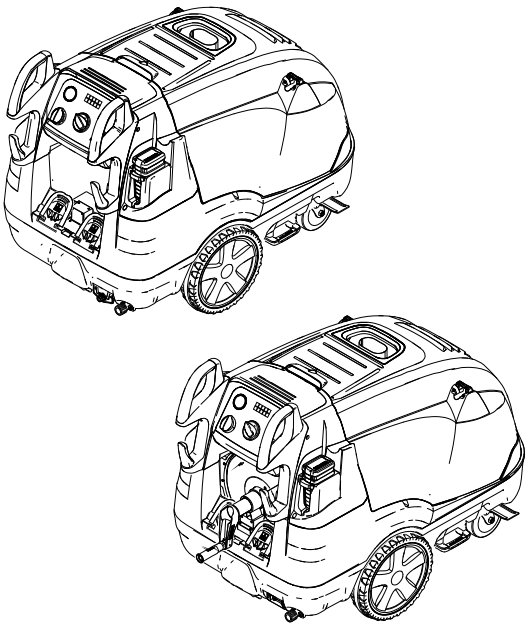
KÄRCHER

makes a difference

# HDS 7/9-4 M
# HDS 7/10-4 M/MX
# HDS 7/12-4 M/MX
# HDS 8/18-4 M/MX
# HDS 9/18-4 M/MX
# HDS 10/20-4 M/MX
# HDS 12/18-4 S/SX



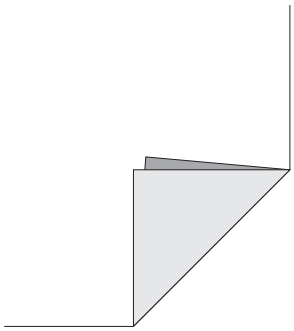

| | |
|---|---|
| Deutsch | 7 |
| English | 25 |
| Français | 42 |
| Italiano | 62 |
| Nederlands | 81 |
| Español | 99 |
| Português | 118 |
| Dansk | 137 |
| Norsk | 154 |
| Svenska | 171 |
| Suomi | 189 |
| Ελληνικά | 207 |
| Türkçe | 227 |
| Русский | 245 |
| Magyar | 266 |
| Čeština | 284 |
| Slovenščina | 302 |
| Polski | 320 |
| Româneşte | 339 |
| Slovenčina | 358 |
| Hrvatski | 376 |
| Srpski | 394 |
| Български | 412 |
| Eesti | 432 |
| Latviešu | 450 |
| Lietuviškai | 468 |
| Українська | 486 |



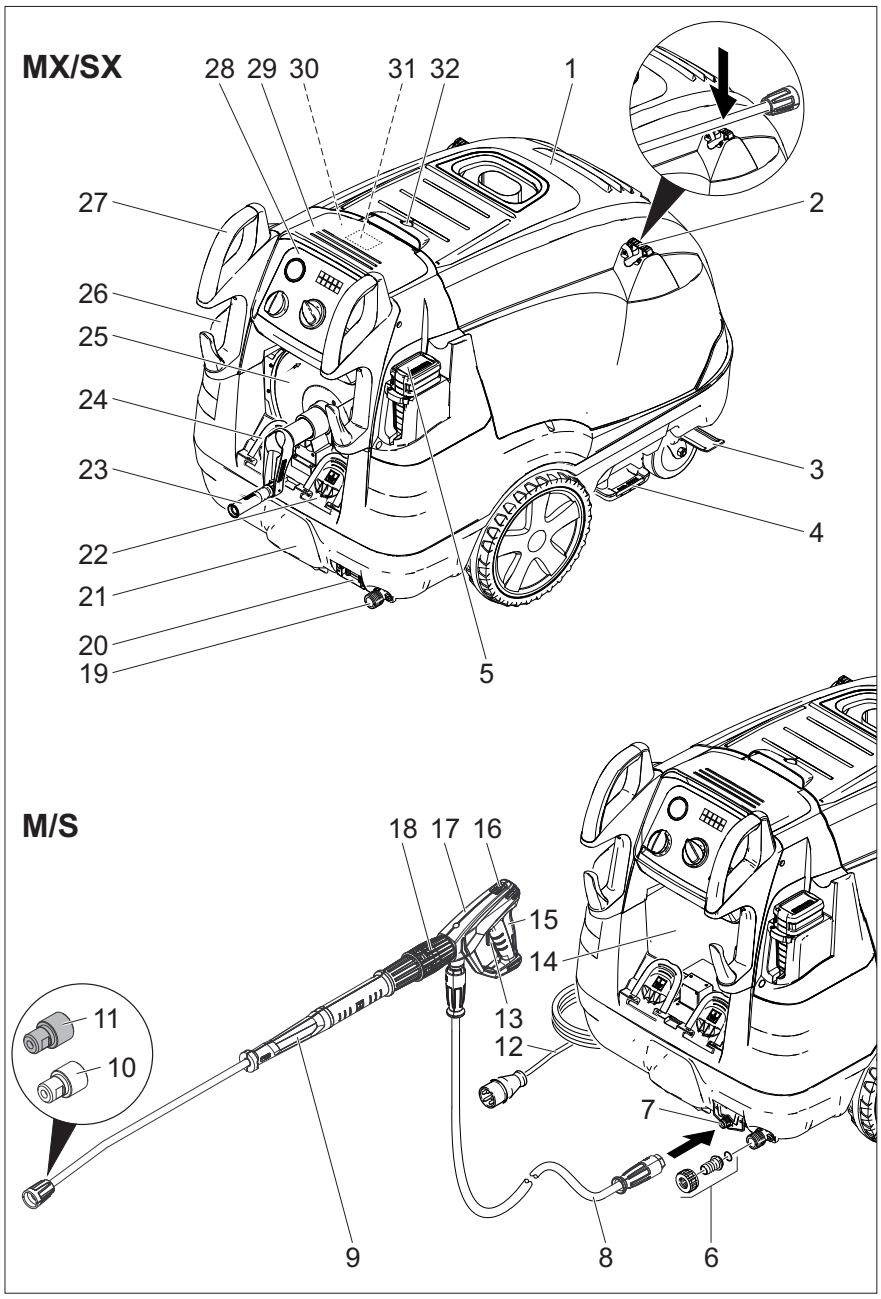
Register and win!
www.kaercher.com/register-and-win

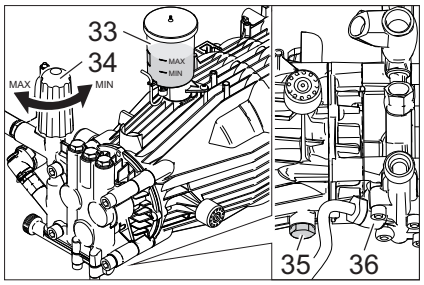

001

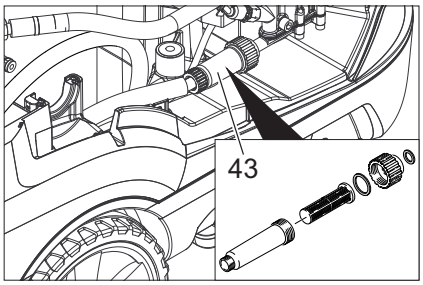

59656930 05/16

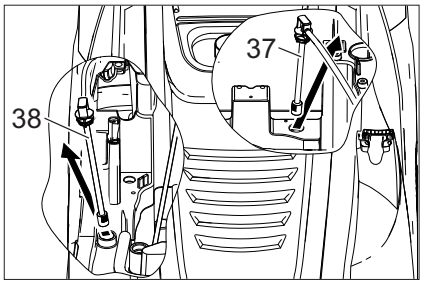


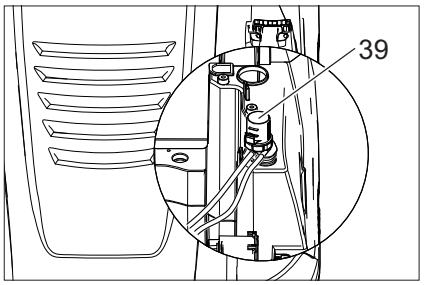
1

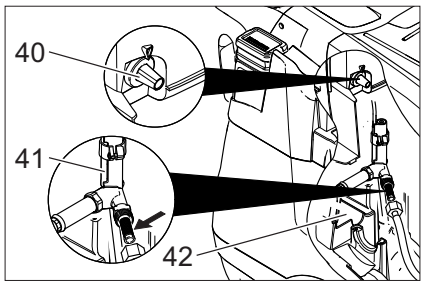

MX/SX
28 29 30
31 32
1
27
2
26
25
24
23
3
4
22
21
20
19
5
M/S
18 17 16
15
14
13
12
11
10
7
9
8
6


33
34
MAX
MIN
MAX
MIN
35
36

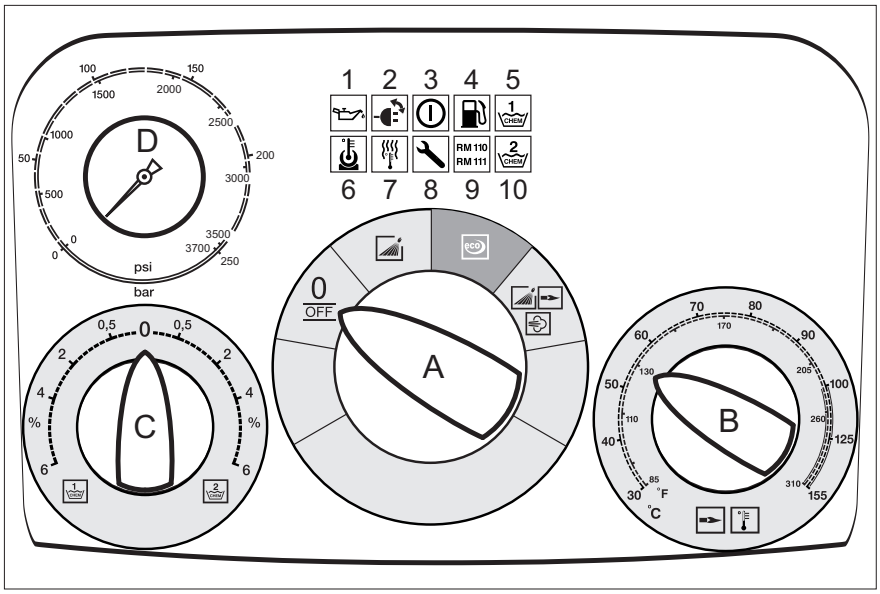

43


37
38

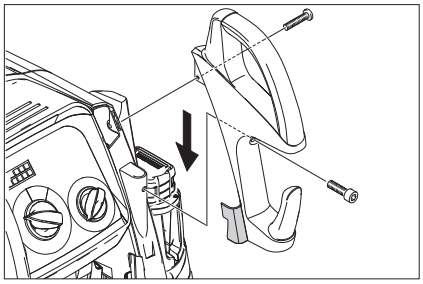

39


40
41
42

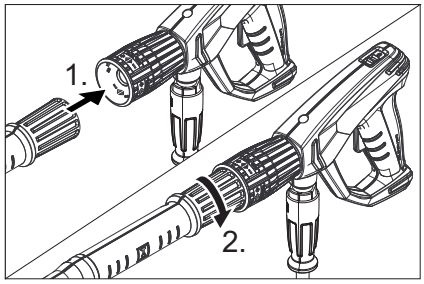
**2**



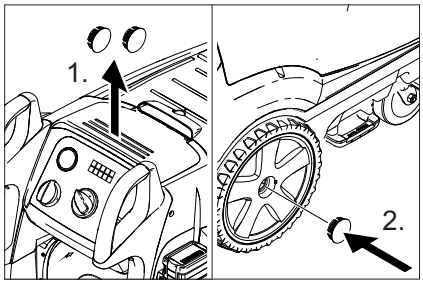

**3**



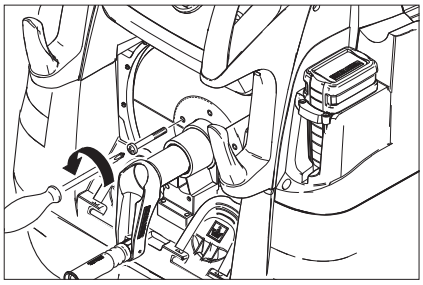
**5**



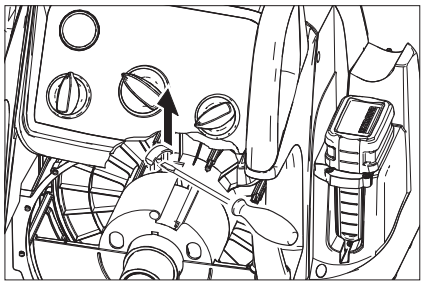

**4**



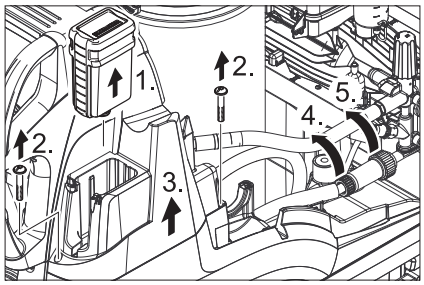

**6**



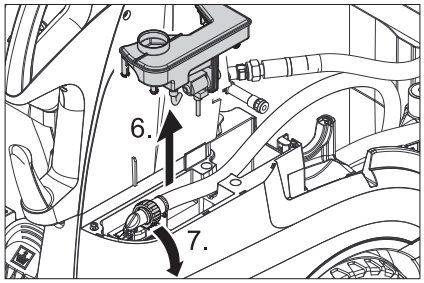
7



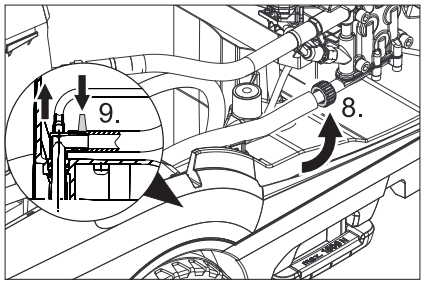
8



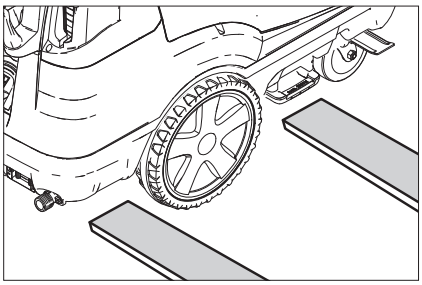

9



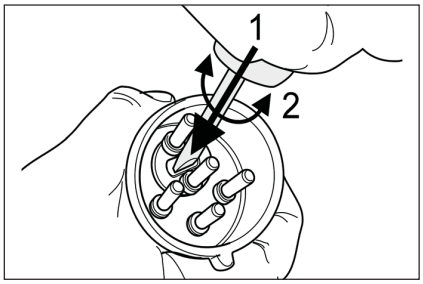

10




11



12



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 | 2 |
| Symbole auf dem Gerät | DE | 2 |
| Bestimmungsgemäße Verwendung | DE | 3 |
| Sicherheitshinweise | DE | 3 |
| Sicherheitseinrichtungen | DE | 4 |
| Inbetriebnahme | DE | 4 |
| Bedienung | DE | 7 |
| Lagerung | DE | 10 |
| Transport | DE | 10 |
| Pflege und Wartung | DE | 10 |
| Hilfe bei Störungen | DE | 11 |
| Garantie | DE | 13 |
| Zubehör und Ersatzteile | DE | 13 |
| EU-Konformitätserklärung | DE | 14 |
| Technische Daten | DE | 15 |
| Wiederkehrende Prüfungen | DE | 18 |


## Umweltschutz

| | |
|---|---|
| | Die Verpackungsmaterialien sind recyclebar. 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***

## 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 Lenkrolle mit Feststellbremse
4 Befestigungspunkt für Transport (beidseitig)
5 Systempflege Advance RM 110/ RM 111
6 Wasseranschluss-Set
7 Hochdruckanschluss EASY!Lock (nur M/S)
8 Hochdruckschlauch EASY!Lock
9 Strahlrohr EASY!Lock
10 Hochdruckdüse (Edelstahl)
11 Dampfdüse (Messing)
12 Elektrozuleitung
13 Sicherungshebel
14 Klappfach (nur M/S)
15 Abzugshebel
16 Sicherungsraste der Handspritzpistole
17 Handspritzpistole EASY!Lock
18 Druck-/Mengenregulierung an der Handspritzpistole
19 Wasseranschluss mit Sieb
20 Austrittsöffnung des Hochdruckschlauchs (nur MX/SX)
21 Trittmulde
22 Einfüllöffnung für Reinigungsmittel 2
23 Handkurbel für Schlauchtrommel (nur MX/SX)
24 Einfüllöffnung für Reinigungsmittel 1
25 Schlauchtrommel (nur MX/SX)
26 Einfüllöffnung für Brennstoff
27 Griffbügel
28 Bedienfeld
29 Abdeckklappe für Ablagefach
30 Ablagefach für Zubehör
31 Typenschild
32 Haubenverschluss
33 Ölbehälter
34 Druck-/Mengenregulierung der Pumpeneinheit
35 Ölablassschraube
36 Rückschlagventil der Reinigungsmittel-Ansaugung
37 Reinigungsmittel-Saugschlauch 1 mit Filter
38 Reinigungsmittel-Saugschlauch 2 mit Filter
39 Brennstofffilter
40 Serviceschalter
41 Wassermangelsicherung mit Sieb
42 Schwimmerbehälter
43 Feinfilter (Wasser)

## Bedienfeld

**Bild 2**

A Geräteschalter
B Temperaturregler
C Reinigungsmittel-Dosierventil
D Manometer
1 Kontrolllampe Pumpe
2 Kontrolllampe Drehrichtung (nicht HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 Kontrolllampe Betriebsbereitschaft
4 Kontrolllampe Brennstoff
5 Kontrolllampe Reinigungsmittel 1 (nur HDS 12/18)
6 Kontrolllampe Motor
7 Kontrolllampe Brennerstörung
8 Kontrolllampe Service
9 Kontrolllampe Systempflege
10 Kontrolllampe Reinigungsmittel 2 (nur HDS 12/18)

## 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, aktive elektrische Ausrüstung oder auf das Gerät selbst gerichtet werden.*

| | |
|---|---|
| | *Gefahr durch elektrische Spannung!*<br>*Arbeiten an Anlagenteilen nur durch Elektro-Fachkräfte oder autorisiertes Fachpersonal.* |

| | |
|---|---|
| | *Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!* |
| | *Vergiftungsgefahr! Abgase nicht einatmen.* |
| | *Verletzungsgefahr! Hineinfassen verboten.* |

## 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. Motorenwäsche 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 | < 300 mg/l |
| Sulfat | < 240 mg/l |
| Kalzium | < 200 mg/l |
| Gesamthärte | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/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<br>** Probevolumen 1 l, Absetzzeit 30 min<br>*** 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.*
- *Die Heizeinrichtung des Gerätes ist eine Feuerungsanlage. Feuerungsanlagen müssen regelmäßig nach den jeweiligen nationalen Vorschriften des Gesetzgebers überprüft werden.*
- *Gemäß gültigen nationalen Bestimmungen muss dieser Hochdruckreiniger bei gewerblichem Einsatz erstmalig von einer befähigten Person in Betrieb genommen werden. KÄRCHER hat diese Erstinbetriebnahme bereits für Sie durchgeführt und dokumentiert. Die Dokumentation dazu erhalten Sie auf Nachfrage über Ihren KÄRCHER Partner. Bitte halten Sie bei Nachfragen zur Dokumentation die Teile- und Werknummer des Gerätes bereit.*
- *Wir weisen darauf hin, dass das Gerät gemäß den gültigen nationalen Bestimmungen wiederkehrend von einer befähigten Person geprüft werden muss. Bitte wenden Sie sich dazu an Ihren KÄRCHER Partner.*
- *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 Pumpensaugseite zurück.
– Wird die Handspritzpistole geschlossen, so dass das gesamte Wasser zur Pumpensaugseite 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 der Brenner bei Wassermangel einschaltet.
– Ein Sieb verhindert die Verschmutzung der Sicherung und muss regelmäßig gereinigt werden.

### Abgastemperaturbegrenzer

– Der Abgastemperaturbegrenzer schaltet das Gerät bei Erreichen einer zu hohen Abgastemperatur 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**

***ACHTUNG***

*Elektrozuleitung in Kabelführung des rechten Griffbügels einhängen. Darauf achten, dass das Kabel nicht beschädigt wird.*

### 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 der Brenner mit 5 Stunden Verzögerung abgeschaltet, wenn die Systempflege-Flasche leer ist.

– Die Systempflege verhindert hochwirksam die Verkalkung der Heizschlange beim Betrieb mit kalkhaltigem Leitungswasser. Sie wird dem Zulauf im Schwimmerbehälter tröpfchenweise zudosiert.
– Die Dosierung ist werkseitig auf mittlere 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 |
|---|---|
| <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 und Schwarzwasser-Schutz: Serviceschalter mindestens auf Stellung 3 einstellen.

## Brennstoff auffüllen

⚠ ***GEFAHR***

*Explosionsgefahr! Nur Dieselkraftstoff oder leichtes Heizöl einfüllen. Ungeeignete Brennstoffe, z. B. Benzin, dürfen nicht verwendet werden.*

***ACHTUNG***

*Beschädigungsgefahr! Gerät niemals mit leerem Brennstofftank betreiben. Die Brennstoffpumpe wird sonst zerstört.*

➔ Brennstoff auffüllen.
➔ Tankverschluss schließen.
➔ Übergelaufenen Brennstoff abwischen.

## Reinigungsmittel auffüllen

⚠ ***GEFAHR***

*Verletzungsgefahr!*

– Nur Kärcher-Produkte verwenden.
– Keinesfalls Lösungsmittel (Benzin, Azeton, Verdünner 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).
➔ Gerät ohne Schlauchtrommel: Hochdruckschlauch mit Handspritzpistole und Hochdruckanschluss des Gerätes verbinden und handfest anziehen (EASY!Lock).
➔ Gerät mit Schlauchtrommel: Hochdruckschlauch mit Handspritzpistole verbinden und handfest anziehen (EASY!Lock).

***ACHTUNG***

*Beschädigungsgefahr! Hochdruckschlauch immer vollständig abrollen.*

## Montage Ersatz-Hochdruckschlauch (Geräte mit Schlauchtrommel)

**Bild 6**

➔ Hochdruckschlauch vollständig von der Schlauchtrommel abrollen.
➔ Schlauchtrommel drehen, bis die angeschraubte Halbschale nach oben zeigt. Alle 3 Schrauben herausdrehen und gelöste Halbschale herausnehmen.

**Bild 7**

➔ Befestigungsklammer für den Hochdruckschlauch heraushebeln und Schlauch herausziehen.
➔ Neuen Hochdruckschlauch durch die vorgesehene Schlauchführung und die Umlenkrolle an der Geräteunterseite legen.
➔ Schlauchnippel ganz in das Knotenstück der Schlauchtrommel einschieben und mit der Befestigungsklammer sichern.
➔ Halbschale wieder montieren.

## Wasseranschluss

Anschlusswerte siehe Technische Daten.

➔ Zulaufschlauch (Mindestlänge 7,5 m, Mindestdurchmesser 3/4“) mit Schlauchschelle am Wasseranschluss-Set befestigen.

➔ Zulaufschlauch am Wasseranschluss des Gerätes und am Wasserzulauf (zum Beispiel Wasserhahn) anschließen.

**Hinweis:** Der Zulaufschlauch und die Schlauchschelle sind nicht im Lieferumfang enthalten.

## Wasser aus Behälter ansaugen

Wenn Sie Wasser aus einem externen Behälter ansaugen möchten, ist folgender Umbau erforderlich:

**Bild 8**

➔ Systempflege-Flasche abnehmen.

➔ Abdeckung der Systempflege abschrauben und abnehmen.

➔ Wasseranschluss am Feinfilter entfernen.

➔ Feinfilter am Pumpenkopf abschrauben.

**Bild 9**

➔ Behälter der Systempflege abnehmen.

➔ Oberen Zulaufschlauch zum Schwimmerbehälter abschrauben.

**Bild 10**

➔ Oberen Zulaufschlauch am Pumpenkopf anschließen.

➔ Spülleitung des Reinigungsmittel-Dosierventils umstecken.

➔ Saugschlauch (Durchmesser mindestens 3/4“) mit Filter (Zubehör) am Wasseranschluss anschließen.

– Max. Saughöhe: 0,5 m

Bis die Pumpe Wasser angesaugt hat, sollten Sie:

➔ Druck-/Mengenregulierung der Pumpeneinheit auf maximalen Wert einstellen.

➔ Dosierventil für Reinigungsmittel schließen.

⚠ ***GEFAHR***

*Verletzungs- und Beschädigungsgefahr! Saugen Sie niemals Wasser aus einem Trinkwasserbehälter an. Saugen Sie niemals lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten wie Lackverdünnung, Benzin, Öl oder ungefiltertes Wasser an. Die Dichtungen im Gerät sind nicht lösungsmittelbeständig. Der Sprühnebel von Lösungsmitteln ist hochentzündlich, explosiv und giftig.*

**Hinweis:** Rückbau in umgekehrter Reihenfolge. Darauf achten, dass das Magnetventilkabel am Behälter der Systempflege nicht eingeklemmt wird.

## Stromanschluss

– Anschlusswerte siehe Technische Daten und Typenschild.

– Der elektrische Anschluss muss von einem Elektroinstallateur ausgeführt werden und IEC 60364-1 entsprechen.

⚠ ***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.*

***ACHTUNG***

*Die maximal zulässige Netzimpedanz am elektrischen Anschlusspunkt (siehe Technische Daten) darf nicht überschritten werden. Bei Unklarheiten bezüglich der an Ihrem Anschlusspunkt vorliegenden Netzimpedanz setzen Sie sich bitte mit Ihrem Energieversorgungsunternehmen in Verbindung.*

# 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.*
***ACHTUNG***
*Beschädigungsgefahr! Gerät niemals mit leerem Brennstofftank betreiben. Die Brennstoffpumpe wird sonst zerstört.*

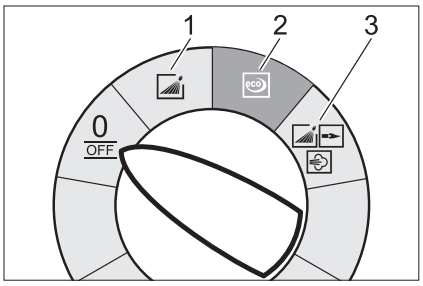
## Handspritzpistole öffnen/schließen

➔ 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 Sicherungsraste nach vorne schieben.
➔ Düse wechseln.

## Betriebsarten




0/OFF = Aus
1 Betrieb mit Kaltwasser
2 Eco-Betrieb (Heißwasser max. 60 °C)
3 Betrieb mit Heißwasser/Dampf

## 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, Drehrichtung, Brennerstörung oder Motor auf, Gerät sofort abstellen und Störung beheben, siehe „Hilfe bei Störungen“.
➔ Handspritzpistole entsichern, dazu Sicherungsraste 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 98 °C:**
– Mit Heißwasser reinigen.
**100 °C bis 150 °C:**
– Mit Dampf reinigen.
⚠
➔ Hochdruckdüse (Edelstahl) durch Dampfdüse (Messing) ersetzen (siehe „Betrieb mit Dampf“).

## Arbeitsdruck und Fördermenge einstellen

### Druck-/Mengenregulierung der Pumpeneinheit

➔ Regulierspindel im Uhrzeigersinn drehen: Arbeitsdruck erhöhen (MAX).
➔ Regulierspindel gegen Uhrzeigersinn drehen: Arbeitsdruck reduzieren (MIN).

### Druck-/Mengenregulierung an der Handspritzpistole

➔ Temperaturregler auf max. 98 °C einstellen.
➔ 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-Betrieb

Das Gerät arbeitet im wirtschaftlichsten Temperaturbereich.
**Hinweis:** Die Temperatur kann bis 60 °C geregelt werden.

## Betrieb mit Heißwasser/Dampf

Wir empfehlen folgende Reinigungstemperaturen:
– Leichte Verschmutzungen
**30-50 °C**
– Eiweißhaltige Verschmutzungen, z.B. in der Lebensmittelindustrie
**max. 60 °C**
– Kfz-Reinigung, Maschinenreinigung
**60-90 °C**
– Entkonservieren, stark fetthaltige Verschmutzungen
**100-110 °C**
– Auftauen von Zuschlagstoffen, teilweise Fassadenreinigung
**bis 140 °C**

### Betrieb mit Heißwasser

⚠ ***GEFAHR***

*Verbrühungsgefahr!*

➔ Temperaturregler auf gewünschte Temperatur einstellen.

### Betrieb mit Dampf

⚠ ***GEFAHR***

*Verbrühungsgefahr! Bei Arbeitstemperaturen über 98 °C darf der Arbeitsdruck 3,2 MPa (32 bar) nicht überschreiten.*

Deshalb müssen folgende Maßnahmen unbedingt ausgeführt werden:

⚠

➔ **Hochdruckdüse (Edelstahl) durch Dampfdüse (Messing, Teile-Nr. siehe Technische Daten) ersetzen.**

➔ Druck-/Mengenregulierung an der Handspritzpistole ganz öffnen, Richtung + bis Anschlag.

➔ Arbeitsdruck an der Druck-/Mengenregulierung der Pumpeneinheit auf minimalen Wert einstellen.

➔ Temperaturregler auf min. 100 °C stellen.

## Betrieb unterbrechen

➔ Handspritzpistole sichern, dazu Sicherungsraste 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 oder Dampf, muss das Gerät zur Abkühlung mindestens zwei 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.

Gerät mit Schlauchtrommel:

➔ Hochdruckschlauch vor dem Aufwickeln gestreckt auslegen.

➔ Handkurbel im Uhrzeigersinn (Pfeilrichtung) drehen.

**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 das Gerät an einem Kamin angeschlossen, ist folgendes zu beachten:

***ACHTUNG***

*Beschädigungsgefahr durch über den Kamin eindringende Kaltluft.*

➔ Gerät bei Außentemperaturen unter 0 °C vom Kamin trennen.

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.

➔ Zulaufleitung am Kesselboden abschrauben und Heizschlange 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 Schwimmerbehälter einfüllen.
➔ Gerät (ohne Brenner) 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 11**

***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 in der Wassermangelsicherung reinigen.
➔ Filter am Reinigungsmittel-Saugschlauch reinigen.

#### Alle 500 Betriebsstunden, mindestens jährlich

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

#### Spätestens alle 5 Jahre wiederkehrend

➔ Druckprüfung gemäß Herstellervorgabe durchführen.

### Wartungsarbeiten

#### Sieb im Wasseranschluss reinigen

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

#### Feinfilter reinigen

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

### Sieb in der Wassermangelsicherung reinigen

➔ Überwurfmutter lösen und Schlauch abnehmen.
➔ Sieb herausnehmen.

**Hinweis:** Gegebenenfalls Schraube M8 ca. 5 mm hineindrehen 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.

**Ölsorte 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

#### 1x blinken

– Ölmangel
➔ Öl nachfüllen.

#### 2x blinken

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

#### 3x blinken

– Wassermangel
➔ Wasseranschluss prüfen, Zuleitungen prüfen.

#### 4x blinken

– Reedschalter in der Wassermangelsicherung verklebt.
➔ Wassermangelsicherung prüfen.

### Kontrolllampe Drehrichtung blinkt (nicht HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**Bild 12**

➔ Pole am Gerätestecker tauschen.

### Kontrolllampe Betriebsbereitschaft erlischt

– Keine Netzspannung, siehe „Gerät läuft nicht“.

### Kontrolllampe Motor

#### 1x blinken

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

#### 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 Brennerstörung

**1x blinken**

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

**2x blinken (Option)**

– Flammfühler hat den Brenner abgeschaltet.
➔ Kundendienst benachrichtigen.

**3x blinken**

– Systempflege-Erkennung defekt
➔ Kundendienst benachrichtigen.

**4x blinken**

– Temperatursensor defekt
➔ Kundendienst benachrichtigen.

## Kontrolllampe Service

– Serviceintervall
➔ Servicearbeiten durchführen.

## Kontrolllampe Brennstoff leuchtet

– Brennstofftank ist leer.
➔ Brennstoff auffüllen.

## Kontrolllampe Systempflege leuchtet

**Hinweis:** Brennerbetrieb ist noch 5 Stunden lang möglich.
– Systempflege-Flasche ist leer.
➔ Systempflege-Flasche austauschen.

## Kontrolllampe Systempflege blinkt

**Hinweis:** Brennerbetrieb ist nicht mehr möglich.
– Systempflege-Flasche ist leer.
➔ Systempflege-Flasche austauschen.

## Kontrolllampe Reinigungsmittel 1 leuchtet (nur HDS 12/18)

– Reinigungsmitteltank 1 ist leer.
➔ Reinigungsmittel auffüllen.

## Kontrolllampe Reinigungsmittel 2 leuchtet (nur HDS 12/18)

– Reinigungsmitteltank 2 ist leer.
➔ Reinigungsmittel auffüllen.

## 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 Entlüftungsvorgang 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.

## 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 Schwimmerbehälter 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.

### Brenner zündet nicht

– Systempflege-Flasche ist leer.
➔ Systempflege-Flasche austauschen.
– Brennstofftank ist leer.
➔ Brennstoff auffüllen.
– Wassermangel
➔ Wasseranschluss prüfen, Zuleitungen prüfen.
➔ Sieb in der Wassermangelsicherung reinigen.
– Brennstofffilter verschmutzt
➔ Brennstofffilter wechseln.
– Kein Zündfunke
➔ Ist beim Betrieb kein Zündfunke durch das Schauglas sichtbar, Gerät durch Kundendienst prüfen lassen.

### Eingestellte Temperatur wird bei Betrieb mit Heißwasser nicht erreicht

– Arbeitsdruck/Fördermenge zu hoch
➔ Arbeitsdruck/Fördermenge an der Druck-/Mengenregulierung der Pumpeneinheit verringern.
– Verrußte Heizschlange
➔ Gerät vom Kundendienst entrußen lassen.

### 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

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

## EU-Konformitätserklärung

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

**Produkt:** Hochdruckreiniger
**Typ:** 1.071-xxx
**Typ:** 1.077-xxx

**Einschlägige EU-Richtlinien**
2014/68/EU
2006/42/EG (+2009/127/EG)
2014/30/EU
2014/53/EU
2000/14/EG

**Kategorie der Baugruppe**
II

**Konformitätsverfahren**
Modul H

**Heizschlange**
Konformitätsbewertung Modul H

**Sicherheitsventil**
Konformitätsbewertung Art. 4 Abs. 3

**Steuerblock**
Konformitätsbewertung Modul H

**diverse Rohrleitungen**
Konformitätsbewertung Art. 4 Abs. 3

**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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

**Angewandte Spezifikationen:**
AD 2000 in Anlehnung
TRD 801 in Anlehnung

**Name der benannten Stelle:**
**für 2014/68/EU**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Kenn-Nr. 0035

Zertifikat Nr.:
01 202 111/Q-08 0003

**Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren**
2000/14/EG: Anhang V

**Schallleistungspegel dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Gemessen: 86
Garantiert: 88
**HDS 8/18**
Gemessen: 86
Garantiert: 88
**HDS 9/18**
Gemessen: 86
Garantiert: 88
**HDS 10/20**
Gemessen: 88
Garantiert: 90
**HDS 12/18**
Gemessen: 88
Garantiert: 90

**5.957-902**

Die Unterzeichnenden handeln im Auftrag und mit Vollmacht der Geschäftsführung.

H. Jenner — CEO
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, 2016/01/01

# Technische Daten

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Netzanschluss** | | | | |
| Spannung | V | 100 | 240 | 230 |
| Stromart | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Anschlussleistung | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Absicherung (träge) | A | 35 | 16 | 16 |
| Schutzart | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Schutzklasse | -- | I | I | I |
| Maximal zulässige Netzimpedanz | Ohm | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Wasseranschluss** | | | | |
| Zulauftemperatur (max.) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Zulaufmenge (min.) | l/h (l/min) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Saughöhe aus offenem Behälter (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Zulaufdruck (max.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Leistungsdaten** | | | | |
| Fördermenge Wasser | l/h (l/min) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Arbeitsdruck Wasser (mit Standarddüse) | MPa (bar) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Max. Betriebsüberdruck (Sicherheitsventil) | MPa (bar) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Fördermenge Dampfbetrieb | l/h (l/min) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Max. Arbeitsdruck Dampfbetrieb (mit Dampf-düse) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Teile-Nr. Dampfdüse | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Max. Arbeitstemperatur Heißwasser | °C | 98 | 98 | 98 |
| Arbeitstemperatur Dampfbetrieb | °C | 155 | 155 | 155 |
| Reinigungsmittelansaugung | l/h (l/min) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Brennerleistung | kW | 58 | 58 | 58 |
| Maximaler Heizölverbrauch | kg/h | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Rückstoßkraft der Handspritzpistole (max.) | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Düsengröße der Standarddüse (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Ermittelte Werte gemäß EN 60335-2-79** | | | | |
| Geräuschemission | | | | |
| Schalldruckpegel $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Unsicherheit $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Schallleistungspegel $L_{WA}$ + Unsicherheit $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Hand-Arm Vibrationswert | | | | |
| Handspritzpistole | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Strahlrohr | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Unsicherheit K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Betriebsstoffe** | | | | |
| Brennstoff | -- | Heizöl EL oder Diesel | Heizöl EL oder Diesel | Heizöl EL oder Diesel |
| Ölmenge | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Ölsorte | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Maße und Gewichte** | | | | |
| Länge x Breite x Höhe | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typisches Betriebsgewicht, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Typisches Betriebsgewicht, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Brennstofftank | l | 25 | 25 | 25 |
| Reinigungsmitteltank | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Netzanschluss** | | | | | |
| Spannung | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Stromart | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Anschlussleistung | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Absicherung (träge) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Schutzart | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Schutzklasse | -- | I | I | I | I |
| Maximal zulässige Netzimpedanz | Ohm | -- | -- | -- | -- |
| **Wasseranschluss** | | | | | |
| Zulauftemperatur (max.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Zulaufmenge (min.) | l/h (l/min) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Saughöhe aus offenem Behälter (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Zulaufdruck (max.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Leistungsdaten** | | | | | |
| Fördermenge Wasser | l/h (l/min) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Arbeitsdruck Wasser (mit Standarddüse) | MPa (bar) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Max. Betriebsüberdruck (Sicherheitsventil) | MPa (bar) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Fördermenge Dampfbetrieb | l/h (l/min) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Max. Arbeitsdruck Dampfbetrieb (mit Dampf-düse) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Teile-Nr. Dampfdüse | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Max. Arbeitstemperatur Heißwasser | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Arbeitstemperatur Dampfbetrieb | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Reinigungsmittelansaugung | l/h (l/min) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Brennerleistung | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Maximaler Heizölverbrauch | kg/h | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Rückstoßkraft der Handspritzpistole (max.) | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Düsengröße der Standarddüse (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Ermittelte Werte gemäß EN 60335-2-79** | | | | | |
| Geräuschemission | | | | | |
| Schalldruckpegel $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Unsicherheit $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Schallleistungspegel $L_{WA}$ + Unsicherheit $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Hand-Arm Vibrationswert | | | | | |
| Handspritzpistole | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Strahlrohr | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Unsicherheit K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Betriebsstoffe** | | | | | |
| Brennstoff | -- | Heizöl EL oder Diesel | Heizöl EL oder Diesel | Heizöl EL oder Diesel | Heizöl EL oder Diesel |
| Ölmenge | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Ölsorte | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Maße und Gewichte** | | | | | |
| Länge x Breite x Höhe | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typisches Betriebsgewicht, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Typisches Betriebsgewicht, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Brennstofftank | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Reinigungsmitteltank | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Netzanschluss** | | | | | |
| Spannung | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Stromart | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Anschlussleistung | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Absicherung (träge) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Schutzart | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Schutzklasse | -- | I | I | I | I |
| Maximal zulässige Netzimpedanz | Ohm | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Wasseranschluss** | | | | | |
| Zulauftemperatur (max.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Zulaufmenge (min.) | l/h (l/min) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Saughöhe aus offenem Behälter (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Zulaufdruck (max.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Leistungsdaten** | | | | | |
| Fördermenge Wasser | l/h (l/min) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Arbeitsdruck Wasser (mit Standarddüse) | MPa (bar) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Max. Betriebsüberdruck (Sicherheitsventil) | MPa (bar) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Fördermenge Dampfbetrieb | l/h (l/min) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Max. Arbeitsdruck Dampfbetrieb (mit Dampf-düse) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Teile-Nr. Dampfdüse | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Max. Arbeitstemperatur Heißwasser | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Arbeitstemperatur Dampfbetrieb | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Reinigungsmittelansaugung | l/h (l/min) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Brennerleistung | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Maximaler Heizölverbrauch | kg/h | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Rückstoßkraft der Handspritzpistole (max.) | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Düsengröße der Standarddüse (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Ermittelte Werte gemäß EN 60335-2-79** | | | | | |
| Geräuschemission | | | | | |
| Schalldruckpegel $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Unsicherheit $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Schallleistungspegel $L_{WA}$ + Unsicherheit $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Hand-Arm Vibrationswert | | | | | |
| Handspritzpistole | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Strahlrohr | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Unsicherheit K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Betriebsstoffe** | | | | | |
| Brennstoff | -- | Heizöl EL oder Diesel | Heizöl EL oder Diesel | Heizöl EL oder Diesel | Heizöl EL oder Diesel |
| Ölmenge | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Ölsorte | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Maße und Gewichte** | | | | | |
| Länge x Breite x Höhe | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typisches Betriebsgewicht, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Typisches Betriebsgewicht, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Brennstofftank | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Reinigungsmitteltank | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Wiederkehrende Prüfungen

**Hinweis:** Die Prüffristempfehlungen entsprechend der jeweiligen nationalen Anforderungen des Betreiberlandes sind zu beachten.

| **Prüfung durchgeführt durch:** | **Äußere Prüfung** | **Innere Prüfung** | **Festigkeitsprüfung** |
|---|---|---|---|
| Name | Unterschrift der befähigten Person/Datum | Unterschrift der befähigten Person/Datum | Unterschrift der befähigten Person/Datum |
| Name | Unterschrift der befähigten Person/Datum | Unterschrift der befähigten Person/Datum | Unterschrift der befähigten Person/Datum |
| Name | Unterschrift der befähigten Person/Datum | Unterschrift der befähigten Person/Datum | Unterschrift der befähigten Person/Datum |
| Name | Unterschrift der befähigten Person/Datum | Unterschrift der befähigten Person/Datum | Unterschrift der befähigten Person/Datum |
| Name | Unterschrift der befähigten Person/Datum | Unterschrift der befähigten Person/Datum | Unterschrift der befähigten Person/Datum |
| Name | Unterschrift der befähigten Person/Datum | Unterschrift der befähigten Person/Datum | Unterschrift der befähigten Person/Datum |

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 | 2 |
| Symbols on the machine | EN | 2 |
| Proper use | EN | 3 |
| Safety instructions | EN | 3 |
| Safety Devices | EN | 3 |
| Start up | EN | 4 |
| Operation | EN | 6 |
| Storage | EN | 9 |
| Transport | EN | 9 |
| Care and maintenance | EN | 9 |
| Troubleshooting | EN | 10 |
| Warranty | EN | 12 |
| Accessories and Spare Parts | EN | 12 |
| EU Declaration of Conformity | EN | 13 |
| Technical specifications | EN | 14 |
| Recurring tests | EN | 17 |


## 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***

## 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 Steering roller with fixed position brake
4 Fastening point for transport (on both sides)
5 System care Advance RM 110/RM 111
6 Water supply set
7 High-pressure connection EASY!Lock (M/S only)
8 High pressure hose EASY!Lock
9 Spray lance EASY!Lock
10 High-pressure nozzle (stainless steel)
11 Steam nozzle (brass)
12 Power supply
13 Safety lever
14 Folding compartment (M/S only)
15 Triggering lever
16 Safety latch of the hand spray gun
17 Trigger gun EASY!Lock
18 Pressure/ quantity regulation at the hand spray gun
19 Connection for water supply with filter
20 Output opening of the high-pressure hose (MX/SX only)
21 Step depression
22 Pouring vent for detergent 2
23 Hand crank for hose drum (MX/SX only)
24 Pouring vent for detergent 1
25 Hose drum (MX/SX only)
26 Pouring vent for fuel
27 Handle
28 Operating field
29 Closing flap for storage compartment
30 Storage compartment for accessories
31 Nameplate
32 Cover lock
33 Oil tank
34 Pressure/quantity regulation of the pump unit
35 Oil drain screw
36 Backflow valve of the detergent infeed
37 Detergent suction hose 1 with filter
38 Detergent suction hose 2 with filter
39 Fuel filter
40 Service switch
41 Water shortage safe guard with sieve
42 Float tank
43 Fine filter (water)

## Operating field

**Figure 2**

A Power switch
B Temperature controller
C Dosage valve for detergent
D Manometer
1 Indicator lamp pump
2 Indicator lamp rotation direction (not HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 “Ready for use” indicator lamp
4 Fuel indicator lamp
5 Indicator lamp: Detergent 1 (HDS 12/18 only)
6 Engine indicator lamp
7 Indicator lamp burner failure
8 Indicator lamp service
9 Indicator lamp system care
10 Indicator lamp: Detergent 2 (HDS 12/18 only)

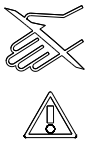
## Colour coding

– 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!* |

| | |
|---|---|
| | *Risk of poisoning! Do not inhale exhaust fumes.* |
|  | *Risk of injury! Do not reach in with your hands.* |

## 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<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/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<br>** Test volume 1 l, settling time 30 min<br>*** 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 heating appliance of the machine is an ignition plant. All national laws and regulations about heating systems must also be followed.*
- *As per the applicable national guidelines, the first time this high-pressure cleaner must be taken into operation by a skilled person. KÄRCHER has already performed this initial start-up for you and has documented it accordingly. The documentation can be requested at your KÄRCHER partner. Please have the part and plant number of the appliance available when enquiring about the documentation.*
- *We would like to point out that the appliance must be repeatedly checked by a skilled person as prescribed by the applicable national regulations. Please contact your KÄRCHER partner.*
- *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 water shortage safeguard prevents the burner to be turned on when there is water shortage.
– A sieve prevents the contamination of the safeguard and must be cleaned regular.

## Temperature stop for exhaust gases

– The temperature stop switches off the machine when the waste gases have reached very high temperatures.

# 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**

***ATTENTION***

*Hook the electric supply line into the cable guide of the right handle bow. Be careful not to damage the cable.*

## 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 device, the burner is switched off 5 hours after the system care bottle is empty.

– The system care prevents the calcification of the heating spiral while operating with calciferous tap water. It is dosed into the supply in the float container 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 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 and black water protection: Set the service switch to at least setting 3.

## Refill fuel

⚠ ***DANGER***

*Danger of explosion! Only refill diesel oil or light fuel oil. Inappropriate fuels, e.g. petrol, must not be used.*

***ATTENTION***

*Risk of damage! Never operate device with an empty fuel tank. The fuel pump will otherwise be destroyed.*

➔ Refill fuel.
➔ Close tank lock.
➔ Wipe off spilled fuel.

## Refill detergent

⚠ ***DANGER***

*Risk of injury!*

– Use Kärcher products only.
– Under no circumstances fill solvents (petrol, aceton, 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).
➔ Appliance without hose drum:
Join the high-pressure hose with trigger gun and high-pressure connection of the appliance and tighten until hand-tight (EASY!Lock).
➔ Device with hose drum:
Join the high pressure hose with trigger gun and tighten until hand-tight (EASY!Lock).

***ATTENTION***

*Risk of damage. Always unwind high-pressure hose completely.*

## Installing the replacement high-pressure hose (appliances with hose drum)

**Figure 6**

➔ Completely roll off the high-pressure hose from the hose drum.
➔ Rotate the hose drum until the screwed-on semi bowl is pointing toward the top. Loosen all three screws and remove the loosened semi bowl.

**Figure 7**

➔ Unlatch the fastening clamp for the high-pressure hose and pull the hose out.
➔ Route the new high-pressure hose through the intended hose guide and the deflection pulley at the bottom of the appliance.
➔ Slide the hose nipple all the way into the knot section of the hose drum and secure with the fastening clamp.
➔ Replace the half bowl.

## Water connection

For connection values refer to technical specifications

➔ Attach supply hose (minimum length 7.5 m, minimum diameter 3/4“) to the water supply set by means of a hose clamp.
➔ Connect the supply hose to the water connection point of the machine and at the water supply point (for e.g. a tap).

**Note:** The supply hose and the hose clamp are not included in the scope of delivery.

## Suck in water from vessel

If you want to suck in water from an external vessel, the following modification is necessary:

**Figure 8**

➔ Remove the system care bottle.
➔ Release and remove the cover of the system care.
➔ Remove water connection from the fine filter.
➔ Unscrew the fine filter from the pump head.

**Figure 9**

➔ Remove the system care reservoir.
➔ Unscrew the top supply hose to the swimmer container.

**Figure 10**

➔ Connect the top supply hose at pump head.
➔ Replug the rinse line of the detergent dosing valve.
➔ Connect suction hose (minimum diameter 3/4“) with filter (accessory) to the water connection point.
– Max. suck height: 0.5 m

Until the pump sucked in water, you should:

➔ Set the pressure/quantity regulation at the pump unit to maximum quantity.
➔ Close the dosing valve for the detergent.

⚠ ***DANGER***

*Risk of personal injury or damage! Never suck in water from a drinking water container. Never suck in liquids which contain solvents like lacquer thinner, petrol, oil or unfiltered water. The sealings within the device are not solvent resistant. The spray mist of solvents is highly inflammable, explosive and poisonous.*

**Note:** Assembly in reverse order. Ensure that the solenoid valve cable on the reservoir of the system care is not pinched.

## 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.

⚠ ***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.*

***ATTENTION***

*The highest allowed net impedance at the electrical connection point (refer to technical data) is not to be exceeded. In case of confusion regarding the power impedance present on your connection, please contact your utilities provider.*

# 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.*

***ATTENTION***

*Risk of damage! Never operate device with an empty fuel tank. The fuel pump will otherwise be destroyed.*

## 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

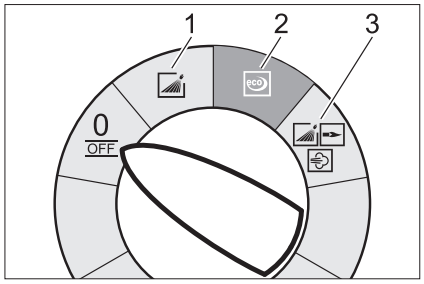
⚠ ***DANGER***

*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.

## Operating modes




0/OFF = Off

1 Operating with cold water

2 Eco operation (hot water max. 60 °C)

3 Operating with hot water/steam

## 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, rotation direction, burner malfunction or engine are on during operation, 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 98 °C**

– Clean with hot water.

**100 °C to 150 °C**

– Clean using steam.

⚠

➔ Replace the high-pressure nozzle (stainless steel) with steam nozzle (brass), (refer to "Using steam").

## 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 anticlockwise direction: Reduce working pressure (MIN).

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

➔ Set thermostat to max. 98 °C.

➔ 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 operation

The appliance works in the most economical temperature range.

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

## Operating with hot water/steam

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
**60-90 °C**
– De-preserve, contaminations containing strong fat contents
**100-110 °C**
– De-frosting of surcharge substances, partially facade cleaning
**up to 140 °C**

### Operating with hot water

⚠ ***DANGER***

*Scalding danger!*

➔ Set temperature regulator to desired temperature.

### Operating with steam

⚠ ***DANGER***

*Scalding danger! The work pressure must not exceed 3.2 MPa (32 bar) when operating with temperatures above 98 °C.*

Therefore the following measures must definitely be performed:

⚠

➔ **Replace high pressure nozzle (stainless steel) with steam nozzle (brass, order see specification).**
➔ Open up the pressure/ quantity regulator on the hand spray gun completely, direction + until stop.
➔ Set the working pressure/quantity regulation at the pump unit to the minimum quantity.
➔ Set temperature regulator to min. 100 °C.

## 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 from hot water! After the operation with hot water or steam, the device must be operated with opened gun with cold water for at least two minutes.*

➔ 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.

## 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.

Device with hose drum:

➔ Before rolling up, stretch out the high pressure hose.
➔ Turn the hand crank clockwise (Direction of the arrow).

**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 the device is connected to a chimney, the following must be observed:

***ATTENTION***

*Threat of damage by penetrating cold air through the chimney.*

➔ Disconnect device from chimney when outside temperature drops below 0 °C.

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.
➔ Screw off supply hose at boiler bottom and drain heating spiral empty.
➔ 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 anti-freeze agent of the trade into swimmer container.
➔ Switch on appliance (without heater) till 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 11**

***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 sieve in the water shortage safe guard.
➔ Clean filter at the detergent suck hose.

### Every 500 operating hours, at least annually

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

### At least every 5 years, recurring

➔ Perform the pressure test as per manufacturer's instructions.

## 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 pump head.
➔ Remove the fine filter and the filter insert.
➔ Clean the filter with clean water or compressed air.
➔ Reinstall in reverse sequence.

### Clean sieve in the water shortage safe guard

➔ 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

### 1x blinking

– Lack of oil
➔ Replenish oil.

### 2x blinking

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

### 3x blinking

– Water shortage
➔ Check water supply, check connections.

### 4x blinking

– Obstructed reed switch in the water shortage safe guard.
➔ Check water shortage safe guard.

## Indicator lamp of rotational direction is blinking (not HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**Figure 12**

➔ Exchange the poles at the appliance plug.

## Indicator lamp "Ready for use" turns off

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

## Engine indicator lamp

**1x blinking**

– Contactor error
➔ Set the appliance switch to "0/OFF“.
➔ Turn on the appliance.
– Error occurs repeatedly.
➔ Inform Customer Service.

**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 burner failure

**1x blinking**

– The exhaust temperature limiter has been triggered.
➔ Set the appliance switch to "0/OFF“.
➔ Allow device to cool down.
➔ Turn on the appliance.
– Error occurs repeatedly.
➔ Inform Customer Service.

**2x blinking (option)**

– The flame sensor turned the burner off.
➔ 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.

## Fuel indicator lamp glows

– Fuel tank empty.
➔ Refill fuel.

## Indicator lamp system care is illuminated

**Note:** Burner can operate 5 more hours.
– System care bottle empty.
➔ Replace the system care bottle.

## Indicator lamp system care is blinking

**Note:** Burner operation no longer possible.
– System care bottle empty.
➔ Replace the system care bottle.

## Indicator lamp detergent 1 is illuminated (HDS 12/18 only)

– Detergent tank 1 is empty.
➔ Refill detergent.

## Indicator lamp detergent 2 is illuminated (HDS 12/18 only)

– Detergent tank 2 is empty.
➔ Refill detergent.

## 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.

### 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 device running with open detergent dosage valve and closed water supply, until the swimmer tank 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.

### Burner does not start

– System care bottle empty.
➔ Replace the system care bottle.
– Fuel tank empty.
➔ Refill fuel.
– Water shortage
➔ Check water supply, check connections.
➔ Clean sieve in the water shortage safe guard.
– Fuel filter dirty
➔ Change fuel filter.
– No ignition spark
➔ If device is in use and no ignition spark can be seen through the viewing glass, have device checked by 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.
– Sooty heating spiral
➔ Have device de-sooted by customer service.

### 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

**Note:** When connecting the appliance to a chimney or if the device cannot be accessed visually, we recommend the installation of a flame monitor (option).

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.

## 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:** 1.071-xxx
**Type:** 1.077-xxx
**Relevant EU Directives**
2014/68/EU
2006/42/EC (+2009/127/EC)
2014/30/EU
2014/53/EU
2000/14/EC
**Component category**
II
**Conformity procedure**
Module H
**Heating coil**
Conformity assessment Module H
**Safety valve**
Conformity assessment Art. 4 para 3
**control block**
Conformity assessment Module H
**various pipes**
Conformity assessment Art. 4 para 3
**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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002
**Applied specifications:**
Based on AD 2000
Based on TRD 801

**Name of the appointed agency:**
**for 2014/68/EU**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
ID No. 0035

Certificate no.:
01 202 111/Q-08 0003
**Applied conformity evaluation method**
2000/14/EC: Appendix V
**Sound power level dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Measured: 86
Guaranteed: 88
**HDS 8/18**
Measured: 86
Guaranteed: 88
**HDS 9/18**
Measured: 86
Guaranteed: 88
**HDS 10/20**
Measured: 88
Guaranteed: 90
**HDS 12/18**
Measured: 88
Guaranteed: 90

**5.957-902**

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

H. Jenner
CEO

i.V. Reiser
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, 2016/01/01

# Technical specifications

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Main Supply** | | | | |
| Voltage | V | 100 | 240 | 230 |
| Current type | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Connected load | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Protection (slow) | A | 35 | 16 | 16 |
| Type of protection | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Protective class | -- | I | I | I |
| Maximum allowed net impedance | Ohm | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Water connection** | | | | |
| Max. feed temperature | °C | 30 | 30 | 30 |
| Min. feed volume | l/h (l/min) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Suck height from open container (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Max. feed pressure | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Performance data** | | | | |
| Water flow rate | l/h (l/min) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Operating pressure of water (using standard nozzle) | MPa (bar) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Max. excess operating pressure (safety valve) | MPa (bar) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Steam flow rate | l/h (l/min) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Max. operating pressure for working with steam (using steam nozzle) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Part no. of steam nozzle | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Max. operating temperature of hot water | °C | 98 | 98 | 98 |
| Working temperature steam operation | °C | 155 | 155 | 155 |
| Detergent suck in | l/h (l/min) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Burner performance | kW | 58 | 58 | 58 |
| Maximum consumption of heating oil | kg/h | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Max. recoil force of trigger gun | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Size of standard nozzle (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Values determined as per EN 60335-2-79** | | | | |
| Noise emission | | | | |
| Sound pressure level $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Uncertainty $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Sound power level $L_{WA}$ + Uncertainty $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Hand-arm vibration value | | | | |
| Hand spray gun | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Spray lance | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Uncertainty K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Fuel** | | | | |
| Fuel | -- | Fuel oil EL or Diesel | Fuel oil EL or Diesel | Fuel oil EL or Diesel |
| Amount of oil | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Oil grade | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Dimensions and weights** | | | | |
| Length x width x height | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typical operating weight, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Typical operating weight, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Fuel tank | l | 25 | 25 | 25 |
| Detergent Tank | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Main Supply** | | | | | |
| Voltage | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Current type | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Connected load | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Protection (slow) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Type of protection | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Protective class | -- | I | I | I | I |
| Maximum allowed net impedance | Ohm | -- | -- | -- | -- |
| **Water connection** | | | | | |
| Max. feed temperature | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Min. feed volume | l/h (l/min) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Suck height from open container (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Max. feed pressure | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Performance data** | | | | | |
| Water flow rate | l/h (l/min) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Operating pressure of water (using standard nozzle) | MPa (bar) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Max. excess operating pressure (safety valve) | MPa (bar) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Steam flow rate | l/h (l/min) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Max. operating pressure for working with steam (using steam nozzle) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Part no. of steam nozzle | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Max. operating temperature of hot water | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Working temperature steam operation | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Detergent suck in | l/h (l/min) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Burner performance | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Maximum consumption of heating oil | kg/h | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Max. recoil force of trigger gun | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Size of standard nozzle (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Values determined as per EN 60335-2-79** | | | | | |
| Noise emission | | | | | |
| Sound pressure level $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Uncertainty $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Sound power level $L_{WA}$ + Uncertainty $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Hand-arm vibration value | | | | | |
| Hand spray gun | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Spray lance | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Uncertainty K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Fuel** | | | | | |
| Fuel | -- | Fuel oil EL or Diesel | Fuel oil EL or Diesel | Fuel oil EL or Diesel | Fuel oil EL or Diesel |
| Amount of oil | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Oil grade | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Dimensions and weights** | | | | | |
| Length x width x height | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typical operating weight, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Typical operating weight, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Fuel tank | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Detergent Tank | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Main Supply** | | | | | |
| Voltage | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Current type | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Connected load | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Protection (slow) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Type of protection | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Protective class | -- | I | I | I | I |
| Maximum allowed net impedance | Ohm | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Water connection** | | | | | |
| Max. feed temperature | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Min. feed volume | l/h (l/min) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Suck height from open container (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Max. feed pressure | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Performance data** | | | | | |
| Water flow rate | l/h (l/min) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Operating pressure of water (using standard nozzle) | MPa (bar) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Max. excess operating pressure (safety valve) | MPa (bar) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Steam flow rate | l/h (l/min) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Max. operating pressure for working with steam (using steam nozzle) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Part no. of steam nozzle | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Max. operating temperature of hot water | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Working temperature steam operation | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Detergent suck in | l/h (l/min) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Burner performance | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Maximum consumption of heating oil | kg/h | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Max. recoil force of trigger gun | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Size of standard nozzle (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Values determined as per EN 60335-2-79** | | | | | |
| Noise emission | | | | | |
| Sound pressure level $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Uncertainty $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Sound power level $L_{WA}$ + Uncertainty $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Hand-arm vibration value | | | | | |
| Hand spray gun | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Spray lance | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Uncertainty K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Fuel** | | | | | |
| Fuel | -- | Fuel oil EL or Diesel | Fuel oil EL or Diesel | Fuel oil EL or Diesel | Fuel oil EL or Diesel |
| Amount of oil | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Oil grade | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Dimensions and weights** | | | | | |
| Length x width x height | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typical operating weight, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Typical operating weight, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Fuel tank | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Detergent Tank | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Recurring tests

**Note:** The recommended testing frequencies of the respective statutory regulations of the country of operation are to be followed.

| Testing done by: | External testing | Internal testing | Leak-proof tests |
|---|---|---|---|
| Name | Signature of the authorised person/ date | Signature of the authorised person/ date | Signature of the authorised person/ date |
| Name | Signature of the authorised person/ date | Signature of the authorised person/ date | Signature of the authorised person/ date |
| Name | Signature of the authorised person/ date | Signature of the authorised person/ date | Signature of the authorised person/ date |
| Name | Signature of the authorised person/ date | Signature of the authorised person/ date | Signature of the authorised person/ date |
| Name | Signature of the authorised person/ date | Signature of the authorised person/ date | Signature of the authorised person/ date |
| Name | Signature of the authorised person/ date | Signature of the authorised person/ date | Signature of the authorised person/ date |

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 | 2 |
| Symboles sur l'appareil | FR | 3 |
| Utilisation conforme | FR | 3 |
| Consignes de sécurité | FR | 3 |
| Dispositifs de sécurité | FR | 4 |
| Mise en service | FR | 4 |
| Utilisation | FR | 7 |
| Entreposage | FR | 11 |
| Transport | FR | 11 |
| Entretien et maintenance | FR | 11 |
| Assistance en cas de panne | FR | 12 |
| Garantie | FR | 15 |
| Accessoires et pièces de rechange | FR | 15 |
| Déclaration UE de conformité | FR | 16 |
| Caractéristiques techniques | FR | 17 |
| Essais périodiques | FR | 20 |


## 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***

## 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 Roulettes pivotantes et frein de stationnement
4 Point de fixation pour le transport (des deux côtés)
5 Entretien système Advance RM 110/ RM 111
6 Kit de raccord d'alimentation en eau
7 Raccord haute pression EASY!Lock (uniquement M/S)
8 Flexible haute pression EASY!Lock
9 Tube d’acier EASY!Lock
10 Buse haute pression (acier inoxydable)
11 Buse de vapeur (laiton)
12 Alimentation électrique
13 Manette de sécurité
14 Tiroir à clapet (uniquement M/S)
15 Levier de départ
16 Cran de sécurité de la poignée-pistolet
17 Pistolet de pulvérisation à main EASY!Lock
18 Réglage de la pression/ du débit à la poignée-pistolet.
19 Arrivée d'eau avec tamis
20 Orifice de sortie du flexible haute pression (uniquement MX/SX)
21 Cavité de marche
22 Orifice de remplissage pour détergent 2
23 Manivelle pour enrouleur de flexible (uniquement MX/SX)
24 Orifice de remplissage pour détergent 1
25 Enrouleur de flexible (uniquement MX/ SX)
26 Orifice de remplissage pour combustible
27 Poignée
28 Pupitre de commande
29 Capot du compartiment de rangement
30 Compartiment de rangement pour accessoires
31 Plaque signalétique
32 Fermeture du capot
33 Réservoir d'huile
34 Réglage de la pression/ du débit de l'unité de pompe
35 Bouchon de vidange d'huile
36 Soupape anti-retour de l'aspiration de détergent
37 Flexible d'aspiration du détergent 1 avec filtre
38 Flexible d'aspiration du détergent 2 avec filtre
39 Filtre de combustible
40 Commutateur de service
41 Protection contre le manque d'eau avec tamis
42 Réservoir flottant
43 Filtre fin (eau)

## Zone de commande

**Figure 2**

A Interrupteur principal
B Thermostat
C Vanne de dosage du détergent
D Manomètre
1 Lampe témoin pompe
2 Lampe témoin sens de rotation (pas HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 Témoin de contrôle d’état de service
4 Témoin de contrôle Combustible
5 Témoin de contrôle Détergent 1 (uniquement HDS 12/18)
6 Témoin de contrôle Moteur
7 Voyant de contrôle Défaut de brûleur
8 Lampe témoin service
9 Lampe témoin soin système
10 Témoin de contrôle Détergent 2 (uniquement HDS 12/18)

## 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!* |
| | *Danger d'intoxication ! Ne pas inspirer les gaz d'échappement.* |
| | *Risque de blessure ! Interdit d'introduire les mains.* |

## 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<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/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<br>** Volume d'essai 1 l, temps de dépose 30 min<br>*** 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.*

– *Le dispositif de chauffage de l'appareil est une installation de combustion. Les installations d'allumage doivent être contrôlées régulièrement en concordance avec les dispositions légales nationales respectives.*
– *Selon les dispositions nationales en vigueur, ce nettoyeur haute pression doit être mis en service la première fois par une personne compétente en cas d'utilisation professionnelle. KÄRCHER a déjà exécuté et documenté cette première mise en service pour vous. La documentation à ce sujet vous sera remise par le biais de votre Partenaire KÄRCHER sur demande. Veuillez maintenir le numéro de pièce et le numéro d'usine de l'appareil prêt en cas demande pour la documentation.*
– *Nous attirons votre attention sur le fait que l'appareil doit être contrôlé régulièrement par une personne compétente selon les dispositions nationales en vigueur. Adressez-vous pour cela à votre partenaire KÄRCHER.*
– *Il est interdit d'effectuer des modification 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, la 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 fermés, 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 brûleur se mette en marche lorsque la quantité d'eau est insuffisante.
– Un tamis protège le dispositif de sécurité contre les impuretés. Il doit être nettoyé régulièrement.

### Limiteur de la température de tuyère

– Le limiteur de la température de tuyère arrête l'appareil en attendant une température très haute de tuyère.

## 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**
***ATTENTION***
*Accrocher l'alimentation électrique dans le guide de câble de l'étrier de poignée droit. Faire attention que le câble ne soit pas endommagé.*

### 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 brûleur est mis hors service avec une temporisation de 5 heures quand la bouteille d'entretien système est vide.

– L'entretien système enraye l'entartrage du serpentin de chauffage avec une forte efficacité en cas d'utilisation d'eau du robinet calcaire. Il est ajouté goutte-à-goutte à l'alimentation dans le réservoir à flotteur.
– 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 le commutateur de service |
|---|---|
| <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
– Soin des pompes et protection contre l'eau noire : régler le commutateur de service au moins sur la position 3.

## Remplissage du combustible

⚠ ***DANGER***

*Risque d'explosion ! N'utiliser que du gazole ou du fuel léger. Il est interdit d'utiliser des combustibles non appropriés, tels que l'essence.*

***ATTENTION***

*Risque d'endommagement ! Ne jamais utiliser l'appareil lorsque le réservoir à combustible est vide sous peine d'endommager la pompe à combustible.*

➔ Remplissage du combustible.
➔ Fermer le couvercle du réservoir.
➔ Essuyer le combustible ayant éventuellement débordé.

## 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).

➔ Appareil sans dévidoir :
Relier le flexible haute pression au pistolet à main et au flexible haute pression de l'appareil et serrer à la main (EASY!Lock).
➔ Appareil doté d'un dévidoir :
Relier le flexible haute pression au pistolet à main et serrer à la main (EASY!Lock).

***ATTENTION***
*Risque d'endommagement ! Dérouler toujours entièrement le flexible haute pression.*

## Montage du flexible haute pression de remplacement (appareils avec dévidoir)

**Figure 6**
➔ Dérouler complètement le flexible haute pression du dévidoir.
➔ Tourner le dévidoir jusqu'à ce que la demi-coque vissé soit orientée vers le haut. Dévisser les 3 vis et sortir la demi-coque desserrée.

**Figure 7**
➔ Faire levier pour sortir la bride de fixation et sortir le flexible.
➔ Passer le flexible haute pression neuf à travers le guide de flexible prévu à cet effet et le rouleau de renvoi du côté inférieur de l'appareil.
➔ Enfoncer complètement le nipple de flexible dans la ferrure nodale du dévidoir et le sécuriser avec la bride de fixation.
➔ Remonter la demi-coque.

## Arrivée d'eau

Pour les valeurs de raccordement, se reporter à la section Caractéristiques techniques.
➔ Fixer le flexible d'alimentation (longueur minimale 7,5 m, diamètre minimal 3/4“) avec collier de flexible au niveau du kit de raccord d'alimentation en eau.
➔ Raccorder la conduite d'alimentation au raccord pour l'arrivée d'eau de l'appareil et à l'alimentation en eau (ex. un robinet).

**Remarque :** Le flexible d'alimentation et le collier de flexible ne sont pas contenus dans l'étendue de livraison.

## Aspirer l'eau encore présente dans les réservoirs

Pour aspirer l'eau des réservoirs externes, la transformation suivante est requise :

**Figure 8**
➔ Retirer la bouteille d'entretien du système.
➔ Dévisser et retirer la protection de l'entretien du système.
➔ Démonter le raccord d'eau sur le filtre de précision.
➔ Dévisser le filtre de précision sur la tête de la pompe.

**Figure 9**
➔ Enlever le réservoir d'entretien du système.
➔ Dévisser le flexible d'alimentation supérieur menant au réservoir à flotteur.

**Figure 10**
➔ Raccorder la conduite sur la tête de la pompe.
➔ Permuter la conduite de rinçage de la soupape de dosage de détergent.
➔ Raccorder le tuyau d'aspiration (diamètre min. de 3/4") et le filtre (accessoire) à l'arrivée d'eau.
– Hauteur d'aspiration max. : 0,5 m

Avant que la pompe n'aspire l'eau, il convient de :
➔ Régler le réglage de pression/de quantité à l'unité de la pompe sur débit maximale.
➔ Fermer la vanne de dosage pour détergent.

⚠ ***DANGER***
*Risque de blessure et d'endommagement ! Ne jamais aspirer de l'eau depuis un réservoir d'eau potable. Ne jamais aspirer de liquides contenant des solvants, tels que diluant pour peinture, essence, huile, ou eau non filtrée. Les joints de l'appareil ne sont pas résistants aux solvants. Le brouillard de pulvérisation des solvants est extrêmement inflammable, explosif et toxique.*

**Remarque :**Pour le montage, procéder dans l'ordre inverse. Veiller à ce que le câble d'électrovanne ne soit pas coincé sur le réservoir d'entretien du système.

### 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.

⚠ ***DANGER***

*Risque d'électrocution par choque 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.*

***ATTENTION***

*L'impédance de réseau maximale admissible au niveau du point de raccordement ne doit en aucun cas être dépassée (voir Caractéristiques techniques). En cas de doute concernant l'impédance de réseau présente sur votre point de raccordement, veuillez vous adresser à l'entreprise responsable de votre alimentation énergétique.*

## 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.*

***ATTENTION***

*Risque d'endommagement ! Ne jamais utiliser l'appareil lorsque le réservoir à combustible est vide sous peine d'endommager la pompe à combustible.*

### 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.

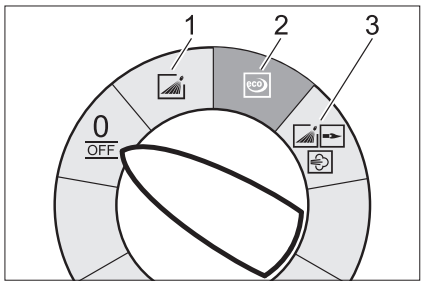
### Remplacer la buse

⚠ ***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.

## Modes de fonctionnement




0/OFF = Arrêt

1 Utilisation avec de l'eau froide
2 Fonctionnement Eco (eau chaude max. 60° C)
3 Utilisation avec de l'eau chaude/de la vapeur

## 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, sens de rotation, défaut du brûleur ou moteur s'allument, mettre immédiatement l'appareil hors tension et réparer la panne. Se reporter 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 98 °C :**

– Nettoyer à l'eau chaude.

**100 °C à 150 °C :**

– Nettoyer à la vapeur.

⚠

➔ Remplacer la buse haute pression (acier inoxydable) par la buse vapeur (laiton) (voir "Utilisation avec de la vapeur").

## 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 le regulateur de température sur 98 °C max.

➔ 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 durées 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.

## Fonctionnement Eco

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/de la vapeur

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
  **60-90 °C**
– Décirage, salissures à forte teneur en graisse
  **100-110 °C**
– Fonte d'adjuvants, nettoyage partiel de façade
  **jusqu'à 140 °C**

### Utilisation avec de l'eau chaude

⚠ ***DANGER***

*Risque de brûlure !*

➔ Régler le thermostat sur la température souhaitée.

### Utilisation avec de la vapeur

⚠ ***DANGER***

*Risque de brûlure ! Lorsque les températures de service sont supérieures à 98 °C, la pression de service ne doit en aucun cas dépasser 3,2 MPa (32 bars).*

C'est pourquoi il convient d'entreprendre impérativement les mesures suivantes :

⚠

➔ **Remplacer la buse haute pression (acier inoxydable) par la buse de vapeur (étain, No. pièce cf. les caractéristiques techniques).**
➔ Ouvrir entièrement le régulateur de pression et de quantité de la poignée-pistolet, en direction du + jusqu'en butée.
➔ Régler la pression de travail sur la valeur minimum sur le régulateur de pression pression/de quantité de l'unité de la pompe.
➔ Régler le thermostat sur 100 °C min.

## 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 ou de la vapeur, ce dernier doit être actionné, pistolet ouvert, au minimum deux 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.

Appareil doté d'un dévidoir :

➔ Avant d'enrouler le flexible haute pression, veiller à le placer de manière tendue.
➔ Tourner la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre (sens de la flèche).

**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'abris du gel.

Si l'appareil est relié à une cheminée, respecter les instructions suivantes :

***ATTENTION***
*Risque d'endommagement provoqué par une infiltration d'air froid via la cheminée.*

➔ Si la température extérieure descend en dessous de 0 °C, débrancher l'appareil de la cheminée.

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 conduite d'alimentation située au fond de la chaudière et faire fonctionner le serpentin chauffant à vide.
➔ Faire tourner l'appareil au max. 1 minute jusqu'à ce que la pompe et les conduites soient entièrement vides.

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

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

➔ Introduire un produit antigel disponible dans le commerce dans le réservoir à flotteur.

➔ Mettre l'appareil sous tension (sans brûleur) 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 11**

***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 tamis du dispositif de sécurité en cas de manque d'eau.

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

#### 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.

#### Au plus tard tous les 5 ans

➔ Procéder à un contrôle de la pression selon les prescriptions du constructeur.

## 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 la tête de la pompe.
➔ Démonter 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 tamis du dispositif de sécurité en cas de manque d'eau

➔ 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.

Eliminer 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

### 1x clignotement

– Manque d'huile
➔ Verser l'huile.

### 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
➔ Contrôler le raccord d'eau, contrôler les conduites d'alimentation

### 4x clignotement

– Commutateur Reed collé dans la protection contre le manque d'eau.
➔ Contrôler la sécurité contre le manque d'eau.

## Le témoin de contrôle du sens de rotation clignote (pas HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**Figure 12**

➔ Le cas échéant inverser la fiche de l'appareil.

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

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

## Témoin de contrôle Moteur

**1x clignotement**

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

**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 Défaut de brûleur

**1x clignotement**

– Le limiteur de gaz résiduaire a été déclenché.
➔ Positionner l'interrupteur sur '0/OFF'.
➔ Laisser refroidir l'appareil.
➔ Allumer l'appareil.
– Le défaut se reproduit.
➔ Informer le service après-vente.

**2x clignotement (option)**

– Le capteur de flamme a mis le brûleur hors service.
➔ 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.

## Le témoin de contrôle Combustible s'allume

– Le réservoir de combustible est vide.
➔ Remplissage du combustible.

## La lampe témoin soin système est allumée

**Remarque :** Le brûleur peut encore fonctionner 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 brûleur n'est plus possible.
– La bouteille de soin système est vide.
➔ Remplacer la bouteille d'entretien système.

## La lampe témoin détergent 1 est allumée (uniquement HDS 12/18)

– Le réservoir de détergent 1 est vide.
➔ Faire le plein de détergent.

## La lampe témoin détergent 2 est allumée (uniquement HDS 12/18)

– Le réservoir de détergent 2 est vide.
➔ Faire le plein de détergent.

## 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.

## 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

➔ Lasser fonctionner l'appareil avec la vanne de dosage de détergent ouverte et l'alimentation en eau coupée jusqu'à ce que le réservoir à flotteur 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

➔ Démonter le tuyau de détergent et dévisser le clapet anti-retour à l'aide d'un objet non contondant.

## Le brûleur ne s'allume pas

– La bouteille de soin système est vide.

➔ Remplacer la bouteille d'entretien système.

– Le réservoir de combustible est vide.

➔ Remplissage du combustible.

– Manque d'eau

➔ Contrôler le raccord d'eau, contrôler les conduites d'alimentation

➔ Nettoyer le tamis du dispositif de sécurité en cas de manque d'eau.

– Le filtre à combustible est encrassé

➔ Remplacer le filtre à combustible.

– Absence d'étincelle d'allumage

➔ Si aucune étincelle d'allumage n'est visible à travers la vitre transparente lorsque l'appareil fonctionne, le faire contrôler par 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.

– Le serpentin de chauffage est encrassé

➔ Faire nettoyer l'appareil par le service après-vente.

## 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

**Remarque :** Lors du raccordement de l'appareil à une cheminée ou quand l'appareil n'est pas visible, nous recommandons le montage d'une surveillance de flamme (option).
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.

## 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:** 1.071-xxx
**Type:** 1.077-xxx
**Directives européennes en vigueur :**
2014/68/UE
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2014/30/UE
2014/53/UE
2000/14/CE
**Catégorie du groupement**
II
**Procédé de conformité**
Module H
**Serpentin de réchauffage**
Teste de conformité Module H
**Soupape de sûreté**
Teste de conformité Art. 4 al. 3
**bloc de commande**
Teste de conformité Module H
**des conduits divers**
Teste de conformité Art. 4 al. 3
**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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

**Spécifications appliquées:**
AD 2000 en référence
TRD 801 en référence
**Nom du service désigné:**
**pour 2014/68/UE**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
N° d'identification 0035

N° de certificat :
01 202 111/Q-08 0003
**Procédures d'évaluation de la conformité**
2000/14/CE: Annexe V
**Niveau de puissance acoustique dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Mesuré: 86
Garanti: 88
**HDS 8/18**
Mesuré: 86
Garanti: 88
**HDS 9/18**
Mesuré: 86
Garanti: 88
**HDS 10/20**
Mesuré: 88
Garanti: 90
**HDS 12/18**
Mesuré: 88
Garanti: 90

**5.957-902**

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

H. Jenner — CEO
i.V. 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, 2016/01/01

# Caractéristiques techniques

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Raccordement au secteur** | | | | |
| Tension | V | 100 | 240 | 230 |
| Type de courant | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Puissance de raccordement | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Protection (à action retardée) | A | 35 | 16 | 16 |
| Type de protection | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Classe de protection | -- | I | I | I |
| Impédance du circuit maximale admissible | Ohms | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Arrivée d'eau** | | | | |
| 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) |
| Hauteur d'aspiration à partir du réservoir ouvert (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Pression d'alimentation (max.) | MPa (bars) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Performances** | | | | |
| Débit d'eau | l/h (l/min) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Pression de service de l'eau (avec buse standard) | MPa (bars) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Pression maximale de marche (clapet de sécurité) | MPa (bars) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Débit du fonctionnement à vapeur | l/h (l/min) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Pression de service max. du fonctionnement à vapeur (avec buse vapeur) | MPa (bars) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| N° de pièce de la buse vapeur | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Température de service max de l'eau chaude | °C | 98 | 98 | 98 |
| Température de service du fonctionnement à vapeur | °C | 155 | 155 | 155 |
| Aspiration de détergent | l/h (l/min) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Puissance du brûleur | kW | 58 | 58 | 58 |
| Consommation maximale de fuel: | kg/h | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Force de réaction max. de la poignée-pistolet | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Taille de la buse standard (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Valeurs déterminées selon EN 60335-2-79** | | | | |
| Émission sonore | | | | |
| Niveau de pression acoustique $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Incertitude $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Niveau de pression acoustique $L_{WA}$ + incertitude $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Valeur de vibrations bras-main | | | | |
| Poignée-pistolet | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Lance | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Incertitude K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Carburants** | | | | |
| Combustible | -- | Fuel EL ou diesel | Fuel EL ou diesel | Fuel EL ou diesel |
| Quantité d'huile | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Types d'huile | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Dimensions et poids** | | | | |
| 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, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Poids de fonctionnement typique, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Réservoir à combustible | l | 25 | 25 | 25 |
| Réservoir de détergent | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Raccordement au secteur** | | | | | |
| Tension | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Type de courant | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Puissance de raccordement | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Protection (à action retardée) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Type de protection | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Classe de protection | -- | I | I | I | I |
| Impédance du circuit maximale admissible | Ohms | -- | -- | -- | -- |
| **Arrivée d'eau** | | | | | |
| Température d'alimentation (max.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Débit d'alimentation (min.) | l/h (l/min) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Hauteur d'aspiration à partir du réservoir ouvert (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Pression d'alimentation (max.) | MPa (bars) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Performances** | | | | | |
| Débit d'eau | l/h (l/min) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Pression de service de l'eau (avec buse standard) | MPa (bars) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Pression maximale de marche (clapet de sécurité) | MPa (bars) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Débit du fonctionnement à vapeur | l/h (l/min) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Pression de service max. du fonctionnement à vapeur (avec buse vapeur) | MPa (bars) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| N° de pièce de la buse vapeur | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Température de service max de l'eau chaude | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Température de service du fonctionnement à vapeur | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Aspiration de détergent | l/h (l/min) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Puissance du brûleur | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Consommation maximale de fuel: | kg/h | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Force de réaction max. de la poignée-pistolet | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Taille de la buse standard (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Valeurs déterminées selon EN 60335-2-79** | | | | | |
| Émission sonore | | | | | |
| Niveau de pression acoustique $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Incertitude $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Niveau de pression acoustique $L_{WA}$ + incertitude $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Valeur de vibrations bras-main | | | | | |
| Poignée-pistolet | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Lance | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Incertitude K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Carburants** | | | | | |
| Combustible | -- | Fuel EL ou diesel | Fuel EL ou diesel | Fuel EL ou diesel | Fuel EL ou diesel |
| Quantité d'huile | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Types d'huile | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Dimensions et poids** | | | | | |
| Longueur x largeur x hauteur | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Poids de fonctionnement typique, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Poids de fonctionnement typique, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Réservoir à combustible | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Réservoir de détergent | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Raccordement au secteur** | | | | | |
| Tension | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Type de courant | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Puissance de raccordement | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Protection (à action retardée) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Type de protection | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Classe de protection | -- | I | I | I | I |
| Impédance du circuit maximale admissible | Ohms | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Arrivée d'eau** | | | | | |
| Température d'alimentation (max.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Débit d'alimentation (min.) | l/h (l/min) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Hauteur d'aspiration à partir du réservoir ouvert (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Pression d'alimentation (max.) | MPa (bars) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Performances** | | | | | |
| Débit d'eau | l/h (l/min) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Pression de service de l'eau (avec buse standard) | MPa (bars) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Pression maximale de marche (clapet de sécurité) | MPa (bars) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Débit du fonctionnement à vapeur | l/h (l/min) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Pression de service max. du fonctionnement à vapeur (avec buse vapeur) | MPa (bars) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| N° de pièce de la buse vapeur | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Température de service max de l'eau chaude | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Température de service du fonctionnement à vapeur | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Aspiration de détergent | l/h (l/min) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Puissance du brûleur | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Consommation maximale de fuel: | kg/h | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Force de réaction max. de la poignée-pistolet | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Taille de la buse standard (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Valeurs déterminées selon EN 60335-2-79** | | | | | |
| Émission sonore | | | | | |
| Niveau de pression acoustique $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Incertitude $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Niveau de pression acoustique $L_{WA}$ + incertitude $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Valeur de vibrations bras-main | | | | | |
| Poignée-pistolet | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Lance | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Incertitude K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Carburants** | | | | | |
| Combustible | -- | Fuel EL ou diesel | Fuel EL ou diesel | Fuel EL ou diesel | Fuel EL ou diesel |
| Quantité d'huile | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Types d'huile | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Dimensions et poids** | | | | | |
| Longueur x largeur x hauteur | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Poids de fonctionnement typique, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Poids de fonctionnement typique, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Réservoir à combustible | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Réservoir de détergent | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Essais périodiques

**Indication:** Les recommandations d'intervalles de contrôle des exigences nationales respectives du pays d'exploitation doivent être respectées.

| **Contrôle effectué par :** | **Contrôle extérieure** | **Contrôle intérieure** | **contrôle de la stabilité** |
|---|---|---|---|
| Nom | Signature du spécialiste/Date | Signature du spécialiste/Date | Signature du spécialiste/Date |
| Nom | Signature du spécialiste/Date | Signature du spécialiste/Date | Signature du spécialiste/Date |
| Nom | Signature du spécialiste/Date | Signature du spécialiste/Date | Signature du spécialiste/Date |
| Nom | Signature du spécialiste/Date | Signature du spécialiste/Date | Signature du spécialiste/Date |
| Nom | Signature du spécialiste/Date | Signature du spécialiste/Date | Signature du spécialiste/Date |
| Nom | Signature du spécialiste/Date | Signature du spécialiste/Date | Signature du spécialiste/Date |

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 norma 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 | 2 |
| Simboli riportati sull'apparecchio | IT | 3 |
| Uso conforme a destinazione | IT | 3 |
| Norme di sicurezza | IT | 3 |
| Dispositivi di sicurezza | IT | 4 |
| Messa in funzione | IT | 4 |
| Uso | IT | 7 |
| Supporto | IT | 10 |
| Trasporto | IT | 10 |
| Cura e manutenzione | IT | 10 |
| Guida alla risoluzione dei guasti | IT | 12 |
| Garanzia | IT | 14 |
| Accessori e ricambi | IT | 14 |
| Dichiarazione di conformità UE | IT | 15 |
| Dati tecnici | IT | 16 |
| Controlli ricorrenti | IT | 19 |


## 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***

## 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 Ruota pivottante con freno di stazionamento
4 Punto di fissaggio per il trasporto (entrambi i lati)
5 Cura del sistema Advance RM 110/ RM 111
6 Set di raccordi per l'acqua
7 Attacco alta pressione EASY!Lock (solo M/S)
8 Tubo flessibile per alta pressione EASY!Lock
9 Lancia EASY!Lock
10 Ugello ad alta pressione (acciaio inox)
11 Ugello vapore (ottone)
12 Alimentazione elettrica
13 Leva di sicurezza
14 Scomparto pieghevole (solo M/S)
15 Leva a scatto
16 Dispositivo di arresto di sicurezza della pistola a spruzzo
17 Pistola a spruzzo EASY!Lock
18 Regolazione pressione/portata della pistola a spruzzo
19 Collegamento dell'acqua con filtro
20 Apertura di uscita del tubo flessibile per alta pressione (solo MX/SX)
21 Incavo
22 Foro di rabbocco per detergente 2
23 Manovella per avvolgitubo (solo MX/SX)
24 Foro di rabbocco per detergente 1
25 Avvolgitubo (solo MX/SX)
26 Foro di rabbocco per combustibile
27 Staffa di supporto
28 Quadro di controllo
29 Sportello di copertura per vano accessori
30 Vano accessori
31 Targhetta
32 Chiusura cofano
33 Contenitore dell'olio
34 Regolazione pressione/portata dell'unità pompa
35 Tappo di scarico dell'olio
36 Valvola di non ritorno del dispositivo di aspirazione del detergente
37 Tubo flessibile di aspirazione detergente 1 con filtro
38 Tubo flessibile di aspirazione detergente 2 con filtro
39 Filtro combustibile
40 Interruttore di servizio
41 Protezione mancanza acqua con filtro
42 Contenitore con galleggiante
43 Filtro fine (acqua)

## Quadro di controllo

**Fig. 2**

A Interruttore dell'apparecchio
B Regolatore temperatura
C Valvola di dosaggio detergente
D Manometro
1 Spia di controllo pompa
2 Spia di controllo senso di rotazione (non HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 Spia luminosa "stato di pronto"
4 Spia luminosa "Carburante"
5 Spia luminosa "detergente" 1 (solo HDS 12/18)
6 Spia luminosa "Motore"
7 Spia luminosa "guasto bruciatore"
8 Spia di controllo Assistenza
9 Spia di controllo Cura del sistema
10 Spia luminosa "detergente" 2 (solo HDS 12/18)

## 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!* |
| | *Pericolo di avvelenamento! Non inalare i gas di scarico.* |
| | *Pericolo di lesioni! È vietato afferrare dentro con le mani.* |

## 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<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/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<br>** Volumi di campionamento 1 litro, tempo di sedimentazione 30 minuti<br>*** Nessuna sostanza abrasiva | |

## Norme di sicurezza

- *Rispettare le norme nazionali vigenti per pompe a getto liquido.*
- *Rispettare le norme nazionali vigenti per l'antinfortunistica. Le pompe a getto liquido devono essere controllate ad intervalli regolari ed il risultato del controllo deve essere registrato per iscritto.*
- *Il dispositivo di riscaldamento dell'apparecchio è un impianto di combustione. Gli impianti di combustione devono essere controllati ad intervalli regolari secondo le disposizioni nazionali vigenti in materia.*

– *Secondo le disposizioni nazionali in vigore è necessario che questa idropulitrice venga messa in funzione per la prima volta da una persona autorizzata. KÄRCHER ha già eseguito per Lei questa prima messa in funzione documentandola. La relativa documentazione è disponibile a richiesta presso il Vostro partner KÄRCHER. In caso di richiesta della documentazione si prega di tenere a portata di mano il codice pezzi ed il numero di fabbrica.*
– *Desideriamo ricordare che l'apparecchio deve essere sottoposto ad un controllo periodico da una persona autorizzata secondo quanto previsto dalle disposizioni nazionali. Si prega di rivolgersi al proprio partner KÄRCHER.*
– *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 bruciatore in mancanza d'acqua.
– Un filtro impedisce allo sporco di depositarsi sulla protezione. Il filtro deve essere pulito regolarmente.

### Limitatore termico gas di scarico

– Il limitatore termico gas di scarico spegne l'apparecchio al raggiungimento di una temperatura eccessiva del gas di scarico.

## Messa in funzione

⚠ ***AVVERTIMENTO***

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

➔ Bloccare il freno di stazionamento.

### Montare la staffa di supporto

**Fig. 3**

***ATTENZIONE***

*Agganciare l'alimentazione elettrica nella guida del filo della staffa destra. Accertarsi che il cavo non venga danneggiato.*

### 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.

**Avviso:** Per proteggere l'apparecchio, il bruciatore 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 serpentina di riscaldamento si possa formare del calcare durante il funzionamento con acqua corrente contenente calcare. Questa viene aggiunta a gocce nel contenitore con galleggiante.
– 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 |
|---|---|
| <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
– Cura della pompa e protezione da acque nere: Posizionare l'interruttore di servizio almeno in posizione 3.

## Aggiungere combustibile

⚠ ***PERICOLO***

*Rischio di esplosioni! Aggiungere esclusivamente carburante diesel o gasolio leggero. Non utilizzare carburanti non idonei, quali benzina ecc.*

***ATTENZIONE***

*Pericolo di danneggiamento! Non azionare mai l'apparecchio a serbatoio privo di combustibile. Si rischia di danneggiare permanentemente la pompa di alimentazione combustibile.*

➔ Aggiungere combustibile
➔ Chiudere il tappo del serbatoio.
➔ Eliminare il carburante eventualmente fuoriuscito.

## 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).

➔ Apparecchio senza avvolgitubo: Collegare il tubo flessibile per alta pressione alla pistola a spruzzo e all'attacco alta pressione, stringendo a fondo a mano (EASY!Lock).
➔ Apparecchio con avvolgitubo: Collegare il tubo flessibile per alta pressione alla pistola a spruzzo e stringere a fondo a mano (EASY!Lock).

***ATTENZIONE***

*Pericolo di danneggiamento! Srotolare sempre completamente il tubo flessibile alta pressione.*

## Montaggio del tubo flessibile di alta pressione di ricambio (apparecchi con avvolgitubo)

**Fig. 6**

➔ Svolgere completamente il tubo flessibile di alta pressione dall'avvolgitubo.
➔ Girare l'avvolgitubo fino a quando il semiguscio è rivolto verso l'alto. Svitare tutte e 3 le viti e rimuovere il semiguscio.

**Fig. 7**

➔ Sollevare il morsetto di fissaggio del tubo flessibile di alta pressione e rimuovere il tubo flessibile.
➔ Posizionare il nuovo tubo flessibile di alta pressione attraverso l'apposita guida e posizionare la ruota sul lato inferiore dell'apparecchio.
➔ Introdurre completamente il nipplo del tubo flessibile nel pezzo sagomato dell'avvolgitubo e bloccarlo con il morsetto di fissaggio.
➔ Montare nuovamente il semiguscio.

## Collegamento all'acqua

Collegamenti: vedi Dati tecnici.

➔ Fissare il tubo flessibile di alimentazione (lunghezza minima 7,5 m, diametro minimo 3/4“) con fascetta per tubi al set di raccordo dell'acqua.
➔ Collegare il tubo flessibile di alimentazione al collegamento dell'acqua dell'apparecchio e all'alimentazione di acqua (p.es. rubinetto).

**Avviso:** il tubo flessibile di alimentazione e la fascetta non rientrano nel volume di fornitura.

## Aspirare l'acqua dal contenitore

Per aspirare l'acqua da un contenitore esterno provvedere alla seguente modifica:

**Fig. 8**

➔ Rimuovere il flacone per la cura del sistema.
➔ Svitare e rimuovere il tappo del flacone per la cura del sistema.
➔ Rimuovere il collegamento dell'acqua dal filtro fine.
➔ Svitare il filtro fine dalla testata della pompa.

**Fig. 9**

➔ Togliere il contenitore del sistema di cura.
➔ Svitare il tubo flessibile di alimentazione superiore verso il serbatoio a galleggiante.

**Fig. 10**

➔ Collegare il tubo flessibile superiore di approvvigionamento alla testata della pompa.
➔ Spostare il tubo di lavaggio della valvola di dosaggio del detergente.
➔ Collegare il tubo flessibile di aspirazione (diametro min. 3/4”) con filtro (accessorio) al collegamento dell'acqua.

– Livello max. di aspirazione: 0,5 m

Prima dell'aspirazione acqua da parte della pompa provvedere alle seguenti operazioni:

➔ Posizionare la regolazione pressione/portata dell'unità pompa al valore massimo.
➔ Chiudere la valvola dosatrice del detergente.

⚠ ***PERICOLO***

*Pericolo di lesioni e di danneggiamento! Non aspirare mai acqua da contenitori d'acqua potabile. Non aspirare mai liquidi contenenti solventi come diluenti per vernici, benzina, olio o acqua non filtrata. Le guarnizioni dell'apparecchio non sono resistenti ai solventi. La nebbia di polverizzazione dei solventi è altamente infiammabile, esplosiva e velenosa.*

**Nota:** Riassemblaggio nella sequenza inversa. Fare attenzione che il cavo della valvola elettromagnetica al serbatoio del sistema di cura non venga incastrato.

### 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.

⚠ ***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.*

***ATTENZIONE***

*Non superare il valore massimo d'impedenza di rete consentito per il punto d'allacciamento elettrico (vedi Dati tecnici). In caso di dubbi sull'impedenza di rete presente sul punto di collegamento si prega di contattare la propria azienda fornitrice di energia elettrica.*

## 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.*

***ATTENZIONE***

*Pericolo di danneggiamento! Non azionare mai l'apparecchio a serbatoio privo di combustibile. Si rischia di danneggiare permanentemente la pompa di alimentazione combustibile.*

### 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.

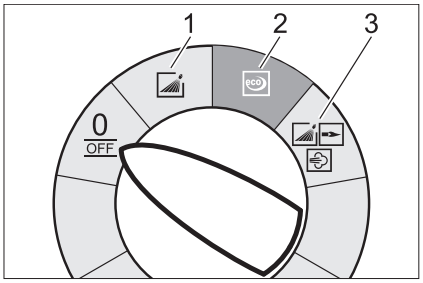
### Sostituire l'ugello

⚠ ***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.

### Modalità operative




0/OFF = Spento

1 Funzionamento con acqua fredda
2 Funzionamento Eco (acqua calda max. 60 °C)
3 Funzionamento con acqua calda/vapore

## 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.

**Avviso:** Se durante il funzionamento si accendono le spie luminose "Pompa", "Senso di rotazione", "Guasto del bruciatore" o "Motore" è necessario spegnere immediatamente l'apparecchio ed eliminare il guasto (si veda Guida alla risoluzione dei 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 98 °C:**

– Pulire con acqua calda.

**Da 100 °C a 150 °C:**

– Pulire con vapore.

⚠

➔ Sostituire l'ugello alta pressione (acciaio inox) con l'ugello vapore (ottone) (si veda "Funzionamento con vapore“).

## 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 il regolatore della temperatura su "98 °C" max.

➔ 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

## Modalità Eco

L'apparecchio lavora nel campo di temperatura più economico.

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

## Funzionamento con acqua calda/ vapore

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
  **60-90 °C**
– Decerazione, sporco molto grasso
  **100-110 °C**
– Scongelazione di materiale inerte, pulizia facciate
  **fino a 140 °C**

### Funzionamento con acqua calda

⚠ ***PERICOLO***

*Pericolo di scottatura!*

➔ Impostare il regolatore di temperatura alla temperatura desiderata.

### Funzionamento con vapore

⚠ ***PERICOLO***

*Pericolo di scottatura! Se la temperatura di esercizio supera i 98 °C, la pressione di esercizio non deve essere maggiore di 3,2 MPa (32 bar).*

Bisogna perciò assolutamente provvedere a:

⚠

➔ **Sostituire l'ugello alta pressione (acciaio inossidabile) con l'ugello vapore (ottone, N. pezzo vedi Dati tecnici).**

➔ aprire completamente il regolatore della pressione e della portata posto sulla pistola a spruzzo (segno +).

➔ Posizionare la pressione di lavoro sulla regolazione pressione/portata dell'unità pompa al valore minimo.

➔ Posizionare il regolatore della temperatura su "100 °C" min.

## 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 o vapore aggiungere acqua fredda e mettere in moto l'apparecchio (pistola aperta) per almeno due 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 sia il tubo flessibile alta pressione che il cavo elettrico. Depositarli negli appositi supporti.

Apparecchio con avvolgitubo:

➔ Stendere per il lungo il tubo flessibile alta pressione prima di avvolgerlo.
➔ Girare la manovella in senso orario (direzione indicata dalla freccia).

**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 l'apparecchio è collegato ad un camino, è importante osservare quanto segue:

***ATTENZIONE***

*Pericolo di danneggiamento causato dall'aria fredda proveniente dal camino.*

➔ Staccare l'apparecchio dal camino in caso di temperature esterni inferiori a 0 °C.

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 il tubo di approvvigionamento sul fondo della caldaia e svuotare completamente la serpentina.
➔ 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 contenitore galleggiante.
➔ Accendere l'apparecchio (senza bruciatore), finché non è completamente pulito.

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. 11**

***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.**

## Intervalli 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 lattescente rivolgersi immediatamente al servizio assistenza clienti Kärcher.*

### Una volta al mese

➔ Pulire il filtro della protezione mancanza acqua.
➔ Pulire il filtro posto sul tubo flessibile di aspirazione detergente.

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

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

### Almeno ogni 5 anni

➔ Eseguire un controllo della pressione secondo le indicazioni del produttore.

## 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 dalla testata della pompa.
➔ 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 della protezione mancanza acqua

➔ 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

**1x lampeggio**

– Carenza di olio
➔ Aggiungere l'olio.

**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 di acqua
➔ Controllare il collegamento dell'acqua e le condutture.

**4x lampeggi**

– Interruttore incollato nella protezione mancanza acqua.
➔ Controllare la protezione mancanza acqua.

## La spia di controllo del senso di rotazione lampeggia (non HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**Fig. 12**

➔ Invertire i poli sulla spina dell'apparecchio.

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

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

## Spia luminosa "Motore"

**1x lampeggio**

– Errore contattore
➔ Portare l'interruttore dell'apparecchio su "0/OFF".
➔ Accendere l’apparecchio.
– Il guasto si presente di continuo.
➔ Informare il servizio assistenza clienti.

**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 presente 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 luminosa "guasto bruciatore"

**1x lampeggio**

– Scatto del limitatore termico dei gas di scarico.
➔ Portare l'interruttore dell'apparecchio su "0/OFF".
➔ Lasciare raffreddare l'apparecchio.
➔ Accendere l’apparecchio.
– Il guasto si presente di continuo.
➔ Informare il servizio assistenza clienti.

**2x lampeggi (opzione)**

– Il sensore di fiamma ha disattivato il bruciatore.
➔ 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.

## La spia luminosa "Carburante" si accende

– Serbatoio del combustibile vuoto.
➔ Aggiungere combustibile

## Spia di controllo Cura del sistema accesa

**Avviso:** Il funzionamento del bruciatore 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

**Avviso:** Il funzionamento del bruciatore non è più possibile.
– Il flacone per la cura del sistema è vuoto.
➔ Sostituire il flacone per la cura del sistema.

## Spia di controllo Detergente 1 accesa (solo HDS 12/18)

– Il serbatoio del detergente 1 è vuoto.
➔ Aggiungere il detergente

## Spia di controllo Detergente 2 accesa (solo HDS 12/18)

– Il serbatoio del detergente 2 è vuoto.
➔ Aggiungere il detergente

## 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.

## 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 contenitore galleggiante 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.

### Bruciatore non si accende

– Il flacone per la cura del sistema è vuoto.
➔ Sostituire il flacone per la cura del sistema.
– Serbatoio del combustibile vuoto.
➔ Aggiungere combustibile
– Mancanza di acqua
➔ Controllare il collegamento dell'acqua e le condutture.
➔ Pulire il filtro della protezione mancanza acqua.
– Filtro combustibile sporco
➔ Sostituire il filtro combustibile.
– Nessuna scintilla di accensione
➔ Se durante il funzionamento la scintilla d'accensione non è visibile dal vetro d'ispezione, rivolgersi al servizio di assistenza clienti per un controllo.

### 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.
– Serpentina presenta formazioni di fuliggine
➔ Far rimuovere la fuliggine da un servizio di assistenza clienti.

### 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

**Avviso:** Quando si collega l'apparecchio ad un camino o quando l'apparecchio non è riconoscibile consigliamo il montaggio di un dispositivo di controllo fiamma (opzione). Utilizzando solamente accessori e ricambi originali, si garantisce un funzionamento sicuro e privo di disturbi dell'apparecchio. Si possono trovare informazioni riguardo ad accessori e ricambi su www.kaercher.com.

## Dichiarazione di conformità UE

Con la presente 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
**Modelo:** 1.071-xxx
**Modelo:** 1.077-xxx
**Direttive UE pertinenti**
2014/68/UE
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2014/30/UE
2014/53/UE
2000/14/CE
**Categoria del gruppo costruttivo**
II
**Procedura di conformità**
Modulo H
**Serpentina**
Valutazione conformità modulo H
**Valvola di sicurezza**
Valutazione conformità Art. 4 par. 3
**Unità di controllo**
Valutazione conformità modulo H
**Altre tubazioni**
Valutazione conformità Art. 4 par. 3
**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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002
**Specifiche applicate:**
AD 2000 in aggiunta
TRD 801 in aggiunta

**Nome dell'ente nominato:**
**per 2014/68/UE**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Codice di identificazione 0035

N. certificato:
01 202 111/Q-08 0003
**Procedura di valutazione della conformità applicata**
2000/14/CE: Allegato V
**Livello di potenza sonora dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Misurato: 86
Garantito: 88
**HDS 8/18**
Misurato: 86
Garantito: 88
**HDS 9/18**
Misurato: 86
Garantito: 88
**HDS 10/20**
Misurato: 88
Garantito: 90
**HDS 12/18**
Misurato: 88
Garantito: 90

**5.957-902**

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

H. Jenner — CEO
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, 2016/01/01

# Dati tecnici

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Collegamento alla rete** | | | | |
| Tensione | V | 100 | 240 | 230 |
| Tipo di corrente | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Potenza allacciata | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Protezione (ritardo di fusibile) | A | 35 | 16 | 16 |
| Protezione | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Grado di protezione | -- | I | I | I |
| Massima impedenza di rete consentita | Ohm | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Collegamento idrico** | | | | |
| Temperatura in entrata (max.) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Portata (min.) | l/h (l/min) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Livello di aspirazione da contenitori aperti (20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Pressione in entrata (max.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Prestazioni** | | | | |
| Portata acqua | l/h (l/min) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Pressione di esercizio - acqua (con ugello standard) | MPa (bar) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Sovrapressione massima (valvola di sicurezza) | MPa (bar) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Portata, funzionamento a vapore | l/h (l/min) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Pressione max. di esercizio, funzionamento a vapore (con ugello a vapore) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Codice componente ugello vapore | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Quantità max. operativa funzionamento ad acqua calda | °C | 98 | 98 | 98 |
| Temperatura di esercizio, funzionamento a vapore | °C | 155 | 155 | 155 |
| Aspirazione detergente | l/h (l/min) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Potenza bruciatore | kW | 58 | 58 | 58 |
| Consumo massimo gasolio | kg/h | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Max. forza repulsiva pistola a spruzzo (max.) | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Grandezza dell'ugello standard (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Valori rilevati secondo EN 60335-2-79** | | | | |
| Emissione sonora | | | | |
| Pressione acustica $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Dubbio $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Pressione acustica $L_{WA}$ + Dubbio $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Valore di vibrazione mano-braccio | | | | |
| Pistola a spruzzo | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Lancia | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Dubbio K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Carburante e sostanze aggiuntive** | | | | |
| Combustibile | -- | Gasolio EL o Diesel | Gasolio EL o Diesel | Gasolio EL o Diesel |
| Quantità olio | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Tipo di olio: | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Dimensioni e pesi** | | | | |
| 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, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Peso d'esercizio tipico, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Serbatoio combustibile | l | 25 | 25 | 25 |
| Serbatoio detergente | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Collegamento alla rete** | | | | | |
| Tensione | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Tipo di corrente | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Potenza allacciata | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Protezione (ritardo di fusibile) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Protezione | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Grado di protezione | -- | I | I | I | I |
| Massima impedenza di rete consentita | Ohm | -- | -- | -- | -- |
| **Collegamento idrico** | | | | | |
| Temperatura in entrata (max.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Portata (min.) | l/h (l/min) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Livello di aspirazione da contenitori aperti (20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Pressione in entrata (max.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Prestazioni** | | | | | |
| Portata acqua | l/h (l/min) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Pressione di esercizio - acqua (con ugello standard) | MPa (bar) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Sovrapressione massima (valvola di sicurezza) | MPa (bar) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Portata, funzionamento a vapore | l/h (l/min) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Pressione max. di esercizio, funzionamento a vapore (con ugello a vapore) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Codice componente ugello vapore | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Quantità max. operativa funzionamento ad acqua calda | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Temperatura di esercizio, funzionamento a vapore | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Aspirazione detergente | l/h (l/min) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Potenza bruciatore | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Consumo massimo gasolio | kg/h | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Max. forza repulsiva pistola a spruzzo (max.) | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Grandezza dell'ugello standard (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Valori rilevati secondo EN 60335-2-79** | | | | | |
| Emissione sonora | | | | | |
| Pressione acustica $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Dubbio $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Pressione acustica $L_{WA}$ + Dubbio $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Valore di vibrazione mano-braccio | | | | | |
| Pistola a spruzzo | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Lancia | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Dubbio K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Carburante e sostanze aggiuntive** | | | | | |
| Combustibile | -- | Gasolio EL o Diesel | Gasolio EL o Diesel | Gasolio EL o Diesel | Gasolio EL o Diesel |
| Quantità olio | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Tipo di olio: | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Dimensioni e pesi** | | | | | |
| Lunghezza x larghezza x Altezza | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Peso d'esercizio tipico, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Peso d'esercizio tipico, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Serbatoio combustibile | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Serbatoio detergente | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Collegamento alla rete** | | | | | |
| Tensione | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Tipo di corrente | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Potenza allacciata | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Protezione (ritardo di fusibile) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Protezione | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Grado di protezione | -- | I | I | I | I |
| Massima impedenza di rete consentita | Ohm | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Collegamento idrico** | | | | | |
| Temperatura in entrata (max.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Portata (min.) | l/h (l/min) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Livello di aspirazione da contenitori aperti (20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Pressione in entrata (max.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Prestazioni** | | | | | |
| Portata acqua | l/h (l/min) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Pressione di esercizio - acqua (con ugello standard) | MPa (bar) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Sovrapressione massima (valvola di sicurezza) | MPa (bar) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Portata, funzionamento a vapore | l/h (l/min) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Pressione max. di esercizio, funzionamento a vapore (con ugello a vapore) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Codice componente ugello vapore | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Quantità max. operativa funzionamento ad acqua calda | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Temperatura di esercizio, funzionamento a vapore | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Aspirazione detergente | l/h (l/min) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Potenza bruciatore | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Consumo massimo gasolio | kg/h | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Max. forza repulsiva pistola a spruzzo (max.) | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Grandezza dell'ugello standard (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Valori rilevati secondo EN 60335-2-79** | | | | | |
| Emissione sonora | | | | | |
| Pressione acustica $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Dubbio $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Pressione acustica $L_{WA}$ + Dubbio $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Valore di vibrazione mano-braccio | | | | | |
| Pistola a spruzzo | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Lancia | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Dubbio K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Carburante e sostanze aggiuntive** | | | | | |
| Combustibile | -- | Gasolio EL o Diesel | Gasolio EL o Diesel | Gasolio EL o Diesel | Gasolio EL o Diesel |
| Quantità olio | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Tipo di olio: | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Dimensioni e pesi** | | | | | |
| Lunghezza x larghezza x Altezza | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Peso d'esercizio tipico, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Peso d'esercizio tipico, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Serbatoio combustibile | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Serbatoio detergente | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Controlli ricorrenti

**Avviso:** È necessario rispettare i termini di controllo previsti dalle relative disposizioni nazionali vigenti in materia.

| **Controllo eseguito da:** | **Controllo esterno** | **Controllo interno** | **Controllo della resistenza** |
|---|---|---|---|
| Nome | Firma della persona autorizzata/Data | Firma della persona autorizzata/Data | Firma della persona autorizzata/Data |
| Nome | Firma della persona autorizzata/Data | Firma della persona autorizzata/Data | Firma della persona autorizzata/Data |
| Nome | Firma della persona autorizzata/Data | Firma della persona autorizzata/Data | Firma della persona autorizzata/Data |
| Nome | Firma della persona autorizzata/Data | Firma della persona autorizzata/Data | Firma della persona autorizzata/Data |
| Nome | Firma della persona autorizzata/Data | Firma della persona autorizzata/Data | Firma della persona autorizzata/Data |
| Nome | Firma della persona autorizzata/Data | Firma della persona autorizzata/Data | Firma della persona autorizzata/Data |

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 |
| Gevarenniveaus | NL | 1 |
| Overzicht | NL | 2 |
| Symbolen op het toestel | NL | 2 |
| Reglementair gebruik | NL | 3 |
| Veiligheidsinstructies | NL | 3 |
| Veiligheidsinrichtingen | NL | 4 |
| Inbedrijfstelling | NL | 4 |
| Bediening | NL | 7 |
| Opslag | NL | 10 |
| Vervoer | NL | 10 |
| Onderhoud | NL | 10 |
| Hulp bij storingen | NL | 11 |
| Garantie | NL | 13 |
| Toebehoren en reserveonderdelen | NL | 13 |
| EU-conformiteitsverklaring | NL | 14 |
| Technische gegevens | NL | 15 |
| Periodieke controles | NL | 18 |


## 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 terechtkomen. 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***

## Gevarenniveaus

⚠ ***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 materiële schade kan leiden.*

# Overzicht

## Apparaat-elementen

**Afbeelding 1**

1 Apparaatkap
2 Houder voor straalbuis (twee kanten)
3 Zwenkwiel met parkeerrem
4 Bevestigingspunt voor transport (twee kanten)
5 Systeemonderhoud Advance RM 110/ RM 111
6 Wateraansluitingsset
7 Hogedrukaansluiting EASY!Lock (alleen M/S)
8 Hogedrukslang EASY!Lock
9 Straalbuis EASY!Lock
10 Hogedruksproeier (roestvrij staal)
11 Stoomsproeier (messing)
12 Elektrische toevoerleiding
13 Veiligheidshendel
14 Klapvak (alleen M/S)
15 Hendel
16 Veiligheidspal van het handspuitpistool
17 Handspuitpistool EASY!Lock
18 Druk-/volumeregeling aan het handspuitpistool
19 Wateraansluiting met zeef
20 Uitlaatopening van de hogedrukslang (enkel MX/SX)
21 Trog
22 Vulopening voor reinigingsmiddel 2
23 Zwengel voor slangtrommel (alleen MX/ SX)
24 Vulopening voor reinigingsmiddel 1
25 Slangtrommel (alleen MX/SX)
26 Vulopening voor brandstof
27 Beugel handgreep
28 Bedieningsveld
29 Afdekklep voor opbergvak
30 Opbergvak voor toebehoren
31 Typeplaatje
32 Kapsluiting
33 Oliereservoir
34 Druk-/volumeregeling aan de pompeenheid
35 Olieaflaatschroef
36 Terugslagklep van de aanzuiging van reinigingsmiddel
37 Reinigingsmiddel-zuigslang 1 met filter
38 Reinigingsmiddel-zuigslang 2 met filter
39 Brandstoffilter
40 Serviceschakelaar
41 Watertekortbeveiliging met zeef
42 Vlotterhouder
43 Fijne filter (water)

## Bedieningsveld

**Afbeelding 2**

A Apparaatschakelaar
B Temperatuursinstelling
C Reinigingsmiddel-doseerapparaat
D Manometer
1 Controlelampje pomp
2 Controlelampje draairichting (niet HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 Controlelampje bedrijfsklaarheid
4 Controlelampje brandstof
5 Controlelampje reinigingsmiddel 1 (alleen HDS 12/18)
6 Controlelampje motor
7 Controlelampje storing brander
8 Controlelampje Service
9 Controlelampje systeemonderhoud
10 Controlelampje reinigingsmiddel 2 (alleen HDS 12/18)

## 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!*<br>*Werkzaamheden aan installatiedelen enkel door electriciens of geautoriseerd vakpersoneel.* |

| | |
|---|---|
| | *Verbrandingsgevaar door hete oppervlakken!* |
| | *Vergiftigingsgevaar! Adem uitlaatgassen niet in.* |
| | *Gevaar voor letsel! Verboden erin te grijpen.* |

## 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<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/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<br>** Testvolume 1 l, afzettijd 30 min<br>*** 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.*
- *De verwarmingseenheid van het apparaat is een stookinrichting. Stookinrichtingen moeten regelmatig gecontroleerd worden volgens de nationale voorschriften van de wetgever.*
- *Conform de geldige nationale bepalingen moet de hogedrukreiniger bij bedrijfsmatig gebruik eerst in gebruik genomen worden door een bevoegde persoon. KÄRCHER heeft die eerste inbedrijfstelling reeds voor u uitgevoerd en gedocumenteerd. De documentatie ervan kunt u aanvragen bij uw KÄRCHER-partner. Gelieve bij de documentatie-aanvraag het onderdelen- en fabrieksnummer van uw apparaat te vermelden.*

– *Wij wijzen erop dat het apparaat conform de geldige nationale bepalingen regelmatig moet worden gecontroleerd door een bevoegde persoon. Gelieve u daartoe tot uw KÄRCHER-partner te wenden.*
– *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 de brander in geval van watertekort ingeschakeld wordt.
– Een zeef gaat de verontreiniging van de beveiliging tegen en moet regelmatig gereinigd worden.

