифризмен шаю керек.

Суды төгу

1. Су құю шлангісі мен жоғары қысымды шлангты бұрап алыңыз.
2. Сорғы мен құбырлар босатылғанша құрылғыны 1 минуттан аспайтын уақытқа қалдырыңыз.

Құрылғыны аяздан қорғау құралымен шаю

Нұсқау

Аяздан қорғау құралы өндірушісінің пайдалану нұсқауларын орындаңыз.

1. Қалтқы камераға сатылымда бар аяздан қорғау құралын жоғары жағына дейін құйыңыз.
2. Жоғары қысымды розетка астына жинауға арналған контейнер қойыңыз.
3. Құрылғыны қосып, қалтқы камерасындағы су тапшылығынан қорғайтын құрылғы іске қосылғанша және өшіп қалғанша жұмыс істей беріңіз.

Ол сондай-ақ коррозиядан қорғаудың белгілі бір деңгейін қамтамасыз етеді.

Ақаулар кезіндегі көмек

Ақауларды жоюға кім құқылы?

Пайдаланушы: «Пайдаланушы» деп белгіленген жұмыстарды жоғары қысымды жүйелерді қауіпсіз басқара және техникалық қызмет көрсете алатын оқытылған адамдар ғана орындауы мүмкін.

Электрші: «Электрші» белгісі бар жұмысты тек электр техникасы саласында білімі бар адамдар ғана орындай алады.

Тұтынушыларға қызмет көрсету орталығы: «Тұтынушыға қызмет көрсету орталығы» белгісі бар жұмысты тек KÄRCHER тұтынушыларға қызмет көрсету техниктері немесе KÄRCHER рұқсат берген техниктер орындауы мүмкін.

Дисплейдегі көрсеткішсіз ақаулар

Қате	Себебі	Жою	Жауапты
Құрылғы қосулы, құрылғы дисплейі күңгірт болып қалады немесе дұрыс көрсетілмейді	Дисплей қатесі.	1. Құрылғыны қайта іске қосыңыз. 2. Тұтынушыларға қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.	Оператор
Құрылғы жұмыс істемейді	Құрылғыда кернеу жоқ.	1. Электр желісін тексеріңіз.	Электрші
	Басқаруға арналған қозғалтқыштың қорғаныс ажыратқышы іске қосылды	1. Қозғалтқыштың қорғаныс ажыратқышын тексеріңіз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
Сорғы дайындық режимінде жоғары қысымды пистолетті ашқан кезде іске қосылмайды.	Жоғары қысымға арналған қысым датчигі немесе қысым датчигіне қосылатын кабель ақаулы.	1. Қысым датчигін немесе кабельді ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
Құрылғы толық қысымға жетпейді.	Саптама шайылды.	1. Саптаманы ауыстырыңыз.	Оператор
	Сору жағындағы құбыр жүйесі ағып жатыр.	1. Бұрандалы қосылымдар мен шлангтарды тексеріңіз.	Оператор
	Қауіпсіздік клапаны тығыз емес.	1. Орнатуды тексеріңіз және, қажет болса, жаңа тығыздағышты орнатыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Қайта өткізу клапаны тығыз емес немесе тым төмен мәнге орнатылған.	1. Клапанның бөліктерін тексеріңіз, зақымдалған жағдайда ауыстырыңыз, ластанған болса тазалаңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Сорғыдағы клапан ақаулы, жоғары қысымды магниттік клапан жабылмайды.	1. Ақаулы компоненттерді ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
Жоғары қысымды сорғы қағады, манометр қатты дірілдейді	Сорғы ауаны сорып жатыр.	1. Сору жүйесін тексеріп, бітеусіздікті жөндеңіз.	Оператор
	Клапан басы немесе клапан серіппесі ақаулы.	1. Ақаулы компоненттерді ауыстырыңыз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету
	Бастапқы қысым сорғысы (қосымша) қақ тұрып қалған немесе ақаулы.	1. Бастапқы қысым сорғысын тексеріп, қажет болса, қақтан тазартыңыз. 2. Сорғы ақаулы болған жағдайда тұтынушыларды қолдау қызметіне хабарлаңыз.	Оператор
	Алдын ала қысым сорғысының айналу бағыты дұрыс емес (қосымша).	1. Алдын ала қысым сорғысының айналу бағытын техникалық сипаттамаларға сәйкес тексеріп, қажет болған жағдайда өзгертіңіз.	Электрші
Қайта өткізу клапаны көлемнің азаюынсыз үздіксіз ашылып-жабылады.	Жоғары қысымды құбыр жүйесіндегі ағып кету немесе жоғары қысымды пистолет тығыздалмаған.	1. Су ағып жатқан жерді тауып, тығыздаңыз.	Оператор
	Қайта өткізу клапанындағы кері клапан немесе гидротаратқыш тығыздағышы тығыздалмаған.	1. Қайта өткізу клапанын жөндеңіз.	Тұтынушыларға қызмет көрсету

Дисплейдегі көрсеткішпен ақаулар

Егер дисплейде ақаулар пайда болса, келесі әрекеттерді орындаңыз:

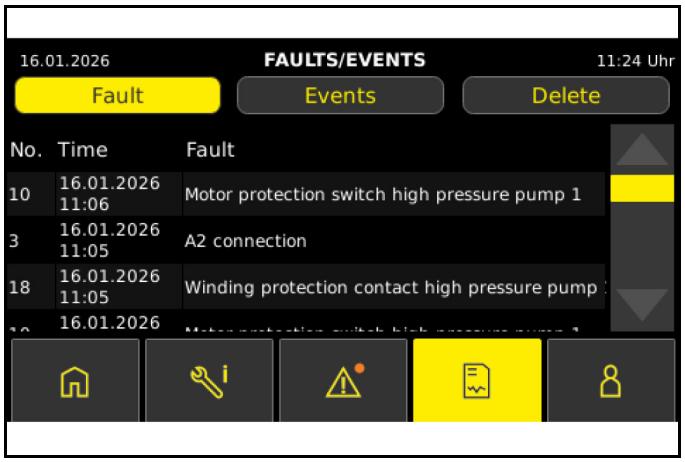
1. Дисплейдегі нұсқауларды орындаңыз.



2. Ақауды көрсетілгендей жойыңыз.
3. Құсбелгі таңбасын басу арқылы ақауды растаңыз.

Қателіктер тізімі

Қателер мен оқиғалар журналы арқылы сақталған қателер тізімін көруге болады:



Код	Қате туралы хабарлама	Сипаттамасы
F0001	Басқару жүйесінде кернеу жоқ	
F0101	Slave: Басқару жүйесінде кернеу жоқ	
F0002	A2 Қосылу	Деректер байланысы жоқ CAN шинасы A2. Қызмет көрсету орталығына хабарлаңыз.
F0103	Slave: A2 Қосылу	
F0003	A2 шамадан тыс жүктелу	Шығыстың шамадан тыс жүктелуі A2. Қызмет көрсету орталығына хабарлаңыз.
F0104	Slave: A2 шамадан тыс жүктелу	
F0005	Master қондырғысындағы маңызды қате	Master қондырғысы дұрыс жұмыс істемейді. Толығырақ ақпарат алу үшін Master қондырғысынан қараңыз.
F0006	Қысым ауытқуы Master / Slave	Master және Slave қондырғыларындағы қысым айырмашылығы тым жоғары. Қызмет көрсету орталығына хабарлаңыз.
F0010, F0011, F0012, F0013	Қозғалтқыштың қорғаныс ажыратқышы HD Сорғы 1-4	Тиісті жоғары қысымды сорғының шамадан тыс жүктелуінен қорғау құрылғысының қосқышы іске қосылды. Қызмет көрсету орталығына хабарлаңыз.
F0110, F0111, F0112, F0113	Slave: Қозғалтқыштың қорғаныс ажыратқышы HD Сорғы 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Қорғайтын орауыш түйіспе HD сорғысы 1-4	Тиісті қозғалтқыштағы температура датчигі іске қосылды. Қызмет көрсету орталығына хабарлаңыз.
F0118, F0119, F0120, F0121	Slave: Қорғайтын орауыш түйіспе HD сорғысы 1-4	
F0026	Қозғалтқышты қорғау қосқышы, бастапқы қысым сорғысы	Бастапқы қысым сорғысының шамадан тыс жүктелуінен қорғау құрылғысының қосқышы іске қосылды. Қызмет көрсету орталығына хабарлаңыз.
F0126	Slave: Қозғалтқышты қорғау қосқышы, бастапқы қысым сорғысы	
F0030	«Қосулы» түймесі ұзақ уақыт қосулы тұр	
F0130	Slave: «Қосулы» түймесі ұзақ уақыт қосулы тұр	
F0032	«Өшіру» түймесі ұзақ уақыт қосулы тұр	
F0132	Slave: «Өшіру» түймесі ұзақ уақыт қосулы тұр	
F0040	Ыдыстағы судың азаюы	Қалтқылы камерадағы судың азаюынан қорғау жүйесі іске қосылды. Судың азаюын болдырмаңыз.
F0140	Slave: Ыдыстағы судың азаюы	
F0041	Берілетін су температурасы тым жоғары	Қалқымалы камерадағы температура датчигі іске қосылды. Судың берілу температурасын төмендетіңіз.
F0141	Slave: Берілетін су температурасы тым жоғары	
F0042	Ағып кетуді жою 1 (құбырдың тесілуі)	Белгіленген уақыт ішінде 45 бар ең төменгі қысымға қол жеткізілмеді.
F0043	Ағып кетуді жою 2 (азғантай ағып кету)	Жоғары қысымды құбыр жүйесі бітеу емес (ағып кету).
F0045	Қысым тым жоғары	Жүйенің қысымы тым жоғары. Қызмет көрсету туралы ақпарат
F0145	Slave: Қысым тым жоғары	
F0047	Қайта өткізу клапаны қате реттелген	Гидрореле ажыратқышы іске қосылды және жүйенің есептік қысымы нақты қысымнан айтарлықтай жоғары.
F0147	Slave. Қайта өткізу клапаны қате реттелген	

Код	Қате туралы хабарлама	Сипаттамасы
F0050	Жоғары қысымды қысым датчигі	Қысым датчигі дабыл бермейді. Қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.
F0150	Slave: Жоғары қысымды қысым датчигі	
F0051	Гидрореле ажыратқышы, үздіксіз дабыл	Сорғы жұмыс істемесе де, гидрореле ажыратқышы үздіксіз дабыл береді. Қызмет көрсету орталығына хабарлаңыз.
F0151	Slave: Гидрореле ажыратқышы, үздіксіз дабыл	
F0052	Температура датчигі	Температура датчигі дабыл бермейді. Қызмет көрсету орталығына хабарлаңыз.
F0152	Slave: Температура датчигі	
F0088	Басқару блогының батареясы ақаулы	Контроллердің қосалқы батареясы ақаулы. Қызмет көрсету орталығына хабарлаңыз.

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.

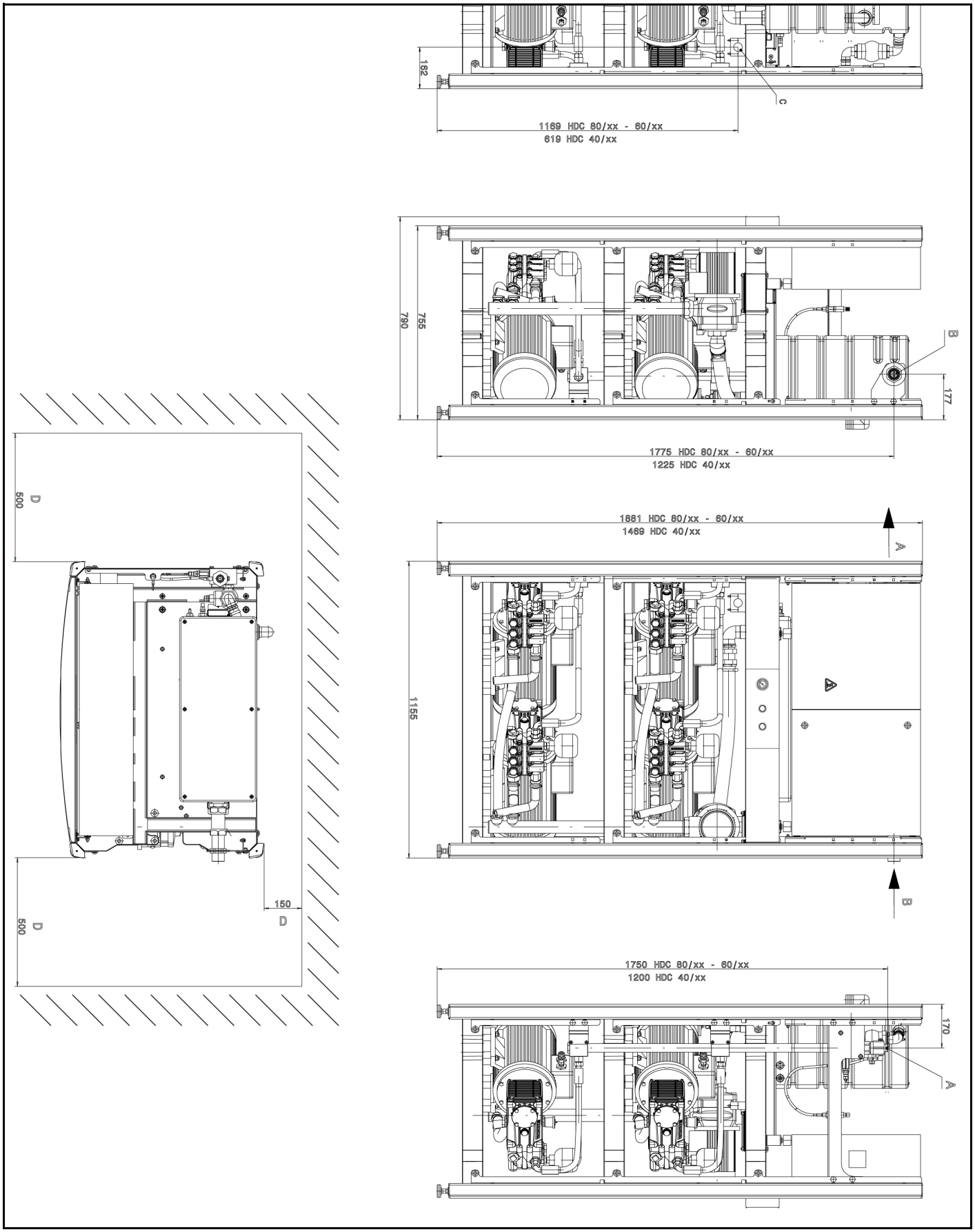
Шығару күні фирмалық тақтайшада MM/YYYY пішімінде көрсетіледі, мұнда MM - өндіріс айы, YYYY - шығарылған жылы немесе кодталған түрде.
Жеке сандардың мағынасы келесідей болады:
Мысалы: 30290
3 Өндірілген жылы
0 Өндірілген ғасыры
2 Өндірілген онжылдық
9 Өндірілген айының екінші саны
0 Өндірілген айының бірінші саны
Сонымен бұл мысалда 30290 коды 09/(2)023 өндірілген күнін білдіреді.

Техникалық мағлұматтар

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Қуат					
Жұмыс қысымы (макс.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Артық жұмыс қысымының сақтандырғыш клапаны (макс.)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Өнімділік	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Суды қосу					
Енгізу саны (мин.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Енгізу қысымы (мин.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Енгізу қысымы (макс.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Енгізу температурасы (макс.)	°C	60	60	60	60
Электр желісіне қосу					
Фаза	~	3	3	3	3
Жиілік	Hz	50	50	50	50
Кернеу	V	400	400	400	400
Қосылу қуаттылығы	kW	22	22	34	45
Желіні шамадан тыс жүктелуден қорғау (баяу C сипат.)	A	50	50	80	100
Қорғаныс класы		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Қорғау класы		I	I	I	I
Желінің максимал қолжетімді толық кедергісі	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Электрмен жабдықтау желісі	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Өлшемдері мен өнімдер					
Ұзындығы	mm	1168	1168	1168	1168
Ені	mm	800	800	800	800
Биіктігі	mm	1469	1469	1881	1881
Типтік жұмыс салмағы	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
EN 60335-2-79 стандартына сәйкес есептелінетін мән					
Дыбыс қысымының деңгейі L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Белгісіздік K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Жоғары қысымды қол пистолетінен пайда болған дірілдің мәні	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Шүмектен пайда болған дірілдің мәні	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Белгісіздік K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

(ЕО) 2019/1781 қосымшасына сәйкес алып тастау себебі 2-бөлім (12): j)
Техникалық өзгерістер енгізілуі мүмкін.

Сыртаумақтық өлшем кестесі



Қаптау панельдері жоқ HDC 80/16 H иллюстрациясы

A Жоғары тегеурінді істікше

B Суды қосу

C Негізгі қуат кабелін қосу

D Қабырғаның ең аз қашықтығы

Тұтынушыларға қызмет көрсету

Қондырғы түрі:	Өндіруші №:	Пайдалануға беру:
Сынақ жүргізілді: Табылу: Қол қою		
Сынақ жүргізілді: Табылу: Қол қою		
Сынақ жүргізілді: Табылу: Қол қою		
Сынақ жүргізілді: Табылу: Қол қою		

Съдържание

Общи указания 355
Указания за безопасност 355
Защита на околната среда 356
Употреба по предназначение 356
Аксесоари и резервни части 356
Комплект на доставката 357
Описание на уреда 357
Функция 359
Монтаж 360
Пускане в експлоатация 361
Експлоатация 361
Транспортиране 361
Съхранение 362
Грижа и поддръжка 362
Помощ при повреди 363
Гаранция 365
Декларация за съответствие на ЕС 366
Технически данни 366
Сервиз 368

Общи указания

Преди първото използване на уреда прочетете това оригинално ръководство за експлоатация и приложените указания за безопасност. Процедирайте съответно.

Запазете двете книжки за последващо използване или за следващия собственик.

Указания за безопасност

⚠ ***ОПАСНОСТ*** *● Не трябва да предприемате промени по уреда. ● Поради съображения, свързани с безопасността, ние препоръчваме по принцип уредът да се използва само през предпазен прекъсвач против утечен ток (максимално 30 mA).*

⚠ ***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*** *● Децата не бива да използват уреда. ● Уредът трябва да се използва само от хора, които са обучени за работа с него или които са доказали способностите си за обслужването му, и на които ползването на уреда е изрично възложено. ● Свързвайте уреда само към електрически извод, който е бил изпълнен от електротехник в съответствие с IEC 60364-1.*

Указание *● Спазвайте съответните национални предписания на законодателя за струйни апарати. ● Спазвайте националните предписания на законодателя за избягване на злополуки. Струйните апарати трябва да се проверяват редовно и резултатът от проверката да се записва. ● Спазвайте указанията за безопасност на използвания почистващ препарат. ● Мрежовият щепсел и контактът трябва да са свободно достъпни и след инсталацията.*

Работно място

Работното място се намира на дисплея

В зависимост от конструкцията на системата допълнителни работни места се намират в допълнителните устройства (пръскащи устройства), които са свързани с точките на подслушване.

Лично защитно оборудване

- За защита от пръскаща вода или замърсявания носете подходящо защитно облекло и защитни очила.
- При почистване на части, усилващи шума, носете защита на слуха за профилактика на увреждания на слуха.

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.



Съгласно валидните предписания уредът никога не трябва да се използва без системен разделител към мрежата за питейна вода. Уверете се, че изводът на Вашата домашна водна система, на който ще работи уредът за почистване под високо налягане, е оборудван със системен разделител съгласно EN 12729 тип BA. Водата, преминала през системен разделител, вече не се счита за годна за пиене. Винаги свързвайте системния разделител към захранването с вода, никога директно към уреда.



Опасност от изгаряне поради горещи повърхности.

Предпазни устройства

⚠ ***ПРЕДПАЗЛИВОСТ***

Опасност от нараняване поради липсващи или модифицирани защитни приспособления!

Предпазните устройства служат за Вашата защита. Не пренебрегвайте, отстранявайте и деактивирайте предпазните устройства.

Предпазните устройства са настроени фабрично и са пломбирани. Настройките се извършват единствено от сервиза.

Защита от недостиг на вода, резервоар с поплавък

Защитата от недостиг на вода предотвратява включването на помпата за високо налягане при недостиг на вода.

Температурен сензор

Термопреобразувателят изпраща сигнал до управлението, ако температурата на водата е твърде висока. То изключва уреда.

Защитен контакт на намотките

Защитният контакт на намотките в намотката на двигателя на помпеното задвижване изключва двигателя в случай на термично претоварване.

Предпазен клапан

- Предпазният клапан се отваря, ако преливният вентил е дефектен.
- Предпазният клапан е фабрично настроен и пломбиран. Настройката се извършва само от сервиза.

