

Verpackung von elektronischen Baugruppen

Inhalt

1	Allgemeines	1
2	Verpackung	1
2.1	Verpackung für die Serienfertigung	1
2.2	Verpackung für Ersatz	2
2.2.1	Kärcher interne Verpackung für Ersatz	2
2.3	Kennzeichnung	3
2.4	Ausnahmen	3
3	Packstoffe	4
3.1	Packstoffe Kärcher intern	4
4	Umlagerungen Kärcher Intern	4
5	Rücksendungen	4
6	Anlagen Kärcher intern	5
6.1	ESD-Aufkleber (ähnlich 6.376-018.0)	5
6.2	Warnetikett (ähnlich 6.376-017.0)	5
6.3	Infoblatt (ähnlich 6.376-058.0)	6

1 Allgemeines

Der fachgerechte Umgang mit elektronischen Baugruppen ist in allen Bereichen zu gewährleisten. Dazu gehören der Schutz vor mechanischer Beschädigung und der Schutz vor Schäden durch Elektrostatische Entladung (ESD).

Im jeweiligen Elektronik-Bestellblatt (EBB) ist die Verpackung, in der die Anlieferung der Baugruppen erfolgen muss, detailliert definiert.

2 Verpackung

Bei kleinen elektronischen Baugruppen wird zwischen Serien- und Ersatzverpackung unterschieden.

Serienverpackung: Mehrere Baugruppen in einem Faltkarton mit Gefache

Ersatzverpackung: Einzelverpackung

Handelt es sich um große Baugruppen so wird nur einzeln verpackt.

2.1 Verpackung für die Serienfertigung

Die Baugruppen werden zunächst in eine ESD Folie, ESD Beutel oder eine ESD-Noppenfolie verpackt. Anschließend werden die Baugruppen in einen Faltkarton mit Gefache verpackt. Abschließend ist der Faltkarton mit einem ESD-Aufkleber (ähnlich Beispielbild) zu versehen.

Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass durch die Verpackung bei Lagerung und Transport ein optimaler Produktschutz garantiert ist!

Beispiel: Serienverpackung mit Gefache



Beispiel: ESD-Aufkleber auf Faltkarton



Die Größe der Verpackungseinheit ist der Größe der Baugruppe anzupassen und mit der jeweiligen Disposition abzustimmen.

Die Verpackungseinheit ist so zu gestalten, dass die Baugruppen ohne Mehraufwand direkt an der Fertigungslinie entnommen werden können. Umverpackungen sind zu vermeiden.

2.2 Verpackung für Ersatz

Verpackungen für den Ersatz sind immer Einzelverpackungen.

Die Baugruppe wird zunächst in eine ESD Folie / ESD Beutel oder eine ESD-Noppenfolie verpackt und mit ESD-Aufkleber verschlossen. Dann wird diese Baugruppe einzeln in einem Karton verpackt.

Das Leervolumen muss durch Papierpolster ausgefüllt werden.

Abschließend ist der Karton mit einem Warnetikett zu versehen.

2.2.1 Kärcher interne Verpackung für Ersatz

Sollte die Baugruppe intern bei Kärcher verpackt werden, sind folgende Beutel zu verwenden:

6.591-067.0	Beutel antistatisch 203x254 mm
6.591-068.0	Beutel antistatisch 254x305 mm
6.591-069.0	Beutel antistatisch 305x406 mm

Anschließend mit einem Prüfsiegel (ähnlich 6.376-018.0; s. Anlage) verschließen. Das verwendete Siegel dient dabei als Originalitätsverschluss und darf nicht ohne Beschädigung geöffnet werden können. Sollte das Siegel beschädigt sein, ist eine Verwendung der elektronischen Baugruppe untersagt.

Danach gemeinsam mit dem Infoblatt (ähnlich 6.376-058.0; s. Anlage) in einen passenden Faltkarton verpacken. Das Leervolumen muss durch Papierpolster (ähnlich 6.591-114.0) ausgefüllt werden. Abschließend den Faltkarton mit Warnetikett (ähnlich 6.376-017.0; s. Anlage) und Produktetikett (siehe 2.3) etikettieren und mit neutralem Klebeband (ähnlich 6.286-058.0) verschließen.