### Uitlaatgastemperatuurregelaar

– De uitlaatgastemperatuurregelaar schakelt het apparaat uit indien de uitlaatgassen een te hoge temperatuur bereikt hebben.

## 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**
***LET OP***
*Elektrische toevoerleiding in kabelgeleider van de rechterbeugel hangen. Erop letten dat de kabel niet beschadigd wordt.*

### 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 de brander uitgeschakeld met een vertraging van 5 uren als de fles systeemonderhoud leeg is.
– Het systeemonderhoud verhindert de verkalking van de verwarmingsspiraal bij de werking met kalkhoudend leidingwater. Het product wordt druppelgewijs in de toevoerleiding van het vlotterreservoir 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 |
|---|---|
| <3 | OFF (geen dosering) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (voorinstelling) |
| >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 en bescherming tegen zwart water: serviceschakelaar minimum op stand 3 instellen.

## Brandstof navullen

⚠ ***GEVAAR***

*Gevaar voor explosie! Uitsluitend diesel of lichte stookolie vullen. Ongeschikte brandstoffen, bv. benzine, mogen niet gebruikt worden.*

***LET OP***

*Gevaar voor beschadiging! Apparaat nooit gebruiken met een leeg brandstofreservoir. De brandstofpomp wordt anders vernield.*

➔ Brandstof bijvullen.
➔ Tankdop sluiten.
➔ Overgelopen brandstof wegvegen.

## 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).
➔ Apparaat zonder slangtrommel: Hogedrukslang met handspuitpistool en hogedrukaansluiting van het apparaat verbinden en handvast aandraaien (EASY!Lock).
➔ Apparaat met slangtrommel: Hogedrukslang met handspuitpistool verbinden en handvast aandraaien (EASY!Lock).

***LET OP***

*Gevaar voor beschadiging! Hogedrukslang altijd volledig afrollen.*

## Montage reserve-hogedrukslang (apparaten met slangtrommel)

**Afbeelding 6**

➔ Hogedrukslang volledig van de slangtrommel afrollen.
➔ Slangtrommel draaien tot de vastgeschroefde halve schaal naar boven wijst. De 3 schroeven eruit draaien en losgekomen halve schaal eruit nemen.

**Afbeelding 7**

➔ Bevestigingsklem voor de hogedrukslang eruit wippen en slang eruit trekken.
➔ Nieuwe hogedrukslang door de voorziene slanggeleiding en de omkeerrol aan de onderkant van het apparaat leggen.

➔ Slangnippel volledig in het knooppunt van de slangtrommel schuiven en met de bevestigingsklem borgen.
➔ Halve schaal opnieuw monteren.

## Wateraansluiting

Aansluitwaarden zie Technische gegevens.
➔ Toevoerslang (minimunlengte 7,5 m, minimumdiameter 3/4“) met slangklem op de wateraansluitingsset bevestigen.
➔ Toevoerslang aan de wateraansluiting van het apparaat en aan de watertoevoer (bijvoorbeeld waterkraan) aansluiten.

**Instructie:** De toevoerslang en de slangklem behoren niet tot het leveringspakket.

## Water uit reservoir zuigen

Indien u water uit een extern reservoir wenst aan te zuigen, is de volgende ombouw vereist:

**Afbeelding 8**
➔ Fles systeemonderhoud wegnemen.
➔ Afdekking van het systeemonderhoud schroeven en verwijderen.
➔ Wateraansluiting van de fijne filter verwijderen.
➔ Fijne filter van de pompkop schroeven.

**Afbeelding 9**
➔ Reservoir van het systeemonderhoud nemen.
➔ Bovenste toevoerslang naar het vlotterreservoir losschroeven.

**Afbeelding 10**
➔ Bovenste toevoerslang aan de pompkop aansluiten.
➔ Spoelleiding van het reinigingsmiddeldoseerapparaat verplaatsen.
➔ Zuigslang (diameter minimum 3/4“) met filter (toebehoren) aansluiten aan de wateraansluiting.
– Max. zuighoogte: 0,5 m

Tot de pomp water heeft aangezogen, moet u:
➔ Druk-/hoeveelheidsregeling van de pompeenheid instellen op maximaal volume.
➔ Doseerapparaat voor reinigingsmiddel sluiten.

⚠ ***GEVAAR***
*Verwondings- en beschadigingsgevaar! Zuig nooit water uit een drinkwaterreservoir. Zuig nooit oplosmiddelhoudende vloeistoffen zoals verfverdunners, benzine, olie of ongefilterd water op. De afdichtingen in het apparaat zijn niet oplosmiddelbestendig. De spuitnevel van oplosmiddelen is zeer licht ontvlambaar, explosief en giftig.*

**Instructie:** Hermontage in omgekeerde volgorde. Erop letten dat de kabel van het magneetventiel aan het reservoir van het systeemonderhoud niet vastgeklemd wordt.

## Stroomaansluiting

– Aansluitwaarden zie Technische gegevens en typeplaatje.
– De elektrische aansluiting moet uitgevoerd worden door een electricien en moet voldoen aan IEC 60364-1.

⚠ ***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.*

***LET OP***
*De maximaal toegelaten netimpedantie aan het elektrische aansluitpunt (zie Technische gegevens) mag niet overschreden worden. In geval van onduidelijkheden in verband met de netimpedantie aan uw aansluitpunt neemt u best contact op met uw electriciteitsmaatschappij.*

# 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.*

***LET OP***
*Gevaar voor beschadiging! Apparaat nooit gebruiken met een leeg brandstofreservoir. De brandstofpomp wordt anders vernield.*

## Handspuitpistool openen/sluiten

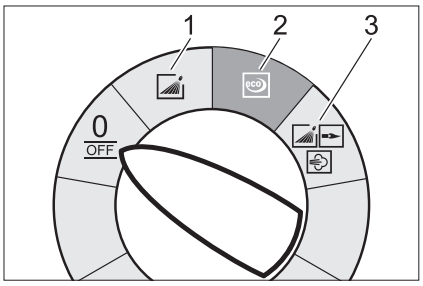
➔ Handspuitpistool openen: Veiligheidshendel en hendel bedienen.
➔ Handspuitpistool sluiten: Veiligheidshendel en hendel loslaten.

## 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.

## Bedrijfsmodi




0/OFF = Uit
1 Werken met koud water
2 Eco-modus (heet water max. 60 °C)
3 Werken met heet water / stoom

## 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, draairichting, storing brander 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 ontluchten. Zie Hulp bij storingen - "Het apparaat bouwt geen druk op".

## Reinigingstemperatuur instellen

➔ De temperatuurregelaar op de gewenste temperatuur instellen.

**30 °C tot 98 °C:**
– Met heet water reinigen.

**100 °C tot 150 °C:**
– Met stoom reinigen.

⚠
➔ Hogedruksproeier (roestvrij staal) door stoomsproeier (messing) vervangen (zie "Werking met stoom").

## Werkdruk en volume instellen

### Druk-/volumeregeling aan de pompeenheid

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

### Druk-/volumeregeling aan het handspuitpistool

➔ Temperatuurregelaar op max. 98 °C instellen.
➔ 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 reinigingsmiddeldoseerapparaat 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 schoonspoelen, bijv.: tuingereedschap, terras, werktuigen, enz.

➔ Werkdruk indien nodig instellen.

## Eco-modus

Het apparaat werkt in het zuinigste temperatuurbereik.

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

## Werken met heet water / stoom

Wij bevelen de volgende reinigingstemperaturen aan:

– Lichte verontreinigingen
  **30-50 °C**
– Eiwithoudende verontreinigingen, bijv. in de levensmiddelindustrie
  **max. 60 °C**
– Reiniging motorvoertuigen, machines
  **60-90 °C**
– Deconserveren, sterk vethoudende verontreinigingen
  **100-110 °C**
– Ontdooien van aanvullende middelen, gedeeltelijk gevelreiniging
  **tot 140 °C**

### Werking met heet water

⚠ ***GEVAAR***

*Verbrandingsgevaar!*

➔ De temperatuurregelaar op de gewenste temperatuur instellen.

### Werking met stoom

⚠ ***GEVAAR***

*Kans op brandwonden! Bij werktemperaturen boven 98 °C mag de werkdruk niet hoger zijn dan 3,2 MPa (32 bar).*

Daarom moeten de volgende maatregelen in elk geval uitgevoerd worden:

⚠

➔ **Hogedruksproeier (roestvrij staal) vervangen door stoomsproeier (messing, onderdelennr. zie Technische gegevens).**

➔ Druk-/volumeregeling aan het handspuitpistool volledig openen, richting + tot aanslag.

➔ Werkdruk aan de druk-/hoeveelheidsregeling van de pompeenheid instellen op minimumwaarde.

➔ Temperatuurregelaar op min. 100 °C zetten.

## 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 schoonspoelen.

## Apparaat uitschakelen

⚠ ***GEVAAR***

*Verbrandingsgevaar door heet water! Na de werking met heet water of stoom moet het apparaat ter afkoeling minstens twee minuten met koud water en een 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.

Apparaat met slangtrommel:

➔ hogedrukslang voor het oprollen gestrekt leggen.

➔ Handkruk in de richting van de wijzers van de klok (pijlrichting) draaien.

**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.

Als het apparaat op een haard is aangesloten, dient het volgende in acht genomen te worden:

***LET OP***

*Beschadigingsgevaar door via de haard binnendringende koude lucht.*

➔ Apparaat bij buitentemperaturen onder 0 °C van de schoorsteen losmaken.

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.

➔ Toevoerleiding aan de ketelbodem losschroeven en verwarmingsspiraal 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 het vlotterreservoir vullen.
➔ Apparaat (zonder brander) 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 11**

***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 de watertekortbeveiliging reinigen.
➔ Filter aan de reinigingsmiddel-zuigslang reinigen.

#### Alle 500 bedrijfsuren, minstens jaarlijks

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

#### Ten laatste alle 5 jaar

➔ Drukcontrole uitvoeren conform de gegevens van de fabrikant.

### 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 pompkop schroeven.
➔ Fijne filter demontaeren en filterinzet wegnemen.
➔ Filterinzet met schoon water of perslucht reinigen.
➔ In omgekeerde volgorde weer in elkaar zetten.

### Zeef in de watertekortbeveiliging reinigen

➔ 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

#### 1x knipperen

– Olietekort
➔ Olie bijvullen.

#### 2x knipperen

– Lek in het hogedruksysteem
➔ Hogedruksysteem en aansluitingen op dichtheid controleren.

#### 3x knipperen

– Watertekort
➔ Wateraansluiting controleren, toevoerleidingen controleren.

#### 4x knipperen

– Reed-schakelaar in de watertekortbeveiliging vastgekleefd.
➔ Watertekortbeveiliging controleren.

### Controlelampje Draairichting knippert (niet HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**Afbeelding 12**

➔ Polen op de apparaatstekker wisselen.

### Controlelampje bedrijfsklaarheid gaat uit

– Geen netspanning, zie "Apparaat loopt niet".

### Controlelampje motor

#### 1x knipperen

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

#### 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 storing brander

**1x knipperen**

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

**2x knipperen (optie)**

– Vlamsensor heeft de brander uitgeschakeld.
➔ Klantendienst contacteren.

**3x knipperen**

– Identificatie systeemonderhoud defect
➔ Klantendienst contacteren.

**4x knipperen**

– Temperatuursensor defect
➔ Klantendienst contacteren.

## Controlelampje Service

– Service-interval
➔ Servicewerkzaamheden uitvoeren.

## Controlelampje brandstof licht op

– Brandstoftank is leeg.
➔ Brandstof bijvullen.

## Controlelampje systeemonderhoud brandt

**Instructie:** Branderwerking is nog 5 uren mogelijk.
– Fles systeemonderhoud is leeg.
➔ Fles systeemonderhoud vervangen.

## Controlelampje systeemonderhoud knippert

**Instructie:** Branderwerking is niet meer mogelijk.
– Fles systeemonderhoud is leeg.
➔ Fles systeemonderhoud vervangen.

## Controlelampje reinigingsmiddel 1 brandt (alleen HDS 12/18)

– Reinigingsmiddeltank is leeg.
➔ Reinigingsmiddel vullen.

## Controlelampje reinigingsmiddel 2 brandt (alleen HDS 12/18)

– Reinigingsmiddeltank is leeg.
➔ Reinigingsmiddel vullen.

## Apparaat draait niet

– Geen netspanning
➔ Spanningsaansluiting/toevoerleiding controleren.

## Apparaat bouwt geen druk meer op

– Lucht in het systeem
Pomp ontluchten:
➔ Reinigingsmiddel-doseerapparaat op „0“ stellen.
➔ Bij geopende handspuitpistool het apparaat met de apparaatschakelaar meermaals in- en uitschakelen.
➔ Druk-/volumeregeling van de pompeenheid bij een geopend handspuitpistool open- en dichtdraaien.

**Instructie:** Door het demonteren van de hogedrukslang van de hogedrukaansluiting wordt het ontluchten versneld.
➔ Indien reinigingsmiddelreservoir leeg is, navullen.
➔ Aansluitingen en leidingen controleren.
– Druk is ingesteld op „MIN“
➔ Druk op „MAX“ stellen.
– Zeef in de wateraansluiting vervuild.
➔ 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.

### 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-doseerapparaat en een gesloten watertoevoer laten draaien tot het vlotterreservoir 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.

### Brander ontsteekt

– Fles systeemonderhoud is leeg.

➔ Fles systeemonderhoud vervangen.

– Brandstoftank is leeg.

➔ Brandstof bijvullen.

– Watertekort

➔ Wateraansluiting controleren, toevoerleidingen controleren.

➔ Zeef in de watertekortbeveiliging reinigen.

– Brandstoffilter verontreinigd

➔ Brandstoffilter vervangen.

– Geen ontstekingsvonk

➔ Indien bij de werking door het kijkglas geen ontstekingsvonk zichtbaar is, moet het apparaat door de klantendienst gecontroleerd worden.

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

– Werkdruk/volume te hoog

➔ Werkdruk/volume aan de druk-/volumeregeling van de pompeenheid verlagen.

– Verroete verwarmingsspiraal

➔ Apparaat door de klantendienst laten ontroeten.

### 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

**Instructie:** Bij de aansluiting van het apparaat aan een haard of indien het apparaat niet zichtbaar wordt opgesteld, bevelen wij de inbouw van een vlambewaking (optie) aan.

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.

## 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:** 1.071-xxx
**Type:** 1.077-xxx

**Van toepassing zijnde EU-richtlijnen**
2014/68/EU
2006/42/EG (+2009/127/EG)
2014/30/EU
2014/53/EU
2000/14/EG

**Categorie van de component**
II

**Gelijkvormigheidsprocedure**
Module H

**Heetwaterslang**
Gelijkvormigheidsbeoordeling module H

**Veiligheidsventiel**
Gelijkvormigheidsbeoordeling Art. 4 Al. 3

**Besturingsblok**
Gelijkvormigheidsbeoordeling module H

**Diverse buisleidingen**
Gelijkvormigheidsbeoordeling Art. 4 Al. 3

**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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

**Toegepaste specificaties:**
AD 2000 als aanvulling
TRD 801 als aanvulling

**Naam van de benoemde instantie: voor 2014/68/EU**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Identificatienr. 0035

Certificaatnr.:
01 202 111/Q-08 0003

**Toegepaste conformiteitsbeoordelingsprocedure**
2000/14/EG: Bijlage V

**Geluidsvermogensniveau dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Gemeten: 86
Gegarandeerd: 88
**HDS 8/18**
Gemeten: 86
Gegarandeerd: 88
**HDS 9/18**
Gemeten: 86
Gegarandeerd: 88
**HDS 10/20**
Gemeten: 88
Gegarandeerd: 90
**HDS 12/18**
Gemeten: 88
Gegarandeerd: 90

**5.957-902**

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

H. Jenner — CEO
S. Reiser — Head of Approbation

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, 2016/01/01

# Technische gegevens

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Spanningaansluiting** | | | | |
| Spanning | V | 100 | 240 | 230 |
| Stroomsoort | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Aansluitvermogen | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Zekering (trage) | A | 35 | 16 | 16 |
| Beveiligingsklasse | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Beschermingsklasse | -- | I | I | I |
| Maximum toegelaten netimpedantie | Ohm | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Wateraansluiting** | | | | |
| Toevoertemperatuur (max.) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Toevoerhoeveelheid (min.) | l/h (l/min) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Zuighoogte uit open reservoir (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Toevoerdruk (max.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Capaciteit** | | | | |
| Volume water | l/h (l/min) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Werkdruk water (met standaardsproeier) | MPa (bar) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Max. bedrijfsoverdruk (veiligheidsklep) | MPa (bar) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Volume stoomwerking | l/h (l/min) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Max. werkdruk stoomwerking (met stoom-sproeier) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Onderdelen-nr. Stoomsproeier | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Max. werktemperatuur heet water | °C | 98 | 98 | 98 |
| Werktemperatuur stoomwerking | °C | 155 | 155 | 155 |
| Aanzuiging reinigingsmiddel | l/h (l/min) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Brandervermogen | kW | 58 | 58 | 58 |
| Maximaal verbruik stookolie | kg/u | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Reactiedruk van het handspuitpistool (max.) | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Sproeiergrootte van de standaardsproeier (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Bepaalde waarden conform EN 60335-2-79** | | | | |
| Geluidsemissie | | | | |
| Geluidsdrukniveau $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Onzekerheid $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Geluidskrachtniveau $L_{WA}$ + onveiligheid $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Hand-arm vibratiewaarde | | | | |
| Handspuitpistool | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Staalbuis | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Onzekerheid K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Bedrijfsstoffen** | | | | |
| Brandstof | -- | Stookolie EL of diesel | Stookolie EL of diesel | Stookolie EL of diesel |
| Oliehoeveelheid | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Oliesoort | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Maten en gewichten** | | | | |
| Lengte x breedte x hoogte | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typisch bedrijfsgewicht, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Typisch bedrijfsgewicht, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Brandstofreservoir | l | 25 | 25 | 25 |
| Reinigingsmiddelreservoir | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Spanningaansluiting** | | | | | |
| Spanning | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Stroomsoort | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Aansluitvermogen | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Zekering (trage) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Beveiligingsklasse | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Beschermingsklasse | -- | I | I | I | I |
| Maximum toegelaten netimpedantie | Ohm | -- | -- | -- | -- |
| **Wateraansluiting** | | | | | |
| Toevoertemperatuur (max.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Toevoerhoeveelheid (min.) | l/h (l/min) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Zuighoogte uit open reservoir (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Toevoerdruk (max.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Capaciteit** | | | | | |
| Volume water | l/h (l/min) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Werkdruk water (met standaardsproeier) | MPa (bar) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Max. bedrijfsoverdruk (veiligheidsklep) | MPa (bar) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Volume stoomwerking | l/h (l/min) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Max. werkdruk stoomwerking (met stoom-sproeier) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Onderdelen-nr. Stoomsproeier | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Max. werktemperatuur heet water | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Werktemperatuur stoomwerking | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Aanzuiging reinigingsmiddel | l/h (l/min) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Brandervermogen | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Maximaal verbruik stookolie | kg/u | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Reactiedruk van het handspuitpistool (max.) | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Sproeiergrootte van de standaardsproeier (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Bepaalde waarden conform EN 60335-2-79** | | | | | |
| Geluidsemissie | | | | | |
| Geluidsdrukniveau $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Onzekerheid $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Geluidskrachtniveau $L_{WA}$ + onveiligheid $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Hand-arm vibratiewaarde | | | | | |
| Handspuitpistool | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Staalbuis | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Onzekerheid K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Bedrijfsstoffen** | | | | | |
| Brandstof | -- | Stookolie EL of diesel | Stookolie EL of diesel | Stookolie EL of diesel | Stookolie EL of diesel |
| Oliehoeveelheid | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Oliesoort | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Maten en gewichten** | | | | | |
| Lengte x breedte x hoogte | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typisch bedrijfsgewicht, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Typisch bedrijfsgewicht, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Brandstofreservoir | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Reinigingsmiddelreservoir | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Spanningaansluiting** | | | | | |
| Spanning | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Stroomsoort | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Aansluitvermogen | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Zekering (trage) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Beveiligingsklasse | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Beschermingsklasse | -- | I | I | I | I |
| Maximum toegelaten netimpedantie | Ohm | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Wateraansluiting** | | | | | |
| Toevoertemperatuur (max.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Toevoerhoeveelheid (min.) | l/h (l/min) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Zuighoogte uit open reservoir (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Toevoerdruk (max.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Capaciteit** | | | | | |
| Volume water | l/h (l/min) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Werkdruk water (met standaardsproeier) | MPa (bar) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Max. bedrijfsoverdruk (veiligheidsklep) | MPa (bar) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Volume stoomwerking | l/h (l/min) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Max. werkdruk stoomwerking (met stoom-sproeier) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Onderdelen-nr. Stoomsproeier | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Max. werktemperatuur heet water | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Werktemperatuur stoomwerking | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Aanzuiging reinigingsmiddel | l/h (l/min) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Brandervermogen | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Maximaal verbruik stookolie | kg/u | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Reactiedruk van het handspuitpistool (max.) | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Sproeiergrootte van de standaardsproeier (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Bepaalde waarden conform EN 60335-2-79** | | | | | |
| Geluidsemissie | | | | | |
| Geluidsdrukniveau $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Onzekerheid $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Geluidskrachtniveau $L_{WA}$ + onveiligheid $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Hand-arm vibratiewaarde | | | | | |
| Handspuitpistool | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Staalbuis | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Onzekerheid K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Bedrijfsstoffen** | | | | | |
| Brandstof | -- | Stookolie EL of diesel | Stookolie EL of diesel | Stookolie EL of diesel | Stookolie EL of diesel |
| Oliehoeveelheid | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Oliesoort | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Maten en gewichten** | | | | | |
| Lengte x breedte x hoogte | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typisch bedrijfsgewicht, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Typisch bedrijfsgewicht, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Brandstofreservoir | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Reinigingsmiddelreservoir | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Periodieke controles

**Tip:** De aanbevelingen voor de proeftermijn conform de op het moment geldende nationale eisen van het land waar het apparaat gebruikt wordt dienen in acht genomen te worden.

| **Controle uitgevoerd door:** | **Uitwendige controle** | **Inwendige controle** | **Stevigheidscontrole** |
|---|---|---|---|
| Naam | Handtekening van de bevoegde persoon / datum | Handtekening van de bevoegde persoon / datum | Handtekening van de bevoegde persoon / datum |
| Naam | Handtekening van de bevoegde persoon / datum | Handtekening van de bevoegde persoon / datum | Handtekening van de bevoegde persoon / datum |
| Naam | Handtekening van de bevoegde persoon / datum | Handtekening van de bevoegde persoon / datum | Handtekening van de bevoegde persoon / datum |
| Naam | Handtekening van de bevoegde persoon / datum | Handtekening van de bevoegde persoon / datum | Handtekening van de bevoegde persoon / datum |
| Naam | Handtekening van de bevoegde persoon / datum | Handtekening van de bevoegde persoon / datum | Handtekening van de bevoegde persoon / datum |
| Naam | Handtekening van de bevoegde persoon / datum | Handtekening van de bevoegde persoon / datum | Handtekening van de bevoegde persoon / datum |

Antes del primer uso de su aparato, lea este manual original, actúe de acuerdo a sus indicaciones y guárdelo para un uso posterior o para otro propietario posterior.

– ¡Antes de la primera puesta en marcha lea sin falta las instrucciones de uso y las instrucciones de seguridad n.° 5.951-949.0!
– En caso de daños de transporte informe inmediatamente al fabricante.
– Comprobar el contenido del paquete al desembalar. Consultar el contenido en la imagen 1.

## Índice de contenidos


| | | |
|---|---|---|
| Protección del medio ambiente | ES | 1 |
| Niveles de peligro | ES | 1 |
| Resumen | ES | 2 |
| Símbolos en el aparato | ES | 3 |
| Uso previsto | ES | 3 |
| Indicaciones de seguridad | ES | 3 |
| Dispositivos de seguridad | ES | 4 |
| Puesta en marcha | ES | 4 |
| Manejo | ES | 7 |
| Almacenamiento | ES | 10 |
| Transporte | ES | 10 |
| Cuidados y mantenimiento | ES | 10 |
| Ayuda en caso de avería | ES | 12 |
| Garantía | ES | 14 |
| Accesorios y piezas de repuesto | ES | 14 |
| Declaración UE de conformidad | ES | 14 |
| Datos técnicos | ES | 16 |
| Inspecciones repetitivas | ES | 19 |


## Protección del medio ambiente

Los materiales empleados para el embalaje son reciclables y recuperables. No tire el embalaje a la basura doméstica y entréguelo en los puntos oficiales de recogida para su reciclaje o recuperación.

Los aparatos viejos contienen materiales valiosos reciclables que deberían ser entregados para su aprovechamiento posterior. Evite el contacto de baterías, aceites y materias semejantes con el medio ambiente. Por este motivo, entregue los aparatos usados en los puntos de recogida previstos para su reciclaje.

Por favor, no deje que el aceite para motores, el aceite caliente y la gasolina dañen el medio ambiente. Evite que sustancias nocivas penetren en el suelo y elimine el aceite usado de forma que no dañe el medio ambiente.

**Indicaciones sobre ingredientes (REACH)**

Encontrará información actual sobre los ingredientes en:
***www.kaercher.com/REACH***

## Niveles de peligro

⚠ ***PELIGRO***
*Aviso sobre un riesgo de peligro inmediato que puede provocar lesiones corporales graves o la muerte.*

⚠ ***ADVERTENCIA***
*Aviso sobre una situación propablemente peligrosa que puede provocar lesiones corporales graves o la muerte.*

⚠ ***PRECAUCIÓN***
*Indicación sobre una situación que puede ser peligrosa, que puede acarrear lesiones leves.*

***CUIDADO***
*Aviso sobre una situación probablemente peligrosa que puede provocar daños materiales.*

# Resumen

## Elementos del aparato

**Figura 1**

1 Capó del aparato
2 Soporte para la lanza dosificadora (por ambos lados)
3 Rodillo-guía con freno de estacionamiento
4 Punto de fijación para el transporte (por ambos lados)
5 Producto para cuidado del sistema Advance RM 110/RM 111
6 Set de toma de agua
7 Conexión de alta presión EASY!Lock (solo M/S)
8 Manguera de alta presión EASY!Lock
9 Tubo pulverizador EASY!Lock
10 Boquilla de alta presión (acero)
11 Boquilla de salida de vapor (latón)
12 Conexión eléctrica
13 Palanca de seguro
14 Cajón abatible (solo M/S)
15 Palanca de disparo
16 Bloque de seguridad de la pistola pulverizadora manual
17 Pistola pulverizadora EASY!Lock
18 Regulación de la presión/caudal en la pistola pulverizadora manual.
19 Conexión de agua con filtro
20 Orificio de salida de la manguera de alta presión (solo MX/SX)
21 Peldaño
22 Abertura de llenado para combustible 2
23 Manivela para enrollador de mangueras (solo MX/SX)
24 Abertura de llenado para combustible 1
25 Enrollador de mangueras (solo MX/SX)
26 Abertura de llenado para combustible
27 Estribo de manejo
28 Panel de control
29 Tapa para el depósito
30 Depósito para accesorios
31 Placa de características
32 Cierre del capó
33 Recipiente de aceite
34 Regulación de la presión/caudal de la unidad de bomba.
35 Tornillo purgador de aceite
36 Válvula de retención del sistema de absorción de detergentes
37 Manguera de detergente con 1 filtro
38 Manguera de detergente con 2 filtro
39 Filtro de combustible
40 Interruptor de servicio
41 Seguro contra falta de agua con filtro
42 Caja de flotador
43 Filtro de depuración fina (agua)

## Panel de control

**Figura 2**

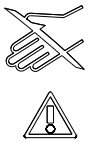
A Interruptor del aparato
B Regulador de temperatura
C Válvula dosificadora de detergente
D Manómetro
1 Piloto de control de la bomba
2 Piloto de control dirección de giro (no HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 Piloto de control de disponibilidad de servicio
4 Piloto de control de material combustible
5 Piloto de control detergente 1 (Sólo HDS 12/18)
6 Piloto de control del motor
7 Piloto de control de avería en el quemador
8 Piloto de control revisión
9 Piloto de control producto para cuidado del sistema
10 Piloto de control detergente 2 (Sólo HDS 12/18)

## Identificación por colores

– Los elementos de control para el proceso de limpieza son amarillos.
– Los elementos de control para el mantenimiento y el servicio son de color gris claro.

## Símbolos en el aparato

*Los chorros a alta presión pueden ser peligrosos si se usan indebidamente. No dirija el chorro hacia personas, animales o equipamiento eléctrico activo, ni apunte con él al propio aparato.*

| | |
|---|---|
| | *¡Peligro por tensión eléctrica! Solo electricistas cualificados o personal autorizado pueden realizar trabajos en los componentes de la instalación.* |
| | *¡Riesgo de quemaduras por superficies calientes!* |
| | *¡Peligro de intoxicación! No se deben respirar los gases de escape.* |
|  | *¡Riesgo de lesiones! Prohibido introducir las manos.* |

## Uso previsto

Limpieza de: Máquinas, vehículos, edificios, herramientas, fachadas, terrazas, herramientas de jardín, etc.

⚠ ***PELIGRO***

*¡Peligro de lesiones! Cuando se utilice en gasolineras u otras zonas de peligro deberán tenerse en cuenta las instrucciones de seguridad.*

| |
|---|
| Las aguas residuales que contengan aceite no deben penetrar en el suelo ni verterse en aguas naturales o en el sistema de canalización. Por ello, el lavado de motores y el lavado de los bajos sólo debe realizarse en lugares adecuados con un separador de aceite. |

**Requisitos para la calidad del agua:**

***CUIDADO***

*Sólo se puede utilizar agua limpia como medio de alta presión. La suciedad provoca desgasto prematuro o sedimentos en el aparato y los accesorios.*

*Si se utiliza agua reciclada, no se pueden superar los siguientes limites.*

| | |
|---|---|
| Valor pH | 6,5...9,5 |
| Conductividad eléctrica * | Conductividad agua fresca +1200 µS/cm |
| sustancias que se pueden depositar ** | < 0,5 mg/l |
| Sustancias que se pueden filtrar *** | < 50 mg/l |
| Hidrocarburos | < 20 mg/l |
| Cloruro | < 300 mg/l |
| Sulfato | < 240 mg/l |
| Calcio | < 200 mg/l |
| Dureza total | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| Hierro | < 0,5 mg/l |
| Manganeso | < 0,05 mg/l |
| Cobre | < 2 mg/l |
| Cloro activo | < 0,3 mg/l |
| sin olores desagradables | |
| * Máxito total 2000 µS/cm<br>** Volumen de prueba 1 l, tiempo de sedimentación 30 min<br>*** sin sustancias abrasivas | |

## Indicaciones de seguridad

– *Respetar las normativas vigentes nacionales correspondientes para eyectores de líquidos.*
– *Respetar las normativas vigentes nacionales correspondientes de prevención de accidentes. Los eyectores de líquidos deben ser examinados regularmente y tiene que guardarse una copia escrita de la revisión.*

– *El dispositivo calefactor del aparato es una instalación calefactora. Las instalaciones calefactoras deben revisarse regularmente según las normativas nacionales correspondientes.*
– *De acuerdo con las normativas nacionales, esta limpiadora de alta presión debe ser puesta en funcionamiento industrial por primera vez por una persona cualificada. KÄRCHER ya ha realizado y documentado para usted esta primera puesta en marcha. Puede solicitar la documentación correspondiente a su distribuidor de KÄRCHER. Para solicitar la documentación, tenga preparado el número de la pieza y el número de fábrica del aparato.*
– *Le informamos de que el aparato, de acuerdo con las normativas nacionales vigentes, debe ser inspeccionado de vez en cuando por una persona cualificada. Consulte a su distribuidor KÄRCHER.*
– *No se debe efectuar ningún tipo de modificación en el aparato/accesorios.*

## Dispositivos de seguridad

La función de los dispositivos de seguridad es proteger al usuario y está prohibido ponerlos fuera de servicio y modificar o ignorar su funcionamiento.

### Válvula de rebose con dos presóstatos

– Al reducir la cantidad de agua en el cabezal de la bomba o con el sistema de regulación Servopress se abre la válvula de rebose y una parte del agua refluye al lado de succión de la bomba.
– Si se cierra la pistola pulverizadora, de manera que todo el agua circule de vuelta al lado de succión de la bomba, el presóstato en la válvula de rebose desconecta la bomba.
– Si se vuelve a abrir la pistola pulverizadora manual el presóstato en la culata conecta de nuevo la bomba.

La válvula de rebose ha sido ajustada y precintada en fábrica. El ajuste lo debe realizar solamente el servicio postventa.

### Válvula de seguridad

– La válvula de seguridad se abre cuando la válvula de rebose o el presóstato están defectuosos.

La válvula de seguridad ha sido ajustada y precintada en fábrica. El ajuste lo debe realizar solamente el servicio postventa.

### Dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco

– El dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco evita que el quemador se conecte en caso de falta de agua.
– Un tamiz evita el ensuciamiento del dispositivo de seguridad. Este tamiz se debe limpiar periódicamente.

### Limitador de la temperatura de gas de escape

– El limitador de la temperatura de gas de escape apaga el aparato al alcanzar una temperatura de gas de escape demasiado alta.

## Puesta en marcha

⚠ ***ADVERTENCIA***
*¡Riesgo de lesiones! El aparato, los accesorios, los tubos de alimentación y las conexiones deben estar en perfecto estado. Si no están en perfecto estado, no deben utilizarse.*

➔ Active el freno de estacionamiento.

### Montar el estribo de manejo

**Figura 3**
***CUIDADO***
*Colgar el conducto de electricidad en la guía del cable del estribo de manejo derecho. Prestar atención a que no se dañe el cable.*

### Fijar los tapacubos

**Figura 4**

## Cambiar la botella del producto de cuidado del sistema

**Nota:** Presionar bien la botella al insertarla para que el cierre se perfore. No extraer la botella antes de que se vacíe.
**Nota:** Para proteger el aparato, se desconecta el quemador con un retraso de 5 horas si la botella de producto de cuidado del sistema está vacía.

– El producto de cuidado del sistema evita eficazmente la calcificación del serpentín de recalentamiento en el servicio con agua corriente calcárea. Este, se dosifica a gotas en la entrada del recipiente del flotador.
– La dosificación ha sido ajustada en fábrica a una dureza media del agua.

**Nota:** Una botella de producto para el cuidado del sistema viene incluida.

➔ Cambiar la botella del producto de cuidado del sistema.

## Ajustar la dosis de producto para cuidado del sistema Advance RM 110/RM 111

➔ Calcular la dureza del agua local:
– A través del suministrador local,
– con un aparato de comprobación de dureza (nº ref. 6.768-004).

| Dureza del agua (°dH) | Escala del interruptor de mantenimiento |
|---|---|
| <3 | OFF (sin dosificación) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (ajuste previo) |
| >21 | 4 |

➔ Ajustar el interruptor de servicio de acuerdo con la dureza del agua que indique la tabla.

**Nota:** Cuando se utilice el producto cuidado del sistema Advance 2 RM 111 se debe tener en cuenta lo siguiente:

– Protección contra descalcificación: véase tabla
– Cuidados para la bomba y protección: Ajustar el interruptor de servicio al menos en posición 3.

## Llenar de combustible

⚠ ***PELIGRO***
*¡Peligro de explosiones! Llenar sólo con gasóleo o fuel ligero. No deben emplearse combustibles inadecuados como por ejemplo gasolina.*
***CUIDADO***
*¡Riesgo de daños! El aparato no debe ponerse en funcionamiento nunca con el depósito de combustible vacío. De lo contrario, se estropeará la bomba de combustible.*

➔ Llenar de combustible.
➔ Cerrar la tapa del depósito.
➔ Limpiar el combustible que se haya vertido.

## Llenar de detergente

⚠ ***PELIGRO***
*¡Peligro de lesiones!*

– Utilizar sólo productos Kärcher.
– No eche en ningún caso disolvente (gasolina, acetona, diluyente, etc.).
– Evite el contacto con los ojos y la piel.
– Tenga en cuenta las instrucciones de seguridad y uso del fabricante del detergente.

**Kärcher ofrece un programa individual de limpieza y mantenimiento.**
Su comercial le asesorará con mucho gusto.

➔ Llenar de detergente.

## Montar la pistola pulverizadora manual, lanza dosificadora, boquilla y manguera de alta presión

**Aviso:** El sistema EASY!Lock conecta componentes de forma rápida y segura mediante una rosca rápida con tan solo una vuelta.
**Figura 5**

➔ Conectar el tubo pulverizador con la pistola pulverizadora y apretar a mano (EASY!Lock).
➔ Conectar la boquilla de alta presión sobre el tubo pulverizador.
➔ Montar la tuerca de racor y apretarla con la mano (EASY!Lock).

➔ Aparato sin enrollador de mangueras: Conectar la manguera de alta presión con la pistola pulverizadora y la conexión de alta presión del aparato y apretar a mano (EASY!Lock).
➔ Aparato con enrollador de mangueras: Conectar la manguera de alta presión con la pistola pulverizadora y apretar a mano (EASY!Lock).

***CUIDADO***

*¡Peligro de daños! Recoger siempre del todo la manguera de alta presión.*

## Montar la manguera de alta presión de repuesto (aparatos con enrollador de mangueras)

**Figura 6**

➔ Desenrollar totalmente la manguera de alta presión del tambor.
➔ Girar el tambor hasta que la semiconcha atornillada indique hacia arriba. Desenroscar los 3 tornillos y quitar la semiconcha.

**Figura 7**

➔ Levantar la pinza de fijación para la manguera de alta presión y extraer la manguera.
➔ Colocar una nueva manguera de alta presión en el orificio de la manguera previsto para ello y la polea en la parte inferior del aparato.
➔ Introducir el racor de la manguera totalmente en la clavija de nodo del tambor y asegurar con una pinza de fijación.
➔ Montar la semiconcha de nuevo.

## Conexión de agua

Valores de conexión, ver datos técnicos.

➔ Fijar la manguera de alimentación (largo mínimo 7,5m, diámetro mínimo 3/4“) con brida de manguera al set de la toma de agua.
➔ Conectar la tubería de abastecimiento a la conexión de agua del aparato y a la alimentación de agua (como el grifo).

**Indicación:** La manguera de alimentación y la brida para mangueras no vienen incluidas.

## Aspirar agua del depósito

Si desea aspirar agua de un depósito externo es necesario realizar la siguiente modificación del aparato:

**Figura 8**

➔ Extraer la botella del producto de cuidado del sistema.
➔ Desatornillar y extraer la cubierta del cuidado del sistema.
➔ Retirar la toma de agua del filtro fino.
➔ Deastornillar el filtro fino del cabezal de la bomba.

**Figura 9**

➔ Quitar el recipiente del cuidado del agua.
➔ Desatornillar la tubería de abastecimiento que va hacia el recipiente del flotador.

**Figura 10**

➔ Conectar la tubería superior de abastecimiento de agua al cabezal de la bomba.
➔ Cambiar de clavija el conducto de enjuague de la válvula dosificadora de detergente.
➔ Conectar la manguera de aspiración (diámetro mínimo 3/4" con filtro (accesorios) a la toma de agua.

– Altura máxima de aspiración: 0,5 m

Hasta que la bomba haya aspirado el agua, usted debe:

➔ Regulación de la presión/caudal de la unidad de bomba al valor máximo.
➔ Cerrar la válvula dosificadora de detergente.

⚠ ***PELIGRO***

*¡Peligro de lesiones y daños! No aspire nunca agua de un depósito de agua potable. No aspire nunca líquidos que contengan disolventes como diluyente de laca, gasolina, aceite o agua sin filtrar. Las juntas en el aparato no son resistentes a los disolventes. La neblina pulverizada de los disolventes es altamente inflamable, explosiva y tóxica.*

**Indicación:** Montaje en orden inverso. Evitar que quede enganchando el cable de la válvula magnética en el recipiente del cuidado del sistema.

## Toma de corriente

– Valores de conexión: véase la placa de características y datos técnicos.
– La conexión eléctrica debe ser realizada por un electricista y cumplir la norma CEI 60364-1.

⚠ ***PELIGRO***

*Peligro de lesiones por descarga eléctrica.*

– *Los cables eléctricos prolongadores inadecuados pueden ser peligrosos. Para el exterior, utilice solo cables de prolongación eléctricos autorizados expresamente para ello, adecuadamente marcados y con una sección de cable suficiente:*
– *Recoger siempre del todos los tubos alargadores.*
– *El enchufe y el acoplamiento del cable de prolongación utilizado tienen que ser impermeables.*

***CUIDADO***

*La impedancia de red máxima permitida en el punto de conexión eléctrica (véanse los datos técnicos) no debe ser excedida. En caso de confusión respecto a la impendacia de red existente en su punto de conexión, póngase en contacto con la empresa que le suministra la energía.*

# Manejo

⚠ ***PELIGRO***

*¡Peligro de explosiones! No pulverizar líquidos combustibles.*

⚠ ***PELIGRO***

*¡Peligro de lesiones! No utilizar el aparato nunca sin la lanza dosificadora sin montar. Comprobar que la lanza dosificadora está bien colocada antes de cada uso. La rosca de la lanza dosificadora debe estar bien apretada con la mano.*

⚠ ***PELIGRO***

*¡Riesgo de lesiones! Durante el trabajo sujete con firmeza con las dos manos la pistola pulverizadora y el tubo pulverizador.*

⚠ ***PELIGRO***

*¡Riesgo de lesiones! Durante el funcionamiento, la palanca de disparo y la palanca de fijación no deben estar bloqueadas.*

⚠ ***PELIGRO***

*¡Riesgo de lesiones! Si la palanca de fijación está dañada, llamar al servicio técnico.*

***CUIDADO***

*¡Riesgo de daños! El aparato no debe ponerse en funcionamiento nunca con el depósito de combustible vacío. De lo contrario, se estropeará la bomba de combustible.*

## Abrir/cerrar la pistola pulverizadora

➔ Abrir la pistola pulverizadora: Accionar la palanca de fijación y la palanca de disparo.
➔ Cerrar la pistola de pulverización: Soltar la palanca de fijación y la palanca de disparo.

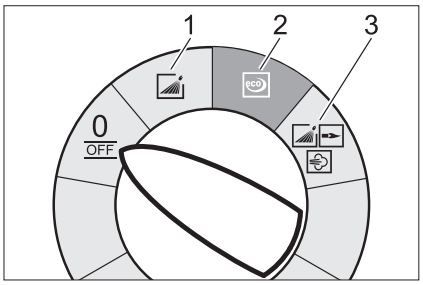
## Cambiar las boquillas

⚠ ***PELIGRO***

*¡Riesgo de lesiones! Desconectar el aparato antes de cambiar la boquilla y accionar la pistola pulverizadora hasta que el aparato se quede sin presión.*

➔ Asegurar la pistola pulverizadora empujando la palanca de fijación hacia delante.
➔ Sustituir la boquilla.

## Tipos de servicio




0/OFF = OFF

1 Servicio con agua fría
2 Funcionamiento Eco (agua caliente máx. 60 °C)
3 Servicio con agua caliente/vapor

## Conexión del aparato

➔ Ajustar el interruptor del aparato al modo de servicio deseado.
El piloto de control de disposición de servicio se enciende.

El aparato se pone en marcha brevemente y se desconecta en cuanto se ha alcanzado la presión de trabajo.

**Nota:** Si los pilotos de control de bomba, dirección de giro, avería en el quemador o motor se encienden durante el funcionamiento, el aparato debe pararse enseguida y se debe arreglar la avería, véase Ayuda en caso de averías.

➔ Quitar el seguro de la pistola pulverizadora empujando la palanca de fijación hacia atrás.

Al accionar la pistola pulverizadora manual se vuelve a encender el aparato.

**Nota:** Si no sale agua de la boquilla de alta presión, purgue el aire de la bomba. Véase ayuda en el apartado "El aparato no genera presión" en Averías.

## Regular la temperatura de limpieza

➔ Ajustar el regulador de temperatura a la temperatura deseada.

**de 30 °C a 98 °C:**

– Limpiar con agua caliente.

**de 100 °C a 150 °C:**

– Limpiar con vapor.

⚠

➔ Sustituir la boquilla de alta presión (acero) por una boquilla de vapor (latón) (véase "Funcionamiento con vapor").

## Ajustar la presión de trabajo y el caudal

### Regulación de la presión/caudal de la unidad de bomba

➔ Gire el husillo regulador en el sentido de las agujas del reloj: Aumentar la presión de trabajo (MAX).

➔ Gire el husillo regulador en el sentido contrario a las agujas del reloj: Reducir la presión de trabajo (MIN).

### Regulación de la presión/caudal en la pistola pulverizadora manual

➔ Ajustar el regulador de temperatura a 98 ºC como máximo.

➔ Ajustar la presión de trabajo de la regulación de la presión/caudal de la unidad de bomba al valor máximo.

➔ Ajustar la presión de trabajo y el caudal, para ello girar (por niveles) el regulador de presión/caudal de la pistola pulverizadora manual.

⚠ ***PELIGRO***

*¡Riesgo de lesiones! Al ajustar la regulación de presión y caudal procurar que no se suelte la rosca del tubo pulverizador.*

**Aviso:** Si se tiene que trabajar a largo plazo con una presión reducida, ajustar la presión en la regulación de presión y caudal de la unidad de bomba.

## Funcionamiento con detergente

– Utilice los detergentes con moderación para no perjudicar el medio ambiente.

– El detergente debe ser apropiado para la superficie que se ha de limpiar.

➔ Ajustar la concentración de detergente con ayuda de la válvula dosificadora de detergente según las indicaciones del fabricante.

**Nota:** Valores indicativos en el panel de control a la máxima presión de trabajo.

## Limpieza

➔ Ajustar la presión/temperatura y concentración de detergente en función de la superficie a limpiar.

**Nota:** Dirigir pimero el chorro a alta presión desde una mayor distancia hacia el objeto a limpiar, con el fin de evitar causar daños por una presión demasiado alta.

### Método de limpieza recomendado

– disolución de la suciedad

➔ Rociar con detergente con moderación y dejar actuar 1...5 minutos pero sin dejar secar.

– eliminación de la suciedad

➔ Aplicar el chorro de agua a alta presión sobre la suciedad disuelta para eliminarla.

## Servicio con agua fría

Eliminación de suciedades ligeras y enjuague de, por ejemplo: aparejos de jardín, terrazas, herramientas, etc.

➔ Ajustar la presión de trabajo según sea necesario.

## Funcionamiento Eco

El aparato trabaja en el rango de temperatura más económico.
**Nota:** La temperatura se puede regular hata 60 ºC.

## Servicio con agua caliente/vapor

Recomendamos las siguientes temperaturas de limpieza:

– Suciedades ligeras
  **30-50 °C**
– Suciedades de albúmina, por ejemplo en la industria alimentaria
  **max. 60 °C**
– Limpieza de coches, de máquinas
  **60-90 °C**
– Desconservar, suciedades resistentes que contienen grasa
  **100-110 °C**
– Descongelación de agregados, limpieza parcial de fachadas
  **hasta 140º C**

### Servicio con agua caliente

⚠ ***PELIGRO***
*Existe peligro de escaldamiento*

➔ Ajustar el regulador de temperatura a la temperatura deseada.

### Funcionamiento con vapor

⚠ ***PELIGRO***
*¡Peligro de escaldamiento! A temperaturas de trabajo superiores a los 98 ºC la presión de trabajo no debe sobrepasar 3,2 MPa (32 bares).*
Por ello se deben llevar a cabo sin falta las siguientes medidas:
⚠

➔ **Sustituir las boquillas de alta presión (acero inoxidable) por boquillas de salida de vapor (latón, N° de pieza, ver Datos Técnicos).**

➔ Abrir del todo el regulador del presión/caudal de agua en la pistola manual pulverizadora, en dirección al signo + hasta el tope.

➔ Ajustar la presión de trabajo de la regulación de la presión/caudal de la unidad de bomba al valor mínimo.

➔ Ajustar el regulador de temperatura a 100 ºC como mínimo.

## Interrupción del funcionamiento

➔ Asegurar la pistola pulverizadora empujando la palanca de fijación hacia delante.

## Después del funcionamiento con detergente

➔ Poner la válvula dosificadora en la posición "0".

➔ Ajustar el interruptor del aparato en el nivel 1 (funcionamiento con agua fría).

➔ Enjuagar el aparato con la pistola pulverizadora abierta durante al menos 1 minuto.

## Desconexión del aparato

⚠ ***PELIGRO***
*¡Peligro de escaldamiento por agua caliente! Después del servicio con agua caliente o vapor el aparato debe ser enfriado al menos dos minutos con agua fría con la pistola abierta.*

➔ Cerrar el abastecimiento de agua.

➔ Abrir la pistola pulverizadora manual.

➔ Conectar la bomba con el interruptor de equipo y dejar en marcha 5-10 segundos.

➔ Cerrar la pistola de pulverización manual.

➔ Ponga el interruptor del aparato en "0/OFF".

➔ Sacar el enchufe de la toma de corriente sólo con las manos secas.

➔ Retirar la conexión de agua.

➔ Poner en funcionamiento la pistola pulverizadora manual hasta que no quede presión en el aparato.

➔ Asegurar la pistola pulverizadora empujando la palanca de fijación hacia delante.

## Almacenamiento del aparato

➔ Encajar la lanza dosificadora en el soporte del capó del aparato.
➔ Enrollar la manguera a alta presión y el cable eléctrico y colocarlos en soportes.

Aparato con enrollador de mangueras:

➔ Antes de enrollar la manguera a alta presión colóquela estirada.
➔ Gire la manivela en el sentido de las agujas del reloj (dirección de la flecha).

**Nota:** No doble la manguera a alta presión y el cable eléctrico.

## Protección antiheladas

***CUIDADO***

*¡Riesgo de daños! El hielo deteriora el aparato si éste no se ha vaciado por completo de agua.*

➔ Coloque el aparato en un lugar a salvo de las heladas.

Si el aparato está conectado a una chimenea deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

***CUIDADO***

*Peligro de sufrir daños a causa del aire frío que penetre a través de la chimenea.*

➔ Mantener el aparato a salvo de las temperaturas exteriores por debajo de 0 °C.

Si no es posible el almacenamiento libre de heladas, pare el aparato.

## Parada

En largos periodos de inactividad o cuando no sea posible el almacenamiento a salvo del hielo:

➔ Vaciar el depósito de detergente.
➔ Dejar salir agua.
➔ Enjuagar el aparato con anticongelante.

### Dejar salir agua

➔ Desatornillar la manguera de abastecimiento de agua y la manguera a alta presión.
➔ Desatornillar el tubo de abastecimiento en el fondo de la caldera y hacer marchar en vacío el serpentín de recalentamiento.
➔ Dejar en marcha el aparato durante 1 minuto como máximo hasta que la bomba y los conductos estén vacíos.

### Enjuagar el aparato con anticongelante.

**Nota:** Tener en cuenta las instrucciones de uso del fabricante del anticongelante.

➔ Añadir a la caja de flotador un anticongelante de los habituales en el mercado.
➔ Encender el aparato (sin quemador), hasta que está totalmente enjuagado.

De este modo se conseguirá una protección segura contra la corrosión.

# Almacenamiento

⚠ ***PRECAUCIÓN***

*¡Peligro de lesiones y daños! Respetar el peso del aparato en el almacenamiento.*

# Transporte

**Figura 11**

***CUIDADO***

*¡Riesgo de daños! Al cargar el aparato con una carretilla elevadora, tener en cuenta la ilustración.*

***CUIDADO***

*Proteger la palanca de fijación contra daños durante el transporte.*

⚠ ***PRECAUCIÓN***

*¡Peligro de lesiones y daños! Respetar el peso del aparato para el transporte.*

➔ Al transportar en vehículos, asegurar el aparato para evitar que resbale y vuelque conforme a las directrices vigentes.

# Cuidados y mantenimiento

⚠ ***PELIGRO***

*Peligro de lesiones causadas por un aparato que se arranque involuntariamente y descarga eléctrica. Antes de efectuar cualquier trabajo en el aparato, hay que desconectarlo de la red eléctrica.*

➔ Cerrar el abastecimiento de agua.
➔ Abrir la pistola pulverizadora manual.
➔ Conectar la bomba con el interruptor de equipo y dejar en marcha 5-10 segundos.
➔ Cerrar la pistola de pulverización manual.
➔ Ponga el interruptor del aparato en "0/OFF".

➔ Sacar el enchufe de la toma de corriente sólo con las manos secas.
➔ Retirar la conexión de agua.
➔ Poner en funcionamiento la pistola pulverizadora manual hasta que no quede presión en el aparato.
➔ Asegurar la pistola pulverizadora empujando la palanca de fijación hacia delante.
➔ Deje enfriar el aparato.

**Un comercial de Kärcher especializado le informará sobre la realización de una inspección de seguridad regular o el cierre de un contrato de mantenimiento.**

## Intervalos de mantenimiento

### Todas las semanas

➔ Limpie el tamiz en la conexión del agua.
➔ Limpiar el filtro de depuración fina.
➔ Controle el nivel de aceite.

***CUIDADO***

*¡Peligro de daños! En caso de aceite lechoso informar inmediatamente al servicio postventa Kärcher.*

### mensualmente

➔ Limpie el tamiz en el dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco.
➔ Limpie el filtro en la manguera de aspiración de detergente.

### Cada 500 horas de servicio, al menos cada año

➔ ha de cambiar el aceite.
➔ Solicitar al servicio técnico que efectúe el mantenimiento del aparato.

### Realizar como muy tarde cada 5 años

➔ Realizar la comprobación de presión de acuerdo con las indicaciones del fabricante.

## Trabajos de mantenimiento

### Limpie el tamiz en la conexión del agua

➔ Retire el tamiz.
➔ Limpie el tamiz en agua y vuelva a colocarlo.

### Limpiar el filtro de depuración fina

➔ Despresurizar el sistema de alta presión.
➔ Deastornillar el filtro fino del cabezal de la bomba.
➔ Desmontar el filtro fino y sacar el filtro.
➔ Limpiar el filtro con agua limpia o aire comprimido.
➔ Montar siguiendo los pasos a la inversa.

### Limpie el tamiz en el dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco

➔ Afloje la tuerca de racor y quite la manguera.
➔ Saque el tamiz.

**Nota:** En caso necesario gire el tornillo M8 unos 5 mm hacia adentro y saque así el tamiz.

➔ Limpie el tamiz en agua.
➔ Meta el tamiz.
➔ Coloque la manguera.
➔ Apriete bien la tuerca de racor.

### Limpie el filtro en la manguera de aspiración de detergente.

➔ Saque la tubuladura de aspiración de detergente.
➔ Limpie el filtro en agua y vuelva a colocarlo.

### Cambie el aceite.

➔ Prepare un recipiente colector para aprox. 1 litro de aceite.
➔ Suelte el tornillo de purga.

Elimine el aceite viejo sin dañar el medio ambiente o entregarlo en un punto de recogida de residuos.

➔ Vuelva a apretar el tornillo de purga.
➔ Introducir aceite poco a poco hasta la marca MAX.

**Nota:** Las burbujas de aire deben poder desaparecer.

**Tipo de aceite y cantidad de llenado, ver datos técnicos.**

## Ayuda en caso de avería

⚠ ***PELIGRO***

*Peligro de lesiones causadas por un aparato que se arranque involuntariamente y descarga eléctrica. Antes de efectuar cualquier trabajo en el aparato, hay que desconectarlo de la red eléctrica.*

### Piloto de control de la bomba

**1 parpadeo**

– Falta de aceite
➔ Rellene con aceite.

**2 parpadeos**

– Fuga en el sistema de alta presión
➔ Verificar la estanqueidad del sistema de alta presión y las conexiones.

**3 parpadeos**

– Falta de agua
➔ Comprobar la conexión de agua y las tuberías.

**4 parpadeos**

– El interruptor de láminas flexibles está pegado en el dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco.
➔ Comprobar el dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco.

### El piloto de control de la dirección de giro parpadea (no en HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**Figura 12**

➔ Cambiar los polos del enchufe.

### El piloto de control de disposición de servicio se apaga

– No hay tensión de red, véase "El aparato no se pone en marcha".

### Piloto de control del motor

**1 parpadeo**

– Fallo del relé
➔ Ponga el interruptor del aparato en "0/OFF".
➔ Conexión del aparato
– El error se repite varias veces.
➔ Avisar al servicio técnico.

**2 parpadeos**

– Motor sobrecargado/sobrecalentado
➔ Ponga el interruptor del aparato en "0/OFF".
➔ Deje enfriar el aparato.
➔ Conexión del aparato
– El error se repite varias veces.
➔ Avisar al servicio técnico.

**3 parpadeos**

– Fallos en la alimentación de tensión.
➔ Comprobar el cable de conexión y los fusibles de red.

**4 parpadeos**

– Consumo de corriente demasiado alto.
➔ Comprobar el cable de conexión y los fusibles de red.
➔ Avisar al servicio técnico.

### Piloto de control de avería en el quemador

**1 parpadeo**

– El limitador de temperatura de gases de escape se ha activado.
➔ Ponga el interruptor del aparato en "0/OFF".
➔ Deje enfriar el aparato.
➔ Conexión del aparato
– El error se repite varias veces.
➔ Avisar al servicio técnico.

**2 parpadeos (opcional)**

– El detector de llamas ha apagado el quemador.
➔ Avisar al servicio técnico.

**3 parpadeos**

– El detector del producto de cuidado del sistema está defectuoso.
➔ Avisar al servicio técnico.

**4 parpadeos**

– Sensor de temperatura defectuoso
➔ Avisar al servicio técnico.

### Piloto de control revisión

– Intervalo de mantenimiento
➔ Ejecutar trabajos de revisión.

## El piloto de control de combustible está encendido

– Depósito de combustible vacío.
➔ Llenar de combustible.

## El piloto de control del producto de cuidado del sistema se enciende

**Nota:** El funcionamiento del quemador es posible 5 horas más.
– La botella del producto de cuidado del sistema está vacia.
➔ Cambiar la botella del producto de cuidado del sistema.

## El piloto de control del producto de cuidado del sistema parpadea

**Nota:** Ya no es posible que el quemador funcione.
– La botella del producto de cuidado del sistema está vacia.
➔ Cambiar la botella del producto de cuidado del sistema.

## El piloto de control de detergente parpadea una vez (sólo HDS 12/18)

– El depósito de detergente 1 está vacío.
➔ Llenar de detergente.

## El piloto de control de detergente parpadea dos veces (sólo HDS 12/18)

– El depósito de detergente 2 está vacío.
➔ Llenar de detergente.

## El aparato no funciona

– No hay tensión de red
➔ Verificar conexión de red/cable.

## El aparato no genera presión

– Aire en el sistema
Purgar el aire de la bomba:
➔ Poner la válvula dosificadora en la posición "0".
➔ Cuando la pistola pulverizadora está abierta conecte y desconecte el aparato varias veces con el interruptor principal.
➔ Abrir/cerrar la regulación de la presión/caudal de la unidad de bomba con la pistola pulverizadora manual.
**Nota:** Al desmontar la manguera de alta presión de la conexión a alta presión se acelera el proceso de purga de aire.
➔ Si el depósito de detergente está vacío, llénelo.
➔ Verifique las conexiones y tuberías.
– La presión está ajustada a MIN.
➔ Ajuste la presión a MAX.
– Limpie el tamiz en la conexión del agua.
➔ Limpie el tamiz.
➔ Limpiar el filtro de depuración fina, si es necesario cambiar.
– La cantidad de abastecimiento de agua es escasa
➔ Verifique la cantidad de abastecimiento de agua (ver datos técnicos).

## El aparato tiene fugas, el agua gotea del aparato por abajo

– La bomba no es estanca
**Nota:** Lo permitido es 3 gotas por minuto.
➔ En caso de fuga de mayor envergadura deje que el servicio técnico revise el aparato.

## El aparato se enciende y se apaga continuamente cuando la pistola está cerrada

– Fuga en el sistema de alta presión
➔ Verificar la estanqueidad del sistema de alta presión y las conexiones.

### El aparato no succiona detergente

➔ Deje en marcha el aparato con la válvula dosificadora de detergente abierta y el suministro de agua cerrado hasta que la caja de flotador se haya vaciado y la presión baje hasta "0".
➔ Abrir de nuevo el suministro de agua.

Si la bomba sigue sin aspirar detergente puede ser debido a lo siguiente:

– El filtro en la manguera de aspiración de detergente está sucio
➔ Limpiar el filtro.
– La válvula de retención se pega
➔ Desmontar la manguera de detergente y soltar la válvula de retención con un objeto obtuso.

### El quemador no se enciende

– La botella del producto de cuidado del sistema está vacia.
➔ Cambiar la botella del producto de cuidado del sistema.
– Depósito de combustible vacío.
➔ Llenar de combustible.
– Falta de agua
➔ Comprobar la conexión de agua y las tuberías.
➔ Limpie el tamiz en el dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco.
– El filtro de combustible está sucio
➔ Cambie el filtro de combustible.
– No hay chispa de encendido
➔ Si durante el servicio no se ve ninguna chispa de encendido a través de la mirilla, lleve el aparato al servicio técnico para revisarlo.

### La temperatura regulada no se alcanza durante el servicio con agua caliente

– La presión de trabajo/caudal son demasiado altos
➔ Reducir la presión de trabajo y el caudal del regulador de presión/caudal de la unidad de bomba.
– El serpentín de recalentamiento ha almacenado hollín
➔ El aparato deberá deshollinarlo el servicio técnico.

### Servicio de atención al cliente

**Si la avería no se puede solucionar el aparato debe ser revisado por el servicio técnico.**

## Garantía

En todos los países rigen las condiciones de garantía establecidas por nuestra empresa distribuidora. Las averías del aparato serán subsanadas gratuitamente dentro del periodo de garantía, siempre que se deban a defectos de material o de fabricación. En un caso de garantía, le rogamos que se dirija con el comprobante de compra al distribuidor donde adquirió el aparato o al servicio al cliente autorizado más próximo a su domicilio.

## Accesorios y piezas de repuesto

**Nota:** Al conectar el aparato a una chimenea o cuando no se vea el aparato, recomendamos integrar un detector de llamas (opcional).
Utilice solamente accesorios y recambios originales, ya que garantizan un funcionamiento correcto y seguro del equipo.
Puede encontrar información acerca de los accesorios y recambios en www.kaercher.com.

## Declaración UE de conformidad

Por la presente declaramos que la máquina designada a continuación cumple, tanto en lo que respecta a su diseño y tipo constructivo como a la versión puesta a la venta por nosotros, las normas básicas de seguridad y sobre la salud que figuran en las directivas comunitarias correspondientes. La presente declaración perderá su validez en caso de que se realicen modificaciones en la máquina sin nuestro consentimiento explícito.

**Producto:** Limpiadora a alta presión
**Modelo:** 1.071-xxx
**Modelo:** 1.077-xxx
**Directivas comunitarias aplicables**
2014/68/UE
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2014/30/UE
2014/53/UE
2000/14/CE
**Categoría del módulo**
II
**Proceso de conformidad**
Módulo H
**serpentín de recalentamiento**
Evaluación de conformidad módulo H
**Válvula de seguridad**
Evaluación de conformidad art. 4 sec. 3
**bloque de control**
Evaluación de conformidad módulo H
**diversas tuberías**
Evaluación de conformidad art. 4 sec. 3
**Normas armonizadas aplicadas**
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002
**Especificaciones aplicadas:**
AD 2000 conformo
TRD 801 conformo
**Nombre del centro mencionado:**
**Para 2014/68/UE**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Nº de id. 0035

Nº certificado:
01 202 111/Q-08 0003

**Procedimiento de evaluación de la conformidad aplicado**
2000/14/CE: Anexo V
**Nivel de potencia acústica dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Medido: 86
Garantizado: 88
**HDS 8/18**
Medido: 86
Garantizado: 88
**HDS 9/18**
Medido: 86
Garantizado: 88
**HDS 10/20**
Medido: 88
Garantizado: 90
**HDS 12/18**
Medido: 88
Garantizado: 90

**5.957-902**

Los abajo firmantes actúan con plenos poderes y con la debida autorización de la dirección de la empresa.

H. Jenner — CEO
S. Reiser — Head of Approbation

Persona autorizada para la documentación:
S. Reiser

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

Winnenden, 2016/01/01

# Datos técnicos

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Conexión de red** | | | | |
| Tensión | V | 100 | 240 | 230 |
| Tipo de corriente | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Potencia conectada | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Fusible de red (inerte) | A | 35 | 16 | 16 |
| Categoria de protección | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Clase de protección | -- | I | I | I |
| Impedancia de red máxima permitida | Ohm | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Conexión de agua** | | | | |
| Temperatura de entrada (máx.) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Velocidad de alimentación (mín.) | l/h (l/min) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Altura de aspiración desde el depósito abierto (20 ºC) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Presión de entrada (máx.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Potencia y rendimiento** | | | | |
| Caudal, agua | l/h (l/min) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Presión de trabajo agua (con boquilla estándar) | MPa (bar) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Sobrepresión de servicio máxima (válvula de seguridad) | MPa (bar) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Caudal, accionamiento por vapor | l/h (l/min) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Presión de trabajo máx accionamiento por vapor (con boquilla de salida de vapor) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| No. de pieza boquilla de salida de vapor | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Temperatura de trabajo máx. agua caliente | °C | 98 | 98 | 98 |
| Temperatura de trabajo, accionamiento por vapor | °C | 155 | 155 | 155 |
| Aspiración de detergente | l/h (l/min) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Potencia del quemador | kW | 58 | 58 | 58 |
| Consumo máximo de fuel | kg/h | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Fuerza de retroceso de la pistola pulverizadora manual (máx.) | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Tamaño de la boquilla de la boquilla estándar (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Valores calculados conforme a la norma EN 60335-2-79** | | | | |
| Emisión sonora | | | | |
| Nivel de presión acústica $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Inseguridad $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Nivel de potencia acústica $L_{WA}$ + inseguridad $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Valor de vibración mano-brazo | | | | |
| Pistola pulverizadora manual | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Lanza dosificadora | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Inseguridad K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Combustibles** | | | | |
| Material combustible | -- | Aceite combustible EL o Diesel | Aceite combustible EL o Diesel | Aceite combustible EL o Diesel |
| Cantidad de aceite | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Tipo de aceite | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Medidas y pesos** | | | | |
| Longitud x anchura x altura | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Peso de funcionamiento típico, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Peso de funcionamiento típico, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Depósito de carburante | l | 25 | 25 | 25 |
| Depósito de detergente | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Conexión de red** | | | | | |
| Tensión | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Tipo de corriente | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Potencia conectada | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Fusible de red (inerte) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Categoria de protección | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Clase de protección | -- | I | I | I | I |
| Impedancia de red máxima permitida | Ohm | -- | -- | -- | -- |
| **Conexión de agua** | | | | | |
| Temperatura de entrada (máx.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Velocidad de alimentación (mín.) | l/h (l/min) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Altura de aspiración desde el depósito abierto (20 ºC) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Presión de entrada (máx.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Potencia y rendimiento** | | | | | |
| Caudal, agua | l/h (l/min) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Presión de trabajo agua (con boquilla estándar) | MPa (bar) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Sobrepresión de servicio máxima (válvula de seguridad) | MPa (bar) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Caudal, accionamiento por vapor | l/h (l/min) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Presión de trabajo máx accionamiento por vapor (con boquilla de salida de vapor) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| No. de pieza boquilla de salida de vapor | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Temperatura de trabajo máx. agua caliente | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Temperatura de trabajo, accionamiento por vapor | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Aspiración de detergente | l/h (l/min) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Potencia del quemador | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Consumo máximo de fuel | kg/h | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Fuerza de retroceso de la pistola pulverizadora manual (máx.) | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Tamaño de la boquilla de la boquilla estándar (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Valores calculados conforme a la norma EN 60335-2-79** | | | | | |
| Emisión sonora | | | | | |
| Nivel de presión acústica $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Inseguridad $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Nivel de potencia acústica $L_{WA}$ + inseguridad $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Valor de vibración mano-brazo | | | | | |
| Pistola pulverizadora manual | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Lanza dosificadora | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Inseguridad K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Combustibles** | | | | | |
| Material combustible | -- | Aceite combustible EL o Diesel | Aceite combustible EL o Diesel | Aceite combustible EL o Diesel | Aceite combustible EL o Diesel |
| Cantidad de aceite | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Tipo de aceite | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Medidas y pesos** | | | | | |
| Longitud x anchura x altura | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Peso de funcionamiento típico, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Peso de funcionamiento típico, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Depósito de carburante | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Depósito de detergente | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Conexión de red** | | | | | |
| Tensión | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Tipo de corriente | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Potencia conectada | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Fusible de red (inerte) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Categoria de protección | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Clase de protección | -- | I | I | I | I |
| Impedancia de red máxima permitida | Ohm | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Conexión de agua** | | | | | |
| Temperatura de entrada (máx.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Velocidad de alimentación (mín.) | l/h (l/min) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Altura de aspiración desde el depósito abierto (20 ºC) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Presión de entrada (máx.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Potencia y rendimiento** | | | | | |
| Caudal, agua | l/h (l/min) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Presión de trabajo agua (con boquilla estándar) | MPa (bar) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Sobrepresión de servicio máxima (válvula de seguridad) | MPa (bar) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Caudal, accionamiento por vapor | l/h (l/min) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Presión de trabajo máx accionamiento por vapor (con boquilla de salida de vapor) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| No. de pieza boquilla de salida de vapor | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Temperatura de trabajo máx. agua caliente | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Temperatura de trabajo, accionamiento por vapor | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Aspiración de detergente | l/h (l/min) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Potencia del quemador | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Consumo máximo de fuel | kg/h | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Fuerza de retroceso de la pistola pulverizadora manual (máx.) | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Tamaño de la boquilla de la boquilla estándar (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Valores calculados conforme a la norma EN 60335-2-79** | | | | | |
| Emisión sonora | | | | | |
| Nivel de presión acústica $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Inseguridad $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Nivel de potencia acústica $L_{WA}$ + inseguridad $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Valor de vibración mano-brazo | | | | | |
| Pistola pulverizadora manual | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Lanza dosificadora | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Inseguridad K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Combustibles** | | | | | |
| Material combustible | -- | Aceite combustible EL o Diesel | Aceite combustible EL o Diesel | Aceite combustible EL o Diesel | Aceite combustible EL o Diesel |
| Cantidad de aceite | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Tipo de aceite | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Medidas y pesos** | | | | | |
| Longitud x anchura x altura | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Peso de funcionamiento típico, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Peso de funcionamiento típico, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Depósito de carburante | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Depósito de detergente | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Inspecciones repetitivas

**Nota:** Se deben respetar las recomendaciones de intervalos de inspección de los requisitos nacionales correspondientes del país donde está operativo el aparato.

| **Inspección llevada a cabo por:** | **Inspección exterior** | **Inspección interior** | **Inspección de resistencia** |
|---|---|---|---|
| Nombre | Firma de la persona cualificada/fecha | Firma de la persona cualificada/fecha | Firma de la persona cualificada/fecha |
| Nombre | Firma de la persona cualificada/fecha | Firma de la persona cualificada/fecha | Firma de la persona cualificada/fecha |
| Nombre | Firma de la persona cualificada/fecha | Firma de la persona cualificada/fecha | Firma de la persona cualificada/fecha |
| Nombre | Firma de la persona cualificada/fecha | Firma de la persona cualificada/fecha | Firma de la persona cualificada/fecha |
| Nombre | Firma de la persona cualificada/fecha | Firma de la persona cualificada/fecha | Firma de la persona cualificada/fecha |
| Nombre | Firma de la persona cualificada/fecha | Firma de la persona cualificada/fecha | Firma de la persona cualificada/fecha |

Leia o manual de manual original antes de utilizar o seu aparelho. Proceda conforme as indicações no manual e guarde o manual para uma consulta posterior ou para terceiros a quem possa vir a vender o aparelho.

– Antes de colocar em funcionamento pela primeira vez é imprescindível ler atentamente as indicações de segurança n.º 5.951-949.0!
– No caso de danos provocados pelo transporte, informe imediatamente o revendedor.
– Verificar o conteúdo da embalagem ao desembalar o aparelho. Volume de fornecimento, ver figura 1.

## Índice


| | | |
|---|---|---|
| Proteção do meio-ambiente | PT | 1 |
| Níveis de perigo | PT | 1 |
| Visão Geral | PT | 2 |
| Símbolos no aparelho | PT | 3 |
| Utilização conforme o fim a que se destina a máquina | PT | 3 |
| Avisos de segurança | PT | 3 |
| Equipamento de segurança | PT | 4 |
| Colocação em funcionamento | PT | 4 |
| Manuseamento | PT | 7 |
| Armazenamento | PT | 10 |
| Transporte | PT | 10 |
| Conservação e manutenção | PT | 11 |
| Ajuda em caso de avarias | PT | 12 |
| Garantia | PT | 14 |
| Acessórios e peças sobressalentes | PT | 14 |
| Declaração UE de conformidade | PT | 15 |
| Dados técnicos | PT | 16 |
| Inspecções periódicas | PT | 19 |


## Proteção do meio-ambiente

| | |
|---|---|
| | Os materiais da embalagem são recicláveis. Não coloque as embalagens no lixo doméstico, envie-as para uma unidade de reciclagem. |
| | Os aparelhos velhos contêm materiais preciosos e recicláveis e deverão ser reutilizados. Baterias, óleo e produtos similares não podem ser deitados fora ao meio ambiente. Por isso, elimine os aparelhos velhos através de sistemas de recolha de lixo adequados. |

Por favor, não deposite o óleo de motor, o gasóleo ou a gasolina no ambiente. Proteja o solo e elimine óleo velho sem prejudicar o ambiente.

**Avisos sobre os ingredientes (REACH)**
Informações actuais sobre os ingredientes podem ser encontradas em:
***www.kaercher.com/REACH***

## Níveis de perigo

⚠ ***PERIGO***
*Aviso referente a um perigo eminente que pode conduzir a graves ferimentos ou à morte.*

⚠ ***ATENÇÃO***
*Aviso referente a uma possível situação perigosa que pode conduzir a graves ferimentos ou à morte.*

⚠ ***CUIDADO***
*Aviso referente a uma situação potencialmente perigosa que pode causar ferimentos leves.*

***ADVERTÊNCIA***
*Aviso referente a uma situação potencialmente perigosa que pode causar danos materiais.*

# Visão Geral

## Elementos do aparelho

**Figura 1**

1 Tampa da máquina
2 Suporte para a lança (ambos os lados)
3 Rolo de guia com travão de imobilização
4 Ponto de fixação para o transporte (ambos os lados)
5 Conservação do sistema Advance RM 110/RM 111
6 Conjunto de ligação da água
7 Ligação de alta pressão EASY!Lock (apenas M/S)
8 Mangueira de alta pressão EASY!Lock
9 Lança EASY!Lock
10 Bocal de alta pressão (aço inoxidável)
11 Bocal de vapor (latão)
12 Linha adutora eléctrica
13 Alavanca de segurança
14 Compartimento de tampa (apenas M/S)
15 Gatilho de disparo
16 Bloqueio de segurança da pistola pulverizadora manual
17 Pistola pulverizadora manual EASY!Lock
18 Regulação da pressão/débito na pistola pulverizadora manual
19 Conexão de água com peneira
20 Abertura de saída da mangueira de alta pressão (apenas MX/SX)
21 Cavidade de apoio
22 Orifício de enchimento para detergente 2
23 Manivela para tambor de mangueira (apenas MX/SX)
24 Orifício de enchimento para detergente 1
25 Tambor de mangueira (apenas MX/SX)
26 Orifício para encher o combustível
27 Alça
28 Painel de comando
29 Tampa de cobertura para gaveta
30 Prateleira para acessórios
31 Placa de tipo
32 Fecho da tampa
33 Recipiente do óleo
34 Regulação da pressão/débito da unidade da bomba
35 Parafuso de descarga de óleo
36 Válvula de retenção da aspiração do detergente
37 Mangueira de aspiração do detergente 1 com filtro
38 Mangueira de aspiração do detergente 2 com filtro
39 Filtro do combustível
40 Interruptor de serviço
41 Dispositivo de protecção contra a falta de água com filtro
42 Reservatório com flutuador
43 Filtro fino (água)

## Painel de comando

**Figura 2**

A Interruptor da máquina
B Regulador de temperatura
C Válvula de dosagem do detergente
D Manómetro
1 Lâmpada de controlo da bomba
2 Lâmpada de controlo do sentido de rotação
(não HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 Lâmpada de controlo "pronto a funcionar"
4 Lâmpada de controlo do combustível
5 Lâmpada de controlo detergente 1 (apenas HDS 12/18)
6 Lâmpada de controlo do motor
7 Lâmpada de controlo de avaria do queimador
8 Lâmpada de controlo de serviço (Assistência)
9 Lâmpada de controlo da conservação do sistema
10 Lâmpada de controlo detergente 2 (apenas HDS 12/18)

## Identificação da cor

– Os elementos de comando para o processo de limpeza são amarelos.
– Os elementos de comando para a manutenção e o serviço são cinza claros.

## Símbolos no aparelho

*Os jactos de alta pressão podem ser perigosos em caso de uso incorrecto. O jacto não deve ser dirigido contra pessoas, animais, equipamento eléctrico activo ou contra o próprio aparelho.*

| | |
|---|---|
| | *Perigo devido a tensão eléctrica!*<br>*Os trabalhos nos componentes da instalação só podem ser efectuados por especialistas electrotécnicos ou por pessoal técnico devidamente autorizado.* |
| | *Perigo de queimaduras devido a superfícies quentes!* |
| | *Perigo de envenenamento! Não inalar os gases de escape.* |
| | *Perigo de ferimentos! Proibido inserir as mãos.* |

## Utilização conforme o fim a que se destina a máquina

Para limpar: Máquinas, veículos, edifícios, ferramentas, fachadas, terraços, utensílios de jardinagem etc.

⚠ ***PERIGO***

*Perigo de lesões! Ao utilizar a máquina em estações de serviço ou noutros locais de perigo, observe as respectivas disposições em matéria de segurança.*

Evite que efluentes poluídas com óleo mineral entrem no solo, na água ou na canalização. Por isso, faça lavagens de motor e do chassis inferior somente em locais adequados para este fim e equipados com separador de óleo.

**Requisitos colocados à qualidade da água:**

***ADVERTÊNCIA***

*Como meio de alta pressão, só pode ser utilizada água limpa. A sujidade provoca o desgaste prematuro ou depósitos no aparelho e nos acessórios.*

*Se for utilizada água de reciclagem, os seguintes valores-limite não podem ser ultrapassados.*

| | |
|---|---|
| Valor ph | 6,5...9,5 |
| Condutibilidade eléctrica * | Condutibilidade de água limpa +1200 µS/cm |
| Substâncias depositáveis ** | < 0,5 mg/l |
| Substâncias filtráveis *** | < 50 mg/l |
| Hidrocarbonetos | < 20 mg/l |
| Cloreto | < 300 mg/l |
| Sulfato | < 240 mg/l |
| Cálcio | < 200 mg/l |
| Dureza total | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| Ferro | < 0,5 mg/l |
| Manganésio | < 0,05 mg/l |
| Cobre | < 2 mg/l |
| Cloro activo | < 0,3 mg/l |
| Livre de odores agressivos | |
| * No total, máximo de 2000 µS/cm<br>** Volume de ensaio 1 l, tempo de depósito 30 min<br>*** Sem substâncias abrasivas | |

## Avisos de segurança

– *Respeitar as respectivas disposições nacionais do legislador referentes a projectores de jactos líquidos.*
– *Respeitar as respectivas disposições nacionais do legislador referentes à prevenção de acidentes. Os projectores de jactos líquidos têm que ser controlados regularmente e o resultado do controlo registado por escrito.*

– *O equipamento de aquecimento da instalação é uma instalação de combustão. As instalações de combustão têm que ser controladas regularmente de acordo com as prescrições nacionais em vigor.*
– *De acordo com as prescrições nacionais em vigor, esta lavadora de alta pressão tem que ser colocada em funcionamento por uma pessoa qualificada, caso seja utilizada para fins profissionais. A KÄRCHER já realizou esta primeira colocação em funcionamento por si e documentou a mesma. A documentação referente pode ser adquirida junto do seu agente autorizado KÄRCHER a pedido. P. f. disponibilize o n.º de peça e o n.º de fabrico do aparelho aquando da requisição da documentação.*
– *Alertamos para o facto que, de acordo com as prescrições nacionais em vigor, o aparelho tem que ser sujeito a uma inspecção periódica por uma pessoa qualificada. Por favor, dirija-se ao seu agente autorizado KÄRCHER.*
– *Não devem ser feitas quaisquer alterações no aparelho/nos acessórios.*

## Equipamento de segurança

Os dispositivos de segurança servem para protecção do utilizador e não podem ser colocados fora de serviço nem sofrer alterações no seu funcionamento.

### Válvula de descarga com dois interruptores manométricos

– Ao reduzir a quantidade de água na cabeça da bomba ou através da regulação de servopressão, a válvula de descarga abre e uma parte da água volta a fluir para o lado de aspiração da bomba.
– Quando se fecha a pistola pulverizadora manual e, em consequência, toda a água voltar ao lado de aspiração da bomba, o interruptor manométrico desligará a bomba através da válvula de descarga.
– Se a pistola manual for novamente aberta, o interruptor de pressão (manométrico) na cabeça do cilindro liga igualmente a bomba.

A válvula de descarga vem regulada e selada da fábrica. A regulação só pode ser efectuada pelo serviço de assistência técnica.

### Válvula de segurança

– A válvula de segurança abre-se quando a válvula de segurança ou o interruptor manométrico, estiverem com defeito.

A válvula de segurança vem regulada e selada da fábrica. A regulação só pode ser efectuada pelo serviço de assistência técnica.

### Dispositivo de protecção contra a falta de água

– O dispositivo de protecção contra a falta de água impede que o queimador seja liguado enquando faltar água.
– Um coador protege o dispositivo de protecção contra sujeira e deverá ser limpado regularmente.

### Regulador da temperatura do gás de escape

– O regulador da temperatura do gás de escape desliga o aparelho assim que este atingir uma temperatura demasiado elevada do gás de escape.

## Colocação em funcionamento

⚠ ***ATENÇÃO***

*Perigo de ferimentos! O aparelho, os acessórios, os tubos e as conexões têm de se encontrar num bom estado. Em caso de dúvidas quanto ao bom estado do aparelho, não o utilizar.*

➔ Activar o travão de imobilização.

### Montar o arco de alça

**Figura 3**

***ADVERTÊNCIA***

*Engatar o cabo de alimentação eléctrica na guia de cabos da alça direita. Tomar precauções para que o cabo não seja danificado.*

## Fixar os tampões das rodas

**Figura 4**

## Substituir a garrafa da conservação do sistema

**Aviso:** Pressionar a garrafa fortemente para dentro durante a inserção, de modo a passar pelo fecho. Não retirar a garrafa antes de estar vazia.

**Aviso:** De modo a proteger o aparelho, o queimador é desligado com um atraso de 5 horas, se a garrafa do sistema estiver vazia.

– A conservação do sistema impede eficazmente que, na serpentina de aquecimento, se desposite calcário devido à utilização de água da torneira calcária. Este produto de conservação do sistema é adicionado, gota a gota, na alimentação do recipiente do flutuador.
– A dosagem é pré-ajustada na fábrica para uma dureza de água média.

**Aviso:** No volume de fornecimento está incluída uma garrafa do sistema de conservação.

➔ Substituir a garrafa da conservação do sistema.

## Ajustar a dosagem da conservação do sistema Advance RM 110/RM 111

➔ Determinar a dureza da água local:
– pela empresa local de fornecimento de água,
– com um aparelho de controlo da dureza (Nº de encomenda 6.768-004).

| Dureza da água (°dH) | Escala no interruptor de serviço |
|---|---|
| <3 | OFF (sem dosagem) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (Pré-ajuste) |
| >21 | 4 |

➔ Ajustar o interruptor de serviço de acordo com a dureza e com base na tabela

**Aviso:** Em caso de utilização da conservação do sistema Advance 2 RM 111 deve ter-se atenção ao seguinte:

– Protecção contra calcário: ver tabela
– Conservação da bomba e protecção contra água preta: Ajustar o interruptor de serviço, pelo menos, na posição 3.

## Encher combustível

⚠ ***PERIGO***

*Perigo de explosão! Encher somente com gasóleo ou outro óleo combustível leve. Combustíveis inadequados, tais como gasolina, não podem ser utilizados.*

***ADVERTÊNCIA***

*Perigo de danos! Nunca ligar o aparelho com o depósito de combustível vazio. Caso contrário, destrói-se a bomba de combustível.*

➔ Encher combustível.
➔ Fechar a tampa do tanque.
➔ Limpar o combustível derramado.

## Encher detergente

⚠ ***PERIGO***

*Perigo de lesões!*

– Utilizar exclusivamente produtos da Kärcher.
– Nunca encha solventes (benzina, acetona, diluente etc.).
– Evite o contacto com os olhos e com a pele.
– Observe as instruções de segurança e de manipulação dos fabricantes de detergentes.

**Kärcher oferece um programa individual de produtos de limpeza e de manutenção**

O seu revendedor estará sempre à disposição para fornecer-lhe mais informações.

➔ Encher detergente.

## Montar a pistola pulverizadora manual, lança, bocal e mangueira de alta pressão

**Aviso:** Apenas com uma rotação, o sistema EASY!Lock une, de forma rápida e segura, os componentes através de uma rosca de aperto rápido.

**Figura 5**

➔ Conectar a lança à pistola pulverizadora manual e apertar manualmente (EASY!Lock).

➔ Encaixar o bocal de alta pressão na lança.
➔ Montar a porca de capa e apertá-la manualmente (EASY!Lock).
➔ Aparelho sem carretel de mangueira: Conectar a mangueira de alta pressão à pistola pulverizadora manual e à ligação de alta pressão do aparelho e apertar manualmente (EASY!Lock).
➔ Máquina com carretel de mangueira: Conectar a mangueira de alta pressão à pistola pulverizadora manual e apertar manualmente (EASY!Lock).

***ADVERTÊNCIA***

*Perigo de danos! A mangueira de alta pressão deve sempre ser completamente desenrolada.*

## Montagem da mangueira de alta pressão sobressalente (aparelhos com tambor de mangueira)

**Figura 6**

➔ Desenrolar totalmente a mangueira de alta pressão do tambor da mangueira.
➔ Rodar o tambor de mangueira até a semi-coquilha aparafusada apontar para cima. Desenroscar os 3 parafusos e retirar a semi-coquilha.

**Figura 7**

➔ Retirar o grampo de fixação da mangueira de alta pressão e retirar a mangueira.
➔ Posicionar uma nova mangueira de alta pressão, para a respectiva guia de mangueira e polia de desvio, na face inferior do aparelho.
➔ Inserir o bocal da mangueira totalmente na peça de nó do tambor de mangueira e fixar com o grampo de fixação.
➔ Voltar a montar a semi-coquilha.

## Ligação de água

Valores de conexão, vide dados técnicos.

➔ Fixar a mangueira de admissão (comprimento mín. 7,5 m, diâmetro mín. 3/4“) com uma braçadeira no conjunto de conexão da água.
➔ Ligar a mangueira de admissão da água na ligação da água do aparelho no ponto de admissão da água (p. ex, torneira de água).

**Aviso:** A mangueira de admissão e a braçadeira não estão incluídas no volume de fornecimento.

## Aspirar água a partir do reservatório

Sempre que quiser aspirar água de um recipiente exterior, é necessário proceder à seguinte conversão:

**Figura 8**

➔ Retirar a garrafa da conservação do sistema.
➔ Desenroscar e retirar a cobertura da conservação do sistema.
➔ Retirar a conexão de água no filtro fino.
➔ Desenroscar o filtro fino na cabeça da bomba.

**Figura 9**

➔ Retirar o recipiente da conservação do sistema.
➔ Desenroscar a mangueira de alimentação superior que se estende até ao recipiente do flutuador.

**Figura 10**

➔ Ligar a mangueira de alimentação superior à cabeça da bomba.
➔ Mudar a conexão da mangueira de limpeza da válvula de dosagem do detergente.
➔ Ligar a mangueira de aspiração (diâmetro mínimo de 3/4“) com o filtro (acessório) na ligação da água.

– Altura máx. de aspiração: 0,5 m

Até a bomba aspirar água, você deve:

➔ Ajustar a regulação da pressão/débito na bomba, no valor máximo.
➔ Fechar a válvula de dosagem de detergente.

⚠ ***PERIGO***

*Perigo de ferimentos e de danos! Nunca aspirar água a partir de um tanque de água potável. Nunca aspirar líquidos que contenham solventes, tais como diluente de verniz, gasolina, óleo ou água não filtrada. As vedações no aparelho não são resistentes a solventes. A névoa de pulverização de solventes é altamente inflamável, explosiva e tóxica.*

**Aviso:** Montagem na ordem inversa. Ter atenção que o cabo da válvula magnética não encrave no recipiente da conservação do sistema.

### Conexão de energia eléctrica

– Valores de conexão: vide dados técnicos e placa sinalética.
– A ligação eléctrica tem que ser feita por um electricista credenciado e tem que corresponder a IEC 60364-1.

⚠ ***PERIGO***

*Perigo de ferimentos por choque eléctrico!*

– *Os cabos de extensão eléctricos inapropriados podem ser perigosos. Utilize ao ar livre unicamente cabos de extensão eléctricos com uma secção transversal suficiente e devidamente homologados e marcados.*
– *Os cabos de extensão devem ser sempre completamente desenrolados.*
– *A ficha e o acoplamento do cabo de extensão utilizado têm que ser impermeáveis.*

***ADVERTÊNCIA***

*A impedância de rede máx. permitida, no ponto de conexão eléctrico (ver dados técnicos), não pode ser excedida. Em caso de dúvidas sobre a impedância de rede existente no seu ponto de conexão, deve entrar em contacto com a empresa de fornecimento de energia.*

## Manuseamento

⚠ ***PERIGO***

*Perigo de explosão! Não pulverizar líquidos inflamáveis.*

⚠ ***PERIGO***

*Perigo de lesões! Nunca utilizar o aparelho sem a lança montada. Verificar sempre a fixação correcta da lança, antes de utilizar o aparelho. As uniões roscadas da lança têm que ser fixadas manualmente.*

⚠ ***PERIGO***

*Perigo de ferimentos! Durante os trabalhos, segurar a pistola pulverizadora manual e a lança com as duas mãos.*

⚠ ***PERIGO***

*Perigo de ferimentos! O gatilho de disparo e a alavanca de segurança não devem ser prendidos enquanto o aparelho estiver em funcionamento.*

⚠ ***PERIGO***

*Perigo de ferimentos! Contactar os Serviços Técnicos no caso de a alavanca de segurança estar danificada.*

***ADVERTÊNCIA***

*Perigo de danos! Nunca ligar o aparelho com o depósito de combustível vazio. Caso contrário, destrói-se a bomba de combustível.*

### Abrir/Fechar a pistola pulverizadora manual

➔ Abrir a pistola pulverizadora manual: accionar a alavanca de segurança e o gatilho de disparo.
➔ Fechar a pistola pulverizadora manual: soltar a alavanca de segurança e o gatilho de disparo.

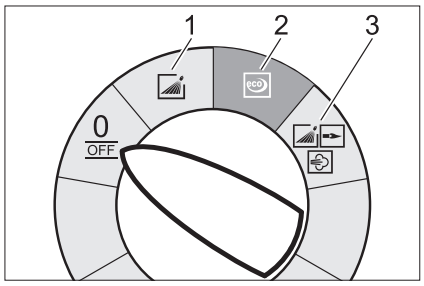
### Substituir o bocal

⚠ ***PERIGO***

*Perigo de ferimentos! Desligar o aparelho antes de substituir o bocal e accionar a pistola pulverizadora manual até o aparelho ficar isento de pressão.*

➔ Bloquear a pistola pulverizadora manual; para o efeito, deslocar o bloqueio de segurança para a frente.
➔ Substituir o bocal.

## Modos operativos




0/OFF = Desligado

1 Funcionamento com água fria
2 Funcionamento Eco (água quente máx. 60 °C)
3 Funcionamento com água quente/vapor

## Ligar a máquina

➔ Coloque o selector no modo operativo pretendido.
A lâmpada de controlo "Operacionalidade" brilha.

A máquina funciona por pouco tempo e desliga-se logo que atingir a pressão de serviço.

**Aviso:** Se, durante o funcionamento, as lâmpadas de controlo da bomba, sentido de rotação, avaria do queimador ou do motor acenderem, desligue imediatamente a máquina e elimine a avaria, vide ajuda em caso de avarias.

➔ Desbloquear a pistola pulverizadora manual; para o efeito, deslocar o bloqueio de segurança para trás.

Ao activar a pistola manual, a máquina volta a ligar-se.

**Aviso:** Se não sair água do bico de alta pressão, eliminar-se o ar da bomba. Consulte em "Ajuda em caso de avarias" o ponto "A máquina não gera pressão".

## Ajustar a temperatura de limpeza

➔ Coloque o regulador da temperatura na temperatura desejada.

**30 °C a 98 °C:**

– Limpar com água quente.

**100 °C a 150 °C:**

– Limpar com vapor.

⚠

➔ Substituir o bocal de alta pressão (aço inoxidável) por um bocal de vapor (latão), (ver "Operação com vapor“).

## Ajustar a pressão de serviço e o débito

### Regulação da pressão/débito da unidade da bomba

➔ Rodar eixo de regulação no sentido dos ponteiros do relógio: Aumentar a pressão efectiva (MAX).

➔ Rodar eixo de regulação no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio: Reduzir a pressão efectiva (MIN).

### Regulação da pressão/débito na pistola pulverizadora manual

➔ Colocar o regulador da temperatura em máx. 98°C.

➔ Ajustar para o valor máximo a pressão de serviço na regulação da pressão/do débito da unidade da bomba.

➔ Ajustar a pressão de trabalho e o débito através da revolução (contínua) do regulador de débito/pressão na pistola pulverizadora manual (+/-).

⚠ ***PERIGO***

*Perigo de ferimentos! Durante o ajuste da regulação da pressão/do débito, deve ter-se em atenção que a união roscada da lança não se solta.*

**Aviso:** Quando se pretende trabalhar por muito tempo com pressão reduzida, ajustar a pressão na regulação da pressão/do débito da unidade da bomba.

## Funcionamento com detergente

– Não utilize mais detergente do que necessário para não prejudicar inutilmente o ambiente.

– Utilize um detergente adequado para a superfície que pretende limpar.

➔ Regule, na válvula de dosagem de detergente, a concentração do detergente indicada pelo fabricante.

**Aviso:** Valores de referência, no painel de comando, para a pressão de serviço máxima.

## Limpar

➔ Regular a pressão, a temperatura e a concentração do detergente de acordo com a superfície a ser limpada.

**Aviso:** Para começar, aumente a distância do jacto de alta pressão ao objecto a ser limpo, para evitar possíveis danos causados pela pressão alta.

### Métodos de limpeza recomendados

– Soltar a sujidade:
➔ Borrifar um pouco de detergente e deixar actuar 1.5 minutos evitando, porém, que seque.
– Remover a sujidade:
➔ Remover a sujidade solta com o jacto de alta pressão.

## Funcionamento com água fria

Remover sujidade leve e enxaguar com água limpa, p. ex.: utensílios de jardinagem, terraços, ferramentas, etc.

➔ Regular a pressão de serviço consoante as necessidades.

## Funcionamento Eco

O aparelho trabalha na gama de temperatura mais económica.

**Aviso:** A temperatura pode ser regulada até 60 °C.

## Funcionamento com água quente/ vapor

Aconselhamos as seguintes temperaturas de limpeza:

– Sujeira leve
**30-50 °C**
– Sujeiras que contenham proteína, como p. ex. na indústria alimentar
**máx. 60 °C**
– Limpeza de veículos ou máquinas
**60-90 °C**
– Remoção de agentes de conservação, de sujeira muito gordurosa
**100-110 °C**
– Descongelar agregados, limpeza de fachadas (dependendo do tipo de fachada)
**até 140°C**

### Operação com água quente

⚠ ***PERIGO***

*Perigo de queimaduras!*

➔ Coloque o regulador da temperatura na temperatura desejada.

### Funcionamento com vapor

⚠ ***PERIGO***

*Perigo de queimaduras! Em temperaturas de trabalho acima dos 98 °C, a pressão de serviço não pode exceder 3,2 MPa (32 bar).*

Por isso, as seguintes medidas deverão ser tomadas:

⚠

➔ **Substituir o bocal de alta pressão (aço inoxidável) pelo bocal de vapor (latão, ver n.º de peça nos dados técnicos).**
➔ Abrir completamente a regulação da pressão/débito na pistola pulverizadora manual, sentido + até ao limite.
➔ Ajustar para o valor mínimo a pressão de serviço na regulação da pressão/do débito da unidade da bomba.
➔ Colocar o regulador da temperatura no mín. em 100 °C.

## Interromper o funcionamento

➔ Bloquear a pistola pulverizadora manual; para o efeito, deslocar o bloqueio de segurança para a frente.

## Depois de trabalhar com detergente

➔ Colocar a válvula doseadora do detergente em “0”.
➔ Ajustar o selector no nível 1 (funcionamento com água quente).
➔ Lavar o aparelho pelo menos durante um minuto com a pistola pulverizadora aberta.

## Desligar o aparelho

⚠ ***PERIGO***

*Perigo de queimaduras devido a água quente! Após o funcionamento com água quente ou vapor, deixar o aparelho ligado durante, no mínimo, mais dois minutos, com água fria e a pistola aberta, para arrefecê-lo.*

➔ Fechar a alimentação de água.
➔ Abrir a pistola pulverizadora manual.
➔ Ligar a bomba no interruptor do aparelho e deixar o mesmo a trabalhar durante 5 a 10 minutos.
➔ Fechar a pistola pulverizadora manual.
➔ Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/OFF".
➔ Antes de retirar a ficha de rede da tomada certifique-se que suas mãos estejam secas.
➔ Retirar a conexão de água.
➔ Accionar a pistola manual até a máquina ficar sem pressão.
➔ Bloquear a pistola pulverizadora manual; para o efeito, deslocar o bloqueio de segurança para a frente.

## Guardar a máquina

➔ Engatar o tubo de jacto no suporte da cobertura do aparelho.
➔ Enrolar a mangueira de alta pressão e o cabo eléctrico e pendurar nos suportes.

Máquina com carretel de mangueira:
➔ Esticar a mangueira de alta pressão antes de enrolá-la.
➔ Rodar a manivela em sentido horário (sentido da seta).

**Aviso:** Não dobre a mangueira de alta pressão nem o cabo eléctrico.

## Protecção contra o congelamento

***ADVERTÊNCIA***
*Perigo de danos! O gelo danificará o aparelho se a água não for completamente retirada.*
➔ Deposite a máquina num local ao abrigo do gelo.

Se a máquina estiver conectado em uma chaminé, deve observar-se o seguinte:
***ADVERTÊNCIA***
*Perigo de danos através de ar frio que possa penetrar pela chaminé.*
➔ Separar a máquina da chaminé, quando a temperatura externa for abaixo de 0 °C.

Se não for possível depositar a máquina em locais protegidos do gelo, a máquina deverá ser desactivado.

## Desactivação da máquina

Desactiva-se a máquina quando não for utilizada por muito tempo ou quando não for possível depositá-la ao abrigo do gelo:
➔ Retirar o detergente do reservatório.
➔ Esvaziar a água.
➔ Enxaguar a máquina com anti-congelante.

### Escoar a água

➔ Desmontar a mangueira de alimentação de água e a mangueira de alta pressão.
➔ Desmontar a mangueira de alimentação no fundo da caldeira e retirar toda a água da serpentina de aquecimento.
➔ Deixar funcionar a máquina durante, no máx., 1 minuto até que toda a água tenha saído da bomba e das mangueiras.

### Enxaguar a máquina com anti-congelante

**Aviso:** Respeitar as instruções de utilização do fabricante do anticongelante.
➔ Encher um anti-congelante no reservatório com flutuador.
➔ Ligar o aparelho (sem queimador) até que o mesmo esteja totalmente enxaguado.

Desse modo, obtém-se assim uma protecção contra corrosão.

# Armazenamento

⚠ ***CUIDADO***
*Perigo de lesões e de danos! Ter atenção ao peso do aparelho durante o armazenamento.*

# Transporte

**Figura 11**
***ADVERTÊNCIA***
*Perigo de danos! Ter atenção à figura sempre que carregar o aparelho com um empilhador.*
***ADVERTÊNCIA***
*Durante o transporte, proteger o gatilho de disparo contra danos.*

⚠ ***CUIDADO***

*Perigo de lesões e de danos! Ter atenção ao peso do aparelho durante o transporte.*

➔ Durante o transporte em veículos, proteger o aparelho contra deslizes e tombamentos, de acordo com as directivas em vigor.

## Conservação e manutenção

⚠ ***PERIGO***

*Perigo de ferimentos devido a choque eléctrico ou activação inadvertida do aparelho. Desligar o aparelho e retirar a ficha de rede antes de efectuar quaisquer trabalhos no aparelho.*

➔ Fechar a alimentação de água.
➔ Abrir a pistola pulverizadora manual.
➔ Ligar a bomba no interruptor do aparelho e deixar o mesmo a trabalhar durante 5 a 10 minutos.
➔ Fechar a pistola pulverizadora manual.
➔ Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/OFF".
➔ Antes de retirar a ficha de rede da tomada certifique-se que suas mãos estejam secas.
➔ Retirar a conexão de água.
➔ Accionar a pistola manual até a máquina ficar sem pressão.
➔ Bloquear a pistola pulverizadora manual; para o efeito, deslocar o bloqueio de segurança para a frente.
➔ Deixar a máquina arrefecer.

**O seu revendedor da Kärcher lhe dará informações sobre as inspecções de segurança regulares e/ou contratos de manutenção disponíveis.**

### Intervalos de manutenção

#### Semanalmente

➔ Limpar o coador na conexão de água.
➔ Limpar filtro fino.
➔ Controlar o nível do óleo.

***ADVERTÊNCIA***

*Perigo de danos! Se o óleo tiver um aspecto leitoso, informar imediatamente o serviço de assistência técnica da Kärcher.*

#### Mensalmente

➔ Limpar o coador no dispositivo de protecção contra a falta de água.
➔ Limpar o filtro na mangueira de aspiração do detergente.

#### Todas as 500 horas de serviço, pelo menos uma vez por ano

➔ Mudar o óleo.
➔ Deixar que a manutenção do aparelho seja efectuada pelos Serviços Técnicos.

#### Inspecção periódica o mais tardar de 5 em 5 anos

➔ Efectuar ensaio de pressão segundo predefinição do fabricante.

### Trabalhos de manutenção

#### Limpar o coador na conexão de água

➔ Retirar o coador.
➔ Limpar o filtro (coador) com água e remontá-lo.

#### Limpar filtro fino

➔ Colocar aparelho isento de tensão.
➔ Desenroscar o filtro fino na cabeça da bomba.
➔ Desmontar o filtro fino e retirar o elemento filtrante.
➔ Limpar o elemento filtrante com água limpa ou ar comprimido.
➔ Montar em ordem inversa.

#### Limpar o coador do dispositivo de protecção contra a falta de água

➔ Soltar a porca-tampo e retirar a mangueira.
➔ Retirar o coador.

**Aviso:** Se necessário, apertar o parafuso M3 por aprox. 5 mm e, desta forma, puxar para fora o coador.

➔ Limpar o coador com água.
➔ Reintroduzir o coador.
➔ Montar a mangueira.
➔ Apertar firmemente a porca-tampo.

#### Limpar o filtro na mangueira de aspiração de detergente

➔ Remover o bocal de aspiração do produto de limpeza.
➔ Limpar o filtro com água e remontá-lo.

### Mudar o óleo

➔ Preparar um recipiente adequado para recolher aprox. 1 litro de óleo.
➔ Soltar o parafuso de escoamento.

Eliminar o óleo residual sem prejudicar o meio ambiente ou entregá-lo a um centro de recolha de óleo residual.

➔ Apertar novamente e com firmeza o parafuso de escoamento.
➔ Encher de vagar com óleo até à marca MAX.

**Aviso:** Tenha cuidado para que as bolhas de ar possam sair.

**Para saber qual o tipo de óleo e o volume de enchimento, consulte os dados técnicos.**

## Ajuda em caso de avarias

⚠ ***PERIGO***

*Perigo de ferimentos devido a choque eléctrico ou activação inadvertida do aparelho. Desligar o aparelho e retirar a ficha de rede antes de efectuar quaisquer trabalhos no aparelho.*

### Lâmpada de controlo da bomba

#### Pisca 1 vez

– Falta de óleo
➔ Encher óleo.

#### Pisca 2 vezes

– Fuga no sistema de alta pressão.
➔ Verificar se o sistema de alta pressão e as conexões não apresentem fugas.

#### Pisca 3 vezes

– Falta de água
➔ Controlar a ligação da água, controlar a linha adutora.

#### Pisca 4 vezes

– Interruptor de diapasão encravou no dispositivo de protecção contra a falta de água.
➔ Controlar o dispositivo de protecção quanto à falta de água.

### Lâmpada de controlo do sentido de rotação pisca (não HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**Figura 12**

➔ Trocar os pólos na ficha do aparelho.

### A lâmpada de controlo `pronta a funcionar apaga

– Sem energia eléctrica da rede, ver "Aparelho não funciona".

### Lâmpada de controlo do motor

#### Pisca 1 vez

– Erro do contactor
➔ Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/OFF".
➔ Ligar o aparelho.
– A avaria ocorre repetidamente.
➔ Avisar o serviço de assistência técnica.

#### Pisca 2 vezes

– Motor sobrecarregado/sobreaquecido
➔ Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/OFF".
➔ Deixar a máquina arrefecer.
➔ Ligar o aparelho.
– A avaria ocorre repetidamente.
➔ Avisar o serviço de assistência técnica.

#### Pisca 3 vezes

– Avaria na alimentação de tensão.
➔ Controlar a ligação de rede e os fusíveis de rede.

#### Pisca 4 vezes

– Consumo de corrente excessivo.
➔ Controlar a ligação de rede e os fusíveis de rede.
➔ Avisar o serviço de assistência técnica.

