

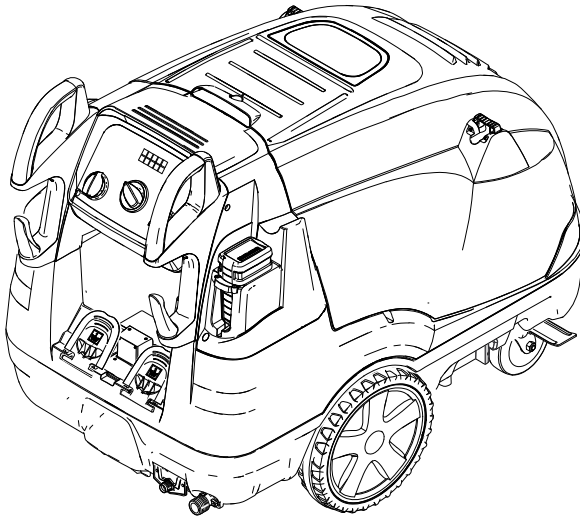
# KÄRCHER

makes a difference

**HDS-E 8/16-4M 12kW**

**HDS-E 8/16-4M 24kW**

**HDS-E 8/16-4M 36kW**



Deutsch	6
English	14
Français	22
Italiano	31
Nederlands	40
Español	48
Português	57
Dansk	66
Norsk	74
Svenska	82
Suomi	90
Ελληνικά	98
Türkçe	107
Русский	115
Magyar	125
Čeština	133
Slovenščina	141
Polski	149
Românește	158
Slovenčina	167
Hrvatski	175
Srpski	183
Български	191
Eesti	200
Latviešu	208
Lietuviškai	216
Українська	224
العربية	243

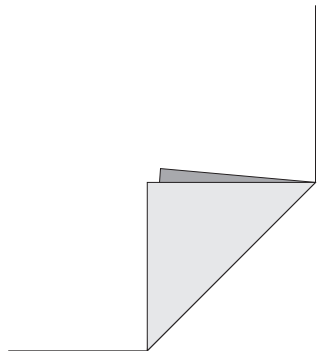
**Register and win!**  
[www.karcher.com/register-and-win](http://www.karcher.com/register-and-win)

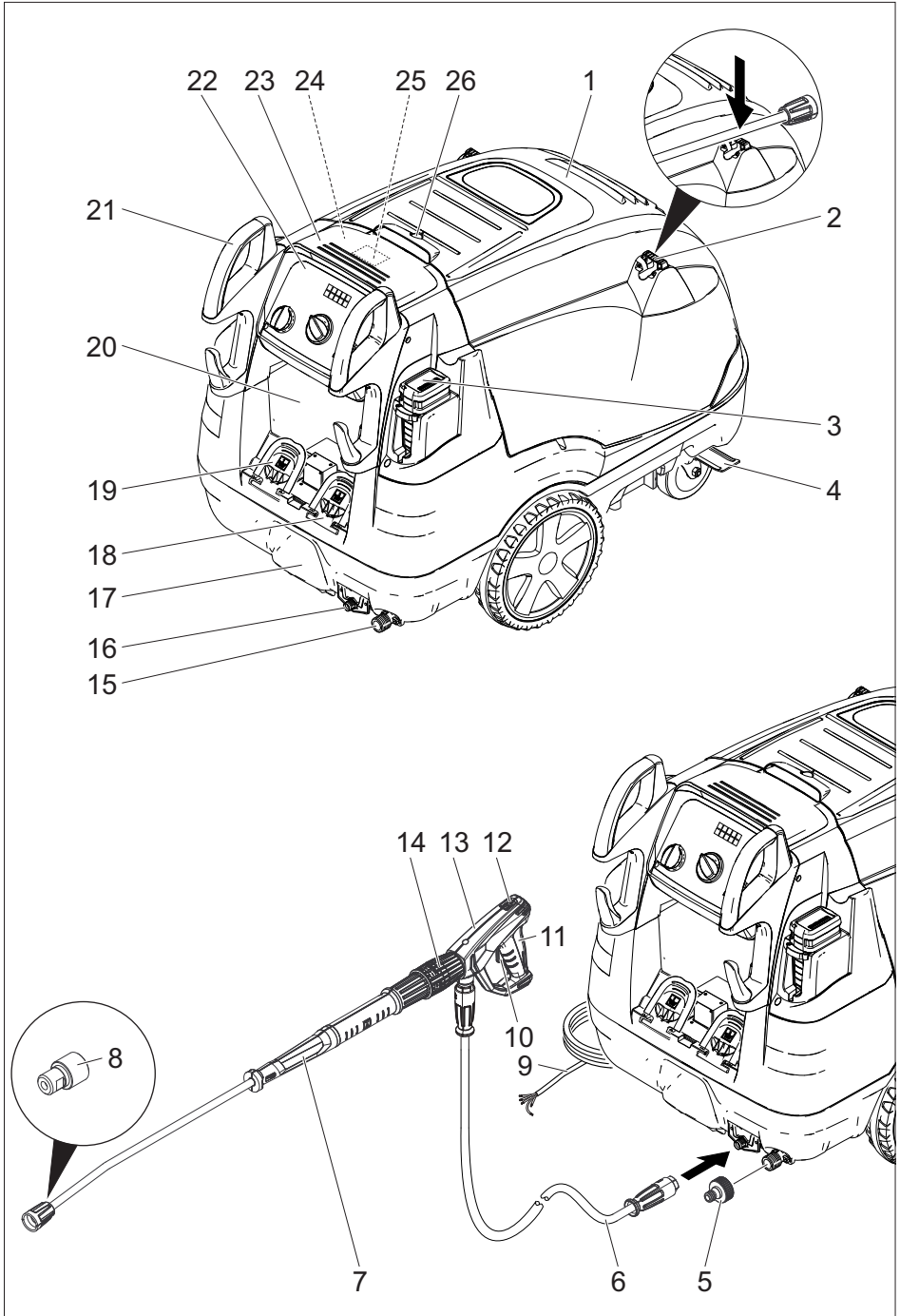


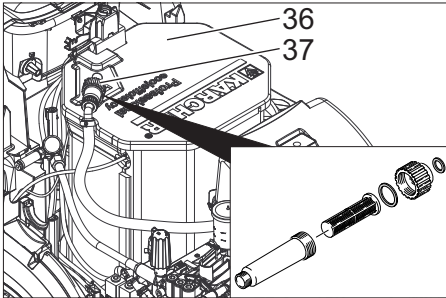
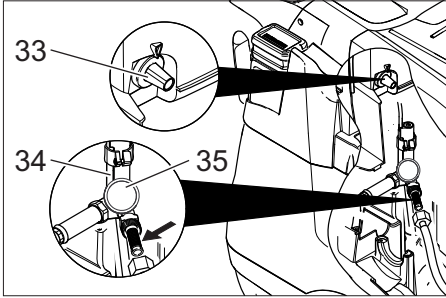
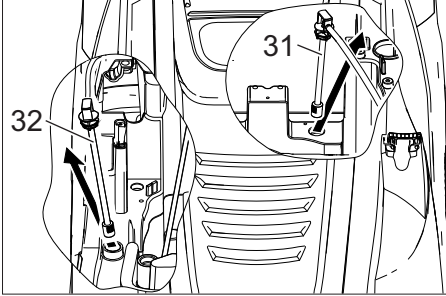
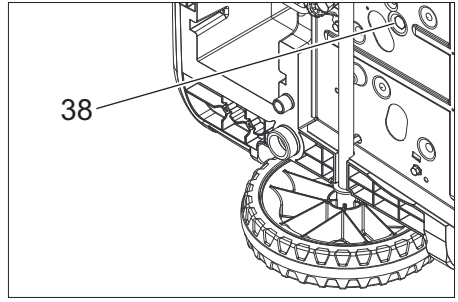
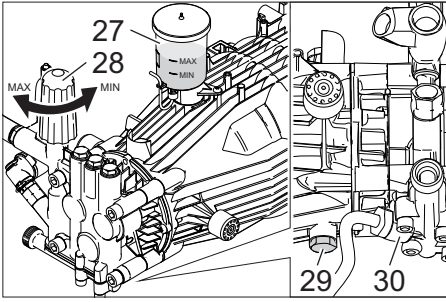
**ERC**

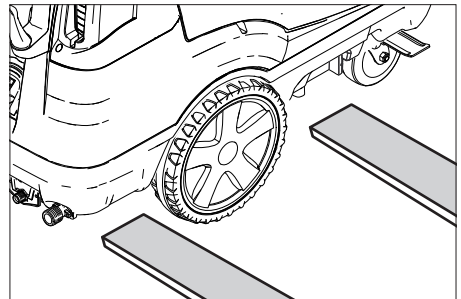
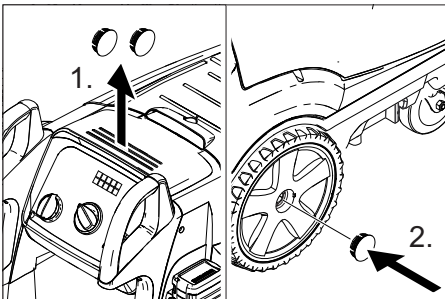
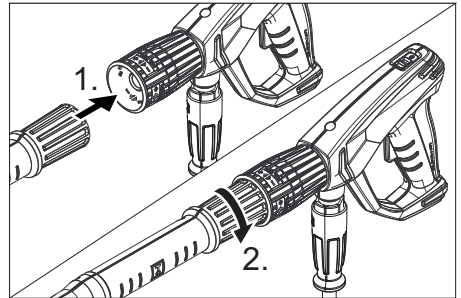
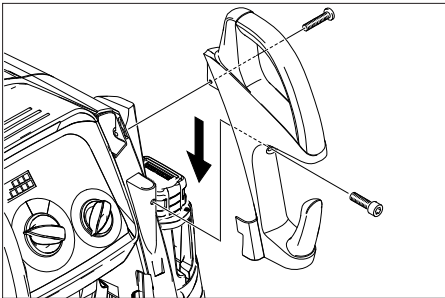
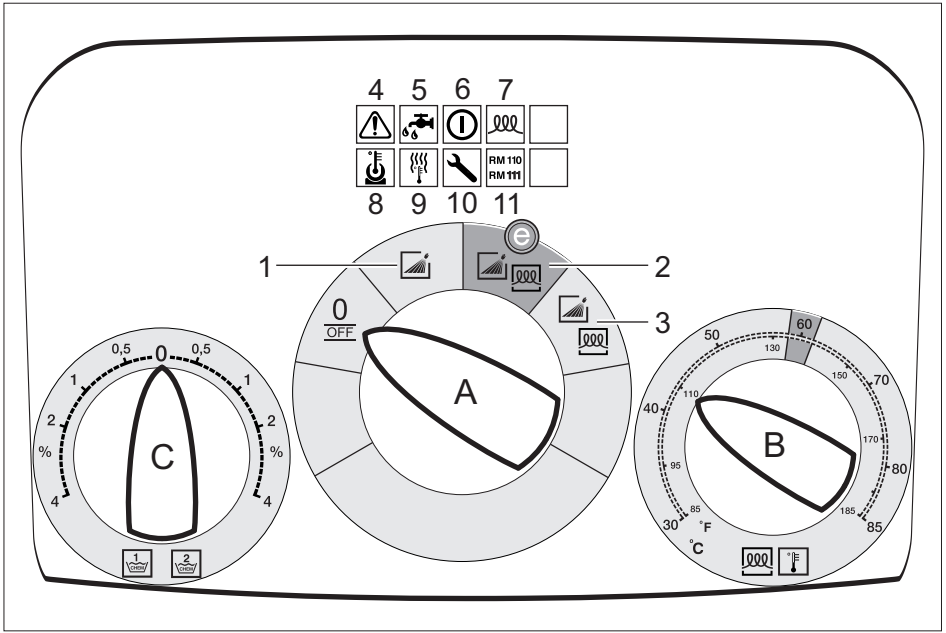


59681710 02/18











Lesen Sie vor der ersten Benutzung Ihres Gerätes diese Originalbetriebsanleitung, handeln Sie danach und bewahren Sie

diese für späteren Gebrauch oder für Nachbesitzer auf.

- Vor erster Inbetriebnahme Sicherheitshinweise Nr. 5.951-949.0 unbedingt lesen!
- Bei Transportschaden sofort Händler informieren.
- Packungsinhalt beim Auspacken prüfen. Lieferumfang siehe Bild 1.

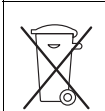
## Inhaltsverzeichnis

Umweltschutz	DE	1
Gefahrenstufen	DE	1
Übersicht	DE	1
Symbole auf dem Gerät	DE	2
Bestimmungsgemäße Verwendung	DE	2
Sicherheitshinweise	DE	2
Sicherheitseinrichtungen	DE	2
Inbetriebnahme	DE	2
Bedienung	DE	3
Lagerung	DE	5
Transport	DE	5
Pflege und Wartung	DE	5
Hilfe bei Störungen	DE	6
Garantie	DE	7
Zubehör und Ersatzteile	DE	7
EU-Konformitätserklärung	DE	7
Technische Daten	DE	8

## Umweltschutz



Die Verpackungsmaterialien sind recycelbar. Bitte werfen Sie die Verpackungen nicht in den Hausmüll, sondern führen Sie diese einer Wiederverwertung zu.



Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer Verwertung zugeführt werden sollten. Batterien, Öl und ähnliche Stoffe dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Bitte entsorgen Sie Altgeräte deshalb über geeignete Sammelsysteme.

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

### Hinweise zu Inhaltsstoffen (REACH)

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

## Gefahrenstufen

### ⚠ **GEFAHR**

Hinweis auf eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

### ⚠ **WARNUNG**

Hinweis auf eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

### ⚠ **VORSICHT**

Hinweis auf eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Verletzungen führen kann.

### **ACHTUNG**

Hinweis auf eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen kann.

## Übersicht

### Geräteelemente

#### Bild 1

- 1 Gerätehaube
- 2 Halterung für Strahlrohr (beidseitig)
- 3 Systempflege Advance RM 110/RM 111
- 4 Lenkrolle mit Feststellbremse
- 5 Wasseranschlussadapter
- 6 Hochdruckschlauch EASY!Lock
- 7 Strahlrohr EASY!Lock
- 8 Hochdruckdüse (Edelstahl)
- 9 Elektrozuleitung
- 10 Sicherungshebel
- 11 Abzugshebel
- 12 Sicherungsraste der Handspritzpistole
- 13 Handspritzpistole EASY!Force
- 14 Druck-/Mengenregulierung an der Handspritzpistole
- 15 Wasseranschluss mit Sieb
- 16 Hochdruckanschluss EASY!Lock
- 17 Trittmulde
- 18 Einfüllöffnung für Reinigungsmittel 2
- 19 Einfüllöffnung für Reinigungsmittel 1
- 20 Klappfach
- 21 Griffbügel
- 22 Bedienfeld
- 23 Abdeckklappe für Ablagefach
- 24 Ablagefach für Zubehör
- 25 Typenschild
- 26 Haubverschluss
- 27 Ölbehälter
- 28 Druck-/Mengenregulierung der Pumpeneinheit
- 29 Ölablassschraube
- 30 Rückschlagventil der Reinigungsmittel-Ansaugung
- 31 Reinigungsmittel-Saugschlauch 1 mit Filter
- 32 Reinigungsmittel-Saugschlauch 2 mit Filter
- 33 Serviceschalter Systempflege
- 34 Sicherheitsblock mit Sieb
- 35 Manometer
- 36 Boiler
- 37 Feinfilter (Wasser)
- 38 Ablassschraube Boiler

### Bedienfeld

#### Bild 2

- A Geräteschalter
- B Temperaturregler
- C Reinigungsmittel-Dosierventil

0/OFF = Aus

- 1 Betriebsart: Betrieb mit Kaltwasser
- 2 Betriebsart: Eco!Efficiency-Stufe (Heißwasser max. 60 °C)
- 3 Betriebsart: Betrieb mit Heißwasser
- 4 Kontrolllampe Pumpe
- 5 Kontrolllampe Wassermangel
- 6 Kontrolllampe Betriebsbereitschaft
- 7 Kontrolllampe Heizung
- 8 Kontrolllampe Motor
- 9 Kontrolllampe Boilerstörung
- 10 Kontrolllampe Service
- 11 Kontrolllampe Systempflege



## Farbkennzeichnung

- Bedienelemente für den Reinigungsprozess sind gelb.
- Bedienelemente für die Wartung und den Service sind hellgrau.

## Symbole auf dem Gerät



Hochdruckstrahlen können bei unsachgemäßem Gebrauch gefährlich sein. Der Strahl darf nicht auf Personen, Tiere, elektrische Ausrüstung oder auf das Gerät selbst gerichtet werden.

	Gefahr durch elektrische Spannung! Arbeiten an Anlagenteilen nur durch Elektro-Fachkräfte oder autorisiertes Fachpersonal.
	Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Reinigen von: Maschinen, Fahrzeugen, Bauwerken, Werkzeugen, Fassaden, Terrassen, Gartengeräten, etc.

### ⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr! Beim Einsatz an Tankstellen oder anderen Gefahrenbereichen entsprechende Sicherheitsvorschriften beachten.

Bitte mineralölhaltiges Abwasser nicht ins Erdreich, Gewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Motorwäsche und Unterbodenwäsche deshalb bitte nur an geeigneten Plätzen mit Ölabscheider durchführen.

### Anforderungen an die Wasserqualität:

#### ACHTUNG

Als Hochdruckmedium darf nur sauberes Wasser verwendet werden. Verschmutzungen führen zu vorzeitigem Verschleiß oder Ablagerungen im Gerät und im Zubehör.

Wird Recyclingwasser verwendet, dürfen folgende Grenzwerte nicht überschritten werden.

pH-Wert	6,5...9,5
elektrische Leitfähigkeit *	Leitfähigkeit Frischwasser +1200 µS/cm
absetzbare Stoffe **	< 0,5 mg/l
abfiltrierbare Stoffe ***	< 50 mg/l
Kohlenwasserstoffe	< 20 mg/l
Chlorid	< 30 mg/l
Sulfat	< 240 mg/l
Kalzium	< 200 mg/l
Gesamthärte	< 28 °dH < 50 °TH < 500 ppm (mg CaCO <sub>3</sub> /l)
Eisen	< 0,5 mg/l

Mangan	< 0,05 mg/l
Kupfer	< 2 mg/l
Aktivchlor	< 0,3 mg/l
frei von üblen Gerüchen	
* Maximum insgesamt 2000 µS/cm	
** Probevolumen 1 l, Absetzzeit 30 min	
*** keine abrasiven Stoffe	

## Sicherheitshinweise

- Jeweilige nationale Vorschriften des Gesetzgebers für Flüssigkeitsstrahler beachten.
- Jeweilige nationale Vorschriften des Gesetzgebers zur Unfallverhütung beachten. Flüssigkeitsstrahler müssen regelmäßig geprüft und das Ergebnis der Prüfung schriftlich festgehalten werden.
- Am Gerät/Zubehör dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.

## Sicherheitseinrichtungen

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

### Überströmventil mit zwei Druckschaltern

- Beim Reduzieren der Wassermenge am Pumpenkopf oder mit der Servopress-Regelung öffnet das Überströmventil und ein Teil des Wassers fließt zur Pumpenseite zurück.
- Wird die Handspritzpistole geschlossen, so dass das gesamte Wasser zur Pumpenseite zurückfließt, schaltet der Druckschalter am Überströmventil die Pumpe ab.
- Wird die Handspritzpistole wieder geöffnet, schaltet der Druckschalter am Zylinderkopf die Pumpe wieder ein.

Das Überströmventil ist werkseitig eingestellt und plombiert. Einstellung nur durch den Kundendienst.

### Sicherheitsventil

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

### Wassermangelsicherung

- Die Wassermangelsicherung verhindert, dass die Heizung bei Wassermangel einschaltet.
- Die Wassermangelsicherung schaltet die Pumpe bei Wassermangel nach 2 Minuten aus, um Trockenlauf zu verhindern.

### Temperaturbegrenzer

- Der Temperaturbegrenzer schaltet die Heizung bei Erreichen einer zu hohen Temperatur ab.

## Inbetriebnahme

### ⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr! Gerät, Zubehör, Zuleitungen und Anschlüsse müssen in einwandfreiem Zustand sein. Falls der Zustand nicht einwandfrei ist, darf das Gerät nicht benutzt werden.

- ➔ Feststellbremse arretieren.

### Griffbügel montieren

Bild 3

## Radkappen befestigen

### Bild 4

## Systempflege-Flasche austauschen

**Hinweis:** Flasche beim Einsetzen fest eindrücken, damit Verschluss durchstoßen wird. Flasche nicht herausziehen bevor diese leer ist.

**Hinweis:** Zum Schutz des Gerätes wird die Heizung mit 5 Stunden Verzögerung abgeschaltet, wenn die Systempflege-Flasche leer ist.

- Die Systempflege verhindert hochwirksam die Verkalkung der Pumpe beim Betrieb mit kalkhaltigem Leitungswasser. Sie wird dem Zulauf im Boiler tröpfchenweise zudosiert.
- Die Dosierung ist werkseitig auf mittlere Wasserhärte eingestellt.

**Hinweis:** Eine Systempflege-Flasche ist im Lieferumfang enthalten.

→ Systempflege-Flasche austauschen.

## Zudosierung der Systempflege Advance RM 110/RM 111 einstellen

- Die örtliche Wasserhärte ermitteln:
- Über das örtliche Versorgungsunternehmen,
  - mit einem Härteprüfgerät (Best.-Nr. 6.768-004).

Wasserhärte (°dH)	Skala am Serviceschalter Systempflege
<3	OFF (keine Dosierung)
3...7	1
7...14	2
14...21	3 (Voreinstellung)
>21	4

→ Serviceschalter je nach Wasserhärte gemäß Tabelle einstellen.

**Hinweis:** Bei Verwendung der Systempflege Advance 2 RM 111 ist folgendes zu beachten:

- Verkalkungsschutz: siehe Tabelle
- Pumpenpflege: Serviceschalter mindestens auf Stellung 3 einstellen.

## Reinigungsmittel auffüllen

### ⚠ **GEFAHR**

*Verletzungsgefahr!*

- Nur Kärcher-Produkte verwenden.
- Keinesfalls Lösungsmittel (Benzin, Azeton, Verdüner etc.) einfüllen.
- Kontakt mit Augen und Haut vermeiden.
- Sicherheits- und Handhabungshinweise des Reinigungsmittel-Herstellers beachten.

**Kärcher bietet ein individuelles Reinigungs- und Pflegemittelprogramm an.**

Ihr Händler berät Sie gerne.

→ Reinigungsmittel auffüllen.

## Handspritzpistole, Strahlrohr, Düse und Hochdruckschlauch montieren

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

### Bild 5

- Strahlrohr mit Handspritzpistole verbinden und handfest anziehen (EASY!Lock).
- Hochdruckdüse auf Strahlrohr stecken.