Beispiel: Verpackungsvorlage



2.3 Kennzeichnung

Kartonstirnseitig sind mindestens folgende Kennzeichnungen erforderlich:

- Kärcher-Teilenummer
- Software Version
- Hardware Version
- Lieferantenangabe (nur bei Produktionsteilen und nicht bei Ersatzteilen)
- Produktionsdatum (unverschlüsselt)
- Made-In-Angabe

2.4 Ausnahmen

Unter folgenden Bedingungen kann auf den ESD Schutz durch ESD Folie oder ESD Beutel verzichtet werden. Auch hier muss in einen Faltkarton mit Gefache verpackt werden.

1. Baugruppen enthalten keine Halbleiter (d.h. nur passive Bauelemente wie Stecker, Widerstände, Spulen, Relais, Kondensatoren...)
2. Baugruppen sind komplett geschlossen und die elektronischen Bauteile können nicht berührt werden. Beispiel: Netzteile, Ladegeräte

Alle Ausnahmen sind mit Kärcher QM und der Disposition abzustimmen und auf dem Zeichnungsdokument (EBB) beschrieben.

Beispiel: Verpackung von E- Baugruppen ohne ESD Folie:





3 Packstoffe

Als Umverpackung empfehlen wir Faltpapier aus Wellpappe. Folien und Beutel müssen ESD gerecht sein und mit dem ESD Symbol gekennzeichnet sein.

Verboten sind alle elektrisch isolierenden Materialien wie Styropor, Kunststoff...!
Dies gilt für Folien und auch für die Umverpackungen.

3.1 Packstoffe Kärcher intern

Die Packmittel sind grundsätzlich aus Wellpappe zu gestalten. Dabei ist darauf zu achten, dass diese neutral in einem angepassten Größenverhältnis gewählt werden.

Folgende Faltpapier sind zu verwenden:

6.591-042.0	Faltpapier 150x90x85 mm neutral
6.591-043.0	Faltpapier 155x90x140 mm neutral
6.591-044.0	Faltpapier 330x140x50 mm neutral
6.591-045.0	Faltpapier 290x240x70 mm neutral

4 Umlagerungen Kärcher Intern

Es wird gefordert, Elektronik Baugruppen prinzipiell nicht umzupacken, sondern in den Gebinden weiter zu senden, in denen angeliefert wird.

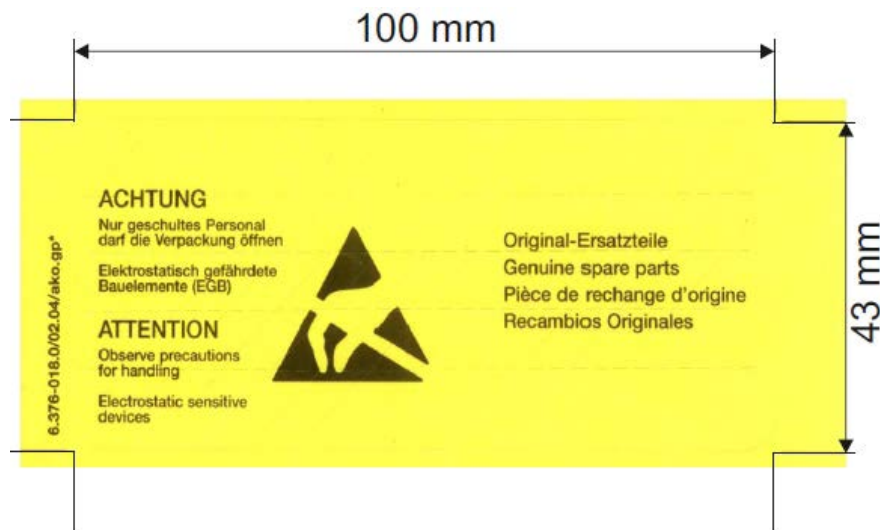
Bei Umlagerungen muss ESD - und mechanischer- Schutz gewährleistet sein, d.h. die Elektronik muss in der ESD Schutzverpackung und der entsprechenden Umverpackung verbleiben.

5 Rücksendungen

Auch bei Rücksendungen muss ESD - und mechanischer- Schutz gewährleistet sein, d.h. die Elektronik muss in ESD Schutzverpackung und entsprechender Umverpackung zurückgesendet werden.

6 Anlagen Kärcher intern

6.1 ESD-Aufkleber (ähnlich 6.376-018.0)



6.2 Warnetikett (ähnlich 6.376-017.0)



Die Druckdaten oder weitere Informationen können unter packaging@de.kaercher.com angefordert werden.