### Lâmpada de controlo de avaria do queimador

#### Pisca 1 vez

– Disparo do regulador da temperatura do gás de escape.
➔ Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/OFF".
➔ Deixar a máquina arrefecer.

➔ Ligar o aparelho.
– A avaria ocorre repetidamente.
➔ Avisar o serviço de assistência técnica.

**Pisca 2 vezes (opção)**

– O sensor da chama desligou o queimador.
➔ Avisar o serviço de assistência técnica.

**Pisca 3 vezes**

– Identificação da conservação do sistema com defeito
➔ Avisar o serviço de assistência técnica.

**Pisca 4 vezes**

– Sensor de temperatura com defeito
➔ Avisar o serviço de assistência técnica.

## Lâmpada de controlo de serviço (Assistência)

– Intervalo de serviço
➔ Realizar trabalhos de serviço.

## A lâmpada de controlo do combustível brilha

– Depósito do combustível vazio.
➔ Encher combustível.

## A lâmpada de controlo da conservação do sistema brilha

**Aviso:** O queimador pode trabalhar ainda durante 5 horas.
– A garrafa da conservação do sistema está vazia.
➔ Substituir a garrafa da conservação do sistema.

## A lâmpada de controlo da conservação do sistema pisca

**Aviso:** O funcionamento do queimador não é possível.
– A garrafa da conservação do sistema está vazia.
➔ Substituir a garrafa da conservação do sistema.

## A lâmpada de controlo do detergente 1 brilha (apenas HDS 12/18)

– Depósito de detergente 1 está vazio.
➔ Encher detergente.

## A lâmpada de controlo do detergente 2 brilha (apenas HDS 12/18)

– Depósito de detergente 2 está vazio.
➔ Encher detergente.

## A máquina não funciona

– Não há tensão de rede
➔ Verificar conexão de rede eléctrica/linha de alimentação.

## A máquina não gera pressão

– Ar no sistema
Eliminar o ar da bomba:
➔ Colocar a válvula doseadora do detergente em “0”.
➔ Com a pistola manual pulverizadora aberta, ligar e desligar várias vezes a máquina através do selector.
➔ Abrir e fechar a regulação da pressão/débito da bomba com a pistola pulverizadora manual aberta.

**Aviso:** Se desmontar a mangueira de alta pressão da conexão de alta pressão, o ar sairá mais rápido.
➔ Se o reservatório de detergente estiver vazio, reencha-o.
➔ Verificar as conexões e as tubagens.
– A pressão está regulada em posição MIN.
➔ Colocar a pressão em MAX.
– O coador na conexão de água está sujo.
➔ Limpar o coador.
➔ Limpar o filtro fino e substituí-lo sempre que necessário.
– Quantidade de abastecimento de água demasiado baixa
➔ Controlar quantidade de água de alimentação (veja Dados Técnicos).

## A máquina apresenta fugas, vertendo gotas de água

– A bomba tem fugas.
**Aviso:** São permitidas 3 gotas/minuto.
➔ Se a fuga for maior, mande o serviço de assistência técnica verificar a máquina.

### A máquina liga-se e desliga-se continuamente quando a pistola manual está fechada

– Fuga no sistema de alta pressão.
➔ Verificar se o sistema de alta pressão e as conexões não apresentem fugas.

### A máquina não aspira detergente

➔ Deixar funcionar a máquina com a válvula de dosagem de detergente aberta e a alimentação de água fechada, até que o reservatório de flutuador esteja totalmente vazio e a pressão cair para "0".
➔ Abrir novamente a admissão de água.

Se a bomba ainda não aspirar detergente, isto pode ter as seguintes causas:

– O filtro na mangueira de aspiração de detergente está sujo.
➔ Limpar o filtro.
– A válvula de retenção está colada.
➔ Retirar a mangueira do produto de limpeza (detergente) e soltar a de retenção com um objecto obtuso.

### O queimador não acende

– A garrafa da conservação do sistema está vazia.
➔ Substituir a garrafa da conservação do sistema.
– Depósito do combustível vazio.
➔ Encher combustível.
– Falta de água
➔ Controlar a ligação da água, controlar a linha adutora.
➔ Limpar o coador no dispositivo de protecção contra a falta de água.
– O filtro de combustível está sujo
➔ Substituir o filtro de combustível.
– Não há faísca de ignição
➔ Se, durante o funcionamento, não se ver faíscas de ignição pelo visor de inspecção, mande examinar a máquina pelo serviço de assistência técnica.

### A temperatura regulada não é atingida no funcionamento com água quente

– Pressão de serviço/caudal demasiado alto
➔ Reduzir a pressão de trabalho/débito na regulação da pressão/débito da bomba.
– Serpentina de aquecimento apresenta fuligem.
➔ Mande o serviço de assistência técnica eliminar a fuligem.

### Serviço de assistência técnica

**Quando o defeito não puder ser consertado, a máquina deverá ser verificada pelo serviço de assistência técnica.**

## Garantia

Em cada país vigem as respectivas condições de garantia estabelecidas pelas nossas Empresas de Comercialização. Eventuais avarias no aparelho durante o período de garantia serão reparadas, sem encargos para o cliente, desde que se trate dum defeito de material ou de fabricação. Em caso de garantia, dirija-se, munido do documento de compra, ao seu revendedor ou ao Serviço Técnico mais próximo.

## Acessórios e peças sobressalentes

**Aviso:** No caso de ligação do aparelho a uma chaminé ou se não for possível ver o aparelho, recomenda-se a montagem de uma monitorização da chama (opção).
Utilizar apenas acessórios e peças sobressalentes originais. Só assim poderá garantir uma operação do aparelho segura e sem avarias.
Para mais informações sobre acessórios e peças sobressalentes, consulte www.kaercher.com.

## Declaração UE de conformidade

Declaramos que a máquina a seguir designada corresponde às exigências de segurança e de saúde básicas estabelecidas nas Directivas UE por quanto concerne à sua concepção e ao tipo de construção assim como na versão lançada no mercado. Se houver qualquer modificação na máquina sem o nosso consentimento prévio, a presente declaração perderá a validade.

**Produto:** Lavadora de alta pressão
**Tipo:** 1.071-xxx
**Tipo:** 1.077-xxx
**Respectivas Directrizes da UE**
2014/68/UE
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2014/30/UE
2014/53/UE
2000/14/CE
**Categoria do módulo**
II
**Processo de conformidade**
Módulo H
**Serpentina de aquecimento**
Avaliação de conformidade do módulo H
**Válvula de segurança**
Avaliação de conformidade art. 4 paragr. 3
**Bloco de comando**
Avaliação de conformidade do módulo H
**diversas tubagens**
Avaliação de conformidade art. 4 paragr. 3
**Normas harmonizadas aplicadas**
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

**Especificações aplicadas:**
AD 2000 em apoio
TRD 801 em apoio
**Nome da entidade designada:**
**Para 2014/68/UE**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
N.º ident. 0035

N.º de certificado:
01 202 111/Q-08 0003
**Processo aplicado de avaliação de conformidade**
2000/14/CE: Anexo V
**Nível de potência acústica dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Medido: 86
Garantido: 88
**HDS 8/18**
Medido: 86
Garantido: 88
**HDS 9/18**
Medido: 86
Garantido: 88
**HDS 10/20**
Medido: 88
Garantido: 90
**HDS 12/18**
Medido: 88
Garantido: 90

**5.957-902**

Os abaixo assinados têm procuração para agirem e representarem a gerência.

H. Jenner
CEO

i.V. Reiser
S. Reiser
Head of Approbation

Responsável pela documentação:
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, 2016/01/01

# Dados técnicos

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Ligação à rede** | | | | |
| Tensão | V | 100 | 240 | 230 |
| Tipo de corrente | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Potência da ligação | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Protecção de rede (fusível de acção lenta) | A | 35 | 16 | 16 |
| Tipo de protecção | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Classe de protecção | -- | I | I | I |
| Impedância da rede máx. permitida | Ohm | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Ligação de água** | | | | |
| Temperatura de admissão (máx.) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Quantidade de admissão (mín.) | l/h (l/min) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Altura de aspiração dum recipiente aberto (20 ºC). | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Pressão de admissão (máx.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Dados relativos à potência** | | | | |
| Vazão, água | l/h (l/min) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Pressão de serviço da água (com bocal padrão) | MPa (bar) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Máx. pressão de serviço admissível (válvula de segurança) | MPa (bar) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Vazão, operação a vapor | l/h (l/min) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Pressão máx. de serviço na operação a vapor (com bocal a vapor) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Refª bocal de vapor | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Temperatura máx. de serviço da água quente | °C | 98 | 98 | 98 |
| Temperatura de serviço operação a vapor | °C | 155 | 155 | 155 |
| Aspiração de detergente | l/h (l/min) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Potência do queimador | kW | 58 | 58 | 58 |
| Consumo máximo do óleo combustível | kg/h | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Força de recuo (máx.) da pistola manual | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Dimensão do bocal padrão (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Valores obtidos segundo EN 60335-2-79** | | | | |
| Emissão de ruído | | | | |
| Nível de pressão acústica $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Insegurança $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Nível de potência acústica $L_{WA}$ + Insegurança $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Valor de vibração mão/braço | | | | |
| Pistola pulverizadora manual | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Lança | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Insegurança K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Produtos de consumo** | | | | |
| Combustível | -- | Óleo combustí-vel extra leve ou gasóleo | Óleo combustí-vel extra leve ou gasóleo | Óleo combustí-vel extra leve ou gasóleo |
| Quantidade de óleo | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Tipo de óleo | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Medidas e pesos** | | | | |
| Comprimento x Largura x Altura | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Peso de funcionamento típico, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Peso de funcionamento típico, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Tanque de combustível | l | 25 | 25 | 25 |
| Reservatório de detergente | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ligação à rede** | | | | | |
| Tensão | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Tipo de corrente | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Potência da ligação | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Protecção de rede (fusível de acção lenta) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Tipo de protecção | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Classe de protecção | -- | I | I | I | I |
| Impedância da rede máx. permitida | Ohm | -- | -- | -- | -- |
| **Ligação de água** | | | | | |
| Temperatura de admissão (máx.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Quantidade de admissão (mín.) | l/h (l/min) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Altura de aspiração dum recipiente aberto (20 ºC). | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Pressão de admissão (máx.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Dados relativos à potência** | | | | | |
| Vazão, água | l/h (l/min) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Pressão de serviço da água (com bocal padrão) | MPa (bar) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Máx. pressão de serviço admissível (válvula de segurança) | MPa (bar) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Vazão, operação a vapor | l/h (l/min) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Pressão máx. de serviço na operação a vapor (com bocal a vapor) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Refª bocal de vapor | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Temperatura máx. de serviço da água quente | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Temperatura de serviço operação a vapor | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Aspiração de detergente | l/h (l/min) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Potência do queimador | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Consumo máximo do óleo combustível | kg/h | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Força de recuo (máx.) da pistola manual | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Dimensão do bocal padrão (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Valores obtidos segundo EN 60335-2-79** | | | | | |
| Emissão de ruído | | | | | |
| Nível de pressão acústica $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Insegurança $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Nível de potência acústica $L_{WA}$ + Insegurança $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Valor de vibração mão/braço | | | | | |
| Pistola pulverizadora manual | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Lança | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Insegurança K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Produtos de consumo** | | | | | |
| Combustível | -- | Óleo combustível extra leve ou gasóleo | Óleo combustível extra leve ou gasóleo | Óleo combustível extra leve ou gasóleo | Óleo combustível extra leve ou gasóleo |
| Quantidade de óleo | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Tipo de óleo | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Medidas e pesos** | | | | | |
| Comprimento x Largura x Altura | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Peso de funcionamento típico, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Peso de funcionamento típico, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Tanque de combustível | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Reservatório de detergente | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ligação à rede** | | | | | |
| Tensão | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Tipo de corrente | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Potência da ligação | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Protecção de rede (fusível de acção lenta) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Tipo de protecção | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Classe de protecção | -- | I | I | I | I |
| Impedância da rede máx. permitida | Ohm | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Ligação de água** | | | | | |
| Temperatura de admissão (máx.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Quantidade de admissão (mín.) | l/h (l/min) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Altura de aspiração dum recipiente aberto (20 ºC). | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Pressão de admissão (máx.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Dados relativos à potência** | | | | | |
| Vazão, água | l/h (l/min) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Pressão de serviço da água (com bocal padrão) | MPa (bar) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Máx. pressão de serviço admissível (válvula de segurança) | MPa (bar) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Vazão, operação a vapor | l/h (l/min) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Pressão máx. de serviço na operação a vapor (com bocal a vapor) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Refª bocal de vapor | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Temperatura máx. de serviço da água quente | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Temperatura de serviço operação a vapor | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Aspiração de detergente | l/h (l/min) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Potência do queimador | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Consumo máximo do óleo combustível | kg/h | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Força de recuo (máx.) da pistola manual | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Dimensão do bocal padrão (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Valores obtidos segundo EN 60335-2-79** | | | | | |
| Emissão de ruído | | | | | |
| Nível de pressão acústica $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Insegurança $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Nível de potência acústica $L_{WA}$ + Insegurança $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Valor de vibração mão/braço | | | | | |
| Pistola pulverizadora manual | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Lança | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Insegurança K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Produtos de consumo** | | | | | |
| Combustível | -- | Óleo combustível extra leve ou gasóleo | Óleo combustível extra leve ou gasóleo | Óleo combustível extra leve ou gasóleo | Óleo combustível extra leve ou gasóleo |
| Quantidade de óleo | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Tipo de óleo | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Medidas e pesos** | | | | | |
| Comprimento x Largura x Altura | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Peso de funcionamento típico, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Peso de funcionamento típico, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Tanque de combustível | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Reservatório de detergente | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Inspecções periódicas

**Aviso:** Devem ser respeitadas as recomendações dos prazos de inspecções, de acordo com as respectivas prescrições em vigor no país de utilização.

| **Controlo efectuado por:** | **Controlo exterior** | **Controlo interior** | **Controlo de resistência** |
|---|---|---|---|
| Nome | Assinatura da pessoa qualificada/Data | Assinatura da pessoa qualificada/Data | Assinatura da pessoa qualificada/Data |
| Nome | Assinatura da pessoa qualificada/Data | Assinatura da pessoa qualificada/Data | Assinatura da pessoa qualificada/Data |
| Nome | Assinatura da pessoa qualificada/Data | Assinatura da pessoa qualificada/Data | Assinatura da pessoa qualificada/Data |
| Nome | Assinatura da pessoa qualificada/Data | Assinatura da pessoa qualificada/Data | Assinatura da pessoa qualificada/Data |
| Nome | Assinatura da pessoa qualificada/Data | Assinatura da pessoa qualificada/Data | Assinatura da pessoa qualificada/Data |
| Nome | Assinatura da pessoa qualificada/Data | Assinatura da pessoa qualificada/Data | Assinatura da pessoa qualificada/Data |

Læs original brugsanvisning inden første brug, følg anvisningerne og opbevar vejledningen til senere efterlæsning eller til den næste ejer.

– Inden første ibrugtagelse skal betjeningsvejledningen og sikkerhedshenvisningerne nr. 5.951-949.0 læses!
– Ved transportskader skal forhandleren informeres omgående.
– Kontroller emballagens indhold. Leveringsomfang se figur 1.

## Indholdsfortegnelse


| | | |
|---|---|---|
| Miljøbeskyttelse | DA | 1 |
| Faregrader | DA | 1 |
| Oversigt | DA | 2 |
| Symboler på maskinen | DA | 2 |
| Bestemmelsesmæssig anvendelse | DA | 3 |
| Sikkerhedsanvisninger | DA | 3 |
| Sikkerhedsanordninger | DA | 3 |
| Ibrugtagning | DA | 4 |
| Betjening | DA | 6 |
| Opbevaring | DA | 9 |
| Transport | DA | 9 |
| Pleje og vedligeholdelse | DA | 9 |
| Hjælp ved fejl | DA | 10 |
| Garanti | DA | 12 |
| Tilbehør og reservedele | DA | 12 |
| EU-overensstemmelseserklæring | DA | 13 |
| Tekniske data | DA | 14 |
| Gentagende kontroller | DA | 17 |


## Miljøbeskyttelse

| | |
|---|---|
| | Emballagen kan genbruges. Smid ikke emballagen ud sammen med det almindelige husholdningsaffald, men aflever den til genbrug. |
| | Udtjente apparater indeholder værdifulde materialer, der kan og bør afleveres til genbrug. Batterier, olie og lignende stoffer er ødelæggende for miljøet. Aflever derfor udtjente apparater på en genbrugsstation eller lignende. |

Motorolie, fyringsolie, diesel og benzin må ikke nå ind i miljøet. Beskyt jorden og sørg for en miljørigtigt bortskaffe af affaldsolie.

**Henvisninger til indholdsstoffer (REACH)**

Aktuelle oplysninger til indholdsstoffer finder du på:

***www.kaercher.com/REACH***

## Faregrader

⚠ ***FARE***

*Henviser til en umiddelbar fare, der fører til alvorlige kvæstelser eller til døden*

⚠ ***ADVARSEL***

*Henviser til en mulig farlig situation, der kan føre til alvorlige kvæstelser eller til døden.*

⚠ ***FORSIGTIG***

*Henviser til en mulig farlig situation, der kan føre til lette personskader.*

***BEMÆRK***

*Henviser til en mulig farlig situation, der kan føre til materiel skade.*

# Oversigt

## Maskinelementer

**Fig. 1**

1 Skærm
2 Holder til strålerøret (i begge sider)
3 Styringshjul med stopbremse
4 Fastspændingspunkt for transport (i begge sider)
5 Systempleje Advance RM 110/RM 111
6 Vandtilslutningssæt
7 Højtrykstilslutning EASY!Lock (kun M/S)
8 Højtryksslange EASY!Lock
9 Strålerør EASY!Lock
10 Højtryksdyse (rustfrit stål)
11 Dampdyse (messing)
12 EL-ledning
13 Sikringshåndtag
14 Klaphylde (kun M/S)
15 Aftrækker
16 Sikringslås til håndsprøjtepistolen
17 Håndspøjtepistol EASY!Lock
18 Tryk-/mængderegulering på håndsprøjtepistolen
19 Vandtilslutning med si
20 Højtryksslangens udløbsåbning (kun MX/SX)
21 Fodfordybning
22 Påfyldningsåbning til rensemiddel 2
23 Håndsving til slangetromle (kun MX/SX)
24 Påfyldningsåbning til rensemiddel 1
25 Slangetromle (kun MX/SX)
26 Påfyldningsåbning til brændstof
27 Gribebøjle
28 Betjeningsfelt
29 Låg til opbevaringsrummet
30 Opbevaringssted til tilbehør
31 Typeskilt
32 Skærmlås
33 Oliebeholder
34 Tryk-/mængderegulering af pumpeenheden
35 Olie-bortledningsskrue
36 Kontraventil af rensemiddel-indsugningen
37 Rensemiddel-sugeslange 1 med filter
38 Rensemiddel-sugeslange 2 med filter
39 Brændstoffilter
40 Serviceafbryder
41 Tørkørselssikring med siv
42 Svømmerbeholder
43 Finfilter (vand)

## Betjeningsfelt

**Fig. 2**

A Afbryder
B Termostat
C Rensemiddel-doseringsventil
D Manometer
1 Kontrollampe pumpe
2 Kontrollampe rotationsretning (ikke HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 Kontrollampe "klar til brug"
4 Kontrollampe brændstof
5 Kontrollampe rensemiddel 1 (Kun HDS 12/18)
6 Kontrollampe motor
7 Kontrollampe "Brænderfejl"
8 Kontrollampe service
9 Kontrollampe systempleje
10 Kontrollampe rensemiddel 2 (Kun HDS 12/18)

## Farvekodning

– Betjeningselementer til rengøringsprocessen er bul.
– Betjeningselementer til vedligeholdelse og service er lysegrå.

# Symboler på maskinen

*Højtryksstråler kan være farlige, hvis de ikke anvendes korrekt. Strålen må ikke rettes mod personer, dyr, tændt elektrisk udstyr eller mod højtryksrenseren.*

| | |
|---|---|
| | *Fare på grund af elektrisk spænding!*<br>*Arbejder på anlægget må kun foretages af el-installatører eller autoriserede specialister.* |
| | *Skoldningsfare på grund af varme anlægskomponenter!* |

| | |
|---|---|
| | *Forgiftningsfare! Røggas må ikke indåndes.* |
| | *Risiko for tilskadekomst! Grib ikke ind i maskinen.* |

## Bestemmelsesmæssig anvendelse

Rensning af: Maskiner, køretøjer, bygninger, værktøj, facader, terrasser, haveredskaber, etc.

⚠ ***FARE***

*Fysisk Risiko! Ved brug på tankstationer eller andre risikoområder skal der tages hensyn til de tilsvarende sikkerhedsregler.*

| |
|---|
| Sørg venligst for at olieholdigt spildevand ikke når ind i jorden, vandet eller kanalisationen. Motorvask og undervognsvask bør derfor kun gennemføres på velegnede steder som har en olieudskiller. |

**Krav til vandets kvalitet:**

***BEMÆRK***

*Der må kun bruges rent vand som højtryksmedium. Tilsmudsninger fører til for tidligt slid eller aflejringer på maskinen og tilbehøret. Hvis der anvendes recyclingvand, må følgende grænseværdier ikke overskrides.*

| | |
|---|---|
| ph-værdi | 6,5...9,5 |
| elektrisk ledningsevne* | Ledningsevne ferskvand +1200 µS/cm |
| afskedelige stoffer ** | < 0,5 mg/l |
| stoffer som kan filtres ud *** | < 50 mg/l |
| Kulbrinter | < 20 mg/l |
| Klorid | < 300 mg/l |
| Sulfat | < 240 mg/l |
| Calcium | < 200 mg/l |
| Total hårdhed | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| Jern | < 0,5 mg/l |
| Mangan | < 0,05 mg/l |
| Kobber | < 2 mg/l |
| Aktivklor | < 0,3 mg/l |
| fri for dårlige lugter | |
| * Maks. ialt 2000 µS/cm<br>** Prøvevolumen 1 l, aflejringstid 30 min<br>*** ingen slibende stoffer | |

## Sikkerhedsanvisninger

- *De pågældende nationale love til væskestrålere skal overholdes.*
- *De pågældende nationale love til forebyggelse imod ulykkestilfælde skal overholdes. Væskestrålere skal kontrolleres regelmæssigt og resultaterne fra kontrollen skal skiftligt dokumenteres.*
- *Maskinens opvarmningsindretning er et fyringsanlæg. Fyringsanlæg skal kontrolleres regelmæssigt iht. de pågældende nationale love.*
- *Ifølge gældende nationale bestemmelser, skal denne højtryksrenser til industriel brug det første gang tages i drift af en trænet person. KÄRCHER har allerede gennemført og dokumenteret denne første idriftsættelse. Dokumentationer hertil kan forespørges hos din KÄRCHER partner. Hold venligst maskinens komponent- og serienummer parat, hvis dokumentationen forespørges.*
- *Vi gør opmærksom på, at maskinen skal fortsættende kontrolleres af en autoriseret person ifølge de nationale bestemmelser. Kontakt hertil venligst din KÄRCHER partner.*
- *Der må ikke foretages ændringer på maskinen/tilbehøret.*

## Sikkerhedsanordninger

Sikkerhedsanordningerne tjener brugerens beskyttelse og må ikke sættes ud af drift eller ignoreres i deres funktion.

## Overstrømningsventil med to trykomstiller

– Ved reducering af vandmængden på pumpehovedet eller med servopressreguleringen åbnes overstrømningsventilen og en del af vandet flyder tilbage til pumpesugesiden.
– Hvis pistolen låses, sådan at alt vand flyder tilbage til pumpesugesiden, slukker trykomstilleren på overstrømningsventilen for pumpen.
– Hvis sprøjtepistolen åbnes igen, tændes pumpen igen fra trykomstilleren på pumpens cylinderhovede.

Af fabrik er overstrømningsventilen indstillet og plomberet. Indstilling foretages udelukkende fra kundeservice.

## Sikkerhedsventil

– Sikkerhedsventilen åbnes hvis overstrømningsventilen respektive trykkontakten er defekt.

Af fabrik er sikkerhedsventilen indstillet og plomberet. Indstilling foretages udelukkende fra kundeservice.

## Tørkøringssikringen

– Tørkøringssikringen forhindrer at brænderen tændes ved mangel af vand.
– En filter forhindrer sikringens tilsmudsning og skal renses regelmæssigt.

## Differenstermostat til udstødningsgas

– Differenstermostaten afbryder apparatet hvis udstødningsgassens temperatur bliver for høj.

# Ibrugtagning

⚠ ***ADVARSEL***

*Risiko for tilskadekomst! Maskinen, tilbehør, tilførselsledninger og tilslutninger skal være i fejlfri tilstand. Hvis apparatet ikke er i en fejlfri tilstand, må det ikke benyttes.*

➔ Aktiver stopbremsen.

## Montere gribebøjlen

**Fig. 3**

***BEMÆRK***

*Hæng strømledningen ind i kabelrøret på den højre bøjle. Hold øje med at der ikke opstår skader på kablet.*

## Monter hjulkapslerne

**Fig. 4**

## Udskifte systempleje-dunken

**Bemærk:** Dunken trykkes fast ind så lukningen perforeres. Dunken må ikke trækkes ud inden den er tom.

**Bemærk:** For at beskytte maskinen afbrydes brænderen med en forsinkelse på 5 timer hvis systempleje-dunken er tom.

– Systemplejen forhindrer varmeslangens forkalkning ved brug med kalkholdigt postevand. Systemplejen doseres i svømmerbeholderens tilløb dråbevis.
– Doseringen blev af fabrik indstillet til en mellemstor hårdhedsgrad.

**Bemærk:** En systempleje-dunk kommer med leveringen.

➔ Udskifte systempleje-dunken.

## Justere doseringen af systemplejen Advance RM 110/RM 111

➔ Undersøg den lokale vandhårdhed:
– hos det lokale vandforsyningsselskab,
– med hårdhedsprøvesæt (bestillingsnr. 6.768-004).

| Vandhårdhed (°dH) | Skala på serviceafbryderen |
|---|---|
| <3 | OFF (ingen doseringen) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (forindstilling) |
| >21 | 4 |

➔ Serviceafbryderen indstilles afhængigt af vandets hårdhedsgrad.

**Bemærk:** Hvis systemplejen Advance 2 RM 111 anvendes, skal der tages hensyn til følgende:
– Forkalkningsbeskyttelse: se tabellen
– Pumpepleje og sortvandsbeskyttelse: Serviceafbryderen sættes mindst på stilling 3.

## Påfylde brændstof

⚠ ***FARE***
*Eksplosionsrisiko! Der må kun påfyldes diesel eller let fyringsolie. Der må ikke anvendes uegnede brændstoffer som f.eks. benzin.*
***BEMÆRK***
*Risiko for beskadigelse! Maskinen må aldrig bruges med en tom brændstoftank. Ellers ødelægges brændstofpumpen.*
➔ Påfylde brændstof.
➔ tanklåg skal lukkes.
➔ Spildt brændstof skal fjernes.

## Rensemiddel fyldes på

⚠ ***FARE***
*Fysisk Risiko!*
– Brug kun Kärcher-produkter.
– Der må aldrig tilføres løsningsmiddel (benzin, acetone, fortyndingsvæske etc.).
– Undgå kontakt med øjne og huden.
– Læg mærke til rensemiddelfabrikantens sikkerheds- og brugshenvisning.

**Kärcher tilbyder et individuelt program af rense- og plejemidler.**
Du er velkommen til at spørge din forhandler om råd.
➔ Rensemiddel fyldes på.

## Montere håndsprøjtepistolen, strålerøret, dysen og højtryksslangen

**Bemærk:** EASY!Lock-systemet forbinder hurtigt og sikkert komponenterne med kun en omdrejning takket være hurtiggevindet.
**Fig. 5**
➔ Forbind strålerøret med håndsprøjtepistolen og spænd det fast med hånden (EASY!Lock).
➔ Sæt højtryksdysen på strålerøret.
➔ Omløbermøtrik monteres og spændes med hånden (EASY!Lock).
➔ Maskine uden slangerulle:
Forbind højtryksslangen med maskinens håndsprøjtepistol og spænd den fast med hånden (EASY!Lock).
➔ Maskine med slangerulle:
Forbind højtryksslangen med håndsprøjtepistolen og spænd den fast med hånden (EASY!Lock).

***BEMÆRK***
*Risiko for beskadigelse! Højtryksslangen skal altid rulles helt ud.*

## Montering reserve-højtryksslange (maskine med slangetromle)

**Fig. 6**
➔ Højtryksslangen skal rulles helt af slangetromlen.
➔ Drej slangetromlen indtil den påskruede skål peger opad. Skru alle 3 skruer ud og fjern den løsnede skål.

**Fig. 7**
➔ Fastspændingsklemmen til højtryksslangen trækkes ud og slangen trækkes ud.
➔ Læg den nye højtryksslange igennem den påtænkte slangeføring og omstyringsrullen på maskinens underside.
➔ Slangeniplen skubbes helt ind i slangetromlens knudestykke og sikres med fastspændingsklemmerne.
➔ Skålen monteres igen.

## Vandtilslutning

Tilslutningsværdier, se venligst tekniske data.
➔ Fastgør tilløbsslangen (min. længde 7,5 m, min. diameter 3/4“) med slangebøjlen på vandtilslutningsættet.
➔ Tilslut tilløbsslangen på maskinens vandtilslutning og på vandtilløbet (f.eks. vandhanen).

**Bemærk:** Tilløbsslangen og slangebøjlen kommer ikke med leverancen.

## Indsug vand fra beholderen

Følgende forandring er nødvendigt hvis du ønsker at indsuge vand fra en ekstern beholder:

**Fig. 8**

➔ Fjerne systempleje-dunken.

➔ Skru afskærmningen til systemplejen af og fjern den.

➔ Fjern vandtilslutningen ved finfilteret.

➔ Skru finfilteret på pumpehovedet af.

**Fig. 9**

➔ Fjern systemplejens beholder.

➔ Skru den øverste tilløbsslange til svømmerbeholderen af.

**Fig. 10**

➔ Den øverste tilførselsslangen tilsluttes til pumpehovedet.

➔ Rensemiddel-doseringsventilens skylleslange skal sættes om.

➔ Tilslut sugeslangen (mindst 3/4“) diameter) med filter (tilbehør) til vandtilslutningen.

– Max. sugehøjde: 0,5 m

Indtil pumpen indsuger vand bør du:

➔ Indstil pumpeenhedens tryk-/mængdereguleringen til max. værdi.

➔ Lukke rensemidlets doseringsventil.

⚠ ***FARE***

*Fare for person- og materialeskader! Du må aldrig indsuge vand fra en drikkevandsbeholder. Du må aldrig indsuge væsker, der indeholder løsningsmiddler som lakfortynder, benzin, olie eller vand, der ikke er filtret. Maskinens tætninger er ikke opløsningsmiddelbestandig. Sprøjtetågen er yderst brandfarlig, eksplosiv og giftig.*

**Bemærk:** Montering i omvendt rækkefølge. Hold øje med at magnetventilen ikke klemmer fast på systemplejens beholder.

## Strømtilslutning

– Se typeskilt/tekniske data for tilslutningsværdier

– El-tilslutningen skal gennemføres af en el-installatør og svare til IEC 60364-1.

⚠ ***FARE***

*Fare på grund af elektrisk stød!*

– *Uegnede el-forlængerledninger kan være farlige. Benyt udelukkende hertil godkendte og mærkede el-forlængerledninger med et tilstrækkeligt stort ledningstværsnit ved udendørs brug:*

– *Forlængerledninger skal altid rulles helt ud.*

– *Den anvendte forlængerlednings stik og tilkobling skal være vandtæt.*

***BEMÆRK***

*Den maksimal tilladelige netimpedans ved el-tilslutningspunktet (se tekniske data) må ikke overskrides. Hvis der er tvivl om netimpedansen af tilslutningspunktet, kontakt venligst energiforsyningsvirksomheden.*

# Betjening

⚠ ***FARE***

*Eksplosionsrisiko! Brændbare væsker må ikke sprøjtes.*

⚠ ***FARE***

*Fysisk risiko! Maskinen må aldrig bruges uden monteret strålerør. Kontroller, om strålerøret sidder fast før hver brug. Strålerørets forskruning skal være håndspændt.*

⚠ ***FARE***

*Risiko for tilskadekomst! Under arbejdet skal håndsprøjtepistolen og strålerøret holdes fast med begge hænder.*

⚠ ***FARE***

*Risiko for tilskadekomst! Aftrækkeren og sikingshåndtaget må ikke komme i klemme under driften.*

⚠ ***FARE***

*Risiko for tilskadekomst! Kontakt kundeservice, hvis sikringshåndtaget er defekt.*

***BEMÆRK***

*Risiko for beskadigelse! Maskinen må aldrig bruges med en tom brændstoftank. Ellers ødelægges brændstofpumpen.*

## Åbning/lukning af håndsprøjtepistolen

➔ Åbn håndsprøjtepistolen: Betjen sikringshåndtaget og aftrækkeren.

➔ Luk håndsprøjtepistolen: Slip sikringshåndtaget og aftrækkeren.

## Udskifte dysen

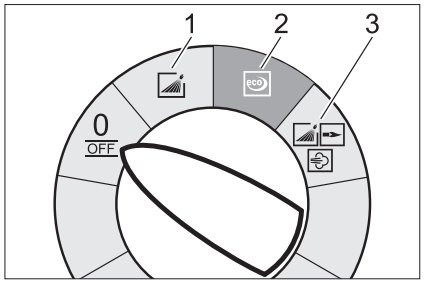
⚠ ***FARE***

*Risiko for tilskadekomst! Sluk maskinen og tryk håndsprøjtepistolen indtil maskinen er fri for tryk inden dysen skiftes.*

➔ Sikr håndsprøjtepistolen ved at skubbe låsetappen fremad.

➔ Udskiftning af dysen.

## Funktionsmåder




0/OFF = Slukket

1 Betjening med koldt vand

2 Eco-drift (varmt vand max. 60 °C)

3 Betjening med varmt vand/damp

## Tænd for maskinen

➔ Omstilleren indstilles til den ønskede temperatur.
Kontrollampen "klar til drift" lyser.

Maskinen starter kort og slukker så snart arbejdstrykket blev opnået.

**Bemærk:** Hvis kontrollamperne pumpe, rotationsretning, brænderfejl eller motor lyser op ved brugen, sluk omgående for maskinen og fjern fejlen, se Hjælp ved fejl.

➔ Afsikr håndsprøjtepistolen ved at skubbe låsetappen tilbage.

Maskinen tændes igen hvis sprøjtepistolen betjenes.

**Bemærk:** Hvis der ikke kommer vand ud af højtryksdysen skal pumpen afluftes. Se Hjælp ved fejl “Maskinen opbygger ingen tryk“.

## Indstille rensetemperaturen

➔ Omstilleren indstilles til den ønskede temperatur.

**30 °C til 98 °C:**

– Rense med varmt vand.

**100 °C til 150 °C:**

– Rengøring med damp.

⚠

➔ Erstat højtryksdysen (rustfrit stål) med dampdysen (messing) (se "Drift med damp").

## Arbejdstryk og kapacitet stilles ind

### Tryk-/mængderegulering af pumpeenheden

➔ Drej stilleskruen med uret: Forøge arbejdstrykket (MAX).

➔ Drej stilleskruen imod uret: Reducere arbejdstrykket (MIN).

### Tryk-/mængdereguleringen på håndsprøjtepistolen.

➔ Omstilleren indstilles til max. 98 °C.

➔ Indstil arbejdstrykket på pumpeenhedens tryk-/mængdereguleringen til maks. værdi.

➔ Arbejdstryk og kapacitet indstilles (+/-) ved at dreje (trinløs) på sprøjtepistolens tryk- og mængdereguleringen.

⚠ ***FARE***

*Risiko for tilskadekomst! Ved indstilling af tryk-/mængdereguleringen skal der holdes øje med, at strålerørets forskruning ikke løsnes.*

**Bemærk:** Hvis der over en længere tidsperiode skal arbejdes med reduceret tryk, indstilles trykket på pumpeenhedens tryk-/mængderegulering.

## Drift med rengøringsmiddel

– For at beskytte miljøet bør du være sparsommeligt med rensemidlet.

– Rensemidlet skal være velegnet til den overflade som skal renses.

➔ Rensemiddelkoncentrationen indstilles ifølge fabrikantens opgivelser ved hjælp af rensemiddel- doseringsventilen.

**Bemærk:** Standardværdier ved maksimalt arbejdstryk.

## Rensning

➔ Tryk/temperatur og rensemiddelkoncentrationen indstilles tilsvarende til den overflade du ønsker at rense.

**Bemærk:** For at forhindre skader på grund af en for høj tryk, bør højtryksstrålen altid først rettes imod genstanden fra en langt afstand.

### Anbefalet rensemetode

– Løsne smuds:
➔ Rensemiddel sprøjtes sparsommeligt på og indvirker 1...5 minutter, men må ikke tørre.
– Fjern snavs:
➔ Vask det løsnede snavs af med højtryksstrålen.

## Betjening med koldt vand

Fjernelse af lette tilsmudsninger og skylning. f.eks.: Haveredskaber, terrasse, værktøj, etc.

➔ Arbejdstryk indstilles efter behov.

## Eco-drift

Maskinen arbejder i et økonomisk temperaturområde.

**Bemærk:** Temperaturen kan reguleres op til 60 °C.

## Betjening med varmt vand/damp

Vi anbefaler følgende rensetemperaturer:

– Lette tilsmudsninger
  **30-50 °C**
– Proteinholdige tilsmudsninger, f.eks. i fødevareindustrien
  **max. 60 °C**
– Rensning af motorkøretøjer, maskinrensning
  **60-90 °C**
– Afkonservering, svært fedtholdige tilsmudsninger
  **100-110 °C**
– Optø tilslagsmateriale, delvis facaderensning
  **til 140 °C**

### Betjening med varmt vand

⚠ ***FARE***

*Skoldningsrisiko!*

➔ Omstilleren indstilles til den ønskede temperatur.

### Betjening med damp

⚠ ***FARE***

*Skoldningsrisiko! Ved en arbejdstemperatur over 98 °C må arbejdstrykket ikke overskride 3,2 MPa (32 bar).*

Derfor skal følgende foranstaltninger gennemføres:

⚠

➔ **Udskift højtryksdysen (rustfrit stål) med dampdysen (messing, komponent-nr. se Tekniske data).**
➔ Vandmængdereguleringen på sprøjtepistolen åbnes helt, retning + til anslaget
➔ Indstil arbejdstrykket på pumpeenhedens tryk-/mængdereguleringen til min. værdi.
➔ Termostaten indstilles til min. 100 °C.

## Afbrydelse af driften

➔ Sikr håndsprøjtepistolen ved at skubbe låsetappen fremad.

## Efter brug med rensemiddel

➔ SM-doseringsventilen stilles til "0".
➔ Sæt omstilleren til trin 1 (drift med koldt vand).
➔ Spol maskinen med åbnet håndsprøjtepistol for mindst et minut.

## Sluk for maskinen

⚠ ***FARE***

*Skoldningsrisiko på grund af varmt vand! Efter brug med varmt vand eller damp skal maskinen køles ned idet den bruges med koldt vand og åben pistol i mindst to minutter.*

➔ Luk vandtilførslen.
➔ Åbn håndsprøjtepistolen.
➔ Tænd pumpen på kontakten og lad den køre i 5-10 sekunder.
➔ Luk håndsprøjtepistolen.
➔ Sæt startknappen på "0/OFF“.
➔ Netstikken bør kun trækkes ud af stikdåsen med tørre hænder.

➔ Fjern vandtilslutningen.
➔ Betjen sprøjtepistolen indtil maskinen er fri for tryk.
➔ Sikr håndsprøjtepistolen ved at skubbe låsetappen fremad.

## Opbevaring af dampreneseren

➔ Strålerøret skal gå i hak i maskinhjelmens holder.
➔ Højtryksslangen og elektriske ledninger rulles sammen og hænges på holderen.

Maskine med slangerulle:

➔ Højtryksslangen lægges udstrakt ud inden den rulles sammen.
➔ Drej håndsvinget med uret (pilretning).

**Bemærk:** Højtryksslangen og elektriske ledninger må ikke foldes.

## Frostbeskyttelse

***BEMÆRK***

*Risiko for beskadigelse! Frost ødelægger maskinen hvis den ikke fuldstændig tømmes for vand.*

➔ Maskinen opbevares et frostfrit sted.

Hvis maskinen er tilsluttet til en kamin skal der tages hensyn til følgende:

***BEMÆRK***

*Risiko for beskadigelse i forbindelse med kold luft som trænger ind i kaminen oppefra.*

➔ Ved udendørstemperaturer under 0 °C skal maskinen fjernes fra kaminen.

Hvis en frostfri oplagring ikke er mulig skal maskinen afbrydes.

## Afbrydning/nedlæggelse

Hvis maskinen ikke bruges i en lang tidsperiode eller hvis en frostfri oplagring ikke er muligt:

➔ Tøm rensemiddeltanken.
➔ Vand afledes.
➔ Maskinen skyldes grundigt med frostvæske.

**Vand afledes.**

➔ Vandtilførselsslangen og højtryksslangen skrues fra.
➔ Tilførselsledningen på kædelbunden skrues fra og varmeslangen skal løbe tom.
➔ Maskinen skal køre max. 1 minut indtil pumpen og ledningerne er tom.

**Maskinen skyldes grundigt med frostvæske**

**Bemærk:** Tag hensyn til frostvæskeproducentens instruktioner.

➔ Almindelig frostvæske som kan købes i handlen fyldes ind i svømmerbeholderen.
➔ Tænd maskinen (uden brænder), indtil maskinen er spolet komplet.

Herved opnår man også en vis beskyttelse imod rust.

# Opbevaring

⚠ ***FORSIGTIG***

*Fare for person- og materialeskader! Hold øje med maskinens vægt ved opbevaring.*

# Transport

**Fig. 11**

***BEMÆRK***

*Risiko for beskadigelse! Hvis maskinen transporteres med en gaffeltruck tag hensyn til figuren.*

***BEMÆRK***

*Beskyt aftrækkeren mod beskadigelser under transport.*

⚠ ***FORSIGTIG***

*Fare for person- og materialeskader! Hold øje med maskinens vægt ved transporten.*

➔ Ved transport i biler skal renseren fastspændes i.h.t. gældende love.

# Pleje og vedligeholdelse

⚠ ***FARE***

*Fare for tilskadekomst på grund af utilsigtet startende maskine og elektrisk stød. Træk netstikket og afbryd maskinen inden der arbejdes på maskinen.*

➔ Luk vandtilførslen.
➔ Åbn håndsprøjtepistolen.
➔ Tænd pumpen på kontakten og lad den køre i 5-10 sekunder.
➔ Luk håndsprøjtepistolen.
➔ Sæt startknappen på "0/OFF“.
➔ Netstikken bør kun trækkes ud af stikdåsen med tørre hænder.
➔ Fjern vandtilslutningen.
➔ Betjen sprøjtepistolen indtil maskinen er fri for tryk.

➔ Sikr håndsprøjtepistolen ved at skubbe låsetappen fremad.
➔ Motoren skal køles ned.

**Din Kärcher fagforhandler informerer dig om gennemføringen af regelmæssige sikkerhedsinspektioner, repektive om aflsutning af en vedligeholdelseskontrakt.**

## Vedligeholdelsesintervaller

### En gang om ugen

➔ Rens vandtilslutningens filter.
➔ Rense finfilteren.
➔ Kontroller oliestanden.

***BEMÆRK***

*Risiko for beskadigelse! Hvis olien er mælkeagtig bør du omgående informere Kärcher kundeservice.*

### En gang om måneden

➔ Rens filteret i tørkøringssikringen.
➔ Rens filteret på rensemiddelsugeslangen.

### Hver 500. driftstime, mindst en gang om året

➔ Udskift olien.
➔ Lad kundeservice gennemføre vedligeholdelsen.

### Senest alle 5 år, gentagende.

➔ Gennemfør en trykkontrol iht. producentens anvisninger.

## Vedligeholdelsesarbejder

### Rens filteret i vandtilslutningen

➔ Fjern filteret.
➔ Sivet renses med vand og genindsættes.

### Rense finfilteret.

➔ Maskinen skal være uden tryk.
➔ Skru finfilteret på pumpehovedet af.
➔ Afmonter finfilteret og fjern filterindsatsen.
➔ Rens filterindsatsen med rent vand eller trykluft.
➔ Monter i omvendt rækkefølge.

### Rens filteret i tørkøringssikringen.

➔ Løsn omløbermøtrik og fjern slangen.
➔ Fjern filteret.

**Bemærk:** I givet fald kan du dreje skruen M8 ca. 5 mm ind og dermed trække sivet ud

➔ Rens filteret med vand.
➔ Skyd filteret ind.
➔ Sæt slangen på.
➔ Træk omløbermøtrik godt fast.

### Rens filteret på rensemiddelsugeslangen

➔ Sugeslangen til rensemidlet tages ud.
➔ Filteret renses med vand og genindsættes.

### Udskift olien

➔ En opsamlingsbeholder til ca. 1 liter olie skal stå til disposition.
➔ Aftapningsskruen løsnes.

Olieaffald bør bortskaffes miljørigtigt eller bringes til en modtagelsesfacilitet.

➔ Aftapningsskruen trækkes fast igen.
➔ Olie påfyldes langsomt op til MAX-markeringen.

**Bemærk:** Luftblærer skal være i stand til at undslippe.

**Olietype påfyldningsmængde se tekniske data.**

# Hjælp ved fejl

⚠ ***FARE***

*Fare for tilskadekomst på grund af utilsigtet startende maskine og elektrisk stød. Træk netstikket og afbryd maskinen inden der arbejdes på maskinen.*

## Kontrollampe pumpe

### blinker 1x

– Oliemangel
➔ Fyld olie på.

### blinker 2x

– Lækage i højtrykssystemet
➔ Højtrykssystemet og tilslutninger skal kontrolleres med hensyn til tæthed.

### blinker 3x

– Vandmangel
➔ Kontroller vandtilslutningen, kontroller ledningerne.

**blinker 4x**

– Reedkontakten i tørkøselssikringen er klistret sammen.
➔ Kontroller tørkørselssikringen.

## Kontrollampe "Omdrejningsretning" blinker ( ikke HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**Fig. 12**
➔ Skift polerne evt. på netstikket.

## Kontrollampe "klar til brug" slukkes

– Ingen netspænding, se "Maskinen kører ikke".

## Kontrollampe motor

**blinker 1x**

– Kontaktorfejl
➔ Sæt startknappen på "0/OFF“.
➔ Tænd for maskinen.
– Fejlen gentager sig.
➔ Kontakt kundeservice.

**blinker 2x**

– Motor overbelastet/overhedet
➔ Sæt startknappen på "0/OFF“.
➔ Damprenseren skal være afkølet.
➔ Tænd for maskinen.
– Fejlen gentager sig.
➔ Kontakt kundeservice.

**blinker 3x**

– Fejl i spændingsforsyningen.
➔ Kontroller nettilslutningen og sikringerne.

**blinker 4x**

– Strømoptagelse for høj.
➔ Kontroller nettilslutningen og sikringerne.
➔ Kontakt kundeservice.

## Kontrollampe "Brænderfejl"

**blinker 1x**

– Røggastemperaturbegrænseren blev udløst.
➔ Sæt startknappen på "0/OFF“.
➔ Damprenseren skal være afkølet.
➔ Tænd for maskinen.
– Fejlen gentager sig.
➔ Kontakt kundeservice.

**blinker 2x (option)**

– Flammeføleren har afbrudt brænderen.
➔ Kontakt kundeservice.

**blinker 3x**

– Systempleje-konstatering defekt
➔ Kontakt kundeservice.

**blinker 4x**

– Temperatursensor defekt
➔ Kontakt kundeservice.

## Kontrollampe service

– Serviceinterval
➔ Gennemføre servicearbejder.

## Kontrollampe brændstof lyser

– Brændstoftank tom.
➔ Påfylde brændstof.

## Kontrollampe systempleje lyser

**Bemærk:** Brænderdrift er stadigt muligt for 5 timer.
– Systempleje-dunken tom.
➔ Udskifte systempleje-dunken.

## Kontrollampe systempleje blinker

**Bemærk:** Brænderdrift er ikke længere muligt.
– Systempleje-dunken tom.
➔ Udskifte systempleje-dunken.

## Kontrollampe rensemiddel 1 lyser (kun HDS 12/18)

– Rensemiddeltanken 1 er tomt.
➔ Rensemiddel fyldes på.

## Kontrollampe rensemiddel 2 lyser (kun HDS 12/18)

– Rensemiddeltanken 2 er tomt.
➔ Rensemiddel fyldes på.

## Maskinen kører ikke

– Ingen netspænding
➔ Kontroller nettilslutning/tilslutningsledningen.

## Maskinen opbygger ingen tryk

– Luft i systemet
Pumpen skal afluftes:
➔ SM-doseringsventilen stilles til "0".

➔ Brug hovedafbryderen og tænd og sluk maskinen flere gange med åbnet pistol.
➔ Åbn og luk pumpeenhedens tryk-/mængderegulering ved åben håndsprøjtepistol.

**Bemærk:** Udluftningen kan fremskyndes ved at afmontere højtryksslangen fra højtrykstilslutningen.

➔ Opfyld rensemiddeltanken hvis den er tom.
➔ Kontroller tilslutninger og ledninger.
– Tryk er indstillet til MIN
➔ Indstil tryk til MAX.
– Filteret i vandtilslutningen er tilsmudset
➔ Rens filteret.
➔ Rens finfilteret, udskift efter behov.
– Tilførselsmængden af vand er for lav.
➔ Kontroller tilførselsmængden (se tekniske data).

### Maskinen lækker, vand drypper ud af bunden

– Pumpen utæt

**Bemærk:** Tilladeligt er 3 drypper/minut.

➔ Ved stærkere lækage skal maskinen kontrolleres af kunde-service.

### Sprøjtepistol er låst og maskinen tænder og slukker konstant

– Lækage i højtrykssystemet
➔ Højtrykssystemet og tilslutninger skal kontrolleres med hensyn til tæthed.

### Maskinen indsuger ingen rensemiddel

➔ Maskinen skal køre med åbn rensemiddeldoseringsventil og lukket vandtilførsel indtil svømmerbeholderen er udsuget og trykken falder til "0".
➔ Åbn for vandtilløbet.

Hvis pumpen stadig ikke indsuger rensemiddel kan det have følgende årsager:

– Filteret i rensemidlets sugeslange er tilsmudset
➔ Rens filteret.
– Kontraventilen klæbet sammen
➔ Fjern rengøringsmiddelslangen og løsn kontraventilen med en stump genstand.

### Brænderen tænder ikke

– Systempleje-dunken tom.
➔ Udskifte systempleje-dunken.
– Brændstoftank tom.
➔ Påfylde brændstof.
– Vandmangel
➔ Kontroller vandtilslutningen, kontroller ledningerne.
➔ Rens filteret i tørkøringssikringen.
– Brændstoffilteret tilsmudset
➔ Udskift brændstoffilteret
– Ingen tændgnist
➔ Hvis du ikke kan se en tændgnist gennem skueglasset bør maskinen kontrolleres fra kundeservice.

### Den indstillede temperatur opnås ikke ved brug med varmt vand

– Arbejdstryk/kapacitet for høj
➔ Reducere arbejdstryk/kapaciteten på pumpeenhedens tryk-/mængderegulering.
– Tilsodet varmeslange
➔ Lad kundeservice fjerne sod fra maskinen.

### Kundeservice

**Hvis fejlen ikke kan fjernes skal maskinen kontrolleres fra kundeservice.**

## Garanti

I de enkelte lande gælder de af vore forhandlere fastlagte garantibetingelser. Eventuelle fejl på apparatet afhjælpes gratis inden for garantien, såfremt fejlen kan tilskrives en materiale- eller produktionsfejl. Hvis De ønsker at gøre garantien gældende, bedes De henvende Dem til Deres forhandler eller nærmeste kundeservice medbringende kvittering for købet.

## Tilbehør og reservedele

**Bemærk:** Hvis maskinen er tilsluttet til en kamin eller hvis maskinen er skjult, anbefaler vi at montere en flammekontrol (option). Anvend kun originaltilbehør og -reservedele. De er en garanti for en sikker og fejlfri drift af maskinen.
Informationer om tilbehør og reservedele findes www.kaercher.com

# EU-overensstemmelseserklæring

Hermed erklærer vi, at den nedenfor nævnte maskine i design og konstruktion og i den af os i handlen bragte udgave overholder de gældende grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav i EU-direktiverne. Ved ændringer af maskinen, der foretages uden forudgående aftale med os, mister denne erklæring sin gyldighed.

**Produkt:** Højtryksrenser
**Type:** 1.071-xxx
**Type:** 1.077-xxx

**Gældende EU-direktiver**
2014/68/EU
2006/42/EF (+2009/127/EF)
2014/30/EU
2014/53/EU
2000/14/EF

**Komponentkategori**
II

**Overensstemmelsesproceduren**
Modul H

**Varmeslange**
Overensstemmelsesafprøvning modul H

**Sikkerhedsventil**
Overensstemmelsesafprøvning artikel 4 stk. 3

**Styringsblok**
Overensstemmelsesafprøvning modul H

**diverse rørledninger**
Overensstemmelsesafprøvning artikel 4 stk. 3

**Anvendte harmoniserede standarder**
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

**Anvendte specifikationer:**
AD 2000 i overensstemmelse med
TRD 801 i overensstemmelse med

**Navn på det nævnte sted:**
**Til 2014/68/EU**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Kendingsnummer. 0035

Certifikatnr.:
01 202 111/Q-08 0003

**Anvendte overensstemmelsesvurderingsprocedurer**
2000/14/EF: Bilag V

**Lydeffektniveau dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Målt: 86
Garanteret: 88
**HDS 8/18**
Målt: 86
Garanteret: 88
**HDS 9/18**
Målt: 86
Garanteret: 88
**HDS 10/20**
Målt: 88
Garanteret: 90
**HDS 12/18**
Målt: 88
Garanteret: 90

**5.957-902**

Undertegnede agerer på vegne af og med fuldmagt fra ledelsen.

H. Jenner
CEO

i.V. S. Reiser
Head of Approbation

Dokumentationsbefuldmægtiget:
S. Reiser

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

Winnenden, 2016/01/01

# Tekniske data

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Nettilslutning** | | | | |
| Spænding | V | 100 | 240 | 230 |
| Strømtype | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Tilslutningseffekt | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Sikring (forsinket) | A | 35 | 16 | 16 |
| Kapslingsklasse | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Beskyttelsesklasse | -- | I | I | I |
| Maksimalt tilladelig netimpedans | Ohm | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Vandtilslutning** | | | | |
| Forsyningstemperatur, maks. | °C | 30 | 30 | 30 |
| Forsyningsmængde, min. | l/h (l/min) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Sugehøjde ud fra åbn beholder (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Tilførselstryk, maks. | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Ydelsesdata** | | | | |
| Kapacitet, vand | l/h (l/min) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Arbejdstryk vand (med standarddyse) | MPa (bar) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Maks. driftsovertryk (sikkerhedsventil) | MPa (bar) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Kapacitet dampdrift | l/h (l/min) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Max. arbejdstryk dampdrift (med dampdyse) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Partnr. dampdyse | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Max. arbejdstryk varmt vand | °C | 98 | 98 | 98 |
| Arbejdstemperatur dampdrift | °C | 155 | 155 | 155 |
| Indsugning rensemiddel | l/h (l/min) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Brænderkapacitet | kW | 58 | 58 | 58 |
| Makismalt fyringsolieforbrug | kg/h | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Sprøjtepistolens tilbagestødskraft max. | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Standarddysens dysestørrelse (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Oplyste værdier ifølge EN 60335-2-79** | | | | |
| Støjemission | | | | |
| Lydtryksniveau $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Usikkerhed $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Lydeffektniveau $L_{WA}$ + usikkerhed $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Hånd-arm vibrationsværdi | | | | |
| Håndsprøjtepistol | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Strålerør | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Usikkerhed K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Driftsstoffer** | | | | |
| Brændstof | -- | Fyringsolie EL eller diesel | Fyringsolie EL eller diesel | Fyringsolie EL eller diesel |
| Oliemængde | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Olietype: | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Mål og vægt** | | | | |
| Længde x bredde x højde | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typisk driftsvægt, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Typisk driftsvægt, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Brændstoftank | l | 25 | 25 | 25 |
| Rensemiddeltank | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nettilslutning** | | | | | |
| Spænding | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Strømtype | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Tilslutningseffekt | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Sikring (forsinket) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Kapslingsklasse | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Beskyttelsesklasse | -- | I | I | I | I |
| Maksimalt tilladelig netimpedans | Ohm | -- | -- | -- | -- |
| **Vandtilslutning** | | | | | |
| Forsyningstemperatur, maks. | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Forsyningsmængde, min. | l/h (l/min) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Sugehøjde ud fra åbn beholder (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Tilførselstryk, maks. | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Ydelsesdata** | | | | | |
| Kapacitet, vand | l/h (l/min) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Arbejdstryk vand (med standarddyse) | MPa (bar) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Maks. driftsovertryk (sikkerhedsventil) | MPa (bar) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Kapacitet dampdrift | l/h (l/min) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Max. arbejdstryk dampdrift (med dampdyse) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Partnr. dampdyse | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Max. arbejdstryk varmt vand | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Arbejdstemperatur dampdrift | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Indsugning rensemiddel | l/h (l/min) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Brænderkapacitet | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Makismalt fyringsolieforbrug | kg/h | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Sprøjtepistolens tilbagestødskraft max. | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Standarddysens dysestørrelse (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Oplyste værdier ifølge EN 60335-2-79** | | | | | |
| Støjemission | | | | | |
| Lydtryksniveau $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Usikkerhed $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Lydeffektniveau $L_{WA}$ + usikkerhed $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Hånd-arm vibrationsværdi | | | | | |
| Håndsprøjtepistol | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Strålerør | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Usikkerhed K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Driftsstoffer** | | | | | |
| Brændstof | -- | Fyringsolie EL eller diesel | Fyringsolie EL eller diesel | Fyringsolie EL eller diesel | Fyringsolie EL eller diesel |
| Oliemængde | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Olietype: | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Mål og vægt** | | | | | |
| Længde x bredde x højde | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typisk driftsvægt, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Typisk driftsvægt, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Brændstoftank | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Rensemiddeltank | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nettilslutning** | | | | | |
| Spænding | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Strømtype | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Tilslutningseffekt | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Sikring (forsinket) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Kapslingsklasse | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Beskyttelsesklasse | -- | I | I | I | I |
| Maksimalt tilladelig netimpedans | Ohm | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Vandtilslutning** | | | | | |
| Forsyningstemperatur, maks. | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Forsyningsmængde, min. | l/h (l/min) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Sugehøjde ud fra åbn beholder (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Tilførselstryk, maks. | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Ydelsesdata** | | | | | |
| Kapacitet, vand | l/h (l/min) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Arbejdstryk vand (med standarddyse) | MPa (bar) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Maks. driftsovertryk (sikkerhedsventil) | MPa (bar) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Kapacitet dampdrift | l/h (l/min) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Max. arbejdstryk dampdrift (med dampdyse) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Partnr. dampdyse | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Max. arbejdstryk varmt vand | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Arbejdstemperatur dampdrift | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Indsugning rensemiddel | l/h (l/min) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Brænderkapacitet | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Makismalt fyringsolieforbrug | kg/h | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Sprøjtepistolens tilbagestødskraft max. | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Standarddysens dysestørrelse (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Oplyste værdier ifølge EN 60335-2-79** | | | | | |
| Støjemission | | | | | |
| Lydtryksniveau $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Usikkerhed $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Lydeffektniveau $L_{WA}$ + usikkerhed $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Hånd-arm vibrationsværdi | | | | | |
| Håndsprøjtepistol | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Strålerør | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Usikkerhed K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Driftsstoffer** | | | | | |
| Brændstof | -- | Fyringsolie EL eller diesel | Fyringsolie EL eller diesel | Fyringsolie EL eller diesel | Fyringsolie EL eller diesel |
| Oliemængde | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Olietype: | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Mål og vægt** | | | | | |
| Længde x bredde x højde | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typisk driftsvægt, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Typisk driftsvægt, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Brændstoftank | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Rensemiddeltank | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Gentagende kontroller

**Bemærk:** Kontrolfristanbefalingerne skal overholdes iht. de pågældende nationale bestemmelser.

| Kontrol gennemført af: | Ydre kontrol | Indvendig kontrol | Stabilitetskontrol |
|---|---|---|---|
| Navn | Underskrift af den autoriserede person/ dato | Underskrift af den autoriserede person/ dato | Underskrift af den autoriserede person/ dato |
| Navn | Underskrift af den autoriserede person/ dato | Underskrift af den autoriserede person/ dato | Underskrift af den autoriserede person/ dato |
| Navn | Underskrift af den autoriserede person/ dato | Underskrift af den autoriserede person/ dato | Underskrift af den autoriserede person/ dato |
| Navn | Underskrift af den autoriserede person/ dato | Underskrift af den autoriserede person/ dato | Underskrift af den autoriserede person/ dato |
| Navn | Underskrift af den autoriserede person/ dato | Underskrift af den autoriserede person/ dato | Underskrift af den autoriserede person/ dato |
| Navn | Underskrift af den autoriserede person/ dato | Underskrift af den autoriserede person/ dato | Underskrift af den autoriserede person/ dato |

Før første gangs bruk av apparatet, les denne originale bruksanvisningen, følg den og oppbevar den for senere bruk eller for overlevering til neste eier.

– Det er tvingende nødvendig å lese sikkerhetsinstruksene nr. 5.951-949.0 før maskinen settes i drift!
– Informer straks forhandleren ved transportskader.
– Kontroller ved utpakking at ingen ting mangler. Leveringsomfang, se figur 1.

## Innholdsfortegnelse


| | | |
|---|---|---|
| Miljøvern | NO | 1 |
| Risikotrinn | NO | 1 |
| Oversikt | NO | 2 |
| Symboler på maskinen | NO | 2 |
| Forskriftsmessig bruk | NO | 3 |
| Sikkerhetsinstruksjoner | NO | 3 |
| Sikkerhetsinnretninger | NO | 4 |
| Ta i bruk | NO | 4 |
| Betjening | NO | 6 |
| Lagring | NO | 9 |
| Transport | NO | 9 |
| Pleie og vedlikehold | NO | 9 |
| Feilretting | NO | 10 |
| Garanti | NO | 12 |
| Tilbehør og reservedeler | NO | 12 |
| EU-samsvarserklæring | NO | 13 |
| Tekniske data | NO | 14 |
| Gjentatte kontroller | NO | 17 |


## Miljøvern

| | |
|---|---|
| | Materialet i emballasjen kan resirkuleres. Ikke kast emballasjen i husholdningsavfallet, men lever den inn til resirkulering. |
| | Gamle apparater inneholder verdifulle materialer som kan resirkuleres. Disse bør leveres inn til gjenvinning. Batterier, olje og lignende stoffer må ikke komme ut i miljøet. Gamle maskiner skal derfor avhendes i egnede innsamlingssystemer. |

Vennligst ikke slipp ut motorolje, fyringsolje, diesel eller bensin i naturen. Beskytt jordsmonnet og deponer brukt olje på en miljøvennlig måte.

**Anvisninger om innhold (REACH)**
Aktuell informasjon om stoffene i innholdet finner du under:
***www.kaercher.com/REACH***

## Risikotrinn

⚠ ***FARE***
*Anvisning om en umiddelbar truende fare som kan føre til store personskader eller til død.*

⚠ ***ADVARSEL***
*Anvisning om en mulig farlig situasjon som kan føre til store personskader eller til død.*

⚠ ***FORSIKTIG***
*Anvisning om en mulig farlig situasjon som kan føre til mindre personskader.*

***OBS***
*Anvisning om en mulig farlig situasjon som kan føre til materielle skader.*

# Oversikt

## Maskinorganer

**Bilde 1**

1 Maskinhette
2 Holder for strålerør (to-sidig)
3 Styrerulle med holdebremse
4 Festepunkt for transport (på begge sider)
5 Systemvedlikehold Advance RM 110/ RM 111
6 Vanntilkoblingssett
7 Høyttrykkstilkobling EASY!Lock (kun M/S)
8 Høyttrykksslange EASY!Lock
9 Strålerør EASY!Lock
10 Høytrykksdyse (edelstål)
11 Dampdyse (messing)
12 Elektroforsyningsledning
13 Sikringshendel
14 Folderom (kun M/S)
15 Avtrekkerhendel
16 Sikringstast høytrykkspistol
17 Håndsrpøytepistol EASY!Lock
18 Trykk-/mengderegulering på høytrykk-pistolen
19 Vanntilkobling med sugeinntak
20 Utstrømsåpning å høyttrykksslangen (kun MX/SX)
21 Stigtrinn
22 Påfyllingsåpning for rengjøringsmiddel 2
23 Håndsveiv for slangetrommel (kun MX/ SX)
24 Påfyllingsåpning for rengjøringsmiddel 1
25 Slangetrommel (kun MX/SX)
26 Påfyllingsåpning for drivstoff
27 Gripebøyle
28 Betjeningspanel
29 Dekk-klaff for lagringsrom
30 Lagringsrom for tilbehør
31 Typeskilt
32 Hettelås
33 Oljebeholder
34 Trykk-/mengderegulering på pumpeen-heten
35 Oljeavtappingsskrue
36 Tilbakeslagsventil på innsuging rengjø-ringsmiddel
37 Rengjøringsmiddel-sugeslange med 1 filter
38 Rengjøringsmiddel-sugeslange med 2 filter
39 Drivstoffilter
40 Servicebryter
41 Vannmangelsikring med sil
42 Flottørbeholder
43 Finfilter (vann)

## Betjeningspanel

**Bilde 2**

A Apparatbryter
B Temperaturregulator
C Doseringsventil rengjøringsmiddel
D Manometer
1 Kontrolllampe pumpe
2 Kontrolllampe rotasjonsretning (ikke HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 Kontrolllampe driftsklar
4 Kontrolllampe drivstoff
5 Kontrolllampe rengjøringsmiddel 1 (Kun HDS 12/18)
6 Kontrolllampe motor
7 Kontrolllampe, feil ved brenner
8 Kontrolllampe service
9 Kontrolllampe systemvedlikehold
10 Kontrolllampe rengjøringsmiddel 2 (Kun HDS 12/18)

## Fargemerking

– Betjeningselementer for rengjørings-prosessen er gule.
– Betjeningselementer for vedlikehold og service er lysegråe.

# Symboler på maskinen

*Høytrykkstråler kan være farlige ved feil bruk. Strålen må ikke rettes mot personer, dyr, elektrisk utstyr som er på, eller høytrykksvaskeren selv.*

| | |
|---|---|
| | *Fare fra elektrisk spenning! Arbeid på anleggsdeler skal kun utføres av elektrikere eller autorisert fagpersonal.* |

| | |
|---|---|
| | *Forbrenningsfare fra varme overflater!* |
| | *Fare for kvelning! Ikke pust inn eksosen.* |
| | *Fare for personskade! Forbudt å gripe inn i trommelen.* |

## Forskriftsmessig bruk

Rengjøring av: Maskiner, kjøretøyer, bygninger, verktøy, fasader, terasser, hageutstyr, etc.

⚠ ***FARE***

*Fare for skader! Ved bruk på bensinstasjoner og andre farlige steder skal relevante sikkerhetsforskrifter følges.*

| |
|---|
| Ikke la avløpsvann med oljeinnhold komme ned i jordsmonnet, vann eller avløpssystem. Motorvask og understellsvask skal derfor bare utføres på egnede steder med oljeavskiller. |

**Krav til vannkvalitet:**

***OBS***

*Som høytrykksmedium skal det bare brukes rent vann. Smuss fører til slitasje før tiden eller avleiringer på apparatet og på tilbehøret.*

*Hvis det brukes resirkulert vann, må følgende grenseverdier ikke overskrides.*

| | |
|---|---|
| pH-verdi | 6,5...9,5 |
| elektrisk ledningsevne * | Ledningsevne ferskvann +1200 µS/cm |
| utfellingsbare stoffer ** | < 0,5 mg/l |
| avfiltrerbare stoffer *** | < 50 mg/l |
| Hydrokarbonater | < 20 mg/l |
| Klorid | < 300 mg/l |
| Sulfat | < 240 mg/l |
| Kalsium | < 200 mg/l |
| Total hardhet | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| Jern | < 0,5 mg/l |
| Mangan | < 0,05 mg/l |
| Kopper | < 2 mg/l |
| Aktivt klor | < 0,3 mg/l |
| uten ubehagelig lukt | |
| * Maksimalt totalt 2000 µS/cm<br>** Prøvevolum 1 l, utfellingstid 30 min<br>*** ingen slipende stoffer | |

## Sikkerhetsinstruksjoner

- *Følg gjeldende lovpålagte nasjonale forskrifter for væskestrålemaskiner.*
- *Følg gjeldende lovpålagte nasjonale forskrifter om ulykkesforhindring. Væskestrålemaskinen må kontrolleres regelmessig og resultatene av kontrollen skal protokollføres.*
- *Varmeinnretningen på maskinen er et fyringsanlegg. Fyringsanlegg må kontrolleres regelmessig i ehnhold til de gjeldende nasjonale forskriftene.*
- *I henhold til gjeldende nasjonale bestemmelser skal denne høytrykksvaskeren, dersom den brukes kommersielt, først settes i drift av en kvalifisert person. KÄRCHER har allerede gjennomført og dokumentert denne første gangs bruk for deg. Dokumentasjon om det kan du få fra din KÄRCHER forhandler. Ved forespørsel om dokumentasjon, vennligst ha klart dele- og produksjonsnummer for apparatet.*
- *Vi vil henvise til at apparatet i henhold til gjeldende nasjonale bestemmelser må kontrolleres av en kvalifisert person med regelmessige mellomrom. Vennligst ta kontakt med din KÄRCHER forhandler.*
- *Det må ikke gjøres endringer på apparatet/tilbehøret.*

## Sikkerhetsinnretninger

Sikkerhetsinnretninger er beregnet for å beskytte brukeren og må ikke settes ut av drift eller omgås.

### Overstrømsventil med to trykkbrytere

– Når vannmengden reduseres på pumpehodet eller med trykk- og mengdereguleringen, åpner overstrømsventilen og en del av vannet går tilbake til pumpens sugeside.
– Dersom høytrykkpistolen lukkes slik at alt vann går tilbake til pumpens sugeside, vil trykkbryteren på overstrømsventilen koble fra pumpen.
– Dersom høytrykkspistolen åpnes igjen kobler trykkbryteren på sylindderhodet pumpen inn igjen.

Overstrømsventilen er innstilt og plombert fra fabrikken. Justering må kun foretas av kundeservice.

### Sikkerhetsventil

– Sikkerhetsventilen åpner dersom ovestrømsventil eller trykkbryter er defekt.

Overstrømsventilen er innstilt og plombert fra fabrikken. Justering må kun foretas av kundeservice.

### Lavvannssikring

– Lavvannssikringen forhindrer at brenneren kobles inn ved vannmangel.
– En sil forhindrer tilsmussing av sikringen og må rengjøres regelmessig.

### Avgasstemperaturbegrenser

– Avgasstemperaturbegrenseren kobler ut maskinen når det blir for høy temperatur på avgassen.

## Ta i bruk

⚠ ***ADVARSEL***

*Fare for personskade! Apparat, tilbehør, tilførselsledninger og tilkoblinger må være i plettfri tilstand. Maskinen skal ikke brukes dersom det ikke er i feilfri stand.*

➔ Trekk til holdebremsen.

### Montere gripebøyle

**Bilde 3**

***OBS***

*Elektrotilførselsledning i henges inn i kabelføringen på høyre gripebøye. Påse at kabelen ikke er skadet.*

### Fest hjulkappene

**Bilde 4**

### Skifte systemvedlikeholds-flaske

**Merk:** Trykk flasken fast når den settes inn, slik at forseglingen punkteres. Ikke trekk ut flasken før den er tom.

**Merk:** For å beskytte apparatet vil brenneren slås av med 5 timers forsinkelse dersom systemvedlikeholds-flasken er tom.

– Systemvedlikeholds-middelet hindrer forkalking av varmeslangen ved bruk med kalkholdig ledningsvann. Det tilføres flottørtanken dråpevis.
– Doseringen er fra fabrikken innstilt på middels vannhardhet.

**Merk:** En prøve på avkalkingsmiddel er inkludert i leveransen.

➔ Skifte systemvedlikeholds-flaske.

### Stille inn dosering av systemvedlikehold Advance RM 110/RM 111

➔ Undersøk lokal vannhardhet:
– Ifølge opplysninger fra det lokale vannverket,
– Ved hjelp av apparat for måling av hardhetsgrad (best.nr. 6.768-004).

| Vannhardhet (°dH) | Skala på servicebryteren. |
|---|---|
| <3 | OFF (ingen dosering) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (Forhåndsinnstilling) |
| >21 | 4 |

➔ Still inn servicebryter i henhold til tabell, alt etter vannhardhet.

**Merk:** Ved bruk av systemvedlikehold Advance 2 RM 111, pass på følgende:
– Forkalkingsbeskyttelse: se tabell
– Pumpestell og svartvann-beskyttelse: Servicebryter stilles minst til stilling 3.

## Fylle drivstoff

⚠ ***FARE***
*Eksplosjonsfare! Fyll bare diesel eller lett fyringsolje. Uegnet drivstoff som f.eks. bensin skal ikke brukes.*
***OBS***
*Fare for skade! Bruk aldri apparatet med tom drivstofftang. Da blir drivstoffpumpen ødelagt.*
➔ Fylle drivstoff.
➔ Lukk tanklokket.
➔ Tørk av drivstoffsøl.

## Fyll rengjøringsmiddel

⚠ ***FARE***
*Fare for personskade!*
– Bruk bare Kärcher-produkter.
– Fyll aldri på løsemidler (bensin, aceton, fortynner etc.).
– Unngå kontakt med øyer og hud.
– Følg sikkerhets- og bruksanvining fra produsenten av rengjøringsmiddelet.

**Kärcher tilbyr et eget program av rengjørings- og pleiemidler.**
Din forhandler gir deg gjerne råd.
➔ Fyll rengjøringsmiddel.

## Monter høytrykkspistol, dyse og høytrykkslange

**Henvisning:** EASY!Lock-Systemet forbinder komponenter raskt og sikkert med en hurtigvinsj på kun en omdreining.
**Bilde 5**
➔ Kolbe strålerøret til håndsprøytepistolen og stram den håndfast (EASY!Lock).
➔ Sett høytrykksdysen på strålerøret.
➔ Monter overfalsmutteren og trekk den til for hånd (EASY!Lock).
➔ Apparat uten slangetrommel: Koble høyttrykkslangen med håndsprøytepistolen og høyttrykkstilkoblingen på apparatet og stram (EASY!Lock).
➔ Apparat med slangetrommel: Kolbe høyttrykkslangen til håndsprøytepistolen og stram (EASY!Lock).
***OBS***
*Fare for skader! Høytrykksslangen må alltid rulles helt av.*

## Montering reserve høytrykkslange (apparat med slangetrommel)

**Bilde 6**
➔ Rull høytrykkslangen helt av slangetrommelen.
➔ Roter slangetrommelen til den påskruddе halvdelen står opp. Alle 3 skruer skrus ut og den løse halvdelen tas av.
**Bilde 7**
➔ Vipp ut festeklammer for høytrykkslange og trekk ut slangen.
➔ Legg ny høytrykkslange gjennom den viste slangeføringen og styrerullen på apparatets underside.
➔ Skyv slangenippel helt inn i koblingspunktet på slangetrommelen og sikre med festeklammer.
➔ Sett på igjen halvdelen.

## Vanntilkobling

For tilkoblingsverdier, se Tekniske data.
➔ Tilførselsslange (minste lengde 7,5 m, minste diameter 3/4“) festes med slangeklemme til vanntilkoblingssettet.
➔ Koble tilløpslangen til vanntilkoblingen på apparatet og til vanntilførselen (f.eks. vannkran).
**Merk:** Tilførselsslangen og slangeklemmen er ikke del av leveransen.

## Suge ut vann fra beholderen

Når vann må suges ut fra en ekstern beholder er følgende ombygging nødvendig:
**Bilde 8**
➔ Ta av systemvedlikeholds-flaske.
➔ Skru av lokket på systempleiemidlet og ta den av.
➔ Fjerne vanntilkoblingen fra finfilteret.
➔ Skru av finfilteret fra pumpehodet.
**Bilde 9**
➔ Ta av beholder med systempleiemidlet.
➔ Skru av øvre tilførselsslange til flottørbeholderen.

**Bilde 10**

➔ Koble øvre tilførselsslange til pumpehodet.
➔ Skylleledning for rengjøringsmiddel doseringsventil plugges om.
➔ Monter sugeslange (diameter minst ¾") med filter (tilleggsutstyr) på vanntilkoblingen.
– Maks. sugehøyde: 0,5 m

Før pumpen suger vann bør du:

➔ Trykk-/volumregulering på pumpeenheten stilles til maksimal verdi.
➔ Lukke doseringsventilen for rengjøringsmiddel.

⚠ ***FARE***

*Fare for person og materiell skade! Sug aldri vann fra en drikkevannsbeholder. Sug aldri løsemiddelholdige væsker så som lakkfortynner, bensin, olje eller ufiltrert vann. Paknngene i apparatet tåler ikke løsemidler. Sprøytedunsten fra løsemidlene er høyt antennelig, eksplosiv og giftig.*

**Merk:** Monteres i motsatt rekkefølge. Pass da på at magnetventilkabelen på beholderen med systempleiemiddel ikke kommer i klem.

## Strømtilkobling

– Se typeskilt og tekniske data for tilkoblingsverdier.
– Den elektriske tilkoblingen må foretas av en servicemontør eller en autorisert elektriker og må være iht. IEC 60364-1.

⚠ ***FARE***

*Fare for skader fra elektrisk støt!*

– *Uegnede elektriske skjøteledninger kan være farlige. Ved utendørs bruk må det anvendes elektriske skjøteledninger som er godkjent for dette og merket etter gjeldende regler, og som har tilstrekkelig ledningstverrsnitt:*
– *Skjøteledninger skal alltid rulles helt ut.*
– *Hvis det brukes skjøteledning må støpsel og kobling for denne være vanntette.*

***OBS***

*Maksimalt tillatt nettimpedans på det elektriske tilkoblingspunktet (se tekniske data) skal ikke overskrides. Dersom det er uklarheter om nettimpedansen på tilkoblingspunktet ditt, vennligst kontakt strømleverandøren for informasjon.*

# Betjening

⚠ ***FARE***

*Eksplosjonsfare! Ikke sprut ut brennbare væsker.*

⚠ ***FARE***

*Fare for personskade! Bruk aldri apparatet uten montert strålerør. Kontroller at strålerøret sitter fast før hver bruk. Skruingen på strålerøret må være trukket til håndfast.*

⚠ ***FARE***

*Fare for personskade! Ved bruk, hold høytrykkspistol og strålerør med begge hender.*

⚠ ***FARE***

*Fare for personskade! Avtrekksspaken og sikringsspaken må ikke være fastklemt under drift.*

⚠ ***FARE***

*Fare for personskade! Kontakt kundeservice ved defekt sikringsspake.*

***OBS***

*Fare for skade! Bruk aldri apparatet med tom drivstofftang. Da blir drivstoffpumpen ødelagt.*

## Åpne/lukke håndsprøytepistolen

➔ Åpne håndsrpøytepistolen: Betjen sikringsspaken og avtrekkspaken.
➔ Lukk håndsprøytepistolen: Slipp sikringsspaken og avtrekkspaken.

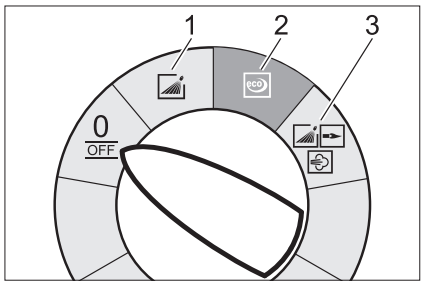
## Skifte dyse

⚠ ***FARE***

*Fare for personskade! Slå av apparatet før dyse skiftes, og bruk høytrykkspistolen til apparatet er trykkløst.*

➔ Sikre håndsprøytpistolen, for å gjøre dette skyves sikringen forover.
➔ Skift dyse.

## Driftsmoduser




0/OFF = Av

1 Drift med kaldt vann
2 Eco-drift (varmtvann maks. 60 °C)
3 Drift med varmtvann/damp

## Slå apparatet på

➔ Sett apparatbryter til ønsket driftstype. Kontrolllampen driftsklar lyser.

Apparatet går litt og slås av straks arbeidstrykket er oppnådd.

**Merk:** Tennes kontrolllampene for pompe, rotasjonsretning, brennerfeil eller motor under drift, slå apparatet straks av og rett feilen, se "Hjelp ved funksjonsfeil".

➔ Løsne håndsprøytepistolen, ved at sikringen skyves bakover.

Ved å trykke på høytrykkspistolen kobles apparatet på igjen.

**Merk:** Dersom det ikke kommer vann ut av høytrykksdysen må pumpen utluftes. Se "Hjelp ved funksjonsfeil - Apparatet bygger ikke opp trykk".

## Still inn rengjøringstemperatur

➔ Temperaturregulator stilles inn på ønsket temperatur.

**30 °C til 98 °C:**

– Rengjøring med varmt vann.

**100 °C til 150 °C:**

– Rengjøring med damp.

⚠

➔ Høytrykksdyse (edelstål) skiftes med dampdyse (messing) (se "Drift med damp").

## Innstilling av arbeidstrykk og vannmengde

### Trykk-/mengderegulering på pumpeenheten

➔ Vri reguleringsspindel med klokka: Øke arbeidstrykk (MAX).

➔ Vri reguleringsspindel mot klokka: Redusere arbeidstrykk (MIN).

### Trykk-/mengderegulering på høytrykkpistolen

➔ Temperaturregulator stilles på maks. 98 °C.

➔ Innstill arbeidstrykk på trykk-/mengderegulering på pumpeenheten til maksimal verdi.

➔ Arbedistrykk og matemengde stilles inn på høytrykkpistolen ved å dreie (trinnløs) på trykk-/mengderegulatoren (+/-).

⚠ ***FARE***

*Fare for personskade! Ved regulering av trykk/volum innstillingen, pass på at innskruingen av strålerøret ikke løsner.*

**Henvisning:** Dersom det skal arbeides med redusert trykk lenge, må trykket på pumpeenhetens trykk-/mengderegulering innstilles.

## Bruk av rengjøringsmiddel

– Vær miljøvennlig, vær sparsommelig med rengjøringsmidler.

– Rengjøringsmiddelet må være egnet for overflaten som skal rengjøres.

➔ Ved hjelp av doseringsventil for rengjøringsmiddel innstilles konsentrasjonen av rengjøringsmiddelet, ref. produsentens anbefalinger.

**Merk:** Retningsverdier på betjeningspanel for maksimalt arbeidstrykk

## Rengjøring

➔ Trykk/temperatur og konsentrasjon av rengjøringsmiddel stilles inn med hensyn til flaten som skal rengjøres.

**Merk:** Til å begynne med må høytrykksstrålen rettes mot rengjøringsobjektet fra lengere avstand, for å unngå skader pga. for høyt trykk.

### Anbefalt rengjøringsmetode

– Løsne smuss:
➔ Rengjøringsmiddel sprutes sparsomt på og får virke i 1...5 minutter, men skal ikke tørke inn.
– Fjerne smuss:
➔ Spyl det oppløste smusset vekk med høytrykksstrålen.

## Drift med kaldt vann

Fjerning av lett smuss og renspyling, f.eks.: Hageverktøy, terasse, verktøy, etc.
➔ Still inn arbeidstrykk etter behov.

## Eco-drift

Apparatet drives i økonomisk temperaturområde.
**Merk:** Temperatur kan reguleres til 60 °C.

## Drift med varmtvann/damp

Vi anbefaler følgende rengjøringstemperaturer:
– Lett smuss
**30-50 °C**
– Proteinholdig smuss, f.eks. i næringsmiddelindustrien
**maks. 60 °C**
– Rengjøring av kjøretøyer, maskiner
**60-90 °C**
– Langvarig, sterkt fettholdig smuss
**100-110 °C**
– Opptining av tilsatsstoffer, delvis fasaderengjøring
**til 140 °C**

### Drift med varmt vann

⚠ ***FARE***
*Forbrenningsfare!*
➔ Temperaturregulator stilles inn på ønsket temperatur.

### Drift med damp

⚠ ***FARE***
*Forbrenningsfare! Ved arbeitstemperaturer på over 98 °C må arbeidstrykket ikke overskride 3,2 MPa (32 bar).*
Derfor må følgende tiltak ubetinget gjennomføres:

⚠
➔ **Høytrykksdyse (edelstål) skiftes ut med dampdyse (messing, delenr. se Tekniske data).**
➔ Trykk-/vannmengderegulator på høytrykkpistolen åpnes helt, retning + til anslag.
➔ Innstill arbeidstrykket på pumpeenhetens trykk-/mengderegulering på minimal verdi.
➔ Temperaturregulator stilles på min. 100 °C.

## Opphold i arbeidet

➔ Sikre håndsprøytpistolen, for å gjøre dette skyves sikringen forover.

## Etter bruk av rengjøringsmiddel

➔ Innstill rengjøringsmiddeldoseringsventilen på ”0”.
➔ Apparatbryter stilles til trinn 1 (drift med kaldt vann).
➔ Spyl rent apparatet med åpnet håndsprøytepistol i minst 1 minutt.

## Slå maskinen av

⚠ ***FARE***
*Fare for skolding pga. varmt vann! Etter drift med varmt vann eller damp må apparatet drives med kaldt vann med åpen pistol i minst to minutter.*
➔ Steng vanntilførselen.
➔ Åpne høytrykkspistolen.
➔ Slå på pumpen med apparatets bryter og la den gå i 5-10 sekunder.
➔ Lukk høytrykkspistolen.
➔ Sett hovedbryteren til "0/OFF".
➔ Trekk ut støpselet (tørre hender) fra stikkontakten.
➔ Fjerne vanntilkoblingen.
➔ Trykk på sprøytepistolen til apparatet er trykkløst.
➔ Sikre håndsprøytpistolen, for å gjøre dette skyves sikringen forover.

### Oppbevaring av apparatet

➔ Sett strålerøret i holderen på maskindekselet.
➔ Høytrykkslange og elektrisk ledning rulles opp og henges på holderen.

Apparat med slangetrommel:

➔ Legg høytrykkslangen utstrukket før du ruller den opp.
➔ Snu på sveiven den vei pilen viser (med urviseren).

**Merk:** Ikke brett høytrykkslangen og elektrisk ledning.

### Frostbeskyttelse

***OBS***

*Fare for skade! Frost ødelegger apparatet dersom det ikke er helt tomt for vann.*

➔ Lagre apparatet på et frostfritt sted.

Er apparatet tilkobelt en skorstein skal følgende passes på:

***OBS***

*Fare for skader fra kaldluft via skorsteinen.*

➔ Ved temperaturer under 0 °C skal skorsteinen kobles fra.

Dersom frostfri lagring ikke er mulig må apparatet demonteres (driftsopphold).

### Sette bort

Ved langre driftspauser eller dersom frostfri lagring ikke er mulig:

➔ Tøm rengjøringsmiddeltanken.
➔ Tapp ut vannet.
➔ Spyl frostvæske gjennom apparatet.

#### Tapp ut vannet

➔ Skru av vanntilførselslange og høytrykkslange.
➔ Tilførselsledning på tankbunn skrus av og varmeslangen tømmes.
➔ La apparatet gå i maks. 1 minutt til pumpe og slanger er tomme.

#### Spyl frostvæske gjennom apparatet.

**Merk:** Følg bruksanvisning for frostvæsken.

➔ Fyll på vanlig frostvæske i flottørbeholderen.
➔ Slå på maskinen (uten brenner) til maskinen er spylt helt igjennom.

Dermed oppnås en viss korrosjonsbeskyttelse.

## Lagring

⚠ ***FORSIKTIG***

*Fare for personskade og materiell skade! Pass på vekten av apparatet ved lagring.*

## Transport

**Bilde 11**

***OBS***

*Fare for skade! Følg illustrasjon ved flytting av apparatet med gaffeltruck.*

***OBS***

*Beskytt avtrekkspaken mot skade under transport.*

⚠ ***FORSIKTIG***

*Fare for personskade og materiell skade! Pass på vekten av apparatet ved transport.*

➔ Ved transport i kjøretøyer skal apparatet sikres mot å skli eller velte etter de til enhver tid gjeldende regler.

## Pleie og vedlikehold

⚠ ***FARE***

*Fare for eprsonskader ved utilsiktet oppstart a apparat og fra elektrisk støt. Før alt arbeide på apparatet skal apparatet slås av og strømkabelen trekkes ut.*

➔ Steng vanntilførselen.
➔ Åpne høytrykkspistolen.
➔ Slå på pumpen med apparatets bryter og la den gå i 5-10 sekunder.
➔ Lukk høytrykkspistolen.
➔ Sett hovedbryteren til "0/OFF".
➔ Trekk ut støpselet (tørre hender) fra stikkontakten.
➔ Fjerne vanntilkoblingen.
➔ Trykk på sprøytepistolen til apparatet er trykkløst.
➔ Sikre håndsprøytpistolen, for å gjøre dette skyves sikringen forover.
➔ La apparatet avkjøles.

**For gjennomføring av regelmessig sikkerhetsinspeksjon, eventuelt for avslutning av vedlikeholdskontrakt, kontakt Kärcher-forhandleren.**

## Vedlikeholdsintervaller

### Ukentlig

➔ Rengjør sil i vanntilkobling.
➔ Rengjøre finfilter.
➔ Kontroll av oljenivå

***OBS***

*Fare for skade! Dersom oljen er melkeaktig skal Kärcher kundeservice straks kontaktes.*

### Månedlig

➔ Sil i lavvannssikringen rengjøres.
➔ Rengjør filter på rengjøringsmiddelsugeslange.

### Etter 500 driftstimer, minimum årlig

➔ Skift olje.
➔ La kundeservice gjennomføre vedlikehold av maskinen.

### Sennest hvert 5. år, gjentatt.

➔ Kontroll gjennomføres i henhold til produsentens angivelser.

## Vedlikeholdsarbeider

### Rengjør sil i vanntilkobling

➔ Ta ut silen.
➔ Sil rengjøres i vann og settes inn igjen.

### Rengjøre finfilter

➔ Gjør apparatet trykkløst.
➔ Skru av finfilteret fra pumpehodet.
➔ Demonter finfilter og ta ut filterinnsatsen.
➔ Gjør ren filterinnsatsen med rent vann eller trykkluft.
➔ Settes sammen i motsatt rekkefølge.

### Sil i lavvannssikringen rengjøres

➔ Løsne holdemutteren og ta av slangen.
➔ Ta ut silen.

**Merk:** Skru eventuelt skrue M8 ca. 5 mm innover for å få tatt av silen.

➔ Rengjør silen i vann.
➔ Skyv inn silen.
➔ Sett på slangen.
➔ Trekk til mutteren.

### Rengjør filter på rengjøringsmiddelsugeslange.

➔ Ta av sugestuss for rengjøringsmiddel.
➔ Filter rengjøres i vann og settes inn igjen.

### Skift olje

➔ Ha klar oppsamlingsbeholder for ca. 1 liter olje.
➔ Løsne avtappingsskrue.

Brukt olje skal deponeres miljøriktig eller leveres på et oppsamlingssted.

➔ Skru fast avtappingsskruen igjen.
➔ Fyll langsomt på olje opp til MAX-markeringen.

**Merk:** Unngå om mulig luftbobler.

**For oljetyper og fyllingsmengde, se Tekniske data.**

# Feilretting

⚠ ***FARE***

*Fare for eprsonskader ved utilsiktet oppstart a apparat og fra elektrisk støt. Før alt arbeide på apparatet skal apparatet slås av og strømkabelen trekkes ut.*

## Kontrolllampe pumpe

### 1x blink

– Oljemangel
➔ Etterfyll olje.

### 2x blink

– Lekkasje i høytrykksystemet
➔ Kontroller høytrykksystem og tilkoblinger for tetthet.

### 3x blink

– Vannmangel
➔ Kontroller vanntilkobling, kontroller tilførselsledning.

### 4x blink

– Reedbryter i vannmangelsikringen kleber.
➔ Kontroller vannmangesikringen.

## Kontrollampe rotasjonsretning blinker (ikke HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**Bilde 12**

➔ Skift polene på apparatstøpselet.

## Kontrolllampe driftsklar slukker

– Ingen nettspenning, se "Apparat går ikke".

## Kontrolllampe motor

**1x blink**

– Beskyttelses-feil
➔ Sett hovedbryteren til "0/OFF".
➔ Slå apparatet på.
– Feilen kommer på nytt.
➔ Kontakt kundetjenesten.

**2x blink**

– Motor overbelastet/overopphetet
➔ Sett hovedbryteren til "0/OFF".
➔ La apparatet avkjøles.
➔ Slå apparatet på.
– Feilen kommer på nytt.
➔ Kontakt kundetjenesten.

**3x blink**

– Feil i spenningsforsyningen.
➔ Kontroller nettkobling og nettsikringer.

**4x blink**

– Strømforbruk for høyt.
➔ Kontroller nettkobling og nettsikringer.
➔ Kontakt kundetjenesten.

## Kontrolllampe, feil ved brenner

**1x blink**

– Avgasstemperaturbegrenser er utløst.
➔ Sett hovedbryteren til "0/OFF".
➔ La apparatet avkjøles.
➔ Slå apparatet på.
– Feilen kommer på nytt.
➔ Kontakt kundetjenesten.

**2x blink (ekstrautstyr)**

– Flammeføler har slått av brenneren.
➔ Kontakt kundetjenesten.

**3x blink**

– Systemvedlikehold-registrering defekt
➔ Kontakt kundetjenesten.

**4x blink**

– Temperatursensor defekt
➔ Kontakt kundetjenesten.

## Kontrolllampe service

– Serviceintervall
➔ Gjennomfør servicearbeider.

## Kontrolllampe drivstoff lyser

– Drivstofftank er tom.
➔ Fylle drivstoff.

## Kontrolllampe systemvedlikehold lyser

**Merk:** Brennerdrift er mulig i 5 timer til.
– Systemvedlikehold-flaske er tom.
➔ Skifte systemvedlikeholds-flaske.

## Kontrolllampe systemvedlikehold blinker

**Merk:** Brennerdrift er ikke lenger mulig.
– Systemvedlikehold-flaske er tom.
➔ Skifte systemvedlikeholds-flaske.

## Kontrolllampe rengjøringsmiddel 1 lyser (kun HDS 12/18)

– Rengjøringsmiddeltank 1 er tom.
➔ Fyll rengjøringsmiddel.

## Kontrolllampe rengjøringsmiddel 2 lyser (kun HDS 12/18)

– Rengjøringsmiddeltank 2 er tom.
➔ Fyll rengjøringsmiddel.

## Apparatet går ikke

– Ingen nettspenning
➔ Kontroller nettspenning/strømledning

## Apparat bygger ikke opp trykk

– Luft i systemet

Luft ut pumpen:

➔ Innstill rengjøringsmiddeldoseringsventilen på ”0”.
➔ Slå på apparatet med åpen høytrykkpistol ved hjelp av apparatbryteren flere ganger.
➔ Trykk-/volumregulering åpnes og lukkes med åpen høytrykkspistol.

**Merk:** Ved demontering av høytrykkslangen fra høytrykkstilkoblingen går utluftingen raskere.

➔ Dersom tanken for rengjøringsmiddel er tom skal den fylles.
➔ Kontroller tilkoblinger og ledninger.
– Trykket er innstilt til MIN

➔ Sett trykket til MAX
– Sil i vanntilkobling er tilsmusset
➔ Rengjør sil
➔ Rengjør finfiler, skiftes ved behov.
– Vanntilførsel er for liten
➔ Kontroller vanntilførselsmengden (se Tekniske data).

### Apparatet lekker, det drypper vann under apparatet

– Lekkasje fra pumpe

**Merk:**3 dråper/minutt er tillatt.

➔ Ved større utetthet skal apparatet kontrolleres av kundeservice.

### Apparatet kobler seg på og av med lukket høytrykkspistol

– Lekkasje i høytrykksystemet
➔ Kontroller høytrykksystem og tilkoblinger for tetthet.

### Apparatet suger ikke inn rengjøringsmiddel

➔ La apparatet gå med åpnet doseringsventil for rengjøringsmiddel, og lukket vanntilførsel, til flottørbeholderen er tom og trykket faller til "0".
➔ Åpne vannkranen igjen.

Dersom pumpen fortsatt ikke suger opp rengjøringsmiddet kan det være følgende årsaker:

– Filter i sugeslangen for rengjøringsmiddel er tilsmusset.
➔ Rengjør filter.
– Tilbakeslagsventil henger fast.
➔ Ta av slangen for rengjøringsmiddel og løsne tilbakeslagsventilen ved hjelp av en stump gjenstand.

### Brenner tenner ikke

– Systemvedlikehold-flaske er tom.
➔ Skifte systemvedlikeholds-flaske.
– Drivstofftank er tom.
➔ Fylle drivstoff.
– Vannmangel
➔ Kontroller vanntilkobling, kontroller tilførselsledning.
➔ Sil i lavvannssikringen rengjøres.
– Drivstoffilter tilsmusset
➔ Skift drivstoffilter.
– Ingen tenngnist
➔ Dersom det ikke sees en tenngnist gjennom glasset ved drift, skal apparatet kontrolleres av kundeservice.

### Innstilt temperatur oppnås ikke veddrift med varmt vann

– Arbeidstrykk/tilførselsmengde er for høyt
➔ Arbeidstrykk/Fömatemengde på pumpeenheten reduseres.
– Rustet varmeslange
➔ Kundeservice må fjerne sot fra apparatet.

### Kundetjeneste

**Dersom feilen ikke kan rettes opp, må apparatet kontrolleres av kundeservice.**

## Garanti

Vår ansvarlige salgsorganisasjon for det enkelte land har utgitt garantibetingelsene som gjelder i det aktuelle landet. Eventuelle feil på maskinen blir reparert gratis i garantitiden dersom disse kan føres tilbake til material- eller produksjonsfeil. Ved behov for garantireparasjoner, vennligst henvend deg med kjøpskvitteringen til din forhandler eller nærmeste autoriserte kundeservice.

## Tilbehør og reservedeler

**Merk:** Ved tilkobling av apparatet til skorstein eller når apparatet ikke kan overvåkes visuelt, anbefaler vi montering av en flammeovervåkning (ekstrautstyr).
Bruk bare originalt tilbehør og originale reservedeler; de garanterer for en sikker og problemfri drift av maskinen.
Informasjon om tilbehør og reservedeler finner du på www.kaercher.com.

## EU-samsvarserklæring

Vi erklærer hermed at maskinen angitt nedenfor oppfyller de grunnleggende sikkerhets- og helsekravene i de relevante EU-direktivene, med hensyn til både design, konstruksjon og type markedsført av oss. Ved endringer på maskinen som er utført uten vårt samtykke, mister denne erklæringen sin gyldighet.

**Produkt:** Høytrykksvasker
**Type:** 1.071-xxx
**Type:** 1.077-xxx
**Relevante EU-direktiver**
2014/68/EU
2006/42/EF (+2009/127/EF)
2014/30/EU
2014/53/EU
2000/14/EF
**Kategori av komponenter**
II
**Konformitetsprosess**
Modul H
**Varmeslange**
Konformitetsvurdering Modul H
**Sikkerhetsventil**
Konformitetsvurdering Art. 4 abs. 3
**Styringsblokk**
Konformitetsvurdering Modul H
**diverse rørledninger**
Konformitetsvurdering Art. 4 abs. 3
**Anvendte overensstemmende normer**
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002
**Anvendte spesifikasjoner:**
AD 2000 som støtte
TRD 801 som støtte

**Navn på oppnevnt sted:**
**For 2014/68/EU**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Merkenr.: 0035

Setifiikatnr.:
01 202 111/Q-08 0003
**Anvendt metode for samsvarsvurdering**
2000/14/EF: Vedlegg V
**Lydeffektnivå dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Målt: 86
Garantert: 88
**HDS 8/18**
Målt: 86
Garantert: 88
**HDS 9/18**
Målt: 86
Garantert: 88
**HDS 10/20**
Målt: 88
Garantert: 90
**HDS 12/18**
Målt: 88
Garantert: 90

**5.957-902**

De undertegnede handler på oppdrag fra, og med fullmakt fra selskapsledelsen.

H. Jenner
CEO

i.V. Reiser
S. Reiser
Head of Approbation

Dokumentasjonsansvarlig:
S. Reiser

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

Winnenden, 2016/01/01

# Tekniske data

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Nettilkobling** | | | | |
| Spenning | V | 100 | 240 | 230 |
| Strømtype | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Kapasitet | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Sikringer (trege) | A | 35 | 16 | 16 |
| Beskyttelsestype | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Beskyttelsesklasse | -- | I | I | I |
| Maks. tillatt nettimpedanse | Ohm | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Vanntilkobling** | | | | |
| Vanntilførsels-temperatur (max) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Tilførselsmengde (min) | l/time (l/min) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Sugehøyde fra åpen beholder 20 ºC | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Tilførselstrykk (max) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Effektspesifikasjoner** | | | | |
| Vannmengde | l/time (l/min) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Arbeidstrykk vann (med standarddyse) | MPa (bar) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Maks. driftstrykk (sikkerhetsventil) | MPa (bar) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Vannmengde dampdrift | l/time (l/min) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Maks. arbeidstrykk dampdrift (med dampdy-se) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Best.nr. dampdyse | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Maks. arbeidstemperatur varmtvann | °C | 98 | 98 | 98 |
| Arbeidstemperatur dampdrift | °C | 155 | 155 | 155 |
| Rengjøringsmiddeloppsug | l/time (l/min) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Brennereffekt | kW | 58 | 58 | 58 |
| Maksimal fyringsoljeforbruk | kg/h | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Rekylkraft høytrykkspistol (maks.) | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Dysestørrelse på standarddyse (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Registrerte verdier etter EN 60335-2-79** | | | | |
| Støy | | | | |
| Støytrykksnivå $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Usikkerhet $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Støyeffektnivå $L_{WA}$ + usikkerhet $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Hånd-arm vibrasjonsverdi | | | | |
| Høytrykkspistol | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Strålerør | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Usikkerhet K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Driftsmidler** | | | | |
| Drivstoff | -- | Fyringsolje EL eller diesel | Fyringsolje EL eller diesel | Fyringsolje EL eller diesel |
| Oljemengde | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Oljetyper | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Mål og vekt** | | | | |
| Lengde x bredde x høyde | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typisk driftsvekt, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Typisk driftsvekt, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Drivstofftank | l | 25 | 25 | 25 |
| Rengjøringsmiddel-tank | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nettilkobling** | | | | | |
| Spenning | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Strømtype | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Kapasitet | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Sikringer (trege) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Beskyttelsestype | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Beskyttelsesklasse | -- | I | I | I | I |
| Maks. tillatt nettimpedanse | Ohm | -- | -- | -- | -- |
| **Vanntilkobling** | | | | | |
| Vanntilførsels-temperatur (max) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Tilførselsmengde (min) | l/time (l/min) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Sugehøyde fra åpen beholder 20 ºC | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Tilførselstrykk (max) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Effektspesifikasjoner** | | | | | |
| Vannmengde | l/time (l/min) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Arbeidstrykk vann (med standarddyse) | MPa (bar) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Maks. driftstrykk (sikkerhetsventil) | MPa (bar) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Vannmengde dampdrift | l/time (l/min) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Maks. arbeidstrykk dampdrift (med dampdyse) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Best.nr. dampdyse | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Maks. arbeidstemperatur varmtvann | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Arbeidstemperatur dampdrift | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Rengjøringsmiddeloppsug | l/time (l/min) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Brennereffekt | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Maksimal fyringsoljeforbruk | kg/h | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Rekylkraft høytrykkspistol (maks.) | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Dysestørrelse på standarddyse (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Registrerte verdier etter EN 60335-2-79** | | | | | |
| Støy | | | | | |
| Støytrykksnivå $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Usikkerhet $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Støyeffektnivå $L_{WA}$ + usikkerhet $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Hånd-arm vibrasjonsverdi | | | | | |
| Høytrykkspistol | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Strålerør | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Usikkerhet K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Driftsmidler** | | | | | |
| Drivstoff | -- | Fyringsolje EL eller diesel | Fyringsolje EL eller diesel | Fyringsolje EL eller diesel | Fyringsolje EL eller diesel |
| Oljemengde | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Oljetyper | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Mål og vekt** | | | | | |
| Lengde x bredde x høyde | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typisk driftsvekt, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Typisk driftsvekt, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Drivstofftank | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Rengjøringsmiddel-tank | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nettilkobling** | | | | | |
| Spenning | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Strømtype | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Kapasitet | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Sikringer (trege) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Beskyttelsestype | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Beskyttelsesklasse | -- | I | I | I | I |
| Maks. tillatt nettimpedanse | Ohm | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Vanntilkobling** | | | | | |
| Vanntilførsels-temperatur (max) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Tilførselsmengde (min) | l/time (l/ min) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Sugehøyde fra åpen beholder 20 ºC | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Tilførselstrykk (max) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Effektspesifikasjoner** | | | | | |
| Vannmengde | l/time (l/ min) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Arbeidstrykk vann (med standarddyse) | MPa (bar) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Maks. driftstrykk (sikkerhetsventil) | MPa (bar) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Vannmengde dampdrift | l/time (l/ min) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Maks. arbeidstrykk dampdrift (med dampdy-se) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Best.nr. dampdyse | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Maks. arbeidstemperatur varmtvann | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Arbeidstemperatur dampdrift | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Rengjøringsmiddeloppsug | l/time (l/ min) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Brennereffekt | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Maksimal fyringsoljeforbruk | kg/h | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Rekylkraft høytrykkspistol (maks.) | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Dysestørrelse på standarddyse (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Registrerte verdier etter EN 60335-2-79** | | | | | |
| Støy | | | | | |
| Støytrykksnivå $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Usikkerhet $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Støyeffektnivå $L_{WA}$ + usikkerhet $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Hånd-arm vibrasjonsverdi | | | | | |
| Høytrykkspistol | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Strålerør | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Usikkerhet K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Driftsmidler** | | | | | |
| Drivstoff | -- | Fyringsolje EL eller die-sel | Fyringsolje EL eller die-sel | Fyringsolje EL eller die-sel | Fyringsolje EL eller die-sel |
| Oljemengde | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Oljetyper | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Mål og vekt** | | | | | |
| Lengde x bredde x høyde | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typisk driftsvekt, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Typisk driftsvekt, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Drivstofftank | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Rengjøringsmiddel-tank | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Gjentatte kontroller

**Merk:** Frist for kontroll tilsvarer de gjeldende nasjonale bestemmelsene i landet der apparatet benyttes.

| **Kontroll gjennomført av:** | **Utvendig kontroll** | **Innvendig kontroll** | **Fasthetskontroll** |
|---|---|---|---|
| Navn | Underskrift av ansvarlig person/dato | Underskrift av ansvarlig person/dato | Underskrift av ansvarlig person/dato |
| Navn | Underskrift av ansvarlig person/dato | Underskrift av ansvarlig person/dato | Underskrift av ansvarlig person/dato |
| Navn | Underskrift av ansvarlig person/dato | Underskrift av ansvarlig person/dato | Underskrift av ansvarlig person/dato |
| Navn | Underskrift av ansvarlig person/dato | Underskrift av ansvarlig person/dato | Underskrift av ansvarlig person/dato |
| Navn | Underskrift av ansvarlig person/dato | Underskrift av ansvarlig person/dato | Underskrift av ansvarlig person/dato |
| Navn | Underskrift av ansvarlig person/dato | Underskrift av ansvarlig person/dato | Underskrift av ansvarlig person/dato |

Läs bruksanvisning i original innan aggregatet används första gången, följ anvisningarna och spara driftsanvisningen för framtida behov, eller för nästa ägare.

– Före första ibruktagning måste Säkerhetsanvisningar nr. 5.951-949.0 läsas!
– Informera inköpsstället omgående vid transportskador.
– Kontrollera innehållet i leveransen vid uppackning. Leveransomfattning, se Bild 1.

## Innehållsförteckning


| | | |
|---|---|---|
| Miljöskydd | SV | 1 |
| Risknivåer | SV | 1 |
| Översikt | SV | 2 |
| Symboler på aggregatet | SV | 3 |
| Ändamålsenlig användning | SV | 3 |
| Säkerhetsanvisningar | SV | 3 |
| Säkerhetsanordningar | SV | 4 |
| Idrifttagning | SV | 4 |
| Handhavande | SV | 6 |
| Förvaring | SV | 10 |
| Transport | SV | 10 |
| Skötsel och underhåll | SV | 10 |
| Åtgärder vid störningar | SV | 11 |
| Garanti | SV | 13 |
| Tillbehör och reservdelar | SV | 13 |
| EU-försäkran om överensstämmelse | SV | 14 |
| Tekniska data | SV | 15 |
| Återkommande provningar | SV | 18 |


## Miljöskydd

| | |
|---|---|
| | Emballagematerialen kan återvinnas. Kasta inte emballaget i hushållssoporna utan lämna det till återvinning. |
| | Kasserade apparater innehåller återvinningsbart material som bör gå till återvinning. Batterier, olja och liknande ämnen får inte komma ut i miljön. Överlämna skrotade aggregat till ett lämpligt återvinningssystem. |

Motorolja, värmeolja, diesel och bensin får inte släppas ut i miljön. Skydda marken och avfallshantera förbrukad olja på ett miljövänligt sätt.

**Upplysningar om ingredienser (REACH)**
Aktuell information om ingredienser finns på:
***www.kaercher.com/REACH***

## Risknivåer

⚠ ***FARA***
*Varnar om en omedelbart överhängande fara som kan leda till svåra personskador eller dödsfall.*

⚠ ***VARNING***
*Varnar om en möjligen farlig situation som kan leda till svåra personskador eller döden.*

⚠ ***FÖRSIKTIGHET***
*Varnar om en möjligen farlig situation som kan leda till lättare personskador.*

***OBSERVERA***
*Varnar om en möjligen farlig situation som kan leda till materiella skador.*

# Översikt

## Apparatelement

**Bild 1**

1 Motorhuv
2 Hållar för stålrör (dubbelsidigt)
3 Styrhjul med parkeringsbroms
4 Infästningspunkt för transport (båda sidorna)
5 Systemskötselmedel Advance RM 110/ RM 111
6 Vattenanslutningssats
7 Högtrycksanslutning EASY!Lock (endast M/S)
8 Högtrycksslang EASY!Lock
9 Strålrör EASY!Lock
10 Högtrycksmunstycke (rostfritt stål)
11 Ångmunstycke (mässing)
12 El-matarledning
13 Säkerhetsspak
14 Utfällbart fack (endast M/S)
15 Startspak
16 Handsprutans säkerhetspärr
17 Handspruta EASY!Lock
18 Tryck/mängdreglering på handsprutan
19 Vattananslutning med sil
20 Högtrycksslangens utloppsöppning (endast MX/SX)
21 Fotsteg
22 Påfyllningsöppning för rengöringsmedel 2
23 Vev till slangtrumma (endast MX/SX)
24 Påfyllningsöppning för rengöringsmedel 1
25 Slangtrumma (endast MX/SX)
26 Påfyllningsöppning för bränsle
27 Greppbygel
28 Användningsområde
29 Täcklucka för förvaringsfack
30 Förvaringsfack för tillbehör
31 Typskylt
32 Huvtillslutning
33 Oljebehållare
34 Pumpenhetens tryck/mängdreglering
35 Skruv för oljeutsläpp
36 Backventil på rengörningsmedelsinsugningen
37 Sugslang 1 för rengöringsmedel, med filter
38 Sugslang 2 för rengöringsmedel, med filter
39 Drivmedelsfilter
40 Servicebrytare
41 Vattenbristsäkring med sil
42 Flottörbehållare
43 Finfilter (vatten)

## Användningsområde

**Bild 2**

A Huvudreglage
B Temperaturregulator
C Doseringsventil för rengöringsmedel
D Manometer
1 Kontrollampa - Pump
2 Kontrollampa - Rotationsriktning (ej HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 Kontrollampa för aggregat driftsklar
4 Kontrollampa bränsle
5 Kontrollampa rengöringsmedel 1 (bara HDS 12/18)
6 Kontrollampa motor
7 Kontrollampa Störning brännare
8 Kontrollampa - Service
9 Kontrollampa - Systemskötselmedel
10 Kontrollampa rengöringsmedel 2 (bara HDS 12/18)

## Färgmärkning

– Manöverelement för rengöringsprocessen är gula.
– Manöverelement för underhåll och service är ljusgrå.