→ Überwurfmutter montieren und handfest anziehen (EASY!Lock).

→ Hochdruckschlauch mit Handspritzpistole und Hochdruckanschluss des Gerätes verbinden und handfest anziehen (EASY!Lock).

## Wasseranschluss

Anschlusswerte siehe Technische Daten.

→ Zulaufschlauch (Mindestlänge 7,5 m, Minstdurchmesser 3/4“) mithilfe des Wasseranschlussadapters am Wasseranschluss des Gerätes und am Wasserzulauf (zum Beispiel Wasserhahn) anschließen.

**Hinweis:** Der Zulaufschlauch ist nicht im Lieferumfang enthalten.

## Stromanschluss

- Anschlusswerte siehe Technische Daten und Typenschild.
- Der elektrische Anschluss muss von einem Elektroinstallateur ausgeführt werden und IEC 60364-1 entsprechen.
- Die angegebene Spannung auf dem Typenschild muss mit der Spannung der Stromquelle übereinstimmen.
- Die Montage des Elektrosteckers darf nur vom autorisierten Kundendienst/Elektrofachkraft durchgeführt werden. Elektrostecker ist nicht im Lieferumfang enthalten.

### ⚠ **GEFAHR**

*Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag!*

- *Ungeeignete elektrische Verlängerungsleitungen können gefährlich sein. Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete elektrische Verlängerungsleitungen mit ausreichendem Leitungsquerschnitt.*
- *Verlängerungsleitungen immer vollständig abrollen.*
- *Stecker und Kupplung einer verwendeten Verlängerungsleitung müssen wasserdicht sein.*

## Bedienung

### ⚠ **GEFAHR**

*Explosionsgefahr! Keine brennbaren Flüssigkeiten versprühen.*

### ⚠ **GEFAHR**

*Verletzungsgefahr! Gerät nie ohne montiertes Strahlrohr verwenden. Strahlrohr vor jeder Benutzung auf festen Sitz überprüfen. Verschraubung des Strahlrohrs muss handfest angezogen sein.*

### ⚠ **GEFAHR**

*Verletzungsgefahr! Beim Arbeiten Handspritzpistole und Strahlrohr mit beiden Händen halten.*

### ⚠ **GEFAHR**

*Verletzungsgefahr! Der Abzugshebel und der Sicherungshebel dürfen bei Betrieb nicht festgeklemmt werden.*

### ⚠ **GEFAHR**

*Verletzungsgefahr! Bei defektem Sicherungshebel Kundendienst aufsuchen.*

## Boiler

**Hinweis:** Bei besonders hohem Härtegrad des verwendeten Wassers, kann es im Boiler zu vermehrter Ausflockung von Kalk kommen. Dies ist ein natürlicher Vorgang und beeinträchtigt die Funktion des Gerätes nicht, sofern die Wartungsintervalle eingehalten werden (siehe „Pflege und Wartung“).

## Handspritzpistole öffnen/schließen

- Handspritzpistole öffnen: Sicherungshebel und Abzugshebel betätigen.
- Handspritzpistole schließen: Sicherungshebel und Abzugshebel loslassen.

## Düse wechseln

### ⚠ **GEFAHR**

*Verletzungsgefahr! Gerät vor Düsenwechsel ausschalten und Handspritzpistole betätigen, bis Gerät drucklos ist.*

- Handspritzpistole sichern, dazu Sicherungsaste nach vorne schieben.
- Düse wechseln.

## Gerät einschalten

- Geräteschalter auf gewünschte Betriebsart stellen. Kontrolllampe Betriebsbereitschaft leuchtet.

Das Gerät läuft kurz an und schaltet ab, sobald der Arbeitsdruck erreicht ist.

**Hinweis:** Leuchten während des Betriebs die Kontrolllampen Pumpe, Wassermangel, Boilerstörung oder Motor auf, Gerät sofort abstellen und Störung beheben, siehe „Hilfe bei Störungen“.

- Handspritzpistoleentsichern, dazu Sicherungsaste nach hinten schieben.

Bei Betätigung der Handspritzpistole schaltet das Gerät wieder ein.

**Hinweis:** Tritt kein Wasser aus der Hochdruckdüse, Pumpe entlüften. Siehe „Hilfe bei Störungen - Gerät baut keinen Druck auf“.

## Reinigungstemperatur einstellen

- Temperaturregler auf gewünschte Temperatur einstellen.

**30 °C bis 85 °C:**

- Mit Heißwasser reinigen.

## Arbeitsdruck und Fördermenge einstellen

### Druck-/Mengenregulierung der Pumpeneinheit

- Regulierring am Uhrzeigersinn drehen: Arbeitsdruck erhöhen (MAX).
- Regulierring gegen Uhrzeigersinn drehen: Arbeitsdruck reduzieren (MIN).

### Druck-/Mengenregulierung an der Handspritzpistole

- Arbeitsdruck an der Druck-/Mengenregulierung der Pumpeneinheit auf maximalen Wert einstellen.
- Arbeitsdruck und Fördermenge durch Drehen (stufenlos) der Druck-/Mengenregulierung an der Handspritzpistole einstellen (+/-).

### ⚠ **GEFAHR**

*Verletzungsgefahr! Beim Einstellen der Druck-/Mengenregulierung darauf achten, dass sich die Verschraubung des Strahlrohrs nicht löst.*

**Hinweis:** Soll langfristig mit reduziertem Druck gearbeitet werden, Druck an der Druck-/Mengenregulierung der Pumpeneinheit einstellen.

## Betrieb mit Reinigungsmittel

- Zur Schonung der Umwelt sparsam mit Reinigungsmitteln umgehen.
- Das Reinigungsmittel muss für die zu reinigende Oberfläche geeignet sein.

- Mit Hilfe des Reinigungsmittel-Dosierventils Konzentration des Reinigungsmittels laut Herstellerangabe einstellen.

**Hinweis:** Richtwerte am Bedienfeld bei maximalem Arbeitsdruck.

## Reinigen

- Druck/Temperatur und Reinigungsmittelkonzentration entsprechend der zu reinigenden Oberfläche einstellen.

**Hinweis:** Hochdruckstrahl immer zuerst aus größerer Entfernung auf zu reinigendes Objekt richten, um Schäden durch zu hohen Druck zu vermeiden.

### Empfohlene Reinigungsmethode

- Schmutz lösen:
- Reinigungsmittel sparsam aufsprühen und 1...5 Minuten einwirken, aber nicht eintrocknen lassen.
- Schmutz entfernen:
- Gelösten Schmutz mit Hochdruckstrahl abspülen.

## Betrieb mit Kaltwasser

Entfernen von leichten Verschmutzungen und Klarspülen, z.B: Gartengeräte, Terrasse, Werkzeuge, etc.

- Arbeitsdruck nach Bedarf einstellen.

## Eco!Efficiency-Stufe

Das Gerät arbeitet im wirtschaftlichsten Temperaturbereich.

**Hinweis:** Die Temperatur kann bis 60 °C geregelt werden.

## Betrieb mit Heißwasser

Wir empfehlen folgende Reinigungstemperaturen:

- Leichte Verschmutzungen  
**30-50 °C**
- Eiweißhaltige Verschmutzungen, z.B. in der Lebensmittelindustrie  
**max. 60 °C**
- Kfz-Reinigung, Maschinenreinigung  
**60-85 °C**

### ⚠ **GEFAHR**

*Verbrühungsgefahr!*

- Temperaturregler auf gewünschte Temperatur einstellen.

**Hinweis:** Bei Verstellung von Arbeitsdruck und Fördermenge ändert sich auch die Wassertemperatur.

## Betrieb unterbrechen

- Handspritzpistole sichern, dazu Sicherungsaste nach vorne schieben.

## Nach Betrieb mit Reinigungsmittel

- Reinigungsmittel-Dosierventil auf „0“ stellen.
- Geräteschalter auf Stufe 1 (Betrieb mit Kaltwasser) stellen.
- Gerät bei geöffneter Handspritzpistole mindestens 1 Minute klarspülen.

## Gerät ausschalten

### ⚠ **GEFAHR**

*Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser! Nach dem Betrieb mit Heißwasser muss das Gerät zur Abkühlung mindestens 5 Minuten mit Kaltwasser bei geöffneter Pistole betrieben werden.*

- Wasserzulauf schließen.
- Handspritzpistole öffnen.

- Pumpe mit Geräteschalter einschalten und 5-10 Sekunden laufen lassen.
- Handspritzpistole schließen.
- Geräteschalter auf „0/OFF“ stellen.
- Netzstecker nur mit trockenen Händen aus Steckdose ziehen.
- Wasseranschluss entfernen.
- Handspritzpistole betätigen, bis Gerät drucklos ist.
- Handspritzpistole sichern, dazu Sicherungsraste nach vorne schieben.

### Gerät aufbewahren

- Strahlrohr in Halterung der Gerätehaube einrasten.
- Hochdruckschlauch und elektrische Leitung aufrollen und auf Halterungen hängen.

**Hinweis:** Hochdruckschlauch und elektrische Leitung nicht knicken.

### Frostschutz

#### **ACHTUNG**

*Beschädigungsgefahr! Frost zerstört das nicht vollständig von Wasser entleerte Gerät.*

- Gerät an einem frostfreien Ort abstellen.
- Ist eine frostfreie Lagerung nicht möglich, Gerät stilllegen.

### Stilllegung

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

- Reinigungsmitteltank leeren.
- Wasser ablassen.
- Gerät mit Frostschutzmittel durchspülen.

#### **Wasser ablassen**

- Wasserzulaufschlauch und Hochdruckschlauch abschrauben.
- Ablassschraube des Boilers am Kesselboden abschrauben und Boiler leerlaufen lassen.
- Gerät max. 1 Minute laufen lassen bis Pumpe und Leitungen leer sind.

#### **Gerät mit Frostschutzmittel durchspülen**

**Hinweis:** Handhabungsvorschriften des Frostschutzmittelherstellers beachten.

- Handelsübliches Frostschutzmittel in Boiler einfüllen.
- Gerät (ohne Heizung) einschalten, bis Gerät komplett durchspült ist.

Dadurch wird auch ein gewisser Korrosionsschutz erreicht.

### Lagerung

#### **⚠ VORSICHT**

*Verletzungs- und Beschädigungsgefahr! Gewicht des Gerätes bei Lagerung beachten.*

### Transport

#### **Bild 6**

#### **ACHTUNG**

*Beschädigungsgefahr! Beim Verladen des Gerätes mit einem Gabelstapler, Abbildung beachten.*

#### **ACHTUNG**

*Abzugshebel während des Transports vor Beschädigung schützen.*

#### **⚠ VORSICHT**

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

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

## Pflege und Wartung

#### **⚠ GEFAHR**

*Verletzungsgefahr durch unabsichtlich anlaufendes Gerät und elektrischen Schlag. Vor allen Arbeiten am Gerät, Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.*

- Wasserzulauf schließen.
- Handspritzpistole öffnen.
- Pumpe mit Geräteschalter einschalten und 5-10 Sekunden laufen lassen.
- Handspritzpistole schließen.
- Geräteschalter auf „0/OFF“ stellen.
- Netzstecker nur mit trockenen Händen aus Steckdose ziehen.
- Wasseranschluss entfernen.
- Handspritzpistole betätigen, bis Gerät drucklos ist.
- Handspritzpistole sichern, dazu Sicherungsraste nach vorne schieben.
- Gerät abkühlen lassen.

**Über Durchführung einer regelmäßigen Sicherheitsinspektion bzw. Abschluss eines Wartungsvertrags informiert Ihr Kärcher-Fachhändler.**

### Wartungsintervalle

#### **Wöchentlich**

- Sieb im Wasseranschluss reinigen.
- Feinfilter reinigen.
- Ölstand kontrollieren.

#### **ACHTUNG**

*Beschädigungsgefahr! Bei milchigem Öl sofort Kärcher-Kundendienst informieren.*

#### **Monatlich**

- Sieb im Sicherheitsblock reinigen.
- Filter am Reinigungsmittel-Saugschlauch reinigen.

#### **Nach 400 Betriebsstunden, mindestens jährlich**

- Verkalkungsgrad des Boilers kontrollieren und gegebenenfalls Boiler vom Kundendienst reinigen lassen.

#### **Alle 500 Betriebsstunden, mindestens jährlich**

- Öl wechseln.
- Wartung des Gerätes vom Kundendienst durchführen lassen.

### Wartungsarbeiten

#### **Sieb im Wasseranschluss reinigen**

- Sieb entnehmen.
- Sieb in Wasser reinigen und wieder einsetzen.

#### **Feinfilter reinigen**

- Gerät drucklos machen.
- Feinfilter am Boiler abschrauben.
- Feinfilter demontieren und Filtereinsatz herausnehmen.
- Filtereinsatz mit sauberem Wasser oder Druckluft reinigen.
- In umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

### Sieb im Sicherheitsblock reinigen

- Gerät drucklos machen.
- Überwurfmutter lösen und Schlauch abnehmen.
- Sieb herausnehmen.

**Hinweis:** Gegebenenfalls Schraube M8 ca. 5 mm hineindreihen und damit Sieb herausziehen.

- Sieb in Wasser reinigen.
- Sieb hineinschieben.
- Schlauch aufsetzen.
- Überwurfmutter fest anziehen.

### Filter am Reinigungsmittel-Saugschlauch reinigen

- Reinigungsmittel-Saugstutzen herausziehen.
- Filter in Wasser reinigen und wieder einsetzen.

### Öl wechseln

- Auffangbehälter für ca. 1 Liter Öl bereitstellen.
- Ablassschraube lösen.

Altöl umweltgerecht entsorgen oder an einer Sammelstelle abgeben.

- Ablassschraube wieder festziehen.
- Öl langsam bis zur MAX-Markierung auffüllen.

**Hinweis:** Luftblasen müssen entweichen können.

**Ölorte und Füllmenge siehe Technische Daten.**

## Hilfe bei Störungen

### ⚠ GEFAHR

*Verletzungsgefahr durch unabsichtlich anlaufendes Gerät und elektrischen Schlag. Vor allen Arbeiten am Gerät, Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.*

### Kontrolllampe Pumpe

#### 2x blinken

- Leckage im Hochdrucksystem
- Hochdrucksystem und Anschlüsse auf Dichtigkeit prüfen.

#### 3x blinken

- Wassermangel nach 2 Minuten - Pumpe wird ausgeschaltet, um Trockenlauf zu verhindern
- Wasseranschluss prüfen, Zuleitungen prüfen.

#### 4x blinken

- Schützfehler Heizung
- Geräteschalter auf „0/OFF“ stellen.
- Gerät einschalten.
- Störung tritt wiederholt auf.
- Kundendienst benachrichtigen.

### Kontrolllampe Wassermangel

- Wassermangel - Heizung wird ausgeschaltet
- Wasseranschluss prüfen, Zuleitungen prüfen.

### Kontrolllampe Betriebsbereitschaft erlischt

- Keine Netzspannung, siehe „Gerät läuft nicht“.

### Kontrolllampe Heizung leuchtet

- Heizbetrieb

### Kontrolllampe Motor

#### 2x blinken

- Motor überlastet/überhitzt
- Geräteschalter auf „0/OFF“ stellen.
- Gerät abkühlen lassen.
- Gerät einschalten.
- Störung tritt wiederholt auf.
- Kundendienst benachrichtigen.

#### 3x blinken

- Fehler in der Spannungsversorgung.
- Netzanschluss und Netzsicherungen prüfen.

#### 4x blinken

- Stromaufnahme zu groß.
- Netzanschluss und Netzsicherungen prüfen.
- Kundendienst benachrichtigen.

### Kontrolllampe Boilerstörung

#### 1x blinken

- Temperaturbegrenzer hat ausgelöst
- Geräteschalter auf „0/OFF“ stellen.
- Gerät abkühlen lassen.
- Gerät einschalten.
- Störung tritt wiederholt auf.
- Kundendienst benachrichtigen.

#### 3x blinken

- Systempflege-Erkennung defekt
- Kundendienst benachrichtigen.

#### 4x blinken

- Temperatursensor defekt
- Kundendienst benachrichtigen.

### Kontrolllampe Service

- Serviceintervall
- Servicearbeiten durchführen.

### Kontrolllampe Systempflege leuchtet

**Hinweis:** Heizbetrieb ist noch 5 Stunden lang möglich.

- Systempflege-Flasche ist leer.
- Systempflege-Flasche austauschen.

### Kontrolllampe Systempflege blinkt

**Hinweis:** Heizbetrieb ist nicht mehr möglich.

- Systempflege-Flasche ist leer.
- Systempflege-Flasche austauschen.

### Gerät läuft nicht

- Keine Netzspannung
- Netzanschluss/Zuleitung prüfen.

### Gerät baut keinen Druck auf

- Luft im System
- Pumpe entlüften:
- Reinigungsmittel-Dosierventil auf „0“ stellen.
- Bei geöffneter Handspritzpistole Gerät mit Geräteschalter mehrfach ein- und ausschalten.
- Druck-/Mengenregulierung der Pumpeneinheit bei geöffneter Handspritzpistole auf- und zudrehen.
- Hinweis:** Durch Demontieren des Hochdruckschlauchs vom Hochdruckanschluss wird der Hochlüftungsvorgang beschleunigt.
- Falls Reinigungsmitteltank leer, auffüllen.
- Anschlüsse und Leitungen prüfen.
- Druck ist auf MIN eingestellt
- Druck auf MAX stellen.
- Sieb im Wasseranschluss verschmutzt
- Sieb reinigen.
- Feinfilter reinigen, bei Bedarf erneuern.
- Wasserzulaufmenge zu gering
- Wasserzulaufmenge prüfen (siehe Technische Daten).

## Gerät leckt, Wasser tropft unten aus Gerät

- Pumpe undicht

**Hinweis:** Zulässig sind 3 Tropfen/Minute.

- ➔ Bei stärkerer Undichtigkeit Gerät durch Kundendienst prüfen lassen.

**Hinweis:** Aufgrund von Kondensat ist eine erhöhte Tropfenbildung am Gerät möglich.

## Gerät schaltet bei geschlossener Handspritzpistole laufend ein und aus

- Leckage im Hochdrucksystem
- ➔ Hochdrucksystem und Anschlüsse auf Dichtigkeit prüfen.

## Gerät saugt kein Reinigungsmittel an

- ➔ Gerät bei geöffnetem Reinigungsmittel-Dosierventil und geschlossenem Wasserzulauf laufen lassen, bis der Boiler leergesaugt ist und der Druck auf „0“ abfällt.
  - ➔ Wasserzulauf wieder öffnen.
- Saugt die Pumpe immer noch kein Reinigungsmittel an, kann dies folgende Ursachen haben:
- Filter im Reinigungsmittel-Saugschlauch verschmutzt
  - ➔ Filter reinigen.
  - Rückschlagventil verklebt
  - ➔ Reinigungsmittelschlauch abziehen und Rückschlagventil mit stumpfem Gegenstand lösen.

## Boiler heizt nicht

- Systempflege-Flasche ist leer.
- ➔ Systempflege-Flasche austauschen.
- Wassermangel
- ➔ Wasseranschluss prüfen, Zuleitungen prüfen.
- Heizung defekt.
- ➔ Kundendienst benachrichtigen.

## Eingestellte Temperatur wird bei Betrieb mit Heißwasser nicht erreicht

- Arbeitsdruck/Fördermenge zu hoch
- ➔ Arbeitsdruck/Fördermenge an der Druck-/Mengenregulierung der Pumpeneinheit verringern.

## Kundendienst

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

## 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.

## Zubehör und Ersatzteile

Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile verwenden, sie bieten die Gewähr für einen sicheren und störungsfreien Betrieb des Gerätes. Informationen über Zubehör und Ersatzteile finden Sie unter [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com).

## EU-Konformitätserklärung

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

**Produkt:** Hochdruckreiniger

**Typ:** 1.030-xxx

**Einschlägige EU-Richtlinien**

2006/42/EG (+2009/127/EG)

2014/30/EU

2000/14/EG

**Angewandte harmonisierte Normen**

EN 55014–1; 2006+A1; 2009+A2; 2011

EN 55014–2; 2015

EN 60335–1

EN 60335–2–79

EN 61000–3–2; 2014

EN 61000–3–11; 2000

**Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren**

2000/14/EG: Anhang V

**Schallleistungspegel dB(A)**

Gemessen: 82


Garantiert: 85

5.957-076

Die Unterzeichnenden handeln im Auftrag und mit Vollmacht der Geschäftsführung.

  
H. Jenner

Chief Executive Officer

  
S. Reiser

Head of Approbation

Dokumentationsbevollmächtigter:  
S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG  
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40  
71364 Winnenden (Germany)  
Tel.: +49 7195 14-0  
Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2017/01/01

## Technische Daten

		HDS-E 8/16-4M 12kW	HDS-E 8/16-4M 24kW	HDS-E 8/16-4M 36kW
<b>Netzanschluss</b>				
Spannung	V	400	420	400
Stromart	Hz	3~ 50	3~ 50	3~ 50
Anschlussleistung	kW	17,5	17,5	29,5
Absicherung (träge)	A	32	32	50
Schutzart	--	IPX5	IPX5	IPX5
Schutzklasse	--	I	I	I
<b>Wasseranschluss</b>				
Zulauftemperatur (max.)	°C	30	30	30
Zulaufmenge (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1000 (16,7)	1000 (16,7)
Zulaufdruck (max.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
<b>Leistungsdaten</b>				
Fördermenge Wasser	l/h (l/min)	360-760 (6,0-12,7)	360-760 (6,0-12,7)	360-760 (6,0-12,7)
Arbeitsdruck Wasser (mit Standarddüse)	MPa (bar)	3,0-16,5 (30-165)	3,0-16,5 (30-165)	3,0-16,5 (30-165)
Max. Betriebsüberdruck (Sicherheitsventil)	MPa (bar)	20,5 (205)	20,5 (205)	20,5 (205)
Max. Arbeitstemperatur Heißwasser	°C	85	85	85
Abschaltemperatur Heißwasser	°C	98	98	98
Betriebstemperatur im Dauerbetrieb bei 15 °C Zulauftemperatur	°C	30	45	57
Reinigungsmittelansaugung	l/h (l/min)	0-30 (0-0,5)	0-30 (0-0,5)	0-30 (0-0,5)
Heizleistung	kW	12	24	36
Rückstoßkraft der Handspritzpistole (max.)	N	37,2	37,2	37,2
Düsengröße der Standarddüse	--	045	045	045
<b>Ermittelte Werte gemäß EN 60335-2-79</b>				
Geräuschemission				
Schalldruckpegel $L_{pA}$	dB(A)	67	67	67
Unsicherheit $K_{pA}$	dB(A)	3	3	3
Schalleistungspegel $L_{WA}$ + Unsicherheit $K_{WA}$	dB(A)	85	85	85
Hand-Arm Vibrationswert				
Handspritzpistole	m/s <sup>2</sup>	4,5	4,5	4,5
Strahlrohr	m/s <sup>2</sup>	1,9	1,9	1,9
Unsicherheit K	m/s <sup>2</sup>	0,3	0,3	0,3
<b>Betriebsstoffe</b>				
Ölmenge	l	0,75	0,75	0,75
Ölorte	--	SAE 90	SAE 90	SAE 90
<b>Maße und Gewichte</b>				
Länge x Breite x Höhe	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Typisches Betriebsgewicht	kg	190	192	197
Reinigungsmitteltank	l	10+20	10+20	10+20
Boilerinhalt gesamt	l	50	50	50
Boilerinhalt Vorheizkammer	l	18	--	--



Please read and comply with these original instructions prior to the initial operation of your appliance and store them for

later use or subsequent owners.