6.3 Infoblatt (ähnlich 6.376-058.0)



DE

Sobald das gelbe Warnzeichen an der Verpackung aufgerissen ist, müssen wir davon ausgehen, dass die Elektronikplatine eingebaut wurde. Eine Rücknahme des Bauteils ist dann nicht mehr möglich.

EN

If the yellow warning marker on the packaging has been opened, we must assume that the printed circuit board has been installed. We will no longer be able to accept a return of this component.

FR

En cas de rupture du symbole d'avertissement jaune sur l'emballage, nous devons considérer que la platine électronique a été montée. Une reprise du composant n'est dans ce cas plus possible.

IT

Se il simbolo di avviso sull'imballaggio risulta essere rotto dobbiamo presupporre che è stata montata la scheda elettronica. Pertanto non sarà possibile ritirare il componente.

NL

Zodra het gele waarschuwingsmerk van de verpakking is opengescheurd, moeten wij veronderstellen dat de elektronische kaart werd ingebouwd. Een terugname van het onderdeel is dan niet meer mogelijk.

ES

Si el símbolo amarillo de advertencia en el envase está desgarrado, consideraremos que la placa electrónica ha sido montada. En ese caso ya no será aceptada la devolución de dicho componente.

PT

Assim que o símbolo amarelo de advertência for aberto, temos que partir do princípio que a platina electrónica foi montada. Neste caso não é aceite a devolução do componente.

DA

Så snart det gule advarselssymbol på emballagen ødelægges, antager vi at elektronikkortet blev indbygget. En returnering af komponenten er så ikke længere muligt.

NO

Dersom det gule varselmerket på pakken er revet av må vi gå ut fra at elektronikkortet er blitt montert. Det er da ikke lenger mulig for oss å ta komponenten i retur.

SV

Så snart det gula varningsmärket på förpackningen har rivits upp, måste vi utgå ifrån att elektronikkretskortet har monterats in. Ett återtagande av komponenten är då inte längre möjligt.

FI

Mikäli pakkauksessa oleva keltainen varoitusmerkki on repäisty, oletamme, että elektroniikkalevy on asennettu paikoilleen. Siitä syystä osaa ei voida enää palauttaa.

EL

Εάν είναι σχισμένο το κίτρινο προειδοποιητικό σύμβολο στη συσκευασία, η ηλεκτρονική πλατίνη θεωρείται τοποθετημένη. Από τη στιγμή αυτή δεν είναι πλέον δυνατή η επιστροφή του εξαρτήματος.

TR

Ambalajdaki sarı uyarı işareti kopmuşsa, elektronik platinin takılmış olduğunu varsaymalıyız. Bu durumda parça iade alınamaz.

RU

После удаления желтого предупредительного знака с упаковки считается, что электронные платы установлены. Возврат комплектующих с этого момента невозможен.

HU

Amint a sárga figyelmeztető jelet a csomagoláson felbontották, abból kell kiindulnunk, hogy az elektronikus panelt beépítették. Ezért az alkatrész visszavétele ezután már nem lehetséges.

CS

Jakmile roztrhnete žlutou varovnou značku na obalu, musíme vycházet z toho, že byla zabudována elektronická deska. Navrácení součástky pak již není možné.

SL

Takoj ko je rumen opozorilni znak na embalaži pretrgan, moramo izhajati iz tega, da je bila vgrajena elektronska platina. Prevzem sestavnega dela nazaj nato ni več mogoč.

NORM / STANDARD**PL**

Po stwierdzeniu zerwania żółtego znaku ostrzegawczego na opakowaniu, jesteście zmuszeni założyć, że wbudowano płytkę układu elektronicznego.

Odbiór podzespoły jest wtedy już niemożliwy.

RO

Odată ce semnul de avertizare galben de pe ambalaj este rupt, presupunem, că placa de circuit integrat a fost montată. În astfel de cazuri nu mai putem lua piesa înapoi.

SK

Pokiaľ je žltá výstražná značka na obale natrhnutá, musíte vychádzať z toho, že doska elektroniky bola zabudovaná. Spätné odobratie konštrukčného dielu už potom nie je možné.

HR

Čim je žuta upozoravajuća oznaka na pakiranju potrgana, moramo pretpostaviti da je elektronička ploča ugrađivana. Komponenta se tada više ne može primiti natrag.

SR

Čim se pokida žuta upozoravajuća oznaka na pakovanju, moramo pretpostaviti da je elektronska ploča bila ugrađena. U tom slučaju se komponenta više ne može primiti nazad.