Преливен вентил със струен прекъсвач

- Ако всички пистолети с високо налягане са затворени, преливният вентил се отваря и цялото количество вода се връща обратно в резервоара с поплавък. Помпите за високо налягане се изключват чрез струйния прекъсвач след зададеното закъснение.
- Неприетото количество вода се връща в резервоара с поплавък през преливния вентил.

Датчик за високо налягане

Ако пистолетът с високо налягане се отвори отново, помпите за високо налягане се задействат отново чрез датчика за високо налягане.

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.
Почистващите препарати на Kärcher са щадящи за сепаратори (ASF). Това означава, че функцията на масления сепаратор не е възпрепятствана. Списък с препоръчителни почистващи препарати можете да намерите на адрес .

Указания за съставни вещества (REACH)
Актуална информация за съставките ще намерите на интернет страница: *www.kaercher.de/REACH*

Употреба по предназначение

- Съоръжението изпомпва вода под високо налягане към последващо оборудване за почистване с високо налягане. То се инсталира фиксирано в сухо помещение. Инсталира се фиксирано в помещението и се свързва към връзките за вода и електричество на обекта, в съответствие със спецификациите в Техническите данни. На мястото за монтаж не бива да става по-топло от 40°C.
  Разпределението на водата с високо налягане става чрез фиксирано инсталирана тръбопроводна мрежа.
- Като среда за високо налягане може да се използва само чиста вода. Мръсната вода води до преждевременно износване или отлагания в уреда.
- Може да са необходими мерки за намаляване на твърдостта над 15 °dH.
- Употребата на рециклирана вода трябва да бъде предварително съгласувана с Kärcher.

⚠ ***ОПАСНОСТ***
Опасност от нараняване при използване в опасни зони
При употреба на бензиностанции или други опасни зони възниква особени опасности.
Спазвайте съответните правила за безопасност.
Указание
Не допускайте в почвата, водни басейни или канализацията да попадат отпадъчни води, съдържащи минерално масло. Измивайте двигатели и основи на подове само на подходящи места с маслоотделител.

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:

- Стойност на pH: 6,5 - 9,5
- Електрическа проводимост: проводимост на чиста вода + 1200 µS/cm, максимална проводимост 2000 µS/cm
- Утаяващи се вещества (обем на пробата 1 l, време за утаяване 30 минути): < 0,5 mg/l
- Филтрируеми вещества: < 50 mg/l, без абразивни вещества
- Въглеводороди: < 20 mg/l
- Хлорид: < 300 mg/l
- Калций: < 85 mg/l
- Обща твърдост: < 15 °dH
- Желязо: < 0,5 mg/l
- Манган: < 0,05 mg/l
- Мед: < 0,02 mg/l
- Без неприятни миризми

Аксесоари и резервни части

Използвайте само оригинални аксесоари и оригинални резервни части, по този начин осигурявате безопасната и безпроблемна експлоатация на уреда.
Информация относно аксесоари и резервни части ще намерите тук: *www.kaercher.com*.

Средства за почистване

Почистващите препарати улесняват задачите по почистване.В таблицата е показан избор от почистващи препарати. Преди да използвате почистващи препарати, трябва да спазвате инструкциите върху опаковката.

Следните видове средства за почистване не са разрешени, тъй като могат да доведат до повреда на уреда:

- Средства за почистване, съдържащи азотна киселина
- Средства за почистване, съдържащи активен хлор

Област на приложение	Целева група	Средства за почистване	Обозначение	Дозировка
Пяна	Хранително-вкусова промишленост/ разфасовъчни предприятия	Дезинфекционно почистващо средство	RM 732	1-3%
		Средство за дезинфекция	RM 735	1,5 -2%
	Предприятия за производство на напитки/ винарски изби	Пяна за почистване, алкална	RM 58*	1 - 2%
		Пяна за почистване, киселинна	RM 59*	1 - 2%
	Община	Почистваща пяна, неутрална	RM 57*	1 - 2%
		Дезинфекционно почистващо средство	RM 732	1-3%
	Селско стопанство (само за области за хранителни продукти, напр. Млечна кухня. Не за области в близост до животни)	Дезинфекционно почистващо средство	RM 732	1-3%
		Средство за дезинфекция	RM 735	1,5-2%

Област на приложение	Целева група	Средства за почистване	Обозначение	Дозировка
Почистване с високо налягане	Предприятия за производство на напитки/ винарски изби	Активно средство за чистене, неутрално	RM 55*	0,5-8%
	Община	Активен почистващ препарат, алкален	RM 81*	0,25-1,25%
	Селско стопанство	Активен почистващ препарат, алкален	RM 31*	0,375-2,5%
		Активен почистващ препарат, алкален	RM 81*	0,25-1,25%
		Естествен активен почисващ, алкален	RM 82N	
	Корабно оборудване	Активен почистващ препарат, алкален	RM 81*	0,25-1.25%
	Сервиз за автомобили/камиони	Активно средство за чистене, алкално (двигател/части)	RM 31*	0,375-2,5%
		Активно средство за чистене, алкално (автомобил, измиване отгоре и отдолу)	RM 81*	0,25-1.25%
Почистване на подове	Хранително-вкусова промишленост/ разфасовъчни предприятия	Интензивно основно почистващо средство	750 RM*	0,25-1,25 %
		Промишлено почистващо средство	RM 69*	0,5-3%
	Предприятия за производство на напитки/ винарски изби, общини	Интензивно основно почистващо средство	RM 750	0,25-1,25 %
		Промишлено почистващо средство	RM 69*	0,5-3%
	Сервиз за автомобили/камиони	Интензивно основно почистващо средство	750 RM*	0,25-1,25 %
		Промишлено почистващо средство	RM 69*	0,5-3%
	Корабно оборудване	Интензивно основно почистващо средство	750 RM*	0,25-1,25 %
		Промишлено почистващо средство	RM 69*	0,5-3%
Четка за миене	Община	Активен почистващ препарат, алкален	RM 81*	0,25-1.25%
		Активно средство за чистене, неутрално	RM 55*	0,5-8%
	Сервиз за автомобили/камиони	Активно средство за чистене, алкално (автомобил, измиване отгоре и отдолу)	RM 81*	0,25-1.25%
	Корабно оборудване	Активен почистващ препарат, алкален	RM 81*	0,25-1.25%

* Подходящ за сепаратор

Указание

При всички дейности по почистване със средства за почистване, с изключение на почистването на пода, почистваната повърхност трябва да се изплакне. В зоните за обработка на храни трябва да се изплаква с питейна вода.

Комплект на доставката

При разопаковане проверете съдържанието за цялост. При липсващи аксесоари или при транспортни щети, моля, обърнете се към Вашия дистрибутор.

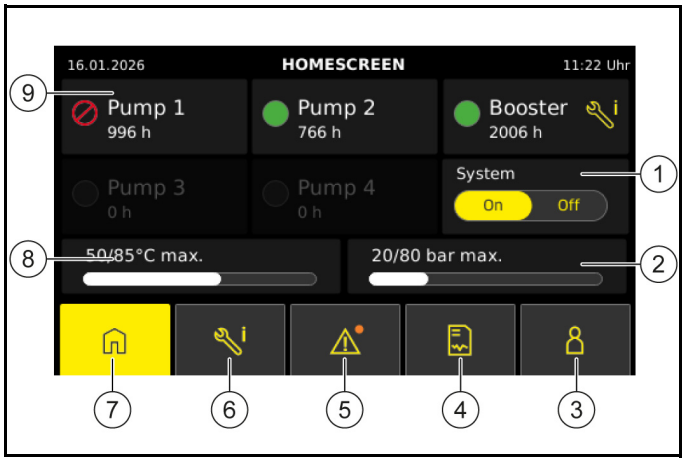
Описание на уреда

Фигура A

① Резервоар с поплавък
② Вентил с поплавък
③ Връзка за водата с воден филтър
④ Електрически двигател
⑤ Вакуумен резервоар
⑥ Отвор за пълнене на помпено масло
⑦ Масломерно стъкло
⑧ Винт за изпускане на маслото
⑨ Помпа за високо налягане
⑩ Облицовъчен панел отпред*
⑪ Облицовъчен панел вдясно*
⑫ Облицовъчен панел вляво*
⑬ Дисплей
⑭ Разпределителен шкаф
⑮ Маркуч за работа под високо налягане
⑯ Температурен сензор
⑰ Предпазител против недостиг на вода
⑱ Датчик за високо налягане
⑲ Главен прекъсвач
⑳ Извод за високо налягане
㉑ Струен прекъсвач

* опционално

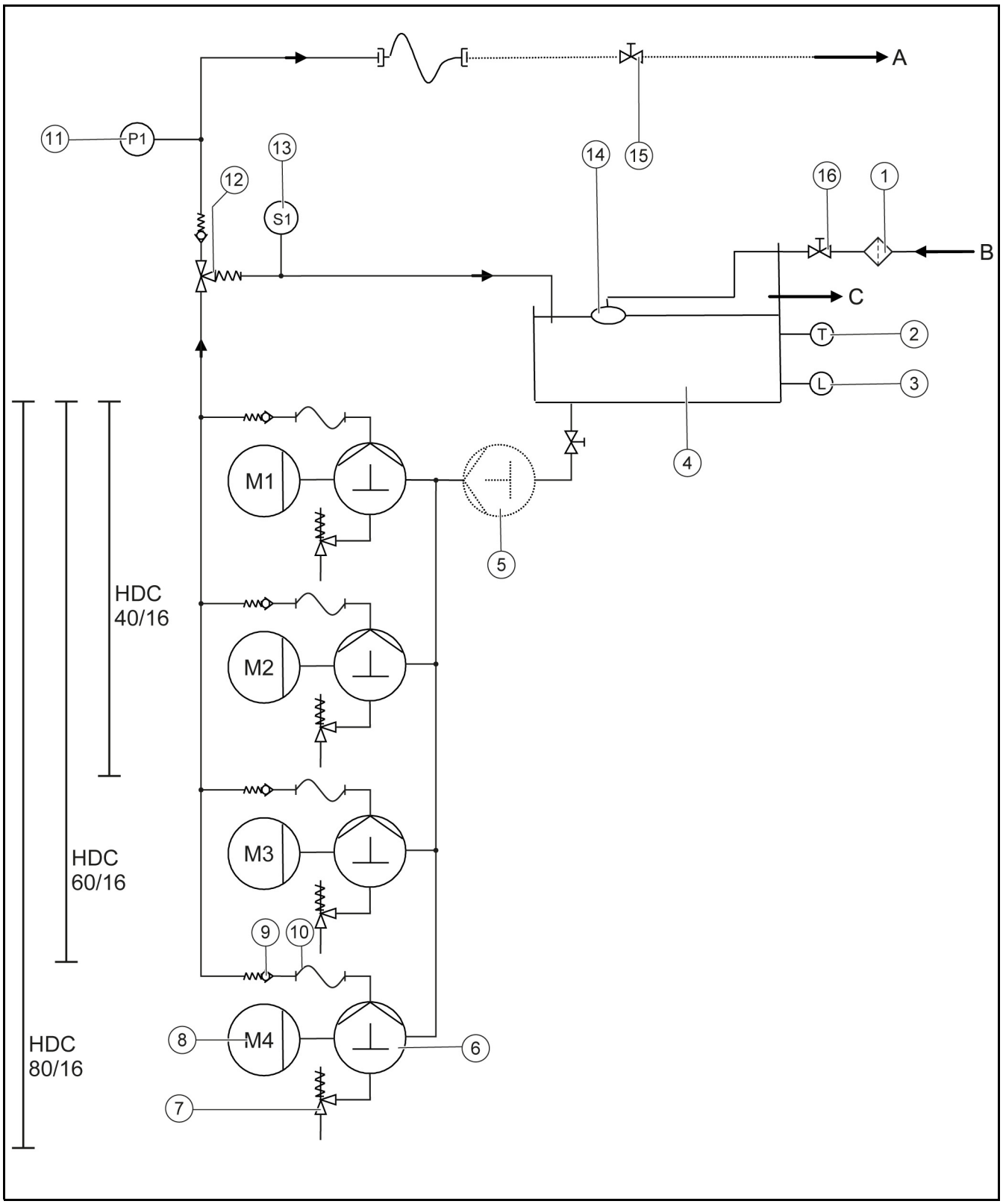
Дисплей



① Индикация на системата
② Индикация на системното налягане
③ Регистрация на услугата
④ Памет за грешки събития
⑤ Текущи съобщения за грешка
⑥ Интервали за поддръжка
⑦ Начален екран
⑧ Индикатор Температура на водата
⑨ Индикатор за статус Помпи

Функция

Схема на изтичане



① Уловител на замърсявания (на обекта)
② Температурен сензор
③ Предпазител против недостиг на вода
④ Резервоар с поплавък
⑤ Помпа за предварително налягане (опция)
⑥ Помпа за колянов вал
⑦ Предпазен клапан
⑧ Електрически двигател
⑨ Възвратен клапан
⑩ Маркуч за работа под високо налягане
⑪ Датчик за високо налягане
⑫ Преливен вентил
⑬ Струен прекъсвач
⑭ Вентил с поплавък
⑮ Спирателен клапан (на обекта)
⑯ Спирателен клапан (на обекта)

A Тръбопровод/изход за високо налягане
B Захранване с вода
C Препълване

Подаване на вода

Водата се подава от резервоара с поплавък към смукателната страна на помпата. Водното равнище в резервоара с поплавък се поддържа постоянно от вентила с поплавък. При отказ на вентила с поплавък водата изтича през преливника. Ако водоснабдяването е повредено, защитата от недостиг на вода изпраща съобщение за грешка до управлението.

Помпи

Електрическият двигател задвижва помпата за колянов вал. Помпата подава водата към напорната страна под високо налягане.

Високонапорна страна

Водата под високо налягане преминава през преливния вентил и датчика за налягане към високонапорния изход. След това следва високонапорната мрежа на оператора.

Регулиране на налягането

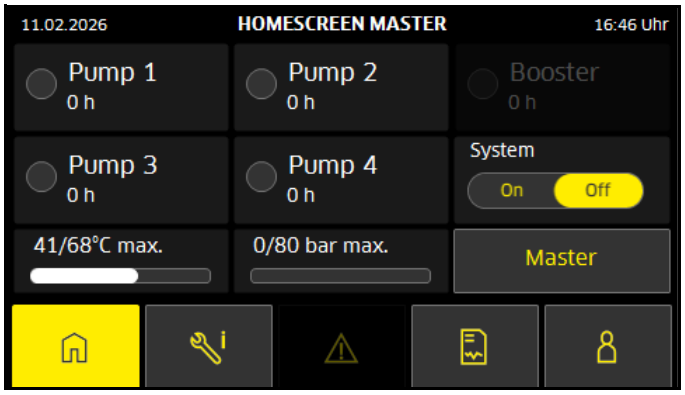
Водата, която не се поеме, се връща в резервоара за поплавък през преливния вентил. Ако всички консуматори са изключени, преливният вентил се превключва напълно на обратен поток към резервоара за поплавък. Ако налягането на изхода надвиши максималното работно налягане въпреки преливния вентил, защитните вентили се отварят.

Управление

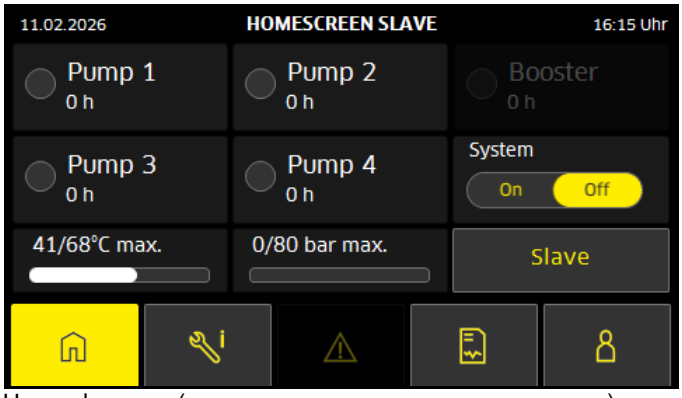
- Уредът се привежда в готовност за експлоатация бутона за освобождаване. Ако налягането в системата спадне под определената точка на включване поради отваряне на пистолет с високо налягане, помпите за високо налягане се включват.
- Ако струйният прекъсвач на преливния вентил се задейства при работещи помпи за високо налягане след затваряне на всички пистолети с високо налягане, помпите се изключват отново със закъснение, което може да се регулира.
- Ако съоръжението е в режим на готовност и помпите за високо налягане не работят, се задейства таймер, който след 6 часа нулира режима на готовност на съоръжението.

Съоръжения Master-Slave

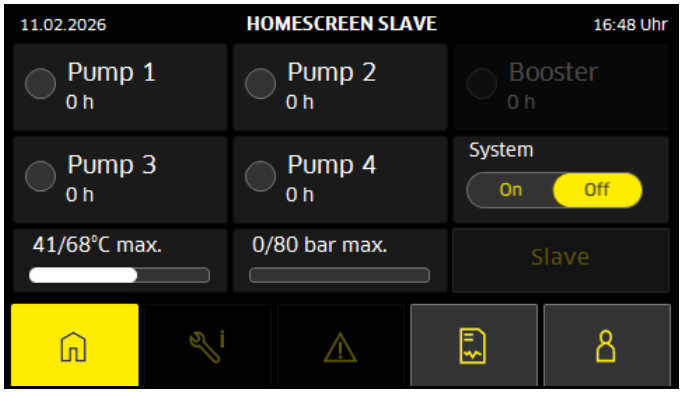
Можете да свържете 2 съоръжения помежду им. При това едно от съоръженията се определя като Master, чрез него се управлява цялата система.



Състоянието на Slave съоръженията може да се види и на дисплея на Master съоръжението.



Някои функции (напр. отстраняване на неизправности) не са налични на Slave съоръжението.



Монтаж

Монтажът може да се извършва само от оторизиран специализиран персонал.

ВНИМАНИЕ

Опасност от прегряване

За да се предотврати прегряването на уреда, мястото за монтаж трябва да има достатъчна вентилация.

Уредът не трябва да се свързва твърдо с водопроводната мрежа или с тръбопроводите за високо налягане. Свързващите маркучи винаги трябва да са монтирани. Между водопроводната мрежа и съединителния маркуч трябва да се предвиди спирателен кран.

Монтаж на тръбите за високо налягане

По време на монтажа трябва да се спазват предписаните величини на лист за съвместимост 24416 на VDMA „Почистващи системи с високо налягане; постоянно инсталирани почистващи системи с високо налягане; понятия, изисквания, монтаж, изпитване“ (на разположение от издателство Beuth Verlag, Кьолн, www.beuth.de).

- Спадането на налягането в тръбопровода трябва да бъде по-малко от 1,5 MPa.
- Готовият тръбопровод трябва да бъде тестван при 32 MPa.
- Изолацията на тръбопровода трябва да е устойчива на температура до 100°C.

Извод за вода

ВНИМАНИЕ

Опасност от повреда при захранване с на неподходяща вода!

Замърсяванията в подаваната вода могат да повредят съоръжението.

Kärcher препоръчва да се използва воден филтър с размер на окото < 80 µm.

1. Свържете захранването с вода към водопроводната мрежа с помощта на маркуч.

- Мощността на водоснабдяването при минимално налягане от 0,15 MPa трябва да бъде най-малко:
  – HDC 40/16: 4000 l/h
  – HDC 60/16: 6000 l/h
  – HDC 80/16: 8000 l/h
- Уреди без помпа за предварително налягане Температурата на водата трябва да е под 60°C.
- Само при монтажен комплект за гореща вода (помпа за предварително налягане): Температурата на водата трябва да е под 85°C.

Електрическо свързване

Указание

Процесите на включване пораждат кратковременни спадове на напрежението. При неблагоприятни мрежови условия могат да се повредят други уреди.

- Присъединителни стойности - вж. Технически данни и типовата табелка.
- Електрическото свързване трябва да бъде изпълнено от електромонтажник и да съответства на IEC 60364-1.
- Провеждащи електричество части, кабели и уреди в работния обхват трябва да бъдат в изправно състояние и защитени от водни пръски.

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Поради съображения, свързани с безопасността, ние препоръчваме по принцип уредът да се използва само през предпазен прекъсвач против утечен ток (максимално 30 mA).

Електрическо свързване

Указание

Процесите на включване пораждат кратковременни спадове на напрежението. При неблагоприятни мрежови условия могат да се повредят други уреди.

ВНИМАНИЕ

Превишаване на мрежовия импенданс

Електрически удар при късо съединение

Не трябва да се превишава максимално допустимия мрежов импеданс в електрическата точка за присъединяване (вж. Технически данни).

При неясноти по отношение на наличния на Вашата точка за свързване мрежов импеданс, моля, свържете се с Вашия доставчик на електрическа енергия.