## Symboler på aggregatet

*Högtryckssträlar kan vid felaktig användning vara farliga. Strålen får inte riktas mot människor, djur, aktiv elektrisk utrustning eller mot själva aggregatet.*

| | |
|---|---|
| | *Risk för elektrisk stöt! Arbeten på anläggningens delar utföres endast av elektriker eller auktoriserad personal.* |
| | *Risk för brännskador på grund av mycket varma ytor!* |
| | *Risk för förgiftning! Andas inte in avgaser.* |
| | *Skaderisk! Förbjudet att sticka in händerna.* |

## Ändamålsenlig användning

Rengöring av: maskiner, fordon, byggnadsverk, verktyg, fassader, terrasser, trädgårdsredskap etc.

⚠ ***FARA***

*Skaderisk! Vid användning på bensinmackar eller andra riskfyllda områden måste gällande säkerhetsföreskrifter följas.*

| |
|---|
| Avloppsvatten, innehållande mineralolja, får inte komma ut i mark, vattendrag eller kanalisation. Motor- och underredestvätt utförs därför enbart på lämpliga platser, utrustade med oljeavskjiljare. |

**Krav på vattenkvaliteten:**

***OBSERVERA***

*Endast rent vatten får användas som högtrycksmedium. Smuts orsakar slitage eller avlagringar i maskinen eller i tillbehören. Om återvinningsvatten används får följande gränsvärden inte överskridas.*

| | |
|---|---|
| pH-värde | 6,5...9,5 |
| elektrisk ledningsförmåga * | Ledningsförmåga färskvatten +1 200 µS/cm |
| sedimenterbara ämnen ** | < 0,5 mg/l |
| filtreringsbara ämnen ** | < 50 mg/l |
| Kolväten | < 20 mg/l |
| Klor | < 300 mg/l |
| Sulfat | < 240 mg/l |
| Kalcium | < 200 mg/l |
| Totalhårdhet | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| Järn | < 0,5 mg/l |
| Mangan | < 0,05 mg/l |
| Koppar | < 2 mg/l |
| Aktivt klor | < 0,3 mg/l |
| fritt från illaluktande dofter | |
| * Maximum totalt 2 000 µS/cm<br>** Testvolym 1 l, sedimenteringstid 30 min<br>*** inga slipande ämnen | |

## Säkerhetsanvisningar

- *Beakta lagstadgade, nationella föreskrifter för högtryckstvättar.*
- *Beakta gällande, nationella regelverk för olycksfallsskydd. Högtryckstvättar måste kontrolleras regelbundet och kontrollresultatet måste noteras skriftligt.*
- *Aggregatets uppvärmningsanordning är en förbränningsanläggning. Förbränningsanläggningar måste kontrolleras regelbundet och i enlighet med gällande, nationella regelverk.*
- *Vid yrkesmässig användning måste den första idrifttagningen av högtryckstvätten utföras av en behörig person enligt gällande, nationella bestämmelser. KÄRCHER har redan genomfört denna första idrifttagning och dokumenterat den. Du kan be din KÄRCHER representant om dokumentationen. Ha aggregatets artikel- och fabriksnummer till hands vid frågor om dokumentationen.*

– *Vi vill framhålla att aggregatet ska kontrolleras regelbundet av en behörig person enligt gällande, nationella bestämmelser. Kontakta din KÄRCHER representant i detta ärende.*
– *Inga förändringar får göras på maskinen/tillbehören.*

## Säkerhetsanordningar

Säkerhetsanordningar är avsedda att skydda användaren och får inte deaktiveras eller kringås i sin funktion.

### Överströmningsventil med två tryckströmställare

– Om vattenmängden minskas på pumphuvudet eller med Servopress-regleringen öppnas överströmningsventilen och en del av vattnet flyter tillbaka till pumpens sugsida.
– Om pistolen stängs så att allt vatten flyter tillbaka till pumpens sugsida kopplar tryckströmställaren på överströmningsventilen från pumpen.
– Öppnas handsprutan igen startar tryckställaren på cylinderhuvudet pumpen på nytt.

Överströmningsventilen har ställts in och plomberats hos tillverkaren. Inställning endast av kundservice.

### Säkerhetsventil

– Säkerhetsventilen öppnas om överströmningsventilen resp. tryckställaren är defekt.

Säkerhetsventilen har ställts in och plomberats hos tillverkaren. inställning endast av kundservice.

### Vattenbristsäkring

– Vattenbristsäkringen förhindrar att brännaren kopplas till vid vattenbrist.
– En sil förhindrar att säkringen smutsas ned och måste rengöras regelbundet.

### Avgastemperaturbegränsaren

– Avgastemperaturbegränsaren stänger av aggregatet när för hög avgastemperatur uppnås.

## Idrifttagning

⚠ ***VARNING***
*Skaderisk! Maskinen, tillbehören, matningsledningarna, och anslutningarna måste vara i felfritt skick. Maskinen får inte användas om den inte är felfri.*
➔ Aktivera på parkeringsbromsen.

### Montera handtag

**Bild 3**
***OBSERVERA***
*Fäst elkabeln i kabeldragningen i det högra handtaget. Se till att kabeln inte skadas.*

### Montera navkapslar

**Bild 4**

### Byt ut flaskan med systemskötselmedel

**Anmärkning:** Tryck in flaskan hårt när den sätts in så att locket trycks igenom. Dra inte ur flaskan förrän den är tom.
**Anmärkning:** För stt skydda maskinen stängs brännaren av med en fördröjning på 5 timmer när flaskan mes systemskötselmedel är tom.
– Systemskötselmedlet förhindrar på ett mycket effektivt sätt att värmeslangarna förkalkas om vattenledningsvattnet har en hög kalkmängd. Det tillförs droppvis i flottörbehållaren.
– Doseringen har i fabriken ställts in till medelhög vattenhårdhet.

**Anmärkning:** En flaska med systemskötselmedel ingår i leveransen.
➔ Byt ut flaskan med systemskötselmedel

## Ställ in doseringen av systemskötselmedlet Advance RM 110/RM 111

➔ Ta reda på aktuell vattenhårdhet:
– hos lokalt vattenverk,
– med testutrustning (best.nr. 6.768-004).

| Vattenhårdhet (°dH) | Skala på servicebrytaren |
|---|---|
| <3 | OFF (ingen dosering) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (förinställning) |
| >21 | 4 |

➔ Ställ in servicebrytaren enligt tabell beroende på vattnets hårdhet.

**Anmärkning:** Om systemskötselmedlet Advance 2 RM 111 används måste följande saker beaktas:
– Förkalkningsskydd: se tabell
– Pumpskötselmedel och avloppsvattenskydd: Ställ in servicebrytaren åtminstone på läge 3.

## Fylla på bränsle

⚠ ***FARA***

*Explosionsrisk! Fyll endast på diesel eller lätt eldningsolja. Olämpligt bränsle, t.ex. bensin, får inte användas.*

***OBSERVERA***

*Risk för skador! Kör aldrig maskinen med tom bränsletank. Bränslepumpen kan förstöras.*

➔ Fylla på bränsle.
➔ Stäng tanklocket.
➔ Torka av bränsle som runnit över.

## Fylla på rengöringsmedel

⚠ ***FARA***

*Risk för skada!*

– Använd endast produkter från Kärcher.
– Fyll ej på lösningsmedel (bensin, aceton, förtunning, etc.).
– Undvik kontakt med ögon och hud.
– Beakta tillverkarens säkerhets- och användningshänvisningar.

**Kärcher har ett individuellt program för rengöring och vård.**

Din försäljare ger dig gärna ytterligare information.

➔ Fylla på rengöringsmedel.

## Montera handsprutpistol, strålrör, munstycke och högtrycksslang

**Obs!** EASY!Lock-systemet förbinder komponenterna med en snabbgänga snabbt och säkert på bara ett varv.

**Bild 5**

➔ Anslut strålröret och handsprutan och dra åt för hand (EASY!Lock).
➔ Sätt på högtryckmunstycket på strålröret
➔ Montera kopplingsmuttern och dra fast den för hand (EASY!Lock).
➔ Aggregat utan slangtrumma: Anslut högtrycksslangen till handsprutan och maskinens högtrycksanslutning och dra åt för hand (EASY!Lock).
➔ Aggregat med slangtrumma: Anslut högtrycksslangen och handsprutan och dra åt för hand (EASY!Lock).

***OBSERVERA***

*Fara för skada! Rulla alltid ut högtrycksslangen fullständigt.*

## Montering reserv-högtrycksslang (maskiner med slangtrumma)

**Bild 6**

➔ Rulla av högtrycksslangen helt från slangtrumman.
➔ Vrid slangtrumman tills den påskruvade halvskålen pekar uppåt. Skruva ur alla tre skruvar och ta ur den lossade halvskålen.

**Bild 7**

➔ Peta ut fästklammrarna till högtrycksslangen och dra ut slangen.
➔ Lägg den nya högtrycksslangen genom den därför avsedda slangföringen och styrrullen på maskinens undersida.
➔ Skjut in slangnippeln helt i slangtrummans fördelarstycke och säkra den med fästklammern.
➔ Montera tillbaka halvskål.

## Vattenanslutning

Se Tekniska Data för anslutningsvärden.

➔ Fäst tilloppsslangen (minimilängd 7,5 m, minsta diameter 3/4“) med slangklämman på vattenanslutningssatsen.

➔ Anslut vattenslang till apparatens vattenintag och till vattenförsörjningen (exempelvis vattenkran).

**Observera:** Tilloppslangen och slangklämman ingår inte i leveransen.

## Sug upp vatten från behållare

Om du vill suga upp vatten från en extern tank, krävs det följande ombyggnad:

**Bild 8**

➔ Ta loss flaskan med systemskötselmedel

➔ Skruva loss och ta bort locket på systemvårdsmedlet.

➔ Ta bort vattenanslutningen på finfiltret.

➔ Skruva bort finfiltret på pumphuvudet.

**Bild 9**

➔ Ta loss behållaren med systemvårdsmedlet.

➔ Skruva loss tillförselslangen till flottörbehållaren.

**Bild 10**

➔ Anslut tillförselslangen till pumphuvudet.

➔ Sätt i spolledningen för doseringeventilen för rengöringsmedel på det andra sättet.

➔ Anslut sugslang (diameter minst 3/4“) med filter (tillbehör) till vattenförsörjningen.

– Max. sughöjd: 0,5 m

Tills pumpen har sugit upp vatten, bör du:

➔ Ställ in pumpenhetens tryck-/mängdreglage på maximalt värde.

➔ Stäng doseringsventil för rengöringsmedel.

⚠ ***FARA***

*Risk för personskador och materialskador! Sug aldrig upp vatten ur en dricksvattenbehållare. Sug aldrig upp vätskor som innehåller lösningsmedel som lackförtunning, bensin, olja eller ofiltrerat vatten. Tätningarna i maskinen tål inga lösningsmedel. Ånga från lösningsmedel är brandfarlig, explosiv och giftig.*

**Observera:** Ihopmontering i omvänd ordning. Se till att magnetventilskabeln på behållaren för systemvårdsmedel inte kläms fast.

## Elanslutning

– Anslutningsvärde, se Tekniska data och typskylten.

– Den elektriska anslutningen måste utföras av en elektriker och motsvara IEC 60364-1.

⚠ ***FARA***

*Risk för skada på grund av elektrisk stöt!*

– *Olämpliga elektriska förlängningskablar kan vara farliga. Använd endast tillåtna elektriska förlängningskablar utomhus, med motsvarande märkning och med tillräckligt tvärsnitt.*

– *Rulla alltid ut förlängningsledningar helt.*

– *Stickkontakt och koppling hos en använd förlängningskabel måste vara vattentäta.*

***OBSERVERA***

*Maximalt tillåten nätimpedans på den elektriska anslutningspunkten (se Tekniska data) får inte överskridas. Vid oklarheter gällande den aktuella nätimpedansen som gäller för din anslutningspunkt, ta kontakt med ditt energiförsörjningsföretag.*

# Handhavande

⚠ ***FARA***

*Explosionsrisk! Inga brännbara vätskor får sprutas med högtryckstvätten.*

⚠ ***FARA***

*Risk för personskada! Använd aldrig maskinen utan monterat strålrör. Kontrollera innan varje användning att strålröret är ordentligt fastsatt. Strålrörets förskruvning måste vara fast åtdraget för hand.*

⚠ ***FARA***

*Skaderisk! Håll i handsprutan och strålröret med båda händerna när du arbetar.*

⚠ ***FARA***

*Skaderisk! Avdragsspaken och låsspaken får inte vara spärrade när maskinen används.*

⚠ ***FARA***
*Skaderisk! Kontakta kundservice om låsspaken är defekt.*
***OBSERVERA***
*Risk för skador! Kör aldrig maskinen med tom bränsletank. Bränslepumpen kan förstöras.*

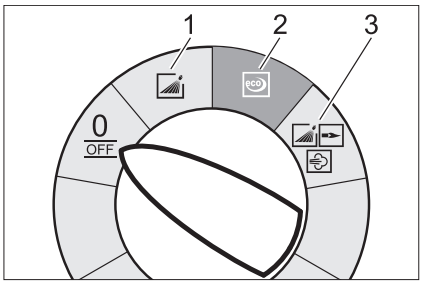
## Öppna/stänga handsprutan

➔ Öppna handsprutan: Tryck på låsspaken och avdragsspaken.
➔ Stäng handsprutan: Släpp låsspaken och avdragsspaken.

## Byt munstycke

⚠ ***FARA***
*Skaderisk! Stäng av maskinen innan munstycken byts och tryck på handsprutan tills maskinen är trycklös.*
➔ Lås handsprutan genom att skjuta spärren framåt.
➔ Byt munstycket.

## Driftslägen




0/OFF = Av
1 Drift med kallt vatten
2 Miljödrift (varmvatten max 60 °C)
3 Drift med varmvatten/ånga

## Koppla till aggregatet

➔ Ställ in huvudreglaget till önskat arbetssätt.
Kontrollampa för driftberedskap lyser.
Maskinen startar kort och kopplas sedan från, så snart som arbetstrycket har uppnåtts.

**Anmärkning:** Om kontrollamporna för pump, rotationsriktning, brännarstörning eller motor börjar lysa under drift, ska aggregatet omedelbart kopplas från och felet åtgärdas, se "Hjälp vid störningar".
➔ Lås upp handsprutan genom att skjuta spärren bakåt.
Om handsprutpistolen aktiveras kopplas aggregatet åter till.
**Anmärkning:** Lufta ur pumpen om det inte kommer ut något vatten ur högtrycksmunstycket. Se "Hjälp vid störningar - "Aggregatet bygger ej upp tryck".

## Ställa in rengöringstemperatur

➔ Ställ in temperaturregulatorn till önskad temperatur.
**30 °C till 98 °C:**
– Rengöring med varmvatten.
**100 °C till 150 °C:**
– Rengöra med ånga.
⚠
➔ Byt ut högtrycksmunstycket (rostfritt) mot ångmunstycket (mässing) (se "Drift med ånga").

## Ställ in arbetstryck och matningsmängd

### Pumpenhetens tryck/mängdreglering

➔ Vrid på justeringsskruven medurs: Öka arbetstrycket (MAX).
➔ Vrid på justeringsskruven moturs: Minska arbetstrycket (MIN).

### Tryck/mängdreglering på handsprutan

➔ Ställ in temperaturregulatorn till max. 98 °C.
➔ Ställ in pumpens arbetstryck-/mängdreglering på maximalt värde.
➔ Ställ in arbetstryck och matningsmängd på handsprutan genom att vrida (steglöst) på tryck/mängdreglaget (+/-) .
⚠ ***FARA***
*Skaderisk! Se till att strålröret inte skruvas loss när tryck-/och mängdregleringen ställs in.*
**Obs!** Om maskinen ska arbeta med reducerat tryck en längre tid ska trycket på pumpens tryck-/och mängdreglering ställas in.

## Drift med rengöringsmedel

– Var sparsam med användning av rengöringsmedel för att minska påfrestningarna på miljön.
– Rengöringsmedlet måste vara anpassat till ytan som ska rengöras.
➔ Ställ in rengöringsmedlets koncentrationen enligt tillverkarens uppgifter med hjälp av doseringsventilen för rengöringsmedel.

**Anmärkning:** Riktvärden på manöverpanelen vid maximalt arbetstryck.

## Rengöring

➔ Ställ in tryck/temperatur och rengöringsmedlets koncentration anpassat till ytan som ska rengöras.

**Anmärkning:** Rikta alltid strålen först på stort avstånd från objektet som ska rengöras, för att förhindra att skador uppkommer på grund av för högt tryck.

### Rekommenderad rengöringsmetod

– Lös upp smuts:
➔ spraya på sparsamt med rengöringsmedel och låt det verka i 1...5 minuter, men inte torka in.
– Tag bort smuts:
➔ Spola bort upplöst smuts med högtrycksstråle.

## Drift med kallt vatten

Borttagning av lätt nedsmutsning och sköljning, exv. för: Trädgårdsmaskiner, terasser, verktyg, etc.

➔ Ställ in arbetstrycket efter behov.

## Miljödrift

Maskinen arbetar i det mest ekonomiska temperaturområdet.

**Anmärkning:** Temperaturen kan regleras upp till 60 °C.

## Drift med varmvatten/ånga

Vi rekommenderar följande rengöringstemperaturer:

– Lätt nedsmutsning
  **30-50 °C**
– Äggvitehaltig smuts, t.ex. inom livsmedelsindustrin
  **max. 60 °C**
– Biltvätt, maskinrengöring
  **60-90 °C**
– Avkonservering, starkt fetthaltig smuts
  **100-110 °C**
– Upptining av tillsatsämnen, delvis fasadrengöring
  **upp till 140 °C**

### Drift med varmvatten

⚠ ***FARA***

*Risk för skållning!*

➔ Ställ in temperaturregulatorn till önskad temperatur.

### Drift med ånga

⚠ ***FARA***

*Risk för brännskador! Vid arbetstemperaturer över 98 °C får arbetstrycket inte överstiga 3,2 MPa (32 bar).*

Därför måste under alla omständigheter följande åtgärder genomföras:

⚠

➔ **Ersätt högtrycksmunstycke (rostfritt stål) med ångmunstycke ( messing, delnummer. se tekniska data).**
➔ Öppna tryck/mängdsregulatorn på handsprutan helt, riktning + till anslag.
➔ Ställ in pumpens arbetstryck-/mängdreglering på lägsta värde.
➔ Ställ temperaturregulatorn till min. 100 °C.

## Avbryta drift

➔ Lås handsprutan genom att skjuta spärren framåt.

## Efter användning med rengöringsmedel

➔ Ställ doseringsventilen för rengöringsmedel på "0“.
➔ Ställ strömbrytaren i Läge 1 (drift med kallt vatten).
➔ Spola ren apparaten med öppen handspruta under minst en minut.

## Stänga av aggregatet

⚠ ***FARA***
*Risk för brännskador på grund av hett vatten! När varmvatten eller ånga använts måste maskinen köras minst två minuter med kallt vatten och med öppen spruta för att kylas ned.*
➔ Stäng vattentillförseln.
➔ Öppna handsprutpistolen.
➔ Sätt på pumpen med strömbrytaren på maskinen och låt den gå i 5-10 sekunder.
➔ Stäng handspruta.
➔ Stäng av strömbrytaren "0/OFF“.
➔ Försäkra dig om att dina händer är torra när du drar ut nätkontakten.
➔ Ta bort vattenanslutningen.
➔ Tryck på handsprutan tills apparaten är trycklös.
➔ Lås handsprutan genom att skjuta spärren framåt.

## Förvara aggregatet

➔ Haka fast strålrör i hållare på maskinhuven.
➔ Rulla in högtryckssslang och elkabel och häng upp på förvaringshållaren.

Aggregat med slangtrumma:
➔ Lägg högtryckssslangen utsträckt innan den ska rullas in.
➔ Vrid handveven medurs (pilens riktning).

**Anmärkning:** Högtryckssslangen och elkabeln får inte knäckas.

## Frostskydd

***OBSERVERA***
*Risk för skador! Frost förstör maskinen om den inte är helt tömd på vatten.*
➔ Ställ aggregatet på en frostfri plats.

Om aggregatet är anslutet till en kamin ska följande beaktas:
***OBSERVERA***
*Risk för skador pga. kalluft som kommer in via kaminen.*
➔ Skilj aggregatet från kaminen vid temperaturer under 0° C utomhus.

Om det inte är möjligt att förvara aggregatet på en frostfri plats ska aggregatet hiberneras.

## Nedstängning

Under längre driftspauser eller om det inte är möjligt att förvara aggregatet på en frostfri plats:
➔ Töm tanken med rengöringsmedel.
➔ Töm ut vatten
➔ Spola igenom aggregatet med frostskyddsmedel

### Släppa ut vatten

➔ Skruva av slang för vattentillförsel samt högtryckssslang.
➔ Skruva av matningsledningen på tankbotten och kör värmeslangen tom.
➔ Kör aggregatet under max. 1 minut tills pump och ledningar är tomma.

### Spola igenom aggregatet med frostskyddsmedel

**Anmärkning:** Beakta föreskrifter från tillverkaren av frostskyddsmedlet.
➔ Fyll på flottören med vanligt frostmedel.
➔ Starta aggregat (utan brännare), tills aggregatet är helt genomspolat.

På detta sätt uppnås även ett visst skydd mot rost.

## Förvaring

⚠ ***FÖRSIKTIGHET***
*Risk för personskador och materiella skador! Tänk på maskinens vikt vid lagringen.*

## Transport

**Bild 11**
***OBSERVERA***
*Risk för skador! Se bilden om maskinen lastas med en gaffeltruck.*
***OBSERVERA***
*Skydda avdragsspaken mot skador under transporten.*
⚠ ***FÖRSIKTIGHET***
*Risk för personskada och materiell skada! Tänk på maskinens vikt vid transporten.*
➔ Vid transport i fordon ska maskinen säkras enligt respektive gällande bestämmelser så den inte kan tippa eller glida.

## Skötsel och underhåll

⚠ ***FARA***
*Risk för skador om maskinen startar plötsligt och på grund av elektrisk stöt. Stäng av maskinen och dra ut elkontakten innan arbeten utförs på maskinen.*
➔ Stäng av vattentillförseln.
➔ Öppna handsprutpistolen.
➔ Sätt på pumpen med strömbrytaren på maskinen och låt den gå i 5-10 sekunder.
➔ Stäng handspruta.
➔ Stäng av strömbrytaren "0/OFF“.
➔ Försäkra dig om att dina händer är torra när du drar ut nätkontakten.
➔ Ta bort vattenanslutningen.
➔ Tryck på handsprutan tills apparaten är trycklös.
➔ Lås handsprutan genom att skjuta spärren framåt.
➔ Låt aggregatet svalna.

**Din Kärcher försäljare kan ge dig information om regelbundna säkerhetsinspektioner resp. avtala ett underhållskontrakt.**

### Underhållsintervaller

**Varje vecka**

➔ Rengör silen i vattenanslutningen.
➔ Rengöra finfilter.
➔ Kontrollera oljenivån.

***OBSERVERA***
*Risk för materiella skador. Om oljan är mjölkaktig ska Kärcher kundtjänst informeras omgående.*

**Varje månad**

➔ Rengör silen i vattenbristsäkringen.
➔ Rengör filtret på sugslangen för rengöringsmedel.

**Var 500:e driftstimme, minst en gång per år**

➔ Byt olja.
➔ Låt auktoriserad serviceverkstad utföra underhållet av apparaten.

**Minst vart femte år**

➔ Utför trycktest enligt tillverkarens instruktioner.

### Underhållsarbeten

**Rengör silen i vattenanslutningen**

➔ Ta ur silen.
➔ Rengör sil i vatten och sätt den på plats igen.

**Rengör finfilter**

➔ Gör aggregatet trycklöst.
➔ Skruva bort finfiltret på pumphuvudet.
➔ Demontera finfilter och ta ur filterinsatsen.
➔ Rengör filterinsatsen med rent vatten eller tryckluft.
➔ Hopsättning i omvänd ordningsföljd.

**Rengöra silen i vattenbristsäkringen**

➔ Lossa kopplingsmuttern och ta av slangen.
➔ Ta ur silen.

**Anmärkning:** Skruva ev. i en skruv M8 ca. 5 mm och dra ut silen med denna.
➔ Rengör silen i vatten.
➔ Skjut in silen.
➔ Sätt på slangen.
➔ Dra fast kopplingsmuttern ordentligt.

### Rengöra filtret i sugslangen för rengöringsmedel

➔ Ta ur sugslangen för rengöringsmedel.
➔ Rengör filtret i vatten och sätt i igen.

### Byta olja

➔ Ställ fram uppsamlingstråg för ca. 1 liter olja.
➔ Lossa avtappningsskruven.

Avfallshantera den förbrukade oljan miljövänligt eller för till sortering.

➔ Dra åter fast avtappningsskruven.
➔ Fyll långsamt på olja till MAX-markeringen.

**Anmärkning:** Luftblåsor måste kunna komma ut.

**För oljesorter och påfyllningsmängd, se Tekniska data.**

## Åtgärder vid störningar

⚠ ***FARA***

*Risk för skador om maskinen startar plötsligt och på grund av elektrisk stöt. Stäng av maskinen och dra ut elkontakten innan arbeten utförs på maskinen.*

### Kontrollampa - Pump

**blinkar 1x**

– Oljebrist
➔ Fyll på med olja.

**blinkar 2x**

– Läck i högtryckssystemet
➔ Kontrollera högtryckssystemet och anslutningar med avseende på läck.

**blinkar 3x**

– Vattenbrist
➔ Kontrollera vattenanslutning, kontrollera inkommande ledningar.

**blinkar 4x**

– Reedsensorn i vattenbristsäkringen är överklistrad.
➔ Kontrollera vattenbristsäkringen.

### Kontrollampa rotationsriktning blinkar (ej HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**Bild 12**

➔ Skifta poler på aggregatets kontakt.

### Kontrollampa för aggregat driftsklar släcks

– Ingen nätspänning, se "Apparaten arbetar inte".

### Kontrollampa Motor

**blinkar 1x**

– Skyddsfel
➔ Stäng av strömbrytaren "0/OFF“.
➔ Slå på apparaten.
– Störningen förekommer upprepade gånger.
➔ Informera kundservice.

**blinkar 2x**

– Motorn är överbelastad/överhettad
➔ Stäng av strömbrytaren "0/OFF“.
➔ Låt aggregatet svalna.
➔ Slå på apparaten.
– Störningen förekommer upprepade gånger.
➔ Informera kundservice.

**blinkar 3x**

– Fel i nätförsörjningen.
➔ Kontrollera nätanslutning och nätsäkringar.

**blinkar 4x**

– Strömförbrukning för hög.
➔ Kontrollera nätanslutning och nätsäkringar.
➔ Informera kundservice.

### Kontrollampa Störning brännare

**blinkar 1x**

– Avgastermostat har löst ut.
➔ Stäng av strömbrytaren "0/OFF“.
➔ Låt aggregatet svalna.
➔ Slå på apparaten.
– Störningen förekommer upprepade gånger.
➔ Informera kundservice.

**blinkar 2x (tillval)**

– Flammavkännaren har stängt av brännaren.
➔ Informera kundservice.

**blinkar 3x**

– Identifiering systemskötselmedel defekt
➔ Informera kundservice.

**blinkar 4x**

– Temperatursensor trasig
➔ Informera kundservice.

### Kontrollampa - Service

– Serviceintervall
➔ Utför servicearbeten.

### Kontrollampa för bränsle lyser

– Bränsletank är tom.
➔ Fylla på bränsle.

### Kontrollampa - Systemskötselmedel lyser

**Anmärkning:** Brännardrift är möjlig ytterligare 5 timmar.

– Flaska med systemskötselmedel är tom.
➔ Byt ut flaskan med systemskötselmedel

### Kontrollampa Systemskötselmedel blinkar

**Anmärkning:** Brännardrift är ej längre möjlig.

– Flaska med systemskötselmedel är tom.
➔ Byt ut flaskan med systemskötselmedel

### Kontrollampa Rengöringsmedel 1 lyser (endast HDS 12/18)

– Tanken för rengöringsmedel 1 är tom.
➔ Fylla på rengöringsmedel.

### Kontrollampa Rengöringsmedel 2 lyser (endast HDS 12/18)

– Tanken för rengöringsmedel 2 är tom.
➔ Fylla på rengöringsmedel.

### Apparaten arbetar inte

– Ingen nätförsörjning
➔ Kontrollera nätanslutning/elkabel.

### Aggregatet bygger inte upp tryck

– Luft i systemet

Lufta ur pumpen:

➔ Ställ doseringsventilen för rengöringsmedel på "0“.
➔ Koppla till och från aggregatet flera gånger med huvudreglaget medan handsprutan är öppen.
➔ Öppna och vrid igen pumpenhetens tryck/mängdreglering när handsprutpistolen är öppen.

**Anmärkning:** Genom att ta bort högtrycksslangen från högtrycksanslutningen går det snabbare att lufta ur.

➔ Om tanken med rengöringsmedel är tom, fyll på.
➔ Kontrollera anslutningar och ledningar.

– Trycket är inställt till MIN
➔ Ställ in trycket till MAX.
– Silen i vattenanslutningen är smutsig
➔ Rengör silen.
➔ Rengör finfiltret, byt ut vid behov.
– För lite vatten matas in
➔ Kontrollera vattenflödet till pumpen (Tekniska Data).

### Aggregatet läcker, vatten sipprar ut under aggregatet

– Pump otät

**Anmärkning:** Tillåtet är 3 droppar/minut.

➔ Låt auktoriserad serviceverkstad kontrollera aggregatet vid större otäthet.

### Aggregatet kopplas från och till med stängd handsprutpistol

– Läck i högtryckssystemet
➔ Kontrollera högtryckssystemet och anslutningar med avseende på läck.

### Aggregatet suger ej upp rengöringsmedel

➔ Kör aggregatet med öppen rengöringsmedel-doseringsventil och stängd vattentillförsel, tills flottörbehållaren har sugits tom och trycket faller till "0".
➔ Öppna vattenförsörjning igen.

Om pumpen nu fortfarande inte suger upp något rengöringsmedel kan det bero på följande:

– Filtret i sugslangen för rengöringsmedel är nedsmutsat
➔ Rengör filtret.
– Bakslagsventilen tilltäppt
➔ Tag bort slang för rengöringsmedel och lossa backventil med trubbigt föremål.

### Brännaren tänder inte

– Flaska med systemskötselmedel är tom.
➔ Byt ut flaskan med systemskötselmedel
– Bränsletank är tom.
➔ Fylla på bränsle.
– Vattenbrist
➔ Kontrollera vattenanslutning, kontrollera inkommande ledningar.
➔ Rengör silen i vattenbristsäkringen.
– Bränslefiltret nedsmutsat
➔ Byt ut bränslefiltret.
– Ingen gnista
➔ Om det inte syns någon tändgnista genom synglaset ska aggregatet testas av kundtjänsten.

### Inställd temperatur uppnås inte vid drift med varmvatten

– Arbetstryck/matningsmängd för hög
➔ Reducera arbetstryck/flödesmängd med tryck/mängdregleringen på pumpenheten.
– Nedsotade värmeslangar
➔ Låt auktoriserad serviceverkstad avlägsna sotet i aggregatet.

### Kundservice

**Kan störningen inte åtgärdas måste aggregatet kontrolleras av auktoriserad serviceverkstad.**

## Garanti

I respektive land gäller de garantivillkor som publicerats av våra auktoriserade distributörer. Eventuella fel på aggregatet repareras utan kostnad under förutsättning att det orsakats av ett material- eller tillverkningsfel. I frågor som gäller garantin ska du vända dig med kvitto till inköpsstället eller närmaste auktoriserade serviceverkstad.

## Tillbehör och reservdelar

**Anmärkning:** Om maskinen ansluts till en kamin eller om det inte går att se maskinen, rekommenderar vi att en flamövervakning monteras in (tillval).
Använd endast originaltillbehör och originalreservdelar, så att en säker och störningsfri drift av maskinen är garanterad.
Information om tillbehör och reservdelar finns på www.kaercher.com.

## EU-försäkran om överensstämmelse

Härmed försäkrar vi att nedanstående betecknade maskin i ändamål och konstruktion samt i den av oss levererade versionen motsvarar EU-direktivens tillämpliga grundläggande säkerhets- och hälsokrav. Vid ändringar på maskinen som inte har godkänts av oss blir denna överensstämmelseförklaring ogiltig.

**Produkt:** Högtryckstvätt
**Typ:** 1.071-xxx
**Typ:** 1.077-xxx
**Tillämpliga EU-direktiv**
2014/68/EU
2006/42/EG (+2009/127/EG)
2014/30/EU
2014/53/EU
2000/14/EG
**Modulens kategori**
II
**Konformitetsförfarande**
Modul H
**Värmerör**
Konformitetsförfarande modul H
**Säkerhetsventil**
Konformitetsbedömning art. 4 avs. 3
**Styrblock**
Konformitetsförfarande modul H
**diverse rörledningar**
Konformitetsbedömning art. 4 avs. 3
**Tillämpade harmoniserade normer**
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002
**Tillämpade specifikationer:**
AD 2000 i anslutning till
TRD 801 i anslutning till

**Namn på nämnd instans:**
**Till 2014/68/EU**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Kännetecknings nr 0035

Certifikat nr:
01 202 111/Q-08 0003
**Tillämpad metod för överensstämmelsevärdering**
2000/14/EG: Bilaga V
**Ljudeffektsnivå dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Upmätt: 86
Garanterad: 88
**HDS 8/18**
Upmätt: 86
Garanterad: 88
**HDS 9/18**
Upmätt: 86
Garanterad: 88
**HDS 10/20**
Upmätt: 88
Garanterad: 90
**HDS 12/18**
Upmätt: 88
Garanterad: 90

**5.957-902**

Undertecknade agerar på order av och med fullmakt från företagsledningen.

H. Jenner
CEO

S. Reiser
Head of Approbation

Dokumentationsbefullmäktigad:
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, 2016/01/01

# Tekniska data

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Nätförsörjning** | | | | |
| Spänning | V | 100 | 240 | 230 |
| Strömart | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Anslutningseffekt | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Säkringar (tröga) | A | 35 | 16 | 16 |
| Skydd | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Skyddsklass | -- | I | I | I |
| Maximalt tillåten nätimpedans | Ohm | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Vattenanslutning** | | | | |
| Inmatningstemperatur (max.) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Inmatningsmängd (min.) | l/t (l/min) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Sughöjd ur öppen behållare (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Inmatningsstryck (max.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Prestanda** | | | | |
| Matningsmängd, vatten | l/t (l/min) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Arbetstryck vatten (med standardmunstycke) | MPa (bar) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Max. driftövertryck (säkerhetsventil) | MPa (bar) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Matningsmängd, ångdrift | l/t (l/min) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Max. arbetstryck ångdrift (med ångmun-stycke) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Artikelnr. ångmunstycke | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Max. arbetstemperatur varmvatten | °C | 98 | 98 | 98 |
| Arbetstemperatur, ångdrift | °C | 155 | 155 | 155 |
| Insugning av rengöringsmedel | l/t (l/min) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Brännareffekt | kW | 58 | 58 | 58 |
| Maximal förbrukning av värmeledningsolja | kg/t | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Handsprutans rekylkraft (max.) | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Standardmunstyckets storlek (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Beräknade värden enligt EN 60335-2-79** | | | | |
| Brusnivå | | | | |
| Ljudtrycksnivå $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Osäkerhet $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Ljudteffektsnivå $L_{WA}$ + Osäkerhet $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Hand-Arm Vibrationsvärde | | | | |
| Handspruta | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Spolrör | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Osäkerhet K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Drivmedel** | | | | |
| Bränsle | -- | Värmeolja EL, eller diesel | Värmeolja EL, eller diesel | Värmeolja EL, eller diesel |
| Oljemängd | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Oljesorter | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Mått och vikt** | | | | |
| Längd x Bredd x Höjd | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typisk driftvikt, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Typisk driftvikt, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Bränsletank | l | 25 | 25 | 25 |
| Rengöringsmedelstank | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nätförsörjning** | | | | | |
| Spänning | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Strömart | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Anslutningseffekt | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Säkringar (tröga) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Skydd | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Skyddsklass | -- | I | I | I | I |
| Maximalt tillåten nätimpedans | Ohm | -- | -- | -- | -- |
| **Vattenanslutning** | | | | | |
| Inmatningstemperatur (max.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Inmatningsmängd (min.) | l/t (l/min) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Sughöjd ur öppen behållare (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Inmatningsstryck (max.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Prestanda** | | | | | |
| Matningsmängd, vatten | l/t (l/min) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Arbetstryck vatten (med standardmunstycke) | MPa (bar) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Max. driftövertryck (säkerhetsventil) | MPa (bar) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Matningsmängd, ångdrift | l/t (l/min) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Max. arbetstryck ångdrift (med ångmun-stycke) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Artikelnr. ångmunstycke | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Max. arbetstemperatur varmvatten | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Arbetstemperatur, ångdrift | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Insugning av rengöringsmedel | l/t (l/min) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Brännareffekt | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Maximal förbrukning av värmeledningsolja | kg/t | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Handsprutans rekylkraft (max.) | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Standardmunstyckets storlek (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Beräknade värden enligt EN 60335-2-79** | | | | | |
| Brusnivå | | | | | |
| Ljudtrycksnivå $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Osäkerhet $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ljudteffektsnivå $L_{WA}$ + Osäkerhet $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Hand-Arm Vibrationsvärde | | | | | |
| Handspruta | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Spolrör | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Osäkerhet K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Drivmedel** | | | | | |
| Bränsle | -- | Värmeolja EL, eller diesel | Värmeolja EL, eller diesel | Värmeolja EL, eller diesel | Värmeolja EL, eller diesel |
| Oljemängd | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Oljesorter | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Mått och vikt** | | | | | |
| Längd x Bredd x Höjd | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typisk driftvikt, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Typisk driftvikt, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Bränsletank | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Rengöringsmedelstank | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nätförsörjning** | | | | | |
| Spänning | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Strömart | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Anslutningseffekt | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Säkringar (tröga) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Skydd | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Skyddsklass | -- | I | I | I | I |
| Maximalt tillåten nätimpedans | Ohm | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Vattenanslutning** | | | | | |
| Inmatningstemperatur (max.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Inmatningsmängd (min.) | l/t (l/min) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Sughöjd ur öppen behållare (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Inmatningsstryck (max.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Prestanda** | | | | | |
| Matningsmängd, vatten | l/t (l/min) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Arbetstryck vatten (med standardmunstycke) | MPa (bar) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Max. driftövertryck (säkerhetsventil) | MPa (bar) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Matningsmängd, ångdrift | l/t (l/min) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Max. arbetstryck ångdrift (med ångmun-stycke) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Artikelnr. ångmunstycke | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Max. arbetstemperatur varmvatten | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Arbetstemperatur, ångdrift | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Insugning av rengöringsmedel | l/t (l/min) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Brännareffekt | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Maximal förbrukning av värmeledningsolja | kg/t | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Handsprutans rekylkraft (max.) | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Standardmunstyckets storlek (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Beräknade värden enligt EN 60335-2-79** | | | | | |
| Brusnivå | | | | | |
| Ljudtrycksnivå $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Osäkerhet $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ljudteffektsnivå $L_{WA}$ + Osäkerhet $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Hand-Arm Vibrationsvärde | | | | | |
| Handspruta | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Spolrör | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Osäkerhet K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Drivmedel** | | | | | |
| Bränsle | -- | Värmeolja EL, eller diesel | Värmeolja EL, eller diesel | Värmeolja EL, eller diesel | Värmeolja EL, eller diesel |
| Oljemängd | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Oljesorter | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Mått och vikt** | | | | | |
| Längd x Bredd x Höjd | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typisk driftvikt, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Typisk driftvikt, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Bränsletank | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Rengöringsmedelstank | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Återkommande provningar

**Observera:** Rekommendationer för provningsfrister för respektive lands nationella krav måste beaktas.

| **Provning genomförd av:** | **Utvändig kontroll** | **Invändig kontroll** | **Hållfasthetprovning** |
|---|---|---|---|
| Namn | Underskrift från behörig person/datum | Underskrift från behörig person/datum | Underskrift från behörig person/datum |
| Namn | Underskrift från behörig person/datum | Underskrift från behörig person/datum | Underskrift från behörig person/datum |
| Namn | Underskrift från behörig person/datum | Underskrift från behörig person/datum | Underskrift från behörig person/datum |
| Namn | Underskrift från behörig person/datum | Underskrift från behörig person/datum | Underskrift från behörig person/datum |
| Namn | Underskrift från behörig person/datum | Underskrift från behörig person/datum | Underskrift från behörig person/datum |
| Namn | Underskrift från behörig person/datum | Underskrift från behörig person/datum | Underskrift från behörig person/datum |

Lue tämä alkuperäisiä ohjeita ennen laitteesi käyttämistä, säilytä käyttöohje myöhempää käyttöä tai mahdollista myöhempää omistajaa varten.

– Turvaohje nro 5.951-949.0 on ehdottomasti luettava ennen laitteen ensimmäistä käyttökertaa!
– Jos havaitset kuljetusvaurioita, ota välittömästi yhteys jälleenmyyjään.
– Tarkasta pakkauksen sisältö sitä purettaessa. Toimituslaajuus, katso kuva 1.

## Sisällysluettelo


| | | |
|---|---|---|
| Ympäristönsuojelu | FI | 1 |
| Vaarallisuusasteet | FI | 1 |
| Yleiskatsaus | FI | 2 |
| Laitteessa olevat symbolit | FI | 2 |
| Käyttötarkoitus | FI | 3 |
| Turvaohjeet | FI | 3 |
| Turvalaitteet | FI | 4 |
| Käyttöönotto | FI | 4 |
| Käyttö | FI | 6 |
| Säilytys | FI | 9 |
| Kuljetus | FI | 9 |
| Hoito ja huolto | FI | 10 |
| Häiriöapu | FI | 11 |
| Takuu | FI | 13 |
| Varusteet ja varaosat | FI | 13 |
| EU-vaatimusten-mukaisuusvakuutus | FI | 14 |
| Tekniset tiedot | FI | 15 |
| Toistuvat tarkastukset | FI | 18 |


## Ympäristönsuojelu

| | |
|---|---|
| | Pakkausmateriaalit ovat kierrätettäviä. Älä käsittelee pakkauksia kotitalousjätteenä, vaan toimita ne jätteiden kierrätykseen. |
| | Käytetyt laitteet sisältävät arvokkaita kierrätettäviä materiaaleja, jotka tulisi toimittaa kierrätykseen. Paristoja, öljyjä ja samankaltaisia aineita ei saa päästää ympäristöön. Tästä syystä toimita kuluneet laitteet asianmukaisiin keräyspisteisiin. |

Huolehdi, ettei moottoriöljyä, polttoöljyä, dieseliä tai bensiiniä pääse valumaan luontoon. Suojaa maaperää ja hävitä jäteöljy ympäristöystävällisesti.

**Huomautuksia materiaaleista (REACH)**
Ajantasaisia tietoja ainesosista löytyy osoitteesta:
***www.kaercher.com/REACH***

## Vaarallisuusasteet

⚠ ***VAARA***
*Huomautus välittömästi uhkaavasta vaarasta, joka voi aiheuttaa vakavan ruumiinvamman tai johtaa kuolemaan.*

⚠ ***VAROITUS***
*Huomautus mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa vakavan ruumiinvamman tai voi johtaa kuolemaan.*

⚠ ***VARO***
*Huomautus mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa vähäisiä vammoja.*

***HUOMIO***
*Huomautus mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja.*

# Yleiskatsaus

## Käyttöelementit

**Kuva 1**

1 Pölysuoja
2 Suihkuputken kiinnike (molemminpuolinen)
3 Ohjausrulla ja seisontajarru
4 Kiinnityspiste kuljetusta varten (molemmilla puolilla)
5 Järjestelmänhoito Advance RM 110/ RM 111
6 Vesiliitäntäsarja
7 Korkeapaineliitäntä EASY!Lock (vain M/S)
8 Korkeapaineletku EASY!Lock
9 Ruiskuputki EASY!Lock
10 Korkeapainesuutin (ruostumaton teräs)
11 Höyrysuutin (messinki)
12 Sähköjohto
13 Turvavipu
14 Kääntökansilokero (vain M/S)
15 Laukaisuvipu
16 Käsiruiskupistoolin varmistinsalpa
17 Käsikäyttöinen ruiskupistooli EASY!Lock
18 Käsiruiskupistoolin paine- ja määräsäädin.
19 Vesiliitäntä ja sihti
20 Korkeapaineletkun ulostuloaukko (vain MX/SX)
21 Astinkouru
22 Puhdistusaineen 2 täyttöaukko
23 Letkukelan käsikampi (vain MX/SX)
24 Puhdistusaineen 1 täyttöaukko
25 Letkukela (vain MX/SX)
26 Polttoaineen täyttöaukko
27 Tartuntasanka
28 Ohjauspaneeli
29 Varustelokeron kansi
30 Tarvikkeiden säilytyslokero
31 Tyyppikilpi
32 Kansilukko
33 Öljysäiliö
34 Pumppuyksikön paine-/määräsäädin
35 Öljynlaskutulppa
36 Puhdistusaineen imun suuntaisventtiili
37 Puhdistusaineen imuletku 1 suodattimella
38 Puhdistusaineen imuletku 2 suodattimella
39 Polttoainesuodatin
40 Huoltokytkin
41 Vedenpuutevarmistin siivilällä
42 Uimurisäiliö
43 Hienosuodatin (vesi)

## Ohjauspaneeli

**Kuva 2**

A Laitekytkin
B Lämpötilasäädin
C Puhdistusaineen annosteluventtiili
D Painemittari
1 Pumpun merkkivalo
2 Pyörimissuunnan merkkivalo (ei HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 Käyttövalmiuden merkkivalo
4 Polttoaineen merkkivalo
5 Puhdistusaineen 1 merkkilamppu (vain HDS 12/18)
6 Moottorin merkkivalo
7 Polttimen häiriön merkkivalo
8 Huollon merkkivalo
9 Järjestelmähoidon merkkivalo
10 Puhdistusaineen 2 merkkilamppu (vain HDS 12/18)

## Väritunnukset

– Puhdistusprosessin käyttöelimet ovat keltaisia.
– Huollon ja servicen käyttöelimet ovat vaaleanharmaat.

# Laitteessa olevat symbolit

*Epäasianmukaisesti käytettyinä suurpainesuihkut voivat olla vaarallisia. Suihkua ei saa suunnata ihmisiin, eläimiin, aktiivisiin sähkövarusteisiin tai itse laitteeseen.*

| | |
|---|---|
| | *Sähköjännitteen aiheuttama vaara!*<br>*Laitteiston osiin kohdistuvia töitä saa surittaa vain sähköalan ammattilaiset tai valtuutettu ammattihenkilöstö.* |

| | |
|---|---|
| | *Kuumien pintojen aiheuttama palovammavaara!* |
| | *Myrkytysvaara! Älä hengitä pakokaasuja.* |
| | *Loukkaantumisvaara! Sisään kurottaminen kielletty.* |

## Käyttötarkoitus

Puhdistaminen: Koneet, ajoneuvot, rakennukset, työkalut, julkisivut, terassit, puutarhavälineet jne.

⚠ ***VAARA***

*Loukkaantumisvaara! Jos laitetta käytetään huoltoasemilla tai muissa vastaavissa paikoissa, on noudatettava asianmukaisia turvamääräyksiä.*

| |
|---|
| Älä päästä mineraalipitoista jätevettä valumaan maaperään, vesistöön tai viemäriverkkoon. Moottorin ja auton pohjan pesu on suoritettava tästä syystä puhdistukseen soveltuvalla ja öljyerottimella varustetulla paikalla. |

**Veden laatuvaatimukset:**

***HUOMIO***

*Korkeapainelaitteistossa saa käyttää ainoastaan puhdasta vettä. Epäpuhtaudet johtavat laitteen ja varusteiden ennenaikaiseen kulumiseen tai kerrostumien muodostumiseen.*

*Jos käytetään recycling-vettä, seuraavia raja-arvoja ei saa ylittää:*

| | |
|---|---|
| pH-arvo | 6,5...9,5 |
| sähkönjohtokyky * | Tuoreveden sähkönjohtavuus +1200 µS/cm |
| erotettavissa olevat aineet ** | < 0,5 mg/l |
| poisuodatettavissa olevat aineet *** | < 50 mg/l |
| Hiilivedyt | < 20 mg/l |
| Kloridi | < 300 mg/l |
| Sulfaatti | < 240 mg/l |
| Kalsium | < 200 mg/l |
| Kokonaiskovuus | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| Rauta | < 0,5 mg/l |
| Mangaani | < 0,05 mg/l |
| Kupari | < 2 mg/l |
| Aktiivikloori | < 0,3 mg/l |
| ei saa haista epämiellyttävälle | |
| * Maksimi yhteensä 2000 µS/cm<br>* Näytetilavuus 1 l, laskeutusaika 30 minuuttia<br>*** ei hankaavia aineita | |

## Turvaohjeet

- *Kunkin maan lainlaatijan säätämiä, korkeapainepesulaitteita koskevia kansallisia määräyksiä on noudatettava.*
- *Kunkin maan lainlaatijan säätämiä, työturvallisuutta koskevia kansallisia määräyksiä on noudatettava. Korkeapainepesulaitteet on tarkastettava säännöllisin väliajoin ja tarkastuksen tulokset on tallennettava kirjallisesti.*
- *Laitteen vedenlämmityslaitteisto on poltinlaitteisto. Poltinlaitteistot on säännöllisesti tarkastettava kunkin maan lainsäätäjän säätämien määräysten mukaisesti.*
- *Voimassa olevien kansallisten määräysten mukaisesti tulee pätevän henkilön suorittaa ensimmäinen käyttöönotto, jos korkeapainepesuria käytetään ammattimaisesti. KÄRCHER on jo suorittanut ja dokumentoinut tämän käyttöönoton. Asiaa koskevan dokumentaation saat pyydettäessä KÄRCHER edustajaltasi. Pidä laitteen osa- ja tehdasnumero valmiina dokumentaatiota pyytäessäsi.*
- *Viittaamme siihen, että pätevän henkilön on voimassa olevien kansallisten määräysten mukaisesti tarkastettava laite toistuvasti. Käänny asiassa KÄRCHER edustajasi puoleen.*
- *Laitetta/varusteita ei saa muuttaa.*

# Turvalaitteet

Turvalaitteet on tarkoitettu käyttäjän suojaamiseksi loukkaantumiselta, eikä niitä saa poistaa käytöstä, eikä niiden toimintoa saa ohittaa.

## Ylivirtausventtiili, jossa kaksi painekytkintä

– Kun vesimäärää vähennetään pumpunpään tai servopuristinsäädön avulla, ylivirtausventtiili aukeaa ja osa vedestä virtaa takaisin pumpun puolelle.
– Jos käsiruisku suljetaan, jolloin kaikki vesi valuu takaisin pumpun imupuolelle, ylivirtausventtiilin painekytkin sulkee pumpun.
– Kun käsiruisku avataan uudelleen, sylinteripään painekytkin kytkee jälleen pumpun päälle.

Ylivirtausventtiili on tehtaalla säädetty ja varmistettu lyijysinetillä. Ainoastaan asiakaspalvelu voi suorittaa säädön.

## Turvaventtiili

– Turvaventtiili avautuu, jos ylivirtausventtiili tai painekytkin on vaurioitunut.

Turvaventtiili on tehtaalla säädetty ja varmistettu lyijysinetillä. Ainoastaan asiakaspalvelu voi suorittaa säädön.

## Alivesisuoja

– Alivesisuoja estää polttimen päälle kytkeytymisen, jos vettä ei ole tarpeeksi.
– Sihti estää varmistimen likaantumisen ja se täytyy puhdistaa säännöllisesti.

## Pakokaasun lämpötilan rajoitin

– Pakokaasun lämpötilan rajoitin sammuttaa laitteen, kun pakokaasu saavuttaa liian korkean lämpötilan.

# Käyttöönotto

⚠ ***VAROITUS***

*Loukkaantumisvaara! Laitteen, varusteiden, tulojohtojen ja liitäntöjen on oltava moitteettomassa kunnossa. Jos kunto ei ole moitteeton, laitetta ei saa käyttää.*

➔ Lukitse seisontajarru.

## Tarttumissangan kiinnittäminen

**Kuva 3**

***HUOMIO***

*Ripusta sähkönsyöttöjohto oikeanpuolisen tarttumissangan kaapelijohteeseen. Varmista, että kaapeli ei pääse vahingoittumaan.*

## Kiinnitä pyöränkapselit

**Kuva 4**

## Järjestelmänhoito-pullon vaihtaminen

**Huomautus:** Paina voimakkaasti pulloa paikalleen asetetaessa, jotta tulppa lävistyy. Älä poista pulloa ennen kuin se on tyhjä.

**Huomautus:** Kun järjestelmänhoito-pullo on tyhjä,. laitteen suojaamiseksi poltin kytketään pois päältä 5 tunnin viiveellä.

– Järjestelmänhoito estää tehokkaasti kuumennuskierukan kalkkeutumista kalkkipitoista vesijohtovettä käytettäessä. Sitä annostellaan tipoittain uimurisäiliön syöttökanavaan.
– Annostelu on säädetty tehtaalla keskikovan veden mukaiseksi.

**Huomautus:** Tuotteen mukana toimitetaan yksi järjestelmänhoito-pullo.

➔ Vaihda järjestelmänhoito-pullo.

## Järjestelmänhoidon annostelun säätö Advance RM 110/RM 111

➔ Paikallisen vedenkovuuden selvittäminen:
– Selvitä paikalliselta vesijohtolaitokselta veden kovuus tai
– mittaa vedenkovuuden mittauslaitteella (tilausnumero 6.768-004).

| Vedenkovuus (°dH) | Huoltokytkimen asteikko |
|---|---|
| <3 | OFF (ei annostelua) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (esiasetus) |
| >21 | 4 |

➔ Säädä huoltokytkintä vedenkovuudesta riippuen taulukon mukaisesti.

**Huomautus:** Käytettäessä järjestelmänhoitoa Advance 2 RM 111 on huomioitava seuraava:

– Kalkkeutumissuoja: katso taulukkoa
– Pumpunhoito ja likavesisuoja: Säädä huoltokytkin vähintään asentoon 3.

## Polttoaineen lisääminen

⚠ ***VAARA***

*Räjähdysvaara! Käytä ainoastaan dieselpolttoainetta tai kevyttä lämmitysöljyä. Sopimatonta polttoainetta, kuten esimerkiksi bensiiniä, ei saa käyttää.*

***HUOMIO***

*Vaurioitumisvaara! Älä koskaan käytä laitetta, jos polttoainetankki on tyhjä. Muutoin polttoainepumppu rikkoontuu.*

➔ Polttoaineen lisääminen.
➔ Sulje polttoainesäiliön korkki.
➔ Pyyhi ylivalunut polttoaine pois.

## Puhdistusaineen lisääminen

⚠ ***VAARA***

*Loukkaantumisvaara!*

– Käytä ainoastaan Kärcher-tuotteita.
– Älä missään tapauksessa kaada säiliöön liuottimia (bensiiniä, asetonia, ohentimia tms.).
– Vältä aineiden joutumista silmiin tai iholle.
– Noudata puhdistusaineen valmistajan antamia turva- ja käsittelyohjeita.

**Kärcher tarjoaa yksilöllisen puhdistus- ja desinfiointiohjelman.**

Jälleenmyyjäsi antaa mielellään lisätietoja.

➔ Täytä säiliö puhdistusaineella.

## Käsiruiskupistoolin, ruiskuputken, suuttimen ja korkeapaineletkun asentaminen

**Huomautus:** EASY!Lock-järjestelmä yhdistää komponentit pikakierteellä vain yhdellä kierroksella nopeasti ja varmasti.

**Kuva 5**

➔ Yhdistä ruiskuputki käsikäyttöiseen ruiskupistooliin ja kiristä käsin (EASY!Lock).
➔ Aseta korkeapainesuutin ruiskuputkeen.
➔ Asenna hattumutteri ja kiristä käsitiukkuuteen (EASY!Lock).
➔ Laite ilman letkurumpua: Yhdistä korkeapaineletku käsikäyttöiseen ruiskupistooliin ja laitteen korkeapaineliitäntään ja kiristä käsin (EASY!Lock).
➔ Letkurummulla varustettu laite: Yhdistä korkeapaineletku käsikäyttöiseen ruiskupistooliin ja kiristä käsin (EASY!Lock).

***HUOMIO***

*Vaurioitumisvaara! Vedä korkeapaineletku aina kokonaan pois kelalta.*

## Korkeapaineletkun vaihtaminen (letkukelalliset laitteet)

**Kuva 6**

➔ Vedä korkeapaineletku kokonaan ulos letkukelalta.
➔ Kierrä letkukelaa kunnes siihen ruuveilla kiinnitetty puolikuori on yläpuolella. Irrota kaikki 3 ruuvia ja poista irrotettu puolikuori.

**Kuva 7**

➔ Väännä irti korkeapaineletkun puristinkiinnike ja vedä letku ulos.
➔ Aseta uusi letku letkujohteeseen ja laitteen alapuolella olevaan taittorullaan.
➔ Työnnä letkunippa kokonaan letkukelan liitoskappaleeseen ja varmista paikalleen puristinkiinnikkeellä.
➔ Kiinnitä puolikuori jälleen paikalleen.

## Vesiliitäntä

Katso liitäntäarvot teknisistä tiedoista.

➔ Kiinnitä tuloletku (vähimmäispituus 7,5 m, vähimmäisläpimitta 3/4“) letkunkiristimellä vesiliitäntäsarjaan.
➔ Liitä tuloletku laitteen vesiliitäntään ja vedenkierron liitäntään (esim. vesihanaan).

**Huomautus:** Tuloletku ja letkunkiristin eivät kuulu toimituslaajuuteen.

## Veden imeminen säiliöstä

Kun haluat imeä veden ulkoisesta säiliöstä, on laitteen kokoonpanoa muutettava seuraavasti:

**Kuva 8**

➔ Poista järjestelmänhoito-pullo.
➔ Ruuvaa irti järjestelmänhoidon peite irti ja poista.
➔ Poista vesiliitäntä hienosuodattimesta.
➔ Kierrä hienosuodatin irti pumpusta.

**Kuva 9**

➔ Poista järjestelmähoidon säiliö.
➔ Ruuvaa irti uimurisäiliön ylempi tuloletku.

**Kuva 10**

➔ Liitä ylempi tuloletku pumppuun.
➔ Käännä pudistusaineen annosteluventiilin huuhtelujohto toisinpäin.
➔ Liitä suodattimella (lisävaruste) varustettu imuletku (halkaisija vähintään 3/4“) vesiliitäntään.

– Maks. imukorkeus: 0,5 m

Suorita seuraavat toimenpiteet ennen kuin pumppu imee vettä:

➔ Säädä pumppuyksikön paineen-/määränsäätö maksimiarvoonsa.
➔ Sulje puhdistusaineen annosteluventtiili.

⚠ ***VAARA***

*Loukkaantumis- ja vaurioitumisvaara! Älä koskaan ime vettä minkäänlaisesta juomavesisäiliöstä. Älä koskaan ime liuotinpitoisia nesteitä kuten ohentimia, bensiiniä, öljyä tai suodattamatonta vettä. Laitteen tiivisteet eivät kestä liuottimia. Liottimien ruiskutussumu on erittäin herkästi syttyvää, helposti räjähtävää ja myrkyllistä.*

**Huomautus:** Palauta osat takaisin paikoilleen vastakkaisessa järjestyksessä. Huomioi, että järjestelmänhoidon säiliössä olevan magneettiventtiilin kaapeli ei jää puristuksiin.

## Sähköliitäntä

– Katso liitäntäarvot teknisistä tiedoista ja tyyppikilvestä.
– Sähköliitännät on suoritettava sähköasentajan toimesta ja niiden on oltava IEC 60364-1:n mukaisia.

⚠ ***VAARA***

*Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara!*

– *Sopimattomat jatkojohdot voivat olla vaarallisia. Käytä ulkona vain tarkoitukseen hyväksyttyjä ja vastaavasti merkittyjä jatkojohtoja, joissa on riittävä johdon poikkileikkaus.*
– *Vedä pidennysjohdot aina kokonaan pois kelalta.*
– *Käytetyn jatkojohdon pistokkeen ja kytkimen on oltava vesitiivis.*

***HUOMIO***

*Sähköliitännän suurinta sallittua verkkovastusta ei saa ylittää (katso tekniset tiedot). Jos ilmenee epäselvyyksiä koskien verkkoliitäntäsi käytettävissä olevaa verkkovastusta, ota yhteys energiansyöttöyhtiöösi.*

# Käyttö

⚠ ***VAARA***

*Räjähdysvaara! Älä suihkuta mitään palavia nesteitä.*

⚠ ***VAARA***

*Loukkaantumisvaara! Laitetta ei saa koskaan käyttää ilman asennettua ruiskuputkea. Tarkasta ruiskuputken tiukkuus ennen jokaista käyttöä. Ruiskuputken ruuviliitoksen pitää olla kiristettynä käsitiukkuuteen.*

⚠ ***VAARA***

*Loukkaantumisvaara! Pidä puhditustyötä tehtäessä molemmin käsin kiinni käsiruiskupistoolista ja ruiskuputkesta.*

⚠ ***VAARA***

*Loukkaantumisvaara! Liipaisinvipua ja varmistusvipua ei saa lukita käytön aikana.*

⚠ ***VAARA***

*Loukkaantumisvaara! Ota yhteys asiakaspalveluun, jos varmistusvipu on vahingoittunut.*

***HUOMIO***

*Vaurioitumisvaara! Älä koskaan käytä laitetta, jos polttoainetankki on tyhjä. Muutoin polttoainepumppu rikkoontuu.*

## Käsikäyttöisen ruiskupistoolin avaaminen/sulkeminen

➔ Käsikäyttöisen ruiskupistoolin avaaminen: Paina varmistusvipua ja liipaisinvipua.
➔ Käsikäyttöisen ruiskupistoolin sulkeminen: Vapauta varmistusvipu ja liipaisinvipu.

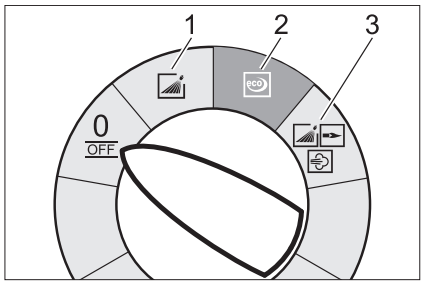
## Suuttimen vaihto

⚠ ***VAARA***

*Loukkaantumisvaara! Kytke laite pois ennen suuttimen vaihtoa ja aktivoi käsiruiskupistooli, kunnes laitteessa ei ole enää painetta.*

➔ Varmista käsikäyttöinen ruiskupistooli työntämällä varmistinsalpa eteenpäin.
➔ Vaihda suutin.

## Käyttötavat




0/OFF = Pois päältä

1 Käyttö kylmällä vedellä
2 Eco-käyttö (kuuma vesi, maks. 60°C)
3 Käyttö kuumalla vedellä/höyryllä

## Laitteen käynnistys

➔ Aseta valintakytkin haluttuun käyttötapaan.
Käyttövalmis-merkkivalo palaa.

Laite käynnistyy hetkeksi ja sammuu heti, kun käyttöpaine on saavutettu.

**Huomautus:** Jos käytön aikana syttyy pumpun, pyörimissuunnan, poltinhäiriön tai moottorin merkkivalo, sammuta laite välittömästi ja poista häiriön aiheuttaja, katso kohtaa "Häiriöapu".

➔ Poista käsikäyttöisen ruiskupistoolin varmistus työntämällä varmistinsalpa taaksepäin.

Käsiruiskua käytettäessä laite käynnistyy uudelleen.

**Huomautus:** Jos korkeapainesuuttimesta ei tule vettä, ilmaa pumppu. Katso kohtaa "Häiriöapu - Laite ei muodosta painetta".

## Puhdistuslämpötilan säätäminen

➔ Aseta lämmönsäädin haluttuun lämpötilaan.

**30 °C - 98 °C:**

– Kuumavesipuhdistus.

**100 °C - 150 °C:**

– Puhdistaminen höyryllä.

⚠

➔ Aseta korkeapainesuuttimen (ruostumatonta terästä) tilalle höyrysuutin (messinkiä) (katso kohtaa „Puhdistus höyryn avulla“).

## Käyttöpaineen ja syöttömäärän säätäminen

### Pumppuyksikön paine-/määräsäädin

➔ Säätöruuvin kierto myötäpäivään: työpaine nousee (MAX).
➔ Säätöruuvin kierto vastapäivään: työpaine laskee (MIN).

### Paine-/syöttömäärän säätö käsiruiskupistoolista

➔ Aseta lämmönsäädin maks. 98°C -asentoon.
➔ Säädä pumppuyksikön paineen-/määränsäädön työpaine maksimiarvoonsa.
➔ Säädä käyttöpainetta ja syöttömäärää kiertämällä (portaaton) käsiruiskupistoolin paine-/määräsäädintä (+/-).

⚠ ***VAARA***

*Loukkaantumisvaara! Paineen / määrän säädön asetuksessa on varmistettava, että ruiskuputken liitos ei pääse irtoamaan.*

**Huomautus:** Jos aiot työskennellä pitkän aikaa madallettua painetta käyttäen, säädä paine pumppuyksikön paineen-/määränsäädöstä.

## Käyttö puhdistusaineella

– Säästä ympäristöä käyttämällä puhdistusainetta säästeliäästi.
– Puhdistusaineen on oltava puhdistettaville pinnoille sopiva.
➔ Säädä puhdistusaineen väkevyys puhdistusaineen annosteluventtiilin avulla valmistajan ohjeen mukaisesti.

**Huomautus:** Ohjearvot suurimmalla työpaineella ohjaustaulussa.

## Puhdistus

➔ Säädä paine/lämpötila ja puhdistusaineen väkevyys puhdistettavan pinnan mukaan.

**Huomautus:** Suuntaa korkeapainesuihku aina aluksi pitkän etäisyyden päästä puhdistettavaan kohteeseen välttääksesi korkean paineen aiheuttamia vahinkoja.

### Suositeltavat puhdistusmenetelmät

– Lian irrottaminen:
➔ Suihkuta puhdistusainetta säästeliäästi ja anna vaikuttaa 1 - 5 min., mutta älä anna sen kuivua.
– Lian poistaminen:
➔ Huuhdo irrotettu lika pois korkeapainesuihkulla.

## Puhdistus kylmällä vedellä

Kevyen lian poisto ja huuhtominen esim.: puutarhatyökalut, terassit, työkalut jne.
➔ Säädä työpaine tarpeen mukaan.

## Eco-käyttö

Laite toimii kaikkein taloudellisemmalla lämpötila-alueella.

**Huomautus:** Lämpötila voidaan säätää 60 °C asti.

## Käyttö kuumalla vedellä/höyryllä

Suosittelemme seuraavia puhdistuslämpötiloja:
– Kevyt lika
**30-50 °C**
– Valkuaispitoinen lika, esim. elintarviketeollisuudessa
**maks. 60 °C**
– Moottoriajoneuvojen, moottoreiden ja koneiden puhdistus
**60-90 °C**
– Dekonservointi, erittäin rasvapitoinen lika
**100-110 °C**
– Täyteaineitten sulattaminen, osittainen julkisivujen puhdistus
**enintään 140°C**

### Puhdistus kuumalla vedellä

⚠ ***VAARA***
*Palovammavaara!*
➔ Aseta lämmönsäädin haluttuun lämpötilaan.

### Puhdistus höyryn avulla

⚠ ***VAARA***
*Palovammavaara! Työskentelylämpötilan ollessa yli 98 °C, työpaine ei saa olla yli 3,2 MPa (32 baaria).*
Sen vuoksi on ehdottomasti suoritettava seuraavat toimenpiteet:
⚠
➔ **Korvaa korkeapainesuutin (jalometallia) höyrysuuttimella (messinkiä, katso tuotenumero teknisistä tiedoista).**
➔ Aukaise käsiruiskupistoolin paine- ja määräsäädin kokonaan kääntämällä se +-merkin suuntaan ääriasentoon vasteeseen saakka.
➔ Säädä pumppuyksikön paineen-/määränsäädön työpaine minimiarvoonsa.
➔ Aseta lämmönsäädin asentoon min. 100 °C.

## Käytön keskeytys

➔ Varmista käsikäyttöinen ruiskupistooli työntämällä varmistinsalpa eteenpäin.

## Toimenpiteet puhdistusaineella puhdistamisen jälkeen

➔ Käännä puhdistusaineen annosteluventtiilin asentoon "0".
➔ Aseta laitekytkin asentoon 1 (käyttö kylmällä vedellä).
➔ Huuhdo laitetta avaamalla käsiruiskupistooli vähintään 1 minuutin ajaksi.

## Laitteen kytkeminen pois päältä

⚠ ***VAARA***

*Palovammavaara kuuman veden vuoksi! Kun laitteessa on käytetty kuumaa vettä tai höyryä, laitteen on annettava käydä jäähtymistä varten kylmällä vedellä ja pistoolin ollessa auki vähintään kaksi minuuttia.*

- ➔ Sulje veden syöttöputki.
- ➔ Avaa käsiruiskupistooli.
- ➔ Käynnistä pumppu laitekytkimellä, ja anna sen käydä 5–10 sekuntia.
- ➔ Sulje käsiruiskupistooli.
- ➔ Aseta laitekytkin asentoon "0/OFF".
- ➔ Vedä virtapistoke pistorasiasta. Huolehdi, ettet koske pistokkeeseen, kun kätesi on märät tai kosteat.
- ➔ Irrota vesiliitäntä.
- ➔ Käytä käsiruiskua niin kauan, kunnes laitteessa ei enää ole painetta.
- ➔ Varmista käsikäyttöinen ruiskupistooli työntämällä varmistinsalpa eteenpäin.

## Laitteen säilytys

- ➔ Lukitse suihkuputki laitteen pölysuojan kiinnittimeen
- ➔ Kelaa korkeapaineletku ja sähköjohto, ja ripusta pidikkeeseen.

Letkurummulla varustettu laite:

- ➔ Suorista korkeapaineletku ennen sen kelaamista.
- ➔ Kierrä käsikampea myötäpäivään (nuolen suuntaan).

**Huomautus:** Älä nurjauta korkeapaineletkua ja sähköjohtoa.

## Suojaaminen pakkaselta

***HUOMIO***

*Vaurioitumisvaara! Pakkanen rikkoo laitteen, jos vettä ei ole tyhjennetty kokonaan.*

- ➔ Sijoita laite paikkaan, jonka lämpötila ei laske nollan alapuolelle.

Jos laite on liitetty hormiin, on otettava huomioon seuraavaa:

***HUOMIO***

*Hormin kautta tuleva kylmä ilma saattaa vaurioittaa laitetta.*

- ➔ Erota laite hormista, kun ulkoilman lämpötila on alle 0 °C.

Jos varastointi on mahdollista vain olosuhteissa, joissa lämpötila voi laskea nollan alapuolelle, varastoi laite seisonta-ajaksi.

## Seisonta-aika

Jos laitteen käyttötauko on pitkä tai jos laitteen säilytys on mahdollista vain olosuhteissa, joissa lämpötila voi laskea nollan alapuolelle:

- ➔ Tyhjennä puhdistusainesäiliö.
- ➔ Poista vesi.
- ➔ Huuhdo laite jäätymisenestoaineella.

### Veden poistaminen

- ➔ Ruuvaa vedentuloletku ja korkeapaineletku irti.
- ➔ Ruuvaa tulojohto irti kattilan pohjasta, ja anna lämpövastuksen käydä tyhjänä.
- ➔ Anna laitteen käydä enintään 1 min, kunnes pumppu ja johdot ovat tyhjät.

### Laitteen huuhtominen jäätymisenestoaineella

**Huomautus:** Noudata jäätymisenestoaineen valmistajan antamia käsittelyohjeita.

- ➔ Täytä uimurisäiliö tavallisella jäätymisenestoaineella.
- ➔ Kytke laite päälle (ilman poltinta), kunnes laite on huuhtoutunut kokonaan.

Näin saavutetaan samalla tietty korroosiosuoja.

# Säilytys

⚠ ***VARO***

*Loukkaantumis- ja vaurioitumisvaara! Huomioi säilytettäessä laitteen paino.*

# Kuljetus

**Kuva 11**

***HUOMIO***

*Vaurioitumisvaara! Kun siirrät laitetta haarukkatrukilla, toimi kuvan mukaisesti.*

***HUOMIO***

*Suojaa liipaisinvipu kuljetuksen aikana vaurioilta.*

⚠ ***VARO***

*Loukkaantumis- ja vaurioitumisvaara! Huomioi kuljetettaessa laitteen paino.*

- ➔ Kun kuljetat laitetta ajoneuvoissa, varmista laite liukumisen ja kaatumisen varalta kulloinkin voimassa olevien ohjesääntöjen mukaisesti.

# Hoito ja huolto

⚠ ***VAARA***

*Odottamatta käynnistyvä laite ja sähköisku aiheuttavat loukkaantumisvaaran. Ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä, kytke laite pois päältä ja irrota verkkopistoke.*

- ➔ Sulje vedensyöttökanava.
- ➔ Avaa käsiruiskupistooli.
- ➔ Käynnistä pumppu laitekytkimellä, ja anna sen käydä 5–10 sekuntia.
- ➔ Sulje käsiruiskupistooli.
- ➔ Aseta laitekytkin asentoon "0/OFF".
- ➔ Vedä virtapistoke pistorasiasta. Huolehdi, ettet koske pistokkeeseen, kun kätesi on märät tai kosteat.
- ➔ Irrota vesiliitäntä.
- ➔ Käytä käsiruiskua niin kauan, kunnes laitteessa ei enää ole painetta.
- ➔ Varmista käsikäyttöinen ruiskupistooli työntämällä varmistinsalpa eteenpäin.
- ➔ Anna laitteen jäähtyä.

**Kärcher-jälleenmyyjäsi antaa lisätietoja säännöllisestä teknisestä varmuustarkastuksesta tai huoltosopimuksen solmimisesta.**

## Huoltovälit

### Viikoittain

- ➔ Puhdista vesiliitännän sihti.
- ➔ Puhdista hienosuodatin.
- ➔ Tarkista öljymäärä.

***HUOMIO***

*Vaurioitumisvaara! Jos öljy on maitomaista, ota yhteys Kärcher-asiakaspalveluun.*

### Kuukausittain

- ➔ Puhdista alivesisuojan sihti.
- ➔ Puhdista puhdistusaineen imuletkun suodatin.

### Joka 500. käyttötunti, vähintään vuosittain

- ➔ Vaihda öljy.
- ➔ Anna asiakaspalvelun suorittaa laitteen huolto.

### Toistuvasti viimeistään joka 5. vuosi

- ➔ Paineen tarkastus valmistajan ohjeiden mukaisesti.

## Huoltotyöt

### Puhdista vesiliitännän sihti

- ➔ Poista sihti.
- ➔ Puhdista sihti vedellä ja aseta se takaisin paikoilleen.

### Hienosuodattimen puhdistaminen

- ➔ Poista laitteesta paine.
- ➔ Kierrä hienosuodatin irti pumpusta.
- ➔ Irrota hienosuodatin ja poista suodatinpanos.
- ➔ Puhdista suodatinpanos puhtaalla vedellä tai paineilmalla.
- ➔ Kokoa yhteen päinvastaisessa järjestyksessä.

### Puhdista alivesisuojan sihti.

- ➔ Irrota lukkomutteri ja poista letku.
- ➔ Poista sihti.

**Huomautus:** Kierrä tarvittaessa ruuvia M8 noin 5 mm sisään ja irrota sihti.

- ➔ Puhdista sihti vedellä.
- ➔ Työnnä sihti paikoilleen.
- ➔ Aseta letku paikoilleen.
- ➔ Kiristä lukkomutteri tiukalle.

### Puhdista puhdistusaineen imuletkun suodatin

- ➔ Irrota puhdistusaineen imuletku.
- ➔ Puhdista suodatin vedellä ja aseta se takaisin paikoilleen.

### Öljyn vaihtaminen

- ➔ Varaa öljynvaihtoa varten valmiiksi noin 1 litran vetoinen säiliö.
- ➔ Löysää öljynpoistoruuvi.

Hävitä jäteöljy ympäristöystävällisellä tavalla tai vie se keräyspisteeseen.

- ➔ Kierrä öljynpoistoruuvi jälleen kiinni.
- ➔ Täytä öljysäiliö hitaasti "MAX" -merkintään asti.

**Huomautus:** Ilmakuplien pitää voida poistua.

**Katso sopiva öljylaatu teknisistä tiedoista.**

## Häiriöapu

⚠ ***VAARA***
*Odottamatta käynnistyvä laite ja sähköisku aiheuttavat loukkaantumisvaaran. Ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä, kytke laite pois päältä ja irrota verkkopistoke.*

### Pumpun merkkivalo

**1x vilkku**

– Öljynpuute
➔ Lisää öljyä.

**2x vilkkua**

– Vuoto korkeapainejärjestelmässä
➔ Tarkista korkeapainejärjestelmän ja liitosten tiiviys.

**3x vilkkua**

– Järjestelmään ei tule vettä
➔ Tarkista vesiliitäntä ja syöttöjohdot.

**4x vilkkua**

– Vedenpuutesuojan reed-kytkin on juuttunut.
➔ Tarkasta vedenpuutesuoja.

### Merkkivalo pyörimissuunta vilkkuu (ei HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**Kuva 12**
➔ Vaihda laitepistokkeen napaisuus.

### Käyttövalmiuden merkkivalo sammuu

– Ei verkkojännitettä, katso "Laite ei toimi".

### Moottorin merkkivalo

**1x vilkku**

– Kontaktorivirhe
➔ Aseta laitekytkin asentoon "0/OFF".
➔ Kytke laite päälle.
– Häiriö ilmenee uudelleen.
➔ Ota yhteyttä asiakaspalveluun.

**2x vilkkua**

– Moottori ylikuormitettu/ylikuumentunut
➔ Aseta laitekytkin asentoon "0/OFF".
➔ Anna laitteen jäähtyä.
➔ Kytke laite päälle.
– Häiriö ilmenee uudelleen.
➔ Ota yhteyttä asiakaspalveluun.

**3x vilkkua**

– Virhe jännitteen syötössä.
➔ Tarkista sähköjohto ja sulakkeet.

**4x vilkkua**

– Virrankulutus liian suuri.
➔ Tarkista sähköjohto ja sulakkeet.
➔ Ota yhteyttä asiakaspalveluun.

### Poltinhäiriön merkkivalo

**1x vilkku**

– Palokaasujen lämpötilan rajoitin on lauennut.
➔ Aseta laitekytkin asentoon "0/OFF".
➔ Anna laitteen jäähtyä.
➔ Kytke laite päälle.
– Häiriö ilmenee uudelleen.
➔ Ota yhteyttä asiakaspalveluun.

**2x vilkkua (optio)**

– Liekintunnistin on kytkenyt polttimen pois päältä.
➔ Ota yhteyttä asiakaspalveluun.

**3x vilkkua**

– Järjestelmänhoito-tunnistin on rikki
➔ Ota yhteyttä asiakaspalveluun.

**4x vilkkua**

– Lämpötila-anturi on rikki
➔ Ota yhteyttä asiakaspalveluun.

### Huollon merkkivalo

– Huoltoväli on kulunut
➔ Suorita huoltotyöt.

### Polttoaineen merkkivalo palaa

– Polttoainesäiliö on tyhjä.
➔ Polttoaineen lisääminen.

### Järjestelmähoidon merkkivalo palaa

**Huomautus:** Polttimen käyttö on mahdollista enää 5 tunnin ajan.
– Järjestelmänhoito-pullo on tyhjä.
➔ Vaihda järjestelmänhoito-pullo.

## Järjestelmähoidon merkkivalo vilkkuu

**Huomautus:** Polttimen käyttö ei enää ole mahdollista.

– Järjestelmänhoito-pullo on tyhjä.
➔ Vaihda järjestelmänhoito-pullo.

## Puhdistusaineen 1 merkkivalo palaa (vain HDS 12/18)

– Puhdistusainesäiliö 1 on tyhjä.
➔ Täytä säiliö puhdistusaineella.

## Puhdistusaineen 2 merkkivalo palaa (vain HDS 12/18)

– Puhdistusainesäiliö 2 on tyhjä.
➔ Täytä säiliö puhdistusaineella.

## Laite ei toimi

– Ei verkkovirtaa
➔ Tarkista verkkoliitäntä ja sähköjohto.

## Laite ei muodosta painetta

– Ilmaa järjestelmässä

Ilmaa pumppu:

➔ Käännä puhdistusaineen annosteluventtiilin asentoon "0".
➔ Käynnistä ja sammuta laite useita kertoja valintakytkimellä käsiruiskun ollessa auki.
➔ Kierrä pumppuyksikön paine-/määrä-säädin auki ja kiinni käsiruiskupistoolin ollessa avattuva.

**Huomautus:** Irrottamalla korkeapaineaineletku korkeapaineliitännästä ilmaus tapahtuu nopeammin.

➔ Jos puhdistusainesäiliö on tyhjä, täytä se.
➔ Tarkista liitännät ja johdot.
– Paine on säädetty "MIN"-tasolle
➔ Säädä paine "MAX"-tasolle
– Vesiliitännän sihti on likaantunut
➔ Puhdista sihti.
➔ Puhdista hienosuodatin, uusi tarvittaessa.
– Veden tulomäärä liian pieni.
➔ Tarkista vedentulomäärä (katso Tekniset tiedot).

## Laite vuotaa ja tiputtaa vettä alleen

– Pumppu ei ole tiivis

**Huomautus:** Sallittu määrä 3 pisaraa/minuutissa.

➔ Jos laite on hyvin epätiivis, tarkastuta se asiakaspalvelussa.

## Laite sammuu ja käynnistyy jatkuvasti käsiruiskun ollessa suljettuna

– Vuoto korkeapainejärjestelmässä
➔ Tarkista korkeapainejärjestelmän ja liitosten tiiviys.

## Laite ei ime puhdistusainetta

➔ Anna laitteen käydä puhdistusaineen annostusventtiilin ollessa auki ja vedenkierron ollessa suljettuna, kunnes uimurisäiliö on tyhjentynyt ja paine laskee "0" baariin.
➔ Avaa vedenkierto uudelleen.

Jos pumppu ei ime vieläkään puhdistusainetta, siihen voi olla seuraavat syyt:

– Puhdistusaineen imuletkun suodatin likaantunut
➔ Puhdista suodatin.
– Takaiskuventtiili on juuttunut
➔ Vedä puhdistusaineletku irti ja irrota takaiskuventtiili tylpällä esineellä.

## Poltin ei syty

– Järjestelmänhoito-pullo on tyhjä.
➔ Vaihda järjestelmänhoito-pullo.
– Polttoainesäiliö on tyhjä.
➔ Polttoaineen lisääminen.
– Järjestelmään ei tule vettä
➔ Tarkista vesiliitäntä ja syöttöjohdot.
➔ Puhdista alivesisuojan sihti.
– Polttoainesuodatin likaantunut
➔ Vaihda polttoainesuodatin.
– Ei sytytyskipinää
➔ Tarkastuta laite asiakaspalvelussa, jos sytytyskipinä ei näy tarkastuslasin kautta, kun laitetta käynnistetään.

### Lämpötila ei nouse kuumavesikäytössä säädetylle tasolle

– Käyttöpaine/syöttömäärä liian suuri
➔ Pienennä työpainetta/vesimäärää pumppuyksikön paineen-/määränsäädöstä.
– Lämpövastus karstoittunut
➔ Puhdistuta lämpövastuksesta karsta asiakaspalvelussa.

### Asiakaspalvelu

**Jos häiriötä ei voida poistaa, laite täytyy tarkastuttaa asiakaspalvelussa.**

## Takuu

Kussakin maassa ovat voimassa valtuuttamamme myyntiorganisaation julkaisemat takuuehdot. Materiaali- ja valmistusvirheistä aiheutuvat virheet laitteessa korjaamme takuuaikana maksutta. Takuutapauksessa ota yhteys ostotositteen kanssa jälleenmyyjään tai lähimpään valtuutettuun huoltoon.

## Varusteet ja varaosat

**Huomautus:** Kun laite on liitetty savupiippuun tai kun laite ei ole näkyvillä, suosittelemme liekinvalvonnan asentamista (optio).
Käytä vain alkuperäisiä tarvikkeita ja varaosia. Ne takaavat laitteen turvallisen ja häiriöttömän toiminnan.
Tietoja tarvikkeista ja varaosista on sivustolla www.kaercher.com.

## EU-vaatimusten-mukaisuusvakuutus

Vakuutamme, että alla mainitut tuotteet vastaavat suunnittelultaan ja rakenteeltaan sekä valmistustavaltaan EU-direktiivien asianomaisia turvallisuus- ja terveysvaatimuksia. Jos tuotteeseen/tuotteisiin tehdään muutoksia, joista ei ole sovittu kanssamme, tämä vakuutus ei ole enää voimassa.

**Tuote:** korkeapainepesuri
**Tyyppi:** 1.071-xxx
**Tyyppi:** 1.077-xxx
**Yksiselitteiset EU-direktiivit**
2014/68/EU
2006/42/EY (+2009/127/EY)
2014/30/EU
2014/53/EU
2000/14/EY
**Rakenneryhmän luokka**
II
**Yhdenmukaisuusmenettely**
Moduuli H
**Kuumennuskierukka**
Yhdenmukaisuusarvio moduuli H
**Turvaventtiili**
Yhdenmukaisuusarvio pykälä 4, kohta 3
**Ohjauslohko**
Yhdenmukaisuusarvio moduuli H
**sekalaisetputkijohdot**
Yhdenmukaisuusarvio pykälä 4, kohta 3
**Sovelletut harmonisoidut standardit**
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002
**Käytetyt spesifikaatiot:**
AD 2000 mukailtuna
TRD 801 mukailtuna

**Mainitun paikan nimi:**
**2014/68/EU:tä varten**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Tunnusnumero 0035

Sertifikaatti-nro.:
01 202 111/Q-08 0003
**Sovellettu yhdenmukaisuuden analysointimenetelmä**
2000/14/EY: Liite V
**Äänen tehotaso dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Mitattu: 86
Taattu: 88
**HDS 8/18**
Mitattu: 86
Taattu: 88
**HDS 9/18**
Mitattu: 86
Taattu: 88
**HDS 10/20**
Mitattu: 88
Taattu: 90
**HDS 12/18**
Mitattu: 88
Taattu: 90

**5.957-902**

Allekirjoittaneet toimivat yrityksen johton puolesta ja sen valtuuttamina.

H. Jenner
CEO

i.V. Reiser
S. Reiser
Head of Approbation

Dokumentointivaltuutettu:
S. Reiser

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

Winnenden, 2016/01/01

# Tekniset tiedot

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Verkkoliitäntä** | | | | |
| Jännite | V | 100 | 240 | 230 |
| Virtatyyppi | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Liitosjohto | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Sulake (hidas) | A | 35 | 16 | 16 |
| Suojatyyppi | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Kotelointiluokka | -- | I | I | I |
| Suurin sallittu verkkovastus | Ohmia | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Vesiliitäntä** | | | | |
| Tulolämpötila (maks.) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Tulomäärä (min.) | l/h (l/min) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Imukorkeus otettaessa vettä avosäiliöstä (veden lämpötila 20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Tulopaine (maks.) | MPa (baaria) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Suoritustiedot** | | | | |
| Syöttömäärä, vesi | l/h (l/min) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Käyttöpaine, vesi (vakiosuuttimella) | MPa (baaria) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Maks. käyttöpaine (varmuusventtiili) | MPa (baaria) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Syöttömäärä, höyrykäyttö | l/h (l/min) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Maks. käyttöpaine, höyrykäyttö (höyrysuuttimella) | MPa (baaria) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Osa-nro Höyrysuutin | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Maks. työskentelylämpötila, kuuma vesi | °C | 98 | 98 | 98 |
| Työskentelylämpötila, höyrykäyttö | °C | 155 | 155 | 155 |
| Puhdistusaineen imeminen | l/h (l/min) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Polttimen teho | kW | 58 | 58 | 58 |
| Maksimi lämmitysöljykulutus | kg/h | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Maks. käsiruiskupistoolin takaiskuvoima | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Vakiosuuttimen suuttimen koko (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Mitatut arvot EN 60335-2-79 mukaisesti** | | | | |
| Melupäästö | | | | |
| Äänenpainetaso $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Epävarmuus $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Äänitehotaso $L_{WA}$ + epävarmuus $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Käsi-käsivarsi tärinäarvo | | | | |
| Käsiruiskupistooli | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Suihkuputki | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Epävarmuus K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Käyttöaineet** | | | | |
| Polttoaine | -- | Polttoöljy EL tai diesel-polttoaine | Polttoöljy EL tai diesel-polttoaine | Polttoöljy EL tai diesel-polttoaine |
| Öljyn määrä | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Öljyn laatu | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Mitat ja painot** | | | | |
| Pituus x leveys x korkeus | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tyypillinen käyttöpaino, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Tyypillinen käyttöpaino, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Polttoainesäiliö | l | 25 | 25 | 25 |
| Puhdistusainesäiliö | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Verkkoliitäntä** | | | | | |
| Jännite | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Virtatyyppi | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Liitosjohto | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Sulake (hidas) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Suojatyyppi | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Kotelointiluokka | -- | I | I | I | I |
| Suurin sallittu verkkovastus | Ohmia | -- | -- | -- | -- |
| **Vesiliitäntä** | | | | | |
| Tulolämpötila (maks.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Tulomäärä (min.) | l/h (l/min) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Imukorkeus otettaessa vettä avosäiliöstä (veden lämpötila 20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Tulopaine (maks.) | MPa (baaria) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Suoritustiedot** | | | | | |
| Syöttömäärä, vesi | l/h (l/min) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Käyttöpaine, vesi (vakiosuuttimella) | MPa (baaria) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Maks. käyttöpaine (varmuusventtiili) | MPa (baaria) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Syöttömäärä, höyrykäyttö | l/h (l/min) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Maks. käyttöpaine, höyrykäyttö (höyrysuuttimella) | MPa (baaria) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Osa-nro Höyrysuutin | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Maks. työskentelylämpötila, kuuma vesi | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Työskentelylämpötila, höyrykäyttö | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Puhdistusaineen imeminen | l/h (l/min) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Polttimen teho | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Maksimi lämmitysöljykulutus | kg/h | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Maks. käsiruiskupistoolin takaiskuvoima | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Vakiosuuttimen suuttimen koko (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Mitatut arvot EN 60335-2-79 mukaisesti** | | | | | |
| Melupäästö | | | | | |
| Äänenpainetaso $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Epävarmuus $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Äänitehotaso $L_{WA}$ + epävarmuus $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Käsi-käsivarsi tärinäarvo | | | | | |
| Käsiruiskupistooli | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Suihkuputki | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Epävarmuus K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Käyttöaineet** | | | | | |
| Polttoaine | -- | Polttoöljy EL tai diesel-polttoaine | Polttoöljy EL tai diesel-polttoaine | Polttoöljy EL tai diesel-polttoaine | Polttoöljy EL tai diesel-polttoaine |
| Öljyn määrä | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Öljyn laatu | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Mitat ja painot** | | | | | |
| Pituus x leveys x korkeus | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tyypillinen käyttöpaino, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Tyypillinen käyttöpaino, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Polttoainesäiliö | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Puhdistusainesäiliö | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Verkkoliitäntä** | | | | | |
| Jännite | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Virtatyyppi | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Liitosjohto | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Sulake (hidas) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Suojatyyppi | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Kotelointiluokka | -- | I | I | I | I |
| Suurin sallittu verkkovastus | Ohmia | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Vesiliitäntä** | | | | | |
| Tulolämpötila (maks.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Tulomäärä (min.) | l/h (l/min) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Imukorkeus otettaessa vettä avosäiliöstä (veden lämpötila 20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Tulopaine (maks.) | MPa (baaria) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Suoritustiedot** | | | | | |
| Syöttömäärä, vesi | l/h (l/min) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Käyttöpaine, vesi (vakiosuuttimella) | MPa (baaria) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Maks. käyttöpaine (varmuusventtiili) | MPa (baaria) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Syöttömäärä, höyrykäyttö | l/h (l/min) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Maks. käyttöpaine, höyrykäyttö (höyrysuuttimella) | MPa (baaria) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Osa-nro Höyrysuutin | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Maks. työskentelylämpötila, kuuma vesi | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Työskentelylämpötila, höyrykäyttö | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Puhdistusaineen imeminen | l/h (l/min) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Polttimen teho | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Maksimi lämmitysöljykulutus | kg/h | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Maks. käsiruiskupistoolin takaiskuvoima | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Vakiosuuttimen suuttimen koko (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Mitatut arvot EN 60335-2-79 mukaisesti** | | | | | |
| Melupäästö | | | | | |
| Äänenpainetaso $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Epävarmuus $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Äänitehotaso $L_{WA}$ + epävarmuus $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Käsi-käsivarsi tärinäarvo | | | | | |
| Käsiruiskupistooli | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Suihkuputki | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Epävarmuus K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Käyttöaineet** | | | | | |
| Polttoaine | -- | Polttoöljy EL tai diesel-polttoaine | Polttoöljy EL tai diesel-polttoaine | Polttoöljy EL tai diesel-polttoaine | Polttoöljy EL tai diesel-polttoaine |
| Öljyn määrä | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Öljyn laatu | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Mitat ja painot** | | | | | |
| Pituus x leveys x korkeus | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tyypillinen käyttöpaino, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Tyypillinen käyttöpaino, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Polttoainesäiliö | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Puhdistusainesäiliö | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Toistuvat tarkastukset

**Huomautus:** Tarkastusten aikavälien on oltava kussakin maassa voimassa olevien kansallisten vaatimusten mukaiset.

| **Tarkastuksen suorittaja:** | **Ulkoinen tarkastus** | **Sisäinen tarkastus** | **Lujuustarkastus** |
|---|---|---|---|
| Nimi | Pätevän henkilön allekirjoitus/päiväys | Pätevän henkilön allekirjoitus/päiväys | Pätevän henkilön allekirjoitus/päiväys |
| Nimi | Pätevän henkilön allekirjoitus/päiväys | Pätevän henkilön allekirjoitus/päiväys | Pätevän henkilön allekirjoitus/päiväys |
| Nimi | Pätevän henkilön allekirjoitus/päiväys | Pätevän henkilön allekirjoitus/päiväys | Pätevän henkilön allekirjoitus/päiväys |
| Nimi | Pätevän henkilön allekirjoitus/päiväys | Pätevän henkilön allekirjoitus/päiväys | Pätevän henkilön allekirjoitus/päiväys |
| Nimi | Pätevän henkilön allekirjoitus/päiväys | Pätevän henkilön allekirjoitus/päiväys | Pätevän henkilön allekirjoitus/päiväys |
| Nimi | Pätevän henkilön allekirjoitus/päiväys | Pätevän henkilön allekirjoitus/päiväys | Pätevän henkilön allekirjoitus/päiväys |

Πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή σας για πρώτη φορά, διαβάστε αυτές τις πρωτότυπες οδηγίες χρήσης, ενεργήστε σύμφωνα με αυτές και κρατήστε τις για μελλοντική χρήση ή για τον επόμενο ιδιοκτήτη.

– Πριν από την πρώτη χρήση διαβάστε οπωσδήποτε τις υποδείξεις ασφαλείας αρ. 5.951-949.0!
– Σε περίπτωση βλαβών κατά τη μεταφορά ειδοποιήστε αμέσως τον αντιπρόσωπό σας.
– Κατά την αποσυσκευασία ελέγξτε το περιεχόμενο του κουτιού. Για το παραδοτέο υλικό, βλ. Εικόνα 1.

## Πίνακας περιεχομένων


| | | |
|---|---|---|
| Προστασία περιβάλλοντος | EL | 1 |
| Διαβάθμιση κινδύνων | EL | 1 |
| Σύνοψη | EL | 2 |
| Σύμβολα στη συσκευή | EL | 3 |
| Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς | EL | 3 |
| Υποδείξεις ασφαλείας | EL | 3 |
| Διατάξεις ασφαλείας | EL | 4 |
| Έναρξη λειτουργίας | EL | 4 |
| Χειρισμός | EL | 7 |
| Αποθήκευση | EL | 11 |
| Μεταφορά | EL | 11 |
| Φροντίδα και συντήρηση | EL | 11 |
| Αντιμετώπιση βλαβών | EL | 12 |
| Εγγύηση | EL | 15 |
| Εξαρτήματα και ανταλλακτικά | EL | 15 |
| Δήλωση Συμμόρφωσης των ΕΕ | EL | 16 |
| Τεχνικά χαρακτηριστικά | EL | 17 |
| Επαναλαμβανόμενοι έλεγχοι | EL | 20 |


## Προστασία περιβάλλοντος

| | |
|---|---|
| | Τα υλικά συσκευασίας είναι ανακυκλώσιμα. Μην πετάτε τις συσκευασίες στα οικιακά απορρίμματα, αλλά σε ειδικό σύστημα επαναχρησιμοποίησης. |
| | Οι παλιές συσκευές περιέχουν ανακυκλώσιμα υλικά, τα οποία θα πρέπει να μεταφέρονται σε σύστημα επαναχρησιμοποίησης. Οι μπαταρίες, τα λάδια και παρόμοια υλικά δεν επιτρέπεται να καταλήγουν στο περιβάλλον. Για το λόγο αυτόν η διάθεση παλιών συσκευών πρέπει να γίνεται σε κατάλληλα συστήματα συλλογής. |

Το μηχανέλαιο, το πετρέλαιο θέρμανσης, το καύσιμο ντίζελ και η βενζίνη δεν πρέπει να καταλήγουν στο περιβάλλον. Προστατέψτε το έδαφος και αποσύρετε παλιά λάδια με οικολογικό τρόπο.

**Υποδείξεις για τα συστατικά (REACH)**
Ενημερωμένες πληροφορίες για τα συστατικά μπορείτε να βρείτε στη διεύθυνση:
***www.kaercher.com/REACH***

## Διαβάθμιση κινδύνων

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***
*Υποδείξεις για άμεσα επαπειλούμενο κίνδυνο, ο οποίος μπορεί να έχει ως συνέπεια σοβαρό ή θανάσιμο τραυματισμό.*

⚠ ***ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ***
*Υποδείξεις για μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση, η οποία μπορεί να έχει ως συνέπεια σοβαρό ή θανάσιμο τραυματισμό.*

⚠ ***ΠΡΟΣΟΧΗ***
*Υπόδειξη για μια ενδεχομένως επικίνδυνη κατάσταση, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε ελαφρό τραυματισμό.*

***ΠΡΟΣΟΧΗ***
*Υπόδειξη για μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση, η οποία μπορεί να έχει ως συνέπεια υλικές ζημίες.*

# Σύνοψη

## Στοιχεία της συσκευής

**Εικόνα 1**

1 Κάλυμμα μηχανής
2 Στήριγμα σωλήνα ψεκασμού (αμφίπλευρο)
3 Τροχαλία διεύθυνσης με φρένο ακινητοποίησης
4 Σημείο στερέωσης για μεταφορά (αμφιτερόπλευρα)
5 Φροντίδα συστήματος Advance RM 110/RM 111
6 Σετ σύνδεσης νερού
7 Σύνδεση υψηλής πίεσης EASY!Lock (μόνο σε M/S)
8 Ελαστικός σωλήνας υψηλής πίεσης EASY!Lock
9 Άκαμπτος σωλήνας ψεκασμού EASY!Lock
10 Ακροφύσιο υψηλής πίεσης (ανοξείδωτος χάλυβας
11 Ακροφύσιο ατμού (ορείχαλκος)
12 Καλώδιο ρεύματος
13 Μοχλός ασφαλείας
14 Πτυσσόμενη θήκη (μόνον M/S)
15 Σκανδάλη
16 Μάνταλο ασφαλείας του πιστολέτου χειρός
17 Πιστόλι ψεκασμού χειρός EASY!Lock
18 Ρυθμιστής πίεσης/ποσότητας στο πιστολέτο χειρός
19 Σύνδεση νερού με φίλτρο
20 Άνοιγμα εξόδου του ελαστικού σωλήνα υψηλής πίεσης (μόνο MX/SX)
21 Χοάνη
22 Στόμιο πλήρωσης απορρυπαντικού 2
23 Μανιβέλα για τύμπανο ελαστικού σωλήνα (μόνο MX/SX)
24 Στόμιο πλήρωσης απορρυπαντικού 1
25 Τύμπανο ελαστικού σωλήνα (μόνο MX/SX)
26 Άνοιγμα πλήρωσης καυσίμου
27 Λαβή μεταφοράς
28 Πεδίο χειρισμού
29 Καπάκι θήκης εξαρτημάτων
30 Θήκη εξαρτημάτων
31 Πινακίδα τύπου
32 Ασφάλεια καπακιού
33 Δοχείο λαδιού
34 Ρυθμιστής πίεσης/ποσότητας στη μονάδα άντλησης
35 Βίδα εκροής λαδιού
36 Βαλβίδα αντεπιστροφής της μονάδας αναρρόφησης απορρυπαντικού
37 Ελαστικός σωλήνας αναρρόφησης απορρυπαντικού 1 με φίλτρο
38 Ελαστικός σωλήνας αναρρόφησης απορρυπαντικού 2 με φίλτρο
39 Φίλτρο καυσίμων
40 Διακόπτης συντήρησης
41 Ασφάλεια έλλειψης νερού με σίτα
42 Δοχείο με πλωτήρα
43 Λεπτό φίλτρο (νερό)

## Πεδίο χειρισμού

**Εικόνα 2**

A Διακόπτης συσκευής
B Ρυθμιστής θερμοκρασίας
C Βαλβίδα ρύθμισης δόσης απορρυπαντικού
D Μανόμετρο
1 Ενδεικτική λυχνία αντλίας
2 Ενδεικτική λυχνία κατεύθυνσης περιστροφής (όχι για τα HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 Ενδεικτική λυχνία λειτουργικής ετοιμότητας
4 Ενδεικτική λυχνία καυσίμου
5 Ενδεικτική λυχνία απορρυπαντικού 1 (μόνον HDS 12/18)
6 Ενδεικτική λυχνία κινητήρα
7 Ενδεικτική λυχνία βλάβης στον καυστήρα
8 Ενδεικτική λυχνία συντήρησης
9 Ενδεικτική λυχνία φροντίδας συστήματος
10 Ενδεικτική λυχνία απορρυπαντικού 2 (μόνον HDS 12/18)

## Αναγνωριστικό χρώματος

– Τα χειριστήρια για τη διαδικασία καθαρισμού είναι κίτρινα.
– Τα χειριστήρια για τη συντήρηση και το σέρβις είναι ανοικτά γκρίζα.

## Σύμβολα στη συσκευή

*Ο ψεκασμός με υψηλή πίεση μπορεί να αποδειχτεί επικίνδυνος σε περίπτωση μη προσήκουσας χρήσης. Η δέσμη δεν πρέπει να κατευθύνεται πάνω σε άτομα, ζώα, ενεργοποιημένο ηλεκτρικό εξοπλισμό ή στην ίδια τη συσκευή.*

| | |
|---|---|
| | *Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας! Εργασίες στα εξαρτήματα της εγκατάστασης μόνο από ειδικευμένους ηλεκτρολόγους ή εξουσιοδοτημένο προσωπικό.* |
| | *Κίνδυνος εγκαυμάτων από καυτές επιφάνειες!* |
| | *Κίνδυνος δηλητηρίασης! Μην εισπνέετε τα καυσαέρια.* |
| | *Κίνδυνος τραυματισμού! Απαγορεύεται να βάζετε μέσα τα χέρια.* |

## Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς

Καθαρισμός: μηχανών, οχημάτων, κτιρίων, εργαλείων, προσόψεων, βεραντών, εργαλείων κηπουρικής κ.τ.λ.

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

*Κίνδυνος τραυματισμού! Σε περίπτωση λειτουργίας σε πρατήρια βενζίνης ή άλλους επικίνδυνους χώρους, να τηρούνται οι ανάλογες προδιαγραφές ασφαλείας.*

Λύματα που περιέχουν ορυκτέλαια δεν επιτρέπεται να καταλήγουν στο υπέδαφος, στα ύδατα ή στο σύστημα αποχέτευσης. Συνεπώς το πλύσιμο κινητήρων ή της κάτω πλευράς οχημάτων επιτρέπεται μόνο σε κατάλληλους χώρους που διαθέτουν διαχωριστή λαδιών.

**Απαιτήσεις ποιότητας του νερού:**

***ΠΡΟΣΟΧΗ***

*Ως μέσο υψηλής πίεσης χρησιμοποιείτε μόνο καθαρό νερό. Οι ρύποι προκαλούν πρόωρη φθορά και προσκόλληση ιζημάτων στη συσκευή και τα παρελκόμενα.*

*Σε χρήση με ανακυκλωμένο νερό δεν πρέπει να υπάρξει υπέρβαση των ακόλουθων οριακών τιμών.*

| | |
|---|---|
| Τιμή pH | 6,5...9,5 |
| ηλεκτρική αγωγιμότητα * | Αγωγιμότητα φρέσκου νερού +1200 µS/cm |
| υλικό επικάθισης ** | < 0,5 mg/l |
| υλικό φιλτραρίσματος ** | < 50 mg/l |
| Υδρογονάνθρακες | < 20 mg/l |
| Χλωρίδια | < 300 mg/l |
| Θειικό οξύ | < 240 mg/l |
| Ασβέστιο | < 200 mg/l |
| Ολική σκληρότητα | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| Σίδηρος | < 0,5 mg/l |
| Μαγγάνιο | < 0,05 mg/l |
| Χαλκός | < 2 mg/l |
| Ενεργό χλώριο | < 0,3 mg/l |
| χωρίς δυσάρεστες οσμές | |

* Μέγιστο συνολικά 2000 µS/cm
** Όγκος δοκιμής 1 l, χρόνος δημιουργίας ιζήματος 30 λεπτά
*** χωρίς διαβρωτικά υλικά

## Υποδείξεις ασφαλείας

– *Δώστε προσοχή στις εκάστοτε προδιαγραφές της εθνικής νομοθεσίας σχετικά με τις εκπομπές υγρών.*
– *Δώστε προσοχή στις εκάστοτε διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας σχετικά με την αποτροπή ατυχημάτων Οι συσκευές εκπομπής υγρών θα πρέπει να υποβάλλονται σε έλεγχο σε τακτικά διαστήματα και τα αποτελέσματα του ελέγχου θα πρέπει να καταγράφονται και να φυλάσσονται.*

– *Η διάταξη θέρμανσης της συσκευής είναι μια μονάδα καύσης. Οι μονάδες καύσης θα πρέπει να υποβάλλονται τακτικά σε έλεγχο, σύμφωνα με τις εκάστοτε προδιαγραφές της εθνικής νομοθεσίας.*
– *Σύμφωνα με τις ισχύουσες εθνικές διατάξεις, αυτή η συσκευή καθαρισμού υψηλής πίεσης πρέπει να τεθεί για πρώτη φορά σε επαγγελματική λειτουργία από ένα εξουσιοδοτημένο άτομο. Η KΔRCHER έχει ήδη εκτελέσει και τεκμηριώσει αυτή την πρώτη ενεργοποίηση για σας. Μπορείτε να απευθυνθείτε στον τοπικό συνεργάτη της KΔRCHER για τα σχετικά έγγραφα τεκμηρίωσης. Εάν ζητήσετε τα έγγραφα τεκμηρίωσης, έχετε εύκαιρους τους αριθμούς των εξαρτημάτων και τον αριθμό εργοστασίου της συσκευής.*
– *Σας εφιστούμε την προσοχή στο γεγονός, ότι σύμφωνα με τις ισχύουσες εθνικές διατάξεις η συσκευή πρέπει να ελέγχεται κατά καιρούς από ένα εξουσιοδοτημένο άτομο. Απευθυνθείτε σχετικά στον τοπικό συνεργάτη της KÄRCHER.*
– *Στη συσκευή και τα παρελκόμενα δεν επιτρέπεται να γίνει καμία τροποποίηση.*

## Διατάξεις ασφαλείας

Τα συστήματα ασφαλείας χρησιμεύουν για την προστασία του χρήστη και δεν επιτρέπεται να τεθούν εκτός λειτουργίας ή να αγνοηθεί η λειτουργία τους.

### Βαλβίδα υπερχείλισης με δύο διακόπτες

– Μειώνοντας την ποσότητα νερού στην κεφαλή της αντλίας ή με το σύστημα ρύθμισης Servopress ανοίγει η βαλβίδα υπερχείλισης και ένα μέρος του νερού επιστρέφει στην πλευρά αναρρόφησης της αντλίας.
– Εάν κλείσει το πιστολέτο, με αποτέλεσμα όλο το νερό να επιστρέφει στην πλευρά αναρρόφησης της αντλίας, ο πρεσσοστάτης της βαλβίδας υπερχείλισης απενεργοποιεί την αντλία.
– Εάν ανοίξετε πάλι το πιστολέτο, τότε ο διακόπτης πίεσης στην κεφαλή του κυλίνδρου ενεργοποιεί εκ νέου την αντλία.

Η βαλβίδα υπερπλήρωσης ρυθμίζεται και μολυβδοσφραγίζεται στο εργοστάσιο. Η ρύθμισή της γίνεται αποκλειστικά από την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.

### Βαλβίδα ασφάλειας

– Η βαλβίδα ασφάλειας ανοίγει σε περίπτωση βλάβης της βαλβίδας υπερχείλισης ή του πρεσσοστάτη.

Η βαλβίδα ασφάλειας ρυθμίζεται και μολυβδοσφραγίζεται στο εργοστάσιο. Η ρύθμισή της γίνεται αποκλειστικά από την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.

### Ασφάλεια έλλειψης νερού

– Η ασφάλεια έλλειψης νερού αποτρέπει την ενεργοποίηση του καυστήρα σε περίπτωση έλλειψης νερού.
– Το φίλτρο αποτρέπει τη ρύπανση της ασφάλειας και πρέπει να καθαρίζεται τακτικά.