- Before first start-up it is definitely necessary to read the operating instructions and safety indications Nr. 5.951-949.0!
- In case of transport damage inform vendor immediately.
- Check the contents of the pack before unpacking. For scope of delivery see illustration 1.

## Contents

Environmental protection	EN	1
Danger or hazard levels	EN	1
Overview	EN	1
Symbols on the machine	EN	2
Proper use	EN	2
Safety instructions	EN	2
Safety Devices	EN	2
Start up	EN	2
Operation	EN	3
Storage	EN	5
Transport	EN	5
Care and maintenance	EN	5
Troubleshooting	EN	6
Warranty	EN	7
Accessories and Spare Parts	EN	7
EU Declaration of Conformity	EN	7
Technical specifications	EN	8

## Environmental protection



The packaging material can be recycled. Please do not throw the packaging material into household waste; please send it for recycling.



Old appliances contain valuable materials that can be recycled; these should be sent for recycling. Batteries, oil, and similar substances must not enter the environment. Please dispose of your old appliances using appropriate collection systems.

Please do not release engine oil, fuel oil, diesel and petrol into the environment. Protect the ground and dispose of used oil in an environmentally-clean manner.

### Notes about the ingredients (REACH)

You will find current information about the ingredients at:

[www.kaercher.com/REACH](http://www.kaercher.com/REACH)

## Danger or hazard levels

### ⚠ DANGER

Pointer to immediate danger, which leads to severe injuries or death.

### ⚠ WARNING

Pointer to a possibly dangerous situation, which can lead to severe injuries or death.

### ⚠ CAUTION

Pointer to a possibly dangerous situation, which can lead to minor injuries.

## ATTENTION

Pointer to a possibly dangerous situation, which can lead to property damage.

## Overview

### Device elements

Figure 1

- 1 Cover
- 2 Support for spray lance (on both sides)
- 3 System care Advance RM 110/RM 111
- 4 Steering roller with fixed position brake
- 5 Water connection adapter
- 6 High pressure hose EASY!Lock
- 7 Spray lance EASY!Lock
- 8 High-pressure nozzle (stainless steel)
- 9 Power supply
- 10 Safety lever
- 11 Trigger
- 12 Safety latch of the hand spray gun
- 13 Trigger gun EASY!Force
- 14 Pressure/ quantity regulation at the hand spray gun
- 15 Connection for water supply with filter
- 16 High-pressure connection EASY!Lock
- 17 Step depression
- 18 Pouring vent for detergent 2
- 19 Pouring vent for detergent 1
- 20 Folding compartment
- 21 Handle
- 22 Operating field
- 23 Closing flap for storage compartment
- 24 Storage compartment for accessories
- 25 Nameplate
- 26 Cover lock
- 27 Oil tank
- 28 Pressure/quantity regulation of the pump unit
- 29 Oil drain screw
- 30 Backflow valve of the detergent infeed
- 31 Detergent suction hose 1 with filter
- 32 Detergent suction hose 2 with filter
- 33 System care service switch
- 34 Safety block with sieve
- 35 Manometer
- 36 Boiler
- 37 Fine filter (water)
- 38 Boiler drain screw

## Operating field

Figure 2

- A Power switch
  - B Temperature controller
  - C Dosage valve for detergent
- 0/OFF = Off
- 1 Operating mode: Cold water operation
  - 2 Operating mode: Eco!Efficiency mode (hot water max. 60 °C)
  - 3 Operating mode: Operation with hot water
  - 4 Indicator lamp pump
  - 5 "Low water" indicator lamp
  - 6 "Ready for use" indicator lamp
  - 7 Indicator lamp - heating
  - 8 Engine indicator lamp
  - 9 Indicator lamp boiler fault
  - 10 Indicator lamp service
  - 11 Indicator lamp system care

## Colour coding

- The operating elements for the cleaning process are yellow.
- The controls for the maintenance and service are light gray.

## Symbols on the machine



High-pressure jets can be dangerous if improperly used. The jet may not be directed at persons, animals, live electrical equipment or at the appliance itself.



Risk of electric shock!  
Only electricians or authorised technicians are permitted to work on parts of the plant.



Risk of burns on account of hot surfaces!

## Proper use

Cleaning of: Machines, Vehicles, Structures, Tools, Facades, Terraces, Gardening tools, etc.

### **⚠ DANGER**

Risk of injury! Follow the respective safety regulations when operating at gas stations or other dangerous areas.

Please do not let mineral oil contaminated waste water reach soil, water or the sewage system. Perform engine cleaning and bottom cleaning therefore only on specified places with an oil trap.

### Quality requirements for water:

#### **ATTENTION**

Only clean water may be used as high pressure medium. Impurities will lead to increased wear and tear or formation of deposits in the appliance and accessories. If recycled water is used, the following limit values must not be exceeded.

pH value	6,5...9,5
electrical conductivity *	Conductivity fresh water +1200 µS/cm
settleable solids **	< 0,5 mg/l
total suspended solids ***	< 50 mg/l
Hydrocarbons	< 20 mg/l
Chloride	< 300 mg/l
Sulphate	< 240 mg/l
Calcium	< 200 mg/l
Total hardness	< 28 °dH < 50 °TH < 500 ppm (mg CaCO <sub>3</sub> /l)
Iron	< 0,5 mg/l
Manganese	< 0,05 mg/l
Copper	< 2 mg/l

Active chloride	< 0,3 mg/l
free of bad odours	
* Maximum total 2000 µS/cm	
** Test volume 1 l, settling time 30 min	
*** no abrasive substances	

## Safety instructions

- Please follow the national rules and regulations for fluid spray jets of the respective country.
- Please follow the national rules and regulations for accident prevention of the respective country. Fluid spray jets must be tested regularly and the results of these tests must be documented in writing.
- The appliance/accessories must not be modified.

## Safety Devices

Safety devices serve for the protection of the user and must not be put out of operation or bypassed with respect to their function.

### Overflow valve with two pressure switches

- While reducing the water supply at the pump head or with the Servopress - regulation the overflow valve opens and part of the water flows back to the pump suck side.
- If the hand-spray gun is closed, so that the whole water flows back to the pump suck side, the pressure switch at the overflow valve shuts down the pump.
- If the hand spray gun is opened, the pressure switch on the cylinder head turns the pump back on.

The overflow valve is set by the manufacturer and sealed. Setting only by customer service.

### Safety valve

- The safety valve opens, when the overflow valve resp. the pressure switch is broken.

The safety valve is set by the manufacturer and sealed. Setting only by customer service.

### Water shortage safeguard

- The lack of water fuse prevents the heater from being switched on when there is a water shortage.
- The lack of water fuse switches the pump off after 2 minutes in case of a water shortage to prevent dry runs.

### Temperature controller

- The temperature limiter switches off the heater when the temperature becomes too high.

## Start up

### **⚠ WARNING**

Risk of injury! Appliance, accessories, supply lines and connections must be in fault-free condition. If they are not in a perfect state then the appliance must not be used.

- ➔ Lock parking brake.

### Installing the handle

Figure 3

### Attach the wheel caps

Figure 4

## Replace the system care bottle

**Note:** Push the bottle in securely to penetrate the closure. Do not remove bottle until it is empty.

**Note:** To protect the appliance, the heater is switched off 5 hours after the system care bottle is empty.

- The system care effectively prevents the calcification of the pump while operating with calcified tap water. It is dosed into the supply in the boiler drop by drop.
- The metering is set to medium water rigidity by the manufacturer

**Note:** A system care bottle is included in the delivery.

→ Replace the system care bottle.

## Adjusting the dosage of the system care Advance RM 110/RM 111

- Determining the hardness of tap water:
- through the public water supply works,
  - using a hardness tester (order no. 6.768-004)

Water hardness (°dH)	Scale on the system care service switch
<3	OFF (no dosing)
3...7	1
7...14	2
14...21	3 (presetting)
>21	4

→ Set the service switch according to the water hardness in the table.

**Note:** Observe the following when using system care Advance 2 RM 111:

- Calcification protection: See table
- Pump care: Set the service switch to at least setting 3.

## Refill detergent

### **⚠ DANGER**

*Risk of injury!*

- Use Kärcher products only.
- Under no circumstances fill solvents (petrol, acetone, diluting agent etc.)
- Avoid eye and skin contact.
- Observe safety and handling instructions by the detergent manufacturer.

**Kärcher offers an individual cleaning and care appliances program.**

Your dealer will consult you gladly.

→ Refill detergent.

## Install the hand-spray gun, the jet pipe, the nozzle and the high pressure hose

**Note:** The EASY!Lock system joins components with a quick-fasten thread solidly and securely with just one turn.

### Figure 5

- Join the spray lance with the trigger gun and tighten until hand-tight (EASY!Lock).
- Insert the high pressure nozzle onto the spray lance.
- Install union nut and hand-tighten it (EASY!Lock).
- Join the high-pressure hose with trigger gun and high-pressure connection of the appliance and tighten until hand-tight (EASY!Lock).

## Water connection

For connection values refer to technical specifications.

→ Connect the supply hose (minimum length 7.5 m, minimum diameter 3/4") to the water connection of the unit and to the water inlet (e.g. tap) using the water connection adapter.

**Note:** The supply hose is not included in the scope of delivery.

## Power connection

- For connection values, see technical data and type plate.
- The electrical connections must be done by an electrician according to IEC 60364-1.
- The voltage indicated on the type plate must correspond to the voltage of the electrical source.
- The installation of the electrical plug may only be performed by the authorised customer service/ electrician. The electrical plug is not included.

### **⚠ DANGER**

*Risk of injury on account of electric shock!*

- *Unsuitable electrical extension cables can be hazardous. Only use electrical extension cables outdoors which have been approved and labelled for this purpose and have an adequate cable cross-section.*
- *Always unwind extension lines completely.*
- *The plug and coupling of the extension cable used must be watertight.*

## Operation

### **⚠ DANGER**

*Danger of explosion! Do not spray flammable liquids.*

### **⚠ DANGER**

*Risk of injury! Never use the appliance without the spray lance attached. Check and ensure proper fitting of the spray lance prior to each use. The screw connection of the spray lance must be finger-tight.*

### **⚠ DANGER**

*Risk of injury! Hold the hand spray gun and the spray pipe firmly with both hands.*

### **⚠ DANGER**

*Risk of injury! The trigger and safety lever may not be locked during the operation.*

### **⚠ DANGER**

*Risk of injury! Contact Customer Service if the safety lever is damaged.*

## Boiler

**Note:** With especially hard water, calcium can be flocculated at a higher rate inside the boiler. This is a natural phenomenon and it does not impact the function of the appliance, so long as the maintenance intervals are adhered to (see "Care and Maintenance").

## Opening/closing the trigger gun

- To open the trigger gun: Actuate the safety lever and trigger.
- To close the hand spray gun: Release the safety lever and trigger.

## Replace the nozzle

### ⚠ **DANGER**

*Risk of injury! Switch the appliance off prior to replacing nozzle and activate hand spray gun until device is pressureless.*

- Secure the trigger gun. To do so, push the safety catch towards the front.
- Replacing the nozzle.

## Turning on the Appliance

- Set appliance switch to desired operating mode. Indicator lamp for operational readiness lights up. The device starts briefly and turns off, as soon as the working pressure is reached.

**Note:** If the indicator lamps for pump, lack of water, boiler malfunction or motor, turn off the appliance immediately and repair malfunction, refer to "Help with malfunctions".

- Release the trigger gun. To do so, push the safety catch towards the back.

When activating the hand spray gun the device switches back on.

**Note:** If no water comes out of the high pressure nozzle, vent pump. Refer to "Help with malfunctions - appliance is not building up pressure".

## Adjust cleaning temperature

- Set temperature regulator to desired temperature. **30 °C to 85 °C:**
- Clean with hot water.

## Set working pressure and flow rate

### Pressure/quantity regulation of the pump unit

- Turn the regulation spindle in a clockwise direction: Increase working pressure (MAX).
- Turn the regulation spindle in an anti-clockwise direction: Reduce working pressure (MIN).

### Pressure/ quantity regulation at the hand spray gun

- Set the working pressure/quantity regulation at the pump unit to maximum quantity.
- Set the working pressure and feed quantity by turning (steplessly) the pressure/quantity regulation mechanism at the hand spray gun (+/-).

### ⚠ **DANGER**

*Risk of injury! When adjusting the pressure/quantity regulation, make sure that the screw connection of the spray lance does not become loose.*

**Note:** For long term work with low pressure, set pressure at the pressure/quantity regulation of the pump unit.

## Operation with detergent

- For considerate treatment of the environment use detergent economically.
- The detergent must be suitable for the surface to be cleaned.
- With support of the detergent dose valve set detergent concentration as determined by the manufacturer.

**Note:** Recommended values at the control panel at maximum working pressure.

## Cleaning

- Set pressure/temperature and detergent concentration according to the surface to be cleaned.
- Note:** To prevent damage due to too much pressure, always position high pressure ray first from a greater distance towards object to be cleaned.

### Recommended cleaning method

- Loosen the dirt:
- Spray detergent economically and let it work for 1...5 minutes but do not let it dry up.
- Remove the dirt:
- Spray off loosened dirt with the high pressure jet.

## Operating with cold water

Removal of light contaminations and clear rinse, i.e.: Gardening tools, terrace, tools, etc.

- Set operating pressure according to need.

## Eco! efficiency setting

The appliance works in the most economical temperature range.

**Note:** The temperature can be regulated up to 60 °C.

## Operating with hot water

We recommend the following cleaning temperatures:

- Light contaminations  
**30-50 °C**
- Contaminations containing protein, i.e. in the food processing industry  
**max. 60 °C**
- Vehicle cleaning, machine cleaning  
**60 -85 °C**

### ⚠ **DANGER**

*Scalding danger!*

- Set temperature regulator to desired temperature.
- Note:** Changing the working pressure and the feed volume will also change the water temperature.

## Interrupting operation

- Secure the trigger gun. To do so, push the safety catch towards the front.

## After operation with detergent

- Set dosing value for detergent to "0".
- Set the appliance switch to "1" (operation with cold water).
- Open the hand spray gun and rinse the appliance for at least 1 minute.

## Turn off the appliance

### ⚠ **DANGER**

*Danger of scalding by hot water. After operation with hot water, the appliance must be operated with an open gun with cold water for at least five minutes to cool it off.*

- Shut off water supply.
- Open the hand spray gun.
- Switch on the pump with the power switch and allow to run for about 5-10 seconds.
- Close the hand spray gun.
- Set the appliance switch to "0/OFF".
- Pull main plug out of socket with dry hands only.
- Remove water connection.
- Activate hand spray gun until device is pressureless.
- Secure the trigger gun. To do so, push the safety catch towards the front.

## Storing the Appliance

- Lock in the steel pipe into the holder of the appliance hood.
- Roll up high pressure hose and electrical conduit and hang them into the respective holders.

**Note:** Do not twist high pressure hose and electrical conduit.

## Frost protection

### ATTENTION

*Risk of damage! Frost will destroy the appliance if the water has not been completely drained.*

- Store in a frost free area.
- If it is not possible to store frost free, shut down device.

## Shutdown

For longer work breaks or if a frost free storage is not possible:

- Empty detergent tank.
- Drain water.
- Flush device with anti-freeze agent.

## Dump water

- Screw off water supply hose and high pressure hose.
- Unscrew the drain screw of the boiler on the bottom of the boiler and empty the boiler.
- Operate device for max. 1 minute until the pump and conduits are empty.

## Flush device with anti-freeze agent

**Note:** Observe handling instructions of the anti-freeze agent manufacturer.

- Fill commercial grade anti-freeze into the boiler.
- Switch on appliance (without heater) until the appliance has been completely rinsed.

A certain corrosion protection is achieved with this as well.

## Storage

### ⚠ CAUTION

*Risk of personal injury or damage! Consider the weight of the appliance when storing it.*

## Transport

### Figure 6

#### ATTENTION

*Risk of damage! When loading the appliance with a forklift, observe the illustration.*

#### ATTENTION

*Protect the trigger from damage during transport.*

### ⚠ CAUTION

*Risk of personal injury or damage! Mind the weight of the appliance during transport.*

- When transporting in vehicles, secure the appliance according to the guidelines from slipping and tipping over.

## Care and maintenance

### ⚠ DANGER

*Risk of injury by inadvertent start-up of appliance and electric shock. Prior to all work on the appliance, switch off the appliance and pull the power plug.*

- Shut off water supply.
- Open the hand spray gun.
- Switch on the pump with the power switch and allow to run for about 5-10 seconds.

- Close the hand spray gun.
- Set the appliance switch to "0/OFF".
- Pull main plug out of socket with dry hands only.
- Remove water connection.
- Activate hand spray gun until device is pressure less.
- Secure the trigger gun. To do so, push the safety catch towards the front.
- Allow device to cool down.

**Your Kärcher vender will inform you about the performance of a periodic safety inspection resp. signing of a maintenance contract.**

## Maintenance intervals

### Weekly

- Clean the sieve in the water connection.
- Clean the fine filter.
- Check oil level.

### ATTENTION

*Risk of damage! In case of lacteous oil inform Kärcher customer service immediately.*

### Monthly

- Clean the sieve in the safety block.
- Clean filter at the detergent suck hose.

### After 400 operating hours, at least annually

- Check the calcification degree of the boiler and consider having it cleaned by customer service.

### Every 500 operating hours, at least annually

- Oil change.
- Have the maintenance of the device performed by the customer service.

## Maintenance Works

### Clean the sieve in the water connection

- Take out sieve.
- Clean sieve in water and reinstall.

### Cleaning the fine filter

- Unpressurize the appliance.
- Unscrew the fine filter from the boiler.
- Remove the fine filter and the filter insert.
- Clean the filter with clean water or compressed air.
- Reinstall in reverse sequence.

### Clean the sieve in the safety block

- Unpressurize the appliance.
- Loosen covering nut and take off hose.
- Take out sieve.

**Note:** If necessary turn in screw M8 appr. 5 mm inwards and therewith pull out sieve.

- Clean sieve in water.
- Push sieve inwards.
- Put on hose.
- Tighten covering nut firmly.

### Clean filter at the detergent suck hose

- Take out detergent suck supports.
- Clean filter in water and reinstall.

## Oil change

- Ready a catch bin for appr 1 Litre oil.
- Loosen release screw.

Dispose of old oil ecologically or turn in at a gathering point.

- Tighten release screw.
- Fill oil slowly up to the MAX marking.

**Note:** Air pockets must be able to leak out.

**For oil type refer to technical specifications.**

## Troubleshooting

### ⚠ **DANGER**

*Risk of injury by inadvertent start-up of appliance and electric shock. Prior to all work on the appliance, switch off the appliance and pull the power plug.*

## Indicator lamp pump

### 2x blinking

- Leak in the high pressure system
- Check high pressure system and connections for tightness.

### 3x blinking

- Lack of water after 2 minutes - the pump is switched off to prevent dry runs.
- Check water supply, check connections.

### 4x blinking

- Heater contactor fault
- Set the appliance switch to "0/OFF".
- Turn on the appliance.
- Error occurs repeatedly.
- Inform Customer Service.

## "Low water" indicator lamp

- Lack of water - heater is switched off
- Check water supply, check connections.

## Indicator lamp "Ready for use" turns off

- No line voltage, see "Appliance is not running".

## Indicator lamp for heater lights up

- Heater operation

## Engine indicator lamp

### 2x blinking

- Engine overload/overheat
- Set the appliance switch to "0/OFF".
- Allow device to cool down.
- Turn on the appliance.
- Error occurs repeatedly.
- Inform Customer Service.

### 3x blinking

- Fault in the voltage supply.
- Check main connections and mains fuse.

### 4x blinking

- Excessive power consumption.
- Check main connections and mains fuse.
- Inform Customer Service.

## Indicator lamp boiler fault

### 1x blinking

- Temperature limiter has got triggered.
- Set the appliance switch to "0/OFF".
- Allow device to cool down.
- Turn on the appliance.
- Error occurs repeatedly.
- Inform Customer Service.

### 3x blinking

- System care detection defective
- Inform Customer Service.

### 4x blinking

- Temperature sensor defective
- Inform Customer Service.

## Indicator lamp service

- Service interval
- Perform service work.

## Indicator lamp system care is illuminated

**Note:** Heater can only operate 5 more hours.

- System care bottle empty.
- Replace the system care bottle.

## Indicator lamp system care is blinking

**Note:** Heater operation no longer possible.

- System care bottle empty.
- Replace the system care bottle.

## Appliance is not running

- No power
- Check power connection/conduit.

## Device is not building up pressure

- Air within the system

Vent pump:

- Set dosing value for detergent to "0".
- With open hand spray gun turn device on and off multiple times with the device switch.
- Open and close the pressure/quantity regulation at the pump unit with the hand spray gun open.

**Note:** By dismantling the high pressure hose from the high pressure connection the venting process is accelerated.

- If detergent tank is empty, refill.
- Check connections and conduits.
- Pressure is set to MIN
- Set pressure to MAX.
- Sieve in the water connection is dirty
- Clean sieve.
- Clean the fine filter; replace it, if necessary.
- Amount of water supply is too low.
- Check water supply level (refer to technical data).

## Device leaks, water drips from the bottom of the device

- Pump leaky

**Note:** 3 drops/minute are allowed.

- With stronger leak, have device checked by customer service.

**Note:** Condensate can cause increased drop generation on the appliance.

### Device turns on and off while hand spray gun is closed

- Leak in the high pressure system
- Check high pressure system and connections for tightness.

### Device is not sucking in detergent

- Leave the appliance running with open detergent dosing valve and closed water supply, until the boiler is sucked empty and the pressure falls to "0".
- Open the water supply again.

If the pump still is not sucking in any detergent, it could be because of the following reasons:

- Filter in the detergent suck hose dirty
- Clean filter.
- Backflow valve stuck
- Remove the detergent hose and loosen the backflow valve using a blunt object.

### Boiler does not heat up

- System care bottle empty.
- Replace the system care bottle.
- Water shortage
- Check water supply, check connections.
- Heater defective.
- Inform Customer Service.