BG

Ако е скъсан предупредителният знак на опаковката, трябва да изхождаме от това, че електронната платка е вградена. Тогава вече не е възможно връщане на модула.

ET

Kui kollane hoiatustähis pakendil on rebenenud, peame lähtuma eeldusest, et on paigaldatud elektroonika juhtplaat. Siis ei ole enam võimalik komponenti tagasi võtta.

LV

Ja dzeltenā brīdinājuma uzlīme uz iepakojuma ir atplēsta, mēs pieņemam, ka ir iebūvēta elektroshēma. Detaļas pieņemšana atpakaļ šādā gadījumā vairs nav iespējama.

LT

Jei nuo pakuotės yra nuplėštas geltonas įspėjamasis simbolis, reiškia, kad elektroninė plokštė buvo įmontuota. Šis konstrukcinis elementas atgal nebebus priimtas.

UK

Після видалення жовтого попереджувального знаку з упакування вважається, що електронні плати встановлені. Повернення деталі з цього моменту неможливо.

Das Infoblatt wird in DIN A4 verwendet.

Die Druckdaten können unter packaging@de.kaercher.com angefordert werden.



Packaging of electronic components

Content

1	General	1
2	Packaging	1
2.1	Packaging of series production	1
2.2	Packaging of spare parts	2
2.2.1	Kärcher internal packaging for spare parts	2
2.3	Marking.....	3
2.4	Exceptions.....	3
3	Packaging material	4
3.1	Kärcher internal packaging material.....	4
4	Kärcher internal repackaging	4
5	Returns	4
6	Appendix Kärcher intern	5
6.1	ESD label (similar to 6.376-018.0)	5
6.2	Warning label (similar to 6.376-017.0)	5
6.3	Information sheet (similar to 6.376-058.0)	6

1 General

The proper handling of electronic components has to be ensured in all areas. This includes the protection against mechanical damage and protection against damage from ESD (electrostatic discharge).

In the respective EBB (electronic order form) the package is defined in more detail.
In this packaging the modules must be delivered.

2 Packaging

Regarding small assemblies, there is a distinction between packaging for series production and packaging for of spare parts

Packaging for series:	several assemblies in a cardboard with grid trays
Spare parts packaging:	single package

Large assemblies are only packaged single

2.1 Packaging of series production

The modules are first packed in an ESD foil, ESD bag or ESD bubble wrap.
Subsequently, the modules are packaged in a carton box with grid trays.
Finally, the folding box has to be provided with an ESD label (similar to the example).
It is important to ensure that the packaging provides optimal protection for the electronic assemblies during storage and transportation!

Example: Series packing with grid trays



Example: ESD label on folding carton



The size of the packaging unit has to be adapted to the size of the module and it has to be coordinated with the respective disposition.
The packaging has to be designed that way that the assembly can be placed directly to the production line.

2.2 Packaging of spare parts

Packaging of spare parts is always single package.
The module is packed in an ESD foil, ESD bag or ESD bubble wrap and closed with an ESD label.
Then the module is packed in a single cardboard box.
Remaining free space inside the box must be filled with paper.
Finally a warning label has to be placed on the carton box.

2.2.1 Kärcher internal packaging for spare parts

If the electrostatic component is internally pre-packed, the following bags should be used:

6.591-067.0	bag antistatic 203x254 mm
6.591-068.0	bag antistatic 254x305 mm
6.591-069.0	bag antistatic 305x406 mm

Subsequently seal it with the ESD label (similar 6.376-018.0; see appendix). The label has to be used as seal of genuineness and must not be opened without damages. If the label is damaged, the use of the electronic assembly is prohibited. Pack together with the information sheet (similar 6.376-058.0, see appendix) in a suitable cardboard box. Remaining free space inside the box must be filled with paper (similar 6.591-114.0).

Finally a warning label (similar to 6.376-017.0; see appendix) and the product label (see 2.3) has to be placed on the cardboard box and close it with neutral duct tape (similar to 6.286-058.0).

Example: Packaging template



2.3 Marking

On the carton front the following minimum information has to be placed:

- Kärcher part number
- Software Version
- Hardware Version
- Supplier name (only for production parts and not for spare parts)
- Date of production (unencrypted)
- Made-In indication

2.4 Exceptions

Under the following conditions the ESD protection by ESD Bag or ESD foil is not required. The carton box with with grid trays is still required.