- Присъединителни стойности - вж. Технически данни и типовата табелка.
- Електрическото свързване трябва да бъде изпълнено от електромонтажник и да съответства на IEC 60364-1.
- Провеждащи електричество части, кабели и уреди в работната зона трябва да бъдат защитени от водни пръски.

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Опасност за живота поради електрически удар!

Ако уредът се използва от контакт без прекъсвач за остатъчен ток или без защитен контакт (заземяване), съществува риск от смъртоносен токов удар в случай на повреда!

Използвайте устройството само за контакти със защитен контакт и с прекъсвач за остатъчен ток с номинален остатъчен ток макс. 30 mA.

Пускане в експлоатация

⚠ ***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ***

Опасност от наранявания поради струя под високо налягане или електрически удар.

Преди употреба проверявайте уреда, принадлежностите, захранващите линии и връзките за безупречно състояние. Не използвайте уреда, ако състоянието му не е безупречно.

Експлоатация

Привеждане в готовност за експлоатация

ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване

Опасност от нараняване поради изтичащата, вероятно гореща струя вода!

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Опасност за живота от спукване на маркуч с високо налягане!

Маркучът с високо налягане може да доведе до необратими телесни увреждания и дори до смърт, ако се пръсне.

Използвайте само изправни, маркучи с високо налягане без повреди.

Не прекарвайте маркучите с високо налягане върху горещи предмети или предмети с остри ръбове.

1. Преди всяка употреба проверявайте маркуча за високо налягане, тръбопроводите, фитингите и струйната тръба за повреди.
2. Проверете съединителя на маркуча за плътно прилепване и течове.

Изключване в случай на авария

1. Завъртете главния превключвател в положение "0".
2. Затворете подаването на вода.
3. Задействайте пистолета за работа под високо налягане, докато уредът се освободи от налягането.
4. Извадете щепсела.

Включване на уреда

1. Отворете подаването на вода.
2. Завъртете главния прекъсвач в положение "1".
3. Поставете бутона "Система" на дисплея на "On".
4. Извършете почистването.

Указание

Ако паузата за почистване надхвърли зададеното закъснение (мин. 30 секунди), уредът спира. В същия момент стартира 6 часов период на готовност за експлоатация. В рамките на периода на готовност за експлоатация уредът стартира автоматично поради спадането на налягането при отваряне на пистолета с високо налягане.

Изключване на уреда

1. Настройте бутона "Система" на дисплея на "Off".
2. Завъртете главния прекъсвач на положение "0".
3. Затворете подаването на вода.
4. Задействайте пистолета за работа под високо налягане, докато уредът се освободи от налягането.
5. Осигурете пистолета за работа с високо налягане срещу неволно отваряне. За целта натиснете напред предпазния запъващ механизъм.

Приключване на работата

При по-продължителни паузи при експлоатация или ако не е възможно съхранение на защитено от замръзване място:

1. Изпуснете водата.
2. Промийте уреда с препарат за защита от замръзване.
3. Изключете и обезопасете главния прекъсвач.

Транспортиране

⚠ ***ПРЕДПАЗЛИВОСТ***

Опасност от нараняване, опасност от повреда

При транспортиране съблюдавайте теглото на уреда.

1. При транспортиране в превозни средства осигурявайте уреда срещу изплъзване и обръщане в съответствие с валидните инструкции.

Съхранение

⚠ ***ПРЕДПАЗЛИВОСТ***

Опасност от нараняване и повреда при несъблюдаване на теглото

При съхранението вземайте под внимание теглото на уреда.

Грижа и поддръжка

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Опасност от нараняване поради включващ се непреднамерено уред и от електрически удар.

Изключете главния прекъсвач, преди да извършвате каквато и да е работа по поддръжката или ремонта.

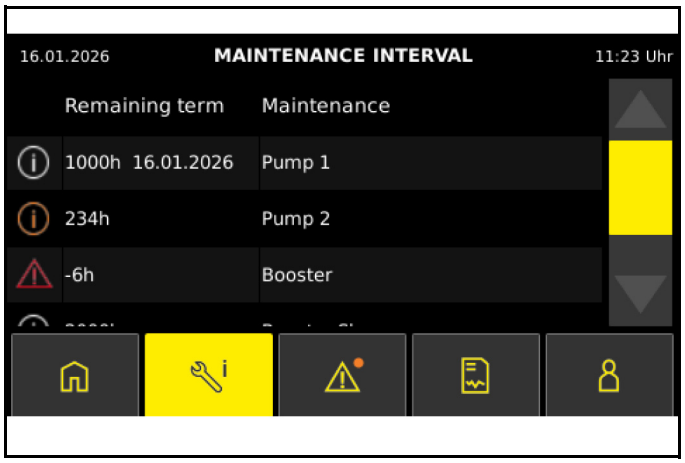
Договор за поддръжка

За да се гарантира надеждна работа на уреда, Ви препоръчваме да сключите договор за поддръжка. Моля обърнете се към Вашия оторизиран сервиз на KÄRCHER.

Индикатор за необходимост от обслужване на дисплея

Дисплеят показва интервалите за техническо обслужване на помпите. На началния екран се появява икона, когато дадена помпа се нуждае от обслужване.

Чрез бутона „Интервали за поддръжка“ ще стигнете до обзор:



Обява	Значение
	Предстои профилактика след 1000 работни часа
	Предстои техническо обслужване след 146 работни часа
	Необходима е профилактика след 35 работни часа
	Предстои техническо обслужване след 723 работни часа. Последната профилактика беше на 03.12.2025 г.

План за поддръжка

Момент	Модул	Дейност	Провеждане	Целева група
веднъж дневно	Пистолет за работа под високо налягане	Проверка на пистолета с високо налягане	Проверете дали пистолетът с високо налягане се затваря плътно. Проверете функцията на предпазителя за предотвратяване на неволно задействане. Заменете дефектния пистолет с високо налягане.	Оператор
	Изходни проводи, маркучи към работния уред	Проверка на маркучите за високо налягане	Проверете маркучите за повреди. Незабавно сменете дефектните маркучи. Опасност от злополука!	Оператор
ежеседмично или след 40 работни часа	цялото съоръжение	Проверка на херметичността на съоръжението	Проверете херметичността на помпата, преливния вентил и тръбопроводната система. При масло под помпата или при неуплътненост от повече от 3 капки вода в минута, уведомете центъра за обслужване на клиентите. Поддържайте отворите за изтичане свободни.	Оператор/ обслужване на клиенти
	Индикатор за нивото на маслото на помпата	Проверка на състоянието на маслото	Ако маслото е мътно, то трябва да се смени.	Оператор
	Индикатор за нивото на маслото на помпата	Проверка на нивото на маслото	Проверете нивото на маслото в помпата. При необходимост долейте масло.	Оператор

Момент	Модул	Дейност	Провеждане	Целева група
ежемесечно или след 200 работни часа	Помпа за високо налягане	Проверка на помпата	Проверете херметичността на помпата. При повече от 3 капки вода в минута, свържете се с отдела за обслужване на клиентите.	Оператор
	Превключвател за поплавъка в резервоара с поплавък	Проверка на защитата от недостиг на вода	Натиснете поплавъка на защитата от недостиг на вода за ок. 5 секунди и проверете индикацията за грешка на управляващата платка. Отстранете евентуални отлагания.	Сервиз
	Резервоар с поплавък	Проверка на поплавъчния клапан	Водното равнище трябва да бъде 40 mm под преливника. При затворен поплавъчен клапан не бива да изтича вода.	Сервиз
	Управление	Проверка на времето за допълване	Затворете консуматора (напр. пистолет с високо налягане). След времето за допълване помпата трябва да се изключи.	Оператор
	Датчик за налягане	Проверка на автоматичното включване	Помпата спира, защото няма налично водоотделяне. Отворете пистолета за работа под високо налягане. Ако налягането в мрежата за високо налягане спадне под точката на включване, помпата трябва да се включи.	Оператор
	всички скоби за маркуч	Дозатягане на скобите за маркуч	Дозатегнете скобите на маркуча с помощта на динамометричен ключ. Въртящ момент на затягане до 28 mm номинален диаметър = 2 Nm, от 29 mm = 6 Nm	Оператор
на шест месеца или след 500 работни часа	Помпа за високо налягане	Смяна на маслото	Изпуснете маслото. Налейте 1 литър ново масло. Проверете равнището на пълнене от индикатора за нивото на маслото.	Оператор
на шест месеца или след 1000 работни часа	цялата водна система	Проверете уреда за отлагания от варовик	Повреди при работата на вентилите или помпите могат да показват натрупване на варовик. Ако е необходимо, извършете отстраняване на котления камък.	Оператор с инструктаж за отстраняване на котления камък
	Разпределителен шкаф	Дозатягане на клемите	Дозатегнете всички клеми на компонентите в главната електрическа верига.	Електротехнически персонал
	Резервоар с поплавък	Проверка на поплавъчния клапан	Водното равнище трябва да бъде 40 mm под преливника. При затворен поплавъчен клапан не бива да изтича вода.	Сервиз
веднъж годишно	цялото съоръжение	Проверка за безопасност	Проверка на безопасността в съответствие с директивите за струйните апарати.	Експерт

Защита от замръзване

ВНИМАНИЕ

Опасност от замръзване

Ненапълно изпразнените уреди могат да бъдат разрушени от замръзване.

Изпразнете напълно уреда и принадлежностите.

Защитете уреда от замръзване.

Уредът трябва да се монтира в защитени от замръзване помещения. При опасност от измръзване, напр. при инсталации на открито, уредът трябва да се изпразни и да се промие с антифриз.

Изпускане на водата

1. Развийте маркуча за подаване на вода и маркуча за работа под високо налягане.
2. Оставете уреда да работи максимално 1 min, докато помпата и проводите се изпразнят.

Промиване на уреда с препарат за защита от замръзване

Указание

Спазвайте предписанията за боравене, дадени от производителя на препарата за защита от замръзване.

1. В резервоара с поплавък налейте догоре конвенционален препарат за защита от замръзване.
2. Поставете приемен съд под изхода за високо налягане.
3. Включете уреда и го оставете да работи, докато защитата от недостиг на вода в резервоара с поплавък се задейства и изключи уреда.

По този начин се постига и определена защита от корозия.

Помощ при повреди

Кой има право да отстранява повреди?

Потребител: Работи с указание „Потребител“ могат да се извършват само от инструктирани лица, които могат да обслужват и поддържат безопасно инсталации под високо налягане.

Електротехник: Работи с указание “Електротехник” могат да извършват само лица с образование в областта на електротехниката.

Сервиз: Работи с указание „Сервиз“ могат да изпълняват само монтьори от сервиза на KÄRCHER или оторизирани от KÄRCHER монтьори.

Повреди без показание на дисплея

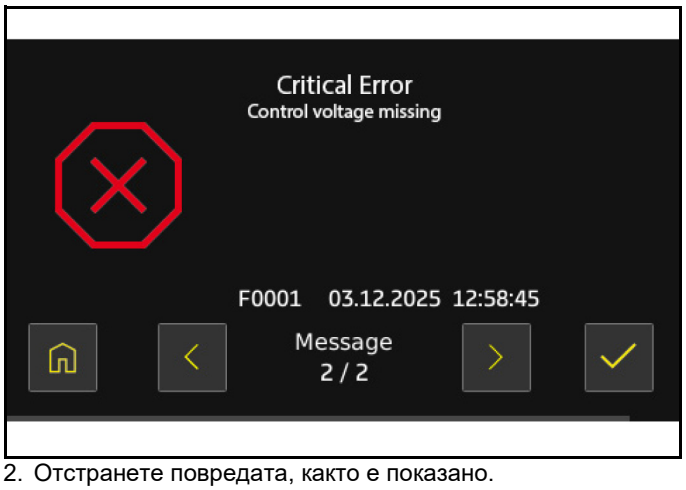
Грешка	Причина	Отстраняване	Отговорно лице
Уредът е включено, но дисплеят му остава тъмен или показва грешки	Грешка на дисплея.	1. Рестартирайте уреда. 2. Информирайте обслужването на клиентите.	Оператор

Грешка	Причина	Отстраняване	Отговорно лице
Уредът не работи	В уреда няма напрежение.	1. Проверете електрическата мрежа.	Електротехнически персонал
	Защитният прекъсвач на двигателя за управление се е задействал	1. Проверете защитния прекъсвач на двигателя.	Сервиз
Помпата не се стартира по време на режима на готовност чрез отваряне на пистолета с високо налягане	Датчикът за високо налягане или кабелът към него е повреден.	1. Сменете датчика за налягане или кабела.	Сервиз
Уредът не достига до пълно налягане	Дюзата е промита.	1. Сменете дюзата.	Оператор
	Тръбопроводната система откъм смукателната страна е неуплътнена.	1. Проверете винтовите връзки и маркучите.	Оператор
	Предпазният клапан не е херметичен.	1. Проверете настройките, при необходимост монтирайте ново уплътнение.	Сервиз
	Преливният вентил не е уплътнен или е настроен твърде ниско.	1. Проверете частите на вентила, при повреда ги заменете, при замърсяване ги почистете.	Сервиз
	Вентилът в помпата е повреден, магнитният вентил за високо налягане не се затваря.	1. Заменете дефектните конструктивни елементи.	Сервиз
Помпата за високо налягане чука, манометърът вибрира силно	Помпата засмуква въздух.	1. Проверете смукателната система и отстранете неуплътненостите.	Оператор
	Дефектни диск на клапана или пружина на клапана.	1. Заменете дефектните конструктивни елементи.	Сервиз
	Помпата за предварително налягане (опция) има отлагания от котлен камък или е повредена.	1. Проверете помпата за предварително налягане и, при необходимост, отстранете котления камък. 2. При дефектна помпа уведомете Обслужването на клиентите.	Оператор
	Неправилна посока на въртене на помпата за предварително налягане (опция).	1. Проверете посоката на въртене на помпата за предварително налягане, както е посочено, и я променете, ако е необходимо.	Електротехнически персонал
Преливният вентил се отваря и затваря непрекъснато без поемане	Теч в тръбопроводната система за високо налягане или теч от пистолет с високо налягане.	1. Открийте и уплътнете теча.	Оператор
	Обратният клапан, съотв. уплътнението на управляващото бутало в преливния вентил, са нехерметични.	1. Ремонтирайте преливния вентил.	Сервиз

Повреди с показание на дисплея

При повреди, които се показват на дисплея, процедирайте, както следва:

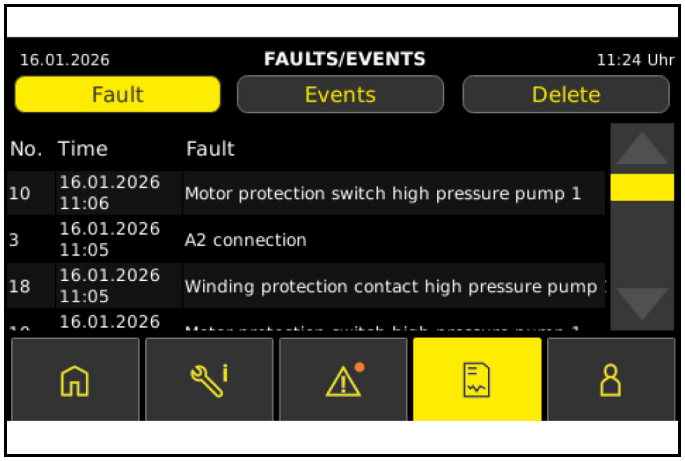
1. Изпълнете инструкциите, дадени на дисплея.



2. Отстранете повредата, както е показано.
3. Зачистете повредата чрез натискане на символа с отметка.

Списък с грешки

Можете да прегледате списъка със запаметените грешки чрез паметта за грешки и събития:



Код	Текст на грешка	Описание
F0001	Липсва управляващо напрежение	
F0101	Slave: Липсва управляващо напрежение	
F0002	A2 свързване	Няма връзка за данни CAN-Bus A2. Информирайте сервиза.
F0103	Slave: A2 свързване	
F0003	A2 претоварване	Изходно претоварване A2. Информирайте сервиза.
F0104	Slave: A2 претоварване	
F0005	Критична грешка Master съоръжение	Master съоръжението е повредено. За повече подробности, моля, вижте Master съоръжението.
F0006	Отклонение в налягането Master/Slave	Разликата в налягането между Master и Slave съоръжението е твърде голяма. Информирайте сервиза.
F0010, F0011, F0012, F0013	Защитен прекъсвач на двигателя Високонапорна помпа 1 - 4	Прекъсвачът за свръхток на съответната помпа за високо налягане се е задействал. Информирайте сервиза.
F0110, F0111, F0112, F0113	Slave: Защитен прекъсвач на двигателя Високонапорна помпа 1 - 4	
F0018, F0019, F0020, F0021	Защитен контакт на намотките Високонапорна помпа 1 - 4	Термичният датчик в съответния двигател се е задействал. Информирайте сервиза.
F0118, F0119, F0120, F0121	Slave: Защитен контакт на намотките Високонапорна помпа 1 - 4	
F0026	Защитен прекъсвач на двигателя за помпата за предварително налягане	Прекъсвачът за свръхток на помпата за предварително налягане се е задействал. Информирайте сервиза.
F0126	Slave: Защитен прекъсвач на двигателя за помпата за предварително налягане	
F0030	Бутон "Вкл." постоянно зает	
F0130	Slave: Бутон "Вкл." постоянно зает	
F0032	Бутон "Изкл." постоянно зает	
F0132	Slave: Бутон "Изкл." постоянно зает	
F0040	Недостиг на вода Резервоар	Защитата от недостиг на вода в резервоара с поплавък се е задействал. Отстраняване на недостига на вода.
F0140	Slave: Недостиг на вода Резервоар	
F0041	Твърде висока температура на захранването	Термопреобразувателят в резервоара с поплавък се е задействал. Намалете температурата на подаване на водата.
F0141	Slave: Твърде висока температура на захранването	
F0042	Изключване при течове 1 (спукване на тръба)	Минималното налягане от 45 bar не е достигнато в рамките на определеното време.
F0043	Изключване при течове 2 (малък теч)	Тръбопроводната система за високо налягане е неуплътнена (теч).
F0045	Прекалено високо налягане	Системното налягане е твърде високо. Инф. серв.
F0145	Slave: Прекалено високо налягане	
F0047	Преливникът е настроен грешно	Струйният прекъсвач се е задействал и зададеното налягане в системата е значително по-високо от действителното.
F0147	Slave. Преливникът е настроен грешно	
F0050	Датчик за налягане, високо налягане	Датчикът за налягане не доставя сигнал. Информирайте сервиза.
F0150	Slave: Датчик за налягане, високо налягане	
F0051	Струен прекъсвач Непрекъснат сигнал	Струйният прекъсвач доставя непрекъснат сигнал, въпреки че никоя помпа не работи. Информирайте сервиза.
F0151	Slave: Струен прекъсвач Непрекъснат сигнал	
F0052	Температурен сензор	Термопреобразувателят не доставя сигнал. Информирайте сервиза.
F0152	Slave: Температурен сензор	
F0088	Дефектна акум. батерия на упр.	Буферната батерия на управлението е дефектна. Информирайте сервиза.

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“.