### Set temperature is not achieved while using hot water

- Working pressure/flow rate to high
- Reduce working pressure/flow quantity at the pressure/volume regulator in the pump unit.

### Customer Service

**If malfunction can not be fixed, the device must be checked by customer service.**

### Warranty

The warranty terms published by the relevant sales company are applicable in each country. We will repair potential failures of your appliance within the warranty period free of charge, provided that such failure is caused by faulty material or defects in manufacturing. In the event of a warranty claim please contact your dealer or the nearest authorized Customer Service centre. Please submit the proof of purchase.

### Accessories and Spare Parts

Only use original accessories and spare parts, they ensure the safe and trouble-free operation of the device. For information about accessories and spare parts, please visit [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com).

## EU Declaration of Conformity

We hereby declare that the machine described below complies with the relevant basic safety and health requirements of the EU Directives, both in its basic design and construction as well as in the version put into circulation by us. This declaration shall cease to be valid if the machine is modified without our prior approval.

**Product:** High pressure cleaner

**Type:** 1.030-xxx

#### Relevant EU Directives

2006/42/EC (+2009/127/EC)

2014/30/EU

2000/14/EC

#### Applied harmonized standards

EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011

EN 55014-2: 2015

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-11: 2000

#### Applied conformity evaluation method

2000/14/EC: Appendix V

#### Sound power level dB(A)

Measured: 82


Guaranteed: 85

5.957-076

The undersigned act on behalf and under the power of attorney of the company management.

  
H. Jenner

Chief Executive Officer

  
S. Reiser

Head of Approbation

Authorised Documentation Representative  
S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH Co. KG  
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40  
71364 Winnenden (Germany)  
Phone: +49 7195 14-0  
Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2017/01/01

## Technical specifications

		HDS-E 8/16-4M 12kW	HDS-E 8/16-4M 24kW	HDS-E 8/16-4M 36kW
<b>Main Supply</b>				
Voltage	V	400	420	400
Current type	Hz	3~ 50	3~ 50	3~ 50
Connected load	kW	17.5	17.5	29.5
Protection (slow)	A	32	32	50
Type of protection	--	IPX5	IPX5	IPX5
Protective class	--	I	I	I
<b>Water connection</b>				
Max. feed temperature	°C	30	30	30
Min. feed volume	l/h (l/min)	1000 (16.7)	1000 (16.7)	1000 (16.7)
Max. feed pressure	MPa (bar)	0.6 (6)	0.6 (6)	0.6 (6)
<b>Performance data</b>				
Water flow rate	l/h (l/min)	360-760 (6.0-12.7)	360-760 (6.0-12.7)	360-760 (6.0-12.7)
Operating pressure of water (using standard nozzle)	MPa (bar)	3.0-16.5 (30-165)	3.0-16.5 (30-165)	3.0-16.5 (30-165)
Max. excess operating pressure (safety valve)	MPa (bar)	20.5 (205)	20.5 (205)	20.5 (205)
Max. operating temperature of hot water	°C	85	85	85
Switch-off temperature hot water	°C	98	98	98
Operating temperature during continuous operation with 15 °C input temperature	°C	30	45	57
Detergent suck in	l/h (l/min)	0-30 (0-0.5)	0-30 (0-0.5)	0-30 (0-0.5)
Heating output	kW	12	24	36
Max. recoil force of trigger gun	N	37.2	37.2	37.2
Size of standard nozzle	--	045	045	045
<b>Values determined as per EN 60335-2-79</b>				
Noise emission				
Sound pressure level $L_{pA}$	dB(A)	67	67	67
Uncertainty $K_{pA}$	dB(A)	3	3	3
Sound power level $L_{WA}$ + Uncertainty $K_{WA}$	dB(A)	85	85	85
Hand-arm vibration value				
Hand spray gun	m/s <sup>2</sup>	4.5	4.5	4.5
Spray lance	m/s <sup>2</sup>	1.9	1.9	1.9
Uncertainty K	m/s <sup>2</sup>	0.3	0.3	0.3
<b>Fuel</b>				
Amount of oil	l	0.75	0.75	0.75
Oil grade	--	SAE 90	SAE 90	SAE 90
<b>Dimensions and weights</b>				
Length x width x height	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Typical operating weight	kg	190	192	197
Detergent Tank	l	10+20	10+20	10+20
Total boiler capacity	l	50	50	50
Boiler capacity of pre-heating chamber	l	18	--	--



Lire ce manuel d'utilisation original avant la première utilisation de votre appareil, le respecter et le conserver pour une utilisation ultérieure ou pour le futur propriétaire.

- Avant la première mise en service, vous devez impérativement avoir lu les consignes de sécurité N° 5.951-949.0 !
- Contactez immédiatement le revendeur en cas d'avarie de transport.
- Vérifier le contenu de l'emballage à l'ouverture. Étendue de livraison cf. figure 1.

## Table des matières

Protection de l'environnement	FR	1
Niveaux de danger	FR	1
Aperçu général	FR	1
Symboles sur l'appareil	FR	2
Utilisation conforme	FR	2
Consignes de sécurité	FR	2
Dispositifs de sécurité	FR	2
Mise en service	FR	3
Utilisation	FR	3
Entreposage	FR	5
Transport	FR	5
Entretien et maintenance	FR	5
Assistance en cas de panne	FR	6
Garantie	FR	7
Accessoires et pièces de rechange	FR	8
Déclaration UE de conformité	FR	8
Caractéristiques techniques	FR	9

## Protection de l'environnement



Les matériaux constitutifs de l'emballage sont recyclables. Ne pas jeter les emballages dans les ordures ménagères, mais les remettre à un système de recyclage.



Les appareils usés contiennent des matériaux précieux recyclables lesquels doivent être apportés à un système de recyclage. Il est interdit de jeter les batteries, l'huile et les substances similaires dans l'environnement. Pour cette raison, utiliser des systèmes de collecte adéquats afin d'éliminer les appareils hors d'usage.

Ne jetez pas l'huile moteur, le fuel, le diesel ou l'essence dans la nature. Protéger le sol et évacuer l'huile usée de façon favorable à l'environnement.

### Instructions relatives aux ingrédients (REACH)

Les informations actuelles relatives aux ingrédients se trouvent sous :

[www.kaercher.com/REACH](http://www.kaercher.com/REACH)

## Niveaux de danger

### ⚠ DANGER

Signale la présence d'un danger imminent entraînant de graves blessures corporelles et pouvant avoir une issue mortelle.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Signale la présence d'une situation éventuellement dangereuse pouvant entraîner de graves blessures corporelles et même avoir une issue mortelle.

### ⚠ PRÉCAUTION

Remarque relative à une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures légères.

### ATTENTION

Remarque relative à une situation éventuellement dangereuse pouvant entraîner des dommages matériels.

## Aperçu général

### Éléments de l'appareil

Figure 1

- 1 Capot
- 2 Dispositif de fixation pour la lance (des deux côtés)
- 3 Entretien système Advance RM 110/RM 111
- 4 Roulettes pivotantes et frein de stationnement
- 5 Adaptateur de raccord d'alimentation en eau
- 6 Flexible haute pression EASY!Lock
- 7 Tube d'acier EASY!Lock
- 8 Buse haute pression (acier inoxydable)
- 9 Alimentation électrique
- 10 Manette de sécurité
- 11 Levier de départ
- 12 Cran de sécurité de la poignée-pistolet
- 13 Pistolet de pulvérisation à main EASY!Force
- 14 Réglage de la pression/ du débit à la poignée-pistolet.
- 15 Arrivée d'eau avec tamis
- 16 Raccordement haute pression EASY!Lock
- 17 Cavité de marche
- 18 Orifice de remplissage pour détergent 2
- 19 Orifice de remplissage pour détergent 1
- 20 Compartiment pliant
- 21 Poignée
- 22 Pupitre de commande
- 23 Capot du compartiment de rangement
- 24 Compartiment de rangement pour accessoires
- 25 Plaque signalétique
- 26 Fermeture du capot
- 27 Réservoir d'huile
- 28 Réglage de la pression/ du débit de l'unité de pompe
- 29 Bouchon de vidange d'huile
- 30 Soupape anti-retour de l'aspiration de détergent
- 31 Flexible d'aspiration du détergent 1 avec filtre
- 32 Flexible d'aspiration du détergent 2 avec filtre
- 33 Interrupteur de service Entretien du système
- 34 Bloc de sécurité avec filtre
- 35 Manomètre
- 36 Chauffe-eau
- 37 Filtre fin (eau)
- 38 Vis de purge du chauffe-eau

### Zone de commande

Figure 2

- A Interrupteur principal
  - B Thermostat
  - C Vanne de dosage du détergent
- 0/OFF = Arrêt
- 1 Mode de fonctionnement : Fonctionnement avec de l'eau froide
  - 2 Mode de fonctionnement : Niveau d'efficacité Eco! (eau chaude max. 60 °C)
  - 3 Mode de fonctionnement : Fonctionnement avec de l'eau chaude
  - 4 Lampe témoin pompe
  - 5 Voyant témoin de manque d'eau
  - 6 Témoin de contrôle d'état de service

- 7 Lampe témoin chauffage
- 8 Témoin de contrôle Moteur
- 9 Voyant de contrôle de défaut du chauffe-eau
- 10 Lampe témoin service
- 11 Lampe témoin soin système

### Repérage de couleur

- Les éléments de commande pour le processus de nettoyage sont jaunes.
- Les éléments de commande pour la maintenance et l'entretien sont en gris clair.

### Symboles sur l'appareil



*Une utilisation incorrecte des jets haute pression peut présenter des dangers. Le jet ne doit pas être dirigé sur des personnes, animaux, installations électriques actives ni sur l'appareil lui-même.*



*Danger lié à la tension électrique ! Seul les électriciens spécialisés ou le personnel autorisé sont habilités à réaliser des travaux sur des composants de l'appareil.*



*Risque de brûlure provoqué par les pièces chaudes de l'installation!*

### Utilisation conforme

Nettoyage de : machines, véhicules, bâtiments, outils, façades, terrasses, appareils de jardinage, etc.

#### **⚠ DANGER**

*Risque de blessure ! En cas d'utilisation dans l'enceinte d'une station service ou dans d'autres zones à risque, respecter les consignes de sécurité correspondantes.*

Ne pas évacuer les eaux usées contenant de l'huile minérale dans la terre, les dispositifs pour eaux usées ou les canalisations. Dès lors, effectuer le nettoyage du moteur ou du bas de caisse uniquement aux postes de lavage appropriés et équipés d'un séparateur d'huile.

#### Exigences à la qualité d'eau :

##### **ATTENTION**

*Utiliser uniquement de l'eau propre comme fluide haute pression. Les salissures entraînent l'usure prématurée ou des dépôts dans l'appareil et les accessoires.*

*Si de l'eau de recyclage est utilisée, les valeurs limites suivantes ne doivent pas être dépassées.*

Valeur de pH	6,5...9,5
conductivité électrique *	Conductivité de l'eau du robinet +1200 µS/cm
substances qui se déposent **	< 0,5 mg/l
substances qui peuvent être filtrées ***	< 50 mg/l
Hydrocarbures	< 20 mg/l
Chlorure	< 300 mg/l
Sulfate	< 240 mg/l
calcium	< 200 mg/l

Dureté globale	< 28 °dH < 50 °TH < 500 ppm (mg CaCO <sub>3</sub> /l)
Fer	< 0,5 mg/l
Manganèse	< 0,05 mg/l
Cuivre	< 2 mg/l
Chlore actif	< 0,3 mg/l
exempt de mauvaises odeurs	
* Total maximal 2000 µS/cm	
** Volume d'essai 1 l, temps de dépose 30 min	
*** pas de substance abrasive	

### Consignes de sécurité

- Respecter les dispositions légales nationales respectives pour les jets de liquide.
- Respecter les dispositions légales nationales respectives pour la prévention des accidents. Les jets de liquides doivent être contrôlés régulièrement et le résultat du contrôle consigné par écrit.
- Il est interdit d'effectuer des modifications sur l'appareil/les accessoires.

### Dispositifs de sécurité

Les dispositifs de sécurité ont pour but de protéger l'utilisateur. Par conséquent, ils ne doivent en aucun cas être désactivés ou transformés.

### Clapet de décharge doté de deux pressostats

- En cas de réduction du débit d'eau au niveau de la tête de la pompe ou avec le réglage de la servopresse, le clapet de décharge s'ouvre et une partie de l'eau est évacuée vers le côté aspiration de la pompe.
- Si la poignée-pistolet est fermée, de sorte que toute l'eau retourne vers le côté aspiration de la pompe, le pressostat du clapet de décharge désactive la pompe.
- Si la poignée-pistolet est de nouveau ouverte, le pressostat de la culasse réactive la pompe.

Le clapet de décharge est réglé et plombé d'usine. Seul le service après-vente est autorisé à effectuer le réglage.

### Soupape de sûreté

- La soupape de sûreté s'ouvre lorsque le clapet de décharge ou le pressostat est défectueux.

La soupape de sûreté est réglée et plombée d'usine. Seul le service après-vente est autorisé à effectuer le réglage.

### Dispositif de sécurité en cas de manque d'eau

- Le dispositif de sécurité en cas de manque d'eau permet d'éviter que le chauffage se mette en marche lorsque la quantité d'eau est insuffisante.
- La protection contre le manque d'eau désactive la pompe au bout de 2 minutes après le manque d'eau, pour éviter une marche à sec.

### Limiteur de température

- Le limiteur de la température déclenche l'installation lors de l'atteinte d'une température trop élevée.

## Mise en service

### ⚠ **AVERTISSEMENT**

Risque de blessure ! L'appareil, les accessoires, les conduites et les raccords doivent être dans un parfait état. Ne pas utiliser l'appareil si son état n'est pas irréprochable.

➔ Serrer le frein de stationnement.

### Monter la poignée

Figure 3

### Fixer l'enjoliveur de roue

Figure 4

### Remplacer la bouteille d'entretien système

**Remarque :** Presser fortement la bouteille lors de la mise en place afin de traverser la fermeture. Ne pas retirer la bouteille avant qu'elle ne soit vide.

**Remarque :** Pour la protection de l'appareil, le chauffage est mis hors service avec une temporisation de 5 heures quand la bouteille d'entretien système est vide.

- L'entretien système enraye l'entartrage de la pompe avec une forte efficacité en cas d'utilisation d'eau du robinet calcaire. Il est ajouté goutte-à-goutte à l'alimentation dans le chauffe-eau.
- Le dosage est effectué d'usine pour obtenir une dureté d'eau moyenne.

**Remarque :** Le contenu de la livraison comporte une bouteille d'entretien système.

➔ Remplacer la bouteille d'entretien système.

### Régler le dosage de l'entretien système Advance RM 110/RM 111

- ➔ Déterminer la dureté de l'eau locale :
- En contactant le distributeur local,
  - avec un appareil pour essai de dureté (N° de commande 6.768-004).

Dureté d'eau (°dH)	Echelle sur l'interrupteur de service de l'entretien du système
<3	OFF (pas de dosage)
3...7	1
7...14	2
14...21	3 (préréglage)
> 21	4

➔ Régler le commutateur de service selon le tableau en fonction de la dureté de l'eau.

**Remarque :** Respecter ce qui suit lors de l'utilisation du soin système Advance 2 RM 111 :

- Protection contre l'entartrage : voir le tableau
- Entretien des pompes : régler l'interrupteur de service au moins sur la position 3.

### Faire le plein de détergent

#### ⚠ **DANGER**

Risque de blessure !

- Utiliser uniquement les produits Kärcher.
- N'utiliser en aucun cas de solvant (essence, acétone, diluant, etc.).
- Eviter tout contact avec les yeux ou la peau.
- Respecter les consignes de sécurité et d'utilisation fournies par le fabricant du détergent.

### Kärcher propose un assortiment individualisé de produits d'entretien et de nettoyage.

Votre revendeur se fera un plaisir de vous conseiller.

➔ Faire le plein de détergent.

### Monter pistolet pulvérisateur à main, lance, buse et flexible haute pression

**Remarque :** Le système EASY!Lock relie les composants au moyen d'un filetage rapide et fiable avec une seule rotation.

Figure 5

- ➔ Relier le tube d'acier au pistolet à main et serrer à la main (EASY!Lock).
- ➔ Brancher la buse haute pression au tube d'acier.
- ➔ Monter l'écrou-raccord et le serrer à la main (EASY!Lock).
- ➔ Relier le flexible haute pression au pistolet à main et au flexible haute pression de l'appareil et serrer à la main (EASY!Lock).

### Arrivée d'eau

Pour les valeurs de raccordement, se reporter à la section Caractéristiques techniques.

- ➔ Raccorder le flexible d'alimentation (longueur minimale de 7,5 m, diamètre minimal de 3/4") à l'aide de l'adaptateur de raccord d'alimentation en eau au raccord d'eau de l'appareil et à l'arrivée d'eau (robinet d'eau, p.ex.).

**Remarque :** Le flexible d'alimentation n'est pas inclus dans l'étendue de livraison.

### Raccordement électrique

- Pour les données de raccordement, se référer à la section Caractéristiques techniques et à la plaque signalétique.
- Le raccordement électrique doit être effectué par un électricien et doit correspondre à la CEI 60364-1.
- La tension indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil doit correspondre à celle de la prise.
- Seul le service client/un électricien spécialisé est autorisé à procéder au montage du connecteur électrique. Le connecteur électrique n'est pas compris dans la livraison.

#### ⚠ **DANGER**

Risque d'électrocution par choc électrique!

- Des rallonges électriques non adaptées peuvent présenter des risques. Utiliser à l'air libre uniquement des câbles de rallonge électriques autorisés et marqués de façon adéquate avec une section suffisante du conducteur.
- Toujours dérouler complètement les conduites de rallonge.
- Les fiches mâles et les raccords des câbles de rallonge utilisés doivent être étanches à l'eau.

### Utilisation

#### ⚠ **DANGER**

Risque d'explosion ! Ne pas pulvériser de liquides inflammables.

#### ⚠ **DANGER**

Risque de blessure ! Ne jamais utiliser l'appareil si la lance n'est pas montée. Contrôler avant chaque utilisation la bonne fixation de la lance. Le raccord vissé de la lance doit être serré à la main.

#### ⚠ **DANGER**

Risque de blessure ! Pendant le travail, retenir la poignée pistolet et la lance des deux mains.

### **⚠ DANGER**

Risque de blessure ! Lors du fonctionnement, ne pas coincer le levier de départ et le levier de sécurité.

### **⚠ DANGER**

Risque de blessure ! En cas de levier de sécurité défectueux, se rendre au service après-vente.

## **Chauffe-eau**

**Remarque :** Si le degré de dureté de l'eau utilisée est particulièrement élevé, cela peut entraîner une floculation de calcaire dans le chauffe-eau. Ceci est un processus naturel et n'entrave pas le fonctionnement de l'appareil, si les intervalles de maintenance sont respectés (cf. Entretien et maintenance").

## **Ouvrir/fermer le pistolet de pulvérisation à main**

- Ouvrir le pistolet de pulvérisation à main : Actionner le levier de sécurité et le levier de départ.
- Fermer le pistolet de pulvérisation à main. Relâcher le levier de sécurité et le levier de départ.

## **Remplacer la buse**

### **⚠ DANGER**

Risque de blessure ! Mettre l'appareil hors service et actionner la poignée-pistolet jusqu'à ce que l'appareil soit hors pression avant de procéder au remplacement de la buse.

- Sécuriser le pistolet de pulvérisation à main en poussant le loquet de sécurité vers l'avant.
- Remplacer la buse.

## **Mettre l'appareil en marche**

- Mettre l'interrupteur principal sur le mode de fonctionnement souhaité.

Le témoin de contrôle d'état de service s'allume.

L'appareil se met en marche pendant une courte durée puis s'arrête dès que la pression de service est atteinte.

**Remarque :** Si, au cours du service, les témoins de contrôle pompe, manque d'eau, défaut du chauffage ou moteur s'allument, mettre immédiatement l'appareil hors tension et réparer la panne. Cf. "Aide en cas de Pannes".

- Enlever la sécurité du pistolet de pulvérisation à main en poussant le loquet de sécurité vers l'arrière. Dès que la poignée-pistolet est actionnée, l'appareil se remet en marche.

**Remarque :** S'il ne sort pas d'eau de la buse haute pression, purger l'air de la pompe. Se reporter à la section "Aide en cas de pannes - L'appareil n'établit aucune pression".

## **Régler la température de nettoyage**

- Régler le thermostat sur la température souhaitée. **30 °C à 85 °C :**
- Nettoyer à l'eau chaude.

## **Régler la pression de service et le débit**

### **Réglage de la pression/ du débit de l'unité de pompe**

- Tourner la tige de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre : augmentation de la pression de service (MAX).
- Tourner la tige de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre : réduction de la pression de service (MIN).

### **Réglage de la pression/ du débit à la poignée-pistolet.**

- Régler la pression de travail sur la valeur maximum sur le régulateur de pression/pression/de quantité de l'unité de la pompe.
- Régler la pression d'utilisation et le débit à la poignée-pistolet en tournant (en continu) le régulateur de pression/de débit (+/-).

### **⚠ DANGER**

Risque de blessure ! Lors du réglage de la régulation de quantité/de pression, veiller que le raccord vissé de la lance ne se desserre pas.

**Remarque :** Si des travaux de longue durée doivent être effectués à pression réduite, régler la pression du régulateur de pression/de quantité de l'unité de pompe.

## **Fonctionnement avec détergent**

- Respecter l'environnement en utilisant le détergent avec parcimonie.
- Le détergent doit être adapté à la surface à nettoyer.
- A l'aide de la vanne de dosage du détergent, régler la concentration du détergent conformément aux prescriptions du fabricant.

**Remarque :** Valeurs indicatives sur le pupitre de commande pour la pression de service maximale.

## **Nettoyage**

- Adapter la pression/la température et la concentration de détergent en fonction de la surface à nettoyer.

**Remarque :** Toujours diriger le jet haute pression sur l'objet tout d'abord à bonne distance afin d'éviter tout dommage provoqué par une pression trop élevée.

## **Méthode de nettoyage conseillée**

- Dissoudre la saleté :
- Pulvériser le détergent avec parcimonie puis le laisser agir entre 1 et 5 minutes sans toutefois le laisser sécher.
- Eliminer la saleté :
- Retirer les saletés dissoutes au moyen du jet haute pression.

## **Utilisation avec de l'eau froide**

Elimination de salissures légères et rinçage à l'eau claire, ex. : appareils de jardinage, terrasse, outils, etc.

- Régler la pression de service en fonction des besoins.

## **Niveau Eco!Efficiency**

L'appareil fonctionne dans la plage de température économique.