### Ελεγκτής θερμοκρασίας καυσαερίων

– Ο ελεγκτής θερμοκρασίας καυσαερίων απενεργοποιεί τη συσκευή όταν επιτευχθεί η μέγιστη θερμοκρασία καυσαερίων.

## Έναρξη λειτουργίας

⚠ ***ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ***

*Κίνδυνος τραυματισμού! Η συσκευή, τα παρελκόμενα, τα καλώδια τροφοδοσίας και οι συνδέσεις πρέπει να είναι σε άψογη κατάσταση. Εάν δεν είναι σε άψογη κατάσταση, η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί.*

➔ Ασφαλίστε το χειρόφρενο.

### Συναρμολόγηση της λαβής μεταφοράς

**Εικόνα 3**

***ΠΡΟΣΟΧΗ***

*Αναρτήστε το καλώδιο ηλεκτρικής τροφοδοσίας στον οδηγό καλωδίου της δεξιάς λαβής. Προσέχετε ώστε να μην προκληθεί ζημιά στο καλώδιο.*

## Στερεώστε τα καπάκια των τροχών

**Εικόνα 4**

## Αντικατάσταση φιάλης φροντίδας συστήματος

**Υπόδειξη:** Πιέστε σταθερά τη φιάλη κατά την τοποθέτηση, ώστε να ωθήσει το σφράγιστρο. Μην τραβάτε έξω τη φιάλη πριν αδειάσει.

**Υπόδειξη:** Για την προστασία της συσκευής ο καυστήρας απενεργοποιείται με καθυστέρηση 5 ωρών, όταν η φιάλη φροντίδας συστήματος είναι κενή.

– Η φροντίδα συστήματος εμποδίζει αποτελεσματικά την επασβέστωση της θερμαντικής σπείρας κατά τη λειτουργία με ασβεστούχο νερό βρύσης. Προστίθεται στάγδην στο στόμιο του δοχείου με πλωτήρα.
– Η δόση έχει ρυθμιστεί από το εργοστάσιο για μέτριο βαθμό σκληρότητας νερού.

**Υπόδειξη:** Στη συσκευασία περιλαμβάνεται μια φιάλη φροντίδας συστήματος.

➔ Αντικαταστήστε τη φιάλη φροντίδας συστήματος.

## Ρύθμιση της δοσολογίας του υγρού φροντίδας συστήματος Advance RM 110/RM 111

➔ Ενημερωθείτε για τη σκληρότητα του νερού στην περιοχή σας:
– από την τοπική υπηρεσία ύδρευσης,
– με ένα μετρητή σκληρότητας (κωδ. παραγγελίας 6.768-004).

| Σκληρότητα νερού (°dH) | Βαθμίδες του διακόπτη συντήρησης |
|---|---|
| <3 | OFF (χωρίς δοσολόγηση) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (προεπιλεγμένη ρύθμιση) |
| >21 | 4 |

➔ Ρυθμίστε το διακόπτη συντήρησης ανάλογα με τη σκληρότητα του νερού σύμφωνα με τον πίνακα.

**Υπόδειξη:** Κατά τη χρήση του υγρού φροντίδας συστήματος Advance 2 RM 111 λάβετε υπόψη τα ακόλουθα:
– Προστασία από τα άλατα: βλ. πίνακα
– Φροντίδα αντλίας και προστασία από μαύρο νερό: Ρυθμίστε το διακόπτη συντήρησης στη θέση 3.

## Πλήρωση με καύσιμο

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

*Κίνδυνος έκρηξης! Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά καύσιμο ντίζελ ή ελαφρό πετρέλαιο θέρμανσης. Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείτε ακατάλληλα καύσιμα, όπως π.χ. βενζίνη.*

***ΠΡΟΣΟΧΗ***

*Κίνδυνος ζημιάς! Μη λειτουργείτε ποτέ τη συσκευή με το δοχείο καυσίμων άδειο. Διαφορετικά θα καταστραφεί η αντλία καυσίμου.*

➔ Γεμίστε με καύσιμο
➔ Κλείστε το σφράγισμα του ντεποζίτου.
➔ Σκουπίστε το καύσιμο που υπερχείλισε.

## Πλήρωση απορρυπαντικού

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

*Κίνδυνος τραυματισμού!*

– Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά προϊόντα της εταιρίας Karcher.
– Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ διαλύτες (βενζίνη, ακετόνη, αραιωτικά κ.τ.λ.).
– Αποφεύγετε κάθε επαφή με τα μάτια και το δέρμα.
– Λάβετε υπόψη τις υποδείξεις ασφάλειας και χειρισμού του κατασκευαστή των απορρυπαντικών.

**Η εταιρία Karcher προσφέρει μεγάλη γκάμα απορρυπαντικών και μέσων περιποίησης για κάθε χρήση.**

Ο έμπορος θα σας προσφέρει ευχαρίστως τις συμβολές του.

➔ Γεμίστε με απορρυπαντικό.

## Συναρμολόγηση του πιστολέτου χειρός, του σωλήνα ψεκασμού, του ακροφυσίου και του ελαστικού σωλήνα υψηλής πίεσης

**Υπόδειξη:** Χάρη σε ένα γρήγορο σπείρωμα το σύστημα EASY!Lock συνδέει εξαρτήματα γρήγορα και σίγουρα με μια μόνο περιστροφή.

**Εικόνα 5**

➔ Συνδέστε το σωλήνα ψεκασμού με το πιστόλι και σφίξτε με το χέρι (EASY!Lock).

➔ Στο σωλήνα ψεκασμού συνδέστε το ακροφύσιο υψηλής πίεσης.

➔ Τοποθετήστε το παξιμάδι και σφίξτε το με το χέρι (EASY!Lock).

➔ Συσκευή με τύμπανο ελαστικού σωλήνα: Συνδέστε το σωλήνα υψηλής πίεσης με το πιστόλι ψεκασμού και την υποδοχή υψηλής πίεσης της συσκευής και σφίξτε με το χέρι (EASY!Lock).

➔ Συσκευή με λαστιχένιο κύλινδρο: Συνδέστε το σωλήνα υψηλής πίεσης με το πιστόλι ψεκασμού και σφίξτε με το χέρι (EASY!Lock).

***ΠΡΟΣΟΧΗ***

*Κίνδυνος ζημιάς! Ξετυλίγετε πάντα τελείως τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης.*

## Συναρμολόγηση του ανταλλακτικού ελαστικού σωλήνα υψηλής πίεσης (συσκευή με τύμπανο περιέλιξης σωλήνα)

**Εικόνα 6**

➔ Ξετυλίξτε εντελώς τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης από το τύμπανο.

➔ Περιστρέψτε το τύμπανο περιέλιξης ελαστικού σωλήνα έως ότου το προσαρτημένο ημικύκλιο δείξει προς τα πάνω. Ξεβιδώστε και τις τρεις βίδες και αφαιρέστε το χαλαρωμένο ημικύκλιο.

**Εικόνα 7**

➔ Ανασηκώστε προς τα έξω τον σφικτήρα συγκράτησης για τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης και αφαιρέστε τον ελαστικό σωλήνα.

➔ Τοποθετήστε τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης διαμέσου του προβλεπόμενου οδηγού ελαστικού σωλήνα και του κυλίνδρου εκτροπής στο κάτω μέρος της συσκευής.

➔ Εισάγετε εντελώς το γρασαδόρο του ελαστικού σωλήνα στο τεμάχιο σύνδεσης του τυμπάνου και ασφαλίστε τον με τον σφικτήρα.

➔ Επανασυναρμολογήστε το ημικύκλιο.

## Σύνδεση νερού

Σχετικά με τις τιμές σύνδεσης, βλέπε Τεχνικά χαρακτηριστικά.

➔ Στερεώστε έναν ελαστικό σωλήνα προσαγωγής (ελάχιστο μήκος 7,5 m, ελάχιστη διάμετρος 3/4“) με κολάρο στο σετ σύνδεσης νερού.

➔ Συνδέστε έναν εύκαμπτο σωλήνα προσαγωγής στη σύνδεση νερού του μηχανήματος και στην προσαγωγή νερού (π.χ. στην κάνουλα της βρύσης).

**Υπόδειξη:** Ο ελαστικός σωλήνας προσαγωγής και το κολάρο δεν συμπεριλαμβάνονται στο παραδοτέο υλικό.

## Αναρροφήστε νερό από το δοχείο

Εαν επιθυμείτε να αναρροφήσετε νερό από ένα εξωτερικό δοχείο, είναι απαραίτητη η παρακάτω μετασκευή:

**Εικόνα 8**

➔ Αφαιρέστε τη φιάλη φροντίδας συστήματος.

➔ Ξεβιδώστε και αφαιρέστε το κάλυμμα της φροντίδας συστήματος.

➔ Απομακρύνετε τη σύνδεση παροχής νερού από το λεπτό φίλτρο.

➔ Ξεβιδώστε το λεπτό φίλτρο από την κεφαλή της αντλίας.

**Εικόνα 9**

➔ Αφαιρέστε το δοχείο της φροντίδας συστήματος.

➔ Ξεβιδώστε τον επάνω ελαστικό σωλήνα τροφοδοσίας στο δοχείο με πλωτήρα.

**Εικόνα 10**

➔ Συνδέστε τον ελαστικό σωλήνα τροφοδοσίας στην κεφαλή της αντλίας.

➔ Αλλάξτε τη σύνδεση του αγωγού έκπλυσης της δοσομετρικής βαλβίδας απορρυπαντικού.

➔ Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης (διάμετρος τουλάχιστον 3/4“) με το φίλτρο (εξάρτημα) στο υδραυλικο σύστημα.
– Μέγιστο ύψος αναρρόφησης: 0,5 m

Εως ότου αναρροφήσει η αντλία νερό, θα πρέπει:

➔ Ρυθμίστε την πίεση/ποσότητα της μονάδας άντλησης στη μέγιστη τιμή.
➔ συνδέσετε τη δοσομετρική βαλβίδα του απορρυπαντικού.

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

*Κίνδυνος τραυματισμού και βλάβης! Μην αναρροφάτε ποτέ νερό από δοχείο πόσιμου νερού. Μην αναρροφάτε ποτέ υγρά που περιέχουν διαλύτες όπως αραιωτικά χρωμάτων, βενζίνη, λάδια ή αφιλτράριστο νερό. Οι στεγανοποιητικές φλάντζες της συσκευής δεν είναι ανθεκτικές στους διαλύτες. Το νέφος ψεκασμού διαλυτών είναι πολύ εύφλεκτο, εκρηκτικό και τοξικό.*

**Υπόδειξη:** Επανασυναρμολόγηση με την αντίστροφη σειρά. Φροντίστε να μην μπερδευτεί το καλώδιο της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας στο δοχείο της φροντίδας συστήματος.

## Ηλεκτρολογικές συνδέσεις

– Σχετικά με τις τιμές σύνδεσης βλέπε Τεχνικά χαρακτηριστικά και Πινακίδα τύπου.
– Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να γίνει από ηλεκτρολόγο και να ανταποκρίνεται στο IEC 60364-1.

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

*Κίνδυνος τραυματισμού λόγω ηλεκτροπληξίας!*

– *Τα ακατάλληλα ηλεκτρικά καλώδια προέκτασης μπορεί να είναι επικίνδυνα. Σε υπαίθριους χώρους χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένους και αντιστοίχως επισημασμένους ηλεκτρικούς αγωγούς προέκτασης με επαρκή διατομή.*
– *Ξετυλίγετε πάντα τελείως τους αγωγούς προέκτασης.*
– *Το βύσμα και η σύνδεση του καλωδίου προέκτασης που χρησιμοποιείτε πρέπει να είναι αδιάβροχα.*

***ΠΡΟΣΟΧΗ***

*Δεν επιτρέπεται η υπέρβαση της μέγιστης επιτρεπόμενης αντίστασης δικτύου στο σημείο ηλεκτρικής σύνδεσης (βλ. τεχνικά χαρακτηριστικά). Εάν δεν είστε βέβαιοι για την αντίσταση δικτύου στο σημείο σύνδεσης, επικοινωνήστε με την εταιρεία ηλεκτροδότησης.*

## Χειρισμός

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

*Κίνδυνος έκρηξης! Μην ψεκάζετε εύφλεκτα υγρά.*

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

*Κίνδυνος τραυματισμού! Μην χρησιμοποιείτε ποτέ τη συσκευή χωρίς να έχετε συναρμολογήσει το σωλήνα ψεκασμού. Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε την καλή έδραση του σωλήνα ψεκασμού. Η κοχλιωτή σύνδεση του σωλήνα ψεκασμού πρέπει να σφίξει καλά με το χέρι.*

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

*Κίνδυνος τραυματισμού! Κατά την εργασία κρατάτε πάντα το πιστόλι και το σωλήνα ψεκασμού και με τα δύο χέρια.*

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

*Κίνδυνος τραυματισμού! Κατά τη λειτουργία δεν επιτρέπεται το κλείδωμα της σκανδάλης του πιστολέτου ούτε και του μοχλού ασφάλισης.*

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

*Κίνδυνος τραυματισμού! Εάν ο μοχλός ασφάλισης χαλάσει απευθυνθείτε στην υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.*

***ΠΡΟΣΟΧΗ***

*Κίνδυνος ζημιάς! Μη λειτουργείτε ποτέ τη συσκευή με το δοχείο καυσίμων άδειο. Διαφορετικά θα καταστραφεί η αντλία καυσίμου.*

### Άνοιγμα/κλείσιμο του πιστολέτου ψεκασμού.

➔ Άνοιγμα του πιστολέτου χειρός: Πατήστε το μοχλό ασφάλισης και τη σκανδάλη.
➔ Κλείσιμο του πιστολέτου χειρός: Αφήστε το μοχλό ασφάλισης και τη σκανδάλη.

## Αντικατάσταση του ακροφυσίου

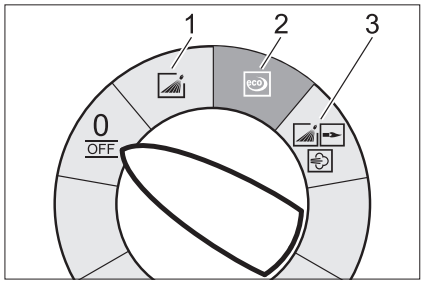
⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

*Κίνδυνος τραυματισμού! Πριν την αλλαγή ακροφυσίων απενεργοποιήστε τη συσκευή και ενεργοποιήστε το πιστολέτο χειρός, έως ότου εκτονωθεί η πίεση στη συσκευή.*

➔ Ασφαλίστε το πιστόλι ψεκασμού σπρώχνοντας την ασφάλεια προς τα εμπρός.

➔ Αντικαταστήστε το ακροφύσιο.

## Τύποι λειτουργίας




0/OFF = Off

1 Λειτουργία με κρύο νερό

2 Λειτουργία Eco (καυτό νερό έως 60 °C)

3 Λειτουργία με καυτό νερό/ατμό

## Ενεργοποίηση της μηχανής

➔ Ρυθμίστε το διακόπτη της συσκευής στον επιθυμητό τύπο λειτουργίας.
Η ενδεικτική λυχνία λειτουργικής ετοιμότητας ανάβει.

Η συσκευή λειτουργεί για λίγο και η λειτουργία της διακόπτεται μόλις επιτευχθεί η πίεση εργασίας.

**Υπόδειξη:** Εάν κατά τη λειτουργία ανάψουν οι ενδεικτικές λυχνίες αντλίας, κατεύθυνσης περιστροφής, βλάβης στον καυστήρα ή κινητήρα, απενεργοποιήστε αμέσως τη συσκευή και αντιμετωπίστε τη βλάβη, βλ. "Αντιμετώπιση βλαβών".

➔ Απασφαλίστε το πιστόλι ψεκασμού σπρώχνοντας την ασφάλεια προς τα πίσω.

Η συσκευή τίθεται και πάλι σε λειτουργία με χρήση του πιστολέτου χειρός.

**Υπόδειξη:** Εάν δεν τρέχει νερό από το μπεκ υψηλής πίεσης, εξαερώστε την αντλία. Βλέπε "Αντιμετώπιση βλαβών - Η συσκευή δεν παράγει πίεση".

## Ρύθμιση θερμοκρασίας καθαρισμού

➔ Ρυθμίστε το ρυθμιστή θερμοκρασίας στην επιθυμητή θερμοκρασία.

**30 °C έως 98 °C:**

– Καθαρίστε με καυτό νερό.

**100 °C έως 150 °C:**

– Καθαρισμός με ατμό.

⚠

➔ Αντικαταστήστε το ακροφύσιο υψηλής πίεσης (ανοξείδωτος χάλυβας) με το ακροφύσιο ατμού (ορείχαλκος) (βλ. "Λειτουργία με ατμό").

## Ρύθμιση πίεσης εργασίας και ποσότητας μεταφοράς

### Ρυθμιστής πίεσης/ποσότητας στη μονάδα άντλησης

➔ Περιστρέψτε τη ρυθμιστική περόνη κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού: Αυξήστε την πίεση εργασίας (MAX).

➔ Περιστρέψτε τη ρυθμιστική περόνη αντίθετα με τη φορά των δεικτών του ρολογιού: Μειώστε την πίεση εργασίας (MIN).

### Ρύθμιση πίεσης/ποσότητας στο πιστολέτο

➔ Ρυθμίστε το ρυθμιστή θερμοκρασίας το πολύ στους 98 °C.

➔ Ρυθμίστε την πίεση λειτουργίας από το ρυθμιστή πίεσης/ποσότητας της μονάδας άντλησης στη μέγιστη τιμή.

➔ Ρυθμίστε την πίεση εργασίας και την παροχή (χωρίς διαβαθμίσεις) με περιστροφή του ρυθμιστή πίεσης και ποσότητας (+/-) του πιστολέτου χειρός.

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

*Κίνδυνος τραυματισμού! Κατά τη ρύθμιση της πίεσης/ποσότητας, φροντίστε να μην χαλαρώσει η κοχλιωτή σύνδεση του σωλήνα ψεκασμού.*

**Υπόδειξη:** Εάν η συσκευή πρόκειται να λειτουργήσει μακροπρόθεσμα με μειωμένη πίεση, ρυθμίστε την πίεση στο ρυθμιστή πίεσης/ποσότητας της μονάδας άντλησης.

## Λειτουργία με απορρυπαντικό

– Προστατέψτε το περιβάλλον κάνοντας οικονομία στη χρήση των απορρυπαντικών.
– Το απορρυπαντικό πρέπει να είναι κατάλληλο για την επιφάνεια που πρόκειται να καθαριστεί.
➔ Ρυθμίστε τη συγκέντρωση του απορρυπαντικού σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή με τη βοήθεια της δοσομετριικής βαλβίδας απορρυπαντικού.

**Υπόδειξη:** Ενδεικτικές τιμές στον πίνακα ελέγχου με μέγιστη πίεση εργασίας.

## Καθαρισμός

➔ Ρυθμίστε την πίεση/θερμοκρασία και τη συγκέντρωση του απορρυπαντικού ανάλογα με την επιφάνεια που πρόκειται να καθαρίσετε.

**Υπόδειξη:** Κατευθύνετε αρχικά τη ριπή υψηλής πίεσης από μεγαλύτερη απόσταση στο προς καθαρισμό αντικείμενο, για να αποφύγετε ζημίες που μπορεί να προκληθούν λόγω της υψηλής πίεσης.

### Προτεινόμενη μέθοδος καθαρισμού

– Διάλυση ρύπων:
➔ Ψεκάστε μικρή ποσότητα απορρυπαντικού και αφήστε το να δράσει για 1...5 λεπτά χωρίς να στεγνώσει.
– Αφαίρεση ρύπων:
➔ Ξεπλένετε τους διαλυμένους ρύπους, ψεκάζοντας με ριπή υψηλής πίεσης.

## Λειτουργία με κρύο νερό

Αφαίρεση ελαφρών ρύπων και ξέπλυμα, π.χ.: εργαλεία κηπουρικής, ταράτσες, εργαλεία κ.τ.λ.

➔ Ρυθμίζετε την πίεση λειτουργίας κατά περίπτωση.

## Λειτουργία Eco

Η συσκευή λειτουργεί στο πιο αποδοτικό εύρος θερμοκρασίας.

**Υπόδειξη:** Η θερμοκρασία μπορεί να ρυθμιστεί μόνον έως τους 60 °C.

## Λειτουργία με καυτό νερό/ατμό

Συνιστώνται οι παρακάτω θερμοκρασίες καθαρισμού:

– Ελαφρές ακαθαρσίες
  **30-50 °C**
– Λευκωματούχες ακαθαρσίες, π.χ. στη βιομηχανία τροφίμων
  **μέγ. 60 °C**
– Καθαρισμός αυτοκινήτων, καθαρισμός μηχανών
  **60-90 °C**
– Αφαίρεση λιπαντικού συντήρησης, ακαθαρσιών με υψηλή περιεκτικότητα σε λίπος
  **100-110 °C**
– Απόψυξη βοηθητικών υλών, εν μέρει καθαρισμός προσόψεων
  **έως 140 °C**

### Λειτουργία με καυτό νερό

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

*Κίνδυνος εγκαυμάτων!*

➔ Ρυθμίστε το ρυθμιστή θερμοκρασίας στην επιθυμητή θερμοκρασία.

### Λειτουργία με ατμό

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

*Κίνδυνος εγκαυμάτων! Σε θερμοκρασίες εργασίας άνω των 98 °C η πίεση λειτουργίας δεν πρέπει να υπερβεί τα 3,2 MPa (32 bar).*

Γι αυτό να λαμβάνονται τα ακόλουθα μέτρα ασφαλείας:

⚠

➔ **Αντικαταστήστε το ακροφύσιο υψηλής πίεσης (ανοξείδωτος χάλυβας) με το ακροφύσιο ατμού (ορείχαλκος, για τον αρ. εξαρτήματος ανατρέξτε στα τεχνικά χαρακτηριστικά).**
➔ Ανοίξτε εντελώς το ρυθμιστή πίεσης/ποσότητας του πιστολέτου χειρός, στην κατεύθυνση + μέχρι το όριο.
➔ Ρυθμίστε την πίεση λειτουργίας από το ρυθμιστή πίεσης/ποσότητας της μονάδας άντλησης στην ελάχιστη τιμή.
➔ Ρυθμίστε το ρυθμιστή θερμοκρασίας τουλάχιστον στους 100 °C.

## Διακοπή λειτουργίας

➔ Ασφαλίστε το πιστόλι ψεκασμού σπρώχνοντας την ασφάλεια προς τα εμπρός.

## Μετά τη λειτουργία με απορρυπαντικό

➔ Ρυθμίστε τη βαλβίδα ρύθμισης δόσης απορρυπαντικού στο ”0”.
➔ Ρυθμίστε το διακόπτη της συσκευής στη βαθμίδα 1 (λειτουργία με κρύο νερό).
➔ Ξεπλύνετε καλά τη συσκευή για τουλάχιστον 1 λεπτό με ανοικτό το πιστολέτο χειρός.

## Απενεργοποίηση της συσκευής

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***
*Κίνδυνος πρόκλησης εγκαυμάτων από καυτό νερό! Ύστερα από τη λειτουργία με καυτό νερό ή ατμό, η συσκευή πρέπει να λειτουργήσει για τουλάχιστον δύο λεπτά με κρύο νερό, με ανοιχτό πιστολέτο για να κρυώσει.*

➔ Κλείστε την προσαγωγή νερού.
➔ Ανοίξτε το πιστολέτο χειρός.
➔ Ενεργοποιήστε την αντλία από το διακόπτη και αφήστε την να λειτουργήσει 5-10 δευτερόλεπτα.
➔ Κλείστε το πιστολέτο χειρός.
➔ Ρυθμίστε το διακόπτη της συσκευής στη θέση „0/OFF“.
➔ Αποσυνδέετε το βύσμα του ρευματολήπτη από την πρίζα μόνο με στεγνά χέρια.
➔ Αποσυνδέστε την παροχή νερού.
➔ Ενεργοποιήστε το πιστολέτο, έως ότου διαπιστώσετε ότι η συσκευή δεν βρίσκεται υπό πίεση.
➔ Ασφαλίστε το πιστόλι ψεκασμού σπρώχνοντας την ασφάλεια προς τα εμπρός.

## Φύλαξη της συσκευής

➔ Εισάγετε το σωλήνα ψεκασμού στο στήριγμα του καλύμματος.
➔ Ξετυλίξτε το σωλήνα υψηλής πίεσης και το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης και αναρτήστε τα στα στηρίγματα.

Συσκευή με λαστιχένιο κύλινδρο:

➔ Πριν από το τύλιγμα, τοποθετήστε τεντωμένο τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης.
➔ Στρέψτε το χειροστρόφαλο δεξιόστροφα (κατεύθυνση βέλους).

**Υπόδειξη:** Μην κάμπτετε τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης και τον ηλεκτρικό αγωγό.

## Αντιπαγετική προστασία

***ΠΡΟΣΟΧΗ***
*Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς! Ο παγετός καταστρέφει τη συσκευή εάν δεν αποστραγγισθεί εντελώς το νερό από αυτήν.*

➔ Αποθηκεύετε τη συσκευή σε χώρο στον οποίο δεν επικρατεί παγετός.

Αν η συσκευή συνδεθεί σε καπνοδόχο, λάβετε υπόψη τα εξής:

***ΠΡΟΣΟΧΗ***
*Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών από τον ψυχρό αέρα που εισχωρεί μέσω της καπνοδόχου.*

➔ Αποσυνδέετε τη συσκευή από την καπνοδόχο όταν επικρατούν εξωτερικές θερμοκρασίες κάτω του 0 °C.

Αν δεν είναι δυνατή η αποθήκευση με προστασία από παγετό, η συσκευή πρέπει να τίθεται εκτός λειτουργίας

## Διακοπή της λειτουργίας

Σε περίπτωση μακροχρόνιας διακοπής της λειτουργίας της συσκευής ή εάν δεν υπάρχει δυνατότητα αποθήκευσης σε χώρο που προστατεύεται από τον παγετό:

➔ Αδειάστε το δοχείο απορρυπαντικού.
➔ Αδειάζετε το νερό.
➔ Ξεπλύνετε τη συσκευή με αντιπηκτικό.

### Αδειάστε το νερό

➔ Ξεβιδώστε τον εύκαμπτο σωλήνα τροφοδοσίας νερού και τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης.
➔ Ξεβιδώστε τον αγωγό τροφοδοσίας στον πυθμένα του λέβητα και περιμένετε να αδειάσει η θερμαντική αντίσταση.
➔ Αφήστε τη συσκευή να λειτουργήσει το πολύ για 1 λεπτό μέχρι να αδειάσουν η αντλία και οι σωληνώσεις.

### Ξεπλύνετε τη συσκευή με αντιπηκτικό μέσο

**Υπόδειξη:** Λάβετε υπόψη τους κανόνες χειρισμού του κατασκευαστή του αντιψυκτικού.

➔ Συμπληρώστε ένα αντιπηκτικό ευρείας κυκλοφορίας στο δοχείο με πλωτήρα.
➔ Ενεργοποιήστε τη συσκευή (χωρίς καυστήρα), έως ότου ξεπλυθεί πλήρως η συσκευή

Έτσι επιτυγχάνεται επίσης και κάποια αντιδιαβρωτική προστασία.

## Αποθήκευση

⚠ ***ΠΡΟΣΟΧΗ***

*Κίνδυνος τραυματισμού και βλάβης! Κατά την αποθήκευση λάβετε υπόψη το βάρος της συσκευής.*

## Μεταφορά

**Εικόνα 11**

***ΠΡΟΣΟΧΗ***

*Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς! Κατά την εκφόρτωση της συσκευής με περονοφόρο ανυψωτικό μηχάνημα, λάβετε υπόψη την εικόνα.*

***ΠΡΟΣΟΧΗ***

*Κατά τη μεταφορά προστατέψτε τη σκανδάλη από ζημιά.*

⚠ ***ΠΡΟΣΟΧΗ***

*Κίνδυνος τραυματισμού και βλάβης! Κατά τη μεταφορά λάβετε υπόψη το βάρος της συσκευής.*

➔ Κατά τη μεταφορά με οχήματα, ασφαλίστε τη συσκευή έναντι ενδεχόμενης ολίσθησης και ανατροπής, σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες κατευθυντήριες οδηγίες.

## Φροντίδα και συντήρηση

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

*Κίνδυνος τραυματισμού από αθέλητη ενεργοποίηση της συσκευής και ηλεκτροπληξία. Πριν από κάθε εργασία στη συσκευή, απενεργοποιήστε τη συσκευή και αποσυνδέστε το φις από την πρίζα.*

➔ Κλείστε την παροχή νερού.
➔ Ανοίξτε το πιστολέτο χειρός.
➔ Ενεργοποιήστε την αντλία από το διακόπτη και αφήστε την να λειτουργήσει 5-10 δευτερόλεπτα.
➔ Κλείστε το πιστολέτο χειρός.
➔ Ρυθμίστε το διακόπτη της συσκευής στη θέση „0/OFF“.
➔ Αποσυνδέετε το βύσμα του ρευματολήπτη από την πρίζα μόνο με στεγνά χέρια.
➔ Αποσυνδέστε την παροχή νερού.
➔ Ενεργοποιήστε το πιστολέτο χειρός έως ότου διαπιστώσετε ότι η συσκευή δεν βρίσκεται υπό πίεση.
➔ Ασφαλίστε το πιστόλι ψεκασμού σπρώχνοντας την ασφάλεια προς τα εμπρός.
➔ Αφήστε τη συσκευή να κρυώσει.

**Οι αντιπρόσωποι της εταιρίας Kδrcher παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τους τακτικούς ελέγχους ασφαλείας καθώς και τη σύναψη σύμβασης συντήρησης.**

### Χρονικά διαστήματα συντήρησης

#### Εβδομαδιαίως

➔ Καθαρισμός του φίλτρου παροχής νερού.
➔ Καθαρίστε το λεπτό φίλτρο.
➔ Ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού.

***ΠΡΟΣΟΧΗ***

*Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς! Αν τα λάδια παρουσιάζουν γαλακτώδη μορφή, ειδοποιήστε αμέσως την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας Kärcher.*

#### Μηνιαίως

➔ Καθαρισμός του φίλτρου της ασφάλειας έλλειψης νερού.
➔ Καθαρίστε το φίλτρο στον εύκαμπτο σωλήνα απορρυπαντικού.

#### Μετά από 500 ώρες λειτουργίας, τουλάχιστον ετησίως

➔ Αλλάξτε λάδια.
➔ Απευθυνθείτε για τη συντήρηση της συσκευής στην υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.

#### Τουλάχιστον ανά 5 έτη

➔ Εκτελέστε δοκιμή πίεσης σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

## Εργασίες συντήρησης

### Καθάρισμα φίλτρου στη σύνδεση νερού

➔ Αφαιρέστε το φίλτρο.
➔ Καθαρίστε το φίλτρο με νερό και βάλτε το και πάλι στη θέση του.

### Καθαρισμός του λεπτού φίλτρου

➔ Εκτονώστε εντελώς την πίεση στη συσκευή.
➔ Ξεβιδώστε το λεπτό φίλτρο από την κεφαλή της αντλίας.
➔ Αποσυναρμολογήστε το λεπτό φίλτρο και αφαιρέστε το σετ φίλτρου.
➔ Καθαρίστε το σετ φίλτρου με καθαρό νερό ή πεπιεσμένο αέρα.
➔ Συναρμολογήστε το φίλτρο με την αντίστροφη σειρά.

### Καθαρίστε το φίλτρο της ασφάλειας έλειψης νερού

➔ Χαλαρώστε το ρακόρ και αφαιρέστε τον εύκαμπτο σωλήνα.
➔ Αφαιρέστε το φίλτρο.

**Υπόδειξη:** Εάν απαιτείται, βιδώστε τον κοχλία M8 κατά 5 mm και τραβήξτε έξω τη σίτα.

➔ Καθαρίστε το φίλτρο με νερό.
➔ Εισάγετε το φίλτρο στη θέση του.
➔ Τοποθετήστε τον εύκαμπτο σωλήνα.
➔ Σφίξτε καλά το ρακόρ.

### Καθαρίστε το φίλτρο στο λάστιχο αναρρόφησης απορρυπαντικού

➔ Τραβήξτε έξω το στόμιο αναρρόφησης του απορρυπαντικού.
➔ Καθαρίστε το φίλτρο με νερό και βάλτε το και πάλι στη θέση του.

### Αλλάξτε λάδια

➔ Έχετε διαθέσιμο ένα δοχείο συλλογής για περίπου1 λίτρο λαδιού.
➔ Ξεβιδώστε τον κοχλία αποστράγγισης λαδιού.

Η διάθεση των αναλωθέντων λαδιών πρέπει να γίνεται με οικολογικό τρόπο ή σε ειδικές εγκαταστάσεις συλλογής αποβλήτων.

➔ Βιδώστε πάλι σφιχτά τον κοχλία αποστράγγισης.
➔ Συμπληρώστε αργά λάδι μέχρι την ένδειξη MAX.

**Υπόδειξη:** Πρέπει να είναι δυνατή η διαφυγή των φυσαλίδων αέρα.

**Για τον τύπο του λαδιού και την ποσότητα πλήρωσης, δείτε τα Τεχνικά Στοιχεία.**

# Αντιμετώπιση βλαβών

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

*Κίνδυνος τραυματισμού από αθέλητη ενεργοποίηση της συσκευής και ηλεκτροπληξία. Πριν από κάθε εργασία στη συσκευή, απενεργοποιήστε τη συσκευή και αποσυνδέστε το φις από την πρίζα.*

## Ενδεικτική λυχνία αντλίας

### 1x αναλαμπή

– Έλλειψη λαδιού
➔ Συμπληρώστε λάδι.

### 2x αναλαμπή

– Διαρροή στο σύστημα υψηλής πίεσης
➔ Ελέγξτε τη στεγανότητα του συστήματος υψηλής πίεσης και των συνδέσεων.

### 3x αναλαμπή

– Ελλειψη νερού
➔ Ελέγξτε τη σύνδεση νερού και τους σωλήνες εισαγωγής.

### 4x αναλαμπή

– Εμπλοκή του διακόπτη ριντ στην ασφάλεια έλλειψης νερού.
➔ Ελέγξτε την ασφάλεια έλλειψης νερού.

## Η ενδεικτική λυχνία κατεύθυνσης περιστροφής αναβοσβήνει (όχι για τα HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**Εικόνα 12**

➔ Αλλάξτε τους πόλους στο φις της συσκευής.

## Η ενδεικτική λυχνία λειτουργικής ετοιμότητας σβήνει

– Δεν υπάρχει τάση δικτύου, βλ. "Η συσκευή δεν λειτουργεί".

## Ενδεικτική λυχνία κινητήρα

**1x αναλαμπή**

– Σφάλμα προστασίας
➔ Ρυθμίστε το διακόπτη της συσκευής στη θέση „0/OFF“.
➔ Θέστε τη συσκευή σε λειτουργία.
– Η δυσλειτουργία εμφανίζεται επανειλημμένα.
➔ Ειδοποιήστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.

**2x αναλαμπή**

– Κινητήρας υπερφορτωμένος/υπερθερμασμένος
➔ Ρυθμίστε το διακόπτη της συσκευής στη θέση „0/OFF“.
➔ Αφήστε τη συσκευή να κρυώσει.
➔ Θέστε τη συσκευή σε λειτουργία.
– Η δυσλειτουργία εμφανίζεται επανειλημμένα.
➔ Ειδοποιήστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.

**3x αναλαμπή**

– Σφάλμα στην παροχή τάσης.
➔ Ελέγξτε την ηλεκτρολογική σύνδεση και την ασφάλεια δικτύου.

**4x αναλαμπή**

– Υπερβολική κατανάλωση ρεύματος.
➔ Ελέγξτε την ηλεκτρολογική σύνδεση και την ασφάλεια δικτύου.
➔ Ειδοποιήστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.

## Ενδεικτική λυχνία βλάβης στον καυστήρα

**1x αναλαμπή**

– Ενεργοποιήθηκε ο ελεγκτής θερμοκρασίας καυσαερίων.
➔ Ρυθμίστε το διακόπτη της συσκευής στη θέση „0/OFF“.
➔ Αφήστε τη συσκευή να κρυώσει.
➔ Θέστε τη συσκευή σε λειτουργία.
– Η δυσλειτουργία εμφανίζεται επανειλημμένα.
➔ Ειδοποιήστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.

**2x αναλαμπή (προαιρετικό)**

– Ο αισθητήρας φλόγας έχει απενεργοποιήσει τον καυστήρα.
➔ Ειδοποιήστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.

**3x αναλαμπή**

– Αναγνώριση φροντίδας συστήματος ελαττωματική
➔ Ειδοποιήστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.

**4x αναλαμπή**

– Αισθητήρας θερμοκρασίας ελαττωματικός
➔ Ειδοποιήστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.

## Ενδεικτική λυχνία συντήρησης

– Διάστημα ελέγχου
➔ Εκτελέστε τις εργασίες συντήρησης.

## Ανάβει η ενδεικτική λυχνία καυσίμου

– Η δεξαμενή καυσίμου είναι κενή.
➔ Γεμίστε με καύσιμο

## Η ενδεικτική λυχνία φροντίδας συστήματος ανάβει

**Υπόδειξη:** Η λειτουργία του καυστήρα μπορεί να διατηρηθεί για 5 ακόμη ώρες.
– Η φιάλη φροντίδας συστήματος είναι κενή.
➔ Αντικαταστήστε τη φιάλη φροντίδας συστήματος.

## Η ενδεικτική λυχνία φροντίδας συστήματος αναβοσβήνει

**Υπόδειξη:** Η λειτουργία του καυστήρα δεν είναι πλέον δυνατή.
– Η φιάλη φροντίδας συστήματος είναι κενή.
➔ Αντικαταστήστε τη φιάλη φροντίδας συστήματος.

## Η ενδεικτική λυχνία απορρυπαντικού 1 ανάβει (μόνον HDS 12/18)

– Η δεξαμενή απορρυπαντικού 1 είναι κενή.
➔ Γεμίστε με απορρυπαντικό.

## Η ενδεικτική λυχνία απορρυπαντικού 2 ανάβει (μόνον HDS 12/18)

– Η δεξαμενή απορρυπαντικού 2 είναι κενή.
➔ Γεμίστε με απορρυπαντικό.

## Η συσκευή δεν λειτουργεί

– Δεν υπάρχει τάση ηλεκτρικού δικτύου
➔ Ελέγξτε τη σύνδεση δικτύου/το ηλεκτρικό καλώδιο.

## Η συσκευή δεν παράγει καμία πίεση

– Αέρας στο σύστημα

Εξαέρωση αντλίας:

➔ Ρυθμίστε τη βαλβίδα ρύθμισης δόσης απορρυπαντικού στο ”0”.
➔ Με ανοιχτό το πιστολέτο, ενεργοποιήστε και απενεργοποιήστε επανειλημμένα τη συσκευή με το διακόπτη της συσκευής.
➔ Ανοίξτε και κλείστε το ρυθμιστή πίεσης/ποσότητας της μονάδας άντλησης με ανοικτό το πιστολέτο χειρός.

**Υπόδειξη:** Η διαδικασία της εξαέρωσης επιταχύνεται εάν αποσυνδέσετε τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης από το σύνδεσμο υψηλής πίεσης.

➔ Συμπληρώστε απορρυπαντικό εάν είναι άδειο το δοχείο.
➔ Ελέγξτε τις συνδέσεις και τους αγωγούς.
– Πίεση ρυθμισμένη στο MIN
➔ Ρυθμίστε την πίεση στην τιμή MAX.
– Φίλτρο στη σύνδεση νερού λερωμένο
➔ Καθαρίστε το φίλτρο.
➔ Καθαρίστε το λεπτό φίλτρο και αντικαταστήστε το εάν είναι απαραίτητο.
– Παροχή νερού ελάχιστη
➔ Ελέγξτε την παροχή του νερού (βλ. Τεχνικά χαρακτηριστικά).

## Συσκευή με διαρροή, νερό στάζει κάτω από τη συσκευή

– Αντλία μη στεγανή

**Υπόδειξη:** Επιτρέπονται 3 σταγόνες/λεπτό.

➔ Εάν η συσκευή παρουσιάζει σημαντική διαρροή πρέπει να ελεγχθεί από την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.

## Η συσκευή ενεργοποιείται και απενεργοποιείται συνεχώς με κλειστό το πιστολέτο χειρός

– Διαρροή στο σύστημα υψηλής πίεσης
➔ Ελέγξτε τη στεγανότητα του συστήματος υψηλής πίεσης και των συνδέσεων.

## Συσκευή δεν κάνει αναρρόφηση απορρυπαντικού

➔ Αφήστε τη συσκευή να λειτουργήσει με ανοιχτή τη δοσομετρική βαλβίδα απορρυπαντικού και κλειστή την παροχή νερού, έως ότου αδειάσει με αναρρόφηση το δοχείο με φλοτέρ και η πίεση πέσει στην τιμή "0".
➔ Ανοίξτε ξανά την παροχή νερού.

Εάν η αντλία συνεχίσει να μην αναρροφά απορρυπαντικό, αυτό μπορεί να οφείλεται στις ακόλουθες αιτίες

– Φίλτρο βρώμικο στο λάστιχο αναρρόφησης μέσου καθαρισμού
➔ Καθαρίστε το φίλτρο.
– Βαλβίδα αναστροφής κολλημένη
➔ Αφαιρέστε το σωλήνα απορρυπαντικού και χαλαρώστε τη βαλβίδα αναστροφής με ένα αβλύ αντικείμενο.

## Ο καυστήρας δεν ανάβει

– Η φιάλη φροντίδας συστήματος είναι κενή.
➔ Αντικαταστήστε τη φιάλη φροντίδας συστήματος.
– Η δεξαμενή καυσίμου είναι κενή.
➔ Γεμίστε με καύσιμο
– Ελλειψη νερού
➔ Ελέγξτε τη σύνδεση νερού και τους σωλήνες εισαγωγής.
➔ Καθαρισμός του φίλτρου της ασφάλειας έλλειψης νερού.
– Φίλτρο καυσίμων λερωμένο
➔ Αντικαταστήστε το φίλτρο καυσίμου.
– Δεν υπάρχει σπινθήρας ανάφλεξης
➔ Εαν κατά τη λειτουργία δεν παρατηρείτε σπινθήρα ανάφλεξης στη θυρίδα οπτικού ελέγχου, καλέστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών προκειμένου να ελέγξει τη συσκευή.

### Η ρυθμισμένη θερμοκρασία δεν μπορεί να επιτευχθεί κατά τη λειτουργία της συσκευής με ζεστό νερό

– Πίεση εργασίας/παρεχόμενη ποσότητα πολύ υψηλή
➔ Μειώστε στο ελάχιστο την πίεση εργασίας/ποσότητα άντλησης στο ρυθμιστή πίεσης/ποσότητας της μονάδας άντλησης.
– Σκουριασμένη θερμαντική αντίσταση
➔ Παραδόστε τη συσκευή για αφαίρεση της σκουριάς στην υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.

### Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών

**Αν δεν διορθωθεί η βλάβη, πρέπει να γίνει έλεγχος της συσκευής από την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.**

## Εγγύηση

Σε κάθε χώρα ισχύουν οι όροι εγγύησης που εκδόθηκαν από την αρμόδια εταιρία μας προώθησης πωλήσεων. Αναλαμβάνουμε τη δωρεάν αποκατάσταση οποιασδήποτε βλάβης στη συσκευή σας, εφόσον οφείλεται σε αστοχία υλικού ή κατασκευαστικό σφάλμα, εντός της προθεσμίας που ορίζεται στην εγγύηση. Σε περίπτωση που επιθυμείτε να κάνετε χρήση της εγγύησης, παρακαλούμε απευθυνθείτε με την απόδειξη αγοράς στο κατάστημα από το οποίο προμηθευτήκατε τη συσκευή ή στην πλησιέστερη εξουσιοδοτημένη υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών μας.

## Εξαρτήματα και ανταλλακτικά

**Υπόδειξη:** Κατά τη σύνδεση της συσκευής σε τζάκι ή όταν η συσκευή δεν είναι ορατή, συνιστάται η τοποθέτηση ενός συστήματος παρακολούθησης φλόγας (προαιρετικό).
Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια παρελκόμενα και ανταλλακτικά τα οποία διασφαλίζουν την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία της συσκευής.
Πληροφορίες για παρελκόμενα και ανταλλακτικά θα βρείτε στη διεύθυνση www.kaercher.com.

## Δήλωση Συμμόρφωσης των ΕΕ

Δια της παρούσης δηλώνουμε ότι το μηχάνημα που χαρακτηρίζεται παρακάτω, με βάση τη σχεδίαση και την κατασκευή του, υπό τη μορφή που διατίθεται στην αγορά, πληροί στις σχετικές βασικές απαιτήσεις ασφαλείας και υγιεινής των οδηγιών της ΕΕ. Η παρούσα δήλωση παύει να ισχύει σε περίπτωση τροποποιήσεων του μηχανήματος χωρίς προηγούμενη συνεννόηση μαζί μας.

**Προϊόν:** Σύστημα καθαρισμού υψηλής πίεσης
**Τύπος:** 1.071-xxx
**Τύπος:** 1.077-xxx
**Σχετικές οδηγίες των ΕΕ**
2014/68/ΕΕ
2006/42/ΕΚ (+2009/127/ΕΚ)
2014/30/ΕΕ
2014/53/ΕΕ
2000/14/ΕΚ
**Κατηγορία διάταξης**
II
**Διαδικασία συμμόρφωσης**
Μονάδα Η
**Θερμαντική σπείρα**
Εκτίμηση συμμόρφωσης μονάδας Η
**Βαλβίδα ασφάλειας**
Εκτίμηση συμμόρφωσης άρθ. 4 παρ. 3
**Μπλοκ ελέγχου**
Εκτίμηση συμμόρφωσης μονάδας Η
**διάφοροιαγωγοί σωληνώσεων**
Εκτίμηση συμμόρφωσης άρθ. 4 παρ. 3
**Εφαρμοσθέντα εναρμονισμένα πρότυπα**
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

**Εφαρμοστέες προδιαγραφές:**
AD 2000 βάσει του προτύπου
TRD 801 βάσει του προτύπου
**Όνομα της αρμόδιας υπηρεσίας:**
**Για 2014/68/ΕΕ**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Αναγν. αρ. 0035

Αρ. πιστοποιητικού:
01 202 111/Q-08 0003
**Εφαρμοσθείσα διαδικασία συμμόρφωσης**
2000/14/ΕΚ: Παράρτημα V
**στάθμη ηχητικής πίεσης dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Μετρημένη: 86
Εγγυημένη: 88
**HDS 8/18**
Μετρημένη: 86
Εγγυημένη: 88
**HDS 9/18**
Μετρημένη: 86
Εγγυημένη: 88
**HDS 10/20**
Μετρημένη: 88
Εγγυημένη: 90
**HDS 12/18**
Μετρημένη: 88
Εγγυημένη: 90

**5.957-902**

Οι υπογράφοντες ενεργούν κατ' εντολή του και με εξουσιοδότηση της διεύθυνσης της επιχείρησης.

H. Jenner
CEO

S. Reiser
Head of Approbation

Υπεύθυνος τεκμηρίωσης:
S. Reiser

Alfred Karcher GmbH & Co. KG
Alfred-Karcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Τηλ.: +49 7195 14-0
Φαξ: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2016/01/01

# Τεχνικά χαρακτηριστικά

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Ηλεκτρικό δίκτυο** | | | | |
| Τάση | V | 100 | 240 | 230 |
| Ρεύμα | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Ισχύς σύνδεσης | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Ασφάλεια (αδρανής) | A | 35 | 16 | 16 |
| Είδος προστασίας | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Κατηγορία προστασίας | -- | I | I | I |
| Μέγιστη επιτρεπόμενη αντίσταση δικτύου | Ohm | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Σύνδεση νερού** | | | | |
| Θερμοκρασία προσαγωγής (μέγ.) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Ποσότητα προσαγωγής (ελάχ.) | λίτρα/ώρα (λίτρα/λεπτό) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Μανομετρικό ύψος από ανοιχτό δοχείο, 20 °C | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Πίεση προσαγωγής (μέγ.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Επιδόσεις** | | | | |
| Διακινούμενη ποσότητα νερού | λίτρα/ώρα (λίτρα/λεπτό) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Πίεση εργασίας νερού (με στάνταρ ακροφύσιο) | MPa (bar) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Μέγ. υπερπίεση λειτουργίας (βαλβίδα ασφαλείας) | MPa (bar) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Παροχή σε λειτουργία με ατμό | λίτρα/ώρα (λίτρα/λεπτό) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Μέγ. πίεση εργασίας σε λειτουργία με ατμό (με ακροφύσιο ατμού) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Κωδ. ανταλλ. ακροφύσιο ατμού | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Μέγ. θερμοκρασία εργασίας καυτού νερού | °C | 98 | 98 | 98 |
| Θερμοκρασία λειτουργίας, λειτουργία με ατμό | °C | 155 | 155 | 155 |
| Αναρρόφηση απορρυπαντικού | λίτρα/ώρα (λίτρα/λεπτό) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Ισχύς καυστήρα | kW | 58 | 58 | 58 |
| Μέγιστη κατανάλωση πετρελαίου | χιλιόμετρα/ώρα | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Ισχύς οπισθοδρόμησης πιστολέτου χειρός (μέγ.) | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Μέγεθος του βασικού ακροφυσίου (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Μετρούμενες τιμές κατά EN 60335-2-79** | | | | |
| Εκπεμπόμενος θόρυβος | | | | |
| Επιτρεπόμενη στάθμη ηχητικής ισχύος $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Αβεβαιότητα $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Επιτρεπόμενη στάθμη ηχητικής ισχύος $L_{WA}$ + Αβεβαιότητα $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Κραδασμοί στο χέρι/στο βραχίονα | | | | |
| Πιστολέτο χειρός | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| σωλήνας εκτόξευσης | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Αβεβαιότητα K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Υλικά λειτουργίας** | | | | |
| Καύσιμο | -- | Πετρέλαιο θέρμανσης EL ή ντίζελ | Πετρέλαιο θέρμανσης EL ή ντίζελ | Πετρέλαιο θέρμανσης EL ή ντίζελ |
| Ποσότητα λαδιού | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Τύπος λαδιού | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Διαστάσεις και βάρη** | | | | |
| Μήκος x Πλάτος x Ύψος | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Τυπικό βάρος λειτουργίας, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Τυπικό βάρος λειτουργίας, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Δεξαμενή καυσίμου | l | 25 | 25 | 25 |
| Δοχείο απορρυπαντικού | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ηλεκτρικό δίκτυο** | | | | | |
| Τάση | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Ρεύμα | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Ισχύς σύνδεσης | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Ασφάλεια (αδρανής) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Είδος προστασίας | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Κατηγορία προστασίας | -- | I | I | I | I |
| Μέγιστη επιτρεπόμενη αντίσταση δικτύου | Ohm | -- | -- | -- | -- |
| **Σύνδεση νερού** | | | | | |
| Θερμοκρασία προσαγωγής (μέγ.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Ποσότητα προσαγωγής (ελάχ.) | λίτρα/ώρα (λίτρα/λεπτό) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Μανομετρικό ύψος από ανοιχτό δοχείο, 20 °C | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Πίεση προσαγωγής (μέγ.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Επιδόσεις** | | | | | |
| Διακινούμενη ποσότητα νερού | λίτρα/ώρα (λίτρα/λεπτό) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Πίεση εργασίας νερού (με στάνταρ ακροφύσιο) | MPa (bar) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Μέγ. υπερπίεση λειτουργίας (βαλβίδα ασφαλείας) | MPa (bar) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Παροχή σε λειτουργία με ατμό | λίτρα/ώρα (λίτρα/λεπτό) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Μέγ. πίεση εργασίας σε λειτουργία με ατμό (με ακροφύσιο ατμού) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Κωδ. ανταλλ. ακροφύσιο ατμού | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Μέγ. θερμοκρασία εργασίας καυτού νερού | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Θερμοκρασία λειτουργίας, λειτουργία με ατμό | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Αναρρόφηση απορρυπαντικού | λίτρα/ώρα (λίτρα/λεπτό) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Ισχύς καυστήρα | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Μέγιστη κατανάλωση πετρελαίου | χιλιόμετρα/ώρα | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Ισχύς οπισθοδρόμησης πιστολέτου χειρός (μέγ.) | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Μέγεθος του βασικού ακροφυσίου (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Μετρούμενες τιμές κατά EN 60335-2-79** | | | | | |
| Εκπεμπόμενος θόρυβος | | | | | |
| Επιτρεπόμενη στάθμη ηχητικής ισχύος $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Αβεβαιότητα $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Επιτρεπόμενη στάθμη ηχητικής ισχύος $L_{WA}$ + Αβεβαιότητα $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Κραδασμοί στο χέρι/στο βραχίονα | | | | | |
| Πιστολέτο χειρός | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| σωλήνας εκτόξευσης | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Αβεβαιότητα K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Υλικά λειτουργίας** | | | | | |
| Καύσιμο | -- | Πετρέλαιο θέρμανσης EL ή ντίζελ | Πετρέλαιο θέρμανσης EL ή ντίζελ | Πετρέλαιο θέρμανσης EL ή ντίζελ | Πετρέλαιο θέρμανσης EL ή ντίζελ |
| Ποσότητα λαδιού | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Τύπος λαδιού | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Διαστάσεις και βάρη** | | | | | |
| Μήκος x Πλάτος x Ύψος | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Τυπικό βάρος λειτουργίας, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Τυπικό βάρος λειτουργίας, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Δεξαμενή καυσίμου | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Δοχείο απορρυπαντικού | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ηλεκτρικό δίκτυο** | | | | | |
| Τάση | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Ρεύμα | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Ισχύς σύνδεσης | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Ασφάλεια (αδρανής) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Είδος προστασίας | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Κατηγορία προστασίας | -- | I | I | I | I |
| Μέγιστη επιτρεπόμενη αντίσταση δικτύου | Ohm | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Σύνδεση νερού** | | | | | |
| Θερμοκρασία προσαγωγής (μέγ.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Ποσότητα προσαγωγής (ελάχ.) | λίτρα/ώρα (λίτρα/λε-πτό) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Μανομετρικό ύψος από ανοιχτό δοχείο, 20 °C | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Πίεση προσαγωγής (μέγ.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Επιδόσεις** | | | | | |
| Διακινούμενη ποσότητα νερού | λίτρα/ώρα (λίτρα/λε-πτό) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Πίεση εργασίας νερού (με στάνταρ ακροφύσιο) | MPa (bar) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Μέγ. υπερπίεση λειτουργίας (βαλβίδα ασφαλεί-ας) | MPa (bar) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Παροχή σε λειτουργία με ατμό | λίτρα/ώρα (λίτρα/λε-πτό) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Μέγ. πίεση εργασίας σε λειτουργία με ατμό (με ακροφύσιο ατμού) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Κωδ. ανταλλ. ακροφύσιο ατμού | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Μέγ. θερμοκρασία εργασίας καυτού νερού | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Θερμοκρασία λειτουργίας, λειτουργία με ατμό | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Αναρρόφηση απορρυπαντικού | λίτρα/ώρα (λίτρα/λε-πτό) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Ισχύς καυστήρα | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Μέγιστη κατανάλωση πετρελαίου | χιλιόμετρα/ώρα | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Ισχύς οπισθοδρόμησης πιστολέτου χειρός (μέγ.) | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Μέγεθος του βασικού ακροφυσίου (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Μετρούμενες τιμές κατά EN 60335-2-79** | | | | | |
| Εκπεμπόμενος θόρυβος | | | | | |
| Επιτρεπόμενη στάθμη ηχητικής ισχύος $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Αβεβαιότητα $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Επιτρεπόμενη στάθμη ηχητικής ισχύος $L_{WA}$ + Αβεβαιότητα $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Κραδασμοί στο χέρι/στο βραχίονα | | | | | |
| Πιστολέτο χειρός | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| σωλήνας εκτόξευσης | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Αβεβαιότητα K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Υλικά λειτουργίας** | | | | | |
| Καύσιμο | -- | Πετρέλαιο θέρμανσης EL ή ντίζελ | Πετρέλαιο θέρμανσης EL ή ντίζελ | Πετρέλαιο θέρμανσης EL ή ντίζελ | Πετρέλαιο θέρμανσης EL ή ντίζελ |
| Ποσότητα λαδιού | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Τύπος λαδιού | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Διαστάσεις και βάρη** | | | | | |
| Μήκος x Πλάτος x Ύψος | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Τυπικό βάρος λειτουργίας, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Τυπικό βάρος λειτουργίας, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Δεξαμενή καυσίμου | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Δοχείο απορρυπαντικού | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Επαναλαμβανόμενοι έλεγχοι

**Υπόδειξη:** Να λαμβάνονται υπόψη οι συστάσεις σχετικά με τα διαστήματα ελέγχου, σύμφωνα με τις εκάστοτε εθνικές απαιτήσεις της χώρας λειτουργίας.

| **Εκτελέστηκε έλεγχος από:** | **Εξωτερικός έλεγχος** | **Εσωτερικός έλεγχος** | **Έλεγχος αντοχής** |
|---|---|---|---|
| Όνομα | Υπογραφή εξουσιοδοτημένου ατόμου/ ημερομηνία | Υπογραφή εξουσιοδοτημένου ατόμου/ ημερομηνία | Υπογραφή εξουσιοδοτημένου ατόμου/ ημερομηνία |
| Όνομα | Υπογραφή εξουσιοδοτημένου ατόμου/ ημερομηνία | Υπογραφή εξουσιοδοτημένου ατόμου/ ημερομηνία | Υπογραφή εξουσιοδοτημένου ατόμου/ ημερομηνία |
| Όνομα | Υπογραφή εξουσιοδοτημένου ατόμου/ ημερομηνία | Υπογραφή εξουσιοδοτημένου ατόμου/ ημερομηνία | Υπογραφή εξουσιοδοτημένου ατόμου/ ημερομηνία |
| Όνομα | Υπογραφή εξουσιοδοτημένου ατόμου/ ημερομηνία | Υπογραφή εξουσιοδοτημένου ατόμου/ ημερομηνία | Υπογραφή εξουσιοδοτημένου ατόμου/ ημερομηνία |
| Όνομα | Υπογραφή εξουσιοδοτημένου ατόμου/ ημερομηνία | Υπογραφή εξουσιοδοτημένου ατόμου/ ημερομηνία | Υπογραφή εξουσιοδοτημένου ατόμου/ ημερομηνία |
| Όνομα | Υπογραφή εξουσιοδοτημένου ατόμου/ ημερομηνία | Υπογραφή εξουσιοδοτημένου ατόμου/ ημερομηνία | Υπογραφή εξουσιοδοτημένου ατόμου/ ημερομηνία |

Cihazın ilk kullanımından önce bu orijinal kullanma kılavuzunu okuyun, bu kılavuza göre davranın ve daha sonra kullanım veya cihazın sonraki sahiplerine vermek için bu kılavuzu saklayın.

– İlk kullanımdan önce, 5.951-949.0 numaralı güvenlik uyarılarını mutlaka okuyun!
– Nakliye hasarlarını hemen yetkili satıcıya bildirin.
– Çıkartırken ambalajın içindekileri kontrol edin. Teslimat kapsamı için Bkz. Resim 1.

## İçindekiler


| | | |
|---|---|---|
| Çevre koruma | TR | 1 |
| Tehlike kademeleri | TR | 1 |
| Genel bakış | TR | 2 |
| Cihazdaki semboller | TR | 2 |
| Kurallara uygun kullanım | TR | 3 |
| Güvenlik uyarıları | TR | 3 |
| Güvenlik tertibatları | TR | 4 |
| İşletime alma | TR | 4 |
| Kullanımı | TR | 6 |
| Depolama | TR | 9 |
| Taşıma | TR | 10 |
| Koruma ve Bakım | TR | 10 |
| Arızalarda yardım | TR | 11 |
| Garanti | TR | 13 |
| Aksesuarlar ve yedek parçalar | TR | 13 |
| AB uygunluk bildirisi | TR | 14 |
| Teknik Bilgiler | TR | 15 |
| Periyodik kontroller | TR | 18 |


## Çevre koruma

| | |
|---|---|
| | Ambalaj malzemeleri geri dönüştürülebilir. Ambalaj malzemelerini evinizin çöpüne atmak yerine lütfen tekrar kullanılabilecekleri yerlere gönderin. |
| | Eski cihazlarda, yeniden değerlendirme işlemine tabi tutulması gereken değerli geri dönüşüm malzemeleri bulunmaktadır. Aküler, yağ ve benzeri maddeler doğaya ulaşmamalıdır. Bu nedenle eski cihazları lütfen öngörülen toplama sistemleri aracılığıyla imha edin. |

Lütfen motor yağı, dizel ve benzinin çevreye yayılmasına izin vermeyin. Lütfen zemini koruyun ve eski yağları çevre tekniğine uygun olarak imha edin.

**İçindekiler hakkında uyarılar (REACH)**
İçindekiler hakkında ayrıntılı bilgileri bulabileceğiniz adres:
***www.kaercher.com/REACH***

## Tehlike kademeleri

⚠ ***TEHLIKE***
*Ağır bedensel yaralanmalar ya da ölüme neden olan direkt bir tehlikeye yönelik uyarı.*

⚠ ***UYARI***
*Ağır bedensel yaralanmalar ya da ölüme neden olabilecek olası tehlikeli bir duruma yönelik uyarı.*

⚠ ***TEDBIR***
*Hafif yaralanmalara neden olabilecek olası tehlikeli bir duruma yönelik uyarı.*

***DIKKAT***
*Maddi hasarlara neden olabilecek olası tehlikeli bir duruma yönelik uyarı.*

# Genel bakış

## Cihaz elemanları

**Resim 1**

1 Cihaz kapağı
2 Püskürtme borusu tutucusu (çift taraflı)
3 El freniyle birlikte direksiyon makarası
4 Taşıma için sabitleme noktası (çift taraflı)
5 Sistem bakımı Advance RM 110/ RM 111
6 Su bağlantısı seti
7 EASY!Lock yüksek basınç bağlantısı (sadece M/S)
8 EASY!Lock yüksek basınç hortumu
9 EASY!Lock huzme hortumu
10 Yüksek basınç memesi (paslanmaz çelik)
11 Buhar memesi (pirinç)
12 Elektrik beslemesi
13 Emniyet kolu
14 Katlanır göz (sadece M/S)
15 Çekme kolu
16 El püskürtme tabancasının emniyet kilidi
17 EASY!Lock el püskürtme tabancası
18 El püskürtme tabancasındaki basınç/ miktar ayarı
19 Süzgeçli su bağlantısı
20 Yüksek basınç hortumunun çıkış deliği (sadece MX/SX)
21 Basamak yuvası
22 Temizlik maddesi dolum ağzı 2
23 Hortum tamburunun el krankı (sadece MX/SX)
24 Temizlik maddesi dolum ağzı 1
25 Hortum tamburu (sadece MX/SX)
26 Yanıcı madde doldurma ağzı
27 Kulp parçası
28 Kumanda alanı
29 Raf için kanat kapak
30 Aksesuar rafı
31 Tip levhası
32 Kapak kilidi
33 Yap deposu
34 Pompa ünitesinin basınç/miktar ayarı
35 Yağ boşaltma cıvatası
36 Temizlik maddesi emme sisteminin tek yönlü valfı
37 Filtreli temizlik maddesi emme hortumu 1
38 Filtreli temizlik maddesi emme hortumu 2
39 Yanıcı madde filtresi
40 Servis şalteri
41 Süzgeçli su eksiklik emniyeti
42 Şamandıra haznesi
43 Mikro filtre (su)

## Kumanda alanı

**Resim 2**

A Cihaz şalteri
B Sıcaklık ayarı düğmesi
C Temizlik maddesi dozaj valfı
D Manometre
1 Kontrol lambası Pompa
2 Kontrol lambası Dönme yönü (HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12 hariç)
3 Kullanıma hazır kontrol lambası
4 Yanıcı madde kontrol lambası
5 Temizlik maddesi kontrol lambası 1 (sadece HDS 12/18)
6 Motor kontrol lambası
7 Kontrol lambası Brülör arızası
8 Kontrol lambası Servis
9 Kontrol lambası Sistem bakımı
10 Temizlik maddesi kontrol lambası 2 (sadece HDS 12/18)

## Renk kodu

– Temizlik prosesinin kullanım elemanları sarıdır.
– Bakım ve servis kullanım elemanları açık gridir.

# Cihazdaki semboller

*Yüksek basınçlı tazyik, düzgün kullanılmadığı zaman tehlikeli olabilir. Tazyik kişilere, hayvanlara, etkin elektrik donanıma veya cihazın kendisine doğru tutulmalıdır.*

| | |
|---|---|
| | *Elektrik gerilimi nedeniyle tehlike!*<br>*Sistem parçalarında sadece elektrik teknisyenleri ya da yetkili teknik personel çalışmalıdır.* |

| | |
|---|---|
| | *Sıcak yüzeyler nedeniyle yanma tehlikesi!* |
| | *Zehirlenme tehlikesi! Egzoz gazlarını solumayın.* |
| | *Yaralanma tehlikesi! İçini ellemek yasaktır.* |

## Kurallara uygun kullanım

Temizlenebilenler: Makineler, motorlu taşıtlar, inşaat makineleri, aletler, cepheler, teraslar, bahçe makineleri, vb.

⚠ ***TEHLIKE***

*Yaralanma tehlikesi! Benzin istasyonları ya da diğer tehlikeli bölgelerde kullanım sırasında ilgili güvenlik kurallarına uyun.*

| |
|---|
| Mineral yağ içeren atık suyun toprak, su kaynakları ya da kanalizasyona karışmasını lütfen önleyin. Bu nedenle motorlar ve zeminleri lütfen yağ ayırıcı uygun yerlerde yıkayın. |

**Su kalitesiyle ilgili beklentiler:**

***DIKKAT***

*Yüksek basınç maddesi olarak sadece temiz su kullanılmalıdır. Kirlenme, cihazda veya aksesuarlarda zamanından önce aşınmaya ve tortu oluşmasına neden olur. Geri dönüşüm suyu kullanılırsa, aşağıdaki sınır değerler aşılmamalıdır.*

| | |
|---|---|
| pH değeri | 6,5...9,5 |
| Elektrik iletkenliği * | Taze su iletkenliği +1200 µS/cm |
| Ayrılabilir maddeler ** | < 0,5 mg/l |
| Filtrelenebilir maddeler ** | < 50 mg/l |
| Hidrokarbonlar | < 20 mg/l |
| Klorid | < 300 mg/l |
| Sülfat | < 240 mg/l |
| Kalsiyum | < 200 mg/l |
| Toplam sertlik | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| Demir | < 0,5 mg/l |
| Mangan | < 0,05 mg/l |
| Bakır | < 2 mg/l |
| Aktif klor | < 0,3 mg/l |
| Genel kokulardan arındırılmış | |
| * maks. toplam 2000 µS/cm<br>** Numune hacmi 1 litre, çalışma süresi 30 dakika<br>*** aşındırıcı maddeler kullanılmaz | |

## Güvenlik uyarıları

- *Sıvı püskürtücülere dair kanunlardaki ilgili ulusal talimatlara dikkat edin.*
- *Kaza önlemeye dair kanunlardaki ilgili ulusal talimatlara dikkat edin. Sıvı püskürtücüler düzenli olarak kontrol edilmeli ve kontrol sonucu yazılı olarak belgelenmelidir.*
- *Cihazın ısıtma tertibatı bir yakma sistemidir. Yakma sistemleri, kanunlardaki ilgili ulusal talimatlara göre düzenli olarak kontrol edilmelidir.*
- *Geçerli ulusal düzenlemelere göre, bu yüksek basınçlı temizleyici ticari kullanım sırasında bir kereye mahsus olmak üzere bilgili bir kişi tarafından işletime alınmalıdır. KÄRCHER, bu ilk işletime alma çalışmasını sizin yapmış ve belgelemiştir. Bu konudaki belgeleri talep üzerine KÄRCHER yetkili satıcısından alabilirsiniz. Belgelerle ilgili sorularınız olması durumunda lütfen cihazın parça ve fabrika numarasını hazırda bulundurun.*
- *Cihazın geçerli ulusal düzenlemeler göre bilgili bir kişi tarafından periyodik olarak kontrol edilmesi gerektiğini belirtiyoruz. Bu konuda lütfen KÄRCHER yetkili satıcısına danışın.*
- *Cihazda/Aksesuarda değişiklikler yapılmamalıdır.*

## Güvenlik tertibatları

Güvenlik tertibatları kullanıcının korunmasını sağlar ve devre dışı bırakılmamalıdır ya da bu tertibatların çalışma şekli değiştirilmemelidir.

### İki basınç şalterli taşma valfı

– Su miktarının pompa kafasından ya da hidrolik basınç ayarı ile azaltılması sırasında, taşma valfı açılır ve suyun bir bölümü pompanın emme tarafına geri akar.
– Tüm su pompanın emme tarafına geri akacak şekilde el püskürtme tabancası kapatılırsa, taşma valfındaki basınç şalteri pompayı kapatır.
– El püskürtme pompası tekrar açılırsa, silindir kapağındaki basınç şalteri pompayı tekrar açar.

Taşma valfı fabrikada ayarlanmış ve mühürlenmiştir. Ayarlama sadece müşteri hizmetleri tarafından yapılabilir.

### Emniyet valfı

– Taşma valfı ya da basınç şalteri arızalıysa, emniyet valfı açılır.

Emniyet valfı fabrikada ayarlanmış ve mühürlenmiştir. Ayarlama sadece müşteri hizmetleri tarafından yapılabilir.

### Su eksiklik emniyeti

– Su eksiklik emniyeti, su eksikliği durumunda brülörün devreye girmesini önler.
– Bir süzgeç, emniyetin kirlenmesini önler ve düzenli olarak temizlenmelidir.

### Egzoz gazı sıcaklık sınırlayıcısı

– Egzoz gazı sıcaklık sınırlayıcısı, çok yüksek bir egzoz gazı sıcaklığına ulaşılması durumunda cihazı kapatır.

## İşletime alma

⚠ ***UYARI***

*Yaralanma tehlikesi! Cihaz, aksesuarlar, besleme hatları, ve bağlantılar kusursuz duruma olmalıdır. Kusursuz durumda değilse, cihaz kullanılmamalıdır.*

➔ Park frenini kilitleyin.

### Kulp parçasının takılması

**Resim 3**

***DIKKAT***

*Elektrik besleme hattını sağ tutamak demirinin kablo kılavuzuna asın. Kablonun zarar görmemesine dikkat edin.*

### Tekerlek kapaklarını sabitleyin

**Resim 4**

### Sistem bakım şişesinin değiştirilmesi

**Not:** Kilidin çarpması için, yerleştirme sırasında şişeyi sıkıca içeri bastırın. Boşalmadan önce şişeyi dışarı çekmeyin.

**Not:** Cihazı korumak için, sistem bakım şişesi boşsa brülör 5 saatlik gecikmeyle kapatılır.

– Sistem bakımı, kireç içeren musluk suyuyla çalışma sırasında ısıtma hattının kireçlenmesini yüksek oranda önler. Şamandıra haznesinin besleme bölümünde, damla şeklinde dozajı ayarlanır.
– Dozaj, fabrikada orta su sertliğine ayarlanmıştır.

**Not:** Bir sistem bakım şişesi teslimat kapsamına dahildir.

➔ Sistem bakım şişesini değiştirin.

### Advance RM 110/RM 111 sistem bakımı dozajının ayarlanması

➔ Yerel su sertliğinin belirlenmesi:
– Yerel su tedarik kurumu üzerinden,
– bir sertlik test cihazı ile (Sipariş No. 6.768-004).

| Su sertliği (°dH) | Servis şalterindeki çizelge |
|---|---|
| <3 | OFF (dozaj yok) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (ön ayar) |
| >21 | 4 |

➔ Servis şalterini, tablodaki su sertliğine göre ayarlayın.

**Not:** Advance 2 RM 111 sistem bakımının kullanılması sırasında aşağıdakilere dikkat edilmelidir:
– Kireçlenme koruması: Bkz. Tablo
– Pompa bakımı ve siyah su koruması: Servis şalterini en azından 3. konuma ayarlayın.

## Yanıcı maddenin doldurulması

⚠ ***TEHLIKE***
*Patlama tehlikesi! Sadece dizel yakıt ya da hafif ısıtma yağı doldurun. Örn. benzin gibi uygun olmayan yanıcı maddeler kullanılmamalıdır.*
***DIKKAT***
*Zarar görme tehlikesi! Cihazı asla boş yakıt deposu ile çalıştırmayın. Aksi takdirde yanıcı madde pompası zarar görür.*
➔ Yanıcı maddeyi doldurun.
➔ Depo kapağını kapatın.
➔ Taşan yanıcı maddeyi silin.

## Temizlik maddesinin doldurulması

⚠ ***TEHLIKE***
*Yaralanma tehlikesi!*
– Sadece Kärcher ürünleri kullanın.
– Kesinlikle çözücü maddeler (benzin, aseton, tiner, vb) doldurmayın.
– Göz ve deri temasını önleyin.
– Temizlik maddesi üreticisinin güvenlik ve kullanım uyarılarına dikkat edin.

**Kärcher, özel bir temizlik ve koruma malzemesi programı sunmaktadır.**
Bu konuda yetkili satıcınızdan bilgi alabilirsiniz.
➔ Temizlik maddesini doldurun.

## El püskürtme tabancası, püskürtme borusu, meme ve yüksek basınç hortumunun takılması

**Uyarı:** EASY!Lock sistemi, hızlı dişli sistemi sayesinde bileşenleri sadece tek çevirmede çabuk ve güvenli şekilde birbirlerine bağlar.
**Resim 5**
➔ Huzme borusunu el püskürtme tabancası ile bağlayın ve elle sıkın (EASY!Lock).
➔ Yüksek basınç memesini huzme borusuna takın.
➔ Rakor somununu takın ve elle sıkın (EASY!Lock).
➔ Hortum tambursuz cihaz:
Yüksek basınç hortumunu cihazın el püskürtme tabancası ve yüksek basınç bağlantısı ile bağlayın ve elle sıkın (EASY!Lock).
➔ Hortum tamburlu cihaz:
Yüksek basınç hortumunu el püskürtme tabancası ile bağlayın ve elle sıkın (EASY!Lock).
***DIKKAT***
*Zarar görme tehlikesi! Yüksek basınç hortumunu her zaman tümüyle açın.*

## Yedek yüksek basınç hortumunun takılması (hortum tamburlu cihazlar)

**Resim 6**
➔ Yüksek basınç hortumunu hortum tamburundan tümüyle çekerek açın.
➔ Vidalanmış olan yarım kılıf yukarıyı gösterene kadar hortum tamburunu döndürün. 3 cıvatayı da sökün ve gevşetilen yarım kılıfı çıkartın.
**Resim 7**
➔ Yüksek basınç hortumunun sabitleme mandalını kanırtın ve hortumu dışarı çekin.
➔ Yeni yüksek basınç hortumunu öngörülen hortum kılavuzundan geçirerek cihazın alt tarafındaki çevirme kasnağına yerleştirin.
➔ Hortum nipelini hortum tamburunun düğüm parçasına itin ve sabitleme mandalı ile emniyete alın.
➔ Yarım kılıfı tekrar takın.

## Su bağlantısı

Bağlantı değerleri için teknik bilgiler bölümüne bakın.
➔ Besleme hortumunu (asgari uzunluk 7,5 m, asgari çap 3/4") hortum kelepçesiyle su bağlantı setine sabitleyin.
➔ Besleme hortumunu, cihazın su bağlantısı ve su beslemesine (Örneğin: su musluğu) bağlayın.
**Not:** Besleme hortumu ve hortum kelepçesi teslimat kapsamında bulunmamaktadır.

## Suyun depodan emilmesi

Suyu harici bir depodan emmek sterseniz, aşağıdaki değişiklik gereklidir:

**Resim 8**

➔ Sistem bakım şişesini çıkartın.
➔ Sistem bakım kapağının vidalarını sökün ve kapağı çıkartın.
➔ Su bağlantısını mikro filtreden çıkartın.
➔ Mikro filtreyi pompa kafasından sökün.

**Resim 9**

➔ Sistem bakım deposunu çıkartın.
➔ Şamandıra deposuna giden üst besleme hortumunu sökün.

**Resim 10**

➔ Üst besleme hortumunu pompa kafasına bağlayın.
➔ Temizlik maddesi dozaj valfının yıkama hattını çıkartıp başka yere takın.
➔ Emme hortumunu (minimum 3/4" çapında) filtreyle (aksesuar) birlikte su bağlantısına bağlayın.

– Maksimum emme yüksekliği: 0,5 m

Pompa suyu emene kadar şunları yapmalısınız:

➔ Pompa ünitesinin basınç/miktar ayarını maksimum değere ayarlayın.
➔ Temizlik maddesi dozaj valfını kapatın.

⚠ ***TEHLIKE***

*Yaralanma ve hasar tehlikesi! Bir içme suyu deposundan kesinlikle su emmeyin. Tiner, benzin, yağ ya da filtre edilmemiş su gibi çözücü madde içeren sıvıları kesinlikle emmeyin. Cihazdaki contalar çözücü maddelere karşı dayanıklı değildir. Çözücü maddelerin püskürme dumanı patlayıcı ve zehirlidir.*

**Not:** Geri takma işlemi ters sırada gerçekleşir. Manyetik valf kablosunun sistem bakım deposuna sıkışmamasına dikkat edin.

## Akım bağlantısı

– Bağlantı değerleri için Bkz. Teknik Özellikler ve Tip Plakası.
– Elektrik bağlantısı bir elektrik tesisatçısı tarafından yapılmalı ve IEC 60364-1'e uygun olmalıdır.

⚠ ***TEHLIKE***

*Elektrik çarpması nedeniyle yaralanma tehlikesi!*

– *Uygun olmayan elektrikli uzatma kabloları tehlikeli olabilir. Serbest zamanlarda, sadece bunun için müsaade edilmiş ve buna göre işaretlenmiş yeterli düzeyde kablo kesitine sahip elektrikli uzatma kablolarını kullanın.*
– *Uzatma hatlarını her zaman tümüyle açın.*
– *Kullanılan bir uzatma kablosunun soketi ve kavraması suya dayanıklı olmalıdır.*

***DIKKAT***

*Elektrik bağlantı noktasında izin verilen maksimum nominal empedans (Bkz. Teknik Bilgiler) aşılmamalıdır. Bağlantı noktanızdaki mevcut şebeke empedansıyla ilgili belirsizlikler olması durumunda lütfen enerji tedarik kurumunuzla bağlantı kurun.*

# Kullanımı

⚠ ***TEHLIKE***

*Patlama tehlikesi! Yanıcı sıvılar püskürtmeyin.*

⚠ ***TEHLIKE***

*Yaralanma tehlikesi! Püskürtme borusu olmadan cihazı kesinlikle kullanmayın. Her kullanımdan önce püskürtme borusunun sıkı oturup oturmadığını kontrol edin. Püskürtme borusunun vidalı bağlantısı elle sıkılmış olmalıdır.*

⚠ ***TEHLIKE***

*Yaralanma tehlikesi! Çalışma sırasında el püskürtme tabancasını ve püskürtme borusunu iki elinizle tutun.*

⚠ ***TEHLIKE***

*Yaralanma tehlikesi! Çekme kolu ve emniyet kolu işlteim sırasında sıkıştırılmamalıdır.*

⚠ ***TEHLIKE***

*Yaralanma tehlikesi! Emniyet kolu hasarlıysa müşteri hizmetlerini arayın.*

***DIKKAT***

*Zarar görme tehlikesi! Cihazı asla boş yakıt deposu ile çalıştırmayın. Aksi takdirde yanıcı madde pompası zarar görür.*

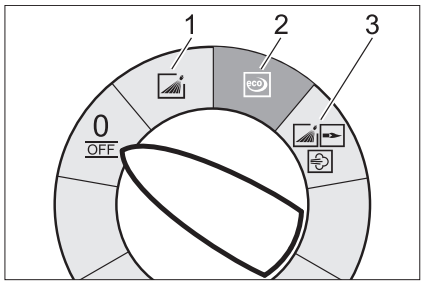
## El püskürtme tabancasını açma/ kapatma

➔ El püskürtme tabancasını açma: Emniyet koluna ve çekme koluna basın.
➔ El püskürtme tabancasını kapatma: Emniyet kolunu ve çekme kolunu serbest bırakın.

## Memenin değiştirilmesi

⚠ ***TEHLIKE***
*Yaralanma tehlikesi! Meme değişiminden önce cihazı kapatın ve cihaz basınçsız duruma gelene kadar el püskürtme tabancasını çalıştırın.*
➔ El püskürtme tabancasını emniyete alın, bunun için emniyet sürgüsünü öne itin.
➔ Memeyi değiştirin.

## Mod türleri




0/OFF = Kapalı
1 Soğuk suyla çalışma
2 Eco modu (sıcak su maksimum 60 °C)
3 Sıcak su/buharla çalışma

## Cihazı açın

➔ Cihaz anahtarını istediğiniz çalışma moduna getirin.
Çalışmaya hazır kontrol lambası yanar.
Cihaz, çalışma basıncına ulaşılması ile birlikte kısa süreli çalışır ve durur.
**Not:** Dönme yönü, brülör arızası ya da motor kontrol lambalarının çalışma sırasında yanması durumunda, cihazı hemen durdurun ve arızayı giderin, Bkz. "Arızalarda yardım".
➔ El püskürtme tabancasının güvenliğini açın, bunun için emniyet sürgüsünü geri itin.
El püskürtme tabancasına basılması durumunda cihaz tekrar çalışır.
**Not:** Yüksek basınç memesinde su çıkmazsa, pompadaki havayı alın. Bkz. "Arızalarda yardım - Cihaz basınç üretmiyor".

## Temizleme sıcaklığının ayarlanması

➔ Sıcaklık regülatörünü istediğiniz sıcaklığa ayarlayın.
**30 °C ila 98 °C:**
– Sıcak suyla temizleyin.
**100 °C ila 150 °C:**
– Buharla temizleyin.
⚠
➔ Yüksek basınç memesini (paslanmaz çelik) buhar memesi (pirinç) ile değiştirin (Bkz. "Buharla çalışma").

## Çalışma basıncı ve besleme miktarının ayarlanması

### Pompa ünitesinin basınç/miktar ayarı

➔ Ayar milinin saat yönünde döndürülmesi: Çalışma basıncının yükseltilmesi (MAX).
➔ Ayar milinin saat yönünün tersine döndürülmesi: Çalışma basıncının düşürülmesi (MIN).

### El püskürtme tabancasındaki basınç/ miktar ayarı

➔ Sıcaklık regülatörünü maksimum 98 °C'ye ayarlayın.
➔ Pompa ünitesi basınç/miktar regülasyonundaki çalışma basıncını maksimum değere ayarlayın.
➔ El püskürtme tabancasındaki basınç/ miktar ayarını döndürerek (kademesiz) çalışma basıncı ve besleme miktarını ayarlayın (+/-).
⚠ ***TEHLIKE***
*Yaralanma tehlikesi! Basınç/miktar regülasyonu ayarı yapılırken, püskürtme borusunun vidalı bağlantısının gevşememesine dikkat edilmelidir.*

**Uyarı:** Uzun süreli olarak düşürülmüş basınçla çalışılması gerekirse, basıncı pompa ünitesinin basınç/miktar regülasyonunda ayarlayın.

## Temizlik maddesiyle çalışma

– Çevreyi korumak için, temizlik maddesini tasarruflu bir şekilde kullanın.
– Temizlik maddesi, temizlenecek yüzeye uygun olmalıdır.
➔ Temizlik maddesi dozaj valfının yardımıyla, üretici bilgilerine uygun olarak temizlik maddesi konsantrasyonunu ayarlayın.

**Not:** Maksimum çalışma basıncında kumanda panosundaki referans değerler.

## Temizleme

➔ Basınç/sıcaklık ve temizlik maddesi konsantrasyonunu, temizlenecek yüzeye uygun olarak ayarlayın.

**Not:** Yüksek basınç nedeniyle hasarları önlemek için, yüksek basınçlı sıvıyı her zaman ilk önce temizlenecek cisme uzak mesafeden yöneltin.

### Önerilen temizlik yöntemleri

– Kirin çözülmesi:
➔ Temizlik maddesini az miktarda püskürtün ve 1...5 dakika bekleyin, fakat maddeyi kurutmayın.
– Kirin temizlenmesi:
➔ Çözülen kiri yüksek basınç huzmesiyle yıkayın.

## Soğuk suyla çalışma

Hafif kirlerin temizlenmesi ve yıknaması için, Örn; Bahçe makineler, teraslar, aletler, vb.

➔ İhtiyaca bağlı olarak çalışma basıncını ayarlayın.

## Eco modu

Cihaz, en ekonomik sıcaklık aralığında çalışır.

**Not:** Sıcaklık 60 °C'ye kadar ayarlanabilir.

## Sıcak su/buharla çalışma

Aşağıdaki temizleme sıcaklıklarını öneriyoruz:

– Hafif kirler
  **30-50 °C**
– Protein içeren kirler, Örn; Gıda maddeleri sanayinde
  **maksimum 60 °C**
– Motorlu taşıt temizliği, makine temizliği
  **60-90 °C**
– Koruyucu maddelerin çözülmesi, çok yağlı kirler
  **100-110 °C**
– Katkı maddelerinin eklenmesi, kısmi ön cephe temizliği
  **140 °C'ye kadar**

### Sıcak suyla çalışma

⚠ ***TEHLIKE***

*Yanma tehlikesi!*

➔ Sıcaklık regülatörünü istediğiniz sıcaklığa ayarlayın.

### Buharla çalışma

⚠ ***TEHLIKE***

*Yanma tehlikesi! 98 °C üzerindeki çalışma sıcaklıklarında çalışma basıncı 3,2 MPa (32 bar) değerini aşmamalıdır.*

Bu nedenle aşağıdaki önlemler mutlaka uygulanmalıdır:

⚠

➔ **Yüksek basınç memesini (paslanmaz çelik) buhar memesi (pirinç, Parça No. Bkz. Teknik bilgiler) ile değiştirin.**
➔ El püskürtme tabancasındaki basınç/miktar ayarını tümüyle açın; + tahdidi yönünde.
➔ Pompa ünitesi basınç/miktar regülasyonundaki çalışma basıncını minimum değere ayarlayın.
➔ Sıcaklık regülatörünü minimum 100 °C'ye ayarlayın.

## Çalışmayı yarıda kesme

➔ El püskürtme tabancasını emniyete alın, bunun için emniyet sürgüsünü öne itin.

## Temizlik maddesiyle çalışmadan sonra

➔ Temizlik maddesi dozaj valfını "0" konumuna getirin.
➔ Cihaz şalterini 1. kademeye (soğuk suyla çalışma) getirin.
➔ El püskürtme tabancası açıkken, cihazı en az bir dakika yıkayın.

## Cihazın kapatılması

⚠ ***TEHLIKE***
*Sıcak su nedeniyle yanma tehlikesi! Sıcak su ya da buharla çalışmadan sonra, cihaz, soğutma için en az iki dakika boyunca soğuk suyla ve tabanca açıkken çalıştırılmalıdır.*

➔ Su beslemesini kapatın.
➔ El püskürtme tabancasını açın.
➔ Pompayı cihaz şalteriyle açın ve 5-10 saniye çalıştırın.
➔ El püskürtme tabancasını kapatın.
➔ Cihaz şalterini „0/OFF“ konumuna getirin.
➔ Şebeke fişini, sadece elleriniz kuruyken prizden çekin.
➔ Su bağlantısını çıkartın.
➔ Cihaz basınçsız duruma gelene kadar el püskürtme tabancasını çalıştırın.
➔ El püskürtme tabancasını emniyete alın, bunun için emniyet sürgüsünü öne itin.

## Cihazın saklanması

➔ Çelik boruyu, cihaz kapağındaki tutucuya oturtun.
➔ Yüksek basınç hortumu ve elektrik kablosunu sarın ve tutuculara asın.

Hortum tamburlu cihaz:

➔ Yüksek basınç hortumunu, sarmadan önce gergin şekilde yerleştirin.
➔ El krankını saat yönünde (ok yönünde) döndürün.

**Not:** Yüksek basınç hortumu ve elektrik hatlarını bükmeyin.

## Antifriz koruma

***DIKKAT***
*Zarar görme tehlikesi! Don, suyu tam boşaltılmamış cihaza zarar verir.*

➔ Cihazı don olayına maruz kalmayacağı bir yere koyun.

Cihaz bir bacaya bağlanmışsa, aşağıdakilere dikkat edilmelidir:

***DIKKAT***
*Bacadan içeri giren soğuk hava nedeniyle hasar tehlikesi.*

➔ 0 °C'nin altındaki dış sıcaklıklarda cihazı bacadan ayırın.

Dona karşı korumuş bir depolama mümkün değilse, cihazı durdurun.

## Durdurma

Uzun süreli çalışma molalarında ya da donmaya karşı korumuş bir depolama mümkünd eğilse:

➔ Temizlik maddesi deposunu boşaltın.
➔ Suyu boşaltın.
➔ Cihazı antifrizle yıkayın.

### Suyun boşaltılması

➔ Su besleme hortumu ve yüksek basınç hortumunu sökün.
➔ Kazan tabanındaki besleme hattını sökün ve ısıtma hattını boşta çalıştırın.
➔ Pompa ve hatlar boşalana kadar cihazı maksimum 1 dakika çalıştırın.

### Cihazı antifrizle yıkayın

**Not:** Antifriz üreticisinin kullanım talimatlarına uyun.

➔ Piyasada bulunan bir antifrizi şamandıra deposuna doldurun.
➔ Cihaz komple yıkanana kadar cihazı (brülörsüz olarak) çalıştırın.

Bu sayede etkin bir korozyon koruması elde edilir.

# Depolama

⚠ ***TEDBIR***
*Yaralanma ve hasar tehlikesi! Depolama sırasında cihazın ağırlığına dikkat edin.*

## Taşıma

**Resim 11**

***DIKKAT***

*Zarar görme tehlikesi! Cihazın bir forkliftle yüklenmesi sırasında, şekle dikkat edin.*

***DIKKAT***

*Çekme kolunu taşıma sırasında zararlardan koruyun.*

⚠ ***TEDBIR***

*Yaralanma ve hasar tehlikesi! Taşıma sırasında cihazın ağırlığına dikkat edin.*

➔ Araçlarda taşıma sırasında, cihazı geçerli yönetmeliklere göre kaymaya ve devrilmeye karşı emniyete alın.

## Koruma ve Bakım

⚠ ***TEHLIKE***

*Farkında olmadan çalışmaya başlayan cihaz ve elektrik çarpması nedeniyle yaralanma tehlikesi. Cihazdaki tüm çalışmalardan önce cihazı kapatın ve elektrik fişini çekin.*

➔ Su beslemesini kapatın.
➔ El püskürtme tabancasını açın.
➔ Pompayı cihaz şalteriyle açın ve 5-10 saniye çalıştırın.
➔ El püskürtme tabancasını kapatın.
➔ Cihaz şalterini „0/OFF“ konumuna getirin.
➔ Şebeke fişini, sadece elleriniz kuruyken prizden çekin.
➔ Su bağlantısını çıkartın.
➔ Cihaz basınçsız duruma gelene kadar el püskürtme tabancasını çalıştırın.
➔ El püskürtme tabancasını emniyete alın, bunun için emniyet sürgüsünü öne itin.
➔ Cihazı soğutun.

**Kärcher teknik servisiniz, düzenli bir güvenlik kontrolü ya da bir bakım sözleşmesinin yapılması hakkında sizi bilgilendirir.**

### Bakım aralıkları

**Her hafta**

➔ Su bağlantısındaki süzgeci temizleyin.
➔ Mikro filtreyi temizleyin.
➔ Yağ seviyesini kontrol edin.

***DIKKAT***

*Hasar tehlikesi! Yağ sütlü duruma dönüşürse, hemen Kärcher müşteri hizmetlerini bilgilendirin.*

**Her ay**

➔ Su eksikliği emniyetindeki süzgeci temizleyin.
➔ Temizlik maddesi emme hortumunu temizleyin.

**500 çalışma saatinde bir, en azından her yıl**

➔ Yağ değiştirin.
➔ Cihazın bakımını müşteri hizmetlerine yaptırın.

**En geç her 5 yılda bir periyodik olarak**

➔ Üretici bilgilerine göre basınç testi yapın.

### Bakım çalışmaları

**Su bağlantısındaki süzgecin temizlenmesi**

➔ Süzgeci çıkartın.
➔ Süzgeci suda temizleyin ve tekrar yerleştirin.

**Mikro filtrenin temizlenmesi**

➔ Cihazı basınçsız duruma getirin.
➔ Mikro filtreyi pompa kafasından sökün.
➔ Mikro filtreyi sökün ve filtre kartuşunu çıkartın.
➔ Fitre kartuşunu temiz su ya da basınçlı havayla temizleyin.
➔ Ters sırada toplayın.

**Su eksikliği emniyetindeki süzgecin temizlenmesi**

➔ Üst somunu gevşetin ve hortumu çıkartın.
➔ Süzgeci dışarı alın.

**Not:** Gerekirse, M8 cıvatayı yaklaşık 5 mm içeri vidalayın ve bu sayede süzgeci dışarı çekin.

➔ Süzgeci suda temizleyin.
➔ Süzgeci içeri doğru itin.
➔ Hortumu oturtun.
➔ Üst somunu sıkın.

### Temizlik maddesi emme hortumunun temizlenmesi

➔ Temizlik maddesi emme ağzını dışarı çekin.
➔ Filtreyi suda temizleyin ve tekrar yerleştirin.

### Yağ değişimi

➔ Yaklaşık 1 litre yağa uygun bir toplama kabını hazırda bulundurun.
➔ Tahliye tapasını açın.

Eski yağı çevreye uygun şekilde imha edin ya da bir toplama merkezine verin.

➔ Tahliye tapasını tekrar sıkın.
➔ Yağı, yavaşça MAX işaretine kadar doldurun.

**Not:** Hava kabarcıkları dışarı çıkabilmelidir.
**Yağ cinsi ve dolum miktarı için teknik bilgiler bölümüne bakın.**

## Arızalarda yardım

⚠ ***TEHLIKE***
*Farkında olmadan çalışmaya başlayan cihaz ve elektrik çarpması nedeniyle yaralanma tehlikesi. Cihazdaki tüm çalışmalardan önce cihazı kapatın ve elektrik fişini çekin.*

### Kontrol lambası Pompa

#### 1x yanıp sönme

– Yağ eksikliği
➔ Yağ ekleyin.

#### 2x yanıp sönme

– Yüksek basınç sisteminde sızıntı
➔ Yüksek basınç sistemi ve bağlantılara sızdırmazlık kontrolü yapın.

#### 3x yanıp sönme

– Su eksikliği
➔ Su bağlantısını kontrol edin, besleme hatlarını kontrol edin

#### 4x yanıp sönme

– Su eksikliği emniyetindeki Reed şalteri yapışıyor.
➔ Su eksikliği emniyetini kontrol edin.

### Dönme yönü kontrol lambası yanıp sönüyor (HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12 hariç)

**Resim 12**
➔ Cihaz soketindeki kutbu değiştirin.

### Kullanıma hazır kontrol lambası söndü

– Şebeke gerilimi yok, Bkz. "Cihaz çalışmıyor".

### Motor kontrol lambası

#### 1x yanıp sönme

– Koruma hatası
➔ Cihaz şalterini „0/OFF“ konumuna getirin.
➔ Cihazı açın.
– Arıza tekrar ortaya çıkıyor.
➔ Müşteri hizmetlerine haber verin.

#### 2x yanıp sönme

– Motorda aşırı yük/motor aşırı ısındı
➔ Cihaz şalterini „0/OFF“ konumuna getirin.
➔ Cihazı soğutun.
➔ Cihazı açın.
– Arıza tekrar ortaya çıkıyor.
➔ Müşteri hizmetlerine haber verin.

#### 3x yanıp sönme

– Gerilim beslemesinde arıza.
➔ Şebeke bağlantısı ve şebeke sigortalarını kontrol edin.

#### 4x yanıp sönme

– Akım çekişi çok yüksek.
➔ Şebeke bağlantısı ve şebeke sigortalarını kontrol edin.
➔ Müşteri hizmetlerine haber verin.

### Kontrol lambası Brülör arızası

#### 1x yanıp sönme

– Egzoz gazı sıcaklık sınırlayıcısı devreye girdi.
➔ Cihaz şalterini „0/OFF“ konumuna getirin.
➔ Cihazı soğutun.
➔ Cihazı açın.
– Arıza tekrar ortaya çıkıyor.
➔ Müşteri hizmetlerine haber verin.

**2x yanıp sönme (opsiyon)**

– Brülörün alev sensörü kapandı.
➔ Müşteri hizmetlerine haber verin.

**3x yanıp sönme**

– Sistem bakım algılaması arızalı
➔ Müşteri hizmetlerine haber verin.

**4x yanıp sönme**

– Sıcaklık sensörü arızalı
➔ Müşteri hizmetlerine haber verin.

## Kontrol lambası Servis

– Servis aralığı
➔ Servis çalışmalarını yapın.

## Yanıcı madde kontrol lambası yanıyor

– Yanıcı madde deposu boş.
➔ Yanıcı maddeyi doldurun.

## Sistem bakımı kontrol lambası yanarsa

**Not:** Brülör modu 5 saat boyunca devam edebilir.
– Sistem bakım şişesi boş.
➔ Sistem bakım şişesini değiştirin.

## Sistem bakımı kontrol lambası yanıp sönerse

**Not:** Brülör modu artık mümkün değildir.
– Sistem bakım şişesi boş.
➔ Sistem bakım şişesini değiştirin.

## Temizlik maddesi kontrol lambası 1 yanarsa (sadece HDS 12/18)

– Temizlik maddesi deposu 1 boş.
➔ Temizlik maddesini doldurun.

## Temizlik maddesi kontrol lambası 2 yanarsa (sadece HDS 12/18)

– Temizlik maddesi deposu 2 boş.
➔ Temizlik maddesini doldurun.

## Cihaz çalışmıyor

– Şebeke gerilimi yok
➔ Şebeke bağlantısı/beslemeyi kontrol edin.

## Cihaz basınç oluşturmuyor

– Sistemde hava

Pompadaki havanın boşaltılması:
➔ Temizlik maddesi dozaj valfını "0" konumuna getirin.
➔ El püskürtme tabancası açıkken, cihazı cihaz anahtarıyla bir çok kez açın ve kapatın.
➔ El püskürtme tabancası açıkken pompa ünitesinin basınç/miktar ayarını açın ve kapatın.

**Not:** Yüksek basınç hortumunun yüksek basınç bağlantısından sökülmesi ile hava boşaltım işlemi hızlandırılır.
➔ Temizlik maddesi deposu boşsa, depoyu doldurun.
➔ Bağlantılar ve kabloları kontrol edin.
– Basınç MIN konumuna ayarlanmış
➔ Basıncı MAX konumuna getirin.
– Su bağlantısındaki süzgeç kirli
➔ Süzgeci temizleyin.
➔ Mikro filtreyi temizleyin, ihtiyaç anında çıkartın.
– Su besleme miktarı çok düşük
➔ Su besleme miktarını kontrol edin (Bkz. Teknik Özellikler)

## Cihaz sızdırıyor, cihazın altından su damlıyor

– Pompa sızdırıyor

**Not:** Dakikada 3 damlaya izin verilmiştir.
➔ Daha güçlü bir sızdırmada, cihazı müşteri hizmetlerine kontrol ettirin.

## El püskürtme tabancası kapalıyken cihaz sürekli açılıyor ve kapanıyor

– Yüksek basınç sisteminde sızıntı
➔ Yüksek basınç sistemi ve bağlantılara sızdırmazlık kontrolü yapın.

### Cihaz temizlik maddesi emmiyor

➔ Temizlik maddesi dozaj valfı açıkken ve su beslemesi kapalıyken, şamandıra deposu tümüyle boşaltılana ve basınç "0"'a düşene kadar cihazı çalıştırın.
➔ Su beslemesini tekrar açın.

Pompa temizlik maddesi emmeye devam ederse, bunun nedeni aşağıdakiler olabilir:

– Temizlik maddesi emme hortumundaki filtre kirlenmiş
➔ Filtreyi temizleyin.
– Tek yönlü valf yapışmış
➔ Temizlik maddesi hortumunu çekin ve kör bir cisim kullanarak tek yönlü valfı açın.

### Brülör ateşlemiyor

– Sistem bakım şişesi boş.
➔ Sistem bakım şişesini değiştirin.
– Yanıcı madde deposu boş.
➔ Yanıcı maddeyi doldurun.
– Su eksikliği
➔ Su bağlantısını kontrol edin, besleme hatlarını kontrol edin
➔ Su eksikliği emniyetindeki süzgeci temizleyin.
– Yanıcı madde filtresi kirlenmiş
➔ Yanıcı madde filtresini değiştirin.
– Ateşleme kıvılcımı yok
➔ Çalışma sırasında kontrol gözünden ateşleme kıvılcımı görülemezse, cihazı müşteri hizmetlerine kontrol ettirin.

### Ayarlanan sıcaklığa sıcak suyla çalışma sırasında ulaşılmıyor

– Çalışma basıncı/besleme miktarı çok yüksek
➔ Çalışma basıncı/sevk miktarını pompa ünitesinin basınç/miktar ayarından azaltın.
– Kurumlanmış ısıtma hattı
➔ Cihazdaki kurumları müşteri hizmetlerine temizletin.

### Müşteri hizmeti

**Arızanın giderilememesi durumunda, cihaz müşteri hizmetleri tarafından kontrol edilmelidir.**

## Garanti

Her ülkede yetkili distribütörümüz tarafından verilmiş garanti şartları geçerlidir. Garanti süresi içinde cihazınızda oluşan muhtemel hasarları, arızanın kaynağı üretim veya malzeme hatası olduğu sürece ücretsiz olarak karşılıyoruz. Garanti hakkınızdan yararlanmanızı gerektiren bir durum olduğu zaman, ilgili faturanız ile birlikte satıcınıza veya size en yakın yetkili servisimize başvurunuz.

## Aksesuarlar ve yedek parçalar

**Not:** Cihazın bir bacaya bağlanması ya da cihazın görülmemesi durumunda, bir alev denetiminin (opsiyon) takılmasını öneriyoruz.

Sadece orijinal aksesuarlar ve orijinal yedek parçalar kullanın; cihazın güvenli şekilde ve arızasız işletilmesini garantilerler. Aksesuarlar ve yedek parçalar hakkında bilgi için sitemizi ziyaret edin: www.kaercher.com.

## AB uygunluk bildirisi

İşbu belge ile aşağıda tanımlanan makinenin konsepti ve tasarımı ve tarafımızdan piyasaya sürülen modeliyle AB yönetmeliklerinin temel teşkil eden ilgili güvenlik ve sağlık yükümlülüklerine uygun olduğunu bildiririz. Onayımız olmadan cihazda herhangi bir değişiklik yapılması durumunda bu beyan geçerliliğini yitirir.

**Ürün:** Yüksek basınç temizleyicisi
**Tip:** 1.071-xxx
**Tip:** 1.077-xxx
**İlgili AB yönetmelikleri**
2014/68/EU
2006/42/EG (+2009/127/EG)
2014/30/EU
2014/53/EU
2000/14/EG
**Yapı grubunun kategorisi**
II
**Uygunluk yöntemi**
Modul H
**Isıtma hattı**
Uygunluk değerlendirmesi, Modül H
**Emniyet valfı**
Uygunluk değerlendirmesi, Madde 4 Paragraf 3
**Kumanda bloğu**
Uygunluk değerlendirmesi, Modül H
**çeşitli boru hatları**
Uygunluk değerlendirmesi, Madde 4 Paragraf 3
**Kullanılmış olan uyumlu standartlar**
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002
**Uygulananspesifikasyonlar:**
AD 2000; Alınan yardım:
TRD 801 Alınan yardım

**Belirtilen merkezin adı:**
**2014/68/EU için**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Tanım No 0035

Sertifika No.:
01 202 111/Q-08 0003
**Kullanılan uyumluluk değerlendirme yöntemleri**
2000/14/EG: Ek V
**Ses şiddeti dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Ölçülen: 86
Garanti edilen: 88
**HDS 8/18**
Ölçülen: 86
Garanti edilen: 88
**HDS 9/18**
Ölçülen: 86
Garanti edilen: 88
**HDS 10/20**
Ölçülen: 88
Garanti edilen: 90
**HDS 12/18**
Ölçülen: 88
Garanti edilen: 90

**5.957-902**

İmzası bulunanlar, işletme yönetimi adına ve işletme yönetimi tarafından verilen vekalete dayanarak işlem yapar.

H. Jenner — CEO
S. Reiser — Head of Approbation

Dokümantasyon yetkilisi:
S. Reiser

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

Winnenden, 2016/01/01

# Teknik Bilgiler

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Elektrik bağlantısı** | | | | |
| Gerilim | V | 100 | 240 | 230 |
| Elektrik türü | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Bağlantı gücü | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Sigorta (gecikmeli) | A | 35 | 16 | 16 |
| Koruma şekli | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Koruma sınıfı | -- | I | I | I |
| İzin verilen maksimum şebeke empedansı | Ohm | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Su bağlantısı** | | | | |
| Besleme sıcaklığı (maks.) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Besleme miktar | l/saat (l/da-kika) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Açık depodan emme yüksekliği (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Besleme bas | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Performans değerleri** | | | | |
| Su besleme miktarı | l/saat (l/da-kika) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Su çalışma basıncı (standart memeyle) | MPa (bar) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Maksimum çalışma aşırı basıncı (emniyet valfı) | MPa (bar) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Buhar modunda besleme miktarı | l/saat (l/da-kika) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Buhar modunda maksimum çalışma basıncı (bu-har memesiyle) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Parça No.; Buhar memesi | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Maksimum sıcak su çalışma sıcaklığı | °C | 98 | 98 | 98 |
| Buhar modundaki çalışma sıcaklığı | °C | 155 | 155 | 155 |
| Temizlik maddesi emme | l/saat (l/da-kika) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Brulör gücü | kW | 58 | 58 | 58 |
| Maksimum sıcak yağ tüketimi | kg/saat | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| El püskürtme tabancasının geri tepme kuvveti (maks.) | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Standart enjektörün enjektör boyutu (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **60335-2-79'a göre belirlenen değerler** | | | | |
| Ses emisyonu | | | | |
| Ses basıncı seviyesi $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Güvensizlik $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Ses basıncı seviyesi $L_{WA}$ + Güvensizlik $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| El-kol titreşim değeri | | | | |
| El püskürtme tabancası | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Püskürtme borusu | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Güvensizlik K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **İşletme maddeleri** | | | | |
| Yanıcı madde | -- | Isıtma yağı EL ya da dizel | Isıtma yağı EL ya da dizel | Isıtma yağı EL ya da dizel |
| Yağ miktarı | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Yağ türü | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Ölçüler ve ağırlıklar** | | | | |
| Uzunluk x Genişlik x Yükseklik | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tipik çalışma ağırlığı, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Tipik çalışma ağırlığı, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Yanıcı madde deposu | l | 25 | 25 | 25 |
| Temizlik maddesi deposu | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Elektrik bağlantısı** | | | | | |
| Gerilim | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Elektrik türü | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Bağlantı gücü | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Sigorta (gecikmeli) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Koruma şekli | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Koruma sınıfı | -- | I | I | I | I |
| İzin verilen maksimum şebeke empedansı | Ohm | -- | -- | -- | -- |
| **Su bağlantısı** | | | | | |
| Besleme sıcaklığı (maks.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Besleme miktar | l/saat (l/dakika) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Açık depodan emme yüksekliği (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Besleme bas | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Performans değerleri** | | | | | |
| Su besleme miktarı | l/saat (l/dakika) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Su çalışma basıncı (standart memeyle) | MPa (bar) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Maksimum çalışma aşırı basıncı (emniyet valfı) | MPa (bar) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Buhar modunda besleme miktarı | l/saat (l/dakika) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Buhar modunda maksimum çalışma basıncı (buhar memesiyle) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Parça No.; Buhar memesi | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Maksimum sıcak su çalışma sıcaklığı | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Buhar modundaki çalışma sıcaklığı | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Temizlik maddesi emme | l/saat (l/dakika) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Brulör gücü | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Maksimum sıcak yağ tüketimi | kg/saat | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| El püskürtme tabancasının geri tepme kuvveti (maks.) | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Standart enjektörün enjektör boyutu (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **60335-2-79'a göre belirlenen değerler** | | | | | |
| Ses emisyonu | | | | | |
| Ses basıncı seviyesi $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Güvensizlik $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ses basıncı seviyesi $L_{WA}$ + Güvensizlik $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| El-kol titreşim değeri | | | | | |
| El püskürtme tabancası | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Püskürtme borusu | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Güvensizlik K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **İşletme maddeleri** | | | | | |
| Yanıcı madde | -- | Isıtma yağı EL ya da dizel | Isıtma yağı EL ya da dizel | Isıtma yağı EL ya da dizel | Isıtma yağı EL ya da dizel |
| Yağ miktarı | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Yağ türü | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Ölçüler ve ağırlıklar** | | | | | |
| Uzunluk x Genişlik x Yükseklik | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tipik çalışma ağırlığı, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Tipik çalışma ağırlığı, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Yanıcı madde deposu | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Temizlik maddesi deposu | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Elektrik bağlantısı** | | | | | |
| Gerilim | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Elektrik türü | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Bağlantı gücü | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Sigorta (gecikmeli) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Koruma şekli | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Koruma sınıfı | -- | I | I | I | I |
| İzin verilen maksimum şebeke empedansı | Ohm | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Su bağlantısı** | | | | | |
| Besleme sıcaklığı (maks.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Besleme miktar | l/saat (l/dakika) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Açık depodan emme yüksekliği (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Besleme bas | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Performans değerleri** | | | | | |
| Su besleme miktarı | l/saat (l/dakika) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Su çalışma basıncı (standart memeyle) | MPa (bar) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Maksimum çalışma aşırı basıncı (emniyet valfı) | MPa (bar) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Buhar modunda besleme miktarı | l/saat (l/dakika) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Buhar modunda maksimum çalışma basıncı (buhar memesiyle) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Parça No.; Buhar memesi | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Maksimum sıcak su çalışma sıcaklığı | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Buhar modundaki çalışma sıcaklığı | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Temizlik maddesi emme | l/saat (l/dakika) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Brulör gücü | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Maksimum sıcak yağ tüketimi | kg/saat | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| El püskürtme tabancasının geri tepme kuvveti (maks.) | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Standart enjektörün enjektör boyutu (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **60335-2-79'a göre belirlenen değerler** | | | | | |
| Ses emisyonu | | | | | |
| Ses basıncı seviyesi $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Güvensizlik $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ses basıncı seviyesi $L_{WA}$ + Güvensizlik $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| El-kol titreşim değeri | | | | | |
| El püskürtme tabancası | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Püskürtme borusu | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Güvensizlik K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **İşletme maddeleri** | | | | | |
| Yanıcı madde | -- | Isıtma yağı EL ya da dizel | Isıtma yağı EL ya da dizel | Isıtma yağı EL ya da dizel | Isıtma yağı EL ya da dizel |
| Yağ miktarı | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Yağ türü | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Ölçüler ve ağırlıklar** | | | | | |
| Uzunluk x Genişlik x Yükseklik | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tipik çalışma ağırlığı, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Tipik çalışma ağırlığı, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Yanıcı madde deposu | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Temizlik maddesi deposu | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Periyodik kontroller

**Not:** Cihazın kullanıldığı ülkedeki ilgili ulusal istemlere göre kontrol süresi önerilerine dikkat edilmelidir.

| Kontrolü yapan kişi: | Dış kontrol | İç kontrol | Sağlamlık kontrolü |
|---|---|---|---|
| İsim | Bilgili kişinin imzası/ tarih | Bilgili kişinin imzası/ tarih | Bilgili kişinin imzası/ tarih |
| İsim | Bilgili kişinin imzası/ tarih | Bilgili kişinin imzası/ tarih | Bilgili kişinin imzası/ tarih |
| İsim | Bilgili kişinin imzası/ tarih | Bilgili kişinin imzası/ tarih | Bilgili kişinin imzası/ tarih |
| İsim | Bilgili kişinin imzası/ tarih | Bilgili kişinin imzası/ tarih | Bilgili kişinin imzası/ tarih |
| İsim | Bilgili kişinin imzası/ tarih | Bilgili kişinin imzası/ tarih | Bilgili kişinin imzası/ tarih |
| İsim | Bilgili kişinin imzası/ tarih | Bilgili kişinin imzası/ tarih | Bilgili kişinin imzası/ tarih |

Перед первым применением вашего прибора прочитайте эту оригинальную инструкцию по эксплуатации, после этого действуйте соответственно и сохраните ее для дальнейшего пользования или для следующего владельца.

– Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочтите указания по технике безопасности № 5.951-949.0!
– При повреждениях, полученных во время транспортировки, немедленно свяжитесь с продавцом.
– При распаковке проверить перечень содержимого упаковки. Объем поставки см. на рис. 1.

## Оглавление


| | | |
|---|---|---|
| Защита окружающей среды | RU | 1 |
| Степень опасности | RU | 1 |
| Обзор | RU | 2 |
| Символы на приборе | RU | 3 |
| Использование по назначению | RU | 3 |
| Указания по технике безопасности | RU | 4 |
| Защитные устройства | RU | 4 |
| Начало работы | RU | 5 |
| Управление | RU | 8 |
| Хранение | RU | 11 |
| Транспортировка | RU | 11 |
| Уход и техническое обслуживание | RU | 12 |
| Помощь в случае неполадок | RU | 13 |
| Гарантия | RU | 16 |
| Принадлежности и запасные детали | RU | 16 |
| Заявление о соответствии EU | RU | 16 |
| Технические данные | RU | 18 |
| Периодические проверки | RU | 21 |


## Защита окружающей среды

| | |
|---|---|
| | Упаковочные материалы пригодны для вторичной переработки. Пожалуйста, не выбрасывайте упаковку вместе с бытовыми отходами, а сдайте ее в один из пунктов приема вторичного сырья. |
| | Старые приборы содержат ценные перерабатываемые материалы, подлежащие передаче в пункты приемки вторичного сырья. Аккумуляторы, масло и иные подобные материалы не должны попадать в окружающую среду. Поэтому утилизируйте старые приборы через соответствующие системы приемки отходов. |

Пожалуйста, не допускайте попадания моторного масла, мазута, дизельного топлива и бензина в окружающую среду. Пожалуйста, охраняйте почву и утилизируйте отработанное масло, не нанося ущерба окружающей среде.

**Инструкции по применению компонентов (REACH)**

Актуальные сведения о компонентах приведены на веб-узле по следующему адресу:

***www.kaercher.com/REACH***

## Степень опасности

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

*Указание относительно непосредственно грозящей опасности, которая приводит к тяжелым увечьям или к смерти.*

⚠ ***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ***

*Указание относительно возможной потенциально опасной ситуации, которая может привести к тяжелым увечьям или к смерти.*

⚠ ***ОСТОРОЖНО***

*Указание на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к получению легких травм.*

***ВНИМАНИЕ***
*Указание относительно возможной потенциально опасной ситуации, которая может повлечь материальный ущерб.*

# Обзор

## Элементы прибора

**Рис. 1**

1 Крышка прибора
2 Держатель для струйной трубки (двусторонний)
3 Управляющий ролик со стояночным тормозом
4 Точки крепления для транспортировки (по обеим сторонам)
5 Средство для ухода за системой Advance RM 110/RM 111
6 Комплект для подвода воды
7 Патрубок высокого давления EASY!Lock (только для M/S)
8 Шланг высокого давления EASY!Lock
9 Струйная трубка EASY!Lock
10 Насадка высокого давления (нержавеющая сталь)
11 Паровая форсунка (латунь)
12 Повдод электричества
13 Рычаг предохранителя
14 Откидной ящик (только для M/S)
15 Спусковой рычаг
16 Предохранитель на ручном пистолете-распылителе
17 Пистолет-распылитель EASY!Lock
18 Регулятор давления/количества на ручном пистолете-распылителе
19 Элемент подключения водоснабжения с сетчатым фильтром
20 Выпускное отверстие шланга высокого давления (только MX/SX)
21 Проступной лоток
22 Заливное отверстие для моющего средства 2
23 Кривошипная рукоятка барабана для наматывания шланга (только MX/SX)
24 Заливное отверстие для моющего средства 1
25 Барабан для наматывания шланга (только для MX/SX)
26 Заливное отверстие для топлива
27 Дуга ручки
28 Панель управления
29 Крышка кармана для хранения
30 Полка для принадлежностей
31 Заводская табличка с данными
32 Колпачок
33 Масляный бак
34 Регулятор давления/количества насоса
35 Винт спуска масла
36 Обратный клапан подачи моющего средства
37 Всасывающий шланг моющего средства 1 с фильтром
38 Всасывающий шланг моющего средства 2 с фильтром
39 Топливный фильтр
40 Сервисный выключатель
41 Сетчатый фильтр системы предохранения от отсутствия воды.
42 Поплавковая камера
43 Фильтр тонкой очистки (вода)

## Панель управления

**Рис. 2**

A Включатель аппарата
B Регулятор температуры
C Дозирующий клапан моющего средства
D Манометр
1 Контрольная лампочка насоса
2 Контрольная лампочка направления вращения
(на HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12 отсутствует)
3 Контрольная лампа готовности к эксплуатации
4 Контрольная лампочка топлива
5 Контрольный индикатор моющего средства 1
(только для HDS 12/18)
6 Контрольная лампочка мотора
7 Контрольная лампа неисправности горелки
8 Контрольная лампочка "Тех. обслуживание"
9 Контрольная лампочка "Уход за системой"
10 Контрольный индикатор моющего средства 2
(только для HDS 12/18)

## Цветная маркировка

– Органы управления для процесса очистки желтого цвета.
– Органы управления для технического обслуживания и сервиса светло-серого цвета.

## Символы на приборе

*Находящаяся под высоким давлением струя воды может при неправильном использовании представлять опасность. Запрещается направлять струю воды на людей, животных, включенное электрическое оборудование или на сам высоконапорный моющий аппарат.*

| | |
|---|---|
| | *Опасность электрического напряжения! Работать с компонентами установки разрешено только специалистам-электрикам или уполномоченным специалистам.* |
| | *Опасность ожогов о горячие поверхности!* |
| | *Опасность отравления! Не вдыхать выхлопные газы.* |
| | *Опасность получения травм! Руками не трогать.* |

## Использование по назначению

Мойка: машин, автомобилей, строений, инструментов, фасадов, террас, садово-огородного инвентаря и т.д.

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

*Опасность получения травм! При использовании на автозаправочных станциях или в других опасных зонах соблюдайте соответствующие правила техники безопасности.*

| |
|---|
| Пожалуйста, не допускайте попадания сточных вод, содержащих минеральные масла, в почву, водоемы или канализацию. Поэтому мойку моторов и днища автомашин проводить только в приспособленных для этого местах с маслоуловителем. |

**Требования к качеству воды:**

***ВНИМАНИЕ***

*В качестве среды высокого давления можно использовать только чистую воду. Загрязнения приводят к преждевременному износу устройства и принадлежностей или возникновению в них отложений.*

*Если применяется вода повторного использования, то нельзя выходить за следующие граничные значения.*

| | |
|---|---|
| Значение pH | 6,5...9,5 |
| электрическая проводимость * | проводимость свежей воды + 120 мкСим/см |
| осаждаемые вещества ** | < 0,5 mg/l |
| фильтруемые вещества *** | < 50 mg/l |
| углеводороды | < 20 mg/l |
| хлорид | < 300 mg/l |
| сульфаты | < 240 mg/l |
| Кальций | < 200 mg/l |
| Общая жесткость | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| железо | < 0,5 mg/l |

| | |
|---|---|
| марганец | < 0,05 mg/l |
| медь | < 2 mg/l |
| активный хлор | < 0,3 mg/l |
| без неприятных запахов | |
| * Всего максимум 2000 мкСим/см<br>** Объем пробы 1 л, время осаждения 30 мин.<br>*** абразивных материалов нет | |

## Указания по технике безопасности

– *Необходимо соблюдать соответствующие национальные законодательные нормы по работе с жидкостными струйными установками.*
– *Необходимо соблюдать соответствующие национальные законодательные нормы по технике безопасности. Необходимо регулярно проверять работу жидкостных струйных установок и результат проверки оформлять в письменном виде.*
– *Нагревательным устройством прибора является топочная установка. Необходимо регулярно проверять топочные установки, соблюдая соответствующие национальные нормы.*
– *Согласно действующим национальным требованиям, данный высоконапорный моющий аппарат вводится в эксплуатацию для промышленного использования лицом, прошедшим обучение. Специалисты фирмы KÄRCHER осуществили процесс первого ввода в эксплуатацию и задокументировали этот процесс. Документацию можно получить отправив запрос партнеру фирмы KÄRCHER. При запросе документации следует указать номер детали и заводской номер прибора.*
– *Мы ссылаемся на то, что согласно действующим национальным требованиям прибор периодически должно проверять лицо, прошедшее обучение. Пожалуйста, обратитесь к партнеру фирмы KÄRCHER.*
– *Запрещается производить какие-либо изменения устройства/принадлежностей.*

## Защитные устройства

Защитные приспособления служат для защиты пользователя и не должны выводиться из строя или работать в обход своих функций.

### Перепускной клапан с двума манометрическими выключателями

– При сокращении объема воды в головной части насоса или при помощи регулятора Servopress открывается перепускной клапан, и часть воды возвращается к всасывающей стороне насоса.
– Если ручной пистолет-распылитель закрывается, и вся вода возвращается к всасывающей стороне насоса, манометрический выключатель на перепускном клапане отключает насос.
– При повторном открывании ручного пистолета-распылителя манометрический выключатель, установленный на головке цилиндра, снова включает насос.

Перепускной клапан настроен и опломбирован на заводе. Настройка осуществляется только сервисной службой.

### Предохранительный клапан

– Предохранительный клапан открывается в случае неисправности перепускного кпалана или манометрического выключателя.

Предохранительный клапан настроен и опломбирован на заводе. Настройка осуществляется только сервисной службой.

## Система предохранения от отсутствия воды

– Система предохранения от отсутствия воды препятствует включению горелки при недостатке воды.
– Сетка препятствует загрязнению системы и должна регулярно чиститься.

## Ограничитель температуры отходящих газов

– Ограничитель температуры отходящих газов отключает аппарат при достижении слишком высокой температуры выхлопных газов.

# Начало работы

⚠ ***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ***
*Опасность получения травм! Устройство, принадлежности, подводящие линии и соединительные элементы должны быть в безупречном состоянии. Если состояние не является исправным, то устройство использовать нельзя.*

➔ Зафиксируйте стояночный тормоз.

## Установка скобы рукоятки

**Рис. 3**

***ВНИМАНИЕ***
*Провод электропитания поместить в кабелепровод правой скобы ручки. Следить за тем, чтобы не повредить кабель.*

## Закрепить колпак колеса

**Рис. 4**

## Заменить бутылку со средством для ухода за системой

**Указание:** При установке вдавить бутылку с усилием, чтобы пробить крышку. Не вынимать бутылку до опустошения.
**Указание:** Для защиты аппарата отключить горелку на 5 часов после опустошения бутылки со средством для ухода за системой.

– Средство для ухода за системой высокоэффективно препятствует отложению кальция на нагревательном змеевике при эксплуатации с водопроводной водой, содержащей кальций. Оно добавляется по капле в приемный канал бака с поплавком.
– На заводе дозировка установлена на среднюю жесткость воды.

**Указание:** Бутылка со средством для ухода за системой включена в объем поставки.

➔ Заменить бутылку со средством для ухода за системой.

## Установка добавления средства для ухода за системой Advance RM 110/RM 111

➔ Определение местной жесткости воды:
– через местное предприятие коммунально-бытового обслуживания,
– с помощью прибора для измерения жесткости воды (№ заказа 6.768-004)

| Жесткость воды (°dH) | Шкала сервисного выключателя |
|---|---|
| <3 | OFF (дозировка отсутствует) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (предварительная настройка) |
| >21 | 4 |

➔ Установите положение сервисного выключателя в соответствии с таблицей жесткости воды.

**Указание:** При применении средства для ухода за системой Advance 2 RM 111 необходимо обращать внимание на следующее:
– Защита от накипи: см. таблицу
– Уход за насосами и защита от подсмольной воды: Установить сервисный выключатель по меньшей мере в положение 3.

## Заправка топливом

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

*Опасность взрыва! Следует заливать только дизельное топливо или легкий мазут. Запрещается использовать несоответствующие виды топлива, например, бензин.*

***ВНИМАНИЕ***

*Опасность повреждения! Ни в коем случае не эксплуатировать устройство с пустым топливным баком. Иначе будет разрушен топливный насос.*

➔ Заправка топливом.

➔ Закройте крышку бака.

➔ Вытрите пролившееся топливо.

## Заправка моющим средством

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

*Опасность получения травм!*

– Используйте только изделия фирмы Kдrcher.
– Ни в коем случае не заливайте растворители (бензин, ацетон, разбавитель и т.д.).
– Избегайте контакта с глазами и кожей.
– Выполняйте указания по технике безопасности и обращению производителя моющего средства.

**Фирма Kдrcher предлагает собственную программу моющих средств и средств для ухода.**

Ваша торговая организация будет рада проконсультировать Вас.

➔ Залейте моющее средство.

## Смонтировать ручной пистолет-распылитель, струйную трубку, форсунку и высоконапорный шланг

**Примечание:** Система EASY!Lock благодаря быстроразъемному резьбовому соединению позволяет соединять компоненты быстро и надежно всего за один оборот.

**Рис. 5**

➔ Соединить струйную трубку с пистолетом-распылителем и затянуть вручную (EASY!Lock).

➔ На струйную трубку установить сопло высокого давления.

➔ Установить и рукой затянуть накидную гайку (EASY!Lock).

➔ Прибор без барабана для шланга: Соединить шланг высокого давления с пистолетом-распылителем и патрубком высокого давления устройства и затянуть вручную (EASY!Lock).

➔ Прибор с барабаном для шланга: Соединить шланг высокого давления с пистолетом-распылителем и затянуть вручную (EASY!Lock).

***ВНИМАНИЕ***

*Опасность повреждения! Всегда полностью разматывайте шланг высокого давления.*

## Установка запасного шланга высокого давления (ппараты с барабаном для намотки шланга)

**Рис. 6**

➔ Всегда полностью сматывайте из барабана шланг высокого давления.

➔ Поворачивать барабан для шланга до тех пор, пока привинченная половинка не окажется наверху. Выкрутить все 3 винта и вынуть ослабленную половинку.

**Рис. 7**

➔ Выдавить зажим для шланга высокого давления и вытащить шланг.

➔ Проложить новый шланг высокого давления через предусмотренную направляющую для шланга и направляющий ролик на нижней стороне аппарата.

➔ Соединительный патрубок шланга полностью вдвинуть в узловую часть шлангового барабана и закрепить зажимом.

➔ Снова установить половинку.

## Подключение водоснабжения

Параметры подключения указаны в разделе "Технические данные".

➔ Закрепить шланг подачи воды (минимальная длина 7,5 м, минимальный диаметр 3/4“) на комплекте для подвода воды с помощью хомута.

➔ Подсоединить шланг подачи воды к подключению забора воды аппарата и к источнику воды (например, к крану).

**Указание:** Шланг подачи воды и хомут не включены в объем поставки.

## Всосать воду из бака

Если Вы желаете использовать воду из внешней емкости, требуется следующее переоборудование:

**Рис. 8**

➔ Снять бутылку со средством для ухода за системой.
➔ Отвинтить и снять крышку с бутылки.
➔ Отсоединить элемент подачи воды от фильтра тонкой очистки.
➔ Отвинтить фильтр тонкой очистки, расположенный в головной части насоса.

**Рис. 9**

➔ Снять резервуар со средством для ухода за системой.
➔ Отвинтить верхний шланг подачи в бак с поплавком.

**Рис. 10**

➔ Подключить верхний шланг подачи к головной части насоса.
➔ Переставить выходной патрубок клапана-дозатора моющего средства.
➔ Подключить всасывающий шланг (минимальный диаметр 3/4“) с фильтром (доп. оборудование) к водоснабжению.
– Макс. высота всасывания: 0,5 м

До того, как насос всосал воду, следует:

➔ Установить регулятор давления/количества на насосе на максимальную величину.
➔ Закрыть клапан-дозатор моющего средства.

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

*Опасность получения травм и повреждений! Ни в коем случае не всасывать воду из емкости с питьевой водой. Ни в коем случае не всасывать жидкости, содержащие такие растворители, как разбавители лака, бензин, масло или нефильтрованную воду. Уплотнения в устройстве не являются стойкими к действию растворителей. Туман, образующийся из растворителей, легковоспламеняем, взрывоопасен и ядовит.*

**Указание:** Демонтаж производится в обратном порядке. Обратите внимание на то, чтобы кабель магнитного клапана в резервуаре со средством для ухода за системой не был пережат.

## Подключение к источнику тока

– Параметры подключения указаны на заводской табличке и в разделе "Технические данные".
– Электрическое подключение должно проводиться электриком и соответствовать нормам IEC 60364-1.

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

*Опасность получения травм от электрического удара!*

– *Неподходящие электрические удлинители могут представлять опасность. Вне помещений следует использовать только допущенные для использования и соответственно маркированные электрические удлинители с достаточным поперечным сечением провода.*
– *Всегда полностью разматывать удлинительные кабели.*
– *Штекер и соединительный элемент используемого удлинительного провода должны быть водонепроницаемыми.*

***ВНИМАНИЕ***

*Превышение максимально допустимого полного сопротивления сети в точке электрического подключения (см. раздел "Технические данные") не допускается. В том случае, если вам не известна величина полного сопротивления сети в точке электрического подключения, обратитесь в энергоснабжающую организацию.*

## Управление

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

*Опасность взрыва! Не распылять горючие жидкости.*

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

*Опасность получения травм! Никогда не использовать устройство без установленной струйной трубки. Проверить прочность фиксации струйной трубки перед каждым применением. Следует плотно затянуть руками резьбовое соединение струйной трубки.*

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

*Опасность получения травм! При работе держать пистолет-распылитель и струйную трубку двумя руками.*

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

*Опасность получения травм! Во время работы не разрешается блокировка спускового и предохранительного рычагов.*

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

*Опасность получения травм! При повреждении предохранительного рычага обратиться в сервисную службу.*

***ВНИМАНИЕ***

*Опасность повреждения! Ни в коем случае не эксплуатировать устройство с пустым топливным баком. Иначе будет разрушен топливный насос.*

### Открывание/закрывание пистолета-распылителя

➔ Открыть пистолет-распылитель: нажать предохранительный и спусковой рычаги.

➔ Закрыть пистолет-распылитель: отпустить предохранительный и спусковой рычаги.

### Замена форсунки

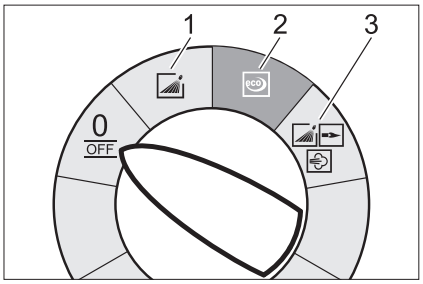
⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

*Опасность получения травм! Перед заменой сопел следует отключить устройство и удерживать пистолет-распылитель включенным до тех пор, пока в устройстве не будет отсутствовать давление.*

➔ Зафиксировать пистолет-распылитель, передвинув предохранительный фиксатор вперед.

➔ Заменить сопло.

### Режимы




0/OFF = Выключение

1 Режим работы с холодной водой

2 Режим работы Eco (горячая вода с макс. температурой до 60 °C)

3 Режим работы с горячей водой/паром

### Включение прибора

➔ Установите выключатель прибора на нужный режим работы.
Горит контрольная лампочка готовности к работе.

Прибор включается на короткое время и отключается, как только достигается рабочее давление.

**Указание:** Если во время эксплуатации загорается контрольная лампа насоса, направления вращения, неисправности горелки или мотора, немедленно выключите прибор и устраните неисправность, см. раздел "Помощь в случае неполадок".

➔ Разблокировать пистолет-распылитель, передвинув предохранительный фиксатор назад.

При включении ручного пистолета-распылителя прибор снова включается.

**Указание:** Если из форсунки высокого давления не выходит вода, удалите воздух из насоса. См. параграф “Помощь в случае неполадок - Аппарат не набирает давление" в разделе "Неисправности".

## Регулировка температуры мойки

➔ Установите регулятор температуры на нужную температуру.

**30 °C - 98 °C:**

– Мойка горячей водой.

**100 °C - 150 °C:**

– Чистка паром.

⚠

➔ Замените форсунку высокого давления (нержавеющая сталь) паровой форсункой (латунь) (см. раздел "Работа с паром").

## Регулировка рабочего давления и производительности

### Регулятор давления/количества насоса

➔ Повернуть регулировочный шпиндель по часовой стрелке: повысить рабочее давление (MAX).

➔ Повернуть регулировочный шпиндель против часовой стрелки: понизить рабочее давление (MIN).

### Регулировка давления/объема подачи на ручном пистолете-распылителе

➔ Установить регулятор температуры на на макс. 98 °C.

➔ Настроить рабочее давление на регуляторе давления/количества на насосе на максимальную величину.

➔ Установите рабочее давление и подачу вращением (бесступенчато) регулятора давления/подачи на ручном пистолете-распылителе (+/-).

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

*Опасность получения травм! Во время настройки регулятора давления/количества следить за тем, чтобы резьбовое соединение струйной трубки не ослабло.*

**Примечание:** если необходимо длительное время работать с пониженным давлением, необходимо настроить давление на регуляторе давления/количества на насосе.

## Режим работы с моющим средством

– Для бережного отношения к окружающей среде используйте моющее средство экономно.

– Моющее средство должно быть предназначено для мойки обрабатываемой поверхности.

➔ При помощи клапана-дозатора моющего средства установите концентрацию моющего средства, согласно указаниям изготовителя.

**Указание:** Ориентировочные значения пульта управления при максимальном рабочем давлении.

## Мойка

➔ Установите давление/температуру и концентрацию моющего средства в соответствии с обрабатываемой поверхностью.

**Указание:** Во избежание повреждений за счет высокого давления сначала всегда направляйте струю высокого давления на обрабатываемый объект с большого расстояния.

### Рекомендуемый способ мойки

– Растворение грязи:

➔ Экономно нанесите моющее средство и дайте ему подействовать в течение 1...5 минут, но не допускайте высыхания.

– Удаление грязи:

➔ Растворенную грязь смыть струей высокого давления.

## Работа с холодной водой

Удаление легких загрязнений и чистовая мойка, напр.: садово-огородного инвентаря, террас, инструментов и пр.

➔ При необходимости отрегулируйте рабочее давление.

## Режим работы Eco

Используется наиболее экономичный температурный режим работы аппарата.

**Указание:** Температуру можно отрегулировать до 60 °C.

## Режим работы с горячей водой/паром

Мы рекомендуем следующие температуры мойки:

– Легкие загрязнения
  **30-50 °C**
– Загрязнения, содержащие белок, напр., в пищевой промышленности
  **макс. 60 °C**
– Мойка автомобилей, машин
  **60-90 °C**
– Расконсервация, загрязнения с высоким содержанием жиров
  **100-110 °C**
– Разморозка заполнителей, часточная очистка фасадов
  **до 140 °C**

### Работа с горячей водой

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

*Опасность ожогов!*

➔ Установите регулятор температуры на нужную температуру.

### Работа с паром

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

*Опасность ожога! При рабочих температурах более 98 °C рабочее давление не должно превышать 3,2 МПа (32 бар).*

Поэтому необходимо обязательное принятие следующих мер:

⚠

➔ **Заменить форсунку высокого давления (нержавеющая сталь) на паровую форсунку (латунь, № детали см. в разделе "Технические данные").**

➔ Полностью откройте регулятор подачи воды/давления на ручном пистолете-распылителе, направление + до упора.

➔ Настроить рабочее давление на регуляторе давления/количества на насосе на минимальную величину.

➔ Установите регулятор температуры на мин. 100 °C.

## Перерыв в работе

➔ Зафиксировать пистолет-распылитель, передвинув предохранительный фиксатор вперед.

## После эксплуатации с моющим средством

➔ Дозирующий клапан моющего средства установить на „0“.

➔ Установите выключатель аппарата на ступень 1 (режим работы с холодной водой).

➔ Промыть аппарат при открытом клапане пистолета-распылителя минимум 1 минуту.

## Выключение аппарата

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

*Опасность ожога горячей водой! После эксплуатации с горячей водой или паром устройство в целях охлаждения должно поработать при открытом пистолете в течение не менее двух минут с применением холодной воды.*

➔ Закрыть подачу воды.

➔ Открыть ручной пистолет-распылитель.

➔ Включить насос с помощью выключателя прибора и дать ему поработать 5-10 секунд.

➔ Закрыть пистолет-распылитель.

➔ Перевести переключатель в положение "0/OFF".

➔ Вытаскивайте штепсельную вилку из розетки только сухими руками.

➔ Отсоедините водоснабжение.

➔ Включить пистолет-распылитель, пока аппарат не освободится от давления.

➔ Зафиксировать пистолет-распылитель, передвинув предохранительный фиксатор вперед.

## Хранение прибора

➔ Зафиксируйте струйную трубку в креплении крышки прибора.
➔ Смотайте шланг высокого давления и электрический провод и повесте на держатели.

Прибор с барабаном для шланга:

➔ Перед намоткой разложите шланг высокого давления в вытянутом виде.
➔ Вращайте кривошипную рукоятку по часовой стрелке (в направлении стрелки).

**Указание:** Не перегибайте шланг высокого давления и электрический провод.

## Защита от замерзания

***ВНИМАНИЕ***

*Опасность повреждения! Мороз разрушает устройство, если из него полностью не удалена вода.*

➔ Поставьте прибор на хранение в защищенном от мороза помещении.

Если прибор подключен к дымоходу, следует выполнять следующие указания:

***ВНИМАНИЕ***

*Опасность повреждения за счет холодного воздуха, поступающего через дымоход.*

➔ При наружной температуре ниже 0 °C отсоедините прибор от дымохода.

Если хранение в месте, защищенном от мороза, невозможно, прибор следует вывести из эксплуатации.

## Вывод из эксплуатации

При длительных паузах в эксплуатации или в случае невозможности хранения в месте, защищенном от мороза:

➔ Опорожните бак для моющего средства.
➔ Слить воду.
➔ Промывка прибора антифризом.

### Слив воды

➔ Отвинтите шланг подачи воды и шланг высокого давления.
➔ Отсоедините подающий провод, отвернув его от дна котла о освободив нагревательный змеевик.
➔ Оставьте прибор включенным в течении не более 1 минуты до тех пор, пока насос и трубопроводы не опорожнятся.

### Прополаскать аппарат антифиризом

**Указание:** Соблюдайте инструкции по использованию антифриза.

➔ Залейте в бак с поплавком обычный антифриз.
➔ Включить аппарат (без горелки), пока он полностью не прополоскается.

В результате этого также достигается определенная антикорозионная защита.

# Хранение

⚠ ***ОСТОРОЖНО***

*Опасность травмы и повреждения! Обратить внимание на вес устройства при хранении.*

# Транспортировка

**Рис. 11**

***ВНИМАНИЕ***

*Опасность повреждения! При погрузке устройства с применением вилочного погрузчика обратить внимание на рисунок.*

***ВНИМАНИЕ***

*Во время транспортировки обеспечить защиту спускового рычага от повреждения.*

⚠ ***ОСТОРОЖНО***

*Опасность травмы и повреждения! Обратить внимание на вес устройства при транспортировке.*

➔ При перевозке аппарата в транспортных средствах следует учитывать действующие местные государственные нормы, направленные на защиту от скольжения и опрокидывания.

# Уход и техническое обслуживание

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

*Опасность получения травмы от случайно запущенного устройства и удара электрическим током. Перед проведением любых работ на устройстве следует выключить устройство и извлечь штепсельную вилку из розетки.*

➔ Закрыть подачу воды.
➔ Открыть ручной пистолет-распылитель.
➔ Включить насос с помощью выключателя прибора и дать ему поработать 5-10 секунд.
➔ Закрыть пистолет-распылитель.
➔ Перевести переключатель в положение "0/OFF".
➔ Вытаскивайте штепсельную вилку из розетки только сухими руками.
➔ Отсоедините водоснабжение.
➔ Удерживайте ручной пистолет-распылитель включенным до тех пор, пока в приборе не выровняется давление.
➔ Зафиксировать пистолет-распылитель, передвинув предохранительный фиксатор вперед.
➔ Дать аппарату остыть.

**Информацию о проведении регулярной инспекции техники безопасности или заключении договора о техническом обслуживании можно получить в специализированной торговой организации фирмы Kдrcher.**

## Периодичность технического обслуживания

### Каждую неделю

➔ Очистить сетчатый фильтр подключения подачи воды.
➔ Очистить фильтр тонкой очистки.
➔ Проверьте уровень масла.

***ВНИМАНИЕ***

*Опасность повреждения! В случае помутнения масла немедленно свяжитесь с сервисной службой фирмы Kärcher.*

### Ежемесячно

➔ Очистите сетчатый фильтр в системе предохранения от отсутствия воды.
➔ Очистить фильтр во всасывающем шланге моющего средства.

### Каждые 500 часов работы, не реже раза в год

➔ Замена масла.
➔ Техническое обслуживание устройства может осуществлять сервисная служба.

### Самое позднее - периодически на протяжении 5 лет

➔ Провести испытание под давлением согласно инструкциям производителя.

## Работы по техническому обслуживанию

### Очистка сетчатого фильтра подключения подачи воды

➔ Удалите сетку.
➔ Промойте сетку в воде и установите на место.

### Очистка фильтра тонкой очистки

➔ Освободить аппарат от давления.
➔ Отвинтить фильтр тонкой очистки, расположенный в головной части насоса.
➔ Демонтировать фильтр тонкой очистки и вынуть патрон фильтра.
➔ Очистить патрон фильтра чистой водой или сжатым воздухом.
➔ Снова собрать в обратной последовательности.

### Очистка сетчатого фильтра в системе предохранения от отсутствия воды

➔ Отверните накидную гайку и снимите шланг.
➔ Выньте сетку.

**Указание:** При необходимости прибл. на 5 мм заверните винт M8 и при помощи него выньте сетку.

➔ Промойте сетку в воде.
➔ Вставьте сетку.

➔ Наденьте шланг.
➔ Затяните накидную гайку.

**Очистка фильтра во всасывающем шланге моющего средства**

➔ Вытяните штуцер всоса моющего средства.
➔ Промойте фильтр в воде и установите на место.

**Замена масла**

➔ Приготовьте маслосборник объемом ок. 1 л.
➔ Отверните винт сливного отверстия.

Утилизируйте масло без ущерба для окружающей среды или сдайте в пункт утилизации.

➔ Снова затяните винт сливного отверстия.
➔ Медленно долейте масла до отметки "MAX".

**Указание:** Пузырьки воздуха должны выйти.

**Вид и количество масла указаны в разделе "Технические данные".**

# Помощь в случае неполадок

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

*Опасность получения травмы от случайно запущенного устройства и удара электрическим током. Перед проведением любых работ на устройстве следует выключить устройство и извлечь штепсельную вилку из розетки.*

## Контрольная лампочка насоса

**мигает 1 раз**

– Недостаточная подача масла
➔ Залить масло.

**мигает 2 раза**

– Течь в системе высокого давления
➔ Проверьте систему высокого давления и соединения на плотность.

**мигает 3 раза**

– Недостаток воды
➔ Проверить элемент подключения воды, проверить подающий трубопровод.

**мигает 4 раза**

– Залипло герконовое реле системы предохранения от отсутствия воды.
➔ Проверить систему предохранения от отсутствия воды.

## Контрольный индикатор "Направление вращения" мигает (на HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12 отсутствует)

**Рис. 12**

➔ Поменять местами полюсы на штепсельной вилке.

## Контрольная лампа готовности к эксплуатации гаснет

– Нет напряжения в сети, см. "Прибор не работает".

## Контрольная лампочка мотора

**мигает 1 раз**

– Сбой защиты
➔ Перевести переключатель в положение "0/OFF".
➔ Включить аппарат.
– Неисправность возникла вновь.
➔ Поставить в известность сервисную службу.

**мигает 2 раза**

– Перегрузка/перегрев мотора
➔ Перевести переключатель в положение "0/OFF".
➔ Дайте прибору остыть.
➔ Включить аппарат.
– Неисправность возникла вновь.
➔ Поставить в известность сервисную службу.

**мигает 3 раза**

– Сбой в электропитании.
➔ Проверить подключение сети питания и предохранители.

**мигает 4 раза**

– Слишком высокое потребление электроэнергии.
➔ Проверить подключение сети питания и предохранители.
➔ Поставить в известность сервисную службу.

## Контрольная лампа неисправности горелки

**мигает 1 раз**

– Сработал ограничитель температуры отработанных газов.
➔ Перевести переключатель в положение "0/OFF".
➔ Дайте прибору остыть.
➔ Включить аппарат.
– Неисправность возникла вновь.
➔ Поставить в известность сервисную службу.

**мигает 2 раза (опция)**

– Датчик огня отключил горелку.
➔ Поставить в известность сервисную службу.

**мигает 3 раза**

– Повреждение распознавания средства для ухода за системой.
➔ Поставить в известность сервисную службу.

**мигает 4 раза**

– Датчик температуры неисправен
➔ Поставить в известность сервисную службу.

## Контрольная лампочка "Тех. обслуживание"

– Интервал обслуживания
➔ Провести сервисные работы.

## Светится контрольная лампа топлива

– Топливный бак пуст.
➔ Заправка топливом.

## Светится контрольная лампочка "Уход за системой"

**Указание:** Использование горелки возможно только на протяжении 5 часов.
– Пустая бутылка со средством для ухода за системой.
➔ Заменить бутылку со средством для ухода за системой.

## Мигает контрольная лампочка "Уход за системой"

**Указание:** Работа горелки невозможна.
– Пустая бутылка со средством для ухода за системой.
➔ Заменить бутылку со средством для ухода за системой.

## Светится контрольная лампа моющего средства 1 (только для HDS 12/18)

– Бак чистящего средства 1 пуст.
➔ Залейте моющее средство.

## Светится контрольная лампа моющего средства 2 (только для HDS 12/18)

– Бак чистящего средства 2 пуст.
➔ Залейте моющее средство.

## Прибор не работает

– Отсутствие напряжения
➔ Проверьте подключение к электросети/подачу питания.

## Прибор не набирает давление

– Воздух в системе

Удалите воздух из насоса:
➔ Дозирующий клапан моющего средства установить на „0“.
➔ При открытом пистолете несколько раз включите и выключите прибор.
➔ Выкрутить и закрутить регулятор давления/количества на насосе при открытом ручном пистолете-распылителе.

**Указание:** Путем демонтажа шланга высокого давления из элемента подключения высокого давления процесс вытяжки ускоряется.
➔ Если емкость для моющего средства пуста, наполните.
➔ Проверьте подключения и трубопроводы.
– Давление установлено на уровне "MIN"
➔ Установите давление на уровень "MAX".

– Засорился сетчатый фильтр подачи воды
➔ Очистить ситечко.
➔ Прочистить складчатый фильтр, при необходимости заменить.
– Подаваемое количество воды слишком низкое
➔ Проверить объем подачи воды (см. раздел "Технические данные").

## Прибор протекает, вода капает из нижней части прибора

– Насос негерметичен

**Указание:** Допускаются 3 капли в минуту.

➔ При сильной протечке проверить аппарат в сервисе по обслуживанию клиентов.

## Прибор при подключенном ручном пистолете-распылителе постоянно включается и выключается

– Течь в системе высокого давления
➔ Проверьте систему высокого давления и соединения на плотность.

## Прибор не всасывает моющее средство

➔ Оставьте прибор работать при открытом клапане-дозаторе моющего средства и закрытой подаче воды до тех пор, пока полностью не будет опорожнен бак с поплавком и давление не снизится до отметки "0".
➔ Снова откройте подачу воды.

Если насос до сих пор не всасывает моющего средства, это может иметь следующие причины:

– Фильтр во всасывающем шланге моющего средства загрязнен
➔ Чистка фильтра.
– Обратный клапан залипает
➔ Снимите шланг для моющего средства и освободите обратный клапан при помощи тупого предмета.

## Горелка не зажигается

– Пустая бутылка со средством для ухода за системой.
➔ Заменить бутылку со средством для ухода за системой.
– Топливный бак пуст.
➔ Заправка топливом.
– Недостаток воды
➔ Проверить элемент подключения воды, проверить подающий трубопровод.
➔ Очистите сетчатый фильтр в системе предохранения от отсутствия воды.
– Топливный фильтр загрязнен
➔ Замените топливный фильтр.
– Отсутствие искры зажигания
➔ Если при эксплуатации через смотровое стекло не видна искра зажигания, поручите осмотр прибора сервисной службе.

## Установленная температура при эксплуатации с горячей водой не достигается

– Рабочее давление/производительность слишком высоко/а
➔ Установить рабочее давление и производительность на регуляторе давления/количества на насосе.
– Закопченный нагревательный змеевик
➔ Поручите удаление копоти сервисной службе.

## Сервисная служба

**Если неисправность не удается устранить, прибор необходимо отправить на проверку в сервисную службу.**

## Гарантия

В каждой стране действуют соответственно гарантийные условия, изданные уполномоченной организацией сбыта нашей продукции в данной стране. Возможные неисправности прибора в течение гарантийного срока мы устраняем бесплатно, если причина заключается в дефектах материалов или ошибках при изготовлении. В случае возникновения претензий в течение гарантийного срока просьба обращаться, имея при себе чек о покупке, в торговую организацию, продавшую вам прибор или в ближайшую уполномоченную службу сервисного обслуживания.

Дата выпуска отображается на заводской табличке в закодированном виде.
При этом отдельные цифры имеют следующее значение::

Пример: 30190

| | |
|---|---|
| 3 | год выпуска |
| 0 | столетие выпуска |
| 1 | десятилетие выпуска |
| 9 | вторая цифра месяца выпуска |
| 0 | первая цифра месяца выпуска |

Таким образом, в данном примере код 30190 означает дату выпуска 09 /(2)013.

## Принадлежности и запасные детали

**Указание:** При подключении аппарат к камину или в том случае, если аппарат не виден, рекомендуется установка датчика пламени (опция).
Используйте оригинальные принадлежности и запчасти — только они гарантируют безопасную и бесперебойную работу устройства.
Информацию о принадлежностях и запчастях вы можете найти на сайте www.kaercher.com.

## Заявление о соответствии EU

Настоящим мы заявляем, что нижеуказанный прибор по своей концепции и конструкции, а также в осуществленном и допущенном нами к продаже исполнении отвечает соответствующим основным требованиям по безопасности и здоровью согласно директивам EU. При внесении изменений, не согласованных с нами, данное заявление теряет свою силу.

| | |
|---|---|
| **Продукт** | высоконапорный моющий прибор |
| **Тип:** | 1.071-xxx |
| **Тип:** | 1.077-xxx |

**Основные директивы EU**
2014/68/EU
2006/42/EC (+2009/127/EC)
2014/30/EU
2014/53/EU
2000/14/EC
**Категория узла**
II
**Способ соответствия**
Модуль H
**Нагревательный змеевик**
Оценка соответствия модуля H
**Предохранительный клапан**
Оценка соответствия Ст. 4 абз. 3
**Блок управления**
Оценка соответствия модуля H
**различные трубопроводы**
Оценка соответствия Ст. 4 абз. 3
**Примененные гармонизированные нормы**
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

**Примененные спецификации:**
AD 2000 по образцу
TRD 801 по образцу
**Название ответственного представительства:**
**Для 2014/68/EU**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Код 0035

Сертификат №:
01 202 111/Q-08 0003
**Примененный порядок оценки соответствия**
2000/14/EC: Приложение V
**Уровень мощности звука dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Измерено: 86
Гарантировано: 88
**HDS 8/18**
Измерено: 86
Гарантировано: 88
**HDS 9/18**
Измерено: 86
Гарантировано: 88
**HDS 10/20**
Измерено: 88
Гарантировано: 90
**HDS 12/18**
Измерено: 88
Гарантировано: 90

**5.957-902**

Нижеподписавшиеся лица действуют по поручению и по доверенности руководства предприятия.

H. Jenner
CEO

S. Reiser
Head of Approbation

уполномоченный по документации:
S. Reiser

Alfred Kaercher GmbH & Co. KG
Alfred-Kaercher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Тел.: +49 7195 14-0
Факс: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2016/01/01

# Технические данные

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Электропитание** | | | | |
| Напряжение | В | 100 | 240 | 230 |
| Вид тока | Гц | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Потребляемая мощность | кВт | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Предохранитель (инертный) | А | 35 | 16 | 16 |
| Тип защиты | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Класс защиты | -- | I | I | I |
| Максимально допустимое сопротивление сети | Ом | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Подключение водоснабжения** | | | | |
| Температура подаваемой воды (макс.) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Количество подаваемой воды (мин.) | л/ч (л/мин) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Высота всоса из открытого бака (20 °C) | м | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Давление напора (макс.) | МПа (бар) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Данные о производительности** | | | | |
| Производительность при работе с водой | л/ч (л/мин) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Рабочее давление воды (со стандартной форсункой) | МПа (бар) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Макс. рабочее давление (предохранительный клапанl) | МПа (бар) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Производительность при работе с паром | л/ч (л/мин) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Макс. рабочее давление воды (со стандартной форсункой) | МПа (бар) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| № детали паровой форсунки | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Макс. рабочая температура горячей воды | °C | 98 | 98 | 98 |
| Рабочая температура при работе с паром | °C | 155 | 155 | 155 |
| Всасывание моющего средства | л/ч (л/мин) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Мощность горелки | кВт | 58 | 58 | 58 |
| Максимальный расход топлива | кг/ч | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Сила отдачи ручного пистолета-распылителя (макс.) | Н | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Размер стандартного сопла (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Значение установлено согласно EN 60335-2-79** | | | | |
| Уровень шума | | | | |
| Уровень шума $дб_a$ | дБ(А) | 70 | 70 | 70 |
| Опасность $K_{pA}$ | дБ(А) | 2 | 2 | 2 |
| Уровень мощности шума $L_{WA}$ + опасность $K_{WA}$ | дБ(А) | 88 | 88 | 88 |
| Значение вибрации рука-плечо | | | | |
| Ручной пистолет-распылитель | м/с$^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Струйная трубка | м/с$^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Опасность K | м/с$^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Рабочие вещества** | | | | |
| Топливо | -- | Мазут EL или дизельное топливо | Мазут EL или дизельное топливо | Мазут EL или дизельное топливо |
| Объем масла | л | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Вид масла | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Размеры и массы** | | | | |
| Длина x ширина x высота | мм | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Типичный рабочий вес, M/S | кг | 165 | 167 | 165 |
| Типичный рабочий вес, MX/SX | кг | -- | 172 | 170 |
| Топливный бак | л | 25 | 25 | 25 |
| Бак для моющего средства | л | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Электропитание** | | | | | |
| Напряжение | В | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Вид тока | Гц | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Потребляемая мощность | кВт | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Предохранитель (инертный) | А | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Тип защиты | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Класс защиты | -- | I | I | I | I |
| Максимально допустимое сопротивление сети | Ом | -- | -- | -- | -- |
| **Подключение водоснабжения** | | | | | |
| Температура подаваемой воды (макс.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Количество подаваемой воды (мин.) | л/ч (л/мин) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Высота всоса из открытого бака (20 °C) | м | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Давление напора (макс.) | МПа (бар) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Данные о производительности** | | | | | |
| Производительность при работе с водой | л/ч (л/мин) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Рабочее давление воды (со стандартной форсункой) | МПа (бар) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Макс. рабочее давление (предохранительный клапанl) | МПа (бар) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Производительность при работе с паром | л/ч (л/мин) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Макс. рабочее давление воды (со стандартной форсункой) | МПа (бар) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| № детали паровой форсунки | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Макс. рабочая температура горячей воды | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Рабочая температура при работе с паром | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Всасывание моющего средства | л/ч (л/мин) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Мощность горелки | кВт | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Максимальный расход топлива | кг/ч | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Сила отдачи ручного пистолета-распылителя (макс.) | Н | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Размер стандартного сопла (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Значение установлено согласно EN 60335-2-79** | | | | | |
| Уровень шума | | | | | |
| Уровень шума дб$_a$ | дБ(А) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Опасность $K_{pA}$ | дБ(А) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Уровень мощности шума $L_{WA}$ + опасность $K_{WA}$ | дБ(А) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Значение вибрации рука-плечо | | | | | |
| Ручной пистолет-распылитель | м/с$^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Струйная трубка | м/с$^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Опасность K | м/с$^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Рабочие вещества** | | | | | |
| Топливо | -- | Мазут EL или дизельное топливо | Мазут EL или дизельное топливо | Мазут EL или дизельное топливо | Мазут EL или дизельное топливо |
| Объем масла | л | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Вид масла | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Размеры и массы** | | | | | |
| Длина x ширина x высота | мм | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Типичный рабочий вес, M/S | кг | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Типичный рабочий вес, MX/SX | кг | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Топливный бак | л | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Бак для моющего средства | л | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Электропитание** | | | | | |
| Напряжение | В | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Вид тока | Гц | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Потребляемая мощность | кВт | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Предохранитель (инертный) | А | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Тип защиты | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Класс защиты | -- | I | I | I | I |
| Максимально допустимое сопротивление сети | Ом | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Подключение водоснабжения** | | | | | |
| Температура подаваемой воды (макс.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Количество подаваемой воды (мин.) | л/ч (л/мин) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Высота всоса из открытого бака (20 °C) | м | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Давление напора (макс.) | МПа (бар) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Данные о производительности** | | | | | |
| Производительность при работе с водой | л/ч (л/мин) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Рабочее давление воды (со стандартной форсункой) | МПа (бар) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Макс. рабочее давление (предохранительный клапанl) | МПа (бар) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Производительность при работе с паром | л/ч (л/мин) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Макс. рабочее давление воды (со стандартной форсункой) | МПа (бар) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| № детали паровой форсунки | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Макс. рабочая температура горячей воды | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Рабочая температура при работе с паром | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Всасывание моющего средства | л/ч (л/мин) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Мощность горелки | кВт | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Максимальный расход топлива | кг/ч | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Сила отдачи ручного пистолета-распылителя (макс.) | Н | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Размер стандартного сопла (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Значение установлено согласно EN 60335-2-79** | | | | | |
| Уровень шума | | | | | |
| Уровень шума дб$_a$ | дБ(А) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Опасность $K_{pA}$ | дБ(А) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Уровень мощности шума $L_{WA}$ + опасность $K_{WA}$ | дБ(А) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Значение вибрации рука-плечо | | | | | |
| Ручной пистолет-распылитель | м/с$^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Струйная трубка | м/с$^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Опасность K | м/с$^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Рабочие вещества** | | | | | |
| Топливо | -- | Мазут EL или дизельное топливо | Мазут EL или дизельное топливо | Мазут EL или дизельное топливо | Мазут EL или дизельное топливо |
| Объем масла | л | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Вид масла | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Размеры и массы** | | | | | |
| Длина x ширина x высота | мм | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Типичный рабочий вес, M/S | кг | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Типичный рабочий вес, MX/SX | кг | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Топливный бак | л | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Бак для моющего средства | л | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Периодические проверки

**Указание:** Необходимо придерживаться рекомендуемых сроков проверки, соответствующих национальным требованиями страны эксплуатационника.

| **Дата проведения проверки:** | **Внешний осмотр** | **Внутренний осмотр** | **Испытание на прочность** |
|---|---|---|---|
| Имя | Подпись лица, прошедшего обучение/ дата | Подпись лица, прошедшего обучение/ дата | Подпись лица, прошедшего обучение/ дата |
| Имя | Подпись лица, прошедшего обучение/ дата | Подпись лица, прошедшего обучение/ дата | Подпись лица, прошедшего обучение/ дата |
| Имя | Подпись лица, прошедшего обучение/ дата | Подпись лица, прошедшего обучение/ дата | Подпись лица, прошедшего обучение/ дата |
| Имя | Подпись лица, прошедшего обучение/ дата | Подпись лица, прошедшего обучение/ дата | Подпись лица, прошедшего обучение/ дата |
| Имя | Подпись лица, прошедшего обучение/ дата | Подпись лица, прошедшего обучение/ дата | Подпись лица, прошедшего обучение/ дата |
| Имя | Подпись лица, прошедшего обучение/ дата | Подпись лица, прошедшего обучение/ дата | Подпись лица, прошедшего обучение/ дата |

A készülék első használata előtt olvassa el ezt az eredeti használati utasítást, ez alapján járjon el és tartsa meg a későbbi használatra vagy a következő tulajdonos számára.

– Az első üzembevétel előtt mindenképpen olvassa el az 5.951-949.0 sz. biztonsági utasításokat!
– Szállítási sérülések esetén azonnal tájékoztassa a kereskedőt.
– A csomagolás tartalmát kicsomagoláskor ellenőrizni kell. A szállítási terjedelmet lásd az 1. ábrán

## Tartalomjegyzék


| | | |
|---|---|---|
| Környezetvédelem | HU | 1 |
| Veszély fokozatok | HU | 1 |
| Áttekintés | HU | 2 |
| Szimbólumok a készüléken | HU | 2 |
| Rendeltetésszerű használat | HU | 3 |
| Biztonsági tanácsok | HU | 3 |
| Biztonsági berendezések | HU | 4 |
| Üzembevétel | HU | 4 |
| Használat | HU | 7 |
| Tárolás | HU | 10 |
| Szállítás | HU | 10 |
| Ápolás és karbantartás | HU | 10 |
| Segítség üzemzavar esetén | HU | 11 |
| Garancia | HU | 13 |
| Tartozékok és alkatrészek | HU | 13 |
| EU konformitási nyilatkozat | HU | 14 |
| Műszaki adatok | HU | 15 |
| Ismétlődő ellenőrzések | HU | 18 |


## Környezetvédelem

| | |
|---|---|
| | A csomagolási anyagok újrahasznosíthatók. Kérjük, ne dobja a csomagolást a házi szemétbe, hanem vigye el egy újrahasznosító helyre. |
| | A használt készülékek értékes újrahasznosítható anyagokat tartalmaznak, amelyeket újrahasznosító helyen kell elhelyezni. Az elemeknek, olajnak és hasonló anyagoknak nem szabad a környezetbe kerülni. Ezért kérjük, a használt készülékeket megfelelő gyűjtőrendszeren keresztül távolítsa el. |

Kérjük, a motorolajat, fűtőolajat és benzint ne hagyja a környezetbe jutni. Kérjük, óvja a padlózatot és a fáradt olajat környezetkímélő módon távolítsa el.

**Megjegyzések a tartalmazott anyagokkal kapcsolatban (REACH)**

Aktuális információkat a tartalmazott anyagokkal kapcsolatosan a következő címen talál:

***www.kaercher.com/REACH***

## Veszély fokozatok

⚠ ***VESZÉLY***

*Közvetlenül fenyegető veszélyre való figyelmeztetés, amely súlyos testi sérüléshez vagy halálhoz vezet.*

⚠ ***FIGYELMEZTETÉS***

*Lehetséges veszélyes helyzetre való figyelmeztetés, amely súlyos testi sérüléshez vagy halálhoz vezethet.*

⚠ ***VIGYÁZAT***

*Figyelmeztetés esetlegesen veszélyes helyzetre, amely könnyű sérüléshez vezethet.*

***FIGYELEM***

*Lehetséges veszélyes helyzetre való figyelmeztetés, amely anyagi kárhoz vezethet.*

# Áttekintés

## Készülék elemek

**1. ábra**

1 Készülék fedél
2 Tartó a sugárcsőhöz (két oldali)
3 Vezető görgő rögzítőfékkel
4 Rögzítési pont a szállításhoz (mindkét oldalon)
5 Rendszer ápoló Advance RM 110/RM 111
6 Vízcsatlakozási készlet
7 EASY!Lock magasnyomású csatlakozó (csak M/S)
8 EASY!Lock magasnyomású tömlő
9 EASY!Lock sugárcső
10 Magasnyomású fúvóka (nemesacél)
11 Gőzfúvóka (sárgaréz)
12 Elektromos ellátó vezeték
13 Biztosítókar
14 Felnyitható tartó (csak M/S)
15 Kar
16 Kézi szórópisztoly biztonsági rögzítője
17 EASY!Lock kézi szórópisztoly
18 Nyomás-/mennyiség szabályozása a kézi szórópisztolyon
19 Vízcsatlakozás szűrővel
20 A magasnyomású tömlő kimeneti nyílása (csak MX/SX)
21 Fellépő mélyedés
22 2. tisztítószer betöltési nyílása
23 Kézi forgatókar a tömlődobhoz (csak MX/SX)
24 1. tisztítószer betöltési nyílása
25 Tömlődob (csak MX/SX)
26 Üzemanyag betöltési nyílás
27 Fogantyú
28 Kezelőpult
29 A tartozékok tartó rekeszének takarófedele
30 Tartozékok tartó rekesze
31 Típustábla
32 Ház fedelének zárja
33 Olajtartály
34 A szivattyú nyomás-/mennyiség szabályozása
35 Olaj leengedési csavar
36 A tisztítószer felszívás visszacsapó szelepe
37 Tisztítószer-szívócső 1 szűrővel
38 Tisztítószer-szívócső 2 szűrővel
39 Tüzelőanyag szűrő
40 Szerviz kapcsoló
41 Vízhiány biztosíték szűrővel
42 Úszótartály
43 Finomszűrő (víz)

## Kezelőpult

**2. ábra**

A Készülékkapcsoló
B Hőmérséklet szabályozó
C Tisztítószer-adagoló szelep
D Manométer
1 Szivattyú kontroll lámpája
2 Forgásirány kontroll lámpája (HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12 esetén nem)
3 Kontroll lámpa üzemkész állapot
4 Kontroll lámpa tüzelőanyag
5 1. tisztítószer kontroll lámpája (csak HDS 12/18)
6 Kontroll lámpa motor
7 Kontroll lámpa égőfej üzemzavar
8 Szerviz kontroll lámpája
9 Rendszer ápoló kontroll lámpája
10 2. tisztítószer kontroll lámpája (csak HDS 12/18)

## Szín megjelölés

– A tisztítási folyamat kezelő elemei sárgák.
– A karbantartás és szerviz kezelő elemei világos szürkék.

# Szimbólumok a készüléken

*A magasnyomású vízsugár nem rendeltetésszerű használat esetén veszélyes lehet. A vízsugarat soha ne irányítsa személyek, állatok, aktív elektromos szerelvények vagy maga a készülék felé.*

| | |
|---|---|
| | *Áramütés veszélye! A berendezéssel csak villamos szakember vagy arra felhatalmazott szakképzett személyzet dolgozhat.* |
| | *Égési sérülésveszély forró felületek által!* |
| | *Fulladási veszély! A szennygázt ne lélegezze be.* |
| | *Sérülésveszély! Benyúlni tilos.* |

## Rendeltetésszerű használat

Következők tisztítására szolgál: Gépek, járművek, építmények, szerszámok, homlokzatok, teraszok, kerti szerszámok, stb.

⚠ ***VESZÉLY***

*Sérülésveszély! Benzinkutaknál vagy más veszélyes területeken való használat esetén vegye figyelembe a megfelelő biztonsági előírásokat.*

| |
|---|
| Kérem, ásványolajat tartalmazó szennyvizet ne engedjen a földbe, vizekbe vagy a csatornába. Motormosást vagy alapzat mosást ezért kérjük, hogy csak erre alkalmas, olajleválasztóval ellátott, helyen végezzen. |

**A vízminőség követelményei:**

***FIGYELEM***

*Magasnyomású anyagként csak tiszta vizet szabad használni. Szennyeződések idő előtti kopáshoz vagy lerakódáshoz vezetnek a készülékben és a tartozékokban. Ha újrahasznosított vizet használnak, akkor a következő határértékeket nem szabad átlépni.*

| | |
|---|---|
| pH-érték | 6,5...9,5 |
| elektromos vezetőképesség * | a friss víz vezetőképessége +1200 µS/cm |
| ülepíthető anyagok ** | < 0,5 mg/l |
| leszűrhető anyagok *** | < 50 mg/l |
| Szénhidrogének | < 20 mg/l |
| Klorid | < 300 mg/l |
| Szulfát | < 240 mg/l |
| kalcium | < 200 mg/l |
| Összkeménység | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| Vas | < 0,5 mg/l |
| Mangán | < 0,05 mg/l |
| Réz | < 2 mg/l |
| Aktív klór | < 0,3 mg/l |
| kellemetlen szagoktól mentes | |
| * Maximum összesen 2000 µS/cm<br>** próbatérfogat 1 l, ülepítési idő 30 perc<br>*** abrazív anyagok nélkül | |

## Biztonsági tanácsok

- *Vegye figyelembe az adott nemzeti törvényhozó folyadék sugárszóró berendezésekre vonatkozó előírásait.*
- *Vegye figyelembe az adott nemzeti törvényhozó balesetmegelőzésre vonatkozó előírásait. A folyadék sugárszóró berendezéseket rendszeresen ellenőrizni kell, és az ellenőrzés eredményét írásban rögzíteni kell.*
- *A készülék melegítő berendezése tüzelőberendezés. A tüzelőberendezéseket rendszeresen ellenőrizni kell az adott nemzeti törvényhozó előírásai alapján.*
- *A nemzeti előírásoknak megfelelően a magasnyomású tisztítóberendezést ipari használat esetén először egy erre jogosult személynek kell üzembe helyezni. KÄRCHER ezt az első üzembevételt elvégezte és dokumentálta Önnek. Ezt a dokumentációt kérésre a KÄRCHER partnerén keresztül kaphatja meg. Kérjük, a dokumentáció kérésekor készítse elő a készülék alkatrész- és gyártási számát.*

– *Utalunk arra, hogy a készüléket a nemzeti előírásoknak megfelelően rendszeresen egy erre jogosult személynek ellenőrizni kell. Kérjük, ezzel forduljon KÄRCHER partneréhez.*
– *A készüléken/tartozékokon nem szabad változtatásokat végrehajtani.*

## Biztonsági berendezések

A biztonsági berendezések a felhasználó védelmét szolgálják és nem szabad őket hatályon kívül helyezni vagy működésükben megkerülni.

### Túlfolyószelep két nyomáskapcsolóval

– A vízmennyiség csökkentése a szivattyúfejen vagy a szervo-press szabályozóval kinyitja a túlfolyószelepet és a víz egy része visszafolyik a szivattyú szívó oldalához.
– Ha a kézi szórópisztolyt lezárja, úgy hogy a teljes víz visszafolyik a szivattyú szívó oldalához, akkor a túlfolyószelepnél lévő nyomás kapcsoló lekapcsolja a szivattyút.
– Ha a kézi szórópisztolyt ismét megnyitja, akkor a hengerfejnél a nyomás kapcsoló a szivattyút ismét bekapcsolja.

A túlfolyószelep gyárilag van beállítva és leplombálva. Beállítást csak a szerviz végezhet.

### Biztonsági szelep

– A biztonsági szelep kinyílik, ha a túlfolyószelep ill. a nyomás kapcsoló meghibásodik.

A biztonsági szelep gyárilag van beállítva és leplombálva. Beállítást csak a szerviz végezhet.

### Vízhiány biztosíték

– A vízhiány biztosíték megakadályozza, hogy az égőfej vízhiány estén bekapcsoljon.
– Egy szűrő megakadályozza a biztosíték szennyeződését és ezt rendszeresen tisztítani kell.

### Füstgáz hőmérséklet korlátozó

– A füstgáz hőmérséklet korlátozó túl magas füstgáz hőmérséklet elérése esetén kikapcsolja a készüléket.

## Üzembevétel

⚠ ***FIGYELMEZTETÉS***
*Sérülésveszély! A készüléknek, a tartozékoknak, a vezetékeknek és a csatlakozásoknak kifogástalan állapotban kell lenniük. Ha a készülék állapota nem kifogástalan, akkor nem szabad használni.*

➔ Rögzítőfék rögzítése.

### Fogantyú felszerelése

**3. ábra**

***FIGYELEM***
*Az elektromos vezetéket a jobb markolatkengyelbe akassza be. Ügyeljen arra, hogy a kábel ne sérüljön meg.*

### Keréktárcsákat felerősíteni

**4. ábra**

### Rendszer ápoló palack cseréje

**Megjegyzés:** A palackot behelyezéskor erősen nyomja be, hogy a kupak átszúródjon. A palackot ne vegye ki addig, amíg ki nem ürült.

**Megjegyzés:** A készülék védelme érdekében az égőfejet 5 órás késleltetéssel kikapcsolja, ha a rendszer ápoló palack kiürült.

– A rendszer ápoló hatékonyan megakadályozza a fűtőspirál vízkövesedését vízkő tartalmú vezetékes vízüzem esetén. Az úszótartály vízellátásához cseppenként adagolja.
– Az adagolás gyárilag közepes vízkeménységhez van beállítva.

**Megjegyzés:** A szállítási tétel tartalmaz egy palack rendszer ápolót.

➔ Rendszer ápoló palackot kicserélni.

## Rendszer ápoló Advance RM 110/ RM 111 adagolásának beállítása

➔ A helyi víz keménység megállapítása:
– A helyi ellátó vállalaton keresztül,
– keménység ellenőrző berendezéssel (megrend. szám 6.768-004).

| Vízkeménység (°dH) | A szerviz kapcsoló skálája |
|---|---|
| <3 | OFF (nem adagol) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (előbeállítás) |
| >21 | 4 |

➔ A szerviz kapcsolót a vízkeménységtől függően a táblázat alapján beállítani.

**Megjegyzés:** Az Advance 2 RM 111 rendszer ápoló használata esetén a következőkre kell figyelni:
– Vízkővédelem: lásd a táblázatot
– Szivattyú ápolás és feketevíz védelem: Szervizkapcsolót legalább 3. állásra állítani.

## Tüzelőanyag feltöltése

⚠ ***VESZÉLY***

*Robbanásveszély! Csak dízel üzemanyagot vagy könnyű fűtőolajat töltsön bele. Nem megfelelő üzemanyagot, pl. benzint, nem szabad használni.*

***FIGYELEM***

*Károsodás veszélye! A készüléket soha ne üzemeltesse üres üzemanyagtartállyal. Másköllönben az üzemanyag-szivattyú elromlik.*

➔ Töltse fel a tüzelőanyag tartályt.
➔ Zárja le a tanksapkát.
➔ Törölje le a túlfolyt tüzelőanyagot.

## Tisztítószer feltöltése

⚠ ***VESZÉLY***

*Sérülésveszély!*

– Csak Kärcher termékeket használjon.
– Semmi esetre se töltsön be oldószert (benzin, aceton, hígító stb.).
– Kerülje a szemmel és bőrrel való érintkezést.
– Vegye figyelembe a tisztítószergyártó biztonsági- és kezelési megjegyzéseit.

**A Kärcher egyedi tisztítószer- és ápolószer programot kínál.**

Kereskedője készséggel ad tanácsot.

➔ Tisztítószer feltöltése.

## A kézi szórópisztolyt, a sugárcsövet, a fúvókát és a magasnyomású tömlőt felszerelni

**Megjegyzés:** Az EASY!Lock-rendszer egy gyorsan záró menet révén egyetlen fordulattal, gyorsan és biztonságosan összeköti egymással az alkotóelemeket.

**5. ábra**

➔ Kösse össze a sugárcsövet és a kézi szórópisztolyt, majd húzza meg kézzel (EASY!Lock).
➔ Csatlakoztassa a magasnyomású fúvókát a sugárcsőre.
➔ Szerelje fel a hollandi anyát, és húzza meg kézzel (EASY!Lock).
➔ Tömlődob nélküli készülék:
Kösse össze a magasnyomású tömlőt a kézi szórópisztollyal és a magasnyomású csatlakozóval, majd húzza meg kézzel (EASY!Lock).
➔ Készülék tömlődobbal:
Kösse össze a magasnyomású tömlőt és a kézi szórópisztolyt, majd húzza meg kézzel (EASY!Lock).

***FIGYELEM***

*Károsodás veszélye! A magasnyomású tömlőt mindig teljesen tekerje le.*

## Tartalék magasnyomású tömlő felszerelése (tömlődobbal rendelkező készülékek)

**6. ábra**

➔ A magasnyomású csövet teljesen tekerje le a tömlődobról.
➔ Tekerje el a tömlődobot, amíg a felcsavarozott félhüvely felfelé mutat. Csavarja ki mind a 3 csavart és vegye ki a kioldott félhüvelyt.

**7. ábra**

➔ Emelje ki a magasnyomású tömlő rögzítőkapcsát és húzza ki a tömlőt.

➔ Az új magasnyomású tömlőt helyezze az erre kialakított tömlővezetésbe és a terelőgörgőkhöz a készülék alján.
➔ A tömlőkapcsot tolja be egészen a csőkötésbe és biztosítsa a rögzítőkapoccsal.
➔ Szerelje fel ismét a félhüvelyt.

## Víz csatlakozás

A csatlakozási értékeket lásd a Műszaki adatoknál.
➔ A bevezető tömlőt (minimális hosszúság 7,5 m, minimális átmérő 3/4“) a tömlőbilinccsel kell a vízcsatlakozási készlethez rögzíteni.
➔ A táplálótömlőt a készülék vízcsatlakozásába és a víztáplálóba (például vízcsap) kösse be.

**Megjegyzés:** A bevezető tömlő és a tömlőbilincs nem részei a szállítási tételnek.

## Szívjon föl vizet a tartályból

Ha egy külső tartályból szeretne vizet felszívni, akkor a következő átépítésre van szükség:

**8. ábra**
➔ Rendszerápoló palackot levenni.
➔ A rendszerápoló borítását csavarja le és vegye le.
➔ Távolítsa el a vízcsatlakozást a finomszűrőn.
➔ Csavarozza le a finomszűrőt a szivattyúfejen.

**9. ábra**
➔ A rendszerápoló tartályát levenni.
➔ Csavarozza le az úszótartályhoz vezető felső bevezetőtömlőt.

**10. ábra**
➔ Csatlakoztassa a felső bevezetőtömlőt a szivattyúfejhez.
➔ Dugja át a tisztítószer adagolószelep öblítő vezetékét.
➔ Kösse be a szívócsövet (átmérő legalább 3/4“) a szűrővel (tartozék) a vízvezetékbe.
– Max. szívómagasság: 0,5 m

Amíg a szivattyú a vizet felszívja, addig Ön:
➔ Állítsa a szivattyúegység nyomás-/mennyiség szabályozóját maximális értékre.
➔ Zárja le tisztítószer adagoló szelepet.

⚠ ***VESZÉLY***

*Sérülés- és rongálódásveszély! Soha ne szívjon fel vizet ivóvíz tartályból. Semmi esetre sem szabad a készülékkel oldószertartalmú folyadékot, pl. lakkhígítót, benzint, olajt vagy szűretlen vizet felszívni. A készülékben található tömítések nem oldószerállók. Az oldószerek permetezésekor képződő köd rendkívül gyúlékony, robbanásveszélyes és mérgező.*

**Megjegyzés:** A visszaszerelés fordított sorrendben történik. Ügyeljen arra, hogy a mágnes szelep kábele a rendszerápoló tartálynál ne csípődjön be.

## Áram csatlakozás

– A csatlakozási értékeket lásd a Műszaki adatoknál és a Típus táblán.
– Az elektromos csatlakozást villanyszerelőnek kell elvégezni és meg kell felelnie az IEC 60364-1-nek.

⚠ ***VESZÉLY***

*Sérülésveszély áramütés által!*
– *Az alkalmatlan elektromos hosszabbító vezetékek veszélyt okozhatnak. A szabadban kizárólag az adott célra engedélyezett és megfelelő jelöléssel ellátott, megfelelő keresztmetszetű elektromos hosszabbító vezetékeket használjon.*
– *A hosszabbító vezetéket mindig teljesen tekerje le.*
– *Az alkalmazott hosszabbító vezeték dugaszának és csatlakozóhüvelyének vízhatlannak kell lennie.*

***FIGYELEM***

*A megengedett maximális hálózati impedenciát az elektromos csatlakozási pontnál (lásd Műszaki adatok) nem szabad túllépni. Amennyiben valami nem világos a csatlakozási pontnál lévő hálózati impedanciával kapcsolatban, akkor kérem, lépjen kapcsolatba az energiaellátó vállalattal.*

# Használat

⚠ ***VESZÉLY***

*Robbanásveszély! Ne permetezzen ki éghető folyadékokat.*

⚠ ***VESZÉLY***

*Sérülésveszély! A készüléket soha ne használja sugárcső nélkül. Minden használat előtt ellenőrizze, hogy a sugárcső szorosan illeszkedik-e. A sugárcső csavarzatát kézzel kell meghúzni.*

⚠ ***VESZÉLY***

*Sérülésveszély! Munka közben a kézi szórópisztolyt és a sugárcsövet mindkét kézzel tartsa.*

⚠ ***VESZÉLY***

*Sérülésveszély! Üzem közben a kart és a biztosítókart nem szabad fixen beszorítani.*

⚠ ***VESZÉLY***

*Sérülésveszély! A biztosítókar megrongálódása esetén keresse fel a vevőszolgálatot.*

***FIGYELEM***

*Károsodás veszélye! A készüléket soha ne üzemeltesse üres üzemanyagtartállyal. Másköllönben az üzemanyag-szivattyú elromlik.*

## A kézi szórópisztoly kinyitása/ zárása

➔ A kézi szórópisztoly kinyitása: Húzza meg a biztosítókart és a kart.

➔ A kézi szórópisztoly zárása: Engedje el a biztosítókart és a kart.

## Szórófej cseréje

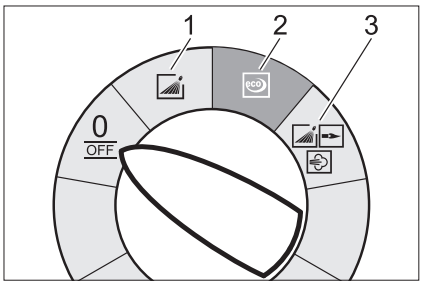
⚠ ***VESZÉLY***

*Sérülésveszély! A fúvóka cseréje előtt a készüléket ki kell kapcsolni, és a kézi szórópisztolyt működtetni kell, amíg a készülék nyomásmentes nem lesz.*

➔ Biztosítsa a kézi szórópisztolyt, ehhez tolja előre a biztonsági zárat.

➔ Cserélje ki a fúvókát.

## Üzem típusok




0/OFF = Ki

1 Használat hideg vízzel

2 Eco üzem (forró víz max. 60 °C)

3 Használat forró vízzel/gőzzel

## A készülék bekapcsolása

➔ A készülékkapcsolót állítsa a kívánt üzemmódra.
Az üzemkész állapot kontroll lámpája világít.

A készülék röviden beindul és kikapcsol, amint a munkanyomást elérte.

**Megjegyzés:** Ha az üzem alatt a szivattyú, forgásirány, égőfej hiba vagy a motor kontroll lámpája felgyullad, akkor a készüléket azonnal állítsa le és hárítsa el az üzemzavart, lásd a „Segítség üzemzavarok esetén“.

➔ Biztosítsa ki a kézi szórópisztolyt, ehhez tolja hátra a biztonsági zárat.

A kézi szórópisztoly működtetésénél a készülék ismét bekapcsol.

**Megjegyzés:** Ha nem jön víz a magasnyomású szórófejből, légtelenítse a szivattyút. Lásd „Segítség üzemzavarok esetén - A készülék nem termel nyomást“.

## Tisztítási hőmérséklet beállítása

➔ A hőmérsékletszabályozót állítsa a kívánt hőmérsékletre.

**30 °C - 98 °C:**

– Tisztítás forró vízzel.

**100 °C - 150 °C:**

– Gőzzel tisztítás.

⚠

➔ A magasnyomású szórófejet (nemesacél) cserélje ki gőz szórófejre (sárgaréz) (lásd „Használat gőzzel“).

## A munkanyomás és a szállított mennyiség beállítása

### A szivattyú nyomás-/mennyiség szabályozása

➔ A szabályozó orsó óra járásának megfelelő elfordítása: Munkanyomás emelése (MAX).

➔ A szabályozó orsó óra járásával ellentétes elfordítása: Munkanyomás csökkentése (MIN).

### Nyomás-/mennyiség szabályozása a kézi szórópisztolyon

➔ A hőmérsékletszabályozót állítsa max. 98 °C-ra.

➔ Állítsa a munkanyomást maximális értékre a szivattyúegység nyomás-/mennyiség szabályozójánál.

➔ Állítsa be a munkanyomást és szállított mennyiséget a kézi szórópisztoly nyomás-/mennyiség szabályozójának (+/-) elfordításával (fokozatmentes).

⚠ ***VESZÉLY***

*Sérülésveszély! A nyomás-/mennyiség szabályozó beállítása esetén ügyelni kell arra, hogy a sugárcső csavarzata ne oldódjon ki.*

**Megjegyzés:** Ha hosszú ideig csökkentett nyomással kell dolgozni, a nyomást a szivattyúegység nyomás-/mennyiség szabályozójánál kell beállítani.

## Használat tisztítószerrel

– A környezet védelme érdekében takarékosan bánjon a tisztítószerekkel.

– A tisztítószernek a tisztítandó felületre alkalmasnak kell lenni.

➔ A tisztítószer adagoló szelep segítségével állítsa be a tisztítószer koncentrációját a gyártó adatainak megfelelően.

**Megjegyzés:** Irányértékek a kezelőpulton maximális munkanyomás esetén.

## Tisztítás

➔ Nyomás/hőmérséklet és tisztítószer koncentráció beállítása a tisztítandó felületnek megfelelően.

**Megjegyzés:** A nagynyomású sugarat előbb nagy távolságból kell a tisztítandó tárgyra irányítani, elkerülendő az esetleges túl nagy nyomás okozta károkat.

### Javasolt tisztítási módszer

– Szenny oldása:

➔ Takarékosan permetezze fel a tisztítószert és 1...5 percig hagyja hatni, de ne hagyja megszáradni.

– Szenny eltávolítása:

➔ A feloldott szennyeződést magasnyomású sugárral mossa le.

## Használat hideg vízzel

Enyhe szennyeződések eltávolítására és öblítéshez, pl.: kerti szerszámok, teraszok, szerszámok stb.

➔ A munkanyomást igény szerint állítsa be.

## Eco üzem

A készülék a leggazdaságosabb hőmérséklet tartományban működik.

**Megjegyzés:** A hőmérsékletet 60 °C-ig lehet szabályozni.

## Használat forró vízzel/gőzzel

A következő tisztítási hőmérsékleteket ajánljuk:

– Enyhe szennyeződés
  **30-50 °C**

– Fehérje tartalmú szennyeződések, pl. az élelmiszeriparban
  **max. 60 °C**

– gépjármű tisztítás, gép tisztítás
  **60-90 °C**

– Kikonzerválás, magas zsírtartalmú szennyeződések
  **100-110 °C**

– Adalékanyagok megolvasztása, részben homlokzatok tisztítása
  **140 °C-ig**

### Használat forró vízzel

⚠ ***VESZÉLY***

*Forrázásveszély!*

➔ A hőmérsékletszabályozót állítsa a kívánt hőmérsékletre.

### Használat gőzzel

⚠ ***VESZÉLY***

*Forrázásveszély! 98 °C munkahőmérséklet felett a munkanyomás nem haladhatja meg a 3,2 MPa-t (32 bar).*

Ezért a következő intézkedéseket mindenképpen el kell végezni:

⚠

➔ **Magasnyomású fúvókát (nemesacél) gőzfúvókára kicserélni (sárgaréz, alkatrész számot lásd a Műszaki adatoknál).**

➔ Nyissa ki teljesen a nyomás-/mennyiség szabályozót a kézi szórópisztolyon, + irányba ütközésig.

➔ Állítsa a munkanyomást minimális értékre a szivattyúegység nyomás-/mennyiség szabályozójánál.

➔ A hőmérsékletszabályozót min. 100 °C-ra állítsa.

## A használat megszakítása

➔ Biztosítsa a kézi szórópisztolyt, ehhez tolja előre a biztonsági zárat.

## Tisztítószeres használat után

➔ Állítsa „0“-ra a tisztítószer-adagoló szelepet.

➔ Készülékkapcsolót 1. fokozatra (üzem hideg vízzel) állítani.

➔ Öblítse le a készüléket nyitott kézi szórópisztollyal legalább 1 percig.

## A készülék kikapcsolása

⚠ ***VESZÉLY***

*Forrázásveszély forró víz által! Forró víz vagy gőz használata után ki kell nyitni a készülék pisztolyát, és legalább két percen keresztül hideg vízzel kell járatni, hogy lehűlhessen.*

➔ Zárja el a víztápláló-vezetéket.

➔ Nyissuk ki a kézi szórópisztolyt.

➔ Kapcsolja be a készüléket a készülék kapcsolóval, és járassa 5-10 másodpercen keresztül.

➔ Zárja le a kézi szórópisztolyt.

➔ Állítsa „0/OFF“-ra a készülékkapcsolót.

➔ Csak száraz kézzel húzza ki a hálózati dugót a dugaljból.

➔ Távolítsa el a vízcsatlakozást.

➔ Húzza meg a kézi szórópisztolyt, amíg a készülék nyomástól mentes lesz.

➔ Biztosítsa a kézi szórópisztolyt, ehhez tolja előre a biztonsági zárat.

## A készülék tárolása

➔ A sugárcsövet a készülék fedelének tartójába kattintsa be.

➔ A magasnyomású tömlőt és az elektromos vezetéket tekerje fel és akassza a tartóra.

Készülék tömlődobbal:

➔ A magasnyomású tömlőt a feltekerés előtt nyújtva fektesse le.

➔ Fordítsa el a kézi forgatókart az óra járásával megegyezően (nyílirány).

**Megjegyzés:** A nagynyomású tömlőt és a villamos vezetéket nem szabad megtörni.

## Fagyás elleni védelem

***FIGYELEM***

*Károsodás veszélye! A fagy tönkreteszi a készüléket, ha előtte nem ürítette le a vizet.*

➔ A készüléket fagymentes helyen kell tárolni.

Ha a készülék kürtőre csatlakozik, a következőkre kell figyelni:

***FIGYELEM***

*A kürtőn keresztül behatoló hideg levegő megrongálhatja a készüléket.*

➔ A készüléket 0 °C alatti külső hőmérséklet esetén válassza le a kéményről.

Ha nincs mód a fagymentes tárolásra, a készüléket üzemen kívül kell helyezni.

## Leállítás

Hosszabb üzemszünetek esetén vagy amikor a fagymentes tárolás nem lehetséges:

➔ Ürítse ki a tisztítószer tartályt.

➔ Víz leeresztése.

➔ Öblítse át a készüléket fagyállószerrel

### Víz leeresztése

➔ Csavarja le a víztápláló-vezeték tömlőt és a magasnyomású tömlőt.
➔ A kazán alján a táplálóvezetéket csavarozza le és a fűtőspirált hagyja kiürülni.
➔ A készüléket max. 1 percig hagyja menni, amíg a szivattyú és a vezetékek kiürülnek.

### Öblítse át a készüléket fagyállószerrel

**Megjegyzés:** Vegye figyelembe a fagyállószer gyártójának az alkalmazásra vonatkozó előírásait.

➔ Töltse fel az úszótartályt kereskedelmi forgalomban kapható fagyállószerrel.
➔ Kapcsolja be a készüléket (égőfej nélkül), amíg a készülék teljesen átöblítődik.

Ez bizonyos fokú korrózió védelmet is biztosít.

## Tárolás

⚠ ***VIGYÁZAT***

*Sérülés- és rongálódásveszély! Tárolás esetén vegye figyelembe a készülék súlyát.*

## Szállítás

**11. ábra**

***FIGYELEM***

*Károsodás veszélye! A készülék villástargoncával történő rakodása esetén vegye figyelembe az ábrát.*

***FIGYELEM***

*Szállítás közben óvja a kart a károsodástól.*

⚠ ***VIGYÁZAT***

*Sérülés- és rongálódásveszély! Szállítás esetén vegye figyelembe a készülék súlyát.*

➔ Járművel történő szállítás esetén a készüléket az adott irányelveknek megfelelően kell csúszás és borulás ellen biztosítani.

## Ápolás és karbantartás

⚠ ***VESZÉLY***

*Sérülésveszély véletlenül beinduló készülék és áramütés által. A készüléken történő bármiféle munka előtt kapcsolja ki a készüléket és húzza ki a hálózati csatlakozót.*

➔ Zárja el a víztápláló-vezetéket.
➔ Nyissuk ki a kézi szórópisztolyt.
➔ Kapcsolja be a készüléket a készülék kapcsolóval, és járassa 5-10 másodpercen keresztül.
➔ Zárja le a kézi szórópisztolyt.
➔ Állítsa „0/OFF“-ra a készülékkapcsolót.
➔ Csak száraz kézzel húzza ki a hálózati dugót a dugaljból.
➔ Távolítsa el a vízcsatlakozást.
➔ Húzza meg a kézi szórópisztolyt, amíg a készülék nyomástól mentes lesz.
➔ Biztosítsa a kézi szórópisztolyt, ehhez tolja előre a biztonsági zárat.
➔ Hagyja lehűlni a készüléket.

**A rendszeres biztonsági felülvizsgálat elvégzéséről, ill. karbantartási szerződés megkötéséről a Kärcher szakkereskedés tájékoztatja Önt.**

### Karbantartási időközök

#### Hetente

➔ Tisztítsa ki a vízcsatlakozás szűrőjét.
➔ Finomszűrő tisztítása.
➔ Ellenőrizze a olajszintet.

***FIGYELEM***

*Rongálódásveszély! Tejes olajnál azonnal értesítse a Kärcher szervizt.*

#### Havonta

➔ Tisztítsa ki a vízhiány biztosíték szűrőjét.
➔ Tisztítsa ki a tisztítószer-szívócső szűrőjét.

#### 500 üzemóránként, legalább évente

➔ Cserélje az olajat.
➔ A készülék karbantartását a szerviz szolgálattal végeztesse el.

#### Legkésőbb 5 évenként ismételten

➔ A gyártó adatainak megfelelő nyomásellenőrzés elvégzése.

### Karbantartási munkák

#### A vízcsatlakozás szűrőjének tisztítása

➔ Vegye ki a szűrőt.
➔ A szűrőt vízben tisztítsa ki és helyezze vissza.

### Finomszűrő tisztítása

➔ Tegye nyomásmentessé a készüléket.
➔ Csavarozza le a finomszűrőt a szivattyúfejen.
➔ A finomszűrőt leszerelni és a szűrőbetétet kivenni.
➔ Tisztítsa ki tiszta vízzel vagy sűrített levegővel a szűrőbetétet.
➔ Fordított sorrendben rakja össze.

### Vízhiány biztosíték szűrőjének tisztítása

➔ Oldja ki a hollandi anyát és vegye le a tömlőt.
➔ Vegye ki a szűrőt.

**Megjegyzés:** Adott esetben hajtsa be az M8 csavart kb. 5 mm-re és húzza ki azzal a szűrőszitát.

➔ A szűrőt vízben tisztítsa ki.
➔ Tolja be a szűrőt.
➔ Helyezze vissza a tömlőt.
➔ A borítóanyát erősen húzza meg.

### A tisztítószer-szívócső szűrőjének tisztítása

➔ Húzza ki a tisztítószer szívótámasztékait.
➔ A szűrőt vízben tisztítsa ki és helyezze vissza.

### Olajcsere

➔ Készítsen elő egy kb. 1 liter olajhoz való felfogóedényt.
➔ Oldja ki a leeresztő csavart.

| |
|---|
| A használt olajat környezet kímélő módon távolítsa el vagy adja le gyűjtőhelyen. |

➔ Húzza meg ismét a leeresztő csavart.
➔ Az olajat lassan töltse fel a „MAX“ jelig.

**Megjegyzés:** A légbuborékoknak el kell tudni illanni.

**A olaj fajtáját és a töltési mennyiséget lásd a Műszaki adatoknál.**

## Segítség üzemzavar esetén

⚠ ***VESZÉLY***

*Sérülésveszély véletlenül beinduló készülék és áramütés által. A készüléken történő bármiféle munka előtt kapcsolja ki a készüléket és húzza ki a hálózati csatlakozót.*

### Szivattyú kontroll lámpája

**1x villog**

– Olajhiány
➔ Töltsön utána olajat.

**2x villog**

– A magasnyomású rendszer szivárog
➔ Ellenőrizze a magasnyomású rendszer és csatlakozásainak vízzáróságát.

**3x villog**

– Vízhiány
➔ Ellenőrizze a vízcsatlakozást, vezetékeket.

**4x villog**

– A vízhiány biztosíték Reed kapcsolója be van ragadva.
➔ Ellenőrizze a vízhiány biztosítékot.

### A forgási irány jelzőlámpa villog (HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12 esetén nem)

**12. ábra**

➔ Cserélje meg a pólusokat a készülék dugós csatlakozójánál.

### Kontroll lámpa üzemkészenlét kialszik

– Nincs hálózati feszültség, lásd „A készülék nem megy“.

### Motor kontroll lámpája

**1x villog**

– Védőkapcsoló hiba
➔ Állítsa „0/OFF“-ra a készülékkapcsolót.
➔ Kapcsolja be a készüléket.
– Az üzemzavar ismét fellép.
➔ Értesítse a szervizt.

**2x villog**

– A motor túl van terhelve/túlmelegedett.
➔ Állítsa „0/OFF“-ra a készülékkapcsolót.
➔ Hagyja lehűlni a készüléket.
➔ Kapcsolja be a készüléket.
– Az üzemzavar ismét fellép.
➔ Értesítse a szervizt.

**3x villog**

– Hiba a feszültségellátásban.
➔ Ellenőrizze a hálózati csatlakozókábelt és a hálózati biztosítékokat.

**4x villog**

– Áramfelvétel túl magas.
➔ Ellenőrizze a hálózati csatlakozókábelt és a hálózati biztosítékokat.
➔ Értesítse a szervizt.

## Égőfej üzemzavar kontroll lámpája

**1x villog**

– A füstgáz hőmérséklet korlátozója kioldott.
➔ Állítsa „0/OFF“-ra a készülékkapcsolót.
➔ Hagyja lehűlni a készüléket.
➔ Kapcsolja be a készüléket.
– Az üzemzavar ismét fellép.
➔ Értesítse a szervizt.

**2x villog (opcionális)**

– A lángérzékelő kikapcsolta az égőfejet.
➔ Értesítse a szervizt.

**3x villog**

– A rendszer ápoló felismerés meghibásodott
➔ Értesítse a szervizt.

**4x villog**

– A hőmérséklet érzékelő hibás
➔ Értesítse a szervizt.

## Szerviz kontroll lámpája

– Szerviz időköz
➔ Szerviz munkákat elvégezni.

## Kontroll lámpa tüzelőanyag világít

– A tüzelőanyag tartály üres.
➔ Töltse fel a tüzelőanyag tartályt.

## Rendszer ápoló kontroll lámpája világít

**Megjegyzés:** Égő üzem még 5 órán keresztül lehetséges.
– A rendszer ápoló palack üres.
➔ Rendszer ápoló palackot kicserélni.

## Rendszer ápoló kontroll lámpája villog

**Megjegyzés:** Az égő üzeme már nem lehetséges.
– A rendszer ápoló palack üres.
➔ Rendszer ápoló palackot kicserélni.

## A tisztítószer 1 kontroll lámpája világít (csak HDS 12/18)

– A tisztítószer tartály 1 üres.
➔ Tisztítószer feltöltése.

## A tisztítószer 2 kontroll lámpája világít (csak HDS 12/18)

– A tisztítószer tartály 2 üres.
➔ Tisztítószer feltöltése.

## A készülék nem megy

– Nincs hálózati feszültség
➔ Ellenőrizze a hálózati csatlakozókábelt/vezetéket.

## A készülék nem termel nyomást

– Levegő a rendszerben

Szivattyú légtelenítése:
➔ Állítsa „0“-ra a tisztítószer-adagoló szelepet.
➔ Nyitott kézi szórópisztollyal a készüléket a készülékkapcsolóval többször kapcsolja be és ki.
➔ A szivattyúegység nyomás-/mennyiség szabályozóját nyitott kézi szórópisztoly mellett nyissa ki és zárja el.

**Megjegyzés:** A magasnyomású csatlakozás szétszerelés által a légtelenítési folyamat felgyorsul.
➔ Ha a tisztítószer tartály üres, töltse fel.
➔ Ellenőrizze a csatlakozásokat és vezetékeket.
– A nyomás MIN-re van állítva
➔ Állítsa a nyomást MAX-ra.
– A vízcsatlakozás szűrője piszkos
➔ Tisztítsa ki a szűrőt.
➔ Tisztítsa ki a finomszűrőt, szükség szerint cserélje ki.
– A víz hozzáfolyó mennyiség kevés
➔ Ellenőrizze a víz hozzáfolyó mennyiséget (lásd Műszaki adatok).

### A készülék ereszt, víz csöpög a készülék aljából

– A szivattyú szivárog

**Megjegyzés:** 3 csepp/perc a megengedett.

➔ A készülék erős szivárgásánál a szervizzel ellenőriztesse.

### A készülék zárt kézi szórópisztolynál folyamatosan ki/be kapcsol

– A magasnyomású rendszer szivárog

➔ Ellenőrizze a magasnyomású rendszer és csatlakozásainak vízzáróságát.

### A készülék nem szív fel tisztítószert

➔ Hagyja járni a készüléket nyitott tisztítószer adagoló szelep és lezárt víztápláló vezeték mellett, amíg az úszótartály kiürül és a nyomás „0“-ra esik le.

➔ Nyissa ki ismét a víztápláló-vezetéket.

A szivattyú még mindig nem szív fel tisztítószert, ennek a következő okai lehetnek:

– A tisztítószer-szívócső szűrője piszkos

➔ Tisztítsa meg a szűrőt.

– A visszacsapó szelep beragadt

➔ Húzza le a tisztítószer tömlőt és oldja ki a visszacsapó szelepet egy tompa tárggyal.

### Az égőfej nem gyújt

– A rendszer ápoló palack üres.

➔ Rendszer ápoló palackot kicserélni.

– A tüzelőanyag tartály üres.

➔ Töltse fel a tüzelőanyag tartályt.

– Vízhiány

➔ Ellenőrizze a vízcsatlakozást, vezetékeket.

➔ Tisztítsa ki a vízhiány biztosíték szűrőjét.

– Piszkos a tüzelőanyag szűrő

➔ Cserélje ki a tüzelőanyag szűrőt.

– Nincs gyújtószikra

➔ Ha az üzem alatt a nézőüvegen keresztül nem látható gyújtószikra, akkor a készüléket ellenőriztesse a szervizzel.

### A beállított hőmérsékletet forró vizes üzem esetén nem éri el

– Munkanyomás/szállított mennyiség túl magas

➔ Csökkentse a munkanyomást/szállított mennyiséget a szivattyúegység nyomás-/mennyiség szabályozóján.

– Kormos fűtőspirál

➔ A koromtalanítassa a készüléket a szervizzel.

### Szerviz

**Ha a hibát nem lehet elhárítani, akkor a készüléket a szervizzel kell ellenőriztetni.**

## Garancia

Minden országban az illetékes forgalmazónk által kiadott garancia feltételek érvényesek. Az esetleges üzemzavarokat az Ön készülékén a garancia lejártáig költségmentesen elhárítjuk, amennyiben anyag- vagy gyártási hiba az oka. Garanciális esetben kérjük, forduljon a vásárlást igazoló bizonylattal kereskedőjéhez vagy a legközelebbi hivatalos szakszervizhez.

## Tartozékok és alkatrészek

**Megjegyzés:** A készülék kéményhez csatlakoztatása esetén vagy ha a készülék nem belátható, lángőr beépítését ajánljuk (opcionális).

Kizárólag eredeti tartozékokat és eredeti pótalkatrészeket alkalmazzon, mivel ezek szavatolják a készülék biztonságos és zavarmentes üzemét.

A tartozékokkal és pótalkatrészekkel kapcsolatos információkat a www.kaercher.com oldalon olvashatja.

## EU konformitási nyilatkozat

Ezennel tanúsítjuk, hogy az alábbiakban megnevezett gép tervezése és építési módja alapján az általunk forgalomba hozott kivitelben megfelel az EU irányelvek vonatkozó, alapvető biztonsági és egészségügyi követelményeinek. A gép jóváhagyásunk nélkül történő módosítása esetén ez a nyilatkozat elveszti érvényességet. A készülék megfelel az EU-ban és Magyarországon (HU) harmonizált szabványoknak.

**Termék:** Nagynyomású tisztító
**Típus:** 1.071-xxx
**Típus:** 1.077-xxx
**Vonatkozó európai közösségi irányelvek**:
2014/68/EU
2006/42/EK (+2009/127/EK)
2014/30/EU
2014/53/EU
2000/14/EK
**A részegység kategóriája**
II
**Megfelelőségi eljárás**
H modul
**Fűtőspirál**
H modul megfelelőségi értékelése
**Biztonsági szelep**
Megfelelőségi értékelés 4. szakasz 3. bek. 3
**Vezérlőblokk**
H modul megfelelőségi értékelése
**különböző csővezetékek**
Megfelelőségi értékelés 4. szakasz 3. bek. 3
**Alkalmazott harmonizált szabványok:**
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

**Alkalmazott specifikációk:**
AD 2000-re támaszkodva
TRD 801 re t·maszkodva
**Megnevezett hivatal neve:**
**A 2014/68/EU számára**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Azonosító sz. 0035

Tanúsítványszám:
01 202 111/Q-08 0003
**Követett megfelelés megállapítási eljárás:**
2000/14/EK: V. függelék
**Hangteljesítményszint dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Mért: 86
Garantált: 88
**HDS 8/18**
Mért: 86
Garantált: 88
**HDS 9/18**
Mért: 86
Garantált: 88
**HDS 10/20**
Mért: 88
Garantált: 90
**HDS 12/18**
Mért: 88
Garantált: 90

**5.957-902**

Alulírottak az ügyvezetés megbízásából és felhatalmazásával lépnek fel.

H. Jenner — CEO
S. Reiser — Head of Approbation

A dokumentációért felelős személy:
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, 2016/01/01

# Műszaki adatok

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Hálózati csatlakozókábel** | | | | |
| Feszültség | V | 100 | 240 | 230 |
| Áramfajta | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Csatlakozási teljesítmény | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Elektromos biztosíték (lomha) | A | 35 | 16 | 16 |
| Védelmi fokozat | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Védelmi osztály | -- | I | I | I |
| Maximális megengedett hálózati impedancia | Ohm | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Vízcsatlakozás** | | | | |
| Hozzáfolyási hőmérséklet (max.) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Hozzáfolyási mennyiség (min.) | l/h (l/min) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Szívásmagasság nyitott tartályból (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Hozzáfolyási nyomás (max.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Teljesítményre vonatkozó adatok** | | | | |
| Szállított vízmennyiség | l/h (l/min) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Víz munkanyomása (standard szórófejjel) | MPa (bar) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Max. üzemi túlnyomás (biztonsági szelep) | MPa (bar) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Szállított mennyiség gőzüzem | l/h (l/min) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Max. munkanyomás gőz üzem (gőz szórófej-jel) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Alkatrész szám gőz fúvóka | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Max. munkahőmérséklet forró víz | °C | 98 | 98 | 98 |
| Munkahőmérséklet gőz üzem | °C | 155 | 155 | 155 |
| Tisztítószer felszívás | l/h (l/min) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Égőfej teljesítmény | kW | 58 | 58 | 58 |
| Maximális fűtőolaj felhasználás | kg/h | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| A kézi szórópisztoly visszalökőereje (max.) | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| A standard fúvóka fúvókamérete (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Az EN 60335-2-79 szerint megállapított értékek** | | | | |
| Zaj kibocsátás | | | | |
| Hangnyomás szint $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Bizonytalanság $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Hangnyomás szint $L_{WA}$ + bizonytalanság $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Kéz-kar vibrációs kibocsátási érték | | | | |
| Kézi szórópisztoly | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Sugárcső | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Bizonytalanság K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Üzemanyagok** | | | | |
| Tüzelőanyag | -- | Fűtőolaj EL vagy dízel | Fűtőolaj EL vagy dízel | Fűtőolaj EL vagy dízel |
| Olaj mennyiség | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Olaj fajta | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Méretek és súly** | | | | |
| hosszúság x szélesség x magasság | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tipikus üzemi súly, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Tipikus üzemi súly, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Tüzelőanyag tartály | l | 25 | 25 | 25 |
| Tisztítószer tartály | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Hálózati csatlakozókábel** | | | | | |
| Feszültség | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Áramfajta | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Csatlakozási teljesítmény | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Elektromos biztosíték (lomha) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Védelmi fokozat | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Védelmi osztály | -- | I | I | I | I |
| Maximális megengedett hálózati impedancia | Ohm | -- | -- | -- | -- |
| **Vízcsatlakozás** | | | | | |
| Hozzáfolyási hőmérséklet (max.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Hozzáfolyási mennyiség (min.) | l/h (l/min) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Szívásmagasság nyitott tartályból (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Hozzáfolyási nyomás (max.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Teljesítményre vonatkozó adatok** | | | | | |
| Szállított vízmennyiség | l/h (l/min) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Víz munkanyomása (standard szórófejjel) | MPa (bar) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Max. üzemi túlnyomás (biztonsági szelep) | MPa (bar) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Szállított mennyiség gőzüzem | l/h (l/min) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Max. munkanyomás gőz üzem (gőz szórófej-jel) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Alkatrész szám gőz fúvóka | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Max. munkahőmérséklet forró víz | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Munkahőmérséklet gőz üzem | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Tisztítószer felszívás | l/h (l/min) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Égőfej teljesítmény | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Maximális fűtőolaj felhasználás | kg/h | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| A kézi szórópisztoly visszalökőereje (max.) | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| A standard fúvóka fúvókamérete (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Az EN 60335-2-79 szerint megállapított értékek** | | | | | |
| Zaj kibocsátás | | | | | |
| Hangnyomás szint $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Bizonytalanság $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Hangnyomás szint $L_{WA}$ + bizonytalanság $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Kéz-kar vibrációs kibocsátási érték | | | | | |
| Kézi szórópisztoly | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Sugárcső | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Bizonytalanság K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Üzemanyagok** | | | | | |
| Tüzelőanyag | -- | Fűtőolaj EL vagy dízel | Fűtőolaj EL vagy dízel | Fűtőolaj EL vagy dízel | Fűtőolaj EL vagy dízel |
| Olaj mennyiség | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Olaj fajta | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Méretek és súly** | | | | | |
| hosszúság x szélesség x magasság | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tipikus üzemi súly, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Tipikus üzemi súly, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Tüzelőanyag tartály | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Tisztítószer tartály | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Hálózati csatlakozókábel** | | | | | |
| Feszültség | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Áramfajta | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Csatlakozási teljesítmény | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Elektromos biztosíték (lomha) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Védelmi fokozat | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Védelmi osztály | -- | I | I | I | I |
| Maximális megengedett hálózati impedancia | Ohm | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Vízcsatlakozás** | | | | | |
| Hozzáfolyási hőmérséklet (max.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Hozzáfolyási mennyiség (min.) | l/h (l/min) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Szívásmagasság nyitott tartályból (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Hozzáfolyási nyomás (max.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Teljesítményre vonatkozó adatok** | | | | | |
| Szállított vízmennyiség | l/h (l/min) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Víz munkanyomása (standard szórófejjel) | MPa (bar) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Max. üzemi túlnyomás (biztonsági szelep) | MPa (bar) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Szállított mennyiség gőzüzem | l/h (l/min) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Max. munkanyomás gőz üzem (gőz szórófej-jel) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Alkatrész szám gőz fúvóka | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Max. munkahőmérséklet forró víz | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Munkahőmérséklet gőz üzem | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Tisztítószer felszívás | l/h (l/min) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Égőfej teljesítmény | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Maximális fűtőolaj felhasználás | kg/h | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| A kézi szórópisztoly visszalökőereje (max.) | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| A standard fúvóka fúvókamérete (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Az EN 60335-2-79 szerint megállapított értékek** | | | | | |
| Zaj kibocsátás | | | | | |
| Hangnyomás szint $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Bizonytalanság $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Hangnyomás szint $L_{WA}$ + bizonytalanság $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Kéz-kar vibrációs kibocsátási érték | | | | | |
| Kézi szórópisztoly | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Sugárcső | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Bizonytalanság K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Üzemanyagok** | | | | | |
| Tüzelőanyag | -- | Fűtőolaj EL vagy dízel | Fűtőolaj EL vagy dízel | Fűtőolaj EL vagy dízel | Fűtőolaj EL vagy dízel |
| Olaj mennyiség | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Olaj fajta | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Méretek és súly** | | | | | |
| hosszúság x szélesség x magasság | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tipikus üzemi súly, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Tipikus üzemi súly, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Tüzelőanyag tartály | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Tisztítószer tartály | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Ismétlődő ellenőrzések

**Megjegyzés:** A javasolt ellenőrzési időpontokkal kapcsolatban vegye figyelembe az üzemeltetési ország adott nemzeti követelményeit.

| Ellenőrzést elvégezte: | Külső ellenőrzés | Belső ellenőrzés | Szilárdsági ellenőrzés |
|---|---|---|---|
| Név | A szakképzett személy aláírása/dátum | A szakképzett személy aláírása/dátum | A szakképzett személy aláírása/dátum |
| Név | A szakképzett személy aláírása/dátum | A szakképzett személy aláírása/dátum | A szakképzett személy aláírása/dátum |
| Név | A szakképzett személy aláírása/dátum | A szakképzett személy aláírása/dátum | A szakképzett személy aláírása/dátum |
| Név | A szakképzett személy aláírása/dátum | A szakképzett személy aláírása/dátum | A szakképzett személy aláírása/dátum |
| Név | A szakképzett személy aláírása/dátum | A szakképzett személy aláírása/dátum | A szakképzett személy aláírása/dátum |
| Név | A szakképzett személy aláírása/dátum | A szakképzett személy aláírása/dátum | A szakképzett személy aláírása/dátum |

Před prvním použitím svého zařízení si přečtěte tento původní návod k používání, řiďte se jím a uložte jej pro pozdější použití nebo pro dalšího majitele.

– Před prvním uvedením do provozu bezpodmínečně čtěte bezpečnostní pokyny č. 5.951-949.0!
– Při přepravních škodách ihned informujte obchodníka.
– Obsah balení zkontrolujte při vybalení. Obsah dodávky viz obrázek 1.

## Obsah


| | | |
|---|---|---|
| Ochrana životního prostředí | CS | 1 |
| Stupně nebezpečí | CS | 1 |
| Přehled | CS | 2 |
| Symboly na zařízení | CS | 2 |
| Používání v souladu s určením | CS | 3 |
| Bezpečnostní pokyny | CS | 3 |
| Bezpečnostní zařízení | CS | 4 |
| Uvedení do provozu | CS | 4 |
| Obsluha | CS | 6 |
| Ukládání | CS | 9 |
| Přeprava | CS | 10 |
| Ošetřování a údržba | CS | 10 |
| Pomoc při poruchách | CS | 11 |
| Záruka | CS | 13 |
| Příslušenství a náhradní díly | CS | 13 |
| EU prohlášení o shodě | CS | 14 |
| Technické údaje | CS | 15 |
| Periodické zkoušky | CS | 18 |


## Ochrana životního prostředí

| | |
|---|---|
| | Obalové materiály jsou recyklovatelné. Obal nezahazujte do domovního odpadu, ale odevzdejte jej k opětovnému zužitkování. |
| | Přístroj je vyroben z hodnotných recyklovatelných materiálů, které je třeba znovu využít. Baterie, olej a podobné látky se nesmějí dostat do okolního prostředí. Použitá zařízení proto odevzdejte na příslušných sběrných místech |

Motorový olej, topný olej, nafta a benzín se nesmějí dostat do okolního prostředí. Chraňte půdu a zajistěte likvidaci použitého oleje způsobem šetrným k životnímu prostředí.

**Informace o obsažených látkách (REACH)**

Aktuální informace o obsažených látkách naleznete na adrese:
***www.kaercher.com/REACH***

## Stupně nebezpečí

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

*Upozornění na bezprostředně hrozící nebezpečí, které vede k těžkým fyzickým zraněním nebo k usmrcení.*

⚠ ***VAROVÁNÍ***

*Upozornění na potencionálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k těžkým fyzickým zraněním nebo usmrcení.*

⚠ ***UPOZORNĚNÍ***

*Upozornění na případnou nebezpečnou situaci, která může vést k lehkým fyzickým zraněním.*

***POZOR***

*Upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která může mít za následek poškození majetku.*

# Přehled

## Prvky přístroje

**Obr. 1**

1 Kryt přístroje
2 Úchytka na rozprašovací trubku (oboustranná)
3 Vodící kladka s brzdou
4 Upínací bod pro přepravu (na obou stranách)
5 Systémový ošetřovací prostředek Advance RM 110/RM 111
6 Sada vodní přípojky
7 Přípojka vysokého tlaku EASY!Lock (pouze M/S)
8 Vysokotlaká hadice EASY!Lock
9 Pracovní nástavec EASY!Lock
10 Vysokotlaká tryska (nerezová ocel)
11 Parní tryska (mosaz)
12 Elektrické napájení
13 Bezpečnostní páka
14 Vyklápěcí přihrádka (pouze M/S)
15 Spouštěcí páčka
16 Bezpečnostní zarážka ruční stříkací pistole
17 Ruční stříkací pistole EASY!Lock
18 Regulace tlaku / množství na ruční stříkací pistoli
19 Přípojka na vodu se sítkem
20 Výstupní otvor vysokotlaké hadice (pouze MX/SX)
21 Nášlapný žlab
22 Plnící otvor pro čisticí prostředek 2
23 Ruční klika pro hadicový buben (pouze MX/SX)
24 Plnící otvor pro čisticí prostředek 1
25 Hadicový buben (pouze MX/SX)
26 Plnící otvor pro palivo
27 Úchyt
28 Ovládací panel
29 Kryt úložného regálu
30 Odkládací přihrádka pro příslušenství
31 typový štítek
32 Závěr krytu
33 Olejová nádržka
34 Regulace tlaku / množství na čerpací jednotce
35 Olejový výpustní šroub
36 Zpětný ventil sacího ústrojí čisticího prostředku
37 Sací hadice na čisticí prostředek 1 s filtrem
38 Sací hadice na čisticí prostředek 2 s filtrem
39 Palivový filtr
40 Servisní spínač
41 Zajištění proti nedostatku vody se sítkem
42 Nádrž s plovákem
43 Jemný filtr (vodní)

## Ovládací panel

**Obr. 2**

A Spínač přístroje
B Regulátor teploty
C Ventil na dávkování čisticích prostředků
D Manometr
1 Světelná kontrolka čerpadla
2 Světelná kontrolka směru otáčení (neplatí pro HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 Kontrolka pohotovostního stavu
4 Kontrolka paliva
5 Kontrolka čisticího prostředku 1 (jen HDS 12/18)
6 Kontrolka motoru
7 Kontrolka poruchy hořáku
8 Světelná kontrolka servisu
9 Světelná kontrolka systémového ošetřovacího prostředku
10 Kontrolka čisticího prostředku 2 (jen HDS 12/18)

## Barevné označení

– Obslužné prvky čisticího procesu jsou žluté.
– Obslužné prvky údržby a servisních oprav jsou světle šedé.

# Symboly na zařízení

*Vysokotlaké vodní paprsky mohou být při neodborném používání nebezpečné. Vysokotlakým vodním paprskem se nesmí mířit na osoby, elektrickou výstroj pod napětím, ani na zařízení samotné.*

| | |
|---|---|
| | *Ohrožení elektrickým napětím! Práce s částmi zařízení se dovoluje jen odborným elektrotechnikům nebo jiným oprávněným kvalifikovaným pracovníkům.* |
| | *Nebezpečí popálení o horké plochy!* |
| | *Nebezpečí otravy! Nevdechujte výfukové plyny.* |
| | *Nebezpečí úrazu! Sahání dovnitř zakázáno.* |

## Používání v souladu s určením

Čištění: strojů. vozidel, stavebních nástrojů. přístrojů, fasád, teras, zahradních nástrojů atd.

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

*Nebezpečí poranění Při použití u čerpacích statnic nebo jiných nebezpečných píst dbejte na odpovídající bezpečnostní předpisy.*

| |
|---|
| Nenechte odpadní vodu obsahující minerální oleje odtéct do země, vody nebo kanalizace. Oblečení a hadry proto zbavujte oleje pouze na vhodných místech. |

**Požadavky na kvalitu vody:**

***POZOR***

*Jako vysokotlaké médium se smí používat pouze čistá voda. Znečištění způsobí předčasné opotřebení nebo vznik usazenin v zařízení a příslušenství.*

*V případě použití recyklované vody, nesmí být překročeny následující mezní hodnoty.*

| | |
|---|---|
| hodnota pH | 6,5...9,5 |
| elektrická vodivost * | vodivost čisté vody +1200 µS/cm |
| usaditelné látky ** | < 0,5 mg/l |
| filtrovatelné látky *** | < 50 mg/l |
| uhlovodíky | < 20 mg/l |
| chlorid | < 300 mg/l |
| sírany | < 240 mg/l |
| Vápník | < 200 mg/l |
| celková tvrdost | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| železo | < 0,5 mg/l |
| mangan | < 0,05 mg/l |
| měď | < 2 mg/l |
| aktivní chlór | < 0,3 mg/l |
| bez nepříjemného zápachu | |
| * Maximum celkem 2000 µS/cm<br>** Objem vzorku 1 l, doba usazování 30 min<br>*** žádné abrazivní látky | |

## Bezpečnostní pokyny

- *Dodržujte aktuálně platné místní právní předpisy pro proudové kapalinové čerpadlo.*
- *Dodržujte aktuálně platné místní právní předpisy pro prevenci nehodovosti. Proudová kapalinová čerpadla je třeba pravidelně testovat a výsledky testů zaznamenávat písemně.*
- *Topné zařízení přístroje je spalovací zařízení. Spalovací zařízení je třeba pravidelně testovat podle aktuálně platných místních právních předpisů.*
- *Podle platných národních předpisů musí být tento vysokotlaký čistič při prvním komerčním použití uveden do provozu kvalifikovanou osobou. KÄRCHER již toto první uvedení do provozu pro vás provedl a zdokumentoval. Dokumentaci k tomu obdržíte na požádání od svého partnera KÄRCHER. Při dotazech k dokumentaci mějte po ruce číslo dílu a výrobní číslo zařízení.*
- *Upozorňujeme na to, že zařízení musí být podle platných národních předpisů opakovaně kontrolováno kvalifikovanou osobou. Obraťte se prosím za tímto účelem na svého partnera KÄRCHER.*
- *Na přístroji/příslušenství se nesmí neprovádět žádné úpravy.*

## Bezpečnostní zařízení

Bezpečnostní prvky slouží k ochraně uživatele a nesmí být uvedeny mimo provoz nebo obcházena jejich funkce.