Декларация за съответствие на ЕС

С настоящото декларираме, че продуктът, посочен по-долу, отговаря на съответните разпоредби на изброените директиви и регламенти. При несъгласувана с нас промяна на продукта тази декларация губи своята валидност. Производителят носи изключителната отговорност за издаването на тази декларация за съответствие.
Продукт: Уред за почистване под високо налягане
Тип: 1.509-xxx

Директиви и регламенти
2011/65/EC
2006/42/ЕО (+2009/127/ЕО) (до 19.01.2027 г.) (ЕС) 2023/1230 (от 20.01.2027 г.)
2014/30/EC
2009/125/ЕО
(ЕС) 2019/1781

Приложими хармонизирани стандарти
EN IEC 63000: 2018
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4: 2007
EN 62233: 2008
EN 61000-3-3: 2013
HDC 40/16; HDC 40/16 VA; HDC 60/16 VA; HDC 80/16 VA
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

Име и адрес
Пълномощник по документацията:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Телефон: +49 7195 14-0
Факс: +49 7195 14-2212



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Винненден, 2026/03/01
Подписващите лица действат от името и като пълномощници на управителния орган.
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Тел.: +49 7195 14-0
Факс: +49 7195 14-2212

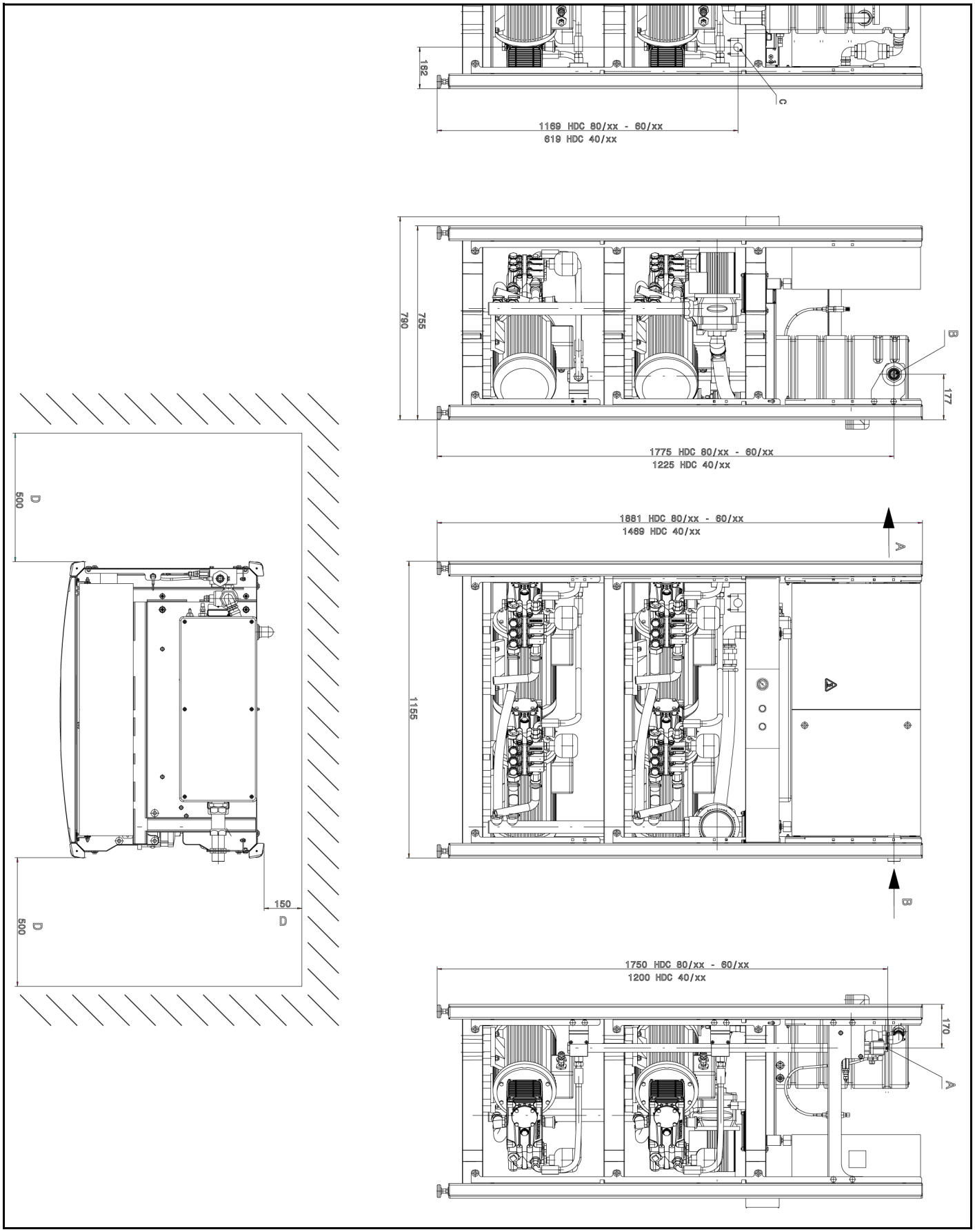
Технически данни

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
Мощност					
Работно налягане (макс.)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
Предпазен клапан с излишно работно налягане (максимално)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
Дебит	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Извод за вода					
Количество на постъпващата вода (мин.)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
Захранващо налягане (мин.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Налягане на постъпващата вода (макс.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Температура на постъпващата вода (макс.)	°C	60	60	60	60
Електрическо свързване					
Фаза	~	3	3	3	3
Честота	Hz	50	50	50	50
Напрежение	V	400	400	400	400
Присъединителна мощност	kW	22	22	34	45
Мрежов предпазител (инертен, хар. C)	A	50	50	80	100
Тип защита		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Клас защита		I	I	I	I
Максимално допустим мрежов импенданс	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
Електрически захранващ кабел	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
Размери и тегла					
Дължина	mm	1168	1168	1168	1168
Широчина	mm	800	800	800	800
Височина	mm	1469	1469	1881	1881
Типично собствено тегло	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
Установени стойности съгласно EN 60335-2-79					
Ниво на звуково налягане L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
Неустойчивост K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
Стойност на вибрацията ръка-рамо пистолет за работа под високо налягане	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
Стойност на вибрацията ръка-рамо тръба за разпръскване	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
Неустойчивост K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

Основание за освобождаване съгласно Регламент (ЕС) 2019/1781, приложение I, раздел 2 (12): j)

Запазваме си правото на технически промени.

Лист с размери



Изображение HDC 80/16 H без облицовъчни панели

A Включване на високо налягане

B Връзка за водата

C Свързване на главния електрически кабел

D Минимално разстояние до стената

Сервиз

Тип на системата:	Номер на производителя:	Пускане в експлоатация:

Тестът е извършен на:
Констатации:

Подпис

Тестът е извършен на:
Констатации:

Подпис

Тестът е извършен на:
Констатации:

Подпис

Тестът е извършен на:
Констатации:

Подпис

目录

一般性注意事项 369
安全提示 369
环境保护 369
按规定使用 369
附件和备件 370
供货范围 370
设备说明 370
功能 372
安装 373
投入使用 373
操作 374
运输 374
存放 374
维护和保养 374
故障排除帮助 375
质量保证 377
技术规格 377
客户服务人员 379

一般性注意事项

在您第一次使用设备之前，请先阅读本操作说明书原件和所附的安全提示，并遵守。
为日后使用或其他所有者使用方便请妥善保管两份手册。

安全提示

⚠ ***危险*** *● 不允许在设备上进行任何更改。 ● 基于安全理由，建议仅结合故障电流保护开关（最大30毫安）使用本设备。*

⚠ ***警告*** *● 儿童不能操作本设备。 ● 只有接受设备操作培训的人员或持有操作资格证明并明确被任命操作的人员才能使用本设备。 ● 本设备只能由专业电工根据 IEC 60364-1 标准连接到电气接口上。*

提示 *● 请遵守各国立法机构针对液体喷射器制定的相关规定。 ● 请遵守各国立法机构针对事故预防制定的相关规定。必须对液体喷射器进行定期检查并保留书面检查结果。 ● 请遵守所使用清洁剂的安全提示。 ● 电源插头和插座在安装后也必须能够易于接触。*

工位

工位位于显示屏处。
根据不同的系统结构，其他工位可以连接到与接线点相连的附属设备（喷水装置）上。

个人防护装备

- 为防止溅水或污物喷溅，请穿戴合适的防护服与护目镜。
- 清洁增强噪音的部件时，请佩戴听力保护装置，以防听力损伤。

设备上的标志



切勿直接对着人员、动物、运行中的电器装备或设备本身喷射高压射流。
防止设备霜冻。
电压危险。只有电工或授权专业人员才可在电气设备上工作。



根据现行规定，该设备不得在没有系统分离装置的情况下接入饮用水网。请确保您家庭供水系统的接口（高压清洗机在此接口上运行）已根据 EN 12729 的规定配备了合适的 BA 型系统分离装置。流经系统分离装置的水为不可饮用水。
系统分离装置应始终连接在水源上，切勿直接连接到设备上。



由灼热表面引发的烫伤危险。

安全装置

⚠ ***小心***
安全装置缺失或被改动有致伤危险！
安全装置用于保护您的安全。
不要避开、移除安全装置或使其失效。

安全装置在工厂已设置且铅封。只能由客服进行调整。

浮子容器缺水保护装置

缺水保护装置可防止在缺水情况下高压泵启动。

温度传感器

水温过高时，温度传感器会向控制器发送信号。控制器会关闭设备。

绕组保护触点

泵驱动电机绕组中的绕组保护触点会在热过载时关闭电机。

安全阀

- 如果溢流阀发生故障，则安全阀打开。
- 安全阀在出厂时已设置好且加上铅封。设置工作只由客户服务部进行。

带流量开关的溢流阀

- 当所有高压喷枪关闭时，溢流阀打开，全部水量回流至浮子容器。高压泵在设定的延迟时间后通过流量开关自动关闭。
- 未被取用的水量经溢流阀回流至浮子容器。

高压压力传感器

当高压喷枪再次打开时，高压泵会通过高压压力传感器重新启动。

环境保护

包装材料可以回收利用。请按照环保要求处理包装。

电气和电子设备包含有价值的可回收材料，通常还包括电池、蓄电池或机等组成部分，如果将其错误使用或者错误废弃处理，可能会对人类健康和环境构成潜在危险。然而设备正常运行需要这些组成部分。用该符号标记的设备不得与生活垃圾一同处理。
Kärcher 清洁剂易于分离 (ASF)。也就是说，不能影响到油分离器的功能。推荐的清洁剂列表已在章节 中列出。

成分提示 (REACH)
有关成分的最新信息参见：*www.kaercher.de/REACH*

按规定使用

- 本设备将高压水输送到下游的高压清洁装置。它被固定安装在干燥的室内。设备固定安装在室内，并根据技术参数说明，连接至现场已有的水源接口与电源接口。安装场所的温度不得超过 40 ° C。高压水的分配通过固定安装的管道网络实现。
- 只能使用干净的水作为高压介质。污垢会导致设备过早磨损或产生沉积物。
- 当水硬度高于 15 ° dH 时，可能需要采取降低硬度的措施。
- 使用循环水之前必须与 Kärcher 进行协商。

⚠ ***危险***
在危险区域使用时存在受伤风险
在加油站或其他危险区域使用时会产生特殊危险。
请遵守相应的安全规定。
提示
禁止将含有矿物油的废水排入土壤、水域或下水道。只能在适当的地方使用油分离器清洗发动机或底板。

水源的极限值

注意
脏污的水
提前磨损或在设备中沉积
只给设备供应不超出极限值的净水或循环水。
以下极限值适用于水源：

- pH 值：6.5-9.5
- 电导率：淡水的电导率 + 1200 µS/cm，最大电导率 2000 µS/cm
- 可沉降物质（取样体积 1 升，沉降时间 30 分钟）：< 0.5 mg/l
- 可过滤物质：< 50 mg/l，不含研磨性物质
- 碳氢化合物：< 20 mg/l
- 氯化物：< 300 mg/l
- 钙：< 85 mg/l
- 总硬度：< 15 ° dH
- 铁：< 0.5 mg/l
- 锰：< 0.05 mg/l

- 铜：< 0.02 mg/l
- 无异味

附件和备件

只允许使用原厂附件和备件，它们可以确保设备安全无故障地运行。

关于附件和备件的信息参见 *www.kaercher.com*。

清洁剂

清洁剂有助于简化清洁工作。表格中列出了一些可供选择的清洁剂。在使用清洁剂之前，请务必遵循包装上的说明。

不得使用以下类型清洁剂，否则会导致设备受损：

- 含硝酸的清洁剂
- 含活性氯的清洁剂

使用范围	目标群体	清洁剂	名称	剂量
起泡	食品工业/去骨厂	消毒清洁剂	RM 732	1-3%
		消毒剂	RM 735	1.5-2 %
	饮料厂/酿酒厂	泡沫清洁剂，碱性	RM 58*	1-2%
		泡沫清洁剂，酸性	RM 59*	1-2%
	城镇	泡沫清洁剂，中性	RM 57*	1-2%
		消毒清洁剂	RM 732	1-3%
	农业（仅适用于食品工业， 例如奶制品加工。不适用于与动物密切相关的领域）。	消毒清洁剂	RM 732	1-3%
		消毒剂	RM 735	1.5-2%
高压清洁	饮料厂/酿酒厂	活性清洁剂，中性	RM 55*	0.5-8%
	城镇	活性清洁剂，碱性	RM 81*	0.25-1.25%
	农业	活性清洁剂，碱性	RM 31*	0.375-2.5%
		活性清洁剂，碱性	RM 81*	0.25-1.25%
		天然活性清洁剂，碱性	RM 82N	
	船具	活性清洁剂，碱性	RM 81*	0.25-1.25%
	汽车/卡车车间	活性清洁剂，碱性（电机/部件）	RM 31*	0.375-2.5%
		活性清洁剂，碱性（汽车车身和底架清洗）	RM 81*	0.25-1.25%
地板清洁	食品工业/去骨厂	深层强力清洁剂	RM750*	0.25-1.25 %
		工业清洁剂	RM 69*	0.5-3%
	饮料厂/酿酒厂，城镇	深层强力清洁剂	RM 750	0.25-1.25 %
		工业清洁剂	RM 69*	0.5-3%
	汽车/卡车车间	深层强力清洁剂	RM750*	0.25-1.25 %
		工业清洁剂	RM 69*	0.5-3%
	船具	深层强力清洁剂	RM750*	0.25-1.25 %
		工业清洁剂	RM 69*	0.5-3%
清洗刷	城镇	活性清洁剂，碱性	RM 81*	0.25-1.25%
		活性清洁剂，中性	RM 55*	0.5-8%
	汽车/卡车车间	活性清洁剂，碱性（汽车车身和底架清洗）	RM 81*	0.25-1.25%
	船具	活性清洁剂，碱性	RM 81*	0.25-1.25%

* 易于分离

提示

在使用清洁剂进行所有清洁工作（除了地面清洁之外）时，应冲洗待清洁的表面。在食品加工区域，必须用饮用水进行冲洗。

供货范围

打开包装时请检查产品是否齐全。附件缺失或运输损坏时，请通知您的经销商。

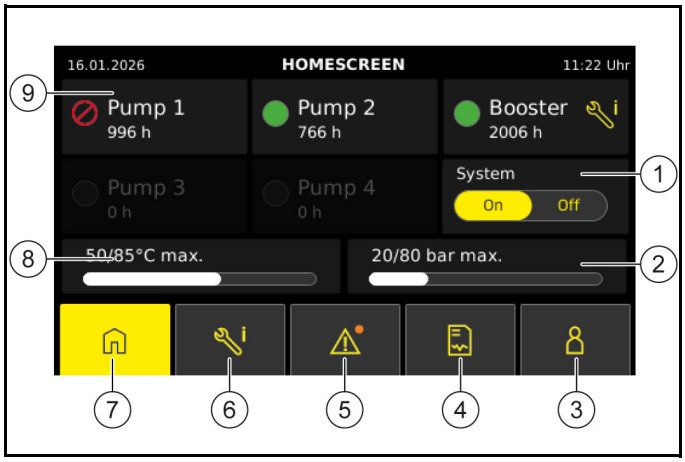
设备说明

图 A

① 浮子容器
② 浮子阀
③ 带水过滤器的水源接口
④ 电动机
⑤ 储压器
⑥ 泵油加注口
⑦ 油位视镜
⑧ 放油螺塞
⑨ 高压泵
⑩ 前部护板*
⑪ 右侧护板*
⑫ 左侧护板*
⑬ 显示屏
⑭ 控制柜
⑮ 高压软管
⑯ 温度传感器
⑰ 缺水保护装置
⑱ 高压压力传感器
⑲ 主开关
⑳ 高压接口
㉑ 流量开关

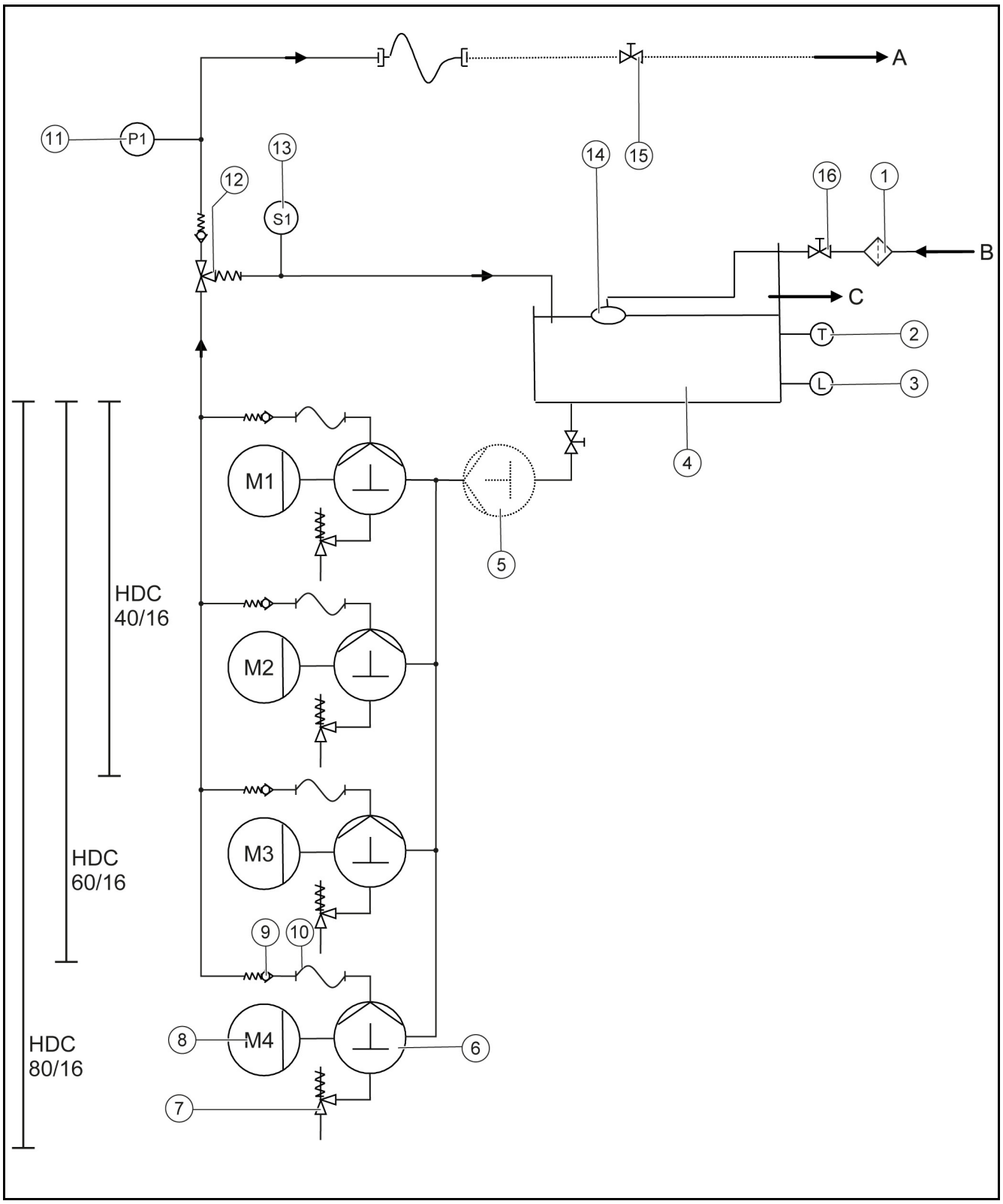
* 选配

显示屏



① 系统显示
② 系统压力显示
③ 维修服务登记
④ 故障与事件存储器
⑤ 当前故障信息
⑥ 维护间隔
⑦ 主屏幕
⑧ 水温显示
⑨ 泵状态显示

流程图



① 集污器（由客户提供）
② 温度传感器
③ 缺水保护装置
④ 浮子容器
⑤ 预压泵（选配）
⑥ 曲轴泵
⑦ 安全阀
⑧ 电动机
⑨ 止回阀
⑩ 高压软管
⑪ 高压压力传感器
⑫ 溢流阀
⑬ 流量开关
⑭ 浮子阀
⑮ 截止阀（由客户提供）
◯

A 管道/高压出口
B 进水口
C 溢流口

进水口
水从浮子容器被输送至泵的抽吸侧。浮子容器内的水位由浮子阀保持恒定。如果浮子阀失效，水就会从溢流口流出。当供水出现故障时，缺水保护装置会向控制系统发送故障信息。