**Remarque :** La température peut être régulée jusqu'à 60° C.

## **Utilisation avec de l'eau chaude**

Nous recommandons les températures de nettoyage suivantes :

- Salissures légères  
**30-50 °C**
- Salissures albuminées, par ex. dans l'industrie alimentaire  
**max. 60 °C**
- Nettoyage de véhicules, de machines  
**60-85 °C**

### **⚠ DANGER**

*Risque de brûlure !*

→ Régler le thermostat sur la température souhaitée.

**Remarque :** En cas de changement du réglage de la pression de travail et du débit, la température de l'eau change aussi.

### **Interrompre le fonctionnement**

→ Sécuriser le pistolet de pulvérisation à main en poussant le loquet de sécurité vers l'avant.

### **Après utilisation avec un détergent**

- Positionner la vanne de dosage du détergent sur "0".
- Mettre l'interrupteur principal sur le niveau (fonctionnement avec de l'eau froide).
- Rincer l'appareil à l'eau claire pendant 1 minute au minimum en gardant la poignée-pistolet ouverte.

### **Mise hors service de l'appareil**

### **⚠ DANGER**

*Risque de brûlure provoquée par l'eau chaude ! Après l'utilisation de l'appareil avec de l'eau chaude, ce dernier doit être actionné, pistolet ouvert, au minimum cinq minutes avec de l'eau froide afin de le faire refroidir.*

- Couper l'alimentation en eau.
- Ouvrir le pistolet manuel.
- Activer la pompe à l'aide de l'interrupteur principal et laisser tourner 5 à 10 secondes.
- Fermer la poignée-pistolet.
- Positionner l'interrupteur sur '0/OFF'.
- En veillant à avoir les mains bien sèches, débrancher la fiche secteur.
- Déconnecter l'arrivée d'eau.
- Actionner la poignée-pistolet jusqu'à ce que l'appareil soit hors pression.
- Sécuriser le pistolet de pulvérisation à main en poussant le loquet de sécurité vers l'avant.

### **Ranger l'appareil**

- Enclencher la lance dans le dispositif de fixation situé sur le capot de l'appareil.
- Enrouler le flexible haute pression et le câble électrique et les placer dans les dispositifs de fixation prévus à cet effet.

**Remarque :** Ne pas plier le flexible haute pression ni le câble électrique.

### **Protection antigel**

### **ATTENTION**

*Risque d'endommagement ! Le gel peut endommager l'appareil si l'eau n'a pas été intégralement vidée.*

- Stocker l'appareil dans un lieu à l'abri du gel.
- S'il n'est pas possible de le conserver dans un endroit protégé du gel, remiser l'appareil.

### **Remisage**

En cas d'interruption de longue durée ou s'il n'est pas possible de conserver l'appareil dans un lieu protégé du gel :

- Vider le réservoir de détergent.
- Purger l'eau.
- Rincer l'appareil au moyen de produit antigel.

### **Purger l'eau**

- Dévisser le tuyau d'alimentation en eau et le flexible haute pression.
- Dévisser la vis de purge du chauffe-eau et laisser couler le chauffe-eau.
- Faire tourner l'appareil au max. 1 minute jusqu'à ce que la pompe et les conduites soient entièrement vidés.

### **Rincer l'appareil au moyen de produit antigel**

**Remarque :** Respecter les consignes d'utilisation du fabricant du produit antigel.

- Verser un produit antigel du commerce dans le chauffe-eau.
- Mettre l'appareil sous tension (sans chauffage) jusqu'à ce que celui-ci soit intégralement rincé.

Cette opération permet en outre de bénéficier d'une certaine protection anticorrosion.

### **Entreposage**

### **⚠ PRÉCAUTION**

*Risque de blessure et d'endommagement ! Prendre en compte le poids de l'appareil à l'entreposage.*

### **Transport**

### **Figure 6**

### **ATTENTION**

*Risque d'endommagement ! Lors du transbordement de l'appareil avec un chariot élévateur, respecter l'illustration.*

### **ATTENTION**

*Protéger le levier de départ contre tout endommagement lors de son transport.*

### **⚠ PRÉCAUTION**

*Risque de blessure et d'endommagement ! Respecter le poids de l'appareil lors du transport.*

- Sécuriser l'appareil contre les glissements ou les basculements selon les directives en vigueur lors du transport dans des véhicules.

### **Entretien et maintenance**

### **⚠ DANGER**

*Risque de blessure et de choc électrique par un démarrage inopiné de l'appareil. Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil, couper l'interrupteur principal et débrancher la fiche secteur.*

- Couper l'alimentation en eau.
- Ouvrir le pistolet manuel.
- Activer la pompe à l'aide de l'interrupteur principal et laisser tourner 5 à 10 secondes.
- Fermer la poignée-pistolet.
- Positionner l'interrupteur sur '0/OFF'.
- En veillant à avoir les mains bien sèches, débrancher la fiche secteur.
- Déconnecter l'arrivée d'eau.
- Actionner la poignée-pistolet jusqu'à ce que l'appareil soit hors pression.
- Sécuriser le pistolet de pulvérisation à main en poussant le loquet de sécurité vers l'avant.
- Laisser refroidir l'appareil.

**Votre commerçant spécialisé Kärcher vous informe de l'exécution d'une inspection de sécurité régulière ou de la conclusion d'un contrat de maintenance.**

## Fréquence de maintenance

### Hebdomadairement

- Nettoyer le tamis de l'arrivée d'eau.
- Nettoyer le filtre fin.
- Vérifier le niveau d'huile.

### ATTENTION

*Risque d'endommagement ! Si l'huile prend une apparence laiteuse, contacter immédiatement le service après-vente de Kärcher.*

### Mensuellement

- Nettoyer le filtre dans le bloc de sécurité.
- Nettoyer le filtre situé sur le tuyau d'aspiration de détergent.

### Après 400 heures de service, au moins annuellement.

- Contrôler le degré d'entartrage du chauffe-eau et faire nettoyer si nécessaire le chauffe-eau par le service après-vente.

### Toutes les 500 heures de service, au moins une fois par an

- Remplacer l'huile.
- Faire effectuer la maintenance de l'appareil par le service après-vente.

## Travaux de maintenance

### Nettoyer le tamis de l'arrivée d'eau

- Déposer le tamis.
- Nettoyer le tamis dans l'eau puis le remettre en place.

### Nettoyage du filtre fin

- Mettre l'appareil hors pression.
- Dévisser le filtre de précision sur le chauffe-eau.
- Démontez le filtre de précision et retirer la cartouche filtrante.
- Nettoyer la cartouche filtrante à l'eau propre ou à l'air comprimé.
- Remonter en suivant les étapes dans l'ordre inverse.

### Nettoyer le filtre dans le bloc de sécurité

- Mettre l'appareil hors pression.
- Desserrer l'écrou-raccord et retirer le tuyau.
- Extraire le tamis.

**Remarque :** Le cas échéant, tourner la vis M8 d'environ 5 mm vers l'intérieur de manière à pouvoir retirer le tamis.

- Nettoyer le tamis dans l'eau.
- Replacer le tamis.
- Positionner le tuyau.
- Serrer l'écrou-raccord.

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

- Retirer les tubulures d'aspiration de détergent.
- Nettoyer le filtre dans l'eau puis le remettre en place.

### Remplacer l'huile

- Préparer un récipient de récupération pouvant contenir environ 1 litre d'huile.
- Desserrer la visse de vidange.

Éliminer l'huile usagée en respectant l'environnement ou l'apporter à un centre de collecte.

- Revisser la vis de vidange.

- Remplir doucement le réservoir d'huile jusqu'au repère MAX.

**Remarque :** Les bulles d'air doivent pouvoir s'échapper. **Pour les types d'huile et les quantités de remplissage, se reporter à la section Caractéristiques techniques.**

## Assistance en cas de panne

### ⚠ DANGER

*Risque de blessure et de choc électrique par un démarrage inopiné de l'appareil. Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil, couper l'interrupteur principal et débrancher la fiche secteur.*

## Lampe témoin pompe

### 2x clignotement

- Présence d'une fuite dans le système haute pression
- Vérifier l'absence de fuite au niveau du système haute pression et des raccords.

### 3x clignotement

- Manque d'eau après 2 minutes - La pompe est désactivée pour éviter une marche à sec
- Contrôler le raccord d'eau, contrôler les conduites d'alimentation

### 4x clignotement

- Défaut de contacteur du chauffage
- Positionner l'interrupteur sur '0/OFF'.
- Allumer l'appareil.
- Le défaut se reproduit.
- Informer le service après-vente.

## Voyant témoin de manque d'eau

- Manque d'eau - Le chauffage est mis hors service
- Contrôler le raccord d'eau, contrôler les conduites d'alimentation

## Le témoin de contrôle d'état de service s'éteint

- Absence de tension secteur, voir "L'appareil ne fonctionne pas".

## La lampe témoin chauffage est allumée

- Fonctionnement du chauffage

## Témoin de contrôle Moteur

### 2x clignotement

- Le moteur est excessivement sollicité/en surchauffe
- Positionner l'interrupteur sur '0/OFF'.
- Laisser refroidir l'appareil.
- Allumer l'appareil.
- Le défaut se reproduit.
- Informer le service après-vente.

### 3x clignotement

- Défaut dans l'alimentation électrique.
- Vérifier l'alimentation électrique et les fusibles.

### 4x clignotement

- Le courant absorbé est trop grand.
- Vérifier l'alimentation électrique et les fusibles.
- Informer le service après-vente.

## Voyant de contrôle de défaut du chauffe-eau

### 1x clignotement

- Le limiteur de température s'est déclenché
- Positionner l'interrupteur sur '0/OFF'.
- Laisser refroidir l'appareil.
- Allumer l'appareil.
- Le défaut se reproduit.
- Informer le service après-vente.

### 3x clignotement

- Identification du soin système défectueux
- Informer le service après-vente.

### 4x clignotement

- Capteur de température défectueux
- Informer le service après-vente.

## Lampe témoin service

- Intervalle de service
- Exécuter des travaux de service.

## La lampe témoin soin système est allumée

**Remarque :** Le fonctionnement du chauffage est encore possible pendant 5 heures.

- La bouteille de soin système est vide.
- Remplacer la bouteille d'entretien système.

## La lampe témoin soin système clignote

**Remarque :** Le fonctionnement du chauffage n'est plus possible.

- La bouteille de soin système est vide.
- Remplacer la bouteille d'entretien système.

## L'appareil ne fonctionne pas

- Pas de tension secteur
- Contrôler le raccordement au réseau/le câble électrique.

## L'appareil n'établit aucune pression

- Présence d'air dans le système
- Purger la pompe :
- Positionner la vanne de dosage du détergent sur "0".
  - En gardant la poignée-pistolet ouverte, mettre plusieurs fois l'appareil hors et sous tension.
  - Ouvrir et fermer la régulation de quantité / de pression de l'unité de pompe avec une poignée-pistolet ouverte.

**Remarque :** En démontant le flexible haute pression du raccord haute pression, le processus de purge est accéléré.

- Si le réservoir de détergent est vide, le remplir.
- Contrôler les raccords et les conduites.
- La pression est réglée sur MIN
- Régler la pression sur MAX.
- Le tamis de l'arrivée d'eau est encrassé
- Nettoyer le tamis.
- Nettoyer le filtre fin, le remplacer si nécessaire.
- Le débit de l'alimentation en eau est trop faible
- Contrôler le débit de l'alimentation en eau (voir la section Caractéristiques techniques).

## L'appareil présente un fuit, de l'eau s'écoule de l'appareil par le bas

- La pompe fuit.
- Remarque :** Une fuite de 3 gouttes/minute est autorisée.
- En cas de fuite plus importante, faire vérifier l'appareil par le service après-vente.

**Remarque :** En raison des condensats, il est possible que davantage de gouttes se déposent sur l'appareil.

## Lorsque la poignée-pistolet est fermée, l'appareil ne cesse de se mettre sous et hors tension

- Présence d'une fuite dans le système haute pression
- Vérifier l'absence de fuite au niveau du système haute pression et des raccords.

## L'appareil n'aspire pas de détergent

- Laisser fonctionner l'appareil avec la vanne de dosage de détergent ouverte et l'alimentation en eau coupée jusqu'à ce que le chauffage soit vide et que la pression retombe à "0".
  - Ouvrir de nouveau l'arrivée d'eau.
- Si la pompe n'aspire toujours pas de détergent, les causes peuvent en être les suivantes :
- Le filtre du tuyau d'aspiration du détergent est encrassé
  - Nettoyer le filtre.
  - Le clapet anti-retour est collé
  - Démontez le tuyau de détergent et dévissez le clapet anti-retour à l'aide d'un objet non contondant.

## Le chauffe-eau ne chauffe pas

- La bouteille de soin système est vide.
- Remplacer la bouteille d'entretien système.
- Manque d'eau
- Contrôler le raccord d'eau, contrôler les conduites d'alimentation
- Chauffage défectueux.
- Informer le service après-vente.

## Lorsque l'appareil est utilisé avec de l'eau chaude, il n'atteint pas la température réglée

- La pression de service/le débit est trop élevé(e)
- Réduire la pression de travail/le débit à la régulation de la pression / de la quantité de l'unité de pompe.

## Service après-vente

**Si la panne ne peut être réparée, l'appareil doit être contrôlé par le service après-vente.**

## Garantie

Dans chaque pays, les conditions de garantie en vigueur sont celles publiées par notre société de distribution responsable. Les éventuelles pannes sur l'appareil sont réparées gratuitement dans le délai de validité de la garantie, dans la mesure où celles-ci relèvent d'un défaut matériel ou d'un vice de fabrication. En cas de recours en garantie, adressez-vous à votre revendeur ou au service après-vente agréé le plus proche munis de votre preuve d'achat.

## Accessoires et pièces de rechange

N'utiliser que des accessoires et pièces de rechange d'origine, ils garantissent le bon fonctionnement de l'appareil.

Vous trouverez des informations relatives aux accessoires et pièces de rechange sur [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com).

## Déclaration UE de conformité

Nous certifions par la présente que la machine spécifiée ci-après répond de par sa conception et son type de construction ainsi que de par la version que nous avons mise sur le marché aux prescriptions fondamentales stipulées en matière de sécurité et d'hygiène par les directives européennes en vigueur. Toute modification apportée à la machine sans notre accord rend cette déclaration invalide.

**Produit :** Nettoyeur haute pression

**Type :** 1.030-xxx

**Directives européennes en vigueur :**

2006/42/CE (+2009/127/CE)

2014/30/UE

2000/14/CE

**Normes harmonisées appliquées :**

EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011

EN 55014-2: 2015

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-11: 2000

**Procédures d'évaluation de la conformité**

2000/14/CE: Annexe V

**Niveau de puissance acoustique dB(A)**

Mesuré: 82

Garanti: 85

5.957-076

Les soussignés agissent sur ordre et sur procuration de la Direction commerciale.



H. Jenner

Chief Executive Officer



S. Reiser

Head of Approbation

Responsable de la documentation:

S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Téléphone : +49 7195 14-0

Télécopieur : +49 7195 14-2212

Winnenden, 2017/01/01

## Caractéristiques techniques

		HDS-E 8/16-4M 12kW	HDS-E 8/16-4M 24kW	HDS-E 8/16-4M 36kW			
<b>Raccordement au secteur</b>							
Tension	V	400	420	400	420	400	420
Type de courant	Hz	3~ 50	3~ 50	3~ 50	3~ 50	3~ 50	3~ 50
Puissance de raccordement	kW	17,5	17,5	29,5	29,5	41,5	41,5
Protection (à action retardée)	A	32	32	50	50	63	63
Type de protection	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Classe de protection	--	I	I	I	I	I	I
<b>Arrivée d'eau</b>							
Température d'alimentation (max.)	°C	30		30		30	
Débit d'alimentation (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)		1000 (16,7)		1000 (16,7)	
Pression d'alimentation (max.)	MPa (bars)	0,6 (6)		0,6 (6)		0,6 (6)	
<b>Performances</b>							
Débit d'eau	l/h (l/min)	360-760 (6,0-12,7)		360-760 (6,0-12,7)		360-760 (6,0-12,7)	
Pression de service de l'eau (avec buse standard)	MPa (bars)	3,0-16,5 (30-165)		3,0-16,5 (30-165)		3,0-16,5 (30-165)	
Pression maximale de marche (clapet de sécurité)	MPa (bars)	20,5 (205)		20,5 (205)		20,5 (205)	
Température de service max de l'eau chaude	°C	85		85		85	
Température d'arrêt eau chaude	°C	98		98		98	
Température de service en mode continu à une température d'alimentation de 15 °C	°C	30		45		57	
Aspiration de détergent	l/h (l/min)	0-30 (0-0,5)		0-30 (0-0,5)		0-30 (0-0,5)	
Puissance de chauffage	kW	12		24		36	
Force de réaction max. de la poignée-pistolet	N	37,2		37,2		37,2	
Taille de la buse standard	--	045		045		045	
<b>Valeurs déterminées selon EN 60335-2-79</b>							
<b>Émission sonore</b>							
Niveau de pression acoustique L <sub>pA</sub>	dB(A)	67		67		67	
Incertitude K <sub>pA</sub>	dB(A)	3		3		3	
Niveau de pression acoustique L <sub>WA</sub> + incertitude K <sub>WA</sub>	dB(A)	85		85		85	
<b>Valeur de vibrations bras-main</b>							
Poignée-pistolet	m/s <sup>2</sup>	4,5		4,5		4,5	
Lance	m/s <sup>2</sup>	1,9		1,9		1,9	
Incertitude K	m/s <sup>2</sup>	0,3		0,3		0,3	
<b>Carburants</b>							
Quantité d'huile	l	0,75		0,75		0,75	
Types d'huile	--	SAE 90		SAE 90		SAE 90	
<b>Dimensions et poids</b>							
Longueur x largeur x hauteur	mm	1330 x 750 x 1060		1330 x 750 x 1060		1330 x 750 x 1060	
Poids de fonctionnement typique	kg	190		192		197	
Réservoir de détergent	l	10+20		10+20		10+20	
Contenu total du chauffe-eau	l	50		50		50	
Contenu du chauffe-eau chambre de préchauffage	l	18		--		--	



Prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta, leggere le presenti istruzioni originali, seguirle e conservarle per un uso

futuro o in caso di rivendita dell'apparecchio.

- Prima di procedere alla prima messa in funzione leggere tassativamente le norme di sicurezza n. 5.951-949.0!
- Eventuali danni da trasporto vanno comunicati immediatamente al proprio rivenditore.
- Al momento del disimballaggio, controllare il contenuto della confezione. Per il volume di fornitura vedi Figura 1.

## Indice

Protezione dell'ambiente	IT	1
Livelli di pericolo	IT	1
Descrizione generale	IT	1
Simboli riportati sull'apparecchio	IT	2
Uso conforme a destinazione	IT	2
Norme di sicurezza	IT	2
Dispositivi di sicurezza	IT	2
Messa in funzione	IT	3
Uso	IT	3
Supporto	IT	5
Trasporto	IT	5
Cura e manutenzione	IT	5
Guida alla risoluzione dei guasti	IT	6
Garanzia	IT	7
Accessori e ricambi	IT	7
Dichiarazione di conformità UE	IT	8
Dati tecnici	IT	9

## Protezione dell'ambiente



Tutti gli imballaggi sono riciclabili. Gli imballaggi non vanno gettati nei rifiuti domestici, ma consegnati ai relativi centri di raccolta.



Gli apparecchi dismessi contengono materiali riciclabili preziosi e vanno consegnati ai relativi centri di raccolta. Batterie, olio e sostanze simili non devono essere dispersi nell'ambiente. Si prega quindi di smaltire gli apparecchi dismessi mediante i sistemi di raccolta differenziata.

Sostanze quali olio per motori, gasolio, benzina o carburante diesel non devono essere dispersi nell'ambiente. Si prega pertanto di proteggere il suolo e di smaltire l'olio usato conformemente alle norme ambientali.

### Avvertenze sui contenuti (REACH)

Informazioni aggiornate sui contenuti sono disponibili all'indirizzo:

[www.kaercher.com/REACH](http://www.kaercher.com/REACH)

## Livelli di pericolo

### ⚠ **PERICOLO**

Indica un pericolo imminente che determina lesioni gravi o la morte.

### ⚠ **AVVERTIMENTO**

Indica una probabile situazione pericolosa che potrebbe determinare lesioni gravi o la morte.

### ⚠ **PRUDENZA**

Indica una probabile situazione pericolosa che potrebbe causare lesioni leggere.

### **ATTENZIONE**

Indica una probabile situazione pericolosa che potrebbe determinare danni alle cose.

## Descrizione generale

### Parti dell'apparecchio

Fig. 1

- 1 Cofano
- 2 Supporto per la lancia (su entrambi i lati)
- 3 Cura del sistema Advance RM 110/RM 111
- 4 Ruota pivotante con freno di stazionamento
- 5 Adattatore collegamento idrico
- 6 Tubo flessibile per alta pressione EASY!Lock
- 7 Lancia EASY!Lock
- 8 Ugello ad alta pressione (acciaio inox)
- 9 Alimentazione elettrica
- 10 Leva di sicurezza
- 11 Leva a scatto
- 12 Dispositivo di arresto di sicurezza della pistola a spruzzo
- 13 Pistola a spruzzo EASY!Force
- 14 Regolazione pressione/portata della pistola a spruzzo
- 15 Collegamento dell'acqua con filtro
- 16 Tubo flessibile per alta pressione EASY!Lock
- 17 Incavo
- 18 Foro di rabbocco per detergente 2
- 19 Foro di rabbocco per detergente 1
- 20 Comparto pieghevole
- 21 Staffa di supporto
- 22 Quadro di controllo
- 23 Sportello di copertura per vano accessori
- 24 Vano accessori
- 25 Targhetta
- 26 Chiusura cofano
- 27 Contenitore dell'olio
- 28 Regolazione pressione/portata dell'unità pompa
- 29 Tappo di scarico dell'olio
- 30 Valvola di non ritorno del dispositivo di aspirazione del detergente
- 31 Tubo flessibile di aspirazione detergente 1 con filtro
- 32 Tubo flessibile di aspirazione detergente 2 con filtro
- 33 Interruttore di servizio per cura del sistema
- 34 Blocco di sicurezza con filtro
- 35 Manometro
- 36 boiler
- 37 Filtro fine (acqua)
- 38 Vite di scarico del boiler

## Quadro di controllo

Fig. 2

- A Interruttore dell'apparecchio
- B Regolatore temperatura
- C Valvola di dosaggio detergente

0/OFF = Spento

- 1 Modo operativo: Funzionamento con acqua fredda
- 2 Modo operativo: Livello Eco!Efficiency (acqua calda max. 60 °C)
- 3 Modo operativo: Funzionamento con acqua calda
- 4 Spia di controllo pompa
- 5 Spia di controllo mancanza acqua
- 6 Spia luminosa "stato di pronto"
- 7 Spia di controllo per riscaldamento

- 8 Spia luminosa "Motore"
- 9 Spia di controllo anomalia boiler
- 10 Spia di controllo Assistenza
- 11 Spia di controllo Cura del sistema

### Contrassegno colore

- Gli elementi di comando per il processo di pulizia sono gialli.
- Gli elementi di comando per la manutenzione ed il service sono grigio chiaro.