1. Modules containing no semiconductors (e.g. only passive components such as connectors, resistors, coils, relays, capacitors ...)
2. Modules are completely closed and the electronic components can not be touched.
Example: Power Supplies, Chargers

All exceptions are to be discussed with Kärcher QM and have to be described and documented in the EBB (electronic order form).

Example: Packing of electronic modules without ESD foil.





3 Packaging material

We recommend folding cartons made of corrugated cardboard. Foils and bags must be ESD compliant and marked with ESD symbols.

Forbidden are all electrically insulating materials such as styrofoam, plastic!
This applies to foils and also for the outer packaging.

3.1 Kärcher internal packaging material

The packaging materials are to be designed from corrugated cardboards. It should be neutral and the size should be adapted to the product.

Following folding cartons to be used:

6.591-042.0	Folding carton 150x90x85 mm neutral
6.591-043.0	Folding carton 155x90x140 mm neutral
6.591-044.0	Folding carton 330x140x50 mm neutral
6.591-045.0	Folding carton 290x240x70 mm neutral

4 Kärcher internal repackaging

Generally It is required not to repack electronic modules.
The modules have to be sent in the packaging, in which they are delivered.

For all transfers the ESD- and mechanical- protection has to be guaranteed.
All electronics must stay in the ESD protective packaging.

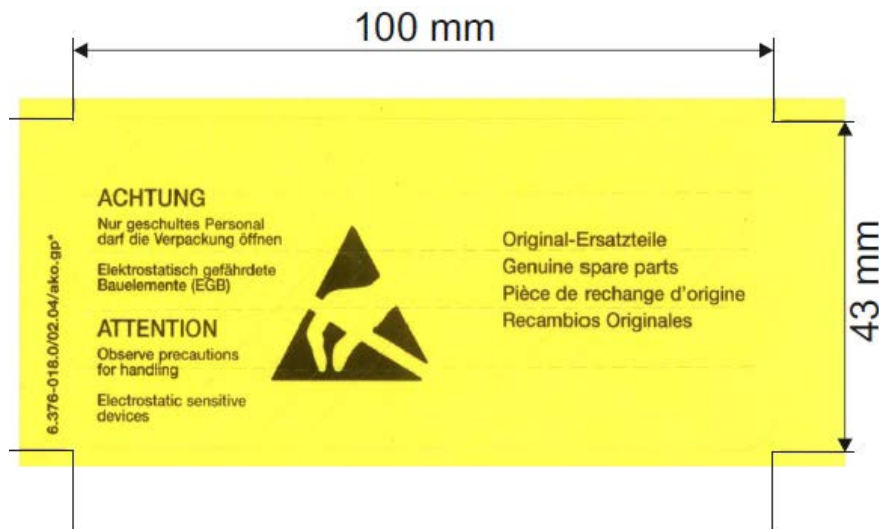
5 Returns

Even for returns ESD - and mechanical protection has to be guaranteed.
This means electronics must be returned in ESD protective packaging and packing that protects against mechanical damage.

NORM / STANDARD

6 Appendix Kärcher intern

6.1 ESD label (similar to 6.376-018.0)



6.2 Warning label (similar to 6.376-017.0)



The print data or further information can be requested from packaging@de.kaercher.com .

6.3 Information sheet (similar to 6.376-058.0)



DE

Sobald das gelbe Warnzeichen an der Verpackung aufgerissen ist, müssen wir davon ausgehen, dass die Elektronikplatine eingebaut wurde. Eine Rücknahme des Bauteils ist dann nicht mehr möglich.

EN

If the yellow warning marker on the packaging has been opened, we must assume that the printed circuit board has been installed. We will no longer be able to accept a return of this component.

FR

En cas de rupture du symbole d'avertissement jaune sur l'emballage, nous devons considérer que la platine électronique a été montée. Une reprise du composant n'est dans ce cas plus possible.

IT

Se il simbolo di avviso sull'imballaggio risulta essere rotto dobbiamo presupporre che è stata montata la scheda elettronica. Pertanto non sarà possibile ritirare il componente.

NL

Zodra het gele waarschuwingsmerk van de verpakking is opengescheurd, moeten wij veronderstellen dat de elektronische kaart werd ingebouwd. Een terugname van het onderdeel is dan niet meer mogelijk.

ES

Si el símbolo amarillo de advertencia en el envase está desgarrado, consideraremos que la placa electrónica ha sido montada. En ese caso ya no será aceptada la devolución de dicho componente.