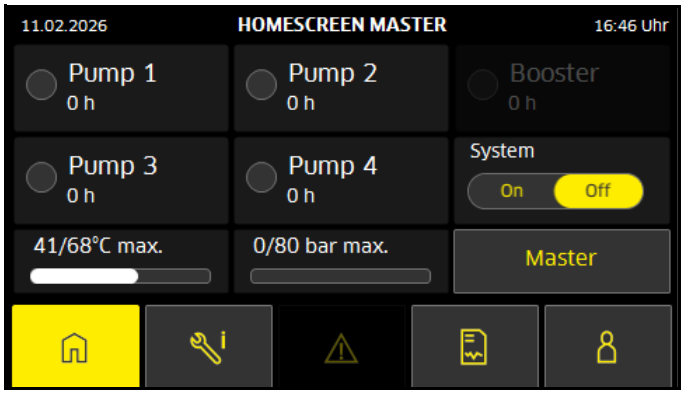
泵
电动机驱动曲轴泵。泵将水以高压输送至压力侧。

高压侧
高压水经溢流阀和压力传感器流向高压出口。随后进入运营方的高压管网。

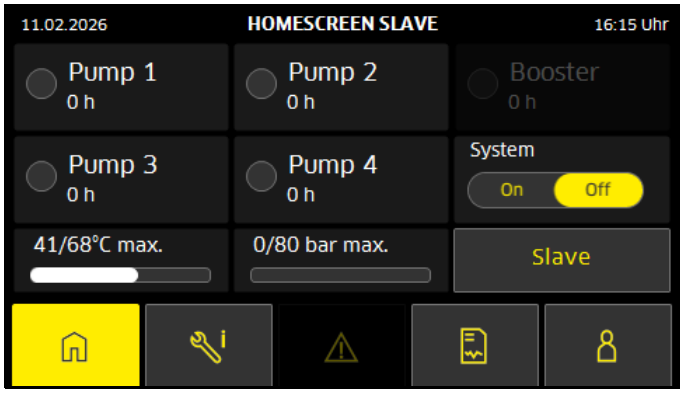
压力调节
未被取用的水通过溢流阀回流至浮子容器。所有用水设备关闭时，溢流阀会完全切换至回流至浮子容器的模式。即使装有溢流阀，若出口压力超过最大工作压力，安全阀仍会打开。

控制系统
- 通过解锁键可使设备进入运行就绪状态。当因打开高压喷枪导致系统压力降至设定的启动阈值以下时，高压泵将自动启动。
- 当所有高压喷枪关闭后，若溢流阀上的流量开关在高压泵运行状态下触发，泵会经过可调节的延时后再次停机。
- 若设备处于待机状态且高压泵未运行，将启动一个计时器，该计时器会在 6 小时后将设备的待机状态复位。

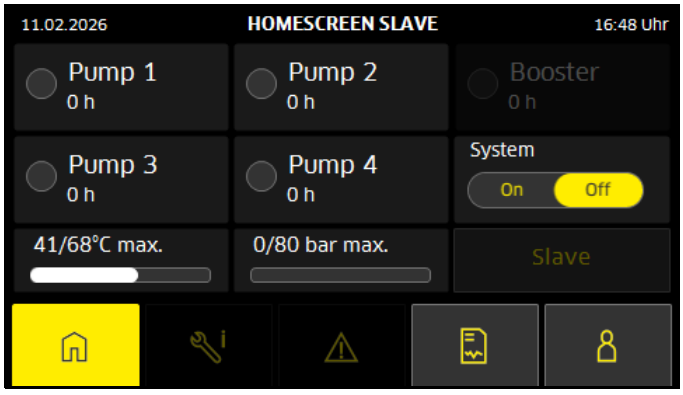
主从设备
您可以将两台设备相互连接。其中一台设备被定义为主设备，整个系统通过主设备进行控制管理。



在主设备显示屏上也可以查看从设备的状态。



从设备上的部分功能不可用（例如故障排除）。



安装
安装工作仅允许由授权的专业人员进行。

注意

过热危险

为避免设备过热，安装地点必须通风良好。

设备不得与水管或高压管道网络刚性连接。必须安装连接软管。在供水管网与连接软管之间必须设置一个截止阀。

高压管道的安装
安装时，必须注意 VDMA 单元数据页 24416“高压清洗机；固定安装的高压清洁装置；关键词、要求、安装、检查”的规定（从 Beuth 出版社获得，科隆，www.beuth.de）。
- 管道内的压力降必须低于 1.5 MPa。
- 成品管道必须以 32 MPa 进行压力测试。
- 管道的保温层必须耐 100 ° C 高温。

水接口
注意

使用不合适的水源可能导致损坏风险！

进水中的杂质可能损坏设备。

Kärcher 建议使用过滤精度小于 80 µm 的水过滤器。

1. 使用软管将进水口连接至供水管网。
- 供水压力在至少 0.15 MPa 时，供水量必须达到以下最小值：
  - HDC 40/16：4000 l/h
  - HDC 60/16：6000 l/h
  - HDC 80/16：8000 l/h
- 无预压泵的设备：水温必须低于 60 ° C。
- 仅适用于 ABS 热水机型（预压泵）：水温必须低于 85 ° C。

电气连接
提示

开机过程会暂时引起电压下降。不适宜的电源条件可能导致其他设备的损伤。
- 连接值见技术数据和铭牌。
- 电气连接必须由电工执行，并符合 IEC 60364-1 标准。
- 工作区域内的带电部件、电缆和设备必须状态完好，并具备防喷水保护。

⚠ 危险

基于安全理由，建议仅结合故障电流保护开关（最大30毫安）使用本设备。

电气连接
提示

开机过程会暂时引起电压下降。不适宜的电源条件可能导致其他设备的损伤。

注意

超过电源阻抗

短路时产生电击

不得超过电气连接点处允许的最大电源阻抗（请参见技术数据）。

如果您不清楚连接点处的电源阻抗，请与您的电力公司联系。
- 连接值见技术数据和铭牌。
- 电气连接必须由电工执行，并符合 IEC 60364-1 标准。
- 工作区域内的带电部件、电缆和设备必须处于完好状态，并具备防喷水功能。

⚠ 危险

触电导致生命危险！

在没有漏电保护开关或没有保护触点（接地）的插座上使用设备时，发生故障时可能会因触电导致生命危险！

仅在带有保护触点和标称故障电流最大 30 mA 的漏电保护开关的插座上使用此设备。

投入使用
⚠ 警告

高压喷射或电击有造成人身伤害的危险。

使用前请检查设备、附件、管路及接口是否完好无损。

如果状态不正常，则不得使用设备。

操作

建立待机状态

注意

受伤危险

喷出的热水可能会导致受伤危险！

⚠ ***危险***

高压软管爆裂有生命危险！

处于压力下的高压软管一旦爆裂，会产生爆炸性冲击，可能造成不可逆的身体伤害甚至死亡。

只能使用完好无损、没有破损的高压软管。

请勿将高压软管铺设在高温或带有锋利边缘的物体上。

1. 在每次使用前，请检查高压软管、管道、阀门和喷射管是否有损坏。
2. 检查软管接头是否牢固以及密封良好。

在紧急情况下关闭

1. 将主开关转至“0”位。
2. 关闭进水口。
3. 操作高压喷枪，直至设备卸压。
4. 拔下电源插头。

接通设备

1. 打开进水口。
2. 将主开关旋至“1”档。
3. 将显示屏上的“System”键设为“On”。
4. 执行清洁。

提示

若清洁暂停时间超过设定的延迟时间（最少 30 秒），设备将自动停止运行。同时会启动一个持续 6 小时的待机运行时间计时。在待机运行时间内，打开高压喷枪导致的压力下降会自动触发设备启动。

关断设备

1. 将显示屏上的“System”键设为“Off”。
2. 将主开关旋至“0”档。
3. 关闭进水口。
4. 操作高压喷枪，直至设备卸压。
5. 请将高压喷枪锁好，防止意外开启。 为此，将保险卡扣向前推。

结束运行

在长时间停机或无法进行无霜冻存放的情况下：

1. 排水。
2. 使用防冻剂彻底冲洗设备。
3. 关闭并锁定主开关。

运输

⚠ ***小心***

受伤危险，损坏危险

运输时注意设备的重量。

1. 在用车辆运输时，根据现行的准则防止其滑动和倾翻。

存放

⚠ ***小心***

如果不注意重量，则有造成人身伤害和损坏的风险

存放时注意设备的重量。

维护和保养

⚠ ***危险***

设备意外启动和触电有受伤危险。

在进行所有保养和维修工作前，请关闭主开关。

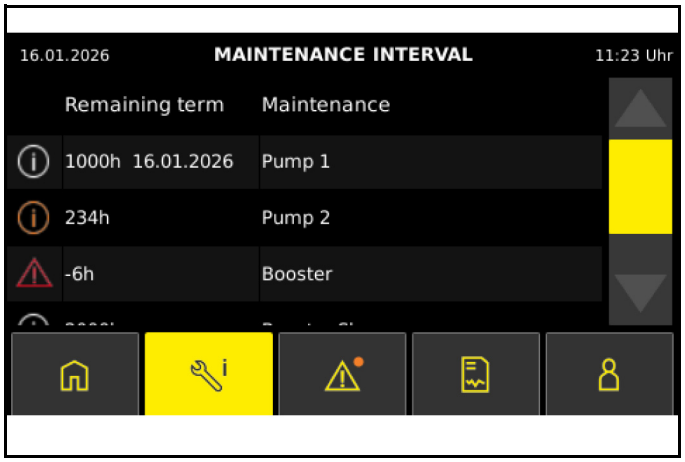
维护保养合同

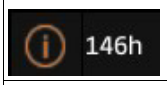
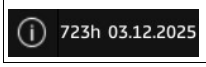
为了确保设备可靠运行，我们建议您签订一份维护保养合同。请联系负责您的 KÄRCHER 客户服务。

显示屏上的维护提示

显示屏上会显示泵的维护周期。主屏幕上会显示一个图标，提示泵需要维护。

点击“维护间隔”按钮，即可进入概览页面：



广告	含义
	每运行1000小时需进行维护
	146 运行小时后需进行维护
	需在运行35小时后进行维护
	需在723个运行小时后进行维护。上次维护是在2025年12月3日

维护保养计划

时间点	组件	操作	实施	目标群体
每天	高压喷枪	检查高压喷枪	检查高压喷枪是否关闭严密。检查防误操作保险装置的功能是否正常。更换损坏的高压喷枪。	操作人员
	输出管路、通往作业设备的软管	检查高压软管	检查软管是否受损。立即更换损坏的软管。有事故危险！	操作人员
每周一次或运行 40 小时后	整台设备	检查设备的密封性。	检查泵、溢流阀和管路系统是否存在泄漏。如果泵下有油迹，或漏水每分钟超过 3 滴，请通知客户服务部门。保持泄漏孔畅通无阻。	操作人员/客户服务人员
	泵上的油位指示器	检查油位	如果油液呈乳白色，则必须更换。	操作人员
	泵上的油位指示器	检查油位	检查泵的油位。必要时添加机油。	操作人员

时间点	组件	操作	实施	目标群体
每月一次或运行 200 小时后	高压泵	检查泵	检查泵是否泄漏。若每分钟漏水超过 3 滴，请通知客户服务部门。	操作人员
	浮子容器中的浮子开关	检查缺水保护装置	将缺水保护装置的浮子向下按压约 5 秒钟，然后检查控制板上的故障显示。如有必要，清除沉积物。	客户服务人员
	浮子容器	检查浮子阀	水位必须低于溢流口 40 毫米。浮子阀关闭时，不得有水流出。	客户服务人员
	控制系统	检查惯性运行时间	关闭用水设备（例 如高压喷枪）。在惯性运行时间结束后，泵必须关闭。	操作人员
	压力传感器	检查自动启动功能	泵处于停机状态， 因为当前没有取水。打开高压喷枪。当高压管网中的压力降至启动阈值以下时，泵必须自动启动。	操作人员
	所有软管夹	重新拧紧软管夹	用扭矩扳手重新拧紧软管夹。公称直径 ≤ 28 mm 时，拧紧扭矩为 2 Nm；公称直径 ≥ 29 mm 时，拧紧扭矩为 6 Nm	操作人员
每半年一次或运行 500 小时后	高压泵	更换机油	排空机油。注入 1 升新油。使用油位指示器检查油位。	操作人员
每半年一次或运行 1000 小时后	整个水系统	检查设备是否有水垢沉积。	阀门或泵的功能故障可能表明存在结垢问题。必要时进行除垢处理。	操作人员需接受除垢操作指导
	控制柜	重新拧紧重新拧紧	重新拧紧主回路中所有元件的接线端子。	电气专业人员
	浮子容器	检查浮子阀	水位必须低于溢流口 40 毫米。浮子阀关闭时，不得有水渗漏。	客户服务人员
每年一次	整台设备	安全检查	根据液体喷射设备安全规范进行安全检查。	专家

防冻保护

注意

霜冻危险

霜冻会损坏未完全清空的设备。

完全清空设备和附件。

防止设备受冻。

设备应放置在防霜冻的房间内。有霜冻风险时（例如室外安装设备），必须排空设备并用防冻剂冲洗。

排水

1. 拧下进水软管和高压软管。
2. 设备最多运行 1 分钟，直至泵和管路排空。

使用防冻剂彻底冲洗设备。

提示

注意防冻剂制造商的使用规定。

1. 将常用防冻剂注入浮子容器中，直到装满为止。
2. 在高压出口下方放置一个收集容器。
3. 接通设备并一直让其运行，直到浮子容器缺水保护装置触发并使设备关闭。

由此亦达到一定的防腐蚀作用。

故障排除帮助

谁允许排除故障？

操作人员：带有“操作人员”提示的工作仅可由经过培训、能够安全操作和维护高压设备的人员进行。

电气专业人员：带有“电气专业人员”提示的工作仅可由接受过电气领域相关培训的人员进行。

客户服务人员：带有“客户服务人员”提示的工作仅可由 Kärcher 客户服务安装工或者由 Kärcher 授权的安装工进行。

显示屏不显示故障

故障	原因	排除方法	负责人
设备已开机，但设备显示屏保持黑屏或显示异常。	显示屏故障。	1. 重启设备。 2. 通知客户服务部门。	操作人员
设备不运行	设备无电压。	1. 检查供电电网。	电气专业人员
	控制系统的电机保护开关已触发	1. 检查电机保护开关。	客户服务人员
在待机状态下，打开高压喷枪时泵无法启动。	高压压力传感器或压力传感器的电缆故障。	1. 更换压力传感器或电缆。	客户服务人员
设备无法达到额定压力	喷嘴已冲洗干净。	1. 更换喷嘴。	操作人员
	抽吸侧的管道系统不密封。	1. 检查螺纹套管接头和软管。	操作人员
	安全阀泄漏。	1. 检查设置，必要时安装新的密封件。	客户服务人员
	溢流阀泄漏或设定压力过低。	1. 检查阀门部件，损坏则更换，脏污则清洁。	客户服务人员
	泵内阀门损坏，高压电磁阀未关闭。	1. 更换损坏的部件。	客户服务人员
高压泵发出敲击声，压力表晃动剧烈	泵在吸入空气。	1. 检查抽吸系统并修复泄漏。	操作人员
	阀盘或阀门弹簧损坏。	1. 更换损坏的部件。	客户服务人员
	预压泵（选配）内结垢或出现故障。	1. 检查预压泵，必要时进行除垢处理。 2. 泵故障时，请联系客户服务部门。	操作人员
	预压泵（选配）旋转方向错误。	1. 按规定检查预压泵的旋转方向，必要时进行调整。	电气专业人员
溢流阀在无取水时持续频繁开关	高压管路系统泄漏或高压喷枪漏水。	1. 查找漏点并密封。	操作人员
	溢流阀中的单向阀或控制活塞密封件泄漏。	1. 修理溢流阀。	客户服务人员

显示屏显示故障

如果显示屏上显示故障，请按以下步骤操作：

1. 按照显示屏上的指示进行操作。

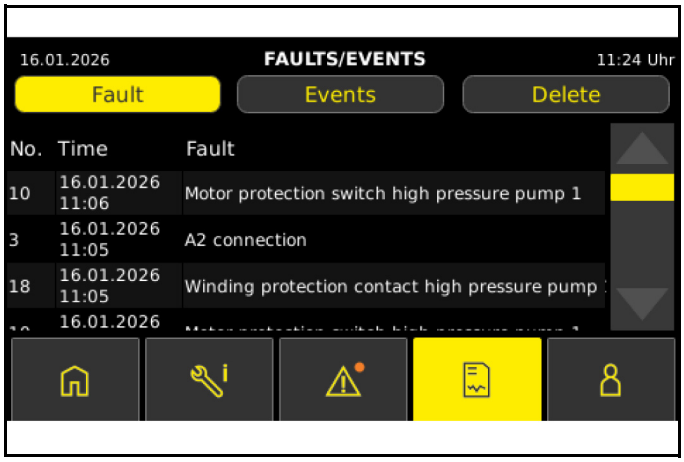


2. 按照指示排除故障。

3. 按下对勾符号确认故障已排除。

故障列表

您可以通过故障与事件存储器查看已存储的故障列表：



代码	故障文本	说明
F0001	控制电压缺失	
F0101	从设备：控制电压缺失	
F0002	A2 连接	CAN 总线 A2 无数据连接 通知客户服务部门。
F0103	从设备：A2 连接	
F0003	A2 过载	A2 输出过载。 通知客户服务部门。
F0104	从设备：A2 过载	
F0005	主设备发生严重故障	主设备故障。请参阅主设备获取更多详细信息。
F0006	主/从设备压力偏差	主设备与从设备之间的压力差过高。 通知客户服务部门。
F0010、F0011、F0012、F0013	高压泵 1-4 电机保护开关	相应高压泵的过流保护开关已触发。 通知客户服务部门。
F0110、F0111、F0112、F0113	从设备：高压泵 1-4 电机保护开关	
F0018、F0019、F0020、F0021	高压泵 1-4 绕组保护触点	相应电机内的温度传感器已触发。 通知客户服务部门。
F0118、F0119、F0120、F0121	从设备：高压泵 1-4 绕组保护触点	
F0026	预压泵电机保护开关	预压泵的过流保护开关已触发。 通知客户服务部门。
F0126	从设备：预压泵电机保护开关	
F0030	“启动”按钮被持续按下	
F0130	从设备：“启动”按钮被持续按下	
F0032	“停机”按钮被持续按下	
F0132	从设备：“停机”按钮被持续按下	
F0040	水箱缺水	浮子容器内的缺水保护装置已触发。 排除缺水故障。
F0140	从设备：水箱缺水	
F0041	进水温度过高	浮子容器内的温度传感器已触发。 降低进水温度。
F0141	从设备：进水温度过高	
F0042	泄漏关断 1（管道破裂）	在规定时间内未达到 45 bar 的最低压力。
F0043	泄漏关断 2（微小泄漏）	高压管道系统存在泄漏。
F0045	压力过高	系统压力过高。 通知客户服务部门
F0145	从设备：压力过高	
F0047	溢流阀设置不当	流量开关已触发，且系统设定压力明显高于实际压力。
F0147	从设备。溢流阀设置不当	
F0050	高压压力传感器	压力传感器无信号输出。 通知客户服务部门。
F0150	从设备：高压压力传感器	
F0051	流量开关持续输出信号	尽管没有泵在运行，流量开关仍持续输出信号。 通知客户服务部门。
F0151	从设备：流量开关持续输出信号	
F0052	温度传感器	温度传感器无信号输出。 通知客户服务部门。
F0152	从设备：温度传感器	
F0088	控制器电池故障	控制器的备用电池损坏。 通知客户服务部门。

质量保证

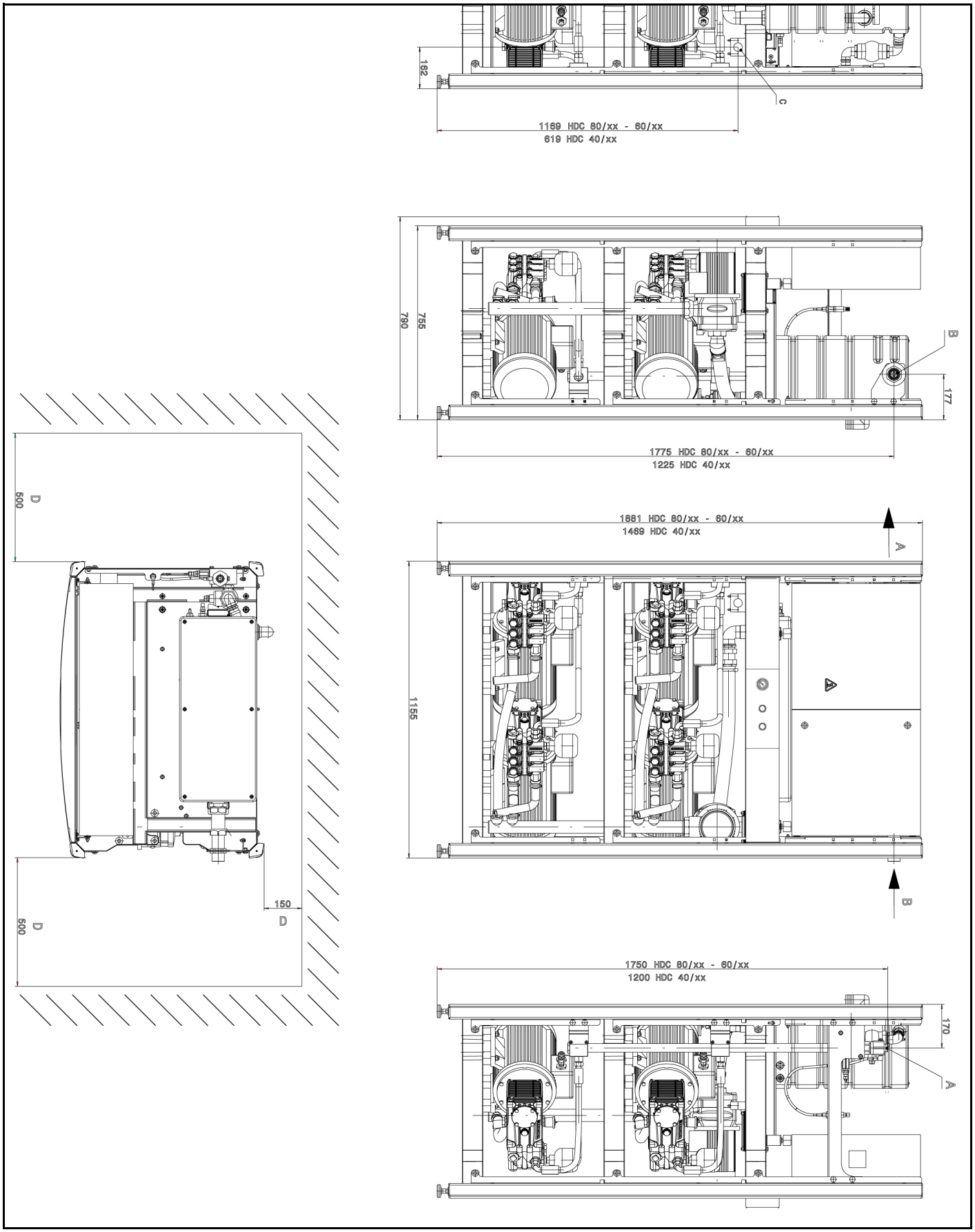
在每个国家，适用由我们的主管销售公司发布的质量保证条款。在质量保证期内，如果您的产品发生了任何故障，我们都将为您提供免费维修，但是这种故障应当是由于机身材料或制造上的缺陷造成的。如属质量保证情况，请凭发票联系贵方经销商或就近联系获得授权的客户服务点。
（地址详见背面。）
更多的质量保证信息（如果有）可以在您当地 KÄRCHER 网站服务区的“下载”下找到。

技术规格

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
功率					
工作压力（最大）	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
工作压力安全阀（最高）	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
流速	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
水接头					
进水量（最小）	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
进水压强（最低）	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
进水压力（最高）	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
进水温度（最高）	° C	60	60	60	60
电源连接					
相位	~	3	3	3	3
频率	Hz	50	50	50	50
电压	V	400	400	400	400
连接功率	kW	22	22	34	45
主电源保护器（慢断，图表 C）	A	50	50	80	100
防护类型		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
防护等级		I	I	I	I
允许的最大电源阻抗	Ω	0,180 + j0,113	0,180 + j0,113	0,158 + j0,099	0,138 + j0,087
供电线	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
尺寸和重量					
长度	mm	1168	1168	1168	1168
宽度	mm	800	800	800	800
高度	mm	1469	1469	1881	1881
典型的工作重量	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
根据 EN 60335-2-79 标准测得的数值					
声压级 L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
不确定度 K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
高压喷枪的手臂振动值	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
喷射管的手臂振动值	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
不确定度 K	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

条例规定的例外原因 (EU) 2019/1781 依恋 I 部分 2 (12): j)
保留技术更改.