### Simboli riportati sull'apparecchio



*Getti ad alta pressione possono risultare pericolosi se usati in modo improprio. Il getto non va mai puntato su persone, animali, equipaggiamenti elettrici attivi o sull'apparecchio stesso.*



*Pericolo da tensione elettrica! Eventuali interventi riguardanti le componenti dell'impianto vanno effettuati esclusivamente da elettricisti specializzati o da personale autorizzato e qualificato.*



*Pericolo di scottature causate da superfici calde!*

### Uso conforme a destinazione

Pulizia di: macchine, veicoli, edifici, attrezzi, facciate, terrazzi, attrezzi da giardinaggio ecc.

#### ⚠ PERICOLO

*Rischio di lesioni! Per apparecchi impiegati presso stazioni di servizio o in altre zone di pericolo, osservare le disposizioni di sicurezza vigenti.*

L'acqua di scarico contenente oli minerali non deve essere dispersa nel terreno, nelle acque o nelle canalizzazioni. La pulizia di motori e di sottoscocche va effettuata esclusivamente in luoghi provvisti di separatori d'olio.

#### Requisiti per la qualità dell'acqua:

##### ATTENZIONE

*Utilizzare solo acqua pulita come mezzo ad alta pressione. Eventuali impurità causano un'usura precoce o incrostazioni nell'apparecchio e negli accessori.*

*I valori limite seguenti non devono essere superati se si utilizza acqua riciclata.*

Valore pH	6,5...9,5
Conducibilità elettrica *	Conducibilità elettrica acqua pulita +1200 µS/cm
Sostanze sedimentabili **	< 0,5 mg/l
Sostanze filtrabili ***	< 50 mg/l
Idrocarburi	< 20 mg/l
Cloruro	< 300 mg/l
Solfato	< 240 mg/l
Calcio	< 200 mg/l

Durezza complessiva	< 28 °dH < 50 °TH < 500 ppm (mg CaCO <sub>3</sub> /l)
Ferro	< 0,5 mg/l
Manganese	< 0,05 mg/l
Rame	< 2 mg/l
Cloro attivo	< 0,3 mg/l
privo di odori fastidiosi	
* Massimo totale 2000 µS/cm	
** Volumi di campionamento 1 litro, tempo di sedimentazione 30 minuti	
*** Nessuna sostanza abrasiva	

### Norme di sicurezza

- Rispettare le norme nazionali vigenti per pompe a getto liquido.
- Rispettare le norme nazionali vigenti per l'antinfornistica. Le pompe a getto liquido devono essere controllate ad intervalli regolari ed il risultato del controllo deve essere registrato per iscritto.
- È vietato apportare modifiche all'apparecchio/accessori.

### Dispositivi di sicurezza

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

### Valvola di troppopieno con due pressostati

- Riducendo la quantità d'acqua alla testata della pompa o agendo sulla regolazione Servopress la valvola di troppopieno si apre. Si verifica così un reflusso di una certa quantità d'acqua verso il lato aspirazione della pompa.
- Chiudendo la pistola a spruzzo per il totale reflusso dell'acqua verso il lato aspirazione della pompa, il pressostato della valvola troppopieno spegne la pompa.
- Riaprendo la pistola a spruzzo, il pressostato della testata attiva nuovamente la pompa.

La valvola di troppopieno è impostata in fabbrica e sigillata. Interventi di regolazione sono da effettuarsi esclusivamente dal servizio assistenza clienti

### Valvola di sicurezza

- La valvola di sicurezza si apre quando la valvola di troppopieno o il pressostato presentano guasti. La valvola di sicurezza è impostata in fabbrica e sigillata. Interventi di regolazione sono da effettuarsi esclusivamente dal servizio assistenza clienti

### Protezione mancanza acqua

- La protezione mancanza acqua impedisce l'attivazione del riscaldamento in mancanza d'acqua.
- La protezione mancanza acqua spegne la pompa in caso di mancanza acqua dopo 2 minuti per impedire un funzionamento a secco.

### Limitatore di temperatura

- Il limitatore termico spegne il riscaldamento al raggiungimento di una temperatura eccessiva.

## Messa in funzione

### ⚠ **AVVERTIMENTO**

*Pericolo di lesioni! L'apparecchio, gli accessori, le corde di alimentazione e gli attacchi devono essere in perfetto stato. In caso contrario è vietato usare l'apparecchio.*

→ Bloccare il freno di stazionamento.

### Montare la staffa di supporto

Fig. 3

### Fissare i coprimozzi

Fig. 4

### Sostituire il flacone per la cura del sistema

**Avviso:** Introdurre con forza il flacone affinché venga perforata la chiusura. Non rimuovere il flacone prima del suo completo svuotamento.

**Nota:** Per proteggere l'apparecchio, il riscaldamento viene disattivato con 5 ore di ritardo quando il flacone per la cura del sistema è vuoto.

- La cura del sistema impedisce in modo efficace che nella pompa si possa formare del calcare durante il funzionamento con acqua corrente contenente calcare. Questa viene aggiunta a gocce nel boiler.
- Il dosaggio impostato in fabbrica corrisponde al valore di durezza media.

**Avviso:** Il flacone per la cura del sistema è compreso nella fornitura.

→ Sostituire il flacone per la cura del sistema.

### Regolazione del dosaggio della cura del sistema Advance RM 110/RM 111

- Informarsi sulla durezza dell'acqua in loco:
- presso il gestore della rete idrica locale,
  - usando l'apparecchio per la determinazione della durezza dell'acqua (Codice n. 6.768-004).

Grado di durezza dell'acqua (°dH)	Valore di scala sull'interruttore di servizio per cura del sistema
<3	OFF (nessun dosaggio)
3...7	1
7...14	2
14...21	3 (preimpostazione)
>21	4

→ Impostare l'interruttore di servizio in base alla durezza dell'acqua secondo i valori riportati nella tabella.

**Avviso:** Quando si utilizza la cura del sistema Advance 2 RM 111 è necessario rispettare quanto segue:

- Protezione anticalcare: vedi tabella
- Manutenzione della pompa: Posizionare l'interruttore di servizio almeno in posizione 3.

### Aggiungere il detergente

### ⚠ **PERICOLO**

*Pericolo di lesioni!*

- Usare esclusivamente prodotti Kärcher.
- Non aggiungere solventi (benzina, acetone, diluente ecc.).
- Evitare il contatto con gli occhi o la pelle.
- Osservare le indicazioni in materia di sicurezza e le modalità d'uso fornite dal produttore del detergente.

**Kärcher offre una gamma di pulizia e manutenzione personalizzata.**

Il vostro rivenditore è a disposizione per qualsiasi ulteriore informazione.

→ Aggiungere il detergente

### Montare la pistola a spruzzo manuale, la lancia, l'ugello ed il tubo flessibile di alta pressione

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

Fig. 5

- Collegare la lancia alla pistola a spruzzo e stringere a fondo a mano (EASY!Lock).
- Inserire l'ugello di alta pressione sulla lancia.
- Montare e stringere a fondo a mano il dado di serraggio (EASY!Lock).
- Collegare il tubo flessibile per alta pressione alla pistola a spruzzo e all'attacco alta pressione, stringendo a fondo a mano (EASY!Lock).

### Collegamento all'acqua

Collegamenti: vedi Dati tecnici.

→ Collegare il tubo flessibile di mandata (lunghezza minima 7,5 m, diametro minimo 3/4") all'attacco dell'acqua dell'apparecchio e alla mandata dell'acqua (ad es. rubinetto) con l'aiuto dell'apposito adattatore.

**Nota:** Il tubo flessibile di mandata non è compreso nella fornitura.

### Allacciamento alla rete elettrica

- Valori di collegamento: vedi Dati tecnici e targhetta.
- Il collegamento elettrico va eseguito da un'elettricista qualificato e deve essere conforme alla norma IEC 60364-1.
- La tensione indicata sulla targhetta dell'apparecchio deve corrispondere a quella della sorgente di corrente.
- Il montaggio della spina elettrica può essere effettuato solo dal servizio clienti/elettrotecnico autorizzato. La spina elettrica non è compresa nella fornitura.

### ⚠ **PERICOLO**

*Pericolo di scosse elettriche!*

- *Prolunghe di cavi elettrici non adatte possono risultare pericolose. All'aperto utilizzare solo prolunghe di cavi elettrici omologate e contrassegnate con sezione cavo sufficiente.*
- *Srotolare sempre completamente le prolunghe.*
- *La spina e il giunto di un cavo prolunga utilizzati devono essere a tenuta d'acqua.*

## Uso

### ⚠ **PERICOLO**

*Rischio di esplosioni! Non nebulizzare alcun liquido infiammabile.*

### ⚠ **PERICOLO**

*Pericolo di lesioni! Mai utilizzare l'apparecchio senza la lancia. Accertarsi prima di ogni utilizzo che la lancia sia fissata correttamente. L'avvitamento della lancia deve essere serrato a mano.*

### ⚠ **PERICOLO**

*Pericolo di lesioni! Durante le operazioni tenere con entrambe le mani la pistola a spruzzo e la lancia.*

### ⚠ **PERICOLO**

Pericolo di lesioni! Non bloccare la leva di azionamento e la leva di sicurezza durante l'uso.

### ⚠ **PERICOLO**

Pericolo di lesioni! Nel caso in cui la leva di sicurezza sia difettosa, contattare il servizio clienti.

## Boiler

**Nota:** Con particolare elevato grado di durezza dell'acqua utilizzata, nel boiler si può formare sempre più della flocculazione del calcare. Questa è una reazione naturale e non pregiudica la funzione dell'apparecchio, fin quando gli intervalli di manutenzione vengono rispettati (vedi „Cura e Manutenzione“).

## Apertura/Chiusura della pistola a spruzzo

- Aprire la pistola a spruzzo: Azionare la leva di sicurezza e la leva di azionamento.
- Chiudere la pistola a spruzzo: Rilasciare la leva di sicurezza e la leva di azionamento.

## Sostituire l'ugello

### ⚠ **PERICOLO**

Pericolo di lesioni! Disattivare l'apparecchio prima di sostituire l'ugello ed azionare la pistola a spruzzo fino a completa depressurizzazione dell'apparecchio.

- Bloccare la pistola a spruzzo, spingendo in avanti l'arresto di sicurezza.
- Sostituire l'ugello.

## Accendere l'apparecchio

- Impostare l'interruttore dell'apparecchio alla modalità desiderata.

La spia luminosa "Stato di pronto" si accende.

L'apparecchio si accende brevemente e si spegne al raggiungimento della pressione di esercizio.

**Nota:** Se durante il funzionamento si accendono le spie luminose "Pompa", "Mancanza acqua", "Guasto del boiler" o "Motore" è necessario spegnere immediatamente l'apparecchio ed eliminare il guasto (vedi Guida in caso di guasti).

- Sbloccare la pistola a spruzzo, spingendo in indietro l'arresto di sicurezza.

L'apparecchio si riaccende al momento dell'attivazione della pistola a spruzzo.

**Avviso:** Se l'acqua non esce dall'ugello alta pressione, eliminare l'aria dalla pompa. Vedi capitolo "Guida alla risoluzione dei guasti - L'apparecchio non sviluppa pressione".

## Regolare la temperatura di pulizia

- Impostare il regolatore di temperatura alla temperatura desiderata.

Da 30 °C a 85 °C:

- Pulire con acqua calda.

## Impostare la pressione di esercizio e la portata

### Regolazione pressione/portata dell'unità pompa

- Ruotare la vite di regolazione in senso orario: aumentare la pressione di esercizio (MAX).
- Ruotare la vite di regolazione in senso antiorario: ridurre la pressione di esercizio (MIN).

### Regolazione pressione/portata della pistola a spruzzo

- Posizionare la pressione di lavoro sulla regolazione pressione/portata dell'unità pompa al valore massimo.
- Impostare la pressione e la portata girando (in modo continuo) la regolazione di pressione/portata della pistola a spruzzo (+/-).

### ⚠ **PERICOLO**

Pericolo di lesioni! Durante la regolazione di pressione/portata accertarsi che l'avvitamento della lancia non si stacchi.

**Avvertenza:** Impostare la pressione sulla regolazione di pressione/portata dell'unità pompa, se si vuole lavorare a pressione ridotta per periodi più lunghi.

## Funzionamento con detergente

- Per salvaguardare l'ambiente non eccedere nell'uso di prodotti detergenti.
- Il detergente deve essere adatto alla superficie da pulire.
- Regolare la concentrazione del detergente in base alle indicazioni del produttore usando la valvola dosatrice del detergente.

**Avviso:** Valori indicativi sul quadro di comando a pressione massima di esercizio.

## Pulizia

- Adattare la pressione, la temperatura e la concentrazione del detergente alla superficie da pulire.

**Avviso:** Puntare il getto alta pressione da una distanza piuttosto elevata, per evitare danni derivanti da eccessiva pressione.

### Metodo di pulizia consigliato

- Sciogliere lo sporco:
- Spruzzare misuratamente il detergente e lasciarlo agire per 1-5 minuti. Non lasciare che il prodotto asciughi sulla superficie.
- Togliere lo sporco:
- Sciacquare lo sporco sciolto con il getto alta pressione.

## Funzionamento con acqua fredda

Pulire lo sporco facile, sciacqui: attrezzi da giardinaggio, terrazzi, utensili ecc.

- Impostare la pressione di esercizio desiderata

## Livello EcoEfficiency

L'apparecchio lavora nel campo di temperatura più economico.

**Avviso:** La temperatura può essere regolata fino a 60 °C.

## Funzionamento con acqua calda

Si consigliano le seguenti temperature:

- Sporco facile  
30-50 °C
- Sporco proteico, p.es. nell'industria alimentare  
60 °C max.
- Pulizia di automobili o di macchinari  
60-85 °C

### ⚠ **PERICOLO**

Pericolo di scottatura!

- Impostare il regolatore di temperatura alla temperatura desiderata.

**Nota:** Quando si modifica la pressione di lavoro e la portata, si modifica anche la temperatura dell'acqua.

## Interrompere il funzionamento

- Bloccare la pistola a spruzzo, spingendo in avanti l'arresto di sicurezza.

## Dopo il funzionamento con il detergente

- Impostare la valvola di dosaggio detergente su "0".
- Portare il selettore dell'apparecchio in posizione 1 (Funzionamento con acqua fredda).
- Sciacquare l'apparecchio per almeno un minuto con la pistola a spruzzo aperta.

## Spegnere l'apparecchio

### ⚠ **PERICOLO**

*Pericolo di scottature causate da acqua calda! Dopo il funzionamento con acqua calda, fare funzionare l'apparecchio a pistola aperta per almeno 5 minuti, in modo che si possa raffreddare.*

- Chiudere l'alimentazione dell'acqua.
- Aprire la pistola a spruzzo.
- Azionare la pompa agendo sull'interruttore dell'apparecchio e lasciarla attivata per circa 5-10 secondi.
- Chiudere la pistola a spruzzo.
- Portare l'interruttore dell'apparecchio su "0/OFF".
- Non estrarre mai la spina di alimentazione dalla presa con le mani bagnate.
- Staccare il collegamento acqua.
- Azionare la pistola a spruzzo fino a completa depressurizzazione dell'apparecchio.
- Bloccare la pistola a spruzzo, spingendo in avanti l'arresto di sicurezza.

## Deposito dell'apparecchio

- Innestare la lancia nel supporto del cofano.
- Arrotolare il tubo flessibile alta pressione che il cavo elettrico. Depositarli negli appositi supporti.

**Avviso:** Evitare strozzature del tubo flessibile alta pressione e del cavo elettrico.

## Antigelo

### **ATTENZIONE**

*Pericolo di danneggiamento! Apparecchi non completamente svuotati dell'acqua possono essere danneggiati dal gelo.*

- Collocare l'apparecchio in un luogo protetto dal gelo.

Se non si dispone di luoghi protetti dal gelo, mettere a riposo l'apparecchio.

## Fermo dell'impianto

In caso di lunghi periodi di fermo o se non si dispone di luoghi protetti dal gelo:

- Svuotare il serbatoio detergente.
- Svuotare l'acqua
- Sciacquare l'interno dell'apparecchio con antigelo.

## Svuotare l'acqua

- Svitare sia il tubo di alimentazione acqua, sia il tubo alta pressione.
- Svitare la vite di scarico del boiler situata sul fondo della caldaia e svuotare il boiler.
- Mettere in moto l'apparecchio (max. 1 minuto) fino a completo svuotamento della pompa e delle condutture.

## Sciacquare l'interno dell'apparecchio con antigelo

**Avviso:** Osservare le disposizioni fornite dal produttore dell'antigelo.

- Versare un antigelo commerciale nel boiler.
- Accendere l'apparecchio (senza riscaldamento), finché non è completamente sciacquato.

Ciò assicura anche una certa protezione anticorrosione.

## Supporto

### ⚠ **PRUDENZA**

*Pericolo di lesioni e di danneggiamento! Osservare il peso dell'attrezzo quando lo si mette a magazzino.*

## Trasporto

### Fig. 6

#### **ATTENZIONE**

*Pericolo di danneggiamento! Per lo spostamento dell'apparecchio con un carrello elevatore osservare la figura.*

#### **ATTENZIONE**

*Proteggere la leva di azionamento durante il trasporto per evitare danneggiamenti.*

### ⚠ **PRUDENZA**

*Pericolo di lesioni e di danneggiamento! Per il trasporto osservare il peso dell'apparecchio.*

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

## Cura e manutenzione

### ⚠ **PERICOLO**

*Pericolo di lesioni causato dall'azionamento accidentale dell'apparecchio e da scosse elettriche. Prima di eseguire qualsiasi lavoro, spegnere l'apparecchio e staccare la spina.*

- Chiudere l'alimentazione dell'acqua.
- Aprire la pistola a spruzzo.
- Azionare la pompa agendo sull'interruttore dell'apparecchio e lasciarla attivata per circa 5-10 secondi.
- Chiudere la pistola a spruzzo.
- Portare l'interruttore dell'apparecchio su "0/OFF".
- Non estrarre mai la spina di alimentazione dalla presa con le mani bagnate.
- Staccare il collegamento acqua.
- Azionare la pistola a spruzzo fino a completa depressurizzazione dell'apparecchio.
- Bloccare la pistola a spruzzo, spingendo in avanti l'arresto di sicurezza.
- Lasciare raffreddare l'apparecchio.

**Il vostro fornitore Kärcher sarà lieto di informarvi sulle procedure di controlli periodici di sicurezza o sulla stipulazione di contratti di manutenzione.**

## Intervallo di manutenzione

### Ogni settimana

- Pulire il filtro del collegamento acqua.
- Pulire il microfiltro.
- Controllare il livello dell'olio.

### **ATTENZIONE**

*Pericolo di danneggiamento! In presenza di olio latteo rivolgersi immediatamente al servizio assistenza clienti Kärcher.*

### Una volta al mese

- Pulire il filtro nel blocco di sicurezza.
- Pulire il filtro posto sul tubo flessibile di aspirazione detergente.

### Dopo 400 ore di funzionamento e almeno una volta all'anno

- Controllare il grado di calcare del boiler e all'occorrenza lasciare pulire il boiler dal servizio di assistenza.

### Ogni 500 ore d'esercizio, almeno annualmente

- Effettuare il cambio dell'olio.
- Fare eseguire la manutenzione dell'apparecchio dal servizio di assistenza.

## Lavori di manutenzione

### Pulire il filtro del collegamento acqua

- Togliere il filtro.
- Immergere il filtro in acqua, quindi pulirlo e riposizionarlo.

### Pulire il microfiltro

- Togliere pressione all'apparecchio.
- Svitare il filtro fine dal boiler.
- Smontare il filtro fine e estrarre la cartuccia del filtro.
- Pulire la cartuccia del filtro con acqua pulita o aria compressa.
- Montare nella sequenza inversa.

### Pulire il filtro nel blocco di sicurezza

- Togliere pressione all'apparecchio.
- Allentare il dado di serraggio e rimuovere il tubo flessibile.
- Togliere il filtro.

**Avviso:** Se necessario, avvitare la vite M8 (ca. 5 mm) per estrarre il filtro.

- Immergere il filtro in acqua e pulirlo.
- Inserire il filtro.
- Rimontare il tubo flessibile.
- Stringere a fondo il dado di serraggio.

### Pulire il filtro del tubo flessibile di aspirazione detergente.

- Estrarre il raccordo di aspirazione detergente.
- Immergere il filtro in acqua, quindi pulirlo e riposizionarlo.

### Effettuare il cambio dell'olio

- Preparare un contenitore di raccolta olio da 1 litro.
- Allentare la vite di scarico.

Smaltire l'olio usato conformemente alle norme ambientali o consegnarlo presso un centro di raccolta.

- Riavvitare la vite di scarico.
- Aggiungere gradualmente l'olio fino a raggiungere la tacca "MAX".

**Avviso:** Le bolle d'aria devono poter defluire.

**Olio consigliato e quantità: vedi Dati tecnici.**

## Guida alla risoluzione dei guasti

### ⚠ **PERICOLO**

*Pericolo di lesioni causato dall'azionamento accidentale dell'apparecchio e da scosse elettriche. Prima di eseguire qualsiasi lavoro, spegnere l'apparecchio e staccare la spina.*

### Spia di controllo pompa

#### 2x lampeggi

- Perdita del sistema ad alta pressione
- Verificare che il sistema ad alta pressione e gli attacchi siano a tenuta stagna.

#### 3x lampeggi

- Mancanza acqua dopo 2 minuti - la pompa viene spenta per impedire un funzionamento a secco
- Controllare il collegamento dell'acqua e le condutture.

#### 4x lampeggi

- Errore contatore riscaldamento
- Portare l'interruttore dell'apparecchio su "0/OFF".
- Accendere l'apparecchio.
- Il guasto si presenta di continuo.
- Informare il servizio assistenza clienti.

### Spia di controllo mancanza acqua

- Mancanza acqua - il riscaldamento viene disattivato
- Controllare il collegamento dell'acqua e le condutture.

### La spia luminosa "stato di pronto" si spegne

- Assenza di tensione di rete, si veda "L'apparecchio non funziona".

### Spia di controllo del riscaldamento accesa

- Funzionamento di riscaldamento

### Spia luminosa "Motore"

#### 2x lampeggi

- Il motore è sovraccarico o surriscaldato
- Portare l'interruttore dell'apparecchio su "0/OFF".
- Lasciare raffreddare l'apparecchio.
- Accendere l'apparecchio.
- Il guasto si presenta di continuo.
- Informare il servizio assistenza clienti.

#### 3x lampeggi

- Guasto nell'alimentazione di tensione.
- Controllare il collegamento e le protezioni di rete.