### Nadproudový ventil se dvěma přepínači

– Při snížení množství vody v hlavě pumpy nebo regulací tlaku serva se otevře nadproudový ventil a část vody se vrátí do sací části čerpadla.
– Když je ruční stříkací pistole zavřená tak, že se všechna voda vrátí k nasávání čerpadla, přepínač na nadproudovém ventilu čerpadlo vypne.
– Když je ruční stříkací pistole opět otevřena, zapne spínač na hlavě válce opět čerpadlo.

Nadproudový ventil je od výrobce nastaven a zaplombován. Nastavení pouze zákaznickou službou.

### Bezpečnostní ventil

– Bezpečnostní ventil se otevře, když je nadproudový ventil nebo tlakový spínač vadný.

Bezpečnostní ventil je od výrobce nastaven a zaplombován. Nastavení pouze zákaznickou službou.

### Zajištění proti nedostatku vody

– Zajištění proti nedostatku vody zabraňuje, aby se hořák zapnul při nedostatku vody.
– Síto zabraňuje znečištění pojistky a musí být pravidelně čištěno.

### Omezovač teploty výfukových plynů

– Omezovač teploty výfukových plynů vypíná přístroj při dosažení příleš vysoké teploty výfukových plynů.

## Uvedení do provozu

⚠ ***VAROVÁNÍ***

*Nebezpečí úrazu! Přístroj, příslušenství, přívodní vedení a připojení musí být v bezvadném stavu. Pokud jejich stav není bez závad, nelze přístroj používat.*

➔ Aretujte brzdu.

### Montáž rámu rukojeti

**Obr. 3**

***POZOR***

*Elektrický napájecí kabel zavěste do kabelové trasy pravé rukojeti. Dbejte na to, aby se kabel nepoškodil.*

### Upevněte kryty kola

**obr. 4**

### Výměna láhve na systémový ošetřovací prostředek

**Upozornění:** Při nasazování na láhev řádně zatlačte, aby se prorazil uzávěr. Láhev nevytahujte zpět, dokud není prázdná.

**Upozornění:** Když je láhev se systémovým ošetřovacím prostředkem prázdná, vypíná se hořák kvůli ochraně zařízení s prodlevou 5 hodin.

– Systémový ošetřovací prostředek vysoce účinně zabraňuje zanesení topného hada vodním kamenem při provozu s vápenatou vodou. Je do přívodu v plovákové skříňce dávkován po kapkách.
– Dávkování je v dílně nastaveno na střední tvrdost vody.

**Upozornění:** Jedna láhev se systémovým ošetřovacím prostředkem je součástí dodávky.

➔ Vyměňte láhev na systémový ošetřovací prostředek.

## Nastavení dávkování systémového ošetřovacího prostředku Advance RM 110/RM 111

➔ Zjištění tvrdosti místní vody:
– u místního dodavatele vody,
– tvrdoměrem (obj. č. 6.768-004).

| Tvrdost vody (°dH) | Stupnice na servisním spínači |
|---|---|
| <3 | OFF (dávkování neprobíhá) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (přednastavení) |
| >21 | 4 |

➔ Servisní spínač nastavte podle tabulky v závislosti na tvrdosti vody.

**Upozornění:** Při používání systémového ošetřovacího prostředku Advance 2 RM 111 je třeba dávat pozor na následující body:
– Ochrana proti zanesení vodním kamenem: viz tabulku
– Péče o čerpadlo a ochrana před odpadní vodou: Servisní spínač nastavte minimálně do polohy 3.

## Plnění palivem

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

*Nebezpečí výbuchu! Doplňujte pouze naftu nebo lehký topný olej. Nesmí se používat nevhodná paliva, např. benzín.*

***POZOR***

*Nebezpečí poškození! Přístroj nikdy neprovozujte s prázdnou palivovou nádrží. Jinak se zničí palivové čerpadlo.*

➔ Doplňte palivo.
➔ Zavřete závěr nádrže.
➔ Přeteklé palivo utřete.

## Doplňte čistidlo

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

*Nebezpečí úrazu!*

– Používejte výlučně produkty Kärcher.
– V žádném případě nevlévejte rozpouštědla (benzín, aceton, ředidlo atd.).
– Vyvarujte se kontaktu s očima a kůží.
– Dbejte na bezpečnostní a probozní pokyny od výrobce čistidla.

**Kärcher nabízí individuální čistící a udržovací program.**

Váš obchodník Vám rád poradí.

➔ Doplňte čistidlo.

## Namontujte ruční stříkací pistoli, stříkací trubku, trysku a vysokotlakou hadici

**Upozornění:** Systém EASY!Lock dokáže rychle a spolehlivě spojovat komponenty pouze jedním otočením rychlozávitu.

**obr. 5**

➔ Spojte pracovní nástavec s ruční stříkací pistolí a utáhněte jej rukou (EASY!Lock).
➔ Nasaďte vysokotlakou trysku na pracovní nástavec.
➔ Našroubujte a rukou utáhněte převlečnou matici (EASY!Lock).
➔ Zařízení bez hadicového bubnu: Spojte vysokotlakou hadici s ruční stříkací pistolí a přípojkou vysokého tlaku na přístroji a utáhněte ji rukou (EASY!Lock).
➔ Přístroj s hadicovým bubnem: Spojte vysokotlakou hadici s ruční stříkací pistolí a utáhněte ji rukou (EASY!Lock).

***POZOR***

*Nebezpečí poškození! Vysokotlakou hadici vždy zcela odviňte.*

## Montáž náhradní vysokotlaké hadice (přístroje s bubnem na hadice)

**obr. 6**

➔ Vysokotlakou hadici zcela odviňte z hadicového bubnu.
➔ Hadicovým bubnem otáčejte, dokud našroubovaná poloskořepina neukazuje nahoru. Vyšroubujte všechny 3 šrouby a vyjměte povolenou poloskořepinu.

**obr. 7**

➔ Pákou uvolněte upínací svorku vysokotlaké hadice a hadici vytáhněte.
➔ Novou vysokotlakou hadici uložte připraveným vedením hadice a přes vodicí kladku do dolní části zařízení.

➔ Násadec hadice zasuňte zcela do uzlového dílu hadicového bubnu a zajistěte jej upevňovací svorkou.
➔ Poloskořepinu namontujte zpět.

## Přívod vody

Hodnoty přípojky viz Technické údaje.
➔ Upevněte přívodní hadici (minimální délka 7,5 m, minimální průměr 3/4 ") pomocí hadicové spony k sadě vodní přípojky.
➔ Připojte přívodní hadici k přípojce vody přístroje a k přívodu vody (například vodovodní kohoutek).

**Upozornění:** Přívodní hadice a hadicová spona nejsou součástí dodávky.

## Vysání vody z nádoby

Pokud chcete vodu vysát z externí nádoby, je zapotřebí tato přestavba:

**obr. 8**
➔ Sejměte láhev na systémový ošetřovací prostředek.
➔ Odšroubujte a sejměte zakrytí systémového ošetřovacího prostředku.
➔ Sejměte přípojku vody na jemném filtru.
➔ Odšroubujte jemný filtr z hlavice čerpadla.

**obr. 9**
➔ Sejměte nádobu na systémový ošetřovací prostředek.
➔ Odšroubujte horní přívodní hadici k plovákové nádrži.

**obr. 10**
➔ Připojte přívodní hadici k hlavici čerpadla.
➔ Přestavte oplachové vedení dávkovacího ventilu čisticího prostředku.
➔ Připojte sací hadici (průměr nejméně 3/4“) s filtrem (příslušenství) na přípojku vody.
– Max. sací výška: 0,5 m

Dokud pumpa nenasaje vodu, měli byste:
➔ Regulaci tlaku / množství na čerpací jednotce nastavte na maximální hodnotu.
➔ Zavřít dávkovací ventil pro čistidlo.

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
*Nebezpečí úrazu a nebezpečí poškození! Nikdy nevysávejte vodu z nádoby na pitnou vodu. Nenasávejte nikdy tekutiny obsahující rozpouštědla, jako jsou ředidlo laku, benzín, olej nebo nefiltrovaná voda. Těsnění v přístroji nejsou odolná vůči rozpouštědlům. Výpary rozpouštědel jsou vysoce vznětlivé, výbušné a toxické.*

**Upozornění:** Sestavení v opačném pořadí. Dbejte na to, aby nedošlo ke skřípnutí kabelu magnetického ventilu na nádrži systémového ošetřovacího prostředku.

## Přívod el. proudu

– Údaje pro připojení viz technické údaje a identifikační štítek.
– Eletrické připojení musí provést elektroinstalatér a musí odpovídat IEC 60364-1.

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
*Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!*
– *Nevhodná elektrická prodlužovací vedení mohou být nebezpečná. V otevřených prostorách používejte jen taková elektrická prodlužovací vedení, která jsou k tomuto účelu schválena a odpovídajícím způsobem označena a mají dostatečný průřez:*
– *Prodlužovací vedení vždy zcela odviňte.*
– *Zástrčka a spojení používaného prodlužovacího vedení musí být vodotěsné.*

***POZOR***
*Maximální přípustná impedance sítě v bodě připojení elektřiny (viz Technická data) nesmí být překročena. Nebudete-li jisti impedancí sítě ve Vašem bodě připojení, kontaktujte prosím Vašeho dodavatele elektřiny.*

# Obsluha

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
*Nebezpečí výbuchu! K postřiku nepoužívejte hořlavé kapaliny.*

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
*Nebezpečí poranění! Přístroj nikdy nepoužívejte bez namontované stříkací trubky. Před každým použitím se přesvědčte, zda je stříkací trubka dobře upevněná. Šroubové spoje stříkací trubky musí být pevně utaženy rukou.*

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

*Nebezpečí úrazu! Při práci držte ruční stříkací pistoli a pracovní nástavec oběma rukama.*

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

*Nebezpečí úrazu! Spouštěcí páčka a bezpečnostní páka ruční stříkací pistole nesmí být při provozu zablokované.*

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

*Nebezpečí úrazu! Při poškození bezpečnostní páky kontaktujte zákaznický servis.*

***POZOR***

*Nebezpečí poškození! Přístroj nikdy neprovozujte s prázdnou palivovou nádrží. Jinak se zničí palivové čerpadlo.*

## Otevírání/zavírání ruční stříkací pistole

➔ Otevření ruční stříkací pistole: Zatáhněte za bezpečnostní páku a spouštěcí páčku.

➔ Zavření ruční stříkací pistole: Uvolněte bezpečnostní páku a spouštěcí páčku.

## Výměna hubice

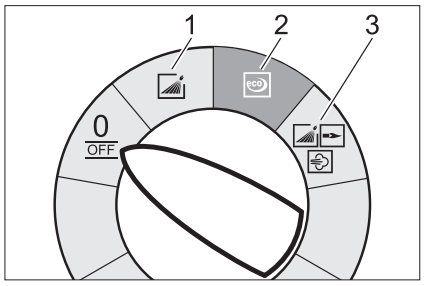
⚠ ***NEBEZPEČÍ***

*Nebezpečí úrazu! Před výměnou trysky přístroj vypněte a spoušť ruční stříkací pistole ponechte stisknutou, dokud přístroj není bez tlaku.*

➔ Zajistěte ruční stříkací pistoli posunutím pojistky dopředu.

➔ Vyměňte trysku.

## Provozní režimy




0/OFF = Vypnuto

1 Provoz se studenou vodou

2 Ekoprovoz (horká voda max. 60 °C)

3 Provoz s horkou vodou / párou

## Zapnutí přístroje

➔ Přepínač zařízení nastavte na požadovaný provozní režim.
Kontrolka připravenosti svítí.

Přístroj se krátce zapne a vypne při dosažení pracovního tlaku.

**Upozornění:** Jestliže se za provozu rozsvítí kontrolky paliva, směru otáčení, poruchy hořáku nebo motoru, zařízení ihned odstavte a odstraňte poruchu, viz oddíl "Nápověda při poruchách".

➔ Odjistěte Ruční stříkací pistoli posunutím pojistky dozadu.

Při aktivaci ruční stříkací pistole se přístroj opět zapne.

**Upozornění:** Jestliže z vysokotlaké trysky nevychází voda, odvzdušněte čerpadlo. Viz oddíl "Nápověda při poruchách - Zařízení nevytváří tlak".

## Nastavení čisticí teploty

➔ Regulátor teploty nastavte na požadovanou teplotu.

**30 °C až 98 °C:**

– Očistěte horkou vodou.

**100°C až 150°C:**

– Očistěte párou.

⚠

➔ Vysokotlakou trysku (nerezová ocel) nahraďte parní tryskou (mosaz) (viz „Provoz s párou“).

## Nastavení pracovního tlaku a čerpaného množství

### Regulace tlaku / množství na čerpací jednotce

➔ Otočte regulačním šroubem ve směru hodinových ručiček: pracovní tlak se zvyšuje (MAX).

➔ Otočte regulačním šroubem proti směru hodinových ručiček: provozní tlak se snižuje (MIN).

### Ovládání tlaku/množství na ruční stříkací pistoli

➔ Regulátor teploty nastavte na max. 98°C.
➔ Nastavte pracovní tlak na ovladači regulace tlaku/množství na čerpací jednotce na maximální hodnotu.
➔ Pracovní tlak a čerpané množství nastavte otáčením (spojitě) regulace tlaku / množství na ruční stříkací pistoli (+/-).

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

*Nebezpečí úrazu! Při nastavování regulace tlaku/množství dbejte nato, aby se šroubové spoje pracovního nástavce nepovolily.*

**Upozornění:** Pokud se má dlouhodobě pracovat se sníženým tlakem, nastavte tlak regulací tlaku/množství na čerpací jednotce.

## Provoz s použitím čisticího prostředku

– Kvůli ochraně životního prostředí zacházejte s čisticími prostředky šetrně.
– Čistící prostředek musí být vhodný pro čistěný povrch.
➔ Pomocí dávkovacího ventiku čistidla nastavte koncentraci čistidla podle pokynů výrobce.

**Upozornění:** Směrné hodnoty na ovládacím panelu při maximálním pracovním tlaku.

## Čištění přístroje

➔ Nastavte tlak/teplotu a koncentraci čisticího prostředku podle čistěného povrchu.

**Upozornění:** Vysokotlaký paprsek vždy nejdříve namiřte na čištěný objekt z větší vzdálenosti, aby nedošlo k poškození příliš velkým tlakem.

### Doporučovaná metoda čištění

– Uvolnění špíny:
➔ Úsporně nastříkejte čistidlo a nechte působit 1...5 minut, ale nenechte zaschnout.
– Odstranění špíny:
➔ Uvolněnou nečistotu opláchněte paprskem vysokého tlaku.

## Provoz se studenou vodou

Odstranění lehkých nečistot a opláchnutí, např. zahradní nástroje, terasa, nástroje atd.

➔ Nastavte pracovní tlak podle potřeby.

## Ekoprovoz

Zařízení pracuje v nejhospodárnějším teplotním rozmezí.

**Upozornění:** Teplotu lze regulovat až do 60 °C.

## Provoz s horkou vodou / párou

Doporučujeme tyto čisticí teploty:
– Lehká znečištění
  **30-50 °C**
– Bílkovinná znečištění, např. v potravinářství
  **max. 60 °C**
– čištění motorových vozidel, strojů
  **60-90 °C**
– Odkonzervování, velmi mastná znečištění
  **100-110 °C**
– Rozpuštění přísad, částečně čištění fasád
  **až 140 °C**

### Provoz s horkou vodou

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

*Nebezpečí opaření!*

➔ Regulátor teploty nastavte na požadovanou teplotu.

### Provoz s párou

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

*Nebezpečí opaření! Při pracovních teplotách nad 98 °C nesmí být pracovní tlak vyšší než 3,2 MPa (32 bar).*

Proto musí být bezpodmínečně provedena následujíc opatření:

⚠

➔ **Vysokotlakou trysku (z ušlechtilé oceli) vyměňte za parní trysku (mosaz, číslo dílu viz Technická data).**
➔ Regulátor tlaku/množství na ruční vodní pistoli úplně otevřete, směr + až nadoraz.

➔ Nastavte pracovní tlak na ovladači regulace tlaku/množství na čerpací jednotce na minimální hodnotu.
➔ Regulátor teploty nastavte na min. 100°C.

## Přerušení provozu

➔ Zajistěte ruční stříkací pistoli posunutím pojistky dopředu.

## Po provozu s použitím čisticího prostředku

➔ Dávkovací ventil čistidla nastavte na „0“.
➔ Přepínač zařízení nastavte na stupeň 1 (provoz se studenou vodou).
➔ Přístroj nejméně 1 minutu vymývejte při otevřené ruční stříkací pistoli.

## Vypnutí přístroje

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

*Nebezpečí opaření horkou vodou! Po provozu s horkou vodou nebo párou se musí přístroj provozovat nejméně dvě minuty se studenou vodou s otevřenou pistolí, aby se ochladil.*

➔ Zavřete vodovodní přívod.
➔ Otevřete ruční stříkací pistoli.
➔ Zapněte čerpadlo hlavním spínačem a nechte jej běžet 5–10 sekund.
➔ Zavřete ruční stříkací pistoli.
➔ Hlavní spínač nastavte na „0/OFF“ (0/VYP).
➔ Síťovou zástrčku vytahujte ze zásuvky pouze suchýma rukama.
➔ Sejměte přípojku vody.
➔ Aktivujte ruční stříkací pistoli, dokud přístroj není bez tlaku.
➔ Zajistěte ruční stříkací pistoli posunutím pojistky dopředu.

## Uložení přístroje

➔ Rozprašovací trubku vložte do úchytky krytu přístroje.
➔ Namotejte vysokotlakou hadici a elektrický kabel a zavěste na držáky.

Přístroj s hadicovým bubnem:

➔ Před namotáním vysokotlakou hadici narovnejte.
➔ Otáčejte klikou po směru hodinových ručiček (směr šipky).

**Upozornění:** Vysokotlakou hadici a elektrický kabel nezalamujte.

## Ochrana proti zamrznutí

***POZOR***

*Nebezpečí poškození! Zařízení, ze kterého nebyla zcela odstraněna voda, zničí mráz.*

➔ Přístroj skladujte na místě bez mrazu.

Pokud je přístroj připojen u komína, dbejte na toto:

***POZOR***

*Nebezpečí poškození studeným vzduchem pronikajícím dovnitř komínem.*

➔ Pří teplotách pod 0 °C přístroj od komínu odpojte.

Pokud není možné bezmrazové skladování přístroj odstavte.

## Odstavení

Při delších provozních pauzách, nebo když není možné bezmrazové skladování:

➔ Vyprázdněte nádrž na čistidlo.
➔ Vypusťte vodu.
➔ Přístroj vypláchněte nemrznoucí směsí.

### Vypuštění vody

➔ Odšroubujte vodní přívodní hadici a vysokotlakou hadici.
➔ Přívodní vedení na dně kotle odšroubujte a vyprázdněte topný had.
➔ Přístroj nechte běžet maximálně 1 minutu, dokud se čerpadlo a vedení nevyprázdní.

### Přístroj vypláchněte nemrznoucí směsí

**Upozornění:** Dodržujte předpisy pro zacházení od výrobce nemrznoucí směsi.

➔ Nádobu s plovákem naplňte běžnou nemrznoucí směsí.
➔ Přístroj (bez hořáku) zapněte, dokud se dokonale nepropláchne.

Tím se také dosáhne jisté ochrany proti korozi.

# Ukládání

⚠ ***UPOZORNĚNÍ***

*Nebezpečí úrazu a nebezpečí poškození! Dbejte na hmotnost přístroje při jeho uskladnění.*

## Přeprava

**obr. 11**

***POZOR***

*Nebezpečí poškození! Při nakládání zařízení vysokozdvižným vozíkem se řiďte podle vyobrazení.*

***POZOR***

*Během přepravy chraňte spouštěcí páčku před poškozením.*

⚠ ***UPOZORNĚNÍ***

*Nebezpečí úrazu a nebezpečí poškození! Dbejte na hmotnost přístroje při přepravě.*

➔ Při přepravě v dopravních prostředcích zajistěte zařízení proti skluzu a překlopení podle platných předpisů.

## Ošetřování a údržba

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

*Hrozí nebezpečí úrazu při spuštění přístroje omylem a při elektrickém zkratu. Před každou prací na přístroji jej vždy vypněte a odpojte síťovou zástrčku.*

➔ Zavřete vodovodní přívod.
➔ Otevřete ruční stříkací pistoli.
➔ Zapněte čerpadlo hlavním spínačem a nechte jej běžet 5–10 sekund.
➔ Zavřete ruční stříkací pistoli.
➔ Hlavní spínač nastavte na „0/OFF“ (0/VYP).
➔ Síťovou zástrčku vytahujte ze zásuvky pouze suchýma rukama.
➔ Sejměte přípojku vody.
➔ Aktivujte ruční stříkací pistoli, dokud přístroj není bez tlaku.
➔ Zajistěte ruční stříkací pistoli posunutím pojistky dopředu.
➔ Nechte přístroj vychladnout.

**O provedení pravidelné bezpečnostní inspekce, případně ukončení údržbové smlouvy, informuje zástupce Kärcher.**

### Intervaly údržby

**Týdenní**

➔ Vyčistěte síto v přípojce vody.
➔ Jemný filtr vyčistěte.
➔ Zkontrolujte stav oleje.

***POZOR***

*Nebezpečí poškození! Když olej dostane mléčný odstín, okamžitě informujte zákaznický servis firmy Kärcher.*

**Měsíční**

➔ Vyčistěte síto v zajištění nedostatku vody.
➔ Filtr očistěte na sací hadici čisticího prostředku.

**Vždy po 500 provozních hodinách, nejméně ročně**

➔ Vyměňte olej.
➔ Údržbu přístroje zajistěte přes zákaznický servis.

**Nejpozději opakovaně vždy po 5 letech**

➔ Přezkoušení tlaku proveďte podle zadání výrobce.

### Údržbářské práce

**Vyčistěte síto v přípojce vody**

➔ Vyjměte síto.
➔ Vyčistěte síto ve vodě a opět vsaďte.

**Čištění podlahových ploch**

➔ Vypněte tlak v přístroji.
➔ Odšroubujte jemný filtr z hlavice čerpadla.
➔ Demontujte jemný filtr a vyjměte filtrační vložku.
➔ Filtrační vložku čistěte čistou vodou nebo tlakovým vzduchem.
➔ V opačném pořadí opět smontujte.

**Síto vyčistěte v zajištění nedostatku vody**

➔ Uvolněte převlečnou matku a sejměte hadici.
➔ Vyjměte síto.

**Upozornění:** Případně použijte šroub M8, zašroubujte jej cca 5 mm a pomocí něho vytáhněte síto.

➔ Síto očistěte ve vodě.

➔ Zasuňte síto.
➔ Nasaďte hadici.
➔ Pevně nasuňte převlečnou matici.

**Filtr očistěte na sací hadici čisticího prostředku**

➔ Vytáhněte sací hadici čisticího prostředku.
➔ Vyčistěte filtr ve vodě a opět vsaďte.

**Vyměňte olej**

➔ Připravte záchytnou nádobu na ca. 1 litr.
➔ Uvolněte výpustný šroub.

Starý olej zlikvidujte ekologicky nebo odevzdejte na svěrném místě.

➔ Opět utáhněte výpustný šroub.
➔ Olej pomalu doplňte po značku MAX.

**Upozornění:** Vzduchové bubliny musejí mít možnost uniknout.

**Druh oleje a doplňované množství viz Technické údaje.**

## Pomoc při poruchách

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

*Hrozí nebezpečí úrazu při spuštění přístroje omylem a při elektrickém zkratu. Před každou prací na přístroji jej vždy vypněte a odpojte síťovou zástrčku.*

### Světelná kontrolka čerpadla

**1x blikne**

– Nedostatek oleje
➔ Doplňte olej.

**2x blikne**

– Průsak ve vysokotlakém systému
➔ Zkontrolujte těsnost vysokotlakého systému a přípojek.

**3x blikne**

– Nedostatek vody
➔ Zkontrolujte přípojku vody, zkontrolujte přívodní vedení.

**4x blikne**

– Reedův spínač vázne v zajištění proti nedostatku vody.
➔ Zkontrolujte zajištění proti nedostatku vody.

### Bliká kontrolka směr otáčení (neplatí pro HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**Obr. 12**

➔ Vyměňte póly na zástrčce přístroje.

### Kontrolka připravenosti zhasnutá

– Neexistuje síťové napětí, viz „Přístroj neběží“.

### Světelná kontrolka motoru

**1x blikne**

– Chyba stykače
➔ Hlavní spínač nastavte na „0/OFF“ (0/VYP).
➔ Přístroj zapněte.
– Porucha se projevuje opakovaně.
➔ Informujte zákaznický servis.

**2x blikne**

– Motor přetížený/přehřátý
➔ Hlavní spínač nastavte na „0/OFF“ (0/VYP).
➔ Nechte přístroj vychladnout.
➔ Přístroj zapněte.
– Porucha se projevuje opakovaně.
➔ Informujte zákaznický servis.

**3x blikne**

– Chyba v přívodu proudu.
➔ Zkontrolujte síťové připojení a síťové pojistky.

**4x blikne**

– Příliš velký odběr proudu.
➔ Zkontrolujte síťové připojení a síťové pojistky.
➔ Informujte zákaznický servis.

### Světelná kontrolka poruchy hořáku

**1x blikne**

– Byl aktivován omezovač teploty spalin.
➔ Hlavní spínač nastavte na „0/OFF“ (0/VYP).
➔ Nechte přístroj vychladnout.
➔ Přístroj zapněte.
– Porucha se projevuje opakovaně.
➔ Informujte zákaznický servis.

**2x blikne (volitelně)**

– Čidlo plamene vypnulo hořák.
➔ Informujte zákaznický servis.

**3x blikne**

– Detektor systémového ošetřovacího prostředku je vadný
➔ Informujte zákaznický servis.

**4x blikne**

– Teplotní čidlo je vadné.
➔ Informujte zákaznický servis.

### Světelná kontrolka servisu

– Servisní interval
➔ Proveďte servisní činnosti.

### Svítí kontrolka paliva

– Palivová nádrž je prázdná.
➔ Doplňte palivo.

### Světelná kontrolka systémového ošetřovacího prostředku

**Upozornění:** Provoz hořáku je možný po dobu dalších 5 hodin.

– Láhev na systémový ošetřovací prostředek je prázdná.
➔ Vyměňte láhev na systémový ošetřovací prostředek.

### Světelná kontrolka systémového ošetřovacího prostředku bliká

**Upozornění:** Provoz hořáku již není možný.

– Láhev na systémový ošetřovací prostředek je prázdná.
➔ Vyměňte láhev na systémový ošetřovací prostředek.

### Světelná kontrolka čisticího prostředku 1 svítí (jen HDS 12/18)

– Nádrž na čisticí prostředek 1 je prázdná.
➔ Doplňte čistidlo.

### Světelná kontrolka čisticího prostředku 2 svítí (jen HDS 12/18)

– Nádrž na čisticí prostředek 2 je prázdná.
➔ Doplňte čistidlo.

### Přístroj neběží

– Bez síťového napětí
➔ Zkontrolujte síťové připojení/přívod.

### Přístroj netvoří tlak

– Vzduch v systému

Čerpadlo odvzdušněte:

➔ Dávkovací ventil čistidla nastavte na „0“.
➔ Při otevřené ruční stříkací pistoli přístroj hlavním vypínačem několikrát zapněte a vypněte.
➔ Regulaci tlaku / množství na čerpací jednotce otevírejte a přivírejte, když je ruční stříkací pistole otevřená.

**Upozornění:** Demontáží vysokotlaké hadice od přípojky vysokého tlaku se odvzdušnění urychlí.

➔ Pokud je nádrž na čistidlo prázdná, naplňte ji.
➔ Zkontrolujte přípojky a vedení.

– Tlak je nastavený na MIN.
➔ Tlak nastavte na MAX.

– Síto v přípojce vody znečištěné.
➔ Vyčistěte síto.
➔ Vyčistěte jemný filtr, v případě potřeby vyměňte.

– Nedostatečné vstupní množství vody
➔ Zkontrolujte množství přívodní vody (viz Technické údaje).

### Přístroj teče, voda dole z přístroje odkapává

– Čerpadlo netěsné

**Upozornění:** Přípustné jsou 3 kapky za minutu.

➔ Při větší netěsnosti nechte přístroj zkontrolovat zákaznickou službou.

### Přístroj se při zavřené ruční stříkací pistoli průběžně zapíná a vypíná

– Průsak ve vysokotlakém systému
➔ Zkontrolujte těsnost vysokotlakého systému a přípojek.

### Přístroj nenasává čistidlo

➔ Nechte přístroj běžet s otevřeným dávkovacím ventilem čistidla a zavřeném přívodu vody, dokud nádoba s plovákem není vysána a tlak nespadne na „0“.
➔ Opět otevřete přívod vody.

Pokud čerpadlo stále ještě nenasává žádný čistící prostředek, může to být z těchto příčin:

– Filtr v sací hadici čisticího prostředku znečištěný
➔ Filtr vyčistěte.
– Zpětný ventil ucpaný
➔ Vytáhněte hadici čisticího prostředku a zpětný ventil uvolněte pomocí tupého předmětu.

### Hořák nezapaluje

– Láhev na systémový ošetřovací prostředek je prázdná.
➔ Vyměňte láhev na systémový ošetřovací prostředek.
– Palivová nádrž je prázdná.
➔ Doplňte palivo.
– Nedostatek vody
➔ Zkontrolujte přípojku vody, zkontrolujte přívodní vedení.
➔ Vyčistěte síto v zajištění nedostatku vody.
– Palivový filtr znečištěný
➔ Vyměňte palivový filtr.
– Žádná jiskra
➔ Pokud při provozu není vidět jiskra, nechte přístroj přezkoušet zákaznickou službou.

### Nastavená teplota není při provozu s horkou vodou dosažena

– Pracovní tlak/čerpané množství příliš vysoké
➔ Pracovní tlak / čerpané množství snižujte prostřednictvím regulace tlaku / množství na čerpací jednotce.
– Topný had znečištěný sazemi
➔ Nechte přístroj očistit zákaznickou službou.

### Oddělení služeb zákazníkům

**Pokud poruchu nelze odstranit, musí přístroj zkontrolovat zákaznická služba.**

## Záruka

V každé zemi platí záruční podmínky vydané příslušnou distribuční společností. Případné poruchy zařízení odstraníme během záruční lhůty bezplatně, pokud byl jejich příčinou vadný materiál nebo výrobní závady. V případě uplatňování nároku na záruku se s dokladem o zakoupení obraťte na prodejce nebo na nejbližší oddělení služeb zákazníkům.

## Příslušenství a náhradní díly

**Upozornění:** Při připojení zařízení ke komínu nebo když na zařízení není vidět, doporučujeme montáž pojistky plamene (volitelně).

Používejte pouze originální příslušenství a originální náhradní díly, ty poskytují záruku bezpečného a bezporuchového provozu přístroje.

Informace o příslušenství a náhradních dílech naleznete na adrese www.kaercher.com.

## EU prohlášení o shodě

Tímto prohlašujeme, že níže označené stroje odpovídají jejich základní koncepcí a konstrukčním provedením, stejně jako námi do provozu uvedenými konkrétními provedeními, příslušným zásadním požadavkům o bezpečnosti a ochraně zdraví směrnic EU. Při jakýchkoli na stroji provedených změnách, které nebyly námi odsouhlaseny, pozbývá toto prohlášení svou platnost.

**Výrobek:** Vysokotlaký čistič
**Typ:** 1.071-xxx
**Typ:** 1.077-xxx
**Příslušné směrnice EU:**
2014/68/EU
2006/42/ES (+2009/127/ES)
2014/30/EU
2014/53/EU
2000/14/ES
**Kategorie modulu**
II
**Řízení o shodě**
Modul H
**Topný had**
Vyhodnocení shody u modulu H
**Bezpečnostní ventil**
Vyhodnocení shody čl. 4 odst. 3
**Řídicí blok**
Vyhodnocení shody u modulu H
**různá potrubí**
Vyhodnocení shody čl. 4 odst. 3
**Použité harmonizační normy**
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002
**Použité specifikace:**
AD 2000 v návaznosti na
TRD 801 v n·vaznosti na

**Název uvedeného místa:**
**Pro 2014/68/EU**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Ident. č. 0035

Osvědčení č.:
01 202 111/Q-08 0003
**Použitý postup posuzování shody:**
2000/14/ES: Příloha V
**Hladinu akustického dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Namerenou: 86
Garantovanou: 88
**HDS 8/18**
Namerenou: 86
Garantovanou: 88
**HDS 9/18**
Namerenou: 86
Garantovanou: 88
**HDS 10/20**
Namerenou: 88
Garantovanou: 90
**HDS 12/18**
Namerenou: 88
Garantovanou: 90

**5.957-902**

Podepsaní jednají v pověření a s plnou mocí jednatelství

H. Jenner — CEO
S. Reiser — Head of Approbation

Osoba zplnomocněná sestavením dokumentace:
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, 2016/01/01

# Technické údaje

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Síťové vedení** | | | | |
| Napětí | V | 100 | 240 | 230 |
| Druh proudu | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Příkon | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Pojistka (pomalá) | A | 35 | 16 | 16 |
| Ochrana | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Ochranná třída | -- | I | I | I |
| Maximálně přípustná impedance sítě | ohmů | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Přívod vody** | | | | |
| Teplota přívodu (max.) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Přiváděné množství (min.) | l/hod. (l/min.) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Sací výška z otevřené nádoby (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Přívodní tlak (max.) | MPa (baru) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Výkonnostní parametry** | | | | |
| Čerpané množství vody | l/hod. (l/min.) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Provozní tlak vody (se standardní tryskou) | MPa (baru) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Max. provozní přetlak (bezpečnostní ventil) | MPa (baru) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Čerpané množství parního provozu | l/hod. (l/min.) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Max. provozní tlak při provozu s párou (s parní tryskou) | MPa (baru) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Díl č. parní tryska | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Max. pracovní teplota horké vody | °C | 98 | 98 | 98 |
| Pracovní teplota parního provozu | °C | 155 | 155 | 155 |
| Sání čistícího prostředku | l/hod. (l/min.) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Výkon hořáku | kW | 58 | 58 | 58 |
| Maximální spotřeba topného oleje | kg/hod | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Síla zpětného nárazu vysokotlaké pistole (max.) | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Velikost standardní trysky (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Zjištěné hodnoty dle EN 60335-2-79** | | | | |
| Emise hluku | | | | |
| Hladina akustického tlaku $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Kolísavost $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Hladina akustického výkonu $L_{WA}$ + Kolísavost $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Hodnota vibrace ruka-paže | | | | |
| Ruční stříkací pistole | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Proudová trubice | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Kolísavost K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Provozní látky** | | | | |
| Palivo | -- | Topný olej EL nebo nafta | Topný olej EL nebo nafta | Topný olej EL nebo nafta |
| Množství | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Druh | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Rozměry a hmotnost** | | | | |
| Délka x Šířka x Výška | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typická provozní hmotnost, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Typická provozní hmotnost, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Palivová nádrž | l | 25 | 25 | 25 |
| Čistidlová nádrž | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Síťové vedení** | | | | | |
| Napětí | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Druh proudu | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Příkon | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Pojistka (pomalá) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Ochrana | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Ochranná třída | -- | I | I | I | I |
| Maximálně přípustná impedance sítě | ohmů | -- | -- | -- | -- |
| **Přívod vody** | | | | | |
| Teplota přívodu (max.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Přiváděné množství (min.) | l/hod. (l/min.) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Sací výška z otevřené nádoby (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Přívodní tlak (max.) | MPa (baru) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Výkonnostní parametry** | | | | | |
| Čerpané množství vody | l/hod. (l/min.) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Provozní tlak vody (se standardní tryskou) | MPa (baru) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Max. provozní přetlak (bezpečnostní ventil) | MPa (baru) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Čerpané množství parního provozu | l/hod. (l/min.) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Max. provozní tlak při provozu s párou (s parní tryskou) | MPa (baru) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Díl č. parní tryska | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Max. pracovní teplota horké vody | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Pracovní teplota parního provozu | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Sání čistícího prostředku | l/hod. (l/min.) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Výkon hořáku | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Maximální spotřeba topného oleje | kg/hod | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Síla zpětného nárazu vysokotlaké pistole (max.) | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Velikost standardní trysky (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Zjištěné hodnoty dle EN 60335-2-79** | | | | | |
| Emise hluku | | | | | |
| Hladina akustického tlaku $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Kolísavost $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Hladina akustického výkonu $L_{WA}$ + Kolísavost $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Hodnota vibrace ruka-paže | | | | | |
| Ruční stříkací pistole | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Proudová trubice | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Kolísavost K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Provozní látky** | | | | | |
| Palivo | -- | Topný olej EL nebo nafta | Topný olej EL nebo nafta | Topný olej EL nebo nafta | Topný olej EL nebo nafta |
| Množství | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Druh | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Rozměry a hmotnost** | | | | | |
| Délka x Šířka x Výška | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typická provozní hmotnost, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Typická provozní hmotnost, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Palivová nádrž | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Čistidlová nádrž | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Síťové vedení** | | | | | |
| Napětí | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Druh proudu | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Příkon | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Pojistka (pomalá) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Ochrana | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Ochranná třída | -- | I | I | I | I |
| Maximálně přípustná impedance sítě | ohmů | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Přívod vody** | | | | | |
| Teplota přívodu (max.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Přiváděné množství (min.) | l/hod. (l/ min.) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Sací výška z otevřené nádoby (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Přívodní tlak (max.) | MPa (baru) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Výkonnostní parametry** | | | | | |
| Čerpané množství vody | l/hod. (l/ min.) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Provozní tlak vody (se standardní tryskou) | MPa (baru) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Max. provozní přetlak (bezpečnostní ventil) | MPa (baru) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Čerpané množství parního provozu | l/hod. (l/ min.) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Max. provozní tlak při provozu s párou (s parní tryskou) | MPa (baru) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Díl č. parní tryska | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Max. pracovní teplota horké vody | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Pracovní teplota parního provozu | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Sání čistícího prostředku | l/hod. (l/ min.) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Výkon hořáku | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Maximální spotřeba topného oleje | kg/hod | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Síla zpětného nárazu vysokotlaké pistole (max.) | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Velikost standardní trysky (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Zjištěné hodnoty dle EN 60335-2-79** | | | | | |
| Emise hluku | | | | | |
| Hladina akustického tlaku $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Kolísavost $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Hladina akustického výkonu $L_{WA}$ + Kolísavost $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Hodnota vibrace ruka-paže | | | | | |
| Ruční stříkací pistole | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Proudová trubice | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Kolísavost K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Provozní látky** | | | | | |
| Palivo | -- | Topný olej EL nebo naf-ta | Topný olej EL nebo naf-ta | Topný olej EL nebo naf-ta | Topný olej EL nebo naf-ta |
| Množství | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Druh | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Rozměry a hmotnost** | | | | | |
| Délka x Šířka x Výška | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typická provozní hmotnost, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Typická provozní hmotnost, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Palivová nádrž | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Čistidlová nádrž | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Periodické zkoušky

**Upozornění:** Je třeba dodržovat doporučované zkušební lhůty podle požadavků aktuálně platných v zemi provozovatele.

| **Zkoušku provedl:** | **Vnější zkouška** | **Vnitřní zkouška** | **Zkouška pevnosti** |
|---|---|---|---|
| Jméno | Podpis oprávněné osoby / datum | Podpis oprávněné osoby / datum | Podpis oprávněné osoby / datum |
| Jméno | Podpis oprávněné osoby / datum | Podpis oprávněné osoby / datum | Podpis oprávněné osoby / datum |
| Jméno | Podpis oprávněné osoby / datum | Podpis oprávněné osoby / datum | Podpis oprávněné osoby / datum |
| Jméno | Podpis oprávněné osoby / datum | Podpis oprávněné osoby / datum | Podpis oprávněné osoby / datum |
| Jméno | Podpis oprávněné osoby / datum | Podpis oprávněné osoby / datum | Podpis oprávněné osoby / datum |
| Jméno | Podpis oprávněné osoby / datum | Podpis oprávněné osoby / datum | Podpis oprávněné osoby / datum |

Pred prvo uporabo Vaše naprave preberite to originalno navodilo za uporabo, ravnajte se po njem in shranite ga za morebitno kasnejšo uporabo ali za naslednjega lastnika.

– Pred prvim zagonom obvezno preberite varnostna navodila št. 5.951-949.0!
– V primeru transportnih poškodb takoj obvestite trgovca.
– Pri razpakiranju preverite vsebino embalaže. Za obseg dobave glejte sliko 1.

## Vsebinsko kazalo


| | | |
|---|---|---|
| Varstvo okolja | SL | 1 |
| Stopnje nevarnosti | SL | 1 |
| Pregled | SL | 2 |
| Simboli na napravi | SL | 3 |
| Namenska uporaba | SL | 3 |
| Varnostna navodila | SL | 3 |
| Varnostne priprave | SL | 4 |
| Zagon | SL | 4 |
| Uporaba | SL | 7 |
| Skladiščenje | SL | 10 |
| Transport | SL | 10 |
| Vzdrževanje | SL | 10 |
| Pomoč pri motnjah | SL | 11 |
| Garancija | SL | 13 |
| Pribor in nadomestni deli | SL | 13 |
| Izjava EU o skladnosti | SL | 14 |
| Tehnični podatki | SL | 15 |
| Periodičan preverjanja | SL | 18 |


## Varstvo okolja

| | |
|---|---|
| | Embalaža je primerna za recikliranje. Prosimo, da embalaže ne odvržete med gospodinjske odpadke, temveč jo odložite v zbiralnik za ponovno obdelavo. |
| | Stare naprave vsebujejo dragocene reciklirne materiale, ki jih je treba odvajati za ponovno uporabo. Baterije, olje in podobne snovi ne smejo priti v okolje. Zato stare naprave zavrzite v ustrezne zbiralne sisteme. |

Pazite, da motornje olje, kurilno olje, dizelsko gorivo in bencin ne pridejo v okolje. Varujte tla in staro olje zavrzite v skladu s predpisi o varstvu okolja.

**Opozorila k sestavinam (REACH)**
Aktualne informacije o sestavinah najdete na:
***www.kaercher.com/REACH***

## Stopnje nevarnosti

⚠ ***NEVARNOST***
*Opozorilo na neposredno nevarnost, ki vodi do težkih telesnih poškodb ali smrti.*

⚠ ***OPOZORILO***
*Opozorilo na možno nevarno situacijo, ki lahko vodi do težkih telesnih poškodb ali smrti.*

⚠ ***PREVIDNOST***
*Opozorilo na možno nevarno situacijo, ki lahko vodi do lažjih poškodb.*

***POZOR***
*Opozorilo na možno nevarno situacijo, ki lahko vodi do premoženjskih škod.*

# Pregled

## Elementi naprave

**Slika 1**

1 Pokrov naprave
2 Držalo za brizgalno cev (obojestransko)
3 Krmilni valj s fiksirno zavoro
4 Pritrditvena točka za transport (obojestransko)
5 Sistemska nega Advance RM 110/ RM 111
6 Komplet vodnega priključka
7 Visokotlačni priključek EASY!Lock (samo M/S)
8 Visokotlačna gibka cev EASY!Lock
9 Brizgalna cev EASY!Lock
10 Visokotlačna šoba (legirano jeklo)
11 Parna šoba (medenina)
12 Električni vodnik
13 Varovalo
14 Zložljivi predal (samo M/S)
15 Sprožilna ročica
16 Varovalna zaskočka ročne brizgalne pištole
17 Ročna brizgalna pištola EASY!Lock
18 Regulacija tlaka/količine na ročni brizgalni pištoli
19 Vodni priključek s sitom
20 Izstopna odprtina visokotlačne gibke cevi (samo MX/SX)
21 Nožna odprtina
22 Odprtina za polnjenje čistilnega sredstva 2
23 Ročica za cevni boben (samo MX/SX)
24 Odprtina za polnjenje čistilnega sredstva 1
25 Cevni boben (samo MX/SX)
26 Odprtina za polnjenje goriva
27 Nosilno streme
28 Upravljalno polje
29 Prekrivna loputa za predal za pribor
30 Predal za pribor
31 Tipska tablica
32 Zapiralo pokrova
33 Posoda za olje
34 Regulacija tlaka/količine črpalne enote
35 Izpustni vijak za olje
36 Protipovratni ventil vsesavanja čistilnega sredstva
37 Gibka sesalna cev za čistilno sredstvo 1 s filtrom
38 Gibka sesalna cev za čistilno sredstvo 2 s filtrom
39 Filter za gorivo
40 Servisno stikalo
41 Varovalo proti pomanjkanju vode s sitom
42 Posoda s plovcem
43 Fini filter (voda)

## Upravljalno polje

**Slika 2**

A Stikalo naprave
B Regulator temperature
C Dozirni ventil za čistilo
D Manometer
1 Kontrolna lučka črpalke
2 Kontrolna lučka smeri vrtenja (ne HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 Kontrolna lučka pripravljenosti za obratovanje
4 Kontrolna lučka za gorivo
5 Kontrolna lučka za čistilno sredstvo 1 (le HDS 12/18)
6 Kontrolna lučka za motor
7 Kontrolna lučka motnje gorilnika
8 Kontrolna lučka za servis
9 Kontrolna lučka za sistemsko nego
10 Kontrolna lučka za čistilno sredstvo 2 (le HDS 12/18)

## Barvan oznaka

– Upravljalni elementi za proces čiščenja so rumeni.
– Upravljalni elementi za vzdrževanje in servisiranje so svetlo sivi.

## Simboli na napravi

*Visokotlačni curki so lahko pri nestrokovni uporabi nevarni.*
*Curka ne smete usmerjati na osebe, živali, aktivno električno opremo ali na samo napravo.*

| | |
|---|---|
| | *Nevarnost zaradi električne napetosti!*<br>*Dela na delih naprave sme izvajati le elektro strokovnjak ali pooblaščeno osebje..* |
| | *Nevarnost opeklin zaradi vročih površin!* |
| | *Nevarnost zastrupitve! Ne vdihavajte izpušnih plinov.* |
| | *Nevarnost poškodb! Prepovedano seganje v notranjost.* |

## Namenska uporaba

Čiščenje: strojev, vozil, zgradb, orodja, fasad, teras, vrtnega orodja, itd.

⚠ ***NEVARNOST***

*Nevarnost poškodb! Pri uporabi na bencinskih črpalkah ali drugih nevarnih območjih upoštevajte ustrezne varnostne predpise.*

| |
|---|
| Preprečiti morate, da odpadna voda, ki vsebuje mineralna olja, odteka v zemljo, tekoče vode ali kanalizacijo. Pranje motorjev in podvozij zato izvajajte izključno na ustreznih mestih z lovilci olj. |

**Zahteve za kakovost vode:**

***POZOR***

*Kot visokotlačni medij uporabljajte samo čisto vodo. Umazanija povzroči predčasno obrabo ali nastanek oblog v napravi.*
*Če se uporabi reciklirana voda, se naslednjih mejnih vrednsoti ne sme prekoračiti.*

| | |
|---|---|
| pH vrednost | 6,5...9,5 |
| električna prevodnost * | Prevodnost sveže vode +1200 µS/cm |
| usedljive snovi ** | < 0,5 mg/l |
| filtrirane snovi *** | < 50 mg/l |
| Ogljikovodiki | < 20 mg/l |
| Klorid | < 300 mg/l |
| Sulfat | < 240 mg/l |
| kalcij | < 200 mg/l |
| Skupna trdota | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| Železo | < 0,5 mg/l |
| Mangan | < 0,05 mg/l |
| Baker | < 2 mg/l |
| Aktivni klor | < 0,3 mg/l |
| brez neprijetnih vonjev | |
| * Maksimum skupno 2000 µS/cm<br>** Prostornina vzorca 1 l, čas usedanja 30 min<br>*** brez abrazivnih snovi | |

## Varnostna navodila

- *Upoštevajte ustrezne nacionalne predpise zakonodajalca za škropilnike tekočin.*
- *Upoštevajte ustrezne nacionalne predpise zakonodajalca za preprečevanje nesreč. Škropilnik tekočin je potrebno redno pregledovati in o rezultatu pregleda je potrebno podati pismeno izjavo.*
- *Ogrevalnik naprave je gorilna naprava. Gorilne naprave morajo biti redno pčregledovane v skladu z ustreznimi nacionalnimi predpisi zakonodajalca.*
- *V skladu z veljavnimi nacionalnimi predpisi mora visokotlačni čistilnik pri uporabi v industrijske namene prvič uporabljati usposobljena oseba. KÄRCHER je ta prvi zagon za Vas že opravil in dokumentiral. Dokumentacijo o tem prejmete na zahtevo preko Vašega KÄRCHER partnerja. Prosimo, da imate pri povpraševanju po dokumentaciji pripravljeno številko dela in tovarniško številko aparata.*

– *Opozarjamo na to, da mora v skladu z veljavnimi nacionalnimi predpisi aparat periodično preveriti usposobljena oseba. Prosimo, da se v ta namen obrnete na Vašega KÄRCHER partnerja.*
– *Naprave/pribora ne spreminjajte.*

## Varnostne priprave

Varnostne naprave so namenjene zaščiti uporabnika zato jih ne smete ustaviti ali se izogibati njihovi funkciji.

### Prelivni ventil z dvema tlačnima stikaloma

– Pri reduciranju količine vode na glavi črpalke ali s Servopress regulacijo prelivni ventil odpre in del vode steče nazaj na sesalno stran črpalke.
– Če se ročna brizgalna pištola zapre, tako da vsa voda steče nazaj na sesalno stran črpalke, tlačno stikalo na prelivnem ventilu izklopi črpalko.
– Ko se ročna brizgalna pištola ponovno odpre, tlačno stikalo na cilindrski glavi črpalko ponovno vklopi.

Prelivni ventil je tovarniško nastavljen in plombiran. Nastavitev sme izvajati le uporabniški servis.

### Varnostni ventil

– Varnostni ventil odpre, če je prelivni ventil oz. tlačno stikalo pokvarjeno.

Varnostni ventil je tovarniško nastavljen in plombiran. Nastavitev sme izvajati le uporabniški servis.

### Varovalo proti pomanjkanju vode

– Varovalo proti pomanjkanju vode prepreči vklop gorilnika v primeru pomanjkanja vode.
– Sito prepreči onesnaženje varovalke in se mora redno čistiti.

### Omejevalnik temperature izpušnih plinov

– Pri previsoki temperaturi izpušnih plinov omejevalnik temperature izpušnih plinov izklopi napravo.

## Zagon

⚠ ***OPOZORILO***
*Nevarnost poškodb! Naprava, pribor, dovodni vodi in priključki morajo biti v brezhibnem stanju. Če stanje ni brezhibno, naprave ne smete uporabljati.*
➔ Blokirajte fiksirno zavoro.

### Montiranje nosilnega stremena

**Slika 3**
***POZOR***
*Električni dovodni kabel obesite na kabelsko vodilo desnega nosilnega stremena. Pazite, da se kabel ne poškoduje.*

### Pritrdite pokrove koles

**Slika 4**

### Menjava steklenice za sistemsko nego

**Opozorilo:** Steklenico ob vstavljanju trdno pritisnite, da se zapiralo predre. Steklenice ne izvlecite, preden ni prazna.
**Opozorilo:** Za zaščito aparata se gorilnik izklopi s 5 urno zakasnitvijo, ko je steklenica za sistemsko nego prazna.
– Sistemska nega učinkovito preprečuje poapnenje grelne spirale pri obratovanju s trdo vodovodne vode. Dotoku v posodo s plovcem se dozira po kapljicah.
– Doziranje je tovarniško nastavljeno na srednjo trdoto vode.

**Opozorilo:** Steklenica za sistemsko nego je vsebovana v obsegu dobave.
➔ Zamenjajte steklenico za sistemsko nego.

### Nastavitev doziranja sistemske nega Advance RM 110/RM 111

➔ Ugotovite lokalno trdoto vode:
– preko lokalnega podjetja za oskrbo,
– s preizkuševalnikom trdote (naroč. št. 6.768-004).

| Trdota vode (°dH) | Skala na servisnem stikalu |
|---|---|
| <3 | OFF (ni doziranja) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (prednastavitev) |
| >21 | 4 |

➔ Servisno stikalo nastavite v skladu s tabelo glede na trdoto vode.

**Opozorilo:** Pri uporabi sistemske nege Advance 2 RM 111 je potrebno upoštevati naslednje:

– Zaščita pred oblogami vodnega kamna: glejte tabelo
– Nega črpalke in zaščita pred črno vodo: Servisno stikalo nastavite najmanj na položaj 3.

## Polnjenje goriva

⚠ ***NEVARNOST***

*Nevarnost eksplozije! Nalivajte samo dizelsko gorivo ali lahko kurilno olje. Ne uporabljajte neprimernih goriv, npr. bencina.*

***POZOR***

*Nevarnost poškodb! Naprave nikoli ne uporabljajte s praznim rezervoarjem za gorivo. V nasprotnem primeru lahko uničite črpalko za gorivo.*

➔ Napolnite gorivo.
➔ Zaprite zapiralo rezervoarja.
➔ Pobrišite polito gorivo.

## Polnjenje čistila

⚠ ***NEVARNOST***

*Nevarnost poškodbe!*

– Uporabljajte samo proizvode podj. Kärcher.
– V nobenem primeru ne vlivajte topil (bencina, acetona, razredčila itd.).
– Izogibajte se stikom z očmi ali kožo.
– Upoštevajte varnostna opozorila in navodila za uporabo proizvajalca čistila.

**Podj. Kärcher ponuja individualen program čistilnih in negovalnih sredstev.** Prodajalec vam bo rad svetoval.

➔ Napolnite čistilo.

## Montaža ročne brizgalne pištole, brizgalne cevi, šobe in visokotlačne gibke cevi

**Napotek:** Sistem EASY!Lock s hitrim navojem omogoča spajanje komponent s samo enim obratom.

**Slika 5**

➔ Brizgalno cev povežite z ročno brizgalno pištolo in jo ročno privijte (EASY!Lock).
➔ Visokotlačno šobo nataknite na brizgalno cev.
➔ Namestite slepo matico in jo trdno privijte z roko (EASY!Lock).
➔ Naprava brez cevnega bobna: Visokotlačno gibko cev povežite z ročno brizgalno pištolo in visokotlačnim priključkom naprave ter jo ročno privijte (EASY!Lock).
➔ Naprava s cevnim bobnom: Visokotlačno gibko cev povežite z ročno brizgalno pištolo in jo ročno privijte (EASY!Lock).

***POZOR***

*Nevarnost poškodbe! Visokotlačno gibko cev vedno v celoti odvijte.*

## Montiranje nadomestne visokotlačne gibljive cevi (naprave s cevnim bobnom)

**Slika 6**

➔ Visokotlačno gibko cev popolnoma odvijte s cevnega bobna.
➔ Cevni boben vrtite, dokler privito pologrodje ne kaže navzgor. Izvijte vse tri vijake in snemite odvito pologrodje.

**Slika 7**

➔ Pritrditveno sponko za visokotlačno cev dvignite in izvlecite gibko cev.
➔ Novo visokotlačno cev položite skozi predvideno cevno vodilo in obračalni kolut na spodnji strani aparata.
➔ Cevno izboklino v celoti potisnite v vozlasti kos cevnega bobna in zavarujte s pritrditveno sponko.
➔ Ponovno montirajte pologrodje.

## Vodni priključek

Priključne vrednosti glejte v Tehničnih podatkih.

➔ Gibko dovodno cev (minimalna dolžina 7,5 m, minimalni premer 3/4“) z objemko gibke cevi pritrdite na komplet vodnega priključka.

➔ Dovodno cev priključite na vodni priključek naprave in na dovod vode (na primer vodno pipo).

**Opozorilo:** Gibka dovodna cev in objemka gibke cevi nista vsebovani v obsegu dobave.

## Sesanje vode iz posod

Če želite sesati vodo iz zunanje posode, je potrebna naslednja predelava:

**Slika 8**

➔ Snemite steklenico za sistemsko nego.

➔ Odvijte in snemite pokrov sistemske nege.

➔ Odstranite vodni priključek na finem filtru.

➔ Odvijte fini filter na glavi črpalke.

**Slika 9**

➔ Snemite posodo sistemske nege.

➔ Odvijte zgornjo gibko dovodno cev do posode s plovcem.

**Slika 10**

➔ Priključite zgornjo gibko dovodno cev na glavi črpalke.

➔ Preklopite splakovalno napeljavo dozirnega ventila za čistilo.

➔ Sesalno cev (premer najmanj 3/4") s filtrom (pribor) priključite na vodni priključek.

– Maks. sesalna višina: 0,5 m

Preden črpalka posesa vodo, morate izvesti sledeče:

➔ Regulacijo tlaka/količine črpalne enote nastavite na maksimalno vrednost.

➔ Zaprite dozirni ventil za čistilo.

⚠ ***NEVARNOST***

*Nevarnost telesnih poškodb in materialne škode! Nikoli ne sesajte vode iz posode s pitno vodo. Nikoli ne sesajte tekočin, ki vsebujejo topila, kot so razredčilo za lak, bencin, olje ali nefiltrirana voda. Tesnila naprave niso odporna na topila. Razpršena meglica topil je visoko vnetljiva, eksplozivna in strupena.*

**Opozorilo:** Vstavljanje nazaj v obratnem zaporedju. Pazite na to, da se kabel magnetnega ventila na posodi sistemske nege ne vklešči.

## Električni priključek

– Priključne vrednosti glejte v Tehničnih podatkih in na tipski tablici.

– Električni priključek mora izvesti elektroinstalater in mora ustrezati IEC 60364-1.

⚠ ***NEVARNOST***

*Nevarnost poškodb zaradi električnega udara!*

– *Neustrezni električni podaljševalni kabli so lahko nevarni. Na prostem uporabljajte le atestirane in ustrezno označene električne podaljševalne kable z zadostnim presekom kabla:*

– *Podaljševalne kable vedno v celoti odvijte.*

– *Vtič in spojka uporabljenega podaljševalnega kabla morata biti vodotesna.*

***POZOR***

*Maksimalno dopustna omrežna impedanca na električnem priključku (glejte tehnične podatke) ne sme biti presežena. V primeru nejasnosti glede omrežne impendance, ki obstaja na Vašem priključku, stopite v stik z Vašim elektro podjetjem.*

# Uporaba

⚠ ***NEVARNOST***

*Nevarnost eksplozije! Ne razpršujte gorljivih tekočin.*

⚠ ***NEVARNOST***

*Nevarnost poškodbe! Naprave nikoli ne uporabljajte brez montirane brizgalne cevi. Pred vsako uporabo preverite trdnost naseda brizgalne cevi. Privijačenje brizgalne cevi mora biti trdno privito.*

⚠ ***NEVARNOST***

*Nevarnost poškodb! Ročno brizgalno pištolo in brizgalno cev pri delu držite z obema rokama.*

⚠ ***NEVARNOST***

*Nevarnost poškodb! Sprožilna ročica in varnostna ročica med obratovanjem ne smeta biti zagozdeni.*

⚠ ***NEVARNOST***

*Nevarnost poškodb! Pri poškodovani varnostni ročici poiščite servisno službo.*

***POZOR***

*Nevarnost poškodb! Naprave nikoli ne uporabljajte s praznim rezervoarjem za gorivo. V nasprotnem primeru lahko uničite črpalko za gorivo.*

## Odpiranje/zapiranje ročne brizgalne pištole

➔ Odpiranje ročne brizgalne pištole: Povlecite za varnostno in sprožilno ročico.

➔ Zapiranje ročne brizgalne pištol: Spustite varnostno in sprožilno ročico.

## Menjava šobe

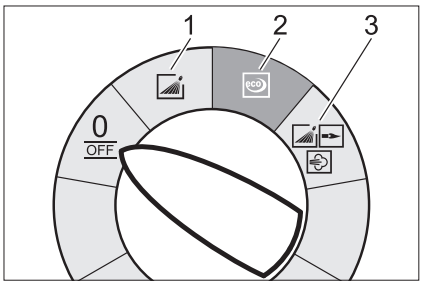
⚠ ***NEVARNOST***

*Nevarnost poškodb! Napravo pred menjavo šobe izklopite in aktivirajte ročno brizgalno pištolo, dokler naprava ni tlačno razbremenjena.*

➔ Zavarujte ročno brizgalno pištolo. V ta namen varnostno zaskočko potisnite naprej.

➔ Zamenjajte šobo.

## Načini obratovanja




0/OFF = Izklop

1 Obratovanje s hladno vodo

2 Eco-obratovanje (vroča voda max. 60 °C)

3 Obratovanje z vročo vodo/paro

## Vklop naprave

➔ Stikalo naprave nastavite na željeni način obratovanja.
Kontrolna lučka pripravljenosti za obratovanje sveti.

Naprava na kratko steče in se izklopi kakorhitro je dosežen delovni tlak.

**Opozorilo:** Če med obratovanjem zasvetijo kontrolne lučke za črpalko, smer vrtenja, motnje gorilnika ali motor, takoj izklopite napravo in motnjo odpravite, glejte „Pomoč pri motnjah“.

➔ Sprostite ročno brizgalno pištolo. V ta namen varnostno zaskočko potisnite nazaj.

Pri aktiviranju ročne brizgalne pištole se naprava ponovno vklopi.

**Opozorilo:** Če iz visokotlačne šobe ne izstopa voda, odzračite črpalko. Glejte „Pomoč pri motnjah - Naprava ne ustvarja pritiska“.

## Nastavitev temperature za čiščenje

➔ Regulator temperature nastavite na željeno temperaturo.

**30 °C do 98 °C:**

– Čiščenje z vročo vodo.

**100 °C do 150 °C:**

– Čiščenje s paro.

⚠

➔ Visokotlačno šobo (plemenito jeklo) zamenjajte s parno šobo (medenina) (glejte „Obratovanje s paro“).

## Nastavitev delovnega pritiska in pretočne količine

### Regulacija tlaka/količine črpalne enote

➔ Regulirno vreteno zavrtite v smeri urnega kazalca: povišanje delovnega tlaka (MAX).

➔ Regulirno vreteno zavrtite v nasprotni smeri urnega kazalca: reduciranje delovnega tlaka (MIN).

### Regulacija tlaka/količine na ročni brizgalni pištoli

➔ Regulator temperature nastavite na maks. 98 °C.

➔ Z regulatorjem tlaka/tekočine črpalne enote nastavite delovni tlak na maksimalno vrednost.

➔ Delovni tlak in pretok nastavite z obračanjem (brezstopenjsko) regulatorja tlaka/količine na ročni brizgalni pištoli (+/-).

⚠ ***NEVARNOST***

*Nevarnost poškodb! Pri nastavljanju regulacije tlaka/količine bodite pozorni, da se privijačenje brizgalne cevi ne odvije.*

**Napotek:** Pri daljšem delu z znižanim tlakom nastavite tlak z regulatorjem tlaka/količine črpalne enote.

## Obratovanje s čistilom

– Za varovanje okolja s čistili ravnajte varčno.

– Čistilo mora biti primerno za površino, ki jo želite očistiti.

➔ S pomočjo dozirnega ventila za čistilo nastavite koncentracijo čistila v skladu z navodili proizvajalca.

**Opozorilo:** Orientacijske vrednosti upravljalnem polju pri maksimalnem delovnem tlaku.

## Čiščenje

➔ Tlak/temperaturo in konzentracijo čistilanastavite ustrezno površini, ki jo želite očistiti.

**Opozorilo:** Visokotlačni curek vedno najprej usmerite iz velike razdalje na objekt, ki ga želite očistiti, da bi tako preprečili poškodbe zaradi premočnega pritiska.

### Priporočljiva metoda čiščenja

– Umazanijo raztopite:

➔ Čistilno sredstvo varčno poškropite in pustite, da 1...5 minut učinkuje, vendar se ne sme posušiti.

– Umazanijo odstranite:

➔ Raztopljeno umazanijo splaknite z visokotlačnim curkom.

## Obratovanje s hladno vodo

Odstranjevanje rahle umazanije in splakovanje, npr.: vrtnih naprav, terase, orodja, itd.

➔ Delovni tlak nastavite po potrebi.

## Eco-Obratovanje

Aparat deluje v ekonomičnem temperaturnem področju.

**Opozorilo:** Temperatura se lahko regulira do 60 °C.

## Obratovanje z vročo vodo/paro

Priporočamo sledeče temperature za čiščenje:

– Rahla umazanija
**30-50 °C**

– Umazanija, ki vsebuje beljakovine, npr. v živilski industriji
**maks. 60 °C**

– Čiščenje vozil, strojev
**60-90 °C**

– Dekonzerviranje, umazanija z veliko vsebnostjo maščob
**100-110 °C**

– Odtajanje primesi, delno čiščenje fasad
**do 140 °C**

### Obratovanje z vročo vodo

⚠ ***NEVARNOST***

*Nevarnost oparin!*

➔ Regulator temperature nastavite na željeno temperaturo.

### Obratovanje s paro

⚠ ***NEVARNOST***

*Nevarnost oparin! Pri delovnih temperaturah nad 98 °C delovni tlak ne sme preseči 3,2 MPa (32 bar).*

Zato se morajo obvezno izvesti naslednji ukrepi:

⚠

➔ **Visokotlačno šobo (plemenito jeklo) zamenjajte s parno šobo (medenina, za št. dela glejte Tehnične podatke).**

➔ Regulator tlaka/količine na ročni brizgalni pištoli popolnoma odprite, smer + do omejevalnika.

➔ Z regulatorjem tlaka/tekočine črpalne enote nastavite delovni tlak na minimalno vrednost.

➔ Regulator temperature nastavite na min. 100 °C.

## Prekinitev obratovanja

➔ Zavarujte ročno brizgalno pištolo. V ta namen varnostno zaskočko potisnite naprej.

## Po obratovanju s čistilom

➔ Dozirni ventil za čistilo postavite na "0".

➔ Nastavite stikalo naprave na stopnjo 1 (obratovanje z mrzlo vodo).

➔ Napravo z odprto ročno brizgalno pištolo najmanj 1 minuto izpirajte.

## Izklop naprave

⚠ ***NEVARNOST***

*Nevarnost oparin zaradi vroče vode! Po obratovanju z vročo vodo ali paro mora naprava pri odprti pištoli vsaj dve minuti obratovati s hladno vodo, da se ohladi.*

➔ Zaprite dovod vode.

➔ Odprite ročno brizgalno pištolo.

➔ Črpalko vklopite s stikalom naprave in jo pustite teči 5–10 sekund.

➔ Zaprite ročno brizgalno pištolo.

➔ Stikalo stroja na "0/OFF".

➔ Omrežni vtič izvlecite iz vtičnice le s suhimi rokami.

➔ Odstranite vodni priključek.

➔ Pritiskajte ročno brizgalno pištolo, dokler naprava ni več pod pritiskom.

➔ Zavarujte ročno brizgalno pištolo. V ta namen varnostno zaskočko potisnite naprej.

## Shranjevanje naprave

➔ Brizgalno cev pritisnite v nosilec na pokrovu naprave, da zaskoči.

➔ Visokotlačno gibko cev in električni kabel navijte in ju obesite na nosilce.

Naprava s cevnim bobnom:

➔ Pred navijanjem visokotlačno gibko cev raztegnjeno poravnajte.

➔ Ročico zavrtite v smeri urnega kazalca (smer puščice).

**Opozorilo:** Visokotlačne cevi in električnega kabla ne prepogibajte.

## Zaščita pred zamrznitvijo

***POZOR***

*Nevarnost poškodb! Zmrzal uniči napravo, iz katere ni v celoti odstranjena voda.*

➔ Postavite napravo na kraj, kjer ni zmrzali.

V primeru, da je naprava priključena na kamin je potrebno upoštevati naslednje:

***POZOR***

*Nevarnost poškodb naprave zaradi hladnega zraka, ki priteka skozi dimnik.*

➔ Pri zunanjih temperaturah pod 0 °C napravo ločite od kamina.

V primeru, ko shranjevanje naprave brez zmrzali ni možno, naprave ne uporabljate in jo odložite v mirovanje.

## Mirovanje naprave

Pri daljših delovnih odmorih ali, ko shranjevanje naprave brez zmrzali ni možno:

➔ Izpraznite rezervoar za čistilo.

➔ Izpustite vodo.

➔ Napravo izperite s sredstvom proti zmrznitvi.

### Izpust vode

➔ Dovodno cev za vodo in visokotlačno cev odvijte.
➔ Odvijte dovod na dnu kotla in pustite, da se grelna spirala izprazni.
➔ Napravo pustite teči maks. 1 minuto, da se črpalka in cevi izpraznejo.

### Izplakovanje naprave s sredstvom proti zmrznitvi

**Opozorilo:** Upoštevajte navodila za uporabo proizvajalca sredstva proti zmrzovanju.
➔ V posodo s plovcem napolnite standardno sredstvo proti zamrznitvi.
➔ Napravo (brez gorilnika) vklopite, da se popolnoma izpere.

Tako se doseže tudi določena zaščita pred korozijo.

## Skladiščenje

⚠ ***PREVIDNOST***
*Nevarnost osebnih poškodb in poškodb stvari! Pri shranjevanju upoštevajte težo naprave.*

## Transport

**Slika 11**
***POZOR***
*Nevarnost poškodb! Pri nalaganju naprave z viličarjem upoštevajte sliko.*
***POZOR***
*Sprožilno ročico med transportom zaščitite pred poškodbami.*
⚠ ***PREVIDNOST***
*Nevarnost osebnih poškodb in poškodb stvari! Pri transportu upoštevajte težo naprave.*
➔ Pri transportu v vozilih napravo zavarujte proti zdrsu in prevrnitvi v skladu z vsakokratnimi veljavnimi smernicami.

## Vzdrževanje

⚠ ***NEVARNOST***
*Nevarnost poškodb zaradi nenamernega zagona naprave in električnega udara. Pred vsemi deli na napravi izklopite napravo in izvlecite omrežni vtič.*
➔ Zaprite dovod vode.
➔ Odprite ročno brizgalno pištolo.
➔ Črpalko vklopite s stikalom naprave in jo pustite teči 5–10 sekund.
➔ Zaprite ročno brizgalno pištolo.
➔ Stikalo stroja na "0/OFF".
➔ Omrežni vtič izvlecite iz vtičnice le s suhimi rokami.
➔ Odstranite vodni priključek.
➔ Pritiskajte ročno brizgalno pištolo, dokler naprava ni več pod pritiskom.
➔ Zavarujte ročno brizgalno pištolo. V ta namen varnostno zaskočko potisnite naprej.
➔ Pustite, da se naprava ohladi.

**O izvajanju rednih varnostnih pregledov oz. o sklenitvi pogodbe o vzdrževanju, Vam bo svetoval Vaš pooblaščen prodajalec.**

### Intervali vzdrževanja

#### Tedensko

➔ Očistite sito v vodnem priključku.
➔ Očistite fini filter.
➔ Preverite nivo olja.

***POZOR***
*Nevarnost poškodbe! V primeru mlečnega olja takoj obvestite Kärcherjev uporabniški servis.*

#### Mesečno

➔ Očistite sito v varovalu proti pomanjkanju vode.
➔ Očistite filter na sesalni cevi za čistilo.

#### Vsakih 500 obratovalnih ur, najmanj enkrat letno

➔ Zamenjajte olje.
➔ Servisiranje naprave naj opravi uporabniški servis.

#### Periodično najkasneje vsakih 5 let

➔ Preverite tlak v skladu z določili proizvajalca.

### Vzdrževalna dela

#### Čiščenje sita v vodnem priključku

➔ Sito odstranite.
➔ Operite ga z vodo in ga ponovno vstavite.

### Čiščenje finega filtra

➔ Napravo postavite v breztlačno stanje.
➔ Odvijte fini filter na glavi črpalke.
➔ Demontirajte fini filter in izvlecite filtrski vložek.
➔ Filtrski vložek očistite s čisto vodo ali komprimiranim zrakom.
➔ Sestavite v nasprotnem zaporedju.

### Čiščenje sita v varovalu proti pomanjkanju vode.

➔ Sprostite prekrovno matico in snemite gibko cev.
➔ Izvlecite sito.

**Opozorilo:** Po potrebi uvijte vijak M8 približno za 5 mm in tako izvlecite sito.

➔ Sito operite z vodo.
➔ Sito vstavite.
➔ Nataknite gibko cev.
➔ Trdno privijte prekrovno matico.

### Čiščenje filtra na sesalni cevi za čistilo

➔ Izvlecite sesalni nastavek za čistilo.
➔ Filter operite z vodo in ga ponovno vstavite.

### Zamenjava olja

➔ Pripravite lovilno posodo za ca. 1 liter olja.
➔ Sprostite izpustni vijak.

Staro olje zavrzite v skladu s predpisi o varstvu okolja ali ga oddajte na zbirnem mestu.

➔ Ponovno pritegnite izpustni vijak.
➔ Olje počasi napolnite do oznake "MAX".

**Opozorilo:** Zračni mehurčki morajo uhajati.

**Vrsto olja in polnilno količino glejte v Tehničnih podatkih.**

## Pomoč pri motnjah

⚠ ***NEVARNOST***

*Nevarnost poškodb zaradi nenamernega zagona naprave in električnega udara. Pred vsemi deli na napravi izklopite napravo in izvlecite omrežni vtič.*

### Kontrolna lučka črpalke

**1x utripa**

– Pomanjkanje olja
➔ Dolijte olje.

**2x utripa**

– Puščanje v visokotlačnem sistemu
➔ Preverite tesnost visokotlačnega sistema in priključkov.

**3x utripa**

– Pomanjkanje vode
➔ Preverite vodni priključek, preverite dovode.

**4x utripa**

– Cevno stikalo v varovalu proti pomanjkanju vode zlepljeno.
➔ Preverite varovalo proti pomanjkanju vode.

### Kontrolna lučka za smer vrtenja utripa (ne HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**Slika 12**

➔ Zamenjajte pola na vtiču naprave.

### Kontrolna lučka pripravljenosti za obratovanje ugasne

– Ni omrežne napetosti, glejte "Naprava ne obratuje".

### Kontrolna lučka za motor

**1x utripa**

– Napaka v zaščiti
➔ Stikalo stroja na "0/OFF".
➔ Vklopite napravo.
– Motnja se večkrat ponavlja.
➔ Obvestite uporabniški servis.

**2x utripa**

– motor je preobremenjen/pregret
➔ Stikalo stroja na "0/OFF".
➔ Pustite, da se naprava ohladi.
➔ Vklopite napravo.
– Motnja se večkrat ponavlja.
➔ Obvestite uporabniški servis.

**3x utripa**

– Napaka v oskrbi električne napetosti.
➔ Preverite omrežni priključek in omrežne varovalke.

**4x utripa**

– Prevelik odvzem toka.
➔ Preverite omrežni priključek in omrežne varovalke.
➔ Obvestite uporabniški servis.

## Kontrolna lučka motnje gorilnika

**1x utripa**

– Sprožil se je omejevalnik temperature dimnih plinov.
➔ Stikalo stroja na "0/OFF".
➔ Pustite, da se naprava ohladi.
➔ Vklopite napravo.
– Motnja se večkrat ponavlja.
➔ Obvestite uporabniški servis.

**2x utripa (opcija)**

– Senzor plamena je izklopil gorilnik.
➔ Obvestite uporabniški servis.

**3x utripa**

– Prepoznavanje sistemske nege okvarjeno
➔ Obvestite uporabniški servis.

**4x utripa**

– Temperaturni senzor okvarjen
➔ Obvestite uporabniški servis.

## Kontrolna lučka za servis

– Servisni interval
➔ Opravite servisiranje.

## Kontrolna lučka za gorivo sveti

– Rezervoar za gorivo je prazen.
➔ Napolnite gorivo.

## Kontrolna lučka za sistemsko nego sveti

**Opozorilo:** Obratovanje gorilnika je možno še 5 ur.
– Steklenica za sistemsko nego je prazna.
➔ Zamenjajte steklenico za sistemsko nego.

## Kontrolna lučka za sistemsko nego utripa

**Opozorilo:** Obratovanje gorilnika ni več možno.
– Steklenica za sistemsko nego je prazna.
➔ Zamenjajte steklenico za sistemsko nego.

## Kontrolna lučka za čistilno sredstvo 1 sveti (le HDS 12/18)

– Rezervoar za čistilo 1 je prazen.
➔ Napolnite čistilo.

## Kontrolna lučka za čistilno sredstvo 2 sveti (le HDS 12/18)

– Rezervoar za čistilo 2 je prazen.
➔ Napolnite čistilo.

## Naprava ne deluje

– Ni omrežne napetosti
➔ Preverite omrežni priključek/dovod.

## Naprava ne ustvarja pritiska

– Zrak v sistemu
Odzračite črpalko:
➔ Dozirni ventil za čistilo postavite na "0".
➔ Pri odprti ročni brizgalni pištoli napravo s stikalom večkrat vklopite in izklopite.
➔ Regulacijo tlaka/količine črpalne enote pri odprti ročni brizgalni pištoli odvijte in privijte.

**Opozorilo:** Z demontažo visokotlačne cevi iz visokotlačnega priključka se postopek odzračevanja pospeši.
➔ Če je rezervoar za čistilo prazen, ga napolnite.
➔ Preverite priključke in vodnike.
– Pritisk je nastavljen na MIN
➔ Pritisk nastavite na MAX.
– Sito v vodnem priključku je umazano
➔ Očistite sito.
➔ Fini filter očistite, po potrebi ga zamenjajte.
– Dovodna količina vode je premajhna
➔ Preverite dovodno količino vode (glejte Tehnične podatke).

### Naprava pušča, spodaj kaplja voda

– Črpalka je netesna

**Opozorilo:** Dovoljene so 3 kapljice/minuto.

➔ Pri večji netesnosti mora napravo pregledati uporabniški servis.

### Naprava pri zaprti ročni brizgalni pištoli stalno vklaplja in izklaplja

– Puščanje v visokotlačnem sistemu

➔ Preverite tesnost visokotlačnega sistema in priključkov.

### Naprava ne vsesava čistila

➔ Pustite, da naprava pri odprtem dozirnem ventilu za čistilo in zaprtem dovodu vode teče, dokler posoda s plovcem ni popolnoma prazna in pritisk pade na "0".

➔ Ponovno odprite dovod vode.

Če črpalka še vedno ne vsesava čistila, so možni naslednji vzroki:

– Filter v sesalni cevi za čistilo je umazan

➔ Filter očistite.

– Protipovratni ventil je zlepljen

➔ Snemite sesalno cev za čistilo in s topim predmetom sprostite protipovratni ventil.

### Gorilnik ne vžge

– Steklenica za sistemsko nego je prazna.

➔ Zamenjajte steklenico za sistemsko nego.

– Rezervoar za gorivo je prazen.

➔ Napolnite gorivo.

– Pomanjkanje vode

➔ Preverite vodni priključek, preverite dovode.

➔ Očistite sito v varovalu proti pomanjkanju vode.

– Filter za gorivo je umazan

➔ Filter za gorivo zamenjajte.

– Ni vžigalne iskre

➔ Če med obratovanjem skozi opazovalno steklo ne vidite vžigalne iskre, mora napravo preveriti uporabniški servis.

### Pri delu z vročo vodo se ne doseže nastavljene temperature

– Delovni tlak/pretok previsok

➔ Delovni tlak / pretok zmanjšajte z reguliranjem tlaka/količine na črpalni enoti.

– Sajasta grelna spirala

➔ Uporabniški servis mora očistiti napravo.

### Uporabniški servis

**Če motnje ni možno odpraviti, mora napravo pregledati uporabniški servis.**

## Garancija

V vsaki državi veljajo garancijski pogoji, ki jih določa naše prodajno predstavništvo. Morebitne motnje na napravi, ki so posledica materialnih ali proizvodnih napak, v času garancije brezplačno odpravljamo. V primeru uveljavljanja garancije, se z originalnim računom obrnite na prodajalca oziroma najbližji uporabniški servis.

## Pribor in nadomestni deli

**Opozorilo:** Pri priključitvi aparata na dimnik ali ko aparat ni viden, priporočamo vgradnjo nadzora plamena (opcija).

Uporabljajte samo originalen pribor in originalne nadomestne dele, ki zagotavljajo varno in nemoteno delovanje naprave.

Informacije o priboru in nadomestnih delih najdete na www.kaercher.com.

## Izjava EU o skladnosti

S to izjavo potrjujemo, da spodaj omenjeni stroj zaradi svoje zasnove in načina izdelave ustreza temeljnim varnostnim in zdravstvenim zahtevam EU-standardov. Ta izjava izgubi svojo veljavnost, če kdo napravo spremeni brez našega soglasja.

**Proizvod:** visokotlačni čistilec
**Tip:** 1.071-xxx
**Tip:** 1.077-xxx
**Zadevne EU-direktive**:
2014/68/EU
2006/42/ES (+2009/127/ES)
2014/30/EU
2014/53/EU
2000/14/ES
**Kategorija sklopa**
II
**Ugotavljanje skladnosti**
Modul H
**Grelna spirala**
Ocena skladnosti modul H
**Varnostni ventil**
Ocena skladnosti Art. 4 Ods. 3
**Krmilni blok**
Ocena skladnosti modul H
**Različni cevovodi**
Ocena skladnosti Art. 4 Ods. 3
**Uporabljene usklajene norme:**
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002
**Uporabne specifikacije:**
AD 2000 z ozirom na
TRD 801 z ozirom na

**Ime priglašenega organa:**
**Za 2014/68/EU**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Reg. štev. 0035

Štev. certifikata:
01 202 111/Q-08 0003
**Postopek ocenjevanja skladnosti:**
2000/14/ES: Priloga V
**Raven zvočne moči dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Izmerjeno: 86
Zajamčeno: 88
**HDS 8/18**
Izmerjeno: 86
Zajamčeno: 88
**HDS 9/18**
Izmerjeno: 86
Zajamčeno: 88
**HDS 10/20**
Izmerjeno: 88
Zajamčeno: 90
**HDS 12/18**
Izmerjeno: 88
Zajamčeno: 90

**5.957-902**

Podpisniki ravnajo po navodilih in s pooblastilom vodstva podjetja.

H. Jenner
CEO

i.V. Reiser
S. Reiser
Head of Approbation

Pooblaščenec za dokumentacijo:
S. Reiser

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

Winnenden, 2016/01/01

# Tehnični podatki

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Omrežni priključek** | | | | |
| Napetost | V | 100 | 240 | 230 |
| Vrsta toka | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Priključna moč | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Zaščita (inertna) | A | 35 | 16 | 16 |
| Vrsta zaščite | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Razred zaščite | -- | I | I | I |
| Maksimalno dopustna omrežna impedanca | Ohm | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Vodni priključek** | | | | |
| Temperatura dotoka (maks.) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Količina dotoka (min.) | l/h (l/min) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Sesalna višina iz odprte posode (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Pritisk dotoka (maks.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Podatki o zmogljivosti** | | | | |
| Pretok vode | l/h (l/min) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Delovni tlak vode (s standardno šobo) | MPa (bar) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Maks. obratovalni nadtlak (varnostni ventil) | MPa (bar) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Pretok pri obratovanju s paro | l/h (l/min) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Maks. delovni tlak obratovanja s paro (s parno šobo) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Št. dela parne šobe | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Maks. delovna temperatura vroče vode | °C | 98 | 98 | 98 |
| Delovna temperatura obratovanja s paro | °C | 155 | 155 | 155 |
| Sesanje čistila | l/h (l/min) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Moč gorilnika | kW | 58 | 58 | 58 |
| Maksimalna poraba kurilnega olja | kg/h | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Povratna udarna sila ročne brizgalne pištole (maks.) | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Velikost standardne šobe (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Ugotovljene vrednosti v skladu z EN 60335-2-79** | | | | |
| Emisija hrupa | | | | |
| Nivo hrupa $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Negotovost $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Nivo hrupa ob obremenitvi$L_{WA}$ + negotovost $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Vrednost vibracij dlan-roka | | | | |
| Ročna brizgalna pištola | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Brizgalna cev | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Negotovost K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Goriva** | | | | |
| Gorivo | -- | EL kurilno olje ali dizel | EL kurilno olje ali dizel | EL kurilno olje ali dizel |
| Količina olja | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Vrsta olja | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Mere in teža** | | | | |
| Dolžina x širina x višina | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tipična delovna teža, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Tipična delovna teža, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Rezervoar za gorivo | l | 25 | 25 | 25 |
| Rezervoar za čistilo | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Omrežni priključek** | | | | | |
| Napetost | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Vrsta toka | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Priključna moč | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Zaščita (inertna) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Vrsta zaščite | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Razred zaščite | -- | I | I | I | I |
| Maksimalno dopustna omrežna impedanca | Ohm | -- | -- | -- | -- |
| **Vodni priključek** | | | | | |
| Temperatura dotoka (maks.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Količina dotoka (min.) | l/h (l/min) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Sesalna višina iz odprte posode (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Pritisk dotoka (maks.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Podatki o zmogljivosti** | | | | | |
| Pretok vode | l/h (l/min) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Delovni tlak vode (s standardno šobo) | MPa (bar) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Maks. obratovalni nadtlak (varnostni ventil) | MPa (bar) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Pretok pri obratovanju s paro | l/h (l/min) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Maks. delovni tlak obratovanja s paro (s parno šobo) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Št. dela parne šobe | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Maks. delovna temperatura vroče vode | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Delovna temperatura obratovanja s paro | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Sesanje čistila | l/h (l/min) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Moč gorilnika | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Maksimalna poraba kurilnega olja | kg/h | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Povratna udarna sila ročne brizgalne pištole (maks.) | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Velikost standardne šobe (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Ugotovljene vrednosti v skladu z EN 60335-2-79** | | | | | |
| Emisija hrupa | | | | | |
| Nivo hrupa $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Negotovost $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Nivo hrupa ob obremenitvi$L_{WA}$ + negotovost $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Vrednost vibracij dlan-roka | | | | | |
| Ročna brizgalna pištola | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Brizgalna cev | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Negotovost K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Goriva** | | | | | |
| Gorivo | -- | EL kurilno olje ali dizel | EL kurilno olje ali dizel | EL kurilno olje ali dizel | EL kurilno olje ali dizel |
| Količina olja | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Vrsta olja | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Mere in teža** | | | | | |
| Dolžina x širina x višina | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tipična delovna teža, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Tipična delovna teža, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Rezervoar za gorivo | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Rezervoar za čistilo | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Omrežni priključek** | | | | | |
| Napetost | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Vrsta toka | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Priključna moč | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Zaščita (inertna) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Vrsta zaščite | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Razred zaščite | -- | I | I | I | I |
| Maksimalno dopustna omrežna impedanca | Ohm | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Vodni priključek** | | | | | |
| Temperatura dotoka (maks.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Količina dotoka (min.) | l/h (l/min) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Sesalna višina iz odprte posode (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Pritisk dotoka (maks.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Podatki o zmogljivosti** | | | | | |
| Pretok vode | l/h (l/min) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Delovni tlak vode (s standardno šobo) | MPa (bar) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Maks. obratovalni nadtlak (varnostni ventil) | MPa (bar) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Pretok pri obratovanju s paro | l/h (l/min) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Maks. delovni tlak obratovanja s paro (s parno šobo) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Št. dela parne šobe | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Maks. delovna temperatura vroče vode | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Delovna temperatura obratovanja s paro | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Sesanje čistila | l/h (l/min) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Moč gorilnika | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Maksimalna poraba kurilnega olja | kg/h | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Povratna udarna sila ročne brizgalne pištole (maks.) | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Velikost standardne šobe (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Ugotovljene vrednosti v skladu z EN 60335-2-79** | | | | | |
| Emisija hrupa | | | | | |
| Nivo hrupa $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Negotovost $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Nivo hrupa ob obremenitvi$L_{WA}$ + negotovost $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Vrednost vibracij dlan-roka | | | | | |
| Ročna brizgalna pištola | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Brizgalna cev | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Negotovost K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Goriva** | | | | | |
| Gorivo | -- | EL kurilno olje ali dizel | EL kurilno olje ali dizel | EL kurilno olje ali dizel | EL kurilno olje ali dizel |
| Količina olja | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vrsta olja | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Mere in teža** | | | | | |
| Dolžina x širina x višina | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tipična delovna teža, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Tipična delovna teža, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Rezervoar za gorivo | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Rezervoar za čistilo | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Periodičan preverjanja

**Opozorilo:** Ustrezno je potrebno upoštevati vsakokratne nacionalne zahteve države uporabnika.

| **Preverjanje izvedel:** | **Zunanje preverjanje** | **Notranje preverjanje** | **Preizkus trdnosti** |
|---|---|---|---|
| Ime | Podpis usposobljene osebe/Datum | Podpis usposobljene osebe/Datum | Podpis usposobljene osebe/Datum |
| Ime | Podpis usposobljene osebe/Datum | Podpis usposobljene osebe/Datum | Podpis usposobljene osebe/Datum |
| Ime | Podpis usposobljene osebe/Datum | Podpis usposobljene osebe/Datum | Podpis usposobljene osebe/Datum |
| Ime | Podpis usposobljene osebe/Datum | Podpis usposobljene osebe/Datum | Podpis usposobljene osebe/Datum |
| Ime | Podpis usposobljene osebe/Datum | Podpis usposobljene osebe/Datum | Podpis usposobljene osebe/Datum |
| Ime | Podpis usposobljene osebe/Datum | Podpis usposobljene osebe/Datum | Podpis usposobljene osebe/Datum |

Przed pierwszym użyciem urządzenia należy przeczytać oryginalną instrukcję obsługi, postępować według jej wskazań i zachować ją do późniejszego wykorzystania lub dla następnego użytkownika.

– Przed pierwszym uruchomieniem należy koniecznie przeczytać zasady bezpieczeństwa nr 5.951-949.0!
– Ewentualne uszkodzenia transportowe należy niezwłocznie zgłosić sprzedawcy.
– Skontrolować zawartość opakowania przy rozpakowaniu. Zakres dostawy patrz rysunek 1.

## Spis treści


| | | |
|---|---|---|
| Ochrona środowiska | PL | 1 |
| Stopnie zagrożenia | PL | 1 |
| Przegląd | PL | 2 |
| Symbole na urządzeniu | PL | 2 |
| Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem | PL | 3 |
| Wskazówki bezpieczeństwa | PL | 3 |
| Zabezpieczenia | PL | 4 |
| Uruchamianie | PL | 4 |
| Obsługa | PL | 7 |
| Przechowywanie | PL | 10 |
| Transport | PL | 10 |
| Czyszczenie i konserwacja | PL | 11 |
| Usuwanie usterek | PL | 12 |
| Gwarancja | PL | 14 |
| Wyposażenie dodatkowe i części zamienne | PL | 14 |
| Deklaracja zgodności UE | PL | 15 |
| Dane techniczne | PL | 16 |
| Regularne przeglądy | PL | 19 |


## Ochrona środowiska

| | |
|---|---|
| | Materiał, z którego wykonano opakowanie nadaje się do powtórnego przetworzenia. Prosimy nie wyrzucać opakowania do śmieci z gospodarstw domowych, lecz oddać do recyklingu. |
| | Zużyte urządzenia zawierają cenne surowce wtórne, które powinny być oddawane do utylizacji. Akumulatory, olej i tym podobne substancje nie powinny przedostać się do środowiska naturalnego. Prosimy o utylizację starych urządzeń w odpowiednich placówkach zbierających surowce wtórne. |

Prosimy o dopilnowanie, aby olej silnikowy, olej opałowy, olej napędowy i benzyna nie dostawały się do środowiska! Chronić należy podłoże, a stary olej usuwać zgodnie z przepisami o ochronie środowiska naturalnego.

**Wskazówki dotyczące składników (REACH)**

Aktualne informacje dotyczące składników znajdują się pod:
***www.kaercher.com/REACH***

## Stopnie zagrożenia

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
*Wskazówka dot. bezpośredniego zagrożenia, prowadzącego do ciężkich obrażeń ciała lub do śmierci.*

⚠ ***OSTRZEŻENIE***
*Wskazówka dot. możliwie niebezpiecznej sytuacji, mogącej prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.*

⚠ ***OSTROŻNIE***
*Wskazówka dot. możliwie niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do lekkich zranień.*

***UWAGA***
*Wskazówka dot. możliwie niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do szkód materialnych.*

# Przegląd

## Elementy urządzenia

**Rys. 1**

1 Pokrywa urządzenia
2 Uchwyt lancy (po obu stronach)
3 kółko samonastawcze zwrotne z hamulcem postojowym
4 Punkt zamocowania do transportu (obustronny)
5 Płyn do pielęgnacji systemu Advance RM 110/RM 111
6 Zestaw przyłączy wody
7 Przyłącze wysokiego ciśnienia EASY!Lock (tylko M/S)
8 Wąż wysokociśnieniowy EASY!Lock
9 Lanca EASY!Lock
10 Dysza wysokociśnieniowa (stal szlachetna)
11 Dysza parowa (mosiądz)
12 Elektryczny przewód doprowadzający
13 Dźwignia bezpieczeństwa
14 Regał składany (tylko M/S)
15 Dźwignia spustowa
16 Zaczep zabezpieczający ręcznego pistoletu natryskowego
17 Ręczny pistolet natryskowy EASY!Lock
18 Regulacja ciśnienia/przepływu w pistolecie natryskowym
19 Przyłącze wody z sitem
20 Wylot węża wysokociśnieniowego (tylko MX/SX)
21 Podnóżek
22 Otwór wlewu środków czyszczących 2
23 Korba ręczna bębna na wąż (tylko MX/SX)
24 Otwór wlewu środków czyszczących 1
25 Bęben na wąż (tylko MX/SX)
26 otwór wlewu paliwa
27 Uchwyt
28 Pole obsługi
29 Pokrywa schowka
30 Schowek na akcesoria
31 Tabliczka identyfikacyjna
32 zamknięcie pokrywy
33 Zbiornik oleju
34 Regulacja ciśnienia/przepływu pompy
35 Śruba spustowa oleju
36 Zawór zwrotny przy zasysaniu środka czyszczącego
37 Wąż ssący do środka czyszczącego 1 z filtrem
38 Wąż ssący do środka czyszczącego 2 z filtrem
39 Filtr paliwowy
40 Przełącznik serwisu
41 Zabezpieczenie przed pracą na sucho z sitem
42 Zbiornik pływakowy
43 Filtr dokładny (woda)

## Pole obsługi

**Rys. 2**

A Wyłącznik główny
B Regulator temperatury
C Zawór dozujący środka czyszczącego
D Manometr
1 Kontrolka pompy
2 Kontrolka kierunku obrotów (nie HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 Lampka kontrolna gotowości do pracy
4 Lampka kontrolna paliwa
5 Lampka kontrolna środka czyszczącego 1 (tylko HDS 12/18)
6 Lampka kontrolna silnika
7 Kontrolka usterki palnika
8 Kontrolka serwisu
9 Kontrolka płynu do pielęgnacji systemu
10 Lampka kontrolna środka czyszczącego 2 (tylko HDS 12/18)

## Kolor oznaczenia

– Elementy obsługi procesu czyszczenia są żółte.
– Elementy obsługi konserwacji i serwisu są jasnoszare.

# Symbole na urządzeniu

*W przypadku niewłaściwego użycia strumień wody pod ciśnieniem może być niebezpieczny. Nie wolno kierować strumienia na ludzi, zwierzęta, czynny osprzęt elektryczny ani na samo urządzenie.*

| | |
|---|---|
| | *Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym! Prace w obrębie elementów urządzenia może wykonywać tylko elektrycy lub autoryzowani technicy.* |
| | *Niebezpieczeństwo oparzenia przez gorące powierzchnie!* |
| | *Niebezpieczeństwo zatrucia! Nie wdychać spalin.* |
| | *Niebezpieczeństwo zranienia! Nie dotykać.* |

## Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Czyszczenie: maszyn, pojazdów, budowli, narzędzi, elewacji, tarasów, sprzętu ogrodniczego itd.

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

*Ryzyko obrażeń! W razie stosowania na stacjach paliwowych lub w innych miejscach niebezpiecznych należy przestrzegać odnośnych zasad bezpieczeństwa.*

Ścieki zawierające oleje mineralne nie mogą dostać się do gleby, wód gruntowych i powierzchniowych ani do kanalizacji. Dlatego mycie silników i podwozi należy wykonywać tylko w miejscach wyposażonych w separatory oleju.

**Wymagania względem jakości wody:**

***UWAGA***

*Jako nośnika wysokiego ciśnienia można używać wyłącznie czystą wodę. Zabrudzenia powodują wcześniejsze zużycie wzgl. odkładanie się osadów w urządzeniu i w akcesoriach.*

*Jeżeli stosuje się wodę z recyklingu, to nie można przekroczyć poniższych wartości granicznych.*

| | |
|---|---|
| Poziom pH | 6,5...9,5 |
| Przewodność elektryczna * | Przewodność świeżej wody +1200 µS/cm |
| Substancje odkładające się ** | < 0,5 mg/l |
| Substancje filtrowane *** | < 50 mg/l |
| Węglowodory | < 20 mg/l |
| Chlorek | < 300 mg/l |
| Siarczan | < 240 mg/l |
| Wapń | < 200 mg/l |
| Twardość łączna | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| Żelazo | < 0,5 mg/l |
| Mangan | < 0,05 mg/l |
| Miedź | < 2 mg/l |
| Chlor aktywny | < 0,3 mg/l |
| bez przykrego zapachu | |
| * Maksimum ogółem 2000 µS/cm<br>** Objętość próbki 1 l, czas osadzania 30 min<br>*** Bez materiałów ściernych | |

## Wskazówki bezpieczeństwa

- *Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących strumienic cieczowych.*
- *Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom. Strumienice cieczowe muszą być regularnie sprawdzane, a wynik badania musi być dokumentowany w formie pisemnej.*
- *Urządzenie grzewcze tego urządzenia jest urządzeniem opałowym. Urządzenia opałowe muszą być regularnie sprawdzane zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami.*

– *Zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami, niniejsze wysokociśnieniowe urządzenie czyszczące musi być włączone do eksploatacji przemysłowej przez osobę wykwalifikowaną. Firma KÄRCHER przeprowadziła już dla Państwa i udokumentowała to pierwsze uruchomienie. Dokumentację na ten temat można otrzymać na życzenie za pośrednictwem partnera firmy KÄRCHER. Przy wszelkiego rodzaju konsultacjach dotyczących dokumentacji należy mieć pod ręką numer części i zakładu.*
– *Zwracamy uwagę na to, iż zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami, niniejsze urządzenie musi być kontrolowane przez osobę wykwalifikowaną. Prosimy zwrócić się do partner firmy KÄRCHER.*
– *Nie należy dokonywać żadnych modyfikacji urządzenia/akcesoriów.*

# Zabezpieczenia

Zabezpieczenia służą ochronie użytkownika i nie mogą być odłączone albo pominięte w swoim działaniu.

## Zawór przelewowy z dwoma wyłącznikami ciśnieniowymi

– W razie ograniczenia przepływu na głowicy pompy lub regulatorze Servopress, otwiera się zawór przelewowy i część wody spływa z powrotem do ssącej strony pompy.
– Po zamknięciu pistoletu i spłynięciu całej wody do strony ssącej pompy, wyłącznik ciśnieniowy na zaworze przelewowym pompy wyłącza pompę.
– Ponowne otwarcie pistoletu powoduje z kolei załączenie pompy przez wyłącznik ciśnieniowy na głowicy cylindrowej.

Zawór przelewowy jest fabrycznie ustawiony i zaplombowany. Może być ustawiany tylko przez serwis.

## Zawór bezpieczeństwa

– Zawór bezpieczeństwa otwiera się w razie uszkodzenia zaworu przelewowego lub wyłączników ciśnieniowych.

Zawór bezpieczeństwa jest fabrycznie ustawiony i zaplombowany. Może być ustawiany tylko przez serwis.

## Zabezpieczenie przed pracą na sucho

– Zabezpieczenie przed pracą na sucho zapobiega włączeniu się palnika przy braku wody.
– Zabrudzeniu zabezpieczenia zapobiega sitko, które musi być regularnie czyszczone.

## Ogranicznik temperatury spalin

– Oogranicznik temperatury spalin wyłącza urządzenie, gdy osiągnięta zostanie zbyt wysoka temperatura spalin.

# Uruchamianie

⚠ ***OSTRZEŻENIE***

*Niebezpieczeństwo zranienia! Urządzenie, akcesoria, przewody zasilające i przyłącza muszą być w nienagannym stanie. Jeżeli stan techniczny budzi zastrzeżenia, sprzętu takiego nie wolno używać.*

➔ Zablokować hamulec postojowy.

## Montaż uchwytu

**Rys. 3**

***UWAGA***

*Umieścić przewód elektryczny w kanale kablowym prawego uchwytu. Uważać, aby kabel nie uległ uszkodzeniu.*

## Zamocować osłony kółek

**Rys. 4**

## Wymiana butli płynu do pielęgnacji sytemu

**Wskazówka:** Przy użyciu butli mocno ją wcisnąć, w celu przebicie zamknięcia. Nie wyjmować butli przed jej opróżnieniem.

**Wskazówka:** W celu ochrony urządzenia palnik wyłączany jest z 5-godzinnym opóźnieniem, gdy butla płynu do pielęgnacji systemu jest pusta.

– Płyn do pielęgnacji systemu zapobiega powstawaniu osadów wapiennych w wężownicy przy zasilaniu urządzenia wodą wodociągową zawierającą związki wapnia. Płyn jest dozowany kropelkowo na wlocie zbiornika pływakowego.
– Dozowanie jest ustawione fabrycznie na średnią twardość wody.

**Wskazówka:** Jedna butla płynu do pielęgnacji sytemu stanowi część dostawy.

➔ Wymienić butlę płynu do pielęgnacji sytemu.

## Ustawianie dozowania płynu do pielęgnacji systemu Advance RM 110/RM 111

➔ Ustalić miejscową twardość wody:
– poprzez dane od lokalnego przedsiębiorstwa wodociągowego,
– za pomocą przyrządu do okreslani atwardości wody (nr kat. 6.768-004).

| Twardość wody (°dH) | Podziałka przy przełączniku serwisu |
|---|---|
| <3 | OFF (brak dozowania) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (ustawienie wstępne) |
| >21 | 4 |

➔ Ustawić przełącznik serwisu zgodnie z twardością wody z tabeli.

**Wskazówka:** Przy używaniu płynu do pielęgnacji systemu Advance 2 RM 111 należy przestrzegać następujących kwestii:
– Ochrona przed osadzaniem kamienia: patrz tabela
– Pielęgnacja pompy i ochrona przed czarną wodą: Ustawić przełącznik serwisowy przynajmniej do pozycji 3.

## Wlewanie paliwa

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

*Niebezpieczeństwo wybuchu! Wlewać tylko olej napędowy lub lekki olej opałowy. Nie wolno stosować nieodpowiednich paliw, np. benzyny.*

***UWAGA***

*Niebezpieczeństwo uszkodzenia! Urządzenia nie wolno używać, gdy zbiornik paliwa jest pusty. Spowodowałoby to zniszczenie pompy paliwowej.*

➔ Wlewanie paliwa
➔ Zamknąć wlew paliwa.
➔ Wytrzeć rozlane paliwo.

## Wlewanie środka czyszczącego

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

*Niebezpieczeństwo zranienia!*

– Używać wyłącznie produktów marki Kärcher.
– Nie wolno wlewać rozpuszczalników (benzyny, acetonu, rozcieńczalników itd.).
– Unikać kontaktu z oczami i ze skórą.
– Przestrzegać wskazówek producenta środka czyszczącego, odnoszących się do bezpieczeństwa i sposobu użycia.

**Kärcher oferuje indywidualne zestawy środków do czyszczenia i pielęgnacji.** Porady w tym zakresie można uzyskać od lokalnego dystrybutora.

➔ Wlać środek czyszczący.

## Montaż ręcznego pistoletu natryskowego, lancy, dyszy i węża wysokociśnieniowego

**Wskazówka:** System EASY!Lock szybko i pewnie łączy podzespoły dzięki szybkozłączce gwintowanej i wykonaniu tylko jednego obrotu.

**Rys. 5**

➔ Połączyć lancę i ręczny pistolet natryskowy i ręcznie dociągnąć połączenie (EASY!Lock).
➔ Nałożyć dyszę wysokociśnieniową na lancę.
➔ Zamontować i dokręcić ręcznie nakrętkę kołpakową (EASY!Lock).
➔ Urządzenie bez bębna na wąż: Połączyć wąż wysokociśnieniowy z ręcznym pistoletem natryskowym i przyłącze wysokiego ciśnienia urządzenia i ręcznie dociągnąć połączenie (EASY!Lock).

➔ Urządzenie z bębnem do zwijania węża: Połączyć wąż wysokociśnieniowy z ręcznym pistoletem natryskowym i ręcznie dociągnąć połączenie (EASY!Lock).

***UWAGA***

*Niebezpieczeństwo uszkodzenia! Zawsze całkiem rozwinąć cały wąż wysokociśnieniowy.*

## Montaż wymiennego węża wysokociśnieniowego (urządzenia z bębnem na wąż)

**Rys. 6**

➔ Całkowicie odwinąć wąż wysokociśnieniowy z bębna na wąż.

➔ Przekręcić bęben na wąż, aż przykręcona półpanewka wskazywać będzie ku górze. Wykręcić wszystkie 3 śruby i wyjąć półpanewkę.

**Rys. 7**

➔ Podważyć klamrę mocującą węża wysokociśnieniowego i wyjąć wąż.

➔ Włożyć nowy wąż wysokociśnieniowy przez przewidzianą na to prowadnicę węża, a krążek zwrotny umieścić na dolnej stronie urządzenia.

➔ Złączkę węża całkowicie wsunąć do węzła bębna na wąż i zabezpieczyć przy użyciu klamry mocującej.

➔ Ponownie zamontować półpanewkę.

## Przyłącze wody

Parametry przyłącza - patrz Dane techniczne.

➔ Wąż zasilający (długość minimalna 7,5 m, przekrój minimalny 3/4“) zamocować do przyłącza wody przy użyciu opaski zaciskowej.

➔ Wąż zasilający podłączyć do przyłącza wody urządzenia i dopływu wody (np. do kranu).

**Wskazówka:** Wąż zasilający i opaska zaciskowa nie są objęte zakresem dostawy.

## Zasysanie wody ze zbiornika

Aby zasysać wodę z zewnętrznego zbiornika, konieczna jest następująca przebudowa:

**Rys. 8**

➔ Zdjąć butelkę płynu do ochrony układu wodnego.

➔ Odkręcić i zdjąć osłonę płynu do pielęgnacji systemu.

➔ Usunąć przyłącze wody z filtra dokładnego.

➔ Odkręcić filtr dokładny przy głowicy pompy.

**Rys 9**

➔ Zdjąć zbiornik płynu do pielęgnacji systemu.

➔ Odkręcić górny wąż zasilający prowadzący do zbiornika z pływakiem.

**Rys 10**

➔ Podłączyć górny wąż zasilający do głowicy pompy.

➔ Przełożyć przewód płuczący zaworu dozującego środek czyszczący.

➔ Podłączyć wąż ssący (o średnicy przynajmniej 3/4“) z filtrem (akcesoria) do przyłącza wody.

– Maks. wysokość ssania: 0.5 m

Zanim pompa zassie wodę, należy:

➔ Ustawić regulator ciśnienia/przepływu pompy na maksymalną wartość.

➔ Zamknąć zawór dozujący środka czyszczącego.

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

*Niebezpieczeństwo zranienia i uszkodzenia! Nie wolno zasysać wody ze zbiornika wody pitnej. Nie wolno zasysać cieczy zawierających rozpuszczalniki, np. rozcieńczalników do lakierów, benzyny, oleju ani nieprzefiltrowanej wody. Uszczelki w urządzeniu nie są odporne na działanie rozpuszczalników. Mgła powstająca z rozpylonych rozpuszczalników jest bardzo łatwo zapalna, wybuchowa i trująca.*

**Wskazówka:** Montaż w drugą stronę następuje w odwrotnej kolejności. Zwrócić uwagę na to, by kabel zaworu elektromagnetycznego nie zakleszczył się przy zbiorniku płynu do pielęgnacji systemu.

## Zasilanie elektryczne

– Parametry przyłącza patrz tabliczka znamionowa i Dane techniczne.

– Przyłącze leketryczne musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka i odpowiadać normie IEC 60364-1.

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
*Niebezpieczeństwo zranienia porażeniem prądem!*
- *Nieodpowiednie przedłużacze elektryczne mogą być niebezpieczne. Na wolnym powietrzu należy stosować tylko dopuszczone do tego celu i odpowiednio oznaczone przedłużacze elektryczne o wystarczającym przekroju.*
- *Przedłużacze muszą być zawsze całkowicie rozwinięte.*
- *Wtyczka i łącznik używanego przewodu przedłużeniowego muszą być wodoszczelne.*

***UWAGA***
*Nie można przekroczyć maksymalnej dopuszczalnej impedancji sieci na przyłączu elektrycznym (patrz Dane techniczne). W przypadku niejasności dotyczących impedancji sieci na przyłączu elektrycznym należy się skontaktować z dostawcą energii elektrycznej.*

# Obsługa

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
*Niebezpieczeństwo wybuchu! Nie rozpylać cieczy palnych.*

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
*Niebezpieczeństwo zranienia! Nigdy nie używać urządzenia bez zamontowanej lancy. Przed każdym użyciem sprawdzić mocne osadzenie lancy. Złącze śrubowe lancy należy dokręcić ręcznie.*

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
*Niebezpieczeństwo zranienia! Przy pracach przytrzymać pistolet natryskowy i lancę obydwiema rękami.*

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
*Niebezpieczeństwo zranienia! Podczas pracy dźwignia spustowa i dźwignia zabezpieczająca nie mogą być zablokowane.*

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
*Niebezpieczeństwo zranienia! W przypadku awarii dźwigni zabezpieczającej poinformować serwis.*

***UWAGA***
*Niebezpieczeństwo uszkodzenia! Urządzenia nie wolno używać, gdy zbiornik paliwa jest pusty. Spowodowałoby to zniszczenie pompy paliwowej.*

## Otwieranie/zamykanie ręcznego pistoletu natryskowego

➔ Otwieranie ręcznego pistoletu natryskowego: Nacisnąć dźwignię zabezpieczającą i spustową.

➔ Zamykanie ręcznego pistoletu natryskowego: Puścić dźwignię zabezpieczającą i spustową.

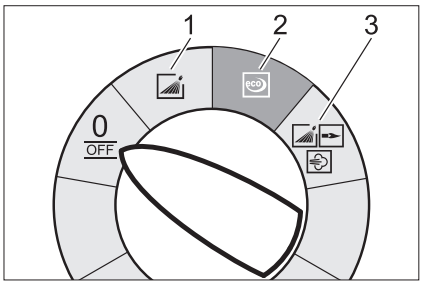
## Wymienić dyszę

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
*Niebezpieczeństwo zranienia! Przed wymianą dyszy wyłączyć urządzenie i uruchomić ręczny pistolet natryskowy, aż do całkowitej redukcji ciśnienia w urządzeniu.*

➔ Zabezpieczyć ręczny pistolet natryskowy, w tym celu przesunąć zaczep zabezpieczający do przodu.

➔ Wymienić dyszę.

## Tryby pracy




0/OFF = Wył.

1 Czyszczenie zimną wodą
2 Tryb ekologiczny (gorąca woda maks. 60 °C)
3 Praca z gorącą wodą/parą

## Włączenie urządzenia

➔ Ustawić przełącznik urządzenia na żądany tryb pracy.
Zapala się lampka kontrolna zasilania.