PT

Assim que o símbolo amarelo de advertência for aberto, temos que partir do princípio que a platina electrónica foi montada. Nesse caso não é aceite a devolução do componente.

DA

Så snart det gule advarselssymbol på emballagen ødelægges, antager vi at elektronikkortet blev indbygget. En returnering af komponenten er så ikke længere muligt.

NO

Dersom det gule varselmerket på pakken er revet av må vi gå ut fra at elektronikkortet er blitt montert. Det er da ikke lenger mulig for oss å ta komponenten i retur.

SV

Så snart det gula varningsmärket på förpackningen har rivits upp, måste vi utgå ifrån att elektronikkretskortet har monterats in. Ett återtagande av komponenten är då inte längre möjligt.

FI

Mikäli pakkauksessa oleva keltainen varoitusmerkki on repäisty, oletamme, että elektroniikkalevy on asennettu paikoilleen. Siitä systä osaa ei voida enää palauttaa.

EL

Εάν είναι σχισμένο το κίτρινο προειδοποιητικό σύμβολο στη συσκευασία, η ηλεκτρονική πλατίνη θεωρείται τοποθετημένη. Από τη στιγμή αυτή δεν είναι πλέον δυνατή η επιστροφή του εξαρτήματος.

TR

Ambalajdaki sarı uyarı işareti kopmuşsa, elektronik platinin takılmış olduğunu varsaymalıyız. Bu durumda parça iade alınamaz.

RU

После удаления желтого предупредительного знака с упаковки считается, что электронные платы установлены. Возврат комплектующих с этого момента невозможен.

HU

Amint a sárga figyelmeztető jelet a csomagoláson felbontották, abból kell kiindulnunk, hogy az elektronikus panelt beépítették. Ezért az alkatrész visszavétele ezután már nem lehetséges.

CS

Jakmile roztrhnete žlutou varovnou značku na obalu, musíme vycházet z toho, že byla zabudována elektronická deska. Navrácení součástky pak již není možné.

SL

Takoj ko je rumen opozorilni znak na embalaži pretrgan, moramo izhajati iz tega, da je bila vgrajena elektronska platina. Prevzem sestavnega dela nazaj nato ni več mogoč.

NORM / STANDARD

PL

Po stwierdzeniu zerwania żółtego znaku ostrzegawczego na opakowaniu, jesteście zmuszeni założyć, że wbudowano płytkę układu elektronicznego.

Odbiór podzespoły jest wtedy już niemożliwy.

RO

Odată ce semnul de avertizare galben de pe ambalaj este rupt, presupunem, că placa de circuit integrat a fost montată. În astfel de cazuri nu mai putem lua piesa înapoi.

SK

Pokiaľ je žltá výstražná značka na obale natrhnutá, musíte vychádzať z toho, že doska elektroniky bola zabudovaná. Spätné odobratie konštrukčného dielu už potom nie je možné.

HR

Čim je žuta upozoravajuća oznaka na pakiranju potrgana, moramo pretpostaviti da je elektronička ploča ugrađivana. Komponenta se tada više ne može primiti natrag.

SR

Čim se pokida žuta upozoravajuća oznaka na pakovanju, moramo pretpostaviti da je elektronska ploča bila ugrađena. U tom slučaju se komponenta više ne može primiti nazad.

BG

Ако е скъсан предупредителният знак на опаковката, трябва да изхождаме от това, че електронната платка е вградена. Тогава вече не е възможно връщане на модула.

ET

Kui kollane hoiatustähis pakendil on rebenenud, peame lähtuma eeldusest, et on paigaldatud elektroonika juhtplaat. Siis ei ole enam võimalik komponenti tagasi võtta.

LV

Ja dzeltenā brīdinājuma uzlīme uz iepakojuma ir atplēsta, mēs pieņemam, ka ir iebūvēta elektroshēma. Detaļas pieņemšana atpakaļ šādā gadījumā vairs nav iespējama.

LT

Jei nuo pakuotės yra nuplėštas geltonas įspėjamasis simbolis, reiškia, kad elektroninė plokštė buvo įmontuota. Šis konstrukcinis elementas atgal nebebus priimtas.

UK

Після видалення жовтого попереджувального знаку з упакування вважається, що електронні плати встановлені. Повернення деталі з цього моменту неможливо.

The datasheet is used in DIN A4.

The print data or further information can be requested from packaging@de.kaercher.com.