#### 4x lampeggi

- Potenza assorbita troppo elevata.
- Controllare il collegamento e le protezioni di rete.
- Informare il servizio assistenza clienti.

### Spia di controllo anomalia boiler

#### 1x lampeggio

- Scatto del limitatore di temperatura
- Portare l'interruttore dell'apparecchio su "0/OFF".
- Lasciare raffreddare l'apparecchio.
- Accendere l'apparecchio.
- Il guasto si presenta di continuo.
- Informare il servizio assistenza clienti.

#### 3x lampeggi

- Rilevamento per la cura del sistema difettoso
- Informare il servizio assistenza clienti.

#### 4x lampeggi

- Sensore della temperatura difettoso
- Informare il servizio assistenza clienti.

### Spia di controllo Assistenza

- Intervallo di manutenzione
- Eseguire gli interventi di servizio.

### Spia di controllo Cura del sistema accesa

**Nota:** Il funzionamento del riscaldamento è possibile per ancora 5 ore.

- Il flacone per la cura del sistema è vuoto.
- Sostituire il flacone per la cura del sistema.

### Spia di controllo Cura del sistema lampeggia

**Nota:** Il funzionamento del riscaldamento non è più possibile.

- Il flacone per la cura del sistema è vuoto.
- Sostituire il flacone per la cura del sistema.

### L'apparecchio non funziona

- Mancanza tensione di rete
- Controllare il collegamento e l'alimentazione.

### L'apparecchio non sviluppa pressione

- Presenza di aria nel sistema
- Eliminare l'aria dalla pompa:
- Impostare la valvola di dosaggio detergente su "0".
- Accendere e spegnere l'apparecchio più volte (pistola a spruzzo manuale aperta) agendo sull'interruttore dell'apparecchio.
- Aprire e chiudere la regolazione pressione/portata dell'unità pompa con la pistola a spruzzo aperta.

**Avviso:** Togliendo il tubo flessibile alta pressione dall'attacco alta pressione si accelera lo spurgo dell'aria.

- Riempire il serbatoio detergente quando è vuoto.
- Controllare gli attacchi e le condutture.
- La pressione è impostata su "MIN".
- Impostare la pressione su "MAX".
- Il filtro del collegamento dell'acqua è sporco
- Pulire il filtro.
- Pulire il microfiltro. Se necessario, sostituirlo.
- Quantità di afflusso di acqua insufficiente
- Verificate la quantità di afflusso di acqua (vedi Dati tecnici).

### L'apparecchio perde acqua, la quale fuoriesce dal fondo

- La pompa non è a tenuta stagna
- Avviso:** 3 gocce/minuto rappresentano il valore massimo accettabile.

- Quando si verificano perdite di maggiore entità, rivolgersi al servizio di assistenza clienti per un controllo.

**Nota:** A causa di condensa sull'apparecchio è possibile la formazione di gocce.

### L'apparecchio continua ad accendersi e spegnersi (pistola a spruzzo chiusa)

- Perdita del sistema ad alta pressione
- Verificare che il sistema ad alta pressione e gli attacchi siano a tenuta stagna.

### L'apparecchio non aspira il detergente

- Azionare l'apparecchio fino ad ottenere il completo svuotamento del boiler ed un valore di pressione pari a "0". La valvola di dosaggio del detergente e l'approvvigionamento dell'acqua devono essere chiuse.

- Riaprire l'alimentazione di acqua.
- In seguito elenchiamo le ragioni per le quali la pompa potrebbe non aspirare il detergente:
- Il filtro del tubo flessibile di aspirazione detergente è sporco.
- Pulire il filtro.
- Valvola di non ritorno incollata
- Togliere il tubo flessibile di aspirazione detergente e staccare la valvola di non ritorno aiutandosi con un oggetto smussato.

### Il boiler non riscalda

- Il flacone per la cura del sistema è vuoto.
- Sostituire il flacone per la cura del sistema.
- Mancanza di acqua
- Controllare il collegamento dell'acqua e le condutture.
- Riscaldamento difettoso.
- Informare il servizio assistenza clienti.

### La temperatura impostata non viene raggiunta durante il funzionamento con acqua calda

- Pressione di esercizio/portata hanno valori troppo elevati
- Ridurre la pressione di esercizio/la portata dell'unità pompa sulla regolazione pressione/portata.

### Servizio assistenza

**Se il guasto persiste, rivolgersi al servizio di assistenza clienti per un controllo.**

### Garanzia

Le condizioni di garanzia valgono nel rispettivo paese di pubblicazione da parte della nostra società di vendita competente. Entro il termine di garanzia eliminiamo gratuitamente eventuali guasti all'apparecchio, se causati da difetto di 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.

### 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](http://www.kaercher.com).

## Dichiarazione di conformità UE

Con la presente si dichiara che la macchina qui di seguito indicata, in base alla sua concezione, al tipo di costruzione e nella versione da noi introdotta sul mercato, è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza e di sanità delle direttive UE. In caso di modifiche apportate alla macchina senza il nostro consenso, la presente dichiarazione perde ogni validità.

**Prodotto:** Idropulitrice

**Modello:** 1.030-xxx

**Direttive UE pertinenti**

2006/42/CE (+2009/127/CE)

2014/30/UE

2000/14/CE

**Norme armonizzate applicate**

EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011

EN 55014-2: 2015

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-11: 2000

**Procedura di valutazione della conformità applicata**

2000/14/CE: Allegato V

**Livello di potenza sonora dB(A)**

Misurato: 82

Garantito: 85

5.957-076

I firmatari agiscono su incarico e con la procura dell'amministrazione.



H. Jenner

Chief Executive Officer



S. Reiser

Head of Approbation

Responsabile della documentazione:

S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tel.: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2017/01/01

## Dati tecnici

		HDS-E 8/16-4M 12kW		HDS-E 8/16-4M 24kW		HDS-E 8/16-4M 36kW	
<b>Collegamento alla rete</b>							
Tensione	V	400	420	400	420	400	420
Tipo di corrente	Hz	3~ 50	3~ 50	3~ 50	3~ 50	3~ 50	3~ 50
Potenza allacciata	kW	17,5	17,5	29,5	29,5	41,5	41,5
Protezione (ritardo di fusibile)	A	32	32	50	50	63	63
Protezione	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Grado di protezione	--	I	I	I	I	I	I
<b>Collegamento idrico</b>							
Temperatura in entrata (max.)	°C	30		30		30	
Portata (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)		1000 (16,7)		1000 (16,7)	
Pressione in entrata (max.)	MPa (bar)	0,6 (6)		0,6 (6)		0,6 (6)	
<b>Prestazioni</b>							
Portata acqua	l/h (l/min)	360-760 (6,0-12,7)		360-760 (6,0-12,7)		360-760 (6,0-12,7)	
Pressione di esercizio - acqua (con ugello standard)	MPa (bar)	3,0-16,5 (30-165)		3,0-16,5 (30-165)		3,0-16,5 (30-165)	
Sovrapressione massima (valvola di sicurezza)	MPa (bar)	20,5 (205)		20,5 (205)		20,5 (205)	
Quantità max. operativa funzionamento ad acqua calda	°C	85		85		85	
Temperatura di spegnimento acqua calda	°C	98		98		98	
Temperatura di esercizio nel funzionamento continuo a 15 °C della temperatura di mandata	°C	30		45		57	
Aspirazione detergente	l/h (l/min)	0-30 (0-0,5)		0-30 (0-0,5)		0-30 (0-0,5)	
Potenza calorifica	kW	12		24		36	
Max. forza repulsiva pistola a spruzzo (max.)	N	37,2		37,2		37,2	
Grandezza dell'ugello standard (MX/SX)	--	045		045		045	
<b>Valori rilevati secondo EN 60335-2-79</b>							
Emissione sonora							
Pressione acustica L <sub>pA</sub>	dB(A)	67		67		67	
Dubbio K <sub>pA</sub>	dB(A)	3		3		3	
Pressione acustica L <sub>WA</sub> + Dubbio K <sub>WA</sub>	dB(A)	85		85		85	
Valore di vibrazione mano-braccio							
Pistola a spruzzo	m/s <sup>2</sup>	4,5		4,5		4,5	
Lancia	m/s <sup>2</sup>	1,9		1,9		1,9	
Dubbio K	m/s <sup>2</sup>	0,3		0,3		0,3	
<b>Carburante e sostanze aggiuntive</b>							
Quantità olio	l	0,75		0,75		0,75	
Tipo di olio:	--	SAE 90		SAE 90		SAE 90	
<b>Dimensioni e pesi</b>							
Lunghezza x larghezza x Altezza	mm	1330 x 750 x 1060		1330 x 750 x 1060		1330 x 750 x 1060	
Peso d'esercizio tipico	kg	190		192		197	
Serbatoio detergente	l	10+20		10+20		10+20	
Totale contenuto del boiler	l	50		50		50	
Contenuto del boiler camera di preriscaldamento	l	18		--		--	



Lees vóór het eerste gebruik van uw apparaat deze originele gebruiksaanwijzing, ga navenant te werk en bewaar hem voor

later gebruik of voor een latere eigenaar.

- Voor de eerste inbedrijfstelling veiligheidsinstructies nr. 5.951-949.0 in elk geval lezen!
- Bij transportschade onmiddellijk de handelaar op de hoogte brengen.
- De inhoud van de verpakking controleren bij het uitpakken. Leveringspakket zie afbeelding 1.

## Inhoudsopgave

Zorg voor het milieu	NL	1
Geveerniveaus	NL	1
Overzicht	NL	1
Symbolen op het toestel	NL	2
Reglementair gebruik	NL	2
Veiligheidsinstructies	NL	2
Veiligheidsinrichtingen	NL	2
Inbedrijfstelling	NL	3
Bediening	NL	3
Opslag	NL	5
Vervoer	NL	5
Onderhoud	NL	5
Hulp bij storingen	NL	6
Garantie	NL	7
Toebehoren en reserveonderdelen	NL	7
EU-conformiteitsverklaring	NL	7
Technische gegevens	NL	8

## Zorg voor het milieu



Het verpakkingsmateriaal is herbruikbaar. Deponeer het verpakkingsmateriaal niet bij het huishoudelijk afval, maar bied het aan voor hergebruik.



Onbruikbaar geworden apparaten bevatten waardevolle materialen die geschikt zijn voor hergebruik. Lever de apparaten daarom in bij een inzamelpunt voor herbruikbare materialen. Batterijen, olie en dergelijke stoffen mogen niet in het milieu belanden. Verwijder overbodig geworden apparatuur daarom via geschikte inzamelpunten.

Gelieve motorolie, stookolie, diesel en benzine niet in het milieu te laten terecht komen. Gelieve de bodem te beschermen en oude olie op milieuvriendelijke manier te verwijderen.

### Aanwijzingen betreffende de inhoudsstoffen (REACH)

Huidige informatie over de inhoudsstoffen vindt u onder: [www.kaercher.com/REACH](http://www.kaercher.com/REACH)

## Geveerniveaus

### ⚠ GEVAAR

Verwijzing naar een onmiddellijk dreigend gevaar dat tot ernstige en zelfs dodelijke lichaamsverwondingen leidt.

### ⚠ WAARSCHUWING

Verwijzing naar een mogelijke gevaarlijke situatie die tot ernstige en zelfs dodelijke lichaamsverwondingen kan leiden.

### ⚠ VOORZICHTIG

Verwijzing naar een mogelijk gevaarlijke situatie die tot lichte verwondingen kan leiden.

### LET OP

Verwijzing naar een mogelijke gevaarlijke situatie die tot materiele schade kan leiden.

## Overzicht

### Apparaat-elementen

#### Afbeelding 1

- 1 Apparaatkap
- 2 Houder voor straalbuis (twee kanten)
- 3 Systeemonderhoud Advance RM 110/RM 111
- 4 Zwenkwiel met parkeerrem
- 5 Adapter voor wateraansluiting
- 6 Hogedrukslang EASY!Lock
- 7 Straalbuis EASY!Lock
- 8 Hogedruksproeier (roestvrij staal)
- 9 Elektrische toevoerleiding
- 10 Veiligheidshendel
- 11 Hendel
- 12 Veiligheidspal van het handspuitpistool
- 13 Handspuitpistool EASY!Force
- 14 Druk-/volumeregeling aan het handspuitpistool
- 15 Wateraansluiting met zeef
- 16 Hogedrukaansluiting EASY!Lock
- 17 Trog
- 18 Vulopening voor reinigingsmiddel 2
- 19 Vulopening voor reinigingsmiddel 1
- 20 Klapvak
- 21 Beugel handgreep
- 22 Bedieningsveld
- 23 Afdekklep voor opbergvak
- 24 Opbergvak voor toebehoren
- 25 Typeplaatje
- 26 Kapsluiting
- 27 Oliereservoir
- 28 Druk-/volumeregeling aan de pompeenheid
- 29 Olieaflaatschroef
- 30 Terugslagklep van de aanzuiging van reinigingsmiddel
- 31 Reinigingsmiddel-zuigslang 1 met filter
- 32 Reinigingsmiddel-zuigslang 2 met filter
- 33 Serviceschakelaar systeemonderhoud
- 34 Beveiligingsblok met zeef
- 35 Manometer
- 36 Boiler
- 37 Fijne filter (water)
- 38 Aflaatschroef boiler

### Bedieningsveld

#### Afbeelding 2

- A Apparaatschakelaar
- B Temperatuursinstelling
- C Reinigingsmiddel-doseerapparaat

0/OFF = Uit

- 1 Bedrijfsmodus: Gebruik met koud water
- 2 Bedrijfsmodus: Eco!Efficiency-modus (heet water max. 60 °C)
- 3 Bedrijfsmodus: Gebruik met heet water
- 4 Controlelampje pomp
- 5 Controlelampje Watertekort
- 6 Controlelampje bedrijfsklaarheid
- 7 Controlelampje verwarming
- 8 Controlelampje motor
- 9 Controlelampje boilerstoring

- 10 Controlelampje Service
- 11 Controlelampje systeemonderhoud

### Kleurmarkering

- Bedieningselementen voor het reinigingsproces zijn geel.
- Bedieningselementen voor het onderhoud en de service zijn lichtgrijs.

### Symbolen op het toestel



Hogedrukstralen kunnen gevaarlijk zijn wanneer ondeskundigen het apparaat bedienen. U mag de straal mag niet richten op personen, dieren, onder stroom staande voorwerpen of de hogedrukreiniger zelf.



**Gevaar door elektrische spanning!**  
 Werkzaamheden aan installatiedelen enkel door electriciens of geautoriseerd vakpersoneel.



**Verbrandingsgevaar door hete oppervlakken!**

### Reglementair gebruik

Reinigen van: machines, voertuigen, bouwwerken, werktuigen, gevels, terrassen, tuingereedschap, enz.

#### ⚠ GEVAAR

**Verwondingsgevaar!** Bij het gebruik aan tankstations of andere gevaarlijke zones overeenkomstige veiligheidsvoorschriften in acht nemen.

Gelieve mineraaloliehoudend afvalwater niet in de grond, waterlopen of rioleringen laten terechtkomen. Gelieve de motorreiniging en bodemreiniging daarom alleen op geschikte plaatsen met olieafscheider uit te voeren.

#### Eisen aan de waterkwaliteit:

##### LET OP

Als hogedrukmedium mag uitsluitend schoon water worden gebruikt. Verontreinigingen geven aanleiding tot vroegtijdige slijtage of afzettingen in het apparaat en de toebehoren.

Als gerecycleerd water wordt gebruikt, mogen de volgende grenswaarden niet overschreden worden.

pH-waarde	6,5...9,5
elektrische geleidbaarheid *	Geleidbaarheid vers water +1200 µS/cm
afzetbare stoffen **	< 0,5 mg/l
uitfilterbare stoffen ***	< 50 mg/l
Koolwaterstoffen	< 20 mg/l
Chloride	< 300 mg/l
Sulfaat	< 240 mg/l
Calcium	< 200 mg/l
Totale hardheid	< 28 °dH < 50 °TH < 500 ppm (mg CaCO <sub>3</sub> /l)

IJzer	< 0,5 mg/l
Mangaan	< 0,05 mg/l
Koper	< 2 mg/l
Actieve chloor	< 0,3 mg/l
vrij van kwalijke geurtjes	
* Maximum in totaal 2000 µS/cm	
** Testvolume 1 l, afzettijd 30 min	
*** geen abrasieve stoffen	

### Veiligheidsinstructies

- Overeenkomstige nationale voorschriften van de wetgever voor stralers van vloeistoffen in acht nemen.
- Overeenkomstige nationale voorschriften van de wetgever inzake ongevallenpreventie in acht nemen. Stralers van vloeistoffen moeten regelmatig gecontroleerd worden en het resultaat van de controle moet schriftelijk vastgelegd worden.
- U mag geen veranderingen aan het apparaat / de toebehoren aanbrengen.

### Veiligheidsinrichtingen

Veiligheidsinrichtingen dienen voor de bescherming van de gebruiker en mogen niet buiten werking gezet of in hun functie omzeild worden.

### Overstroomklep met twee drukschakelaars

- Bij het verlagen van de waterhoeveelheid aan de pompkop of met de servopress-regeling gaat de overstroomklep open en stroomt een deel van het water terug naar de zuigkant van de pomp.
- Indien het handspuitpistool gesloten wordt, zodat al het water naar de zuigkant van de pomp terugstroomt, schakelt de drukschakelaar aan de overstroomklep de pomp uit.
- Indien het handspuitpistool opnieuw geopend wordt, schakelt de drukschakelaar aan de cilinderkop de pomp opnieuw in.

De overstroomklep is in de fabriek ingesteld en verzegeld. Instelling uitsluitend door de klantendienst.

### Veiligheidsklep

- De veiligheidsklep gaat open als de overstroomklep resp. de drukschakelaar defect is.

De veiligheidsklep is in de fabriek ingesteld en verzegeld. Instelling uitsluitend door de klantendienst.

### Watertekortbeveiliging

- De watertekortbeveiliging verhindert dat het opwarmingsproces in geval van watertekort ingeschakeld wordt.
- De watertekortbeveiliging schakelt de pomp in geval van een watertekort na 2 minuten uit om droogloop te verhinderen.

### Temperatuurbegrenzer

- De temperatuurbegrenzer schakelt het opwarmingsproces uit indien een te hoge temperatuur bereikt is.

## Inbedrijfstelling

### ⚠ WAARSCHUWING

*Gevaar voor letsel! Apparaat, toebehoren, toevoerleidingen en aansluitingen moeten in een perfecte toestand zijn. Als dat niet het geval is, mag het apparaat niet gebruikt worden.*

→ Parkeerrem vastzetten.

### Handgreep monteren

#### Afbeelding 3

### Wieldoppen bevestigen

#### Afbeelding 4

### Fles systeemonderhoud vervangen

**Instructie:** Fles bij het aanbrengen stevig vastduwen zodat de sluiting doorgeprikt wordt. Fles niet verwijderen vooraleer ze leeg is.

**Instructie:** Ter bescherming van het apparaat wordt het opwarmingsproces uitgeschakeld met een vertraging van 5 uren als de fles systeemonderhoud leeg is.

- Het systeemonderhoud verhindert de verkalking van de pomp bij de werking met kalkhoudend leidingwater. Het product wordt druppelgewijs in de toevoerleiding van de boiler gedoseerd.
- De dosering is in de fabriek ingesteld op een gemiddelde waterhardheid.

**Instructie:** Een fles systeemonderhoud wordt meegeleverd.

→ Fles systeemonderhoud vervangen.

### Dosering van systeemonderhoud Advance RM 110/RM 111 instellen

- Plaatselijke waterhardheid vaststellen:
- via het plaatselijke waterleidingbedrijf,
- met een testapparaat voor de waterhardheid (bestelnr. 6.768-004).

Waterhardheid (°dH)	Schaal aan de serviceschakelaar systeemonderhoud
<3	OFF (geen dosering)
3...7	1
7...14	2
14...21	3 (voorstelling)
>21	4

→ Serviceschakelaar conform tabel in functie van de waterhardheid instellen.

**Instructie:** Bij het gebruik van het systeemonderhoud Advance 2 RM 111 moet het volgende in acht genomen worden:

- Bescherming tegen verkalking: zie tabel
- Pomponderhoud: serviceschakelaar minimum op stand 3 instellen.

### Reinigingsmiddel vullen

### ⚠ GEVAAR

*Verwondingsgevaar!*

- Uitsluitend Kärcher-producten gebruiken.
- In geen geval oplosmiddelen (benzine, aceton, verdunningsmiddel, enz.) vullen.
- Contact met de ogen en de huid vermijden.
- Veiligheids- en gebruiksinstructies van de reinigingsmiddelfabrikant in acht nemen.

**Kärcher biedt een individueel reinigings- en onderhoudsmiddelgamma aan**

Uw handelaar geeft u graag advies.

→ Reinigingsmiddel vullen.

### Handspuitpistool, straalbuis, sproeier en hogedrukslang monteren

**Opmerking:** Het EASY!Lock-systeem verbindt componenten door een snelschroefverbinding met slechts één omdraaiing snel en veilig.

#### Afbeelding 5

- Straalbuis met handspuitpistool verbinden en handvast aandraaien (EASY!Lock).
- Hogedruksproeier op de straalbuis steken.
- Wartelmoer monteren en handvast aandraaien (EASY!Lock).
- Hogedrukslang met handspuitpistool en hogedrukaansluiting van het apparaat verbinden en handvast aandraaien (EASY!Lock).

### Wateraansluiting

Aansluitwaarden zie Technische gegevens.

- Toevoerslang (minimale lengte 7,5 m, minimale diameter 3/4") met behulp van de adapter voor de wateraansluiting op de wateraansluiting van het apparaat en op de watertoevoer (bijvoorbeeld een waterkraan) aansluiten.

**Opmerking:** De toevoerslang is niet bij de leveringsomvang inbegrepen.

### Stroomaansluiting

- Aansluitwaarden zie Technische gegevens en typeplaatje.
- De elektrische aansluiting moet uitgevoerd worden door een electricien en moet voldoen aan IEC 60364-1.
- De op het typeplaatje aangegeven spanning moet met de spanning van de stroombron overeenkomen.
- De montage van de elektrische stekker mag uitsluitend uitgevoerd worden door een geautoriseerde klantendienst / electricien. De elektrische stekker behoort niet tot het leveringspakket.