尺寸图



HDC 80/16 H 图示（不含护板）

A 高压接口

B 水接口

C 主电源线接口

D 最小墙面距离

客户服务人员

设备类型：	制造商编号：	初始启动日期：

检查日期：
检查结果：

签名

检查日期：
检查结果：

签名

检查日期：
检查结果：

签名

检查日期：
检查结果：

签名

خدمة العملاء

طراز النظام:	رقم الجهة المصنعة:	بدء التشغيل في:

تم تنفيذ الفحص في:
نتيجة:

توقيع

تم تنفيذ الفحص في:
نتيجة:

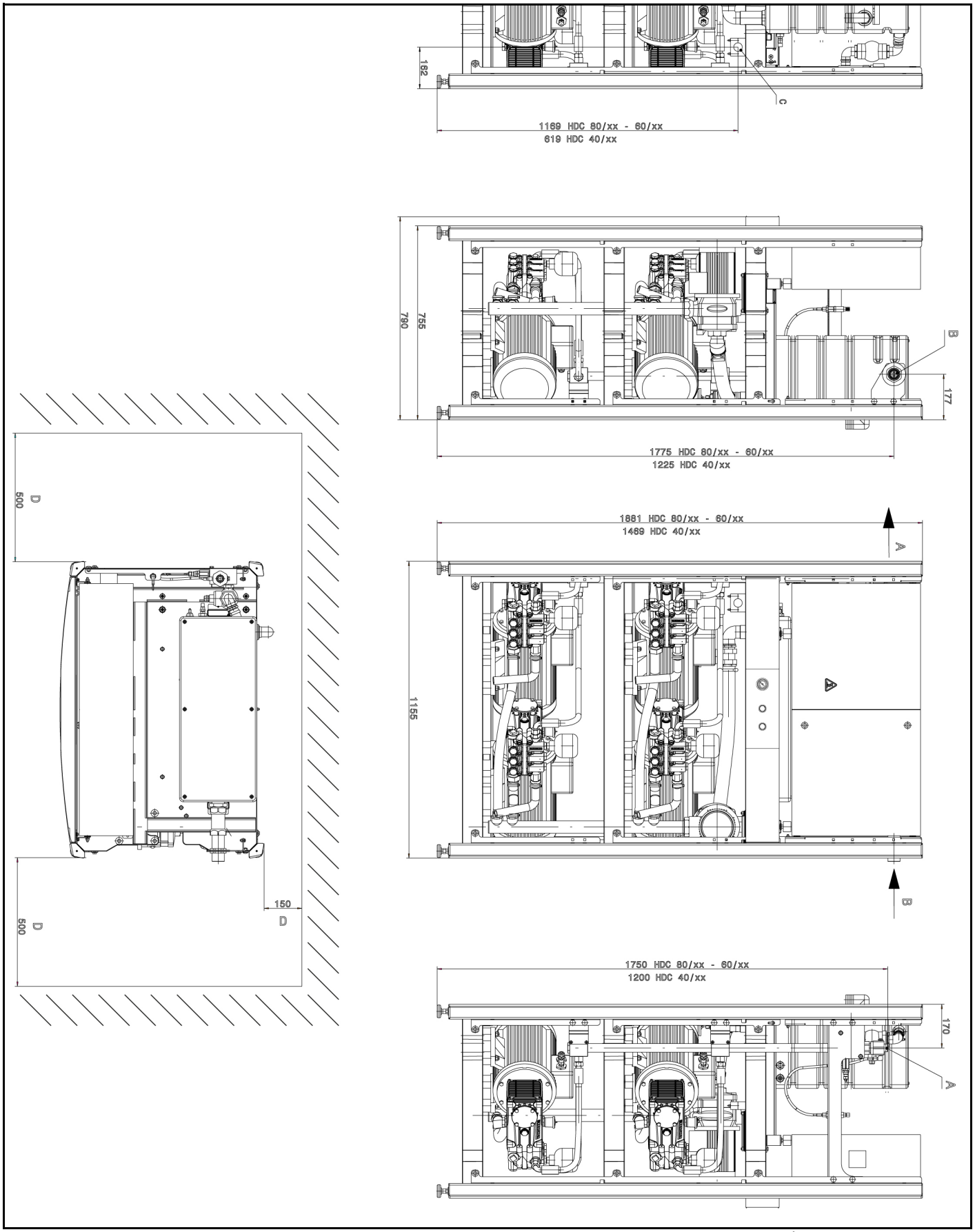
توقيع

تم تنفيذ الفحص في:
نتيجة:

توقيع

تم تنفيذ الفحص في:
نتيجة:

توقيع



عرض HDC 80/16 H بدون ألواح زينة

A وصلة الضغط العالي

B وصلة الإمداد بالمياه

C وصلة كابل الطاقة الرئيسي

D الحد الأدنى للمسافة من الجدار

الكود	نص الخطأ	الشرح
F0052	مستشعر درجة الحرارة	مستشعر درجة الحرارة لا يوفر إشارة. أبلغ الخدمة.
F0152	النظام الفرعي: مستشعر درجة الحرارة	
F0088	بطارية وحدة التحكم تالفة	بطارية الذاكرة الاحتياطية لوحدة التحكم معطلة. أبلغ الخدمة.

الضمان

يسري في كل دولة شروط الضمان التي تضعها شركة التسويق المتخصصة التابعة لنا. نحن نتولى إصلاح الأخطاء التي قد تطرأ على جهازك خلال فترة الضمان بدون مقابل، عندما يكون سبب هذه الأعطال ناجم عن عيب في المواد المستخدمة أو في عملية التصنيع. في حالة استحقاق الضمان، توجه من فضلك بقسيمة الشراء إلى أقرب موزع أو مركز خدمة عملاء معتمد.
(العنوان على الصفحة الخلفية)
يمكن العثور على المزيد من المعلومات حول الضمان (إن وجدت) في قسم الخدمة على موقع KÄRCHER المحلي تحت عنوان "التنزيلات".

البيانات الفنية

		HDC 40/16	HDC 40/16 VA	HDC 60/16 VA	HDC 80/16 VA
القدرة					
ضغط العمل (الحد الأقصى)	MPa (bar)	16 (160)	16 (160)	16 (160)	16 (160)
صمام أمان لضغط التشغيل الزائد (حد أقصى)	MPa (bar)	20 (200)	20 (200)	20 (200)	20 (200)
كمية الضخ	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
وصلة المياه					
كمية التدفق (الدنيا)	l/h (l/min)	4000 (66,6)	4000 (66,6)	6000 (100)	8000 (133,3)
حجم التغذية (الأدنى)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
ضغط التدفق (الأقصى)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
درجة حرارة التدفق (القصوى)	C°	60	60	60	60
توصيل الطاقة					
الطور	~	3	3	3	3
التردد	Hz	50	50	50	50
الفلطية	V	400	400	400	400
قدرة التوصيل	kW	22	22	34	45
مصهر الشبكة (بطيء، المخطط C)	A	50	50	80	100
نوع الحماية		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
فئة الحماية		I	I	I	I
مقاومة الشبكة القصوى المسموح بها	Ω	j0,113 + 0,180	j0,113 + 0,180	j0,099 + 0,158	j0,087 + 0,138
خط إمداد الكهرباء	mm^2	4x 16	4x 16	4x 35	4x 35
الأبعاد الوزن					
الطول	mm	1168	1168	1168	1168
العرض	mm	800	800	800	800
الارتفاع	mm	1469	1469	1881	1881
وزن التشغيل النمطي	kg	327,5	327,5	465,5	540,8
القيم المسجلة وفقًا للمواصفة EN 60335-2-79					
مستوى انبعاث الصوت L_{pA}	dB(A)	80	80	82	82
قيمة الشك K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1
القيمة الاهتزازية لليد والذراع في مسدس الضغط العالي	m/s^2	3,63	3,63	3,63	3,63
القيمة الاهتزازية لليد والذراع في ماسورة الصلب	m/s^2	7,52	7,52	7,52	7,52
K قيمة الشك	m/s^2	1,0	1,0	1,0	1,0

سبب الاستثناء وفقًا للائحة 2019/1781 (EU) الملحق الأول القسم 2 (12): j)
نحتفظ بحق إدخال التعديلات الفنية.

ظهور الأعطال مع بيان في الشاشة

في حالة حدوث أعطال، التي يتم عرضها على الشاشة، يجب اتباع ما يلي:

1. يجب اتباع تعليمات الشاشة.

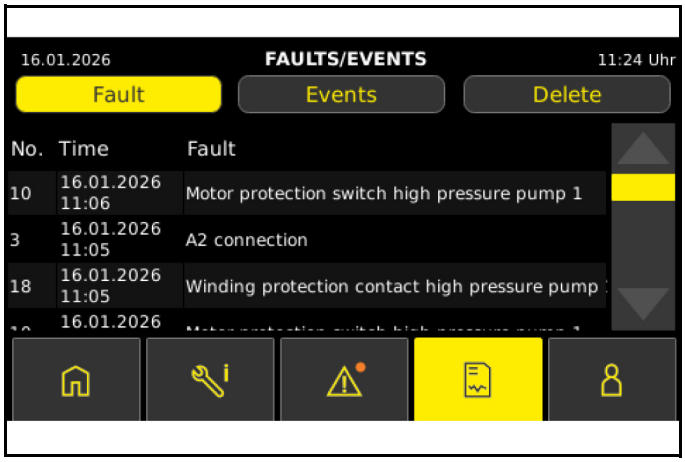


2. أصلح العطل كما هو موضح.

3. قم بإقرار الخطأ بالضغط على زر علامة صح.

قائمة الأخطاء

يمكنك عرض قائمة بالأخطاء المخزنة من ذاكرة الأخطاء والأحداث:



الكود	نص الخطأ	الشرح
F0001	جهد التحكم مفقود	
F0101	النظام الفرعي: جهد التحكم مفقود	
F0002	اتصال A2	لا يوجد اتصال بيانات CAN-Bus A2. أبلغ الخدمة.
F0103	النظام الفرعي: اتصال A2	
F0003	التحميل الزائد A2	تحميل زائد في الخرج A2. أبلغ الخدمة.
F0104	النظام الفرعي: التحميل الزائد A2	
F0005	خطأ حرج في النظام الرئيسي	النظام الرئيسي به عطل. للمزيد من التفاصيل، يرجى الرجوع إلى النظام الرئيسي.
F0006	انحراف الضغط بين النظام الرئيسي والنظام الفرعي	هناك فارق كبير للغاية في الضغط بين النظام الرئيسي والنظام الفرعي. أبلغ الخدمة.
F0010, F0011, F0012, F0013	مفتاح حماية المحرك للمضخة HD 1-4	تم إطلاق قاطع دائرة التيار الزائد لمضخة الضغط العالي المعنية. أبلغ الخدمة.
F0110, F0111, F0112, F0113	النظام الفرعي: مفتاح حماية المحرك للمضخة HD 1-4	
F0018, F0019, F0020, F0021	ملامس حماية الملف للمضخة HD 1-4	الحساس الحراري في المحرك المقابل معطل. أبلغ الخدمة.
F0118, F0119, F0120, F0121	النظام الفرعي: ملامس حماية الملف للمضخة HD 1-4	
F0026	مفتاح حماية المحرك لمضخة الضغط الأولي	تم إطلاق قاطع دائرة التيار الزائد لمضخة الضغط الأولي المعنية. أبلغ الخدمة.
F0126	النظام الفرعي: مفتاح حماية المحرك لمضخة الضغط الأولي	
F0030	الزر "تشغيل" مشغول باستمرار	
F0130	النظام الفرعي: الزر "تشغيل" مشغول باستمرار	
F0032	الزر "إيقاف" مشغول باستمرار	
F0132	النظام الفرعي: الزر "إيقاف" مشغول باستمرار	
F0040	نقص المياه في الخزان	استجابة الحماية من نقص المياه في الخزان العائم. قم بتصحيح نقص الماء.
F0140	النظام الفرعي: نقص المياه في الخزان	
F0041	درجة حرارة ماء الدخول مرتفعة جدًا	استجابة مستشعر درجة الحرارة في الخزان العائم. أخفض درجة حرارة إمداد الماء.
F0141	النظام الفرعي: درجة حرارة ماء الدخول مرتفعة جدًا	
F0042	إيقاف بسبب تسرب 1 (تمزق في الأنبوب)	لم يتم الوصول إلى الحد الأدنى للضغط البالغ 45 بار خلال الوقت المحدد.
F0043	إيقاف التسرب 2 (تسرب صغير)	تسرب بنظام أنابيب الضغط العالي (تسرب).
F0045	الضغط مرتفع جدًا	ضغط النظام مرتفع جدًا. إبلاغ الخدمة
F0145	النظام الفرعي: الضغط مرتفع جدًا	
F0047	صمام التجاوز مضبوط بشكل غير صحيح	تم تفعيل مفتاح التدفق بينما ضغط النظام المطلوب أعلى بكثير من الضغط الفعلي.
F0147	النظام الفرعي. صمام التجاوز مضبوط بشكل غير صحيح	
F0050	مستشعر الضغط العالي	مستشعر الضغط لا يوفر إشارة. أبلغ الخدمة.
F0150	النظام الفرعي: مستشعر الضغط العالي	
F0051	إشارة مستمرة من مفتاح التدفق	مفتاح التدفق يعطي إشارة مستمرة رغم عدم تشغيل أي مضخة. أبلغ الخدمة.
F0151	النظام الفرعي: إشارة مستمرة من مفتاح التدفق	

المساعدة في حالة حدوث أعطال

من الذي يُسمح له بإصلاح الاختلالات؟

المشغل: لا يُسمح بتنفيذ الأعمال المشار إليها بإرشاد "المشغل" إلا من قِبل أفراد مدربين، والذين يمكنهم تشغيل وصيانة نظام الضغط العالي بشكل آمن.

فني كهربائي: لا يُسمح بتنفيذ العمل الذي يحمل علامة "فني كهربائي" إلا بمعرفة أشخاص مدربين في مجال الهندسة الكهربائية.

خدمة العملاء: لا يُسمح بتنفيذ الأعمال المشار إليها بإرشاد "خدمة العملاء" إلا من قبل فنيي خدمة معتمدين أو فنيي خدمة عملاء شركة KÄRCHER فقط.

أخطاء بدون بيان

خطأ	السبب	حل المشكلة	المسؤول
الجهاز قيد التشغيل، تبقى شاشة الجهاز داكنة أو تظهر بشكل غير صحيح	خطأ في الشاشة.	1. أعد تشغيل الجهاز. 2. أبلغ خدمة العملاء.	المشغل
الجهاز لا يعمل	لا يوجد جهد بالجهاز.	1. تحقق من الشبكة الكهربائية.	فني كهربائي
	تم إطلاق مفتاح قطع دائرة المحرك الخاص بوحدة التحكم.	1. فحص مفتاح قطع دائرة المحرك.	خدمة العملاء
لا تبدأ المضخة في التشغيل أثناء وقت الاستعداد للتشغيل عند فتح مسدس الضغط العالي	مستشعر الضغط العالي أو كابل مستشعر الضغط معيب.	1. استبدل مستشعر الضغط أو الكابل.	خدمة العملاء
الجهاز لا يعمل بكامل الضغط	اشطف فوهة.	1. استبدل الفوهة.	المشغل
	نظام خطوط الأنابيب على جهة الشفط فيه تسربات.	1. فحص التوصيلات والخراطيم.	المشغل
	صمام الأمان غير محكم.	1. افحص الإعدادات، وركّب تجهيزة إحكام جديدة إذا لزم الأمر.	خدمة العملاء
	عدم إحكام صمام الفائض أو تم ضبطه على وضع منخفض للغاية.	1. تحقق من أجزاء الصمام ، واستبدلها في حالة تضررها، وقم بتنظيفها إذا كانت متسخة.	خدمة العملاء
	الصمام في مالضخة معيب ، صمام الملف اللولبي للضغط العالي لا ينغلق.	1. استبدل المكونات المعيبة.	خدمة العملاء
خبط بمضخة الضغط العالي، مقياس الضغط يهتز بشدة	مضخة تمتص الهواء.	1. افحص نظام الشفط وأزل التسربات.	المشغل
	صحن الصمام أو نابض الصمام تالف.	1. استبدل المكونات المعيبة.	خدمة العملاء
	مضخة الضغط الأولي (اختيارية) متكلسة أو تالفة.	1. افحص مضخة الضغط الأولي، وأزل الترسبات الكلسية إذا لزم الأمر. 2. اتصل بخدمة العملاء إذا كانت المضخة تالفة.	المشغل
	اتجاه دوران مضخة الضغط الأولي غير صحيح (اختيار).	1. تحقق من اتجاه دوران مضخة الضغط الأولي وفقًا للمواصفات وقم بتغييره إذا لزم الأمر.	فني كهربائي
ينفتح صمام الفائض ويغلق باستمرار دون سحب	تسرب في نظام أنابيب الضغط العالي أو تسرب مسدس الضغط العالي.	1. ابحث عن التسرب وقم بإحكامه.	المشغل
	تسرب بصمام الراجع أو جوان مكبس التحكم في صمام الفائض.	1. أصلح صمام الفائض.	خدمة العملاء