### ⚠ GEVAAR

*Verwondingsgevaar door elektrische schok!*

- *Niet-geschikte elektrische verlengkabels kunnen gevaarlijk zijn. Gebruik in open lucht enkel daartoe vrijgegeven en overeenkomstig gekenmerkte elektrische verlengkabels met een voldoende grote diameter:*
- *Verlengkabels altijd volledig afrollen.*
- *Stekker en verbinding van een gebruikte verlengkabel moeten waterdicht zijn.*

## Bediening

### ⚠ GEVAAR

*Gevaar voor explosie! Geen brandbare vloeistoffen sproeien.*

### ⚠ GEVAAR

*Verwondingsgevaar! Gebruik het apparaat nooit zonder gemonteerde straalpijp. Controleer de straalpijp voor elk gebruik op stevigheid. De schroefverbinding van de straalpijp moet handvast aangespannen zijn.*

### ⚠ GEVAAR

*Gevaar voor letsel! Bij het werken handspuitpistool en straalbuis met beide handen vasthouden.*

### ⚠ GEVAAR

*Gevaar voor letsel! De hendel en de veiligheidshendel mogen tijdens de werking niet vastgeklemd worden.*

## **⚠ GEVAAR**

*Gevaar voor letsel! Bij defecte veiligheidshendel klantenservice consulteren.*

### **Boiler**

**Instructie:** Bij een bijzonder hoge waterhardheid van het gebruikte water kan in de boiler een verhoogde kalkuitvloeking ontstaan. Dat is een natuurlijk proces en heeft geen invloed op de functie van het apparaat, voor zover de onderhoudsintervallen gerespecteerd worden (zie „Reparatie en onderhoud“).

### **Handspuitpistool openen/sluiten**

- Handspuitpistool openen: Veiligheidshendel en hendel bedienen.
- Handspuitpistool sluiten: Veiligheidshendel en hendel loslaten.

### **Sproeier vervangen**

## **⚠ GEVAAR**

*Gevaar voor letsel! Schakel het apparaat uit voor een vervanging van de sproeiers en bedien het handspuitpistool tot het apparaat drukloos is.*

- Handspuitpistool beveiligen, daarvoor de vergrendelingspal naar voren schuiven.
- Sproeier vervangen.

### **Apparaat inschakelen**

- Apparaatschakelaar op de gewenste bedrijfsmodus instellen.

Controlelampje klaar voor bedrijf licht op.

Het apparaat draait kort en schakelt uit zodra de werkdruk bereikt is.

**Instructie:** Lichten tijdens de werking de controlelampjes pomp, watertekort, boilerstoring of motor op, het apparaat meteen afzetten en de storing oplossen, zie "Hulp bij storingen".

- Handspuitpistool ontgrendelen, daarvoor de vergrendelingspal naar achteren schuiven.

Bij bediening van het handspuitpistool schakelt het apparaat opnieuw in.

**Instructie:** Komt er geen water uit de sproeier, de pomp ontluichten. Zie Hulp bij storingen - "Het apparaat bouwt geen druk op".

### **Reinigingstemperatuur instellen**

- De temperatuurregelaar op de gewenste temperatuur instellen.

**30 °C tot 85 °C:**

- Met heet water reinigen.

### **Werkdruk en volume instellen**

#### **Druk-/volumeregeling aan de pompeenheid**

- De reguleringspindel in de richting van de wijzers van de klok draaien: De werkdruk verhogen (MAX).
- De reguleringspindel tegen de wijzers van de klok in draaien: De werkdruk reduceren (MIN).

#### **Druk-/volumeregeling aan het handspuitpistool**

- Werkdruk aan de druk-/hoeveelheidsregeling van de pompeenheid instellen op maximumwaarde.
- Werkdruk en volume door draaien (traploos) van de druk-/volumeregeling aan het handspuitpistool instellen (+/-).

## **⚠ GEVAAR**

*Gevaar voor letsel! Let er bij het instellen van de druk-/hoeveelheidsregeling op dat de schroefverbinding van de straalbuis niet loskomt.*

**Opmerking:** Wanneer langdurig met gereduceerde druk moet worden gewerkt, de druk aan de druk-/hoeveelheidsregeling van de pompeenheid instellen.

### **Werken met reinigingsmiddel**

- Ter milieubescherming zuinig omspringen met reinigingsmiddelen.
- Het reinigingsmiddel moet geschikt zijn voor het te reinigen oppervlak.
- Met behulp van het reinigingsmiddel-doseerapparaat de concentratie van het reinigingsmiddel volgens de gegevens van de fabrikant inschakelen.

**Instructie:** Richtwaarden aan het bedieningspaneel bij een maximale werkdruk.

### **Reinigen**

- Druk/temperatuur en reinigingsmiddelconcentratie instellen volgens het te reinigen oppervlak.

**Instructie:** Hogedrukstaal altijd eerst van grotere afstand op het te reinigen object richten, om schade door te hoge druk te vermijden.

### **Aanbevolen reinigingsmethode**

- Vuil losmaken:
- reinigingsmiddel zuinig verdelen en 1...5 minuten laten inwerken, maar niet laten drogen.
- Vuil verwijderen:
- losgekomen vuil met hogedrukstraal afspoelen.

### **Werking met koud water**

Verwijderen van lichte verontreinigingen en schoonspelen, bijv.: tuingereedschap, terras, werktuigen, enz.

- Werkdruk indien nodig instellen.

### **Eco!Efficiency-trap**

Het apparaat werkt in het zuinigste temperatuurbereik.

**Instructie:** De temperatuur kan tot 60 °C geregeld worden.

### **Werking met heet water**

Wij bevelen de volgende reinigingstemperaturen aan:

- Lichte verontreinigingen  
**30-50 °C**
- Eiwithoudende verontreinigingen, bijv. in de levensmiddelindustrie  
**max. 60 °C**
- Reiniging motorvoertuigen, machines  
**60-85 °C**

## **⚠ GEVAAR**

*Verbrandingsgevaar!*

- De temperatuurregelaar op de gewenste temperatuur instellen.

**Instructie:** Bij een verstelling van de werkdruk en de transporthoeveelheid verandert tevens de watertemperatuur.

### **Werking onderbreken**

- Handspuitpistool beveiligen, daarvoor de vergrendelingspal naar voren schuiven.

### **Na werking met reinigingsmiddel**

- Reinigingsmiddel-doseerapparaat op „0“ stellen.
- Hoofdschakelaar op trap 1 (modus met koud water) stellen.
- Apparaat bij geopend handspuitpistool minimum 1 minuut schoonspelen.

## Apparaat uitschakelen

### ⚠ GEVAAR

Verbrandingsgevaar door heet water! Na de werking met heet water moet het apparaat ter afkoeling minstens 5 minuten met koud water en met geopend pistool gebruikt worden.

- Watertoevoer sluiten.
- Handspuitpistool openen.
- Pomp met apparaatschakelaar inschakelen en 5-10 seconden laten draaien.
- Handspuitpistool sluiten.
- Apparaatschakelaar op „0/OFF“ stellen.
- Stekker alleen met droge handen uit het stopcontact trekken.
- Wateraansluiting verwijderen.
- Handspuitpistool bedienen tot het apparaat drukvrij is.
- Handspuitpistool beveiligen, daarvoor de vergrendelingspal naar voren schuiven.

## Apparaat opslaan

- Spuitstuk in houder van de kap vastzetten.
- Hogedrukslang en elektrische leiding oprollen en op houders hangen.

**Instructie:** Hogedrukslang en elektrische leiding niet knikken.

## Vorstbescherming

### LET OP

Gevaar voor beschadiging! Vorst beschadigt het apparaat als niet al het water eruit is.

- Apparaat in een vorstvrije ruimte opslaan. Is vorstvrije opslag niet mogelijk, apparaat stilleggen.

## Stillegging

Bij langere werkonderbrekingen of als vorstvrije opslag niet mogelijk is:

- Reinigingsmiddelreservoir leegmaken.
- Water aflaten.
- Apparaat met antivriesmiddel spoelen.

### Water aflaten

- Watertoevoerslang en hogedrukslang losschroeven.
- Aflaatschroef van de boiler op de bodem van de ketel losschroeven en boiler laten leeglopen.
- Apparaat max. 1 minuut laten draaien tot de pomp en de leidingen leeg zijn.

### Apparaat met antivriesmiddel spoelen

**Instructie:** Behandelingsvoorschriften van de fabrikant van het antivriesmiddel in acht nemen.

- Courant antivriesmiddel in de boiler vullen.
- Apparaat (zonder verwarming) inschakelen tot het apparaat volledig is doorgespoeld.

Daardoor wordt ook een bepaalde corrosiebescherming bereikt.

## Opslag

### ⚠ VOORZICHTIG

Gevaar voor lichamelijk letsel en beschadiging! Let op het gewicht van het apparaat bij opslag.

## Vervoer

### Afbeelding 6

#### LET OP

Gevaar voor beschadiging! Bij het verplaatsen van het apparaat met een vorkheftruck, afbeelding in acht nemen.

### LET OP

Hendel tijdens het transport beschermen tegen beschadiging.

### ⚠ VOORZICHTIG

Verwondings- en beschadigingsgevaar! Neem bij het transport het gewicht van het apparaat in acht.

- Bij het transport in voertuigen moet het apparaat conform de geldige richtlijnen beveiligd worden tegen verschuiven en kantelen.

## Onderhoud

### ⚠ GEVAAR

Verwondingsgevaar door onverwacht startend apparaat en elektrische schok. Voor alle werkzaamheden aan het apparaat moet het apparaat uitgeschakeld en de netstekker uitgetrokken worden.

- Watertoevoer sluiten.
- Handspuitpistool openen.
- Pomp met apparaatschakelaar inschakelen en 5-10 seconden laten draaien.
- Handspuitpistool sluiten.
- Apparaatschakelaar op „0/OFF“ stellen.
- Stekker alleen met droge handen uit het stopcontact trekken.
- Wateraansluiting verwijderen.
- Handspuitpistool bedienen tot het apparaat drukvrij is.
- Handspuitpistool beveiligen, daarvoor de vergrendelingspal naar voren schuiven.
- Apparaat laten afkoelen.

**Over het uitvoeren van een regelmatige veiligheidsinspectie of het afsluiten van een onderhoudscontract kan de in Kärcher gespecialiseerde dealer u informeren.**

## Onderhoudsintervallen

### Wekelijks

- Zeef in de wateraansluiting reinigen.
- Fijn filter reinigen.
- Oliepeil controleren.

### LET OP

Beschadigingsgevaar! Neem in geval van melkachtige olie onmiddellijk contact op met de Kärcher-klantenservice.

### Maandelijks

- Zeef in het beveiligingsblok reinigen.
- Filter aan de reinigingsmiddel-zuigslang reinigen.

### Na 400 bedrijfsuren, minimum jaarlijks

- Verkalkingsgraad van de boiler controleren en de boiler indien nodig door de klantendienst laten reinigen.

### Alle 500 bedrijfsuren, minstens jaarlijks

- Olie vervangen.
- Laat het onderhoud van het apparaat uitvoeren door de klantenservice.

## Onderhoudswerkzaamheden

### Zeef in de wateraansluiting reinigen

- Zeef wegnemen.
- Zeef in water reinigen en opnieuw plaatsen.

### Fijn filter reinigen

- Apparaat drukloos maken.
- Fijne filter van de boiler schroeven.
- Fijne filter demonteer en filterinzet wegnemen.

- Filterinzet met schoon water of perslucht reinigen.
- In omgekeerde volgorde weer in elkaar zetten.

#### **Zeef in het beveiligingsblok reinigen.**

- Apparaat drukloos maken.
- Wartelmoer lossen en slang verwijderen.
- Zeef wegnemen.

**Instructie:** Zonodig schroef M8 ca. 5 mm inschroeven en daarmee de zeef eruit trekken.

- Zeef in water reinigen.
- Zeef inschuiven.
- Slang monteren.
- Wartelmoer stevig aanspannen.

#### **Filter aan de reinigingsmiddel-zuigslang reinigen**

- De reinigingsmiddelluchtinlaatleidingen eruit trekken.
- Filter in water reinigen en opnieuw plaatsen.

#### **Olie vervangen**

- Opvangbak voor ongeveer 1 liter olie klaarstellen.
- Aflaatschroef losdraaien.

Oude olie op milieuvriendelijke wijze verwijderen of bij een geautoriseerde instantie indienen.

- Aflaatschroef opnieuw aandraaien.
- Langzaam olie bijvullen tot de MAX-markering.

**Instructie:** Luchtbellen moeten kunnen ontsnappen.

**Oliesoort en vulhoeveelheid zie Technische gegevens.**

### **Hulp bij storingen**

#### **⚠ GEVAAR**

*Verwondingsgevaar door onverwacht startend apparaat en elektrische schok. Voor alle werkzaamheden aan het apparaat moet het apparaat uitgeschakeld en de netstekker uitgetrokken worden.*

#### **Controlelampje pomp**

##### **2x knipperen**

- Lek in het hogedruksysteem
- Hogedruksysteem en aansluitingen op dichtheid controleren.

##### **3x knipperen**

- Watertekort na 2 minuten - pomp wordt uitgeschakeld om droogloop te vermijden
- Wateraansluiting controleren, toevoerleidingen controleren.

##### **4x knipperen**

- Fout relais opwarmingsproces
- Apparaatschakelaar op „0/OFF“ stellen.
- Apparaat inschakelen.
- Storing treedt opnieuw op.
- Klantendienst contacteren.

#### **Controlelampje Watertekort**

- Watertekort - opwarmingsproces wordt uitgeschakeld
- Wateraansluiting controleren, toevoerleidingen controleren.

#### **Controlelampje bedrijfsklarheid gaat uit**

- Geen netspanning, zie "Apparaat loopt niet".

#### **Controlelampje verwarming brandt**

- Verwarming

#### **Controlelampje motor**

##### **2x knipperen**

- motor overbelast/oververhit
- Apparaatschakelaar op „0/OFF“ stellen.
- Apparaat laten afkoelen.
- Apparaat inschakelen.
- Storing treedt opnieuw op.
- Klantendienst contacteren.

##### **3x knipperen**

- Fout in de spanningtoevoer.
- Netaansluiting en netzekeringen controleren.

##### **4x knipperen**

- Stroomopname te groot.
- Netaansluiting en netzekeringen controleren.
- Klantendienst contacteren.

#### **Controlelampje boilerstoring**

##### **1x knipperen**

- Temperatuurbegrenzer is in werking gezet
- Apparaatschakelaar op „0/OFF“ stellen.
- Apparaat laten afkoelen.
- Apparaat inschakelen.
- Storing treedt opnieuw op.
- Klantendienst contacteren.

##### **3x knipperen**

- Identificatie systeemonderhoud defect
- Klantendienst contacteren.

##### **4x knipperen**

- Temperatuursensor defect
- Klantendienst contacteren.

#### **Controlelampje Service**

- Service-interval
- Servicewerkzaamheden uitvoeren.

#### **Controlelampje systeemonderhoud brandt**

**Instructie:** Verwarming is nog 5 uren mogelijk.

- Fles systeemonderhoud is leeg.
- Fles systeemonderhoud vervangen.

#### **Controlelampje systeemonderhoud knippert**

**Instructie:** Verwarming is niet meer mogelijk.

- Fles systeemonderhoud is leeg.
- Fles systeemonderhoud vervangen.

#### **Apparaat draait niet**

- Geen netspanning
- Spanningsaansluiting/toevoerleiding controleren.

#### **Apparaat bouwt geen druk meer op**

- Lucht in het systeem
- Pomp ontluichten:
- Reinigingsmiddel-doseerapparaat op „0“ stellen.
- Bij geopende handspruitpistool het apparaat met de apparaatschakelaar meermaals in- en uitschakelen.
- Druk-/volumeregeling van de pompeenheid bij een geopend handspruitpistool open- en dichtdraaien.
- Instructie:** Door het demonteren van de hogedrukslang van de hogedrukaansluiting wordt het ontluichten versneld.
- Indien reinigingsmiddelreservoir leeg is, navullen.
- Aansluitingen en leidingen controleren.
- Druk is ingesteld op „MIN“
- Druk op „MAX“ stellen.

- Zeef in de wateraansluiting vervuld.
- Zeef reinigen.
- Fijn filter reinigen, zo nodig vernieuwen.
- Watertoevoerhoeveelheid te laag
- Watertoevoerhoeveelheid controleren (zie Technische gegevens).

### Apparaat lekt, water drupt onderaan uit het apparaat

- Pomp ondicht
- Instructie:** Toegelaten zijn 3 druppels/minuut.
- Bij sterkere ondichtheid het apparaat door de klantendienst laten controleren.
- Instructie:** Door condensaat is een verhoogde druppelvorming op het apparaat mogelijk.

### Apparaat schakelt constant in en uit bij een gesloten handspuitpistool

- Lek in het hogedruksysteem
- Hogedruksysteem en aansluitingen op dichtheid controleren.

### Apparaat zuigt geen reinigingsmiddel aan

- Apparaat bij een geopend reinigingsmiddel-doseerventiel en een gesloten watertoevoer laten draaien tot de boiler leeggezogen en de druk tot „0“ gedaald is.
  - Watertoevoer opnieuw openen.
- Indien de pomp nog steeds geen reinigingsmiddel aanzuigt, kan dat de volgende oorzaken hebben:
- Filter in de reinigingsmiddel-zuigslang verontreinigd
  - Filter reinigen.
  - Terugslagklep vastgekleefd
  - Reinigingsmiddelslang verwijderen en terugslagklep met een stomp voorwerp lossen.

### Boiler verwarmt niet

- Fles systeemonderhoud is leeg.
- Fles systeemonderhoud vervangen.
- Watertekort
- Wateraansluiting controleren, toevoerleidingen controleren.
- Verwarming defect.
- Klantendienst contacteren.

### Ingestelde temperatuur wordt bij de werking met heet water niet bereikt

- Werkdruk/volume te hoog
- Werkdruk/volume aan de druk-/volumeregeling van de pompenheid verlagen.

### Klantenservice

Indien de storing niet kan worden opgelost, moet het toestel door de klantendienst gecontroleerd worden.

### Garantie

In ieder land zijn de door ons bevoegde verkoopkantoor uitgegeven garantiebepalingen van toepassing. Eventuele storingen aan het apparaat verhelpen wij zonder kosten binnen de garantietermijn, mits een materiaal of fabrieksfout de oorzaak van deze storing is. Neem bij klachten binnen de garantietermijn contact op met uw leverancier of de dichtstbijzijnde klantenservicewerkplaats en neem uw aankoopbewijs mee.

### Toebehoren en reserveonderdelen

Gebruik alleen origineel toebehoren en originele reserveonderdelen. Deze garanderen dat het apparaat veilig en zonder storingen functioneert. Informatie over het toebehoren en de reserveonderdelen vindt u op [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com).

### EU-conformiteitsverklaring

Hierbij verklaren wij dat de hierna vermelde machine door haar ontwerp en bouwwijze en in de door ons in de handel gebrachte uitvoering voldoet aan de betreffende fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen, zoals vermeld in de desbetreffende EU-richtlijnen. Deze verklaring verliest haar geldigheid wanneer zonder overleg met ons veranderingen aan de machine worden aangebracht.

**Product:** Hogedrukreiniger

**Type:** 1.030-xxx

**Van toepassing zijnde EU-richtlijnen**

2006/42/EG (+2009/127/EG)

2014/30/EU

2000/14/EG

**Toegepaste geharmoniseerde normen**

EN 55014-1; 2006+A1; 2009+A2; 2011

EN 55014-2; 2015

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 61000-3-2; 2014

EN 61000-3-11; 2000

**Toegepaste conformiteitsbeoordelingsprocedure**

2000/14/EG: Bijlage V


**Geluidsvermogensniveau dB(A)**


Gemeten: 82

Gegarandeerd: 85

5.957-076

De ondergetekenden handelen in opdracht en met volmacht van de bedrijfsleiding.

  
H. Jenner

  
S. Reiser

Chief Executive Officer Head of Approval

Gevolmachtigde voor de documentatie:  
S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG  
Alfred Kärcher-Str. 28 - 40  
71364 Winnenden (Germany)  
Tel.: +49 7195 14-0  
Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2017/01/01

## Technische gegevens

		HDS-E 8/16-4M 12kW		HDS-E 8/16-4M 24kW		HDS-E 8/16-4M 36kW	
<b>Spanningaansluiting</b>							
Spanning	V	400	420	400	420	400	420
Stroomsoort	Hz	3~ 50	3~ 50	3~ 50	3~ 50	3~ 50	3~ 50
Aansluitvermogen	kW	17,5	17,5	29,5	29,5	41,5	41,5
Zekering (trage)	A	32	32	50	50	63	63
Beveiligingsklasse	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Beschermingsklasse	--	I	I	I	I	I	I
<b>Wateraansluiting</b>							
Toevoertemperatuur (max.)	°C	30		30		30	
Toevoerhoeveelheid (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)		1000 (16,7)		1000 (16,7)	
Toevoerdruk (max.)	MPa (bar)	0,6 (6)		0,6 (6)		0,6 (6)	
<b>Capaciteit</b>							
Volume water	l/h (l/min)	360-760 (6,0-12,7)		360-760 (6,0-12,7)		360-760 (6,0-12,7)	
Werkdruk water (met standaardsproeier)	MPa (bar)	3,0-16,5 (30-165)		3,0-16,5 (30-165)		3,0-16,5 (30-165)	
Max. bedrijfsoverdruk (veiligheidsklep)	MPa (bar)	20,5 (205)		20,5 (205)		20,5 (205)	
Max. werktemperatuur heet water	°C	85		85		85	
Uitschakeltemperatuur heet water	°C	98		98		98	
Werktemperatuur in het continubedrijf bij 15 °C inlaattemperatuur	°C	30		45		57	
Aanzuiging reinigingsmiddel	l/h (l/min)	0-30 (0-0,5)		0-30 (0-0,5)		0-30 (0-0,5)	
Verwarmingcapaciteit	kW	12		24		36	
Reactiedruk van het handspuitpistool (max.)	N	37,2		37,2		37,2	
Sproeiergrootte van de standaardsproeier	--	045		045		045	
<b>Bepaalde waarden conform EN 60335-2-79</b>							
Geluidsemissie							
Geluidsdrukniveau $L_{pA}$	dB(A)	67		67		67	
Onzekerheid $K_{pA}$	dB(A)	3		3		3	
Geluidskrachtniveau $L_{WA}$ + onveiligheid $K_{WA}$	dB(A)	85		85		85	
Hand-arm vibratiewaarde							
Handspuitpistool	m/s <sup>2</sup>	4,5		4,5		4,5	
Staalbuis	m/s <sup>2</sup>	1,9		1,9		1,9	
Onzekerheid K	m/s <sup>2</sup>	0,3		0,3		0,3	
<b>Bedrijfsstoffen</b>							
Oliehoeveelheid	l	0,75		0,75		0,75	
Oliesoort	--	SAE 90		SAE 90		SAE 90	
<b>Maten en gewichten</b>							
Lengte x breedte x hoogte	mm	1330 x 750 x 1060		1330 x 750 x 1060		1330 x 750 x 1060	
Typisch bedrijfsgewicht	kg	190		192		197	
Reinigingsmiddelreservoir	l	10+20		10+20		10+20	
Boilerinhoud totaal	l	50		50		50	
Boilerinhoud voorverwarmingkamer	l	18		--		--	