خطة الصيانة

الوقت	المجموعة التركيبية	عمل	التنفيذ	المجموعة المستهدفة
يوميًا	مسدس الضغط العالي	فحص مسدس الضغط العالي	تحقق مما إذا كان مسدس الضغط العالي مغلقًا بإحكام. التحقق من وظيفة الأمان ضد التشغيل غير المقصود. استبدل مسدس الضغط العالي المعيبة.	المشغل
	خطوط الإخراج، خراطيم متصلة مع جهاز العمل	فحص خراطيم الضغط العالي	فحص الخراطيم بحثا عن التلف. استبدال الخراطيم التالفة فورا. خطر الحوادث!	المشغل
أسبوعيا أو بعد 40 ساعة عمل	النظام كاملا	فحص النظام بحثا عن التسربات	افحص المضخة ونظام الوصلات بحثا عن التسربات. عند وجود زيت أسفل المضخة أو تسرب أكثر من 3 قطرات من الماء في الدقيقة، يجب إبلاغ خدمة العملاء. حافظ على فتحات التسرب خالية من العوائق.	المشغل / خدمة العملاء
	مؤشر مستوى الزيت على المضخة	فحص مستوى الزيت	إذا كان الزيت حليبيا، يجب أن يتم تغييره.	المشغل
	مؤشر مستوى الزيت على المضخة	التحقق من مستوى الزيت	التحقق من مستوى زيت المضخة. ملء الزيت عند اللزوم.	المشغل
شهريا أو بعد 200 ساعة تشغيل	مضخة الضغط العالي	فحص المضخة	افحص المضخة بحثا عن التسرب. عند وجود أكثر من 3 قطرات من الماء في الدقيقة، أبلغ خدمة العملاء.	المشغل
	مفتاح العوامة في الخزان العائم	تحقق من الحماية من نقص المياه	اضغط على عوامة الحماية من نقص المياه للأسفل لمدة 5 ثوان تقريبا وتحقق من الخطأ على لوحة التحكم. أول الترسبات إذا لزم الأمر.	خدمة العملاء
	خزان العوامة	فحص صمام العوامة	يجب أن يكون مستوى الماء 40 مم تحت وصلة الفائض. عندما يكون صمام العوامة مغلقا، يجب عدم خروج الماء.	خدمة العملاء
	تحكم	التحقق من وقت استمرار التشغيل	أغلق الأجهزة المستهلكة (مثل . مسدس الضغط العالي). بعد وقت استمرار التشغيل، يجب إيقاف المضخة.	المشغل
	مستشعر الضغط	فحص التشغيل الأوتوماتيكي	المضخة متوقفة بسبب عدم وجود سحب للماء. افتح مسدس الضغط العالي. إذا انخفض الضغط في شبكة الضغط العالي إلى أقل من نقطة التشغيل، فيجب تشغيل المضخة.	المشغل
	جميع الحلقات	إعادة ربط حلقات الخرطوم	شد حلقات الخراطيم باستخدام مفتاح عزم الدوران. عزم الربط حتى قطر اسمي 28 مم = 2 نيوتن متر، ومن 29 مم = 6 نيوتن متر	المشغل
نصف سنوي أو بعد 500 ساعة تشغيل	مضخة الضغط العالي	تغيير الزيت	أفرغ الزيت. املأ 1 لتر من الزيت الجديد. تحقق من مستوى الملء على مؤشر مستوى الزيت.	المشغل
نصف سنويًا أو بعد 1000 ساعة تشغيل	نظام الماء بأكمله	فحص الجهاز بحثا عن الترسبات الكلسية	يمكن أن تشير الأعطال الوظيفية للصمامات أو المضخات إلى التكلس. إزالة التكلس إذا لزم الأمر.	المُشغل مزود بتعليمات إزالة الترسبات الكلسية
	خزانة لوحة التحكم الكهربائي	إعادة ربط المشابك	أعد ربط جميع مشابك المكونات في دائرة التيار الرئيسية.	فني كهربائي
	خزان العوامة	فحص صمام العوامة	يجب أن يكون مستوى الماء 40 مم تحت وصلة الفائض. عندما يكون صمام العوامة مغلقا، يجب عدم خروج الماء.	خدمة العملاء
سنويًا	النظام كاملا	التحقق من السلامة	التحقق من السلامة وفقا للتوجيهات الخاصة برشاشات السوائل.	فني متخصص

الحماية من التجمد

تنبيه

خطر التجمد

يمكن أن تتلف الأجهزة التي لم يتم تفريغها بشكل كامل تحت تأثير التجمد.

عليك تفريغ الجهاز والملحقات بشكل كامل.

عليك حماية الجهاز من التجمد.

يجب وضع الجهاز في غرفة محمية من الصقيع. عند وجود خطر الصقيع على سبيل المثال عند التركيب في النطاق الخارجي، يجب تفريغ الجهاز وغسله بمادة مضادة للصقيع.

تصريف المياه.

1. فك خرطوم إمداد المياه وخرطوم الضغط العالي.
2. اترك الجهاز يدور لمدة دقيقة واحدة بحد أقصى إلى أن تصبح المضخة والوصلات فارغة.

غسل الجهاز بمادة مضادة للتجمد

إرشاد

الحرص على مراعاة تعليمات الاستعمال الصادرة عن الجهة الصانعة لمواد الحماية من التجمد.

1. تعبئة مادة الحماية من الصقيع المتاحة في المتاجر في خزان العوامة حتى الأعلى.
2. وضع وعاء للتجميع تحت مخرج الضغط العالي.
3. قم بتشغيل الجهاز واتركه يعمل حتى تقوم الحماية من نقص المياه بتعيل الخزان العائم وإيقاف الجهاز.

فهذا يحقق أيضًا درجة معينة من الحماية ضد التآكل.

في حالة الشك بشأن نقاط التوصيل للمقاومة بالشبكة الموجودة، يرجى الاتصال بشركة إمداد الطاقة الخاصة بك.

- لمعرفة قيم التوصيل، راجع البيانات الفنية ولوحة الصُنع.
- يجب تنفيذ التوصيل الكهربائي بمعرفة فني تركيب كهربائي وفقًا للمواصفة IEC 60364-1.
- الأجزاء الموصلة للتيار والكابلات والأجهزة الموجودة في نطاق العمل يجب أن تكون في حالة ممتازة ومحمية من تيار الماء.

⚠ **خطر**

خطر على الحياة من جراء صدمة كهربائية!

عند تشغيل الجهاز من مقبس دون قاطع تيار الخطأ أو دون ملامس حماية (وصلة التأريض)، يكون هناك خطر على الحياة بسبب التعرض لصدمة كهربائية في حالة حدوث عطل!

لا تقم بتشغيل الجهاز إلا من مآخذ بها ملامس حماية ومع قاطع تيار الخطأ يتسم بأن له تيار خطأ اسمي لا يتجاوز 30 ملي أمبير.

بدء التشغيل

⚠ **تحذير**

خطر الإصابة نتيجة التيار عالي الضغط أو التعرض لصدمة كهربائية.

قبل استخدام الجهاز، افحص الجهاز والملحقات ووصلات الإمداد والتوصيلات للتأكد من أنها في حالة مثالية.

لا تستخدم الجهاز إذا لم يكن في حالة سليمة.

التشغيل

إنشاء استعداد التشغيل

تنبيه

خطر الإصابة

خطر الإصابة من خلال خروج تيار ماء ساخن محتمل!

⚠ **خطر**

خطر على الحياة بسبب انفجار خرطوم الضغط العالي

يمكن أن يؤدي خرطوم الضغط العالي الواقع تحت ضغط إلى إصابة جسدية يصعب علاجها أو حتى الوفاة بسبب الانفجار.

اقتصر على استخدام خراطيم الضغط العالي السليمة وغير التالفة.

لا تمرر خراطيم الضغط العالي فوق الأجسام الساخنة أو الحادة.

1. التحقق قبل كل استخدام من عدم وجود تلف في خرطوم الضغط العالي، خطوط الأنابيب، التركيبات وأنبوب الرش.
2. تحقق من قارنة الخرطوم للتأكد من ثباتها وإحكمها.

الاغلاق في حالات الطوارئ

1. أدر المفتاح الرئيسي إلى "0".
2. غلق إمداد المياه.
3. يجب الضغط على مسدس الضغط العالي إلى أن يصبح الجهاز خاليًا من الضغط.
4. نزع قابس الشبكة.

تشغيل الجهاز

1. فتح إمداد المياه.
2. أدر المفتاح الرئيسي إلى الوضع "1".
3. اضبط زر "النظام" في الشاشة على "On" (تشغيل).
4. إجراء التنظيف.

إرشاد

عند توقف التنظيف لمدة تتجاوز زمن التأخير المضبوط (حد أدنى 30 ثانية)، يتوقف الجهاز. في الوقت نفسه، يتم بدء وقت الاستعداد للتشغيل لمدة 6 ساعات. خلال وقت الاستعداد التشغيلي ، يبدأ الجهاز تلقائيا بسبب انخفاض الضغط عند فتح مسدس الضغط العالي.

إيقاف الجهاز

1. اضبط زر "النظام" في الشاشة على "Off" (إيقاف).
2. أدر المفتاح الرئيسي إلى الوضع "0".
3. غلق إمداد المياه.
4. يجب الضغط على مسدس الضغط العالي إلى أن يصبح الجهاز خاليًا من الضغط.
5. قم بتأمين مسدس الضغط العالي ضد الفتح غير المقصود. لهذا الغرض، حرّك قفل التأمين إلى الأمام.

إنهاء التشغيل

عند إيقاف الاستخدام لفترات طويلة أو إذا لم يكن التخزين الخالي من الصقيع ممكنًا:

1. يجب تصريف الماء.
2. غسل الجهاز بمادة مضادة للتجمد.
3. قم بإيقاف المفتاح الرئيسي وتأمينه.

الشحن

⚠ **تنويه**

خطر الإصابة، خطر التعرض لأضرار

احر عند النقل على مراعاة وزن الجهاز.

1. عند الشحن في مركبات قم بتأمين الجهاز ضد الانزلاق والانقلاب وفقًا لما تنص عليه المعايير السارية.

التخزين

⚠ **تنويه**

خطر وقوع إصابة وضرر في حالة عدم مراعاة الوزن

احرص عند التخزين على مراعاة وزن الجهاز.

العناية والصيانة

⚠ **خطر**

خطر الإصابة الناتج عن تشغيل الجهاز دون قصد ووقع صدمة كهربائية.

أطفئ المفتاح الرئيسي قبل تنفيذ جميع أعمال الصيانة والإصلاح.

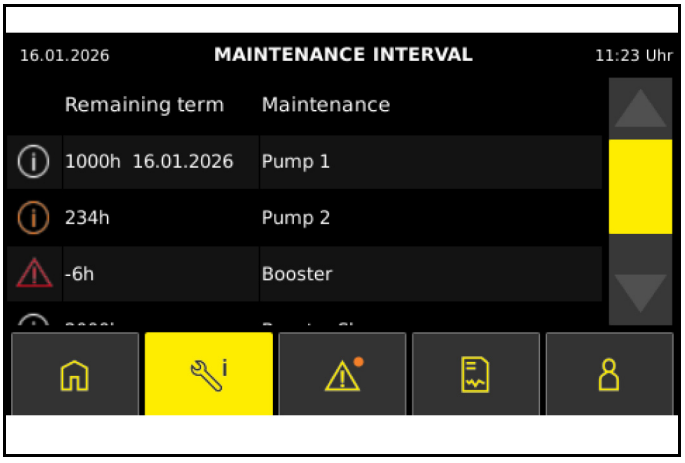
عقد الصيانة

لضمان تشغيل الجهاز بكفاءة، فإننا ننصحك بإبرام عقد صيانة. يرجى الاتصال بخدمة عملاء KÄRCHER المختصين بمنتجك.

إشارة الصيانة على الشاشة

تعرض الشاشة فترات صيانة المضخات. يظهر رمز على الشاشة الرئيسية للإشارة إلى الحاجة إلى صيانة المضخة.

يمكنك الوصول إلى نظرة عامة من خلال النقر على زر «فترات الصيانة»:



إعلان	المعنى
	يجب إجراء الصيانة بعد 1000 ساعة تشغيل
	الصيانة مطلوبة بعد 146 ساعة تشغيل
	يجب إجراء الصيانة بعد 35 ساعة تشغيل
	يجب إجراء الصيانة بعد 723 ساعة تشغيل. كانت آخر عملية صيانة في 3 ديسمبر 2025

تدفق الماء

يتم توجيه الماء من الخزان العائم إلى جانب الشفط للمضخة. يتم الحفاظ على مستوى الماء في الخزان العائم ثابتا بواسطة صمام العوامة. في حالة تعطل صمام العوامة، يتدفق الماء عبر الفائض. في حالة اضطراب إمدادات المياه ، ترسل الحماية من نقص المياه رسالة خطأ إلى وحدة التحكم.

المضخات

يدفع المحرك الكهربائي مضخة العمود المرفقي. تنقل المضخة الماء تحت ضغط عال إلى جانب التفريغ.

جانب الضغط العالي

يمر الماء عالي الضغط عبر صمام الفائض ومستشعر الضغط إلى مخرج الضغط العالي. ويتبع ذلك شبكة الضغط العالي للمشغل.

منظم الضغط

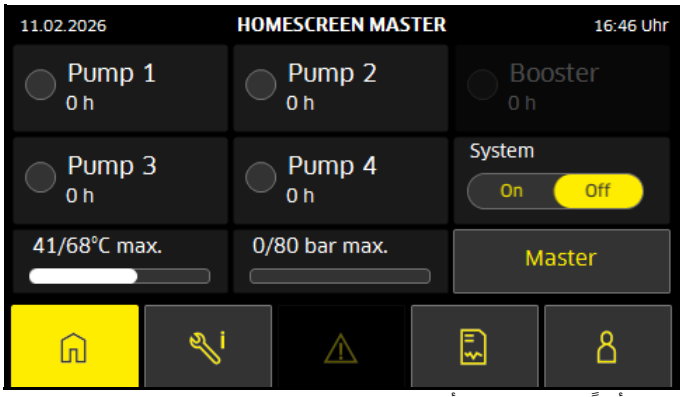
يتم إرجاع المياه غير المستخرجة من صمام الفائض إلى خزان العوامة. إذا تم إيقاف تشغيل جميع الأجهزة المستهلكة، يتحول صمام الفائض بالكامل من الارتداد إلى خزان العوامة. إذا تجاوز الضغط عند المخرج الحد الأقصى لضغط التشغيل على الرغم من صمام الفائض، فسوف تفتح صمامات الأمان.

تحكم

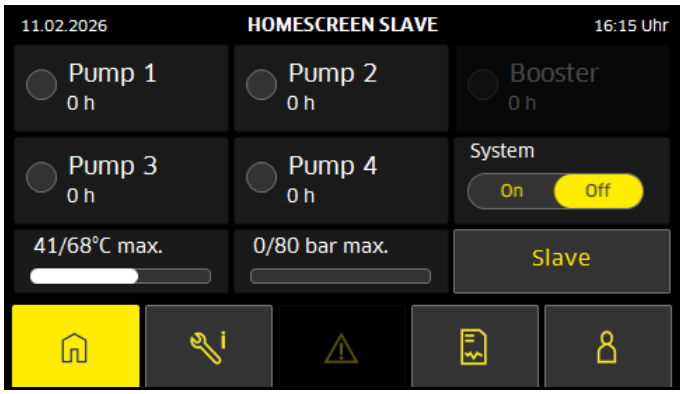
- يتم استخدام زر التحرير للتأكد من أن جاهزية تشغيل الجهاز. إذا انخفض الضغط في النظام إلى ما دون نقطة التشغيل المحددة عن طريق فتح مسدس الضغط العالي ، يتم تشغيل مضخات الضغط العالي.
- إذا انفصل مفتاح التدفق في صمام الفائض أثناء تشغيل مضخات الضغط العالي بعد إغلاق جميع مسدسات الضغط العالي، يتم إيقاف تشغيل المضخات مرة أخرى مع تأخير يمكن تعديله بشكل متغير.
- إذا كان النظام في وضع الاستعداد ولم تكن مضخات الضغط العالي قيد التشغيل، يتم بدء تشغيل مؤقت يقوم بإعادة ضبط وضع الاستعداد للنظام بعد 6 ساعات.

الأنظمة الرئيسية والفرعية

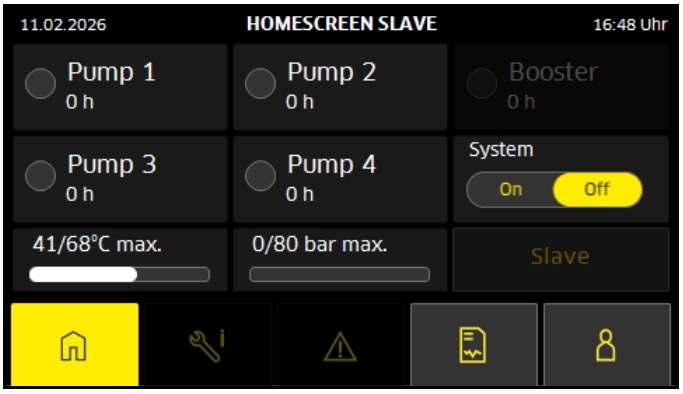
يمكنك ربط نظامين معًا. ويُعرف أحد هذين النظامين بأنه النظام الرئيسي، الذي يتولى إدارة المنظومة بأكملها.



يمكن أيضًا عرض حالة الأنظمة الفرعية على شاشة النظام الرئيسي.



لا تتوفر في النظام الفرعي بعض الوظائف (مثل استكشاف الأعطال).



التركيب

لا يجوز تنفيذ التركيب إلا من قبل فنيين مصرح لهم.

تنبيه

خطر ارتفاع درجة الحرارة

لمنع ارتفاع درجة حرارة الجهاز، يجب تهوية موقع التركيب بشكل كاف.

يجب ألا يكون الجهاز متصلاً بشكل صلب بأنبوب المياه أو شبكة الأنابيب عالية الضغط. يجب تركيب خراطيم التوصيل.

يجب توفير محبس إيقاف بين شبكة وصلات المياه وخرطوم التوصيل.

تركيب وصلات الضغط العالي

أثناء التركيب يجب مراعاة المعطيات الموجودة في الورقة الموحدة VDMA رقم 24416 "منظف الضغط العالي؛ أنظمة التنظيف بالضغط العالي المثبتة؛ المصطلحات، المتطلبات، التثبيت، الفحص" (متوفر لدى دار النشر Beuth Verlag في كولونيا، www.beuth.de).

- يجب أن يكون انخفاض الضغط في الأنابيب أقل من 1,5 ميجا باسكال.
- يجب اختبار الأنابيب النهائية بضغط 32 ميجاباسكال.
- يجب أن يكون عزل الأنابيب مقاومًا لدرجة الحرارة حتى 100°م.

وصلة الإمداد بالمياه

تنبيه

خطر وقوع أضرار في حالة توفير المياه غير المناسبة.

يمكن أن تؤدي الشوائب الموجودة في إمداد المياه إلى تضرر النظام.

توصي Kärcher باستخدام فلتر مياه بفتحات شبكية تبلغ <80 ميكرومتر.

1. قم بتوصيل وصلة إمداد المياه بخرطوم في شبكة إمداد المياه.

- يجب أن تكون قدرة إمداد المياه عند ضغط لا يقل عن 0,15 ميجاباسكال مطابقةً على الأقل للقيم التالية:
  – HDC 40/16: 4000 لتر/ساعة
  – HDC 60/16: 6000 لتر/ساعة
  – HDC 80/16: 8000 لتر/ساعة
- الأجهزة بدون مضخة ضغط أولي: يجب أن تكون درجة حرارة الماء أقل من 60 °م.
- فقط عند استخدام الماء الساخن مع ABS (مضخة الضغط الأولي): يجب أن تكون درجة حرارة الماء أقل من 85 °م.

وصلة كهربائية

إرشاد

عمليات التشغيل ينتج عنها انخفاضات في الفلطية لفترة قصيرة. إذا كانت ظروف الشبكة غير مناسبة فيمكن أن تتعرض أجهزة أخرى لأضرار.

- لمعرفة قيم التوصيل، راجع البيانات الفنية ولوحة الصنع.
- يجب تنفيذ التوصيل الكهربائي بمعرفة فني تركيب كهربائي وفقًا للمواصفة IEC 60364-1.
- الأجزاء الموصلة للتيار والكابلات والأجهزة الموجودة في نطاق العمل يجب أن تكون في حالة ممتازة ومحمية من تيار الماء.

⚠ خطر

لأسباب تتعلق بالسلامة، نوصي بتشغيل الجهاز فقط عبر قاطع الدائرة الخطأ (بحد أقصى 30 ملي أمبير).

وصلة كهربائية

إرشاد

عمليات التشغيل ينتج عنها انخفاضات في الفلطية لفترة قصيرة. إذا كانت ظروف الشبكة غير مناسبة فيمكن أن تتعرض أجهزة أخرى لأضرار.

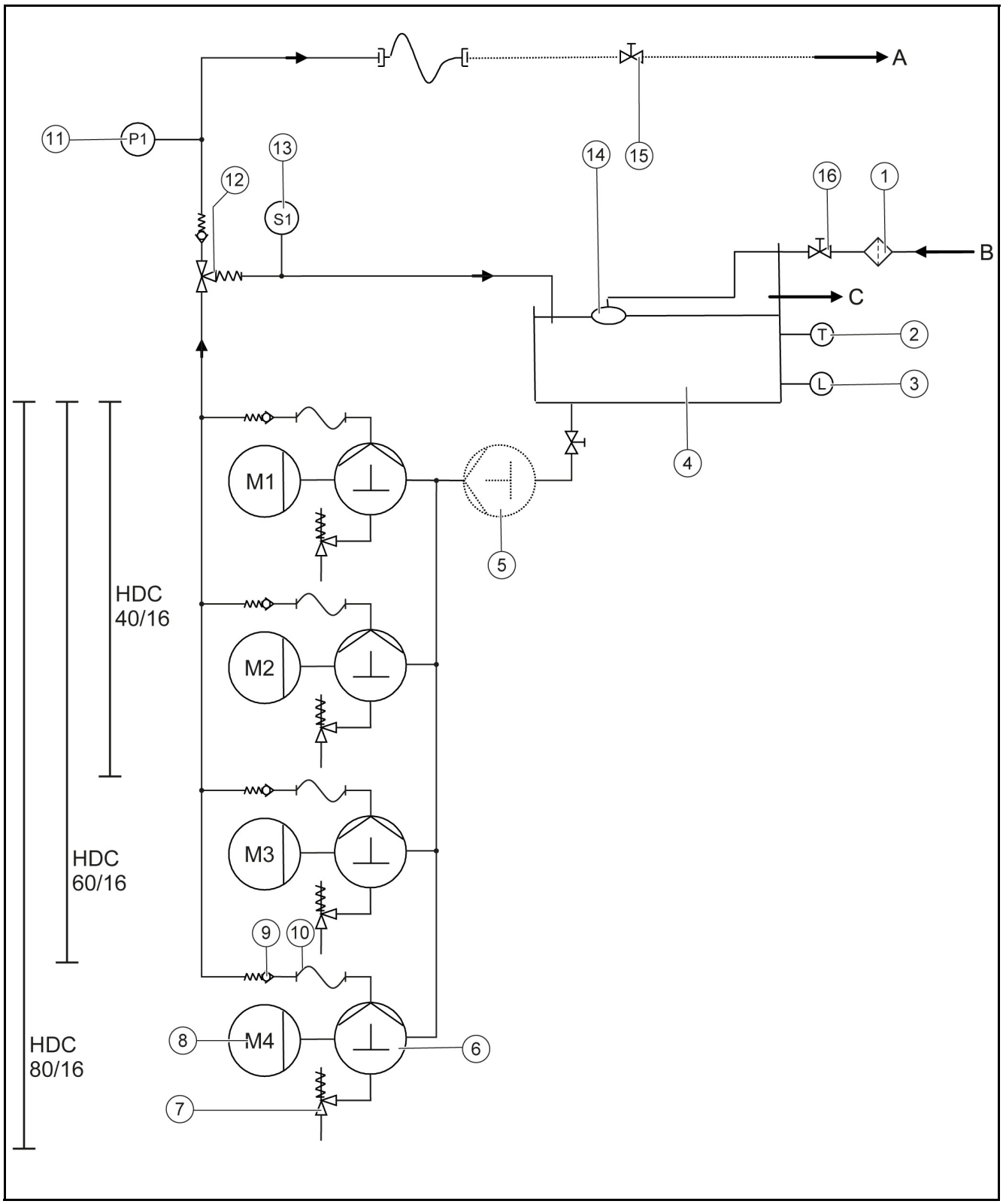
تنبيه

تجاوز معاوقة الشبكة

صعقة كهربائية نتيجة ماس كهربائي

يجب عدم تجاوز الحد الأقصى المسموح به للمقاومة بالشبكة بنقطة التلامس الكهربائية (انظر البيانات الفنية).

مخطط سير العمل



① لوحات الطين (في الموقع)
② مستشعر درجة الحرارة
③ مصهر نقص المياه
④ خزان العوامة
⑤ مضخة معززة (خيار)
⑥ مضخة العمود المرفقي
⑦ صمام الأمان
⑧ محرك كهربائي
⑨ صمام لا رجوع
⑩ خرطوم الضغط العالي
⑪ مستشعر للضغط العالي
⑫ صمام التدفق الزائد
⑬ مفتاح التدفق
⑭ صمام العوامة
⑮ صمام الإغلاق (في الموقع)
⑯ صمام الإغلاق (في الموقع
A الأنبوب/مخرج الضغط العالي
B تدفق الماء
C الفائض

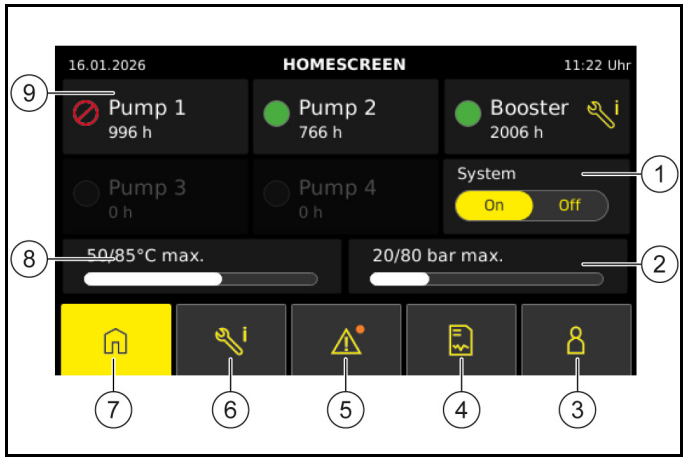
مواصفات الجهاز

صورة إيضاحية A

① خزان العوامة
② صمام العوامة
③ وصلة الماء مع فلتر المياه
④ محرك كهربائي
⑤ مركم الضغط
⑥ فتحة تعبئة زيت المضخة
⑦ زجاج رؤية الزيت
⑧ برغي تصريف الزيت
⑨ مضخة الضغط العالي
⑩ لوحة الزينة الأمامية*
⑪ لوحة الزينة اليمنى*
⑫ لوحة الزينة اليسرى*
⑬ الشاشة
⑭ خزانة لوحة التحكم الكهربائي
⑮ خرطوم الضغط العالي
⑯ مستشعر درجة الحرارة
⑰ مصهر نقص المياه
⑱ مستشعر للضغط العالي
⑲ مفتاح رئيسي
⑳ وصلة الضغط العالي
㉑ مفتاح التدفق

* اختياري

الشاشة



① مؤشر النظام
② مؤشر ضغط النظام
③ تسجيل الخدمة
④ ذاكرة الأخطاء والأحداث
⑤ بلاغات الخطأ الحالية
⑥ فترات الصيانة
⑦ الشاشة الرئيسية
⑧ مؤشر درجة حرارة الماء
⑨ مؤشر حالة المضخة

- الكلوريد: < 300 ملليِ جرام/لتر
- الكالسيوم: < 85 ملليِ جرام/لتر
- درجة العُسر الكلية: < 15 °درجة عُسر ألمانية
- الحديد: < 0.5 ملليِ جرام/لتر
- المنغنيز: < 0.05 ملليِ جرام/لتر
- النحاس: < 0.02 ملليِ جرام/لتر
- خال من الروائح الكريهة

الملحقات التكميلية وقطع الغيار

استخدام الملحقات التكميلية الأصلية وقطع الغيار الأصلية فقط، والتي تضمن تشغيل الجهاز بشكل آمن وخالٍ من الاختلالات.
تجد المعلومات الخاصة بالملحقات التكميلية وقطع الغيار على الموقع *www.kaercher.com*.

قيّم حدية لإمداد المياه

تنبيه
مياه متسخة
تآكل سابق لأوانه أو تراكمات في الجهاز
لا تمد الجهاز إلا بمياه نظيفة أو مياه معاد تدويرها لا تتجاوز القيم الحدية.
ينطبق على إمداد المياه القيّم الحدية التالية:

- الرقم الهيدروجيني: 6.5-9.5
- قدرة التوصيل الكهربائي: قدرة الماء المتجدد على التوصيل + 1200 معامل احتكاك ساكن/سم، قدرة التوصيل القصوى 2000 معامل احتكاك ساكن/سم
- المواد القابلة للترسيب (سعة تجريبية 1 لتر، زمن الترسيب 30 دقيقة): < 0,5 ملليِ جرام/لتر
- المواد القابلة للترشيح: < 50 ملليِ جرام/لتر، بدون مواد كاشطة
- الهيدروكربونات: < 20 ملليِ جرام/لتر

مادة التنظيف

لا يُسمح باستخدام أنواع مواد التنظيف التالية، لأنها تلحق أضرار بالجهاز:

- مواد التنظيف التي تحتوي على حامض التريك
- مواد التنظيف التي تحتوي على الكلور النشط

مواد التنظيف تجعل مهام التنظيف أسهل. في الجدول التالي، تُعرض مجموعة مختارة من مواد التنظيف. قبل استخدام مواد التنظيف، يجب مراعاة الإرشادات الموجودة على العبوة.

نطاق الاستخدام	المجموعة المستهدفة	مادة التنظيف	التسمية	جرعة
رغوي	صناعة المواد الغذائية / أجهزة القطع	منظف تعقيم	RM 732	1-3%
		مواد التعقيم	RM 735	1,5-2 %
	مصانع المشروبات/النبيذ	منظف رغوي، قلوي	RM 58*	1-2%
		منظف رغوي، حمضي	RM 59*	1-2%
	البلدية	منظف رغوي، محايد	RM 57*	1-2%
		منظف تعقيم	RM 732	1-3%
	الزراعة (فقط لقطاعات الأغذية، مثلاً مطبخ الألبان. لغير للمناطق القريبة)	منظف تعقيم	RM 732	1-3%
		مواد التعقيم	RM 735	1,5-2%
تنظيف بالضغط العالي	مصانع المشروبات/النبيذ	منظف نشط، محايد	RM 55*	0,5-8%
	البلدية	منظف فعال، قلوي	RM 81*	0,25-1,25%
	الزراعة	منظف فعال، قلوي	RM 31*	0,375-2,5%
		منظف فعال، قلوي	RM 81*	0,25-1,25%
		منظف طبيعي فعال، قلوي	RM 82N	
	المعدات البحرية	منظف فعال، قلوي	RM 81*	0,25-1.25%
	ورشة سيارات / شاحنات	منظف فعال، قلوي (محرك/قطع)	RM 31*	0,375-2,5%
		منظف فعال، قلوي (غسيل السيارة من الأعلى/الأسفل)	RM 81*	0,25-1.25%
تنظيف الأرضيات	مصانع المواد الغذائية/شركات التقطيع	منظف أساسي مكثف	RM 750*	% 0,25-1,25
		منظف صناعي	RM 69*	0,5-3%
	مصانع المشروبات/النبيذ، البلدية	منظف أساسي مكثف	RM 750	% 0,25-1,25
		منظف صناعي	RM 69*	0,5-3%
	ورشة سيارات / شاحنات	منظف أساسي مكثف	RM 750*	% 0,25-1,25
		منظف صناعي	RM 69*	0,5-3%
	المعدات البحرية	منظف أساسي مكثف	RM 750*	% 0,25-1,25
		منظف صناعي	RM 69*	0,5-3%
فرشاة الغسل	البلدية	منظف فعال، قلوي	RM 81*	0,25-1.25%
		منظف نشط، محايد	RM 55*	0,5-8%
	ورشة سيارات / شاحنات	منظف فعال، قلوي (غسيل السيارة من الأعلى/الأسفل)	RM 81*	0,25-1.25%
	المعدات البحرية	منظف فعال، قلوي	RM 81*	0,25-1.25%

* سهل الفصل

إرشاد
بالنسبة لجميع أعمال التنظيف باستخدام المنظفات، باستثناء تنظيف الأرضيات، يجب شطف السطح المراد تنظيفه. في مناطق تحضير الأغذية، يجب الشطف بمياه الشرب.

محتوى التسليم

تأكد من وجود جميع محتويات العبوة عند فتحها. وفي حالة نقص أية ملحقات تكميلية أو اكتشاف أي تلف بها ناتج عن عملية النقل، يرجى إخطار البائع.

المحتويات

إرشادات عامة 380
إرشادات السلامة 380
حماية البيئة 380
الاستخدام المطابق للتعليمات 380
الملحقات التكميلية وقطع الغيار 381
محتوى التسليم 381
مواصفات الجهاز 382
وظيفة 383
التركيب 384
بدء التشغيل 385
التشغيل 385
الشحن 385
التخزين 385
العناية والصيانة 385
المساعدة في حالة حدوث أعطال 387
الضمان 389
البيانات الفنية 389
خدمة العملاء 391

إرشادات عامة



يرجى قراءة دليل التشغيل هذا قبل أول استخدام للجهاز وكذلك إرشادات السلامة المرفقة. ثم يجب استخدام الجهاز وفقا لذلك. عليك الاحتفاظ بكلا الكتيبين وذلك للاستخدام اللاحق أو تسليمهما للمالك التالي.

إرشادات السلامة

⚠ **خطر** • يجب عدم إجراء أي تغييرات على الجهاز. • لأسباب تتعلق بالسلامة، نوصي بتشغيل الجهاز فقط عبر قاطع الدائرة الخطأ (بحد أقصى 30 ملي أمبير).

⚠ **تحذير** • لا يُسمح للأطفال بتشغيل الجهاز. • لا يُسمح باستخدام الجهاز إلا من قِبل الأشخاص الذين تم إرشادهم إلى كيفية استخدام الجهاز، أو الذين أثبتوا قدرتهم على استخدام الجهاز وتم تكليفهم صراحةً باستخدامه. • قم بتوصيل الجهاز بوصلة كهربائية يكون تم شرائها من متجر متخصص ببيع الأجهزة الكهربائية وفقا لمعيار IEC 60364-1.

إرشاد • عليك مراعاة اللوائح الوطنية ذات الصلة للمشرع فيما يتعلق بأجهزة رش السوائل. • احرص على مراعاة التعليمات واللوائح الوطنية الخاصة بالوقاية من الحوادث. يجب أن يتم فحص تدفق السائل بانتظام وأن يتم توثيق نتائج الفحص خطيا. • احرص على مراعاة إرشادات السلامة الخاصة بالمنظف المستخدم. • يجب أن يكون الوصول إلى قابس الشبكة أو المقبس متاحا أيضا بعد عملية التثبيت.

مكان العمل

يقع مكان العمل في الشاشة.
اعتماداً على بنية النظام، توجد وظائف إضافية بالأجهزة الملحقة (أجهزة الرش) التي يجب توصيلها بالحنفيات أو نقاط الإمداد.

معدات الحماية الشخصية

- ارتدِ ملابس واقية مناسبة ونظارة واقية لحماية نفسك من رذاذ الماء والاتساخات المتطايرة.
- يجب ارتداء معدات حماية للسمع من أجل وقاية السمع من الضرر عند تنظيف الأجزاء التي تصدر ضوضاء قوية.

الرموز على الجهاز



لا توجه شعاع الضغط العالي على الأشخاص، أو الحيوانات، أو أي معدات كهربائية فعالة أو على الجهاز نفسه.
حماية الجهاز من التجمد.
خطر عن طريق جهد كهربائي. يُسمح فقط لعمال الكهرباء المتخصصين أو المعتمدين بإجراء الأعمال على الأنظمة الكهربائية.



وفقًا للوائح السارية فلا يسمح مطلقًا بتشغيل الجهاز دون تركيب فاصل النظام على شبكة ماء الشرب. تأكد من أن وصلة الشبكة المائية بمنزلك التي تم توصيلها بجهاز التنظيف بالضغط العالي مزودة بفاصل للنظام وفقا لمعيار EN 12729 من نوع BA. الماء الذي تدفق عن طريق فاصل النظام لا يصلح بعد ذلك للشرب.
يجب دائما توصيل فاصل النظام بمصدر الإمداد بالمياه وعدم توصيله مباشرة بالجهاز أبدا.



خطر الإصابة بالحروق عن طريق الأسطح الساخنة.

تجهيزات السلامة

⚠ **تنويه**

خطر الإصابة بسبب تجهيزات السلامة المفقودة أو المتغيرة!

تجهيزات السلامة تخدم حمايتك.
لا تعبث بتجهيزات السلامة أو تزيلها أو تجعلها غير فعالة.
تجهيزات السلامة مضبوطة ومختومة من قِبل المصنع. لا تتم عمليات الضبط إلا من خلال خدمة العملاء فقط.

الحماية من نقص المياه في الخزان العائم.

تمنع حماية نقص المياه تشغيل مضخة الضغط العالي إذا كان هناك نقص في الماء.

مستشعر درجة الحرارة

يرسل حساس درجة الحرارة إشارة إلى وحدة التحكم إذا كانت درجة حرارة الماء مرتفعة جدًا. وهذا يُوقف تشغيل الجهاز.

ملامس حماية الملف

يعمل ملامس حماية الملف في ملف المحرك الخاص بمحرك المضخة على إيقاف تشغيل المحرك في حالة فرط الحمل الحراري.

صمام الأمان

- يفتح صمام الأمان عندما يكون صمام التدفق الزائد معطلا.
- صمام الأمان مضبوط ومختوم من قِبل المصنع. يتم الإعداد فقط من قِبل خدمة العملاء.

صمام الفائض مع مفتاح التدفق

- عندما تنغلق جميع مسدسات الضغط العالي، يفتح صمام الفائض ويعود الماء بالكامل إلى خزان العوامة. يتم إيقاف مضخات الضغط العالي عبر مفتاح التدفق بعد ضبط وقت التأخير.
- تعود كمية الماء غير المسحوبة إلى خزان العوامة عبر صمام الفائض.

مستشعر للضغط العالي

عندما يفتح مسدس الضغط العالي مرة أخرى، تبدأ مضخات الضغط العالي مرة أخرى عبر مستشعر الضغط العالي.

حماية البيئة



المواد المستخدمة في التغليف قابلة لإعادة التدوير. يرجى التخلص من مواد التغليف بطريقة تحافظ على البيئة.



تحتوي الأجهزة الكهربائية والإلكترونية على مواد قيّمة قابلة لإعادة التدوير وغالبًا ما تحتوي أيضًا على مكونات مثل البطاريات أو المراكمات أو الزيوت والتي قد تُشكل خطورة على صحة الإنسان والبيئة في حالة التعامل معها بشكل غير صحيح أو إذا تم التخلص منها بصورة خاطئة. إلا أن هذه المكونات ضرورية لتشغيل الجهاز بصورة سليمة. لا يجوز التخلص من الأجهزة المميزة بهذا الرمز مع النفايات المنزلية.
مواد التنظيف من Kärcher صديقة للفصل (ASF). وهذا يعني أنه لا يتم إعاقة وظيفة فاصل الزيت. يمكن العثور على قائمة بمواد التنظيف الموصى بها في فصل .

إرشادات حول مواد المحتويات (REACH)

تجد المعلومات الحالية حول المحتويات على الموقع: *www.kaercher.de/REACH*

الاستخدام المطابق للتعليمات

- ينقل النظام الماء بضغط عالٍ إلى أجهزة التنظيف اللاحقة المشغلة والتي تعمل بالضغط العالي. ويجب تثبيت النظام في غرفة جافة. يتم تركيبه بشكل دائم في غرفة ومتصل بوصلة الماء والكهرباء الموجودة في الموقع، وفقا للمواصفات الواردة في البيانات الفنية. يجب ألا تكون درجة الحرارة أعلى من 40 °م في موقع التثبيت. يجب توزيع مياه الضغط العالي عبر شبكة أنابيب مثبتة.
- يمكن استخدام المياه النظيفة فقط كمادة ضغط عالي. تؤدي التلوثات إلى حدوث تآكل مبكر أو ترسبات في الجهاز.
- عندما يكون القياس أعلى من 15 °dH، قد تكون هناك حاجة إلى تدابير تقليل عُسر الماء.
- يجب الاتفاق على استخدام المياه المعاد تدويرها مع Kärcher مسبقا.

⚠ **خطر**

خطر الإصابة عند الاستخدام في المناطق الخطرة

هناك مخاطر بالغة في حالة استخدام الجهاز في محطات التزود بالوقود أو في أماكن خطر أخرى.
احرص على مراعاة تعليمات السلامة المعنية.

إرشاد

لا يجوز وصول مياه الصرف التي تحتوي على زيوت معدنية إلى التربة أو المناطق المائية أو نظام الصرف الصحي. اغسل المحرك أو الجزء السفلي من السيارة في أماكن مناسبة فقط والمجهزة بفاصل للزيت.



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.

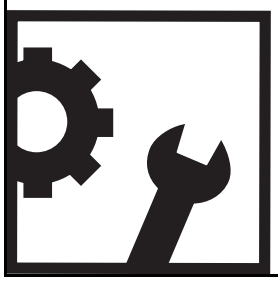
www.kaercher.com/welcome ★★★★★

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)



2-2-NN-A4-GS-20906