Urządzenie pracuje przez chwilę i wyłącza się, gdy tylko zostanie osiągnięte ciśnienie robocze.

**Wskazówka:** Jeżeli w trakcie pracy zapalą się kontrolki paliwa, kierunku obrotów, usterki paliwa lub silnika, należy natychmiast wyłączyć urządzenie i usunąć usterkę, patrz „Usuwanie usterek“.

➔ Odbezpieczyć ręczny pistolet natryskowy, w tym celu przesunąć zaczep zabezpieczający do tyłu.

Po włączeniu ręcznego pistoletu natryskowego urządzenie znów się włączy.

**Wskazówka:** Jeżeli z dyszy wysokociśnieniowej nie wydostaje się woda, należy odpowietrzyć pompę. Patrz „Usuwanie usterek - W urządzeniu nie wytwarza się ciśnienie“.

## Ustawianie temperatury czyszczenia

➔ Regulatot temperatury ustawić na pożądaną temperaturę.

**30°C do 98°C:**

– Czyszczenie gorącą wodą.

**100 °C do 150 °C:**

– Czyszczenie parowe.

⚠

➔ Zastąpić dyszę wysokociśnieniową (stal szlachetna) dyszą parową (mosiądz) (patrz „Czyszczenie parą“).

## Ustawianie ciśnienia roboczego i przepływu

### Regulacja ciśnienia/przepływu pompy

➔ Obracać wrzeciono regulacyjne zgodnie z ruchem wskazówek zegara: Zwiększyć ciśnienie robocze (MAX).

➔ Obracać wrzeciono regulacyjne przeciwnie do ruchu wskazówek zegara: Zmniejszyć ciśnienie robocze (MIN).

### Regulacja ciśnienia/przepływu na pistolecie natryskowym

➔ Regulator temperatury ustawić maks. na 98°C.

➔ Ustawić ciśnienie robocze w regulatorze ciśnienia/przepływu pompy na maksymalną wartość.

➔ Ustawić ciśnienie robocze i przepływ kręcąc (bezstopniowo) regulatorem ciśnienia/przepływu na pistolecie natryskowym (+/-).

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

*Niebezpieczeństwo zranienia! Przy ustawianiu regulatora ciśnienia/przepływu zwrócić uwagę na to, by nie poluzować złącza śrubowego lancy.*

**Wskazówka:** Jeżeli przewidziana jest dłuższa praca ze zredukowanym ciśnieniem, należy ustawić ciśnienie w regulatorze ciśnienia/przepływu pompy.

## Praca ze środkiem czyszczącym

– Aby zminimalizować zanieczyszczenie środowiska, środków czyszczących należy używać oszczędnie.

– Środek czyszczący musi być odpowiednio dobrany do czyszczonej powierzchni.

➔ Za pomocą zaworu dozującego środka czyszczącego ustawić stężenie środka czyszczącego zgodnie ze wskazówkami producenta.

**Wskazówka:** Wartości orientacyjne na polu obsługi przy maksymalnym ciśnieniu roboczym.

## Czyszczenie

➔ Ciśnienie/temperaturę i stężenie środka czyszczącego należy ustawić odpowiednio do rodzaju czyszczonej powierzchni.

**Wskazówka:** Strumień wysokociśnieniowy należy zawsze kierować na czyszczony przedmiot najpierw z większej odległości, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych za wysokim ciśnieniem.

### Zalecana metoda czyszczenia

– Rozpuszczanie brudu:

➔ Natrysnąć niewielką ilość środka czyszczącego i poczekać 1...5 minut, nie dopuszczając jednak do wyschnięcia.

– Usuwanie brudu:

➔ Spłukać rozpuszczony brud strumieniem wysokociśnieniowym.

## Czyszczenie zimną wodą

Usuwanie lekkich zanieczyszczeń i spłukiwanie, np.: sprzętu ogrodniczego, tarasów, narzędzi itd.

➔ Ustawić ciśnienie robocze dostosowane do potrzeb.

## Tryb ekologiczny

Urządzenie działa w najoszczędniejszym zakresie temperatur.
**Wskazówka:** Do 60°C temperaturę można regulować.

## Praca z gorącą wodą/parą

Zalecamy następujące temperatury czyszczenia:

– Lekkie zabrudzenia
  **30 -50 °C**
– Zabrudzenia z zawartością białka, np. w przemyśle spożywczym
  **maks. 60 °C**
– Czyszczenie pojazdów i maszyn
  **60 -90 °C**
– Usuwanie środków konserwujących, zanieczyszczenia o dużej zawartości tłuszczu
  **100 -110 °C**
– Rozmrażanie kruszyw, niektóre przypadki czyszczenia elewacji
  **do 140 °C**

### Czyszczenie gorącą wodą

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
*Niebezpieczeństwo poparzenia!*

➔ Regulatot temperatury ustawić na pożądaną temperaturę.

### Czyszczenie parą

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
*Niebezpieczeństwo poparzenia! Przy temperaturach roboczych przekraczających 98 °C ciśnienie robocze nie może być większe niż 3,2 MPa (32 bar).*
Dlatego konieczne jest wykonanie następujących czynności:

⚠

➔ **Wymienić dyszę wysokociśnieniową (stal szlachetna) na dyszę parową (mosiądz, nr części patrz Dane techniczne).**

➔ Całkowicie otworzyć regulator cisnienia/przepływu na ręcznym pistolecie natryskowym, kierunek + do oporu.

➔ Ustawić ciśnienie robocze w regulatorze ciśnienia/przepływu pompy na minimalną wartość.

➔ Ustawić regulator temperatury na min. 100 °C.

## Przerwanie pracy

➔ Zabezpieczyć ręczny pistolet natryskowy, w tym celu przesunąć zaczep zabezpieczający do przodu.

## Po pracy ze środkiem czyszczącym

➔ Ustawić zawór dozujący środek czyszczący w pozycji „0“.

➔ Ustawić przełącznik urządzenia na poziom 1 (Czyszczenie zimną wodą).

➔ Spłukiwać urządzenie z otwartym pistoletem natryskowym przez przynajmniej 1 minutę.

## Wyłączanie urządzenia

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
*Niebezpieczeństwo oparzenia gorącą wodą! Po czyszczeniu gorącą wodą lub parą, w celu schłodzenia urządzenie musi przez co najmniej dwie minuty być zasilane zimną wodą, przy czym pistolet natryskowy musi być otwarty.*

➔ Zamknąć dopływ wody.

➔ Otworzyć pistolet natryskowy.

➔ Włączyć pompę przy użyciu wyłącznika na 5-10 sekund.

➔ Zamknąć pistolet natryskowy.

➔ Ustawić wyłącznik w pozycji „0/OFF”.

➔ Wtyczkę wyjmować z gniazda sieciowego tylko suchymi rękami.

➔ Zdjąć przyłącze wodne.

➔ Włączyć ręczny pistolet natryskowy i poczekać aż w urządzeniu nie będzie ciśnienia.

➔ Zabezpieczyć ręczny pistolet natryskowy, w tym celu przesunąć zaczep zabezpieczający do przodu.

### Przechowywanie urządzenia

➔ Zaatrzasnąć rurkę strumieniową w uchwycie pokrywy urządzenia.
➔ Zwinąć wąż wysokociśnieniowy i przewód elektryczny i zawiesić na uchwycie.

Urządzenie z bębnem do zwijania węża:

➔ Przed zwinięciem wąż wysokociśnieniowy rozłożyć tak, aby nie był poskręcany.
➔ Obracać korbę ręczną zgodnie z ruchem wskazówek zegara (strzałka).

**Wskazówka:** Nie załamywać przewodu wysokociśnieniowego ani przewodu elektrycznego.

### Ochrona przeciwmrozowa

***UWAGA***

*Niebezpieczeństwo uszkodzenia! Mróz może zniszczyć urządzenie nie opróżnione całkowicie z wody.*

➔ Urządzenie należy przechowywać w miejscu zabezpieczonym przed mrozem.

Jeżeli urządzenie jest podłączone do komina, należy przestrzegać następujących zasad.

***UWAGA***

*Niebezpieczeństwo uszkodzenia przez zimne powietrze przedostające się przez komin.*

➔ Przy temperaturach zewnętrznych poniżej 0°C urządzenie należy odłączyć od komina.

Jeżeli przechowywanie w miejscu nie narażonym na działanie mrozu jest niemożliwe, urządzenie należy wyłączyć z eksploatacji.

### Wyłączenie z eksploatacji

Przed dłuższymi przerwami w eksploatacji lub gdy nie jest możliwe przechowywanie w miejscu zabezpieczonym przed mrozem:

➔ Opróżnić zbiornik środka czyszczącego.
➔ Spuścić wodę.
➔ Płukanie urządzenia środkiem przeciwdziałającym zamarzaniu.

#### Spuszczanie wody

➔ Odkręcić wąż doprowadzający wodę i wąż wysokociśnieniowy.
➔ Odkręcić przewód zasilający od dna kotła i opróżnić wężownicę grzejną.
➔ Włączyć urządzenie na maks. 1 minutę, aby pompa i przewody zostały opróżnione z wody.

#### Płukanie urządzenia środkiem przeciwdziałającym zamarzaniu

**Wskazówka:** Przy użyciu stosować się do wskazówek producenta środka przeciwdziałającego zamarzaniu.

➔ Wlać standardowy środek przeciwdziałający zamarzaniu do zbiornika z pływakiem.
➔ Włączyć urządzenie (bez palnika), aż zostanie całkowicie przepłukane.

W ten sposób zapewniona jest w pewnym stopniu ochrona antykorozyjna.

## Przechowywanie

⚠ ***OSTROŻNIE***

*Niebezpieczeństwo zranienia i uszkodzenia! Zwrócić uwagę na ciężar urządzenia przy jego przechowywaniu.*

## Transport

**Rys. 11**

***UWAGA***

*Niebezpieczeństwo uszkodzenia! Przy przeładowywaniu urządzenia przy użyciu wózka widłowego, wziąć pod uwagę rysunek.*

***UWAGA***

*Podczas transportu chronić dźwignię spustową przed uszkodzeniem.*

⚠ ***OSTROŻNIE***

*Niebezpieczeństwo zranienia i uszkodzenia! Zwrócić uwagę na ciężar urządzenia w czasie transportu.*

➔ W trakcie transportu w pojazdach należy urządzenie zabezpieczyć przed poślizgiem i przechyleniem zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## Czyszczenie i konserwacja

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

*Niebezpieczeństwo zranienia przez niezamierzone włączenie się urządzenia wzgl. przez porażenie prądem. Przed przystąpieniem do wszelkich prac przy urządzeniu należy wyłączyć urządzenie i odłączyć przewód sieciowy od zasilania.*

- ➔ Zamknąć dopływ wody.
- ➔ Otworzyć pistolet natryskowy.
- ➔ Włączyć pompę przy użyciu wyłącznika na 5-10 sekund.
- ➔ Zamknąć pistolet natryskowy.
- ➔ Ustawić wyłącznik w pozycji „0/OFF”.
- ➔ Wtyczkę wyjmować z gniazda sieciowego tylko suchymi rękami.
- ➔ Zdjąć przyłącze wodne.
- ➔ Włączyć ręczny pistolet natryskowy i poczekać aż w urządzeniu nie będzie ciśnienia.
- ➔ Zabezpieczyć ręczny pistolet natryskowy, w tym celu przesunąć zaczep zabezpieczający do przodu.
- ➔ Odczekać, aż urządzenie ostygnie.

**O wykonaniu okresowych przeglądów bezpieczeństwa i możliwości zawarcia umowy serwisowej poinformuje Państwa lokalny dystrybutor firmy Kärcher.**

### Terminy konserwacji

#### Raz na tydzień

- ➔ Oczyścić sitko na przyłączu wody.
- ➔ Oczyścić filtr dokładny.
- ➔ Sprawdzić poziom oleju.

***UWAGA***

*Niebezpieczeństwo uszkodzenia! Jeżeli olej ma mleczne zabarwienie, należy natychmiast skontaktować się z serwisem firmy Kärcher.*

#### Raz na miesiąc

- ➔ Oczyścić sitko w zabezpieczeniu przed pracą na sucho.
- ➔ Oczyścić filtr na wężu ssącym do środka czyszczącego.

#### Co 500 roboczogodzin, co najmniej raz w roku

- ➔ Wymienić olej.
- ➔ Zlecić konserwację urządzenia serwisowi.

#### Najpóźniej co 5 lat

- ➔ Przeprowadzić kontrolę ciśnienia zgodnie z zaleceniami producenta.

### Prace konserwacyjne

#### Czyszczenie sitka na przyłączu wody

- ➔ Wyjąć sitko.
- ➔ Oczyścić sito w wodzie i założyć z powrotem.

#### Czyszczenie filtra dokładnego

- ➔ Zwolnić ciśnienie urządzenia.
- ➔ Odkręcić filtr dokładny przy głowicy pompy.
- ➔ Zdemontować filtr dokładny i wyjąć wkład filtra.
- ➔ Oczyścić wkład filtra czystą wodą lub sprężonym powietrzem.
- ➔ Montaż wykonać w odwrotnej kolejności.

#### Czyszczenie sitka w zabezpieczeniu przed pracą na sucho

- ➔ Poluzować nakrętkę kołpakową i zdjąć wąż.
- ➔ Wyjąć sitko.

**Wskazówka:** W razie potrzeby wkręcić śrubę M8 na ok. 5 mm, wypychając w ten sposób sitko.

- ➔ Oczyścić sitko w wodzie.
- ➔ Wsunąć sitko.
- ➔ Założyć wąż.
- ➔ Mocno dokręcić nakrętkę kołpakową.

#### Czyszczenie filtra na wężu ssącym do środka czyszczącego

- ➔ Wyjąć króciec do zasysania środka czyszczącego.
- ➔ Oczyścić filtr w wodzie i założyć z powrotem.

#### Wymiana oleju

- ➔ Przygotować zbiornik do zebrania ok. 1 l oleju.
- ➔ Odkręcić śrubę spustową.

Zużyty olej poddać eksploatacji zgodnej z zasadami ochrony środowiska lub oddać w punkcie zbiorczym.

➔ Dokręcić z powrotem śrubę spustową.
➔ Powoli wlewać olej do kreski MAX.

**Wskazówka:** Musi być zapewniona możliwość uchodzenia pęcherzyków powietrza.

**Specyfikacja i ilość oleju - patrz Dane techniczne.**

# Usuwanie usterek

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

*Niebezpieczeństwo zranienia przez niezamierzone włączenie się urządzenia wzgl. przez porażenie prądem. Przed przystąpieniem do wszelkich prac przy urządzeniu należy wyłączyć urządzenie i odłączyć przewód sieciowy od zasilania.*

## Kontrolka pompy

**1x mignięcie**

– Brak oleju
➔ Uzupełnić olej.

**2x miganie**

– Nieszczelność w systemie wysokiego ciśnienia
➔ Sprawdzić szczelność systemu wysokociśnieniowego i przyłączy.

**3x miganie**

– Brak wody
➔ Sprawdzić przyłącze wody, sprawdzić przewody doprowadzające.

**4x miganie**

– Zaklejony włącznik trzcinowy w układzie zabezpieczającym przed pracą na sucho.
➔ Sprawdzić układ zabezpieczający przed pracą na sucho.

## Miga kontrolka kierunku obrotów (nie HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**Rys. 12**

➔ Zamienić bieguny wtyczki urządzenia.

## Gaśnie lampka kontrolna zasilania

– Brak napięcia, patrz "Urządzenie nie działa".

## Kontrolka silnika

**1x mignięcie**

– Usterka stycznika
➔ Ustawić wyłącznik w pozycji „0/OFF”.
➔ Włączyć urządzenie.
– Usterka pojawia się wielokrotnie.
➔ Zawiadomić serwis.

**2x miganie**

– Przeciążenie/przegrzanie silnika
➔ Ustawić wyłącznik w pozycji „0/OFF”.
➔ Odczekać, aż urządzenie ostygnie.
➔ Włączyć urządzenie.
– Usterka pojawia się wielokrotnie.
➔ Zawiadomić serwis.

**3x miganie**

– Usterka w dopływie napięcia.
➔ Sprawdzić przyłącze sieciowe i bezpieczniki sieciowe.

**4x miganie**

– Zbyt wysoki pobór prądu.
➔ Sprawdzić przyłącze sieciowe i bezpieczniki sieciowe.
➔ Zawiadomić serwis.

## Kontrolka usterki palnika

**1x mignięcie**

– Ogranicznik temperatury spalin wyzwolony.
➔ Ustawić wyłącznik w pozycji „0/OFF”.
➔ Odczekać, aż urządzenie ostygnie.
➔ Włączyć urządzenie.
– Usterka pojawia się wielokrotnie.
➔ Zawiadomić serwis.

**2x miganie (opcja)**

– Czujnik płomienia wyłączył palnik.
➔ Zawiadomić serwis.

**3x miganie**

– Uszkodzony system rozpoznawania płynu do pielęgnacji systemu
➔ Zawiadomić serwis.

**4x miganie**

– Uszkodzony czujnik temperatury
➔ Zawiadomić serwis.

## Kontrolka serwisu

– Częstotliwość serwisu
➔ Przeprowadzić prace serwisowe.

## Świeci lampka kontrolna paliwa

– Zbiornik paliwa jest pusty.
➔ Wlewanie paliwa

## Świeci się kontrolka płynu do pielęgnacji systemu

**Wskazówka:** Praca palnika możliwa jest jeszcze przez 5 godzin.
– Butla płynu do pielęgnacji systemu jest pusta.
➔ Wymienić butlę płynu do pielęgnacji sytemu.

## Miga kontrolka płynu do pielęgnacji systemu

**Wskazówka:** Praca paliwa już nie jest możliwa.
– Butla płynu do pielęgnacji systemu jest pusta.
➔ Wymienić butlę płynu do pielęgnacji sytemu.

## Kontrolka środka czyszczącego 1 świeci się (tylko HDS 12/18)

– Zbiornik środka czyszczącego 1 pusty.
➔ Wlać środek czyszczący.

## Kontrolka środka czyszczącego 2 świeci się (tylko HDS 12/18)

– Zbiornik środka czyszczącego 2 pusty.
➔ Wlać środek czyszczący.

## Urządzenie nie działa

– Brak napięcia w sieci
➔ Sprawdzić przyłącze sieciowe/przewód zasilający.

## W urządzeniu nie wytwarza się ciśnienie

– System zapowietrzony
Odpowietrzyć pompę:
➔ Ustawić zawór dozujący środek czyszczący w pozycji „0“.
➔ Przy otwartym pistolecie kilka razy włączać i wyłączać urządzenie wyłącznikiem głównym.
➔ W przypadku otwartego pistoletu natryskowego odkręcić i zakręcić regulator ciśnienia/przepływu pompy.

**Wskazówka:** Odłączenie węża wysokociśnieniowego od przyłącza wysokiego ciśnienia przyspiesza odpowietrzanie.
➔ Jeżeli zbiornik środka czyszczącego jest pusty, napełnić.
➔ Sprawdzić przyłącza i przewody.
– Ciśnienie jest ustawione na MIN.
➔ Ustawić ciśnienie na MAX.
– Zabrudzone sitko na przyłączu wody
➔ Oczyścić sitko.
➔ Oczyścić filtr dokładny, w razie konieczności wymienić.
– Za mały przepływ na dopływie wody
➔ Sprawdzić przepływ wody na dopływie (patrz Dane techniczne).

## Urządzenie nieszczelne, woda wykrapla się w dolnej części urządzenia

– Nieszczelna pompa
**Wskazówka:** Dopuszczalny wyciek to 3 krople na minutę.
➔ W razie stwierdzenia większej nieszczelności, należy oddać urządzenie do sprawdzenia do serwisu.

## Przy zamkniętym ręcznym pistolecie natryskowym urządzenia stale włącza się i wyłącza

– Nieszczelność w systemie wysokiego ciśnienia
➔ Sprawdzić szczelność systemu wysokociśnieniowego i przyłączy.

### Urządzenie nie zasysa środka czyszczącego

➔ Uruchomić urządzenie z otwartym zaworem do dozowania środka czyszczącego i zamkniętym dopływem wody aż do opróżnienia zbiornika z pływakiem i spadku ciśnienia do "0".
➔ Otworzyć ponownie dopływ wody.

Jeżeli pompa nadal nie zasysa środka czyszczącego, może to mieć następujące powody:

– Zabrudzony filtr na wężu ssącym środka czyszczącego
➔ Oczyścić filtr.
– Zaklejony zawór przeciwzwrotny
➔ Ściągnąć wąż środka czyszczącego i udrożnić zawór przeciwzwrotny tępo zakończonym przedmiotem.

### Palnik nie chce się zapalić

– Butla płynu do pielęgnacji systemu jest pusta.
➔ Wymienić butlę płynu do pielęgnacji sytemu.
– Zbiornik paliwa jest pusty.
➔ Wlewanie paliwa
– Brak wody
➔ Sprawdzić przyłącze wody, sprawdzić przewody doprowadzające.
➔ Oczyścić sitko w zabezpieczeniu przed pracą na sucho.
– Zabrudzony filtr paliwa
➔ Wymienić filtr paliwa.
– Brak iskry zapłonowej
➔ Jeżeli w czasie pracy nie widać iskry zapłonowej we wzierniku, oddać urządzenie do sprawdzenia do serwisu.

### Ustawiona temperatura nie jest osiągana przy czyszczeniu gorącą wodą

– Za wysokie ciśnienie robocze/przepływ
➔ Zmniejszyć ciśnienie robocze/przepływ przy regulatorze ciśnienia/przepływu pompy.
– Osady sadzy na wężownicy grzejnej
➔ Zlecić usunięcie osadów sadzy przez serwis.

### Serwis firmy

**Jeżeli usterka nie daje się usunąć, urządzenie musi być sprawdzone przez serwis.**

## Gwarancja

W każdym kraju obowiązują warunki gwarancji określone przez odpowiedniego lokalnego dystrybutora. Ewentualne usterki urządzenia usuwane są w okresie gwarancji bezpłatnie, o ile spowodowane są błędem materiałowym lub produkcyjnym. W sprawach napraw gwarancyjnych prosimy kierować się z dowodem zakupu do dystrybutora lub do autoryzowanego punktu serwisowego.

## Wyposażenie dodatkowe i części zamienne

**Wskazówka:** Przy podłączeniu urządzenia do komina lub gdy urządzenie nie jest widoczne, zaleca się montaż kontrolki płomienia (opcja).
Stosować tylko oryginalne akcesoria i części zamienne, które gwarantują niezawodną i bezusterkową eksploatację przyrządu. Informacje dotyczące akcesoriów i części zamiennych można znaleźć na stronie internetowej www.kaercher.com.

## Deklaracja zgodności UE

Niniejszym oświadczamy, że określone poniżej urządzenie odpowiada pod względem koncepcji, konstrukcji oraz wprowadzonej przez nas do handlu wersji obowiązującym wymogom dyrektyw UE dotyczącym wymagań w zakresie bezpieczeństwa i zdrowia. Wszelkie nie uzgodnione z nami modyfikacje urządzenia powodują utratę ważności tego oświadczenia.

**Produkt:** Myjka wysokociśnieniowa
**Typ:** 1.071-xxx
**Typ:** 1.077-xxx
**Obowiązujące dyrektywy UE**
2014/68/UE
2006/42/WE (+2009/127/WE)
2014/30/UE
2014/53/UE
2000/14/WE
**Kategoria podzespołu**
II
**Postępowanie potwierdzające**
Moduł H
**Wężownica grzejna**
Evaluare de conformitate modul H
**Zawór bezpieczeństwa**
Oszacowanie zgodności Art. 4, ust. 3
**Blok sterujący**
Evaluare de conformitate modul H
**różne przewody rurowe**
Oszacowanie zgodności Art. 4, ust. 3
**Zastosowane normy zharmonizowane**
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002
**Zastosowane specyfikacje:**
AD 2000 w oparciu o
TRD 801 w oparciu o

**Nazwa wspomnianej placówki:**
**Do 2014/68/UE**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Nr ident. 0035

Nr certyfikatu:
01 202 111/Q-08 0003
**Zastosowana metoda oceny zgodności**
2000/14/WE: Załącznik V
**Poziom mocy akustycznej dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Zmierzony: 86
Gwarantowany: 88
**HDS 8/18**
Zmierzony: 86
Gwarantowany: 88
**HDS 9/18**
Zmierzony: 86
Gwarantowany: 88
**HDS 10/20**
Zmierzony: 88
Gwarantowany: 90
**HDS 12/18**
Zmierzony: 88
Gwarantowany: 90

**5.957-902**

Z upoważnienia zarządu przedsiębiorstwa.

H. Jenner — CEO
i.V. S. Reiser — Head of Approbation

Pełnomocnik dokumentacji:
S. Reiser

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

Winnenden, 2016/01/01

# Dane techniczne

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Przyłącze sieciowe** | | | | |
| Napięcie | V | 100 | 240 | 230 |
| Rodzaj prądu | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Pobór mocy | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Zabezpieczenie (zwłoczne) | A | 35 | 16 | 16 |
| Stopień ochrony | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Klasa ochronności | -- | I | I | I |
| Maksymalna dopuszczalna impedancja sieci | Ohm | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Przyłącze wody** | | | | |
| Temperatura doprowadzenia (maks.) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Ilość doprowadzenia (min.) | l/h (l/min) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Wysokość ssania z otwartego zbiornika (20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Ciśnienie dopływowe (maks.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Parametry robocze** | | | | |
| Przepływ wody | l/h (l/min) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Ciśnienie robocze wody (z dyszą standardową) | MPa (bar) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Maks. nadciśnienie robocze (zawór bezpieczeństwa) | MPa (bar) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Przepływ przy czyszczeniu parą | l/h (l/min) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Maks. ciśnienie robocze przy czyszczeniu parą (z wykorzystaniem dyszy parowej) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Nr części dysza parowa | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Maks. temperatura gorącej wody | °C | 98 | 98 | 98 |
| Temperatura robocza przy czyszczeniu parą | °C | 155 | 155 | 155 |
| Zasysanie środka czyszczącego | l/h (l/min) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Moc palnika | kW | 58 | 58 | 58 |
| Maksymalne ciśnienie oleju opałowego | kg/h | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Siła odrzutu pistoletu natryskowego (maks.) | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Wielkość dyszy standardowej (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Wartości określone zgodnie z EN 60335-2-79** | | | | |
| Emisja hałasu | | | | |
| Poziom ciśnienie akustycznego $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Niepewność pomiaru $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Poziom mocy akustycznej $L_{WA}$ + Niepewność pomiaru $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Drgania przenoszone przez kończyny górne | | | | |
| Ręczny pistolet natryskowy | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Lanca | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Niepewność pomiaru K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Materiały eksploatacyjne** | | | | |
| Paliwo | -- | Olej opałowy lekki EL lub olej napędowy | Olej opałowy lekki EL lub olej napędowy | Olej opałowy lekki EL lub olej napędowy |
| Ilość oleju | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Gatunek oleju | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Wymiary i ciężar** | | | | |
| Dług. x szer. x wys. | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typowy ciężar roboczy, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Typowy ciężar roboczy, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Zbiornik paliwa | l | 25 | 25 | 25 |
| Zbiornik środka czyszczącego | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Przyłącze sieciowe** | | | | | |
| Napięcie | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Rodzaj prądu | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Pobór mocy | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Zabezpieczenie (zwłoczne) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Stopień ochrony | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Klasa ochronności | -- | I | I | I | I |
| Maksymalna dopuszczalna impedancja sieci | Ohm | -- | -- | -- | -- |
| **Przyłącze wody** | | | | | |
| Temperatura doprowadzenia (maks.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Ilość doprowadzenia (min.) | l/h (l/min) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Wysokość ssania z otwartego zbiornika (20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Ciśnienie dopływowe (maks.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Parametry robocze** | | | | | |
| Przepływ wody | l/h (l/min) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Ciśnienie robocze wody (z dyszą standardową) | MPa (bar) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Maks. nadciśnienie robocze (zawór bezpieczeństwa) | MPa (bar) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Przepływ przy czyszczeniu parą | l/h (l/min) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Maks. ciśnienie robocze przy czyszczeniu parą (z wykorzystaniem dyszy parowej) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Nr części dysza parowa | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Maks. temperatura gorącej wody | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Temperatura robocza przy czyszczeniu parą | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Zasysanie środka czyszczącego | l/h (l/min) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Moc palnika | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Maksymalne ciśnienie oleju opałowego | kg/h | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Siła odrzutu pistoletu natryskowego (maks.) | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Wielkość dyszy standardowej (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Wartości określone zgodnie z EN 60335-2-79** | | | | | |
| Emisja hałasu | | | | | |
| Poziom ciśnienie akustycznego $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Niepewność pomiaru $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Poziom mocy akustycznej $L_{WA}$ + Niepewność pomiaru $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Drgania przenoszone przez kończyny górne | | | | | |
| Ręczny pistolet natryskowy | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Lanca | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Niepewność pomiaru K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Materiały eksploatacyjne** | | | | | |
| Paliwo | -- | Olej opałowy lekki EL lub olej napędowy | Olej opałowy lekki EL lub olej napędowy | Olej opałowy lekki EL lub olej napędowy | Olej opałowy lekki EL lub olej napędowy |
| Ilość oleju | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Gatunek oleju | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Wymiary i ciężar** | | | | | |
| Dług. x szer. x wys. | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typowy ciężar roboczy, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Typowy ciężar roboczy, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Zbiornik paliwa | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Zbiornik środka czyszczącego | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Przyłącze sieciowe** | | | | | |
| Napięcie | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Rodzaj prądu | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Pobór mocy | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Zabezpieczenie (zwłoczne) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Stopień ochrony | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Klasa ochronności | -- | I | I | I | I |
| Maksymalna dopuszczalna impedancja sieci | Ohm | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Przyłącze wody** | | | | | |
| Temperatura doprowadzenia (maks.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Ilość doprowadzenia (min.) | l/h (l/min) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Wysokość ssania z otwartego zbiornika (20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Ciśnienie dopływowe (maks.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Parametry robocze** | | | | | |
| Przepływ wody | l/h (l/min) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Ciśnienie robocze wody (z dyszą standardową) | MPa (bar) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Maks. nadciśnienie robocze (zawór bezpieczeństwa) | MPa (bar) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Przepływ przy czyszczeniu parą | l/h (l/min) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Maks. ciśnienie robocze przy czyszczeniu parą (z wykorzystaniem dyszy parowej) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Nr części dysza parowa | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Maks. temperatura gorącej wody | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Temperatura robocza przy czyszczeniu parą | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Zasysanie środka czyszczącego | l/h (l/min) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Moc palnika | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Maksymalne ciśnienie oleju opałowego | kg/h | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Siła odrzutu pistoletu natryskowego (maks.) | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Wielkość dyszy standardowej (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Wartości określone zgodnie z EN 60335-2-79** | | | | | |
| Emisja hałasu | | | | | |
| Poziom ciśnienie akustycznego $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Niepewność pomiaru $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Poziom mocy akustycznej $L_{WA}$ + Niepewność pomiaru $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Drgania przenoszone przez kończyny górne | | | | | |
| Ręczny pistolet natryskowy | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Lanca | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Niepewność pomiaru K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Materiały eksploatacyjne** | | | | | |
| Paliwo | -- | Olej opałowy lekki EL lub olej napędowy | Olej opałowy lekki EL lub olej napędowy | Olej opałowy lekki EL lub olej napędowy | Olej opałowy lekki EL lub olej napędowy |
| Ilość oleju | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Gatunek oleju | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Wymiary i ciężar** | | | | | |
| Dług. x szer. x wys. | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typowy ciężar roboczy, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Typowy ciężar roboczy, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Zbiornik paliwa | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Zbiornik środka czyszczącego | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Regularne przeglądy

**Wskazówka:** Należy przestrzegać zaleceń dotyczących terminów kontroli zgodnie z wymogami kraju użytkownika.

| **Przegląd wykonany przez:** | **Kontrola zewnętrzna** | **Kontrola wewnętrzna** | **Kontrola wytrzymałości** |
|---|---|---|---|
| Nazwisko | Podpis uprawnionej osoby/data | Podpis uprawnionej osoby/data | Podpis uprawnionej osoby/data |
| Nazwisko | Podpis uprawnionej osoby/data | Podpis uprawnionej osoby/data | Podpis uprawnionej osoby/data |
| Nazwisko | Podpis uprawnionej osoby/data | Podpis uprawnionej osoby/data | Podpis uprawnionej osoby/data |
| Nazwisko | Podpis uprawnionej osoby/data | Podpis uprawnionej osoby/data | Podpis uprawnionej osoby/data |
| Nazwisko | Podpis uprawnionej osoby/data | Podpis uprawnionej osoby/data | Podpis uprawnionej osoby/data |
| Nazwisko | Podpis uprawnionej osoby/data | Podpis uprawnionej osoby/data | Podpis uprawnionej osoby/data |

Înainte de prima utilizare a aparatului dvs. citiţi acest instrucţiunil original, respectaţi instrucţiunile cuprinse în acesta şi păstraţi-l pentru întrebuinţarea ulterioară sau pentru următorii posesori.

– Înainte de prima utilizare citiţi neapărat măsurile de siguranţă nr. 5.951-949.0!
– În cazul în care aparatul a fost deteriorat în timpul transportului, informaţi imediat comerciantul.
– Verificaţi conţinutul ambalajului la despachetare. Pentru furnitură vezi imaginea 1.

## Cuprins


| | | |
|---|---|---|
| Protecţia mediului înconjurător | RO | 1 |
| Trepte de pericol | RO | 1 |
| Prezentare generală | RO | 2 |
| Simboluri pe aparat | RO | 3 |
| Utilizarea corectă | RO | 3 |
| Măsuri de siguranţă | RO | 3 |
| Dispozitive de siguranţă | RO | 4 |
| Punerea în funcţiune | RO | 4 |
| Utilizarea | RO | 7 |
| Depozitarea | RO | 10 |
| Transport | RO | 10 |
| Îngrijirea şi întreţinerea | RO | 10 |
| Remedierea defecţiunilor | RO | 11 |
| Garanţie | RO | 14 |
| Accesorii şi piese de schimb | RO | 14 |
| Declaraţie UE de conformitate | RO | 15 |
| Date tehnice | RO | 16 |
| Verificări regulate | RO | 19 |


## Protecţia mediului înconjurător

| | |
|---|---|
| | Materialele de ambalare sunt reciclabile. Ambalajele nu trebuie aruncate în gunoiul menajer, ci trebuie duse la un centru de colectare şi revalorificare a deşeurilor. |
| | Aparatele vechi conţin materiale reciclabile valoroase, care pot fi supuse unui proces de revalorificare. Bateriile, uleiul şi substanţele asemănătoare nu trebuie să ajungă în mediul înconjurător. Din acest motiv, vă rugăm să apelaţi la centrele de colectare abilitate pentru eliminarea aparatelor vechi. |

Uleiul de motor, păcura, motorina şi benzina nu trebuie să ajungă în mediul înconjurător. Protejaţi solul şi eliminaţi uleiurile folosite într-un mod ecologic.

**Observaţii referitoare la materialele conţinute (REACH)**

Informaţii actuale referitoare la materialele conţinute puteţi găsi la adresa:
***www.kaercher.com/REACH***

## Trepte de pericol

⚠ ***PERICOL***

*Indicaţie referitoare la un pericol iminent, care duce la vătămări corporale grave sau moarte.*

⚠ ***AVERTIZARE***

*Indicaţie referitoare la o posibilă situaţie periculoasă, care ar putea duce la vătămări corporale grave sau moarte.*

⚠ ***PRECAUŢIE***

*Indică o posibilă situaţie periculoasă, care ar putea duce la vătămări corporale uşoare.*

***ATENŢIE***

*Indicaţie referitoare la o posibilă situaţie periculoasă, care ar putea duce la pagube materiale.*

# Prezentare generală

## Elementele aparatului

**Figura 1**

1 Capacul aparatului
2 Suport pentru lance (pe ambele laturi)
3 Rolă de ghidare cu frână de imobilizare
4 Punct de fixare pentru transport (pe ambele laturi)
5 Soluţie de tratare Advance RM 110/ RM 111
6 Set racord de apă
7 Racord de înaltă presiune EASY!Lock (numai M/S)
8 Furtun de înaltă presiune EASY!Lock
9 Lance EASY!Lock
10 Duză de înaltă presiune (oţel inoxidabil)
11 Duză de abur (Cupru)
12 Cablu de alimentare
13 Manetă de siguranţă
14 Clapetă (numai M/S)
15 Manetă
16 Butonul de siguranţă al pistolului manual de stropit
17 Pistol manual de stropit EASY!Lock
18 Reglarea presiunii/debitului de la pistolul manual de stropit
19 Racord de apă cu sită
20 Orificiu de evacuare a furtunului de înaltă presiune (numai MX/SX)
21 Treaptă scobită
22 Orificiu de umplere pentru soluţia de curăţat 2
23 Manivelă pentru tamburul furtunului (numai MX/SX)
24 Orificiu de umplere pentru soluţia de curăţat 1
25 Tambur furtun (numai MX/SX)
26 Orificiu de umplere pentru combustibil
27 Mâner
28 Panou operator
29 Clapetă de închidere a compartimentului de depozitare
30 Compartiment pentru depozitarea accesoriilor
31 Plăcuţa de tip
32 Închizătoare capac
33 Rezervor de ulei
34 Reglarea presiunii/debitului de la unitatea de pompă
35 Şurub pentru golirea uleiului
36 Supapa de reţinere al unităţii de absorbţie detergent
37 Furtun de aspiraţie a detergentului 1 cu filtru
38 Furtun de aspiraţie a detergentului 2 cu filtru
39 Filtru de combustibil
40 Comutatorul de service
41 Dispozitiv de siguranţă în cazul lipsei de apă cu filtru
42 Rezervor cu plutitor
43 Filtru fin (Apă)

## Panou operator

**Figura 2**

A Întrerupătorul principal
B Regulatorul de temperatură
C Ventil de dozare pentru detergent
D Manometru
1 Bec de control al pompei
2 Bec de control al direcţiei de rotaţie (cu excepţia HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 Lampă de control stare de funcţionare
4 Lampă de control pentru combustibil
5 Lampă de control pentru soluţia de curăţat 1
(Numai HDS 12/18)
6 Lampă de control motor
7 Bec de control defecţiunea arzătorului
8 Bec de control pentru service
9 Bec de control pentru soluţia de tratare
10 Lampă de control pentru soluţia de curăţat 2
(Numai HDS 12/18)

## Cod de culori

– Elementele de comandă pentru procesul de curăţare sunt de culoare galbenă.
– Elementele de comandă pentru întreţinere şi service sunt de culoare gri deschis.

## Simboluri pe aparat

*Jeturile sub presiune pot fi periculoase în cazul utilizării neconforme. Jetul nu trebuie îndreptat spre persoane, animale, echipamente electrice active sau asupra aparatului însuşi.*

| | |
|---|---|
| | *Pericol de electrocutare! Lucrările la piesele instalaţiei se vor efectua doar de electricieni sau de personalul de specialitate autorizat.* |
| | *Pericol de arsuri din cauza suprafeţelor fierbinţi!* |
| | *Pericol de otrăvire! Nu inspiraţi gazele de eşapament.* |
| | *Pericol de rănire! Se interzice introducerea mâinii.* |

## Utilizarea corectă

Pentru curăţarea: maşinilor industriale, a autovehiculelor, a construcţiilor, a uneltelor, a faţadelor, a teraselor, a utilajelor de grădinărit, etc.

⚠ ***PERICOL***

*Pericol de accidentare! În cazul folosirii aparatului în benzinării sau în alte zone periculoase se vor respecta măsurile de siguranţă necesare.*

| |
|---|
| Nu permiteţi ca apele reziduale care conţin uleiuri minerale să ajungă în sol, în ape sau în canalizare. Din acest motiv, spălarea motorului şi a şasiului se va face doar în locuri adecvate, prevăzute cu instalaţii de separare a uleiului. |

**Cerinţe referitoare la calitatea apei:**

***ATENŢIE***

*Ca mediu sub presiune, se poate utiliza numai apă curată. Impurităţile din apă pot cauza uzura prematură şi depuneri în aparat sau accesorii.*

*Dacă utilizaţi apă reciclată, nu trebuie să fie depăşite următoarele valori limită.*

| | |
|---|---|
| Valoare pH | 6,5...9,5 |
| Conductivitate electrică * | Conductanţă apă proaspătă +1200 µS/cm |
| Materiale decantabile ** | < 0,5 mg/l |
| Materiale filtrabile *** | < 50 mg/l |
| Hidrocarburi | < 20 mg/l |
| Clorură | < 300 mg/l |
| Sulfat | < 240 mg/l |
| Calciu | < 200 mg/l |
| Duritate totală | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| Fier | < 0,5 mg/l |
| Mangan | < 0,05 mg/l |
| Cupru | < 2 mg/l |
| Clor activ | < 0,3 mg/l |
| să nu aibă miros neplăcut | |
| * În total maxim 2000 µS/cm<br>** Volum de probă 1 l, timp de depunere 30 min<br>*** nu există materiale abrazive | |

## Măsuri de siguranţă

- *Respectaţi prevederile legale naţionale, privind dispozitivele cu jet de lichid.*
- *Respectaţi prevederile legale naţionale, privind prevenirea accidentelor. Dispozitivele cu jet de lichid trebuie verificate în mod regulat şi rezultatul verificării trebuie consemnat în scris.*
- *Dispozitivul de încălzire a aparatului este o instalaţie de combustie. Instalaţiile de combustie trebuie verificate în mod regulat conform prevederilor legale naţionale aferente.*

– *Conform prevederilor legale naţionale valabile în cazul utilizării profesionale a acestui aparat de curăţare sub presiune, acesta trebuie pus în funcţiune prima oară de către un personal autorizat. Firma KÄRCHER a efectuat şi a documentat deja această primă punere în funcţiune. Documentaţia referitoare la această primă punere în funcţiune o puteţi procura de la partenerul dvs. KÄRCHER. În cazul adresării unei cerinţe referitoare la această documentaţie pregătiţi în prealabil numărul de piesă şi de fabricaţie a aparatului.*
– *Vă atragem atenţia asupra prevederilor legale naţionale, potrivit cărora aparatul trebuie verificat la intervale regulate de către o persoană autorizată. Pentru acesta adresaţi-vă partenerului dvs. KÄRCHER.*
– *Nu efectuaţi modificări la aparat/accesorii.*

## Dispozitive de siguranţă

Dispozitivele de siguranţă au rolul de a proteja utilizatorul şi nu trebuie scoase din funcţiune sau evitate în timpul funcţionării.

### Supapă de preaplin cu două întrerupătoare manometrice

– În cazul în care cantitatea de apă scade în capul pompei sau prin reglarea servopresei, supapa de preaplin se deschide şi o parte a apei curge înapoi în partea de aspirare a pompei.
– Dacă pistolul manual de stropit este închis şi toată apa curge înapoi în partea de aspirare a pompei, întrerupătorul manometric de la supapa de preaplin opreşte pompa.
– Dacă pistolul manual de stropit este deschis din nou, întrerupătorul manometric de pe capul cilindrului porneşte din nou pompa.

Supapa de preaplin este reglată şi sigilată din fabrică. Reglarea acesteia se face doar la service.

### Supapa de siguranţă

– Ventilul de siguranţă se deschide când supapa de preaplin, respectiv întrerupătorul manometric este defect.

Supapa de siguranţă este reglată şi sigilată din fabrică. Reglarea acesteia se face doar la service.

### Dispozitiv de siguranţă pentru lipsa de apă

– Dispozitivul de siguranţă pentru lipsa de apă împiedică pornirea arzătorului în cazul în care nu este apă în aparat.
– O sită împiedică murdărirea dispozitivului de siguranţă şi aceasta trebuie curăţată periodic.

### Limitator pentru temperatura gazelor de eşapament

– Limitatorul pentru temperatura gazelor de eşapament opreşte aparatul dacă se atinge o temperatură prea mare a gazelor de eşapament.

## Punerea în funcţiune

⚠ ***AVERTIZARE***

*Pericol de rănire! Aparatul, accesoriile, conductele de alimentare şi racordurile trebuie să fie în stare impecabilă. Aparatul nu trebuie utilizat dacă nu se află într-o stare ireproşabilă.*

➔ Blocaţi aparatul folosind frâna de imobilizare.

### Montarea mânerului

**Figura 3**

***ATENŢIE***

*Cablul de alimentare se introduce în suportul de cablu al colierului de susţinere. Aveţi grijă să nu deterioraţi cablul de alimentare.*

### Fixaţi strâns apărătoarele de roţi

**Figura 4**

## Schimbarea flaconului cu soluţia de tratare

**Notă:** La montare împingeţi tare flaconul pentru a străpunge închizătoarea. Nu scoateţi flaconul înainte să se golească.
**Notă:** Pentru protecţia aparatului arzătorul va fi oprit cu o întârziere de 5 ore, când flacon cu soluţia de tratare se goleşte.

– Soluţia de tratare previne depunerea calcarului pe spirala de încălzire atunci, când se foloseşte apă de la robinet, cu conţinut de calcar. Acesta este dozat în rezervorul de apă sub formă de picături.
– Dozarea este reglată din fabrică la o duritate medie a apei.

**Notă:** În livrare este inclus un pachet de probă cu soluţia de tratare.

➔ Schimbarea flaconului cu soluţia de tratare.

## Reglarea dozajului soluţiei de tratare Advance RM 110/RM 111

➔ Determinaţi duritatea apei:
– apelând la compania locală de furnizare a apei,
– folosind kitul de verificare a durităţii (nr. de comandă 6.768-004).

| Duritatea apei (°dH) | Gradaţia comutatorului de service |
|---|---|
| <3 | OFF (fără dozaj) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (presetare) |
| >21 | 4 |

➔ Reglaţi comutatorul de service în funcţie de duritatea apei.

**Notă:** În cazul utilizării soluţiei Advance 2 RM 111 trebuie avut în vedere:
– Protecţia contra depunerilor de calcar: vezi tabelul
– Protecţia pompelor şi a apei reziduale: Reglarea comutatorului de service cel puţin în poziţia 3.

## Adăugarea combustibilului

⚠ ***PERICOL***
*Pericol de explozie! Folosiţi doar motorină sau păcură uşoară. Nu este permisă utilizarea unor combustibili necorespunzători, de ex. benzină.*
***ATENŢIE***
*Pericol de deteriorare! Nu utilizaţi aparatul când rezervorul de combustibil este gol. În caz contrar, pompa de combustibil se poate distruge.*

➔ Adăugaţi combustibil.
➔ Închideţi capacul rezervorului.
➔ Ştergeţi combustibilul vărsat.

## Adăugarea soluţiei de curăţat

⚠ ***PERICOL***
*Pericol de accidentare!*
– Utilizaţi numai produse Kärcher.
– Nu adăugaţi niciodată solvenţi (benzină, acetonă, diluant, etc.).
– Evitaţi contactul cu ochii şi cu pielea.
– Respectaţi instrucţiunile de siguranţă şi de manipulare ale producătorului soluţiei de curăţat.

**Kärcher are în ofertă o gamă individuală de soluţii de curăţat şi de îngrijire.**
Comercianţii noştri vă stau la dispoziţie cu informaţii.

➔ Adăugaţi soluţia de curăţat.

## Montarea pistolului manual de stropit, lancei, duzei şi a furtunului de presiune înaltă

**Indicaţie:** Sistemul EASY!Lock conectează componentele printr-un filet rapid cu o singură rotaţie, în mod rapid şi sigur.
**Figura 5**

➔ Conectaţi lancea de pistolul manual de stropit şi strângeţi-l cu mâna (EASY!Lock).
➔ Introduceţi duza de înaltă presiune pe lance.
➔ Montaţi piuliţa olandeză şi strângeţi-o manual (EASY!Lock).

➔ Aparat fără tambur pentru furtun: Conectaţi furtunul de înaltă presiune cu pistolul manual de stropit şi racordul de înaltă presiune al aparatului şi strângeţi-le cu mâna (EASY!Lock).
➔ Aparate cu tambur pentru furtun: Conectaţi furtunul de înaltă presiune cu pistolul manual de stropit şi strângeţi-l cu mâna (EASY!Lock).

***ATENŢIE***

*Pericol de deteriorare! Furtunul de înaltă presiune trebuie desfăşurat complet de fiecare dată.*

## Montarea furtunului de înaltă presiune de rezervă (aparat fără tambur pentru furtun)

**Figura 6**

➔ Desfăşuraţi complet furtunul de înaltă presiune de pe tamburul de furtun.
➔ Rotiţi tamburul de furtun până ce semicoca va fi îndreptată în sus. Desfaceţi toate cele 3 şuruburi şi scoateţi semicoca desprinsă.

**Figura 7**

➔ Scoateţi clemele furtunului de înaltă presiune şi trageţi furtunul afară.
➔ Instalaţi furtunul nou prin suportul special prevăzut pentru furtun şi rolele de scripete din partea de jos al aparatului.
➔ Montaţi niplul furtunului aproape de nodul tamburului de furtun şi fixaţi-l cu clemă.
➔ Montaţi semicoca la loc.

## Racordul de apă

Valorile racordului sunt specificate la datele tehnice.

➔ Racordaţi furtunul de alimentare (lungime min. 7,5 m, diametru min. 3/4“) cu colierul furtun la setul racord de apă.
➔ Racordaţi furtunul de alimentare la racordul de apă al aparatului şi la sursa de apă (de exemplu robinet de apă).

**Indicaţie:** Furtunul de alimentare şi colierul de furtun nu sunt incluse în furnitură.

## Absorbirea apei dintr-un rezervor

Dacă doriţi să trageţi apă dintr-un rezervor extern, atunci trebuie efectuată următoarea modificare constructivă:

**Figura 8**

➔ Îndepărtaţi flaconul cu soluţia de tratare.
➔ Deşurubaţi capacul flaconului de soluţie de tratare şi îndepărtaţi-l.
➔ Decuplaţi racordul de apă de la filtrul fin.
➔ Deşurubaţi filtrul fin de la capul pompei.

**Figura 9**

➔ Desprindeţi rezervorul soluţiei de tratare.
➔ Deşurubaţi furtunul de alimentare superior de la rezervorul cu plutitor.

**Figura 10**

➔ Racordaţi furtunul de alimentare superior la capul pompei.
➔ Conectaţi conductorul de clătire al ventilului de dozare al soluţiei de curăţat.
➔ Racordaţi furtunul de aspirare (cu diametrul de cel puţin 3/4”) la racordul de apă folosind filtrul (accesoriu).

– Înălţimea maximă de absorbţie: 0,5 m

Până când pompa ajunge să tragă apă trebuie să efectuaţi următorii paşi:

➔ Setaţi reglajul de presiune şi debit al pompei pe valoare maximă.
➔ Închideţi ventilul de dozare pentru soluţia de curăţat.

⚠ ***PERICOL***

*Pericol de rănire şi deteriorare a aparatului! Nu aspiraţi niciodată apă dintr-un recipient cu apă potabilă. Nu aspiraţi niciodată lichide cu conţinut de solvenţi cum ar fi diluanţi, benzină, ulei sau apă nefiltrată. Garniturile din aparat nu sunt rezistente la solvenţi. Ceaţa formată în urma pulverizării solvenţilor este puternic inflamabilă, explozivă şi toxică.*

**Indicaţie:** Efectuaţi montarea în ordinea inversă. Atenţie la cablul supapei magnetice, acesta nu trebuie să se prindă la rezervorul soluţiei de tratare.

## Alimentarea cu curent

– Valorile de racordare sunt specificate în datele tehnice şi pe plăcuţa de tip.
– Racordul electric va fi efectuat de un electrician, conform CEI 60364-1.

⚠ ***PERICOL***

*Pericol de rănire prin electrocutare.*

– *Cablurile prelungitoare nepotrivite pot fi periculoase. Pentru aer liber se vor utiliza numai prelungitoare admise şi marcate corespunzător, cu secţiune suficientă.*
– *Prelungitoarele trebuie desfăşurate complet de fiecare dată.*
– *Ştecherul şi cuplajul unui prelungitor trebuie să fie etanşe la apă.*

***ATENŢIE***

*Nu este permisă depăşirea impedanţei maxime admise a reţelei la punctul de conexiune electrică (a se vedea datele tehnice). Dacă există nelămuriri referitor la impedanţa reţelei la punctul de conexiune electrică, vă rugăm să contactaţi compania locală de furnizare a energiei.*

# Utilizarea

⚠ ***PERICOL***

*Pericol de explozie! Nu pulverizaţi lichide inflamabile.*

⚠ ***PERICOL***

*Pericol de accidentare! Nu utilizaţi aparatul fără lancea montată. Verificaţi fixarea lancei înainte de fiecare utilizare. Îmbinarea înşurubată a lancei trebuie să fie bine strânsă.*

⚠ ***PERICOL***

*Pericol de rănire! În timpul lucrului, ţineţi pistolul manual de stropit şi lancea cu ambele mâini.*

⚠ ***PERICOL***

*Pericol de rănire! Nu este permisă fixarea manetei şi a manetei de siguranţă în timpul funcţionării.*

⚠ ***PERICOL***

*Pericol de rănire! Dacă maneta de siguranţă este defectă, luaţi legătura cu serviciul de relaţii cu clienţii.*

***ATENŢIE***

*Pericol de deteriorare! Nu utilizaţi aparatul când rezervorul de combustibil este gol. În caz contrar, pompa de combustibil se poate distruge.*

## Închidere/deschidere pistol manual de stropit

➔ Deschidere pistol manual de stropit: Acţionaţi maneta de siguranţă şi maneta.
➔ Închidere pistol manual de stropit: Eliberaţi maneta de siguranţă şi maneta.

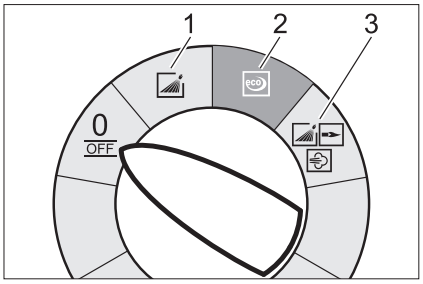
## Înlocuirea duzei

⚠ ***PERICOL***

*Pericol de rănire! Înainte de înlocuirea duzelor opriţi aparatul şi acţionaţi pistolul manual de stropit până când presiunea din aparat este eliberată.*

➔ Blocaţi pistolul manual de stropit pentru ca butonul de siguranţă să fie împins în faţă.
➔ Schimbaţi duza.

## Regimuri de funcţionare




0/OFF = Oprit

1 Funcţionarea cu apă rece
2 Funcţionare ecologică (apă caldă max. 60 °C)
3 Funcţionarea cu aburi

## Pornirea aparatului

➔ Reglaţi întrerupătorul principal al aparatului la temperatura dorită.
Lampa de control pentru starea de funcţionare se aprinde.

Aparatul porneşte scurt şi se opreşte imediat ce se atinge presiunea de lucru.

**Notă:** Dacă lampa de control pentru combustibil, dedurizator sau motor se aprinde în timpul utilizării, opriţi aparatul imediat şi remediaţi defecţiunea, vezi capitolul Defecţiuni.

➔ Deblocaţi pistolul manual de stropit pentru ca butonul de siguranţă să fie împins în spate.

În momentul acţionării pistolului manual de stropit, aparatul porneşte din nou.

**Notă:** Dacă din duza de înaltă presiune nu iese apă, scoateţi aerul din pompă. Consultaţi capitolul „Defecţiuni - Aparatul nu produce presiune".

## Reglarea temperaturii de curăţare

➔ Alegeţi temperatura dorită de la regulatorul de temperatură.

**Între 30 °C şi 98 °C:**

– curăţare cu apă caldă

**Între 100 °C şi 150 °C:**

– Curăţaţi cu aburi.

⚠

➔ Înlocuiţi duza de înaltă presiune cu duza pentru aburi (vezi „Funcţionarea cu aburi").

## Reglarea presiunii de lucru şi a debitului

### Reglarea presiunii/debitului de la unitatea pompei

➔ Rotiţi tija de reglare în sensul acelor de ceasornic: mărirea presiunii de lucru (MAX).

➔ Rotiţi tija de reglare în sens opus acelor de ceasornic: reducerea presiunii de lucru (MIN).

### Reglarea presiunii/debitului de la pistolul manual de stropit

➔ Setaţi regulatorul de temperatură la max. 98 °C.

➔ Reglaţi presiunea de lucru la regulatorul de presiune/debit al unităţii de pompare la valoarea minimă.

➔ Reglaţi presiunea de lucru şi debitul prin rotirea regulatorului de presiune/debit de pe pistolul manual de stropit (+/-).

⚠ ***PERICOL***

*Pericol de rănire! La reglarea presiunii/debitului aveţi grijă, ca îmbinarea cu şuruburi de pe lance să nu se desprindă.*

**Indicaţie:** Dacă urmează să se lucreze o perioadă mai îndelungată cu presiune redusă, reglaţi presiunea de la regulatorul de presiune/debit al unităţii de pompare.

## Utilizarea cu soluţie de curăţat

– Pentru menajarea mediului înconjurător, folosiţi soluţia de curăţat cu măsură.

– Soluţia de curăţat trebuie să fie potrivită pentru suprafaţa care urmează să fie curăţată.

➔ Cu ajutorul ventilului de dozare a soluţiei de curăţat reglaţi concentraţia soluţiei de curăţat conform specificaţiilor producătorului.

**Notă:** Valori orientative la presiune de lucru maximă.

## Curăţarea

➔ Presiunea/temperatura şi concentraţia soluţiei de curăţat trebuie reglată în funcţie de suprafaţa care urmează să fie curăţată.

**Notă:** La început îndreptaţi jetul de înaltă presiune spre obiectul care urmează să fie curăţat de la o distanţă mai mare, pentru a evita o eventuală deteriorare din cauza presiunii mari.

### Metoda de curăţare recomandată

– Desprinderea mizeriei:

➔ Stropiţi soluţia de curăţat cu măsură şi lăsaţi-o să acţioneze 1...5 minute, fără a o lăsa să se usuce.

– Îndepărtarea mizeriei:

➔ Mizeria desprinsă se spală cu jetul de înaltă presiune.

## Funcţionarea cu apă rece

Îndepărtarea mizeriei uşoare şi clătire, de ex. pentru utilaje de grădinărit, terase, unelte, etc.

➔ Presiunea de lucru se reglează după cum este necesar.

## Funcţionare ecologică

Aparatul funcţionează în intrevalul cel mai economic de temperatură.
**Notă:** Temperatura poate fi setată până la 60 °C.

## Funcţionarea cu aburi

Noi vă recomandăm următoarele temperaturi de curăţare:
– mizerie uşoară
  **30 -50 °C**
– mizerie cu conţinut de albumine, de ex. în industria alimentară
  **max. 60 °C**
– curăţarea autovehiculelor, curăţarea maşinilor industriale
  **60 -90 °C**
– eliminarea stratului protector, mizerie persistentă, cu grăsime
  **100 -110 °C**
– desprinderea agregatelor, curăţarea faţadelor
  **până la 140 °C**

### Funcţionarea cu apă caldă

⚠ ***PERICOL***
*Pericol de opărire!*
➔ Alegeţi temperatura dorită de la regulatorul de temperatură.

### Funcţionarea cu aburi

⚠ ***PERICOL***
*Pericol de opărire! La temperaturi de lucru peste 98 °C presiunea de lucru nu trebuie să depăşească 3,2 MPa (32 bari).*
Din acest motiv, se vor lua neapărat următoarele măsuri:
⚠
➔ **Înlocuiţi duza de presiune înaltă (oţel superior) cu duza de abur (Messing, nr. piesă vezi datele tehnice).**
➔ Deschideţi complet dispozitivul pentru reglarea presiunii/debitului de pe pistolul manual de stropit în direcţia + până la sfârşitul cursei.
➔ Reglaţi presiunea de lucru de la regulatorul de presiune/debit al unităţii de pompare la valoarea minimă.
➔ Setaţi regulatorul de temperatură la min. 100 °C.

## Întreruperea utilizării

➔ Blocaţi pistolul manual de stropit pentru ca butonul de siguranţă să fie împins în faţă.

## După utilizarea cu soluţie de curăţat

➔ Comutaţi ventilul de dozare a soluţiei de curăţat în poziţia „0”.
➔ Aduceţi comutatorul aparatului în poziţia 1 (Funcţionare cu apă rece).
➔ Clătiţi aparatul cel puţin 1 minut cu pistolul manual de stropit deschis.

## Oprirea aparatului

⚠ ***PERICOL***
*Pericol de opărire din cauza apei fierbinţi! După ce aparatul a fost utilizat cu apă fierbinte sau cu aburi, el trebuie lăsat să funcţioneze cel puţin două minute cu apă rece, timp în care pistolul trebuie să fie deschis.*
➔ Închideţi conducta de alimentare cu apă.
➔ Deschideţi pistolul manual de stropit.
➔ Porniţi pompa de la întrerupătorul principal şi lăsaţi să funcţioneze 5 - 10 secunde.
➔ închideţi pistolul manual de stropit.
➔ Aduceţi comutatorul aparatului pe „0/OFF“.
➔ Scoateţi ştecherul din priză doar dacă aveţi mâinile uscate.
➔ Desprindeţi racordul de apă.
➔ Acţionaţi pistolul manual de stropit până când presiunea din aparat este eliberată.
➔ Blocaţi pistolul manual de stropit pentru ca butonul de siguranţă să fie împins în faţă.

## Depozitarea aparatului

➔ Fixaţi lancea în suportul de pe capacul aparatului.
➔ Înfăşuraţi furtunul de înaltă presiune şi cablul electric şi introduceţi-le în suporturile lor.
Aparate cu tambur pentru furtun:
➔ Înainte de înfăşurare întindeţi furtunul de înaltă presiune.

➔ Rotiţi manivela în sensul acelor de ceasornic (direcţia săgeţii).

**Notă:** Nu îndoiţi furtunul de înaltă presiune şi cablul electric.

### Protecţia împotriva îngheţului

***ATENŢIE***

*Pericol de deteriorare! Gerul distruge aparatul dacă apa nu este golită complet.*

➔ Depozitaţi aparatul într-un loc ferit de îngheţ.

Dacă aparatul este conectat la un coş de fum, se va ţine cont de următoarele:

***ATENŢIE***

*Pericol de deteriorare din cauza aerului rece ce poate pătrunde prin coşul de fum.*

➔ Dacă afară sunt sub 0 °C aparatul trebuie deconectat de la coşul de fum.

Dacă nu se poate asigura o depozitare astfel încât aparatul să fie ferit de îngheţ, el trebuie scos din funcţiune.

### Scoaterea din funcţiune

În cazul unor perioade mai îndelungate de repaus sau atunci când nu este posibilă amplasarea într-un loc ferit de îngheţ:

➔ Goliţi rezervorul cu soluţie de curăţat.
➔ Goliţi apa.
➔ Clătiţi aparatul cu antigel.

#### Evacuarea apei

➔ Deşurubaţi furtunul de alimentare cu apă şi furtunul de înaltă presiune.
➔ Deşurubaţi conducta de alimentare de pe fundul vasului şi goliţi spirala de încălzire.
➔ Lăsaţi aparatul să funcţioneze max. 1 minut până când pompa şi conductele sunt goale.

#### Clătirea aparatului cu antigel

**Notă:** Respectaţi instrucţiunile de manipulare ale producătorului antigelului.

➔ Umpleţi rezervorul cu plutitor cu antigel disponibil în comerţ.
➔ Porniţi aparatul (fără arzător), până când aparatul este clătit complet.

În acest mod se asigură şi o anumită protecţie anticorosivă.

## Depozitarea

⚠ ***PRECAUŢIE***

*Pericol de rănire şi deteriorare a aparatului! La depozitare ţineţi cont de greutatea aparatului.*

## Transport

**Figura 11**

***ATENŢIE***

*Pericol de deteriorare! La încărcarea aparatului cu stivuitor, respectaţi imaginea.*

***ATENŢIE***

*În timpul transportului, protejaţi maneta împotriva deteriorării.*

⚠ ***PRECAUŢIE***

*Pericol de rănire şi deteriorare a aparatului! La transport ţineţi cont de greutatea aparatului.*

➔ În cazul transportării în vehicule asiguraţi aparatul contra derapării şi răsturnării conform normelor în vigoare.

## Îngrijirea şi întreţinerea

⚠ ***PERICOL***

*Pericol de rănire din cauza pornirii accidentale a aparatului. Înaintea tuturor lucrărilor la aparat, opriţi aparatul şi scoateţi fişa de reţea din priză.*

➔ Închideţi conducta de alimentare cu apă.
➔ Deschideţi pistolul manual de stropit.
➔ Porniţi pompa de la întrerupătorul principal şi lăsaţi să funcţioneze 5 - 10 secunde.
➔ închideţi pistolul manual de stropit.
➔ Aduceţi comutatorul aparatului pe „0/OFF“.
➔ Scoateţi ştecherul din priză doar dacă aveţi mâinile uscate.
➔ Desprindeţi racordul de apă.
➔ Acţionaţi pistolul manual de stropit până când presiunea din aparat este eliberată.
➔ Blocaţi pistolul manual de stropit pentru ca butonul de siguranţă să fie împins în faţă.
➔ Lăsaţi aparatul să se răcească.

**Comercianţii Kärcher vă informează cu plăcere despre condiţiile de efectuare a unei inspecţii periodice de siguranţă, respectiv încheierea unui contract de întreţinere.**

## Intervale de întreţinere

### Săptămânal

➔ Curăţaţi sita din racordul de apă.
➔ Curăţaţi filtrul fin.
➔ Controlaţi nivelul de ulei.

***ATENŢIE***

*Pericol de deteriorare! În cazul în care uleiul este lăptos, luaţi legătura imediat cu serviciul pentru clienţi al companiei Kärcher.*

### Lunar

➔ Curăţaţi sita din dispozitivul de siguranţă pentru lipsa apei.
➔ Curăţaţi filtrul furtunului de aspirare a soluţiei de curăţat.

### După 500 de ore de funcţionare, cel puţin anual

➔ Schimbaţi uleiul.
➔ Comandaţi întreţinerea aparatului de către serviciul pentru clienţi.

### Cel puţin la fiecare 5 ani

➔ Efectuaţi controlul presiunii conform specificaţiilor producătorului.

## Lucrări de întreţinere

### Curăţarea sitei din racordul de apă

➔ Scoateţi sita.
➔ Curăţaţi sita cu apă şi introduceţi-o la loc.

### Curăţarea filtrului fin

➔ Depresurizaţi aparatul.
➔ Deşurubaţi filtrul fin de la capul pompei.
➔ Demontaţi filtrul fin şi scoateţi cartuşul filtrului.
➔ Curăţaţi cartuşul filtrului cu apă curată sau aer comprimat.
➔ Efectuaţi montarea în ordine inversă.

### Curăţarea sitei din dispozitivul de siguranţă pentru lipsa apei

➔ Slăbiţi piuliţa olandeză şi scoateţi furtunul.
➔ Scoateţi sita.

**Notă:** Dacă e nevoie, introduceţi şurubul M8 cca. 5 mm şi trageţi sita afară cu acesta.

➔ Curăţaţi sita în apă.
➔ Introduceţi sita.
➔ Aşezaţi furtunul la loc.
➔ Strângeţi piuliţa olandeză.

### Curăţarea filtrului furtunului de aspirare a soluţiei de curăţat

➔ Trageţi afară ştuţul de aspirare a soluţiei de curăţat.
➔ Curăţaţi filtrul cu apă şi introduceţi-l la loc.

### Schimbarea uleiului

➔ Pregătiţi un vas colector pentru aproximativ 1 litru de ulei.
➔ Desfaceţi şurubul de golire.

| |
|---|
| Eliminaţi uleiul folosit în mod ecologic sau predaţi-l la un centru de colectare abilitat. |

➔ Strângeţi la loc şurubul de golire.
➔ Umpleţi uleiul încet până la marcajul MAX.

**Notă:** Bulele de aer trebuie să aibă loc de ieşire.

**Tipurile de ulei şi cantităţile sunt specificate la datele tehnice.**

# Remedierea defecţiunilor

⚠ ***PERICOL***

*Pericol de rănire din cauza pornirii accidentale a aparatului. Înaintea tuturor lucrărilor la aparat, opriţi aparatul şi scoateţi fişa de reţea din priză.*

## Bec de control al pompei

### Clipeşte o dată.

– Lipsă ulei
➔ Adăugaţi ulei.

### Clipire de două ori

– Scurgere în sistemul de înaltă presiune
➔ Verificaţi etanşeitatea sistemului de înaltă presiune şi a racordurilor.

**Clipire de trei ori**

– Lipsă de apă
➔ Verificaţi racordul de apă, verificaţi conductele de alimentare.

**Clipire de patru ori**

– Comutatorul Reed al dispozitivului de siguranţă pentru lipsă de apă este înţepenită.
➔ Verificarea siguranţei pentru lipsa apei

## Lampa de control pentru direcţia de rotaţie pâlpâie (cu excepţia HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**Figura 12**

➔ Eventual inversaţi polaritatea la fişa aparatului.

## Lampa de control pentru starea de funcţionare se stinge

– Lipsă tensiune de alimentare, vezi „Aparatul nu funcţionează”.

## Lampă de control motor

**Clipeşte o dată.**

– Eroare de contact
➔ Aduceţi comutatorul aparatului pe „0/OFF“.
➔ Porniţi aparatul.
– Defecţiunea apare din nou.
➔ Luaţi legătura cu service-ul autorizat.

**Clipire de două ori**

– Motor suprasolicitat/supraîncălzit
➔ Aduceţi comutatorul aparatului pe „0/OFF“.
➔ Lăsaţi aparatul să se răcească.
➔ Porniţi aparatul.
– Defecţiunea apare din nou.
➔ Luaţi legătura cu service-ul autorizat.

**Clipire de trei ori**

– Tensiune de alimentare necorespunzătoare
➔ Verificaţi conexiunea la reţeaua de curent şi siguranţele.

**Clipire de patru ori**

– Consum de curent prea mare.
➔ Verificaţi conexiunea la reţeaua de curent şi siguranţele.
➔ Luaţi legătura cu service-ul autorizat.

## Bec de control pentru defecţiunea arzătorului

**Clipeşte o dată.**

– S-a declanşat cuplajul de siguranţă cu fricţiune.
➔ Aduceţi comutatorul aparatului pe „0/OFF“.
➔ Lăsaţi aparatul să se răcească.
➔ Porniţi aparatul.
– Defecţiunea apare din nou.
➔ Luaţi legătura cu service-ul autorizat.

**Clipire de două ori (opţional)**

– Senzorul de foc deschis a oprit încălzitorul.
➔ Luaţi legătura cu service-ul autorizat.

**Clipire de trei ori**

– Recunoaştere deficientă a lichidului dedurizator.
➔ Luaţi legătura cu service-ul autorizat.

**Clipire de patru ori**

– Defecţiunea senzorului termic
➔ Luaţi legătura cu service-ul autorizat.

## Bec de control pentru service

– Interval de sevice
➔ Efectuarea lucrărilor de întreţinere.

## Lampa de control pentru combustibil se aprinde

– Rezervorul de combustibil este gol.
➔ Adăugaţi combustibil.

## Becul de control pentru dedurizatorul lichid se aprinde

**Notă:** Funcţionare cu arzător este posibil încă timp de 5 zile.

– Flaconul de dedurizator lichid este gol.
➔ Schimbarea flaconului cu soluţia de tratare.

## Becul de control pentru dedurizator lichid clipeşte

**Notă:** Funcţionarea cu arzător nu mai este posibilă.

– Flaconul de dedurizator lichid este gol.
➔ Schimbarea flaconului cu soluţia de tratare.

## Becul de control pentru soluţia de curăţat 1 se aprinde (numai HDS 12/18)

– Rezervorul cu soluţie de curăţat este gol.
➔ Adăugaţi soluţia de curăţat.

## Becul de control pentru soluţia de curăţat 2 se aprinde (numai HDS 12/18)

– Rezervorul cu soluţie de curăţat este gol.
➔ Adăugaţi soluţia de curăţat.

## Aparatul nu funcţionează

– Nu există tensiune de alimentare
➔ Verificaţi conexiunea la reţea/cablul de alimentare.

## Aparatul nu produce presiune

– Aer în sistem

Aerisiţi pompa:

➔ Comutaţi ventilul de dozare a soluţiei de curăţat în poziţia „0”.
➔ Porniţi şi opriţi aparatul de mai multe ori de la întrerupătorul principal, în timp ce pistolul manual de stropit este deschis.
➔ Închideţi şi deschideţi reglatorul presiunii/debitului de la unitatea pompei în timp ce pistolul de pulverizare este deschis.

**Notă:** Prin demontarea furtunului de înaltă presiune de la racordul de înaltă presiune procesul de aerisire este accelerat.

➔ Dacă rezervorul cu soluţie de curăţat este gol, umpleţi-l.
➔ Verificaţi racordurile şi conductele.
– Presiunea este reglată la MIN
➔ Reglaţi presiunea la MAX.
– Sita din racordul de apă este murdară
➔ Curăţaţi sita.
➔ Curăţaţi filtrul fin, dacă este nevoie, înlocuiţi-l cu unul nou.
– Cantitatea de apă alimentată este prea mică
➔ Verificaţi cantitatea de apă alimentată (consultaţi datele tehnice).

## Aparatul nu este etanş, apa curge din aparat în partea de jos

– Pompa nu este etanşă

**Notă:** Valoarea permisă este de 3 picături pe minut.

➔ Dacă neetanşeitatea este mai accentuată, aparatul trebuie dus la service pentru a fi verificat.

## Aparatul porneşte şi se opreşte continuu în timp ce pistolul manual de stropit este închis

– Scurgere în sistemul de înaltă presiune
➔ Verificaţi etanşeitatea sistemului de înaltă presiune şi a racordurilor.

## Aparatul nu trage soluţie de curăţat

➔ Lăsaţi aparatul să funcţioneze în timp ce ventilul de dozare a soluţiei de curăţat este deschis şi alimentarea cu apă este închisă, până când rezervorul cu plutitor este golit şi presiunea scade la "0".
➔ Deschideţi din nou sursa de apă.

Dacă pompa tot nu trage soluţie de curăţat, acest lucru poate avea următoarele motive:

– Filtrul din furtunul de aspirare a soluţiei de curăţat este murdar
➔ Curăţaţi filtrul.
– Supapa de refulare este înţepenită
➔ Trageţi afară furtunul pentru soluţia de curăţat şi desfaceţi supapa de refulare cu un obiect bont.

### Arzătorul nu porneşte

– Flaconul de dedurizator lichid este gol.
➔ Schimbarea flaconului cu soluţia de tratare.
– Rezervorul de combustibil este gol.
➔ Adăugaţi combustibil.
– Lipsă de apă
➔ Verificaţi racordul de apă, verificaţi conductele de alimentare.
➔ Curăţaţi sita din dispozitivul de siguranţă pentru lipsa apei.
– Filtrul de combustibil este murdar
➔ Schimbaţi filtrul de combustibil.
– Nu există scânteie de aprindere
➔ Dacă în timpul funcţionării prin vizor nu se vede scânteia de aprindere, aparatul trebuie dus la service pentru a fi verificat.

### În timpul funcţionării cu apă caldă nu se atinge temperatura reglată

– Presiune de lucru/debit prea mare
➔ Reduceţi presiunea de lucru/debit de pe reglatorul de presiune şi debit al pompei.
– Spirala de încălzire este acoperită de funingine
➔ Aparatul trebuie dus la service pentru a fi curăţat de funingine.

### Service autorizat

**Dacă defecţiunea nu poate fi remediată, aparatul trebuie dus la service pentru a fi verificat.**

## Garanţie

În fiecare ţară sunt valabile condiţiile de garanţie publicate de distribuitorul nostru din ţara respectivă. Eventuale defecţiuni ale acestui aparat, care survin în perioada de garanţie şi care sunt rezultatul unor defecte de fabricaţie sau de material, vor fi remediate gratuit. Pentru a putea beneficia de garanţie, prezentaţi-vă cu chitanţa de cumpărare la magazin sau la cea mai apropiată unitate de service autorizată.

## Accesorii şi piese de schimb

**Notă:** În cazul racordării aparatului la un şemineu sau în cazul în care aparatul nu este supravegheat, recomandăm montarea unui supraveghetor de flacără (Opţional).
Utilizați doar accesorii și piese de schimb originale; acestea oferă garanția unei funcționări sigure și fără defecțiuni a aparatului.
Informații referitoare la accesorii și piese de schimb se găsesc la adresa www.kaercher.com.

## Declaraţie UE de conformitate

Prin prezenta declarăm că aparatul desemnat mai jos corespunde cerinţelor fundamentale privind siguranţa în exploatare şi sănătatea incluse în directivele UE aplicabile, datorită conceptului şi a modului de construcţie pe care se bazează, în varianta comercializată de noi. În cazul efectuării unei modificări a aparatului care nu a fost convenită cu noi, această declaraţie îşi pierde valabilitatea.

**Produs:** Aparat de curăţare sub presiune
**Tip:** 1.071-xxx
**Tip:** 1.077-xxx
**Directive UE respectate:**
2014/68/UE
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2014/30/UE
2014/53/UE
2000/14/CE
**Categoria ansamblului**
II
**Procedeu de conformitate**
Modul H
**Spirală de încălzire**
Evaluare de conformitate modul H
**Supapa de siguranţă**
Evaluare de conformitate art. 4 alin. 3
**Bloc de comandă**
Evaluare de conformitate modul H
**diverse ţevi**
Evaluare de conformitate art. 4 alin. 3
**Norme armonizate utilizate:**
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

**Specificaţii aplicate:**
AD 2000 cu referire la
TRD 801 cu referire la
**Numele instituţiei:**
**Pentru 2014/68/UE**
TÜV Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Nr. de identificare 0035

Nr. certificat:
01 202 111/Q-08 0003
**Procedura de evaluare a conformităţii:**
2000/14/CE: Anexa V
**Nivel de zgomot dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
măsurat: 86
garantat: 88
**HDS 8/18**
măsurat: 86
garantat: 88
**HDS 9/18**
măsurat: 86
garantat: 88
**HDS 10/20**
măsurat: 88
garantat: 90
**HDS 12/18**
măsurat: 88
garantat: 90

**5.957-902**

Semnatarii acţionează în numele şi prin împuternicirea conducerii societăţii.

H. Jenner
CEO

S. Reiser
Head of Approbation

Însărcinat cu elaborarea documentaţiei:
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, 2016/01/01

# Date tehnice

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Conexiunea la reţeaua de curent** | | | | |
| Tensiune | V | 100 | 240 | 230 |
| Tipul curentului | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Puterea absorbită | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Siguranţă fuzibilă (lentă) | A | 35 | 16 | 16 |
| Protecţie | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Clasă de protecţie | -- | I | I | I |
| Impedanţa maximă admisă a reţelei | ohmi | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Racordul de apă** | | | | |
| Temperatura de circulare (max.) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Debitul de circulare (min.) | l/h (l/min) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Înălţime de aspirare din rezervor deschis (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Presiunea de circulare (max.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Caracteristicile de performanţă** | | | | |
| Debit apă | l/h (l/min) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Presiune de lucru apă (cu duză standard) | MPa (bar) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Suprapresiunea maximă de regim (supapă de siguranţă) | MPa (bar) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Debit regim de funcţionare cu aburi | l/h (l/min) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Presiune de lucru regim cu aburi (cu duză de aburi) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Nr. piesă duză de aburi | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Temperatura de lucru max. apă caldă | °C | 98 | 98 | 98 |
| Temperatura de lucru regim de funcţionare cu aburi | °C | 155 | 155 | 155 |
| Aspirarea soluţiei de curăţat | l/h (l/min) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Putere arzător | kW | 58 | 58 | 58 |
| Consumul maxim de păcură | kg/h | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Reculul max. al pistolului manual de stropit | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Dimensiunea duzei standard (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Valori stabilite conform EN 60335-2-79** | | | | |
| Emisia de zgomote | | | | |
| Nivel de zgomot $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Nesiguranţă $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Nivelul puterii energiei $L_{WA}$ + nesiguranţă $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Valoarea vibraţiei mână-braţ | | | | |
| Pistol manual de stropit | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Lance | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Nesiguranţă K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Substanţe tehnologice** | | | | |
| Combustibil | -- | Păcură EL sau motorină | Păcură EL sau motorină | Păcură EL sau motorină |
| Cantitatea de ulei | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Tipul de ulei | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Dimensiuni şi masa** | | | | |
| Lungime x lăţime x înălţime | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Greutate tipică de operare, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Greutate tipică de operare, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Rezervorul de combustibil | l | 25 | 25 | 25 |
| Rezervorul pentru soluţia de curăţat | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Conexiunea la reţeaua de curent** | | | | | |
| Tensiune | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Tipul curentului | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Puterea absorbită | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Siguranţă fuzibilă (lentă) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Protecţie | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Clasă de protecţie | -- | I | I | I | I |
| Impedanţa maximă admisă a reţelei | ohmi | -- | -- | -- | -- |
| **Racordul de apă** | | | | | |
| Temperatura de circulare (max.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Debitul de circulare (min.) | l/h (l/min) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Înălţime de aspirare din rezervor deschis (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Presiunea de circulare (max.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Caracteristicile de performanţă** | | | | | |
| Debit apă | l/h (l/min) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Presiune de lucru apă (cu duză standard) | MPa (bar) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Suprapresiunea maximă de regim (supapă de siguranţă) | MPa (bar) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Debit regim de funcţionare cu aburi | l/h (l/min) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Presiune de lucru regim cu aburi (cu duză de aburi) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Nr. piesă duză de aburi | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Temperatura de lucru max. apă caldă | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Temperatura de lucru regim de funcţionare cu aburi | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Aspirarea soluţiei de curăţat | l/h (l/min) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Putere arzător | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Consumul maxim de păcură | kg/h | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Reculul max. al pistolului manual de stropit | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Dimensiunea duzei standard (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Valori stabilite conform EN 60335-2-79** | | | | | |
| Emisia de zgomote | | | | | |
| Nivel de zgomot $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Nesiguranţă $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Nivelul puterii energiei $L_{WA}$ + nesiguranţă $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Valoarea vibraţiei mână-braţ | | | | | |
| Pistol manual de stropit | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Lance | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Nesiguranţă K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Substanţe tehnologice** | | | | | |
| Combustibil | -- | Păcură EL sau motorină | Păcură EL sau motorină | Păcură EL sau motorină | Păcură EL sau motorină |
| Cantitatea de ulei | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Tipul de ulei | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Dimensiuni şi masa** | | | | | |
| Lungime x lăţime x înălţime | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Greutate tipică de operare, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Greutate tipică de operare, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Rezervorul de combustibil | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Rezervorul pentru soluţia de curăţat | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Conexiunea la reţeaua de curent** | | | | | |
| Tensiune | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Tipul curentului | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Puterea absorbită | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Siguranţă fuzibilă (lentă) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Protecţie | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Clasă de protecţie | -- | I | I | I | I |
| Impedanţa maximă admisă a reţelei | ohmi | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Racordul de apă** | | | | | |
| Temperatura de circulare (max.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Debitul de circulare (min.) | l/h (l/min) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Înălţime de aspirare din rezervor deschis (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Presiunea de circulare (max.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Caracteristicile de performanţă** | | | | | |
| Debit apă | l/h (l/min) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Presiune de lucru apă (cu duză standard) | MPa (bar) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Suprapresiunea maximă de regim (supapă de siguranţă) | MPa (bar) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Debit regim de funcţionare cu aburi | l/h (l/min) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Presiune de lucru regim cu aburi (cu duză de aburi) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Nr. piesă duză de aburi | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Temperatura de lucru max. apă caldă | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Temperatura de lucru regim de funcţionare cu aburi | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Aspirarea soluţiei de curăţat | l/h (l/min) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Putere arzător | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Consumul maxim de păcură | kg/h | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Reculul max. al pistolului manual de stropit | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Dimensiunea duzei standard (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Valori stabilite conform EN 60335-2-79** | | | | | |
| Emisia de zgomote | | | | | |
| Nivel de zgomot $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Nesiguranţă $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Nivelul puterii energiei $L_{WA}$ + nesiguranţă $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Valoarea vibraţiei mână-braţ | | | | | |
| Pistol manual de stropit | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Lance | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Nesiguranţă K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Substanţe tehnologice** | | | | | |
| Combustibil | -- | Păcură EL sau motorină | Păcură EL sau motorină | Păcură EL sau motorină | Păcură EL sau motorină |
| Cantitatea de ulei | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Tipul de ulei | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Dimensiuni şi masa** | | | | | |
| Lungime x lăţime x înălţime | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Greutate tipică de operare, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Greutate tipică de operare, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Rezervorul de combustibil | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Rezervorul pentru soluţia de curăţat | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Verificări regulate

**Notă:** Respectaţi recomandările naţionale din ţara de exploatare referitoare la intervalele de verificare.

| **Inspecţie efectuată de:** | **Control exterior** | **Control interior** | **Control de rezistenţă** |
|---|---|---|---|
| Nume | Semnătura persoanei autorizate / data | Semnătura persoanei autorizate / data | Semnătura persoanei autorizate / data |
| Nume | Semnătura persoanei autorizate / data | Semnătura persoanei autorizate / data | Semnătura persoanei autorizate / data |
| Nume | Semnătura persoanei autorizate / data | Semnătura persoanei autorizate / data | Semnătura persoanei autorizate / data |
| Nume | Semnătura persoanei autorizate / data | Semnătura persoanei autorizate / data | Semnătura persoanei autorizate / data |
| Nume | Semnătura persoanei autorizate / data | Semnătura persoanei autorizate / data | Semnătura persoanei autorizate / data |
| Nume | Semnătura persoanei autorizate / data | Semnătura persoanei autorizate / data | Semnătura persoanei autorizate / data |

Pred prvým použitím vášho zariadenia si prečítajte tento pôvodný návod na použitie, konajte podľa neho a uschovajte ho pre neskoršie použitie alebo pre ďalšieho majiteľa zariadenia.

– Pred prvým uvedením do prevádzky si bezpodmienečne musíte prečítat' bezpečnostné pokyny č. 5.951-949.0!
– V prípade poškodenia pri preprave ihneď o tom informujte predajcu.
– Pri vybaľovaní skontrolujte obsah dodávky. Obsah dodávky pozri obrázok 1.

## Obsah


| | | |
|---|---|---|
| Ochrana životného prostredia | SK | 1 |
| Stupne nebezpečenstva | SK | 1 |
| Prehľad | SK | 2 |
| Symboly na prístroji | SK | 2 |
| Používanie výrobku v súlade s jeho určením | SK | 3 |
| Bezpečnostné pokyny | SK | 3 |
| Bezpečnostné prvky | SK | 4 |
| Uvedenie do prevádzky | SK | 4 |
| Obsluha | SK | 6 |
| Uskladnenie | SK | 10 |
| Transport | SK | 10 |
| Starostlivosť a údržba | SK | 10 |
| Pomoc pri poruchách | SK | 11 |
| Záruka | SK | 13 |
| Príslušenstvo a náhradné diely | SK | 13 |
| EÚ Vyhlásenie o zhode | SK | 14 |
| Technické údaje | SK | 15 |
| Opakované skúšky | SK | 18 |


## Ochrana životného prostredia

| | |
|---|---|
| | Obalové materiály sú recyklovateľné. Obalové materiály láskavo nevyhadzujte do komunálneho odpadu, ale odovzdajte ich do zberne druhotných surovín. |
| | Vyradené prístroje obsahujú hodnotné recyklovateľné látky, ktoré by sa mali opät' zužitkovat'. Do životného prostredia sa nesmú dostat' batérie, olej a iné podobné látky. Staré zariadenia preto láskavo odovzdajte do vhodnej zberne odpadových surovín. |

Motorový olej, vykurovací olej, nafta a benzín sa nesmú dostat' do okolia a zat'ažit' životné prostredie. Prosíme, aby ste chránili pôdu a starý olej likvidovali ekologicky.

**Pokyny k zloženiu (REACH)**
Aktuálne informácie o zložení nájdete na:
***www.kaercher.com/REACH***

## Stupne nebezpečenstva

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***
*Upozornenie na bezprostredne hroziace nebezpečenstvo, ktoré môže spôsobiť vážne zranenia alebo smrť.*

⚠ ***VÝSTRAHA***
*Upozornenie na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti.*

⚠ ***UPOZORNENIE***
*Upozornenie na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla viesť k ľahkým zraneniam.*

***POZOR***
*Pozornenie na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla viesť k vecným škodám.*

# Prehľad

## Prvky prístroja

**Obrázok 1**

1 Kryt prístroja
2 Držiak oceľovej rúrky (obojstranný)
3 Otočné koliesko s ručnou brzdou
4 Miesto pre upevnenie počas prepravy (obojstranné)
5 Systém na ošetrovanie Advance RM 110/RM 111
6 Súprava vodná prípojka
7 Vysokotlaková prípojka EASY!Lock (len M/S)
8 Vysokotlaková hadica EASY!Lock
9 Pracovný nadstavec EASY!Lock
10 Vysokotlaková tryska (ušľachtilá oceľ)
11 Parná tryska (mosadz)
12 Elektrické vedenie
13 Poistná páka
14 Sklápací priestor (len M/S)
15 Spúšťacia páka
16 Poistka ručnej striekacej pištole
17 Ručná striekacia pištoľ EASY!Lock
18 Regulátor tlaku alebo množstva na ručnej striekacej pištoli
19 Prípojka vody s filtrom
20 Výstupný otvor vysokotlakovej hadice (len MX/SX)
21 Schodík
22 Plniaci otvor na čistiaci prostriedok 2
23 Ručná kľuka pre hadicový bubon (len MX/SX)
24 Plniaci otvor na čistiaci prostriedok 1
25 Hadicový bubon (len MX/SX)
26 Otvor plnenia paliva
27 Rukoväť
28 Ovládací panel
29 Krycie veko pre odkladací priestor
30 Odkladací priestor na príslušenstvo
31 Výrobný štítok
32 Uzáver krytu
33 Nádrž na olej
34 Regulácia tlaku alebo množstva na jednotke čerpadla
35 Vypúšťacia skrutka oleja
36 Spätný ventil nasávania čistiaceho prostriedku
37 Nasávacia hadica čistiaceho prostriedku 1 s filtrom
38 Nasávacia hadica čistiaceho prostriedku 2 s filtrom
39 Palivový filter
40 Servisný vypínač
41 Poistka proti nedostatku vody so sitkom
42 Nádrž s plavákom
43 Jemný filter (voda)

## Ovládací panel

**Obrázok 2**

A Vypínač prístroja
B Regulátor teploty
C Dávkovací ventil čistiaceho prostriedku
D Tlakomer
1 Kontrolka čerpadla
2 Kontrolka smeru otáčania (nie HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 Kontrolka pripravenosti na prevádzku
4 Kontrolka paliva
5 Kontrolka čistiaceho prostriedku 1 (len u HDS 12/18)
6 Kontrolka motora
7 Kontrolka poruchy horáka
8 Kontrolka - servis
9 Kontrolka systému ošetrovania
10 Kontrolka čistiaceho prostriedku 2 (len u HDS 12/18)

## Farebné označenie

– Ovládacie prvky pre čistiaci proces sú žlté.
– Ovládacie prvky pre údržbu a servis sú svetlosivé.

# Symboly na prístroji

*Vysokotlakový prúd môže byť pri neodbornom použití nebezpečný. Prúd sa nesmie nasmerovať na osoby, zvieratá, elektrické zariadenia pod napätím alebo na samotné zariadenie.*

| | |
|---|---|
| | *Nebezpečie v dôsledku elektrického napätia!*<br>*Práce na dieloch zariadení môžu vykonávať len odborní elektrikári alebo autorizovaný odborný personál.* |

| | |
|---|---|
| | *Nebezpečie popálenia horúcim povrchom!* |
| | *Nebezpečenstvo otravy! Nevdychovať odvádzané plyny.* |
| | *Nebezpečenstvo zranenia! Zákaz siahania do tohto priestoru.* |

## Používanie výrobku v súlade s jeho určením

Čistenie: strojov, vozidiel, stavieb, náradia, fasád, terás, záhradných prístrojov, atď

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

*Nebezpečenstvo poranenia! Pri použití na čerpacích staniciach alebo v iných nebezpečných oblastiach dodržujte príslušné bezpečnostné predpisy.*

| |
|---|
| Odpadovú vodu s obsahom minerálneho oleja nevypúšťajte do pôdy, vodných tokov alebo kanalizácie. Motor a spodok auta preto umývajte na vhodných miestach, vybavených odlučovačmi oleja. |

**Požiadavky na kvalitu vody:**

***POZOR***

*Ako vysokotlakové médium sa smie používať len čistá voda. Nečistoty spôsobujú predčasné opotrebovanie alebo vznik usadenín v prístroji a v príslušenstve.*

*Ak sa použije recyklovaná voda, nemôžu sa prekročiť nasledujúce hraničné hodnoty.*

| | |
|---|---|
| Hodnota pH | 6,5...9,5 |
| elektrická vodivosť * | Vodivosť čerstvej vody +1200 µS/cm |
| usadeniny ** | < 0,5 mg/l |
| látky s možnosťou filtrácie *** | < 50 mg/l |
| Uhľovodíky | < 20 mg/l |
| Chlorid | < 300 mg/l |
| Síran | < 240 mg/l |
| Vápnik | < 200 mg/l |
| Celková tvrdosť | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| Železo | < 0,5 mg/l |
| Mangán | < 0,05 mg/l |
| Meď | < 2 mg/l |
| Aktívny chlór | < 0,3 mg/l |
| bez nevhodného zápachu | |
| * Maximum spolu 2000 µS/cm<br>** Skúšobný objem 1 l, doba usadenia 30 min<br>*** žiadne abrazívne látky | |

## Bezpečnostné pokyny

- *Dodržte príslušné národné predpisy zákonodarcu platné pre trysky na kvapalinu.*
- *Dodržte príslušné národné bezpečnostné predpisy zákonodarcu. Trysky na kvapalinu je nutné pravidelne skúšať a výsledok skúšky písomne zaznamenať.*
- *Ohrievacie zariadenie prístroja je spaľovacie zariadenie. Spaľovacie zariadenia sa musia pravidelne skúšať podľa príslušných národných predpisov zákonodarcu.*
- *Podľa platných národných predpisov musí toto vysokotlakové čistiace zariadenie pri použití v priemysle prvýkrát uviesť do prevádzky osoba s oprávnením. Spoločnosť KÄRCHER toto prvé uvedenie do prevádzky pre vás uskutočnilo a zdokumentovalo. Dokumentáciu k tomu obdržíte na dodatočné požiadanie od vášho partnera KÄRCHER. Pri dodatočných otázkach majte prosím pripravené číslo dielu a výrobné číslo zariadenia.*
- *Upozorňujeme na to, že zariadenie musí opakovane kontrolovať osoba s oprávnením podľa platných národných predpisov. Obráťte sa prosím na vášho partnera KÄRCHER.*
- *Na prístroji/príslušenstve sa nesmú vykonávať žiadne zmeny.*

# Bezpečnostné prvky

Bezpečnostné zariadenia slúžia na ochranu užívateľa a nesmie sa vyradiť z prevádzky alebo obchádzať jeho funkcie.

## Nadprúdový ventil s dvomi tlakovými spínačmi

– Pri zníženom množstve vody u hlavy čerpadla alebo pri regulácii s tlakovým servo sa nadprúdový ventil otvorí a časť vody tečie späť k nasávacej strane čerpadla.
– Ak sa ručná striekacia pištoľ zatvorí tak, že všetka voda tečie späť k nasávacej strane čerpadla, tlakový spínač na nadprúdovom ventile vypne čerpadlo.
– Ak sa ručná striekacia pištoľ opäť otvorí, zapne znovu tlakový spínač na hlave valca čerpadla.

Prepúšťací ventil je nastavený už zo závodu výrobcu a zablombovaný. Nastavenie iba servisnou službou pre zákazníkov.

## Poistný ventil

– Poistný ventil sa otvorí, ak je nadprúdový ventil príp. tlakový spínač chybný.

Poistný ventil je nastavený zo závodu výrobcu a zablombovaný. Nastavenie iba servisnou službou pre zákazníkov.

## Poistka pri nedostatku vody

– Poistka pri nedostatku vody zabráni tomu, aby sa horák v prípade nedostatku vody zapol.
– Sítko zabraňuje znečisteniu poistky a musí sa pravidelne čistiť.

## Obmedzovač teploty spalín

– Obmedzovač teploty spalín vypína prístroj po dosiahnutí vysokej teploty spalín.

# Uvedenie do prevádzky

⚠ ***VÝSTRAHA***

*Nebezpečenstvo zranenia! Prístroj, príslušenstvo, prívody a prípojky musia byť v bezchybnom stave. V prípade, že prístroj nie je v bezchybnom stave, nesmie sa používať.*

➔ Zatiahnite ručnú parkovaciu brzdu.

## Montáž rukoväte

**Obrázok 3**

***POZOR***

*Elektrické vedenie zaveste do vedenia káblov pravej rukoväte. Dbajte na to, aby sa sieťový kábel nepoškodil.*

## Upevnite puklicu

**Obrázok 4**

## Výmena fľaše systému ošetrovania

**Upozornenie:** Fľašu pri vkladaní pevne zatlačte, aby sa uzáver prepichol. Fľašu nevyťahujte, kým nie je prázdna.

**Upozornenie:** Na ochranu prístroja sa horák vypína s 5 hodinovým oneskorením, keď je fľaša systému ošetrovania prázdna.

– Systém ošetrovania zabraňuje usadzovaniu vápnika na ohrievacom telese počas prevádzky s vodou s vyšším obsahom vápnika. Dávkuje sa po kvapkách cez prívod v nádrži s plavákom.
– Dávkovanie je výrobcom nastavené na strednú tvrdosť vody.

**Upozornenie:** Fľaša systému ošetrovania je súčasťou dodávky.

➔ Vymeňte fľašu systému ošetrovania.

## Nastavenie dávkovania systému ošetrovania Advance RM 110/RM 111

➔ Zistite miestnu tvrdost' vody:
– od miestneho vodárenského podniku,
– pomocou skúšobného prístroja na meranie tvrdosti (Obj. č. 6.768-004).

| Tvrdost' vody (°dH) | Stupnica servisného vypínača |
|---|---|
| <3 | VYP (žiadne dávkovanie) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (predvolené nastavenie) |
| >21 | 4 |

➔ Servisný vypínač nastavte podľa tvrdosti vody uvedenej v tabuľke.

**Upozornenie:** Pri použití systému ošetrovania Advance 2 RM 111 je nutné dodržať nasledovné:

– Ochrana proti vodnému kameňu: viď tabuľka
– Ošetrovanie čerpadla a ochrana čiernej vody: Servisný vypínač nastavte minimálne do polohy 3.

## Naplnenie palivom

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***
*Nebezpečenstvo výbuchu! Plniť iba naftou alebo ľahkým vykurovacím olejom. Nesmú sa používať žiadne nevhodné palivá, napr. benzín.*
***POZOR***
*Nebezpečenstvo poškodenia! Prístroj nikdy nepoužívajte s prázdnou palivovou nádržou. V opačnom prípade môže dôjsť k zničeniu palivového čerpadla.*
➔ Doplňte palivo.
➔ Zatvorte uzáver nádrže.
➔ Pohonnú látku, ktorá pretiekla, utrite.

## Doplnenie čistiaceho prostriedku

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***
*Nebezpečenstvo zranenia!*
– Používajte iba produkty Kärcher.
– V žiadnom prípade nepoužívajte rozpúšťadlá (benzín, acetón, riedidlá atď.).
– Zabráňte kontaktu s očami a pokožkou.
– Dodržiavajte bezpečnostné pokyny a pokyny pre manipuláciu uvedené výrobcom čistiaceho prostriedku.

**Firma Kärcher ponúka individuálny program čistiacich a ochranných prostriedkov.**
Váš predajca Vám rád poradí.
➔ Doplňte čistiaci prostriedok.

## Montáž ručnej striekacej pištole, trysky, dýzy a vysokotlakovej hadice

**Informácia:** Systém EASY!Lock spája komponenty pomocou rýchlozávitu rýchlo a bezpečne len jedným otočením.
**Obrázok 5**
➔ Pracovný nadstavec spojte s ručnou striekacou pištoľou a pevne utiahnite rukou (EASY!Lock).
➔ Vysokotlakovú dýzu nasaďte na pracovný nadstavec.
➔ Namontujte a pevne utiahnite prevlečnú maticu (EASY!Lock).
➔ Prístroj bez bubna na hadicu: Pracovný nadstavec spojte s ručnou striekacou pištoľou a vysokotlakovou prípojkou prístroja a pevne utiahnite rukou (EASY!Lock).
➔ Prístroj s bubnom na hadicu: Vysokotlakovú hadicu spojte s ručnou striekacou pištoľou a pevne utiahnite rukou (EASY!Lock).
***POZOR***
*Nebezpečenstvo poškodenia! Vysokotlakovú hadicu vždy úplne odmotajte.*

## Montáž náhradnej vysokotlakovej hadice (zariadenia s hadicovým bubnom)

**Obrázok 6**
➔ Vysokotlakovú hadicu celkom odviňte z hadicového bubna.
➔ Otáčajte hadicový bubon, kým naskrutkovaná polovičná miska smerom hore. Vyskrutkujte všetky 3 skrutky a vyberte uvoľnenú polovičnú misku.
**Obrázok 7**
➔ Vypáčte upevňovaciu sponu vysokotlakovej hadice a hadicu vytiahnite.
➔ Novú vysokotlakovú hadicu preveďte cez určené vedenie hadice a otočný valček na spodnej strane zariadenia.
➔ Koncovku hadice zasuňte celkom do uzla hadicového bubna a zaistite pomocou upevňovacej spony.
➔ Opäť namontujte polovičnú misku.

## Pripojenie vody

Pripojovacie hodnoty nájdete v technických údajoch.
➔ Prívodná hadica (minimálna dĺžka 7,5 m, minimálny priemer 3/4“) upevnite hadicovou objímkou na súpravu vodnej prípojky.
➔ Pripojte prívodnú hadicu na prípojku vody prístroja a prítok vody (napríklad vodovodný kohút).
**Upozornenie:** Prívodná hadica a hadicová objímka nie sú obsahom dodávky.

## Nasávanie vody z nádrže

Pokiaľ by ste chceli odsávať vodu z externej nádrže, je nutná táto prestavba:

**Obrázok 8**

➔ Vymeňte fľašu systému ošetrovania.
➔ Odskrutkujte a odstráňte kryt systému ošetrovania.
➔ Odstráňte prípojku vody na jemnom filtri.
➔ Odskrutkujte jemný filter na hlave čerpadla.

**Obrázok 9**

➔ Odstráňte nádrž systému ošetrovania.
➔ Odskrutkujte hornú prívodnú hadicu k nádobe s plavákom.

**Obrázok 10**

➔ Hornú prívodnú hadicu pripojte k hlave čerpadla.
➔ Presuňte vyplachovacie vedenie dávkovacieho ventilu čistiaceho prostriedku.
➔ Na prípojku vody naskrutkujte najmenej 3/4 palcovú saciu hadicu s filtrom (príslušenstvo).

– Max. sacia výška: 0,5 m

Kým čerpadlo nasaje vodu, mali by ste:

➔ Reguláciu tlaku alebo množstva jednotky čerpadla nastavte na maximálnu hodnotu.
➔ Uzavrieť dávkovací ventil čistiaceho prostriedku.

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

*Nebezpečenstvo zranenia a poškodenia! Nikdy nenasávajte vodu z nádrže s pitnou vodou. Nikdy nenasávajte kvapaliny s obsahom rozpúšťadiel ako je riedidlo farby, benzín, olej alebo nefiltrovanú vodu. Tesnenia v prístroji nie sú odolné voči riedidlám. Hmlovina riedidiel je vysoko zápalná, explozívna a jedovatá.*

**Upozornenie:** Spätná montáž v opačnom poradí. Dávajte pozor, aby sa magnetický kábel ventilu na nádrži systému ošetrovania nezachytil.

## Sieťové napájanie

– Hodnoty pripojenia nájdete v technických údajoch a na výrobnom štítku.
– Elektrické pripojenie musí vykonať elektroinštalatér a musí zodpovedať IEC 60364-1.

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

*Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!*

– *Nevhodné elektrické predlžovacie vedenia môžu byť nebezpečné. Vo vonkajšom prostredí používajte výhradne schválené a patrične označené elektrické predlžovacie káble s dostatočným prierezom vodiča.*
– *Predlžovacie rozvody vždy úplne odmotajte.*
– *Konektor a spojka použitého predlžovacieho kábla musia byť vodotesné.*

***POZOR***

*Maximálna prípustná sieťová impedancia v elektrickom bode pripojenia (pozri technické údaje) sa nesmie prekročiť. Pri nejasnostiach s ohľadom na sieťovú impendanciu prichádzajúcu do vášho spojovacieho bodu kontaktujte vášho dodávateľa elektrickej energie.*

# Obsluha

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

*Nebezpečenstvo výbuchu! Nestriekajte žiadne horľavé kvapaliny.*

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

*Nebezpečenstvo zranenia! Prístroj nikdy nepoužívajte bez namontovanej trysky. Pred každým použitím skontrolujte pevné dosadnutie trysky. Rukou sa musí pevne dotiahnuť skrutkový spoj oceľovej rúrky.*

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

*Nebezpečenstvo zranenia! Pri práci pridržiavajte ručnú striekaciu pištoľ a pracovný nadstavec obomi rukami.*

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

*Nebezpečenstvo zranenia! Odťahovacia páka a poistná páka sa nesmie pri prevádzke zaistiť.*

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

*Nebezpečenstvo zranenia! Pri poškodenej poistnej páke zavolajte zákaznícky servis.*

***POZOR***

*Nebezpečenstvo poškodenia! Prístroj nikdy nepoužívajte s prázdnou palivovou nádržou. V opačnom prípade môže dôjsť k zničeniu palivového čerpadla.*

## Otvorenie/zatvorenie ručnej striekacej pištole

➔ Otvorenie ručnej striekacej pištole: Stlačte poistnú páku a odťahovaciu páku.
➔ Zatvorenie ručnej striekacej pištole: Uvoľnite poistnú páku a odťahovaciu páku.

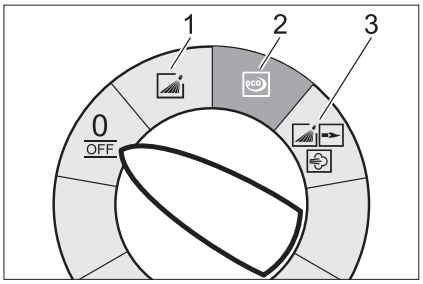
## Výmena dýzy

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

*Nebezpečenstvo zranenia! Prístroj pred výmenou dýzy vypnite a ručnú striekaciu pištoľ stláčajte tak dlho, až v prístroji nie je žiadny tlak.*

➔ Zaistite ručnú striekaciu pištoľ, blokovaciu poistku posuňte smerom dopredu.
➔ Vymeňte dýzu.

## Režimy prevádzky




0/OFF = Vyp

1 Prevádzka so studenou vodou
2 Ekologická prevádzka (Horúca voda max. 60 °C)
3 Prevádzka s horúcou vodou/parou

## Zapnutie prístroja

➔ Prepínač zariadenia nastavte na požadovaný režim prevádzky.
Rozsvieti sa kontrolka pripravenosti na prevádzku.

Prístroj sa nakrátko rozbehne a vypne, akonáhle je dosiahnutý prevádzkový tlak.

**Upozornenie:** Ak sa počas prevádzky rozsvieti kontrolka čerpadla, smeru otáčania, poruchy horáma alebo motora, zariadenie je nutné okamžite vypnúť a odstrániť poruchu. Pozrite pomoc v prípade porúch.

➔ Odistite ručnú striekaciu pištoľ, blokovaciu poistku pritom posuňte smerom dozadu.

Pri manipulácii s ručnou striekacou pištoľou sa prístroj opäť zapne.

**Upozornenie:** Keď z vysokotlakovej trysky nevychádza žiadna voda, odvzdušnite čerpadlo. Pozri „Pomoc v prípade porúch - Prístroj nevyvíja žiadny tlak".

## Nastavenie teploty čistenia

➔ Regulátor teploty nastavte na požadovanú teplotu.

**30 °C až 98 °C:**

– Vyčistite teplou vodou.

**100 °C až 150 °C:**

– Vyčistite parou.

⚠

➔ Vysokotlakovú trysku (ušlachtilá oceľ) nahraďte parnou tryskou (mosadz) (viď „Prevádzka s parou").

## Nastavenie pracovného tlaku a dopravovaného množstva

### Regulácia tlaku alebo množstva na jednotke čerpadla

➔ Vreteno regulátora otáčajte v smere pohybu hodinových ručičiek: Zvýšiť pracovný tlak (MAX).
➔ Vreteno regulátora otáčajte oproti smeru pohybu hodinových ručičiek: Znížiť pracovný tlak (MIN).

### Regulátor tlaku alebo množstva na jednotke čerpadla

➔ Regulátor teploty nastavte na max. 98 °C.
➔ Pracovný tlak na regulácii tlaku/množstva jednotky čerpadla nastavte na maximálnu hodnotu.
➔ Pracovný tlak a dopravované množstvo nastavte otočením (plynule) regulátora tlaku alebo množstva na ručnej striekacej pištoli (+/-).

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

*Nebezpečenstvo zranenia! Pri nastavovaní regulácie tlaku/množstva dávajte pozor na to, aby sa neuvoľnil skrutkový spoj pracovného nadstavca.*

**Informácia:** Ak sa má dlhodobo pracovať so zníženým tlakom, nastavte tlak na regulácii tlaku/množstva jednotky čerpadla.

## Prevádzka s čistiacim prostriedkom

– Pre ochranu životného prostredia zaobchádzajte s čistiacimi prostriedkami úsporne.
– Čistiaci prostriedok musí byť vhodný pre čistený povrch.
➔ Pomocou dávkovacieho ventilu čistiaceho prostriedku nastavte koncentráciu čistiaceho prostriedku podľa údajov výrobcu.

**Upozornenie:** Ukazovatele na ovládacom paneli pri maximálnom pracovnom tlaku.

## Čistenie

➔ Tlak/teplotu a koncentráciu čistiacich prostriedkov nastavte podľa čisteného povrchu.

**Upozornenie:** Vysokotlakový prúd najskôr nasmerovať na čistený objekt z väčšej vzdialenosti, aby sa tak zabránilo škodám v dôsledku vysokého tlaku.

### Odporúčaný spôsob čistenia

– Rozpustenie nečistôt:
➔ Šetrne nastriekajte čistiaci prostriedok a nechajte pôsobiť 1...5 min, ale nenechajte zaschnúť.
– Odstránenie nečistôt:
➔ Rozpustenú nečistotu odstráňte prúdom vysokého tlaku vody.

## Prevádzka so studenou vodou

Odstráňte ľahké nečistoty a opláchnite napr: záhradné prístroje, terasy, náradia a pod.

➔ Pracovný tlak nastavte podľa potreby.

## Ekologická prevádzka

Zariadenie pracuje v hospodárnom rozsahu teplôt.

**Upozornenie:** Teplotu je možné vyregulovať až do 60 °C.

## Prevádzka s horúcou vodou/parou

Doporučujeme tieto teploty čistenia:
– Slabé znečistenia
**30-50 °C**
– Znečistenia s obsahom vaječného bielka, napr. v potravinárskom priemysle
**max. 60 °C**
– Umývanie vozidiel, strojové čistenie
**60-90 °C**
– Odkonzervovanie, znečistenia so silným obsahom tukov
**100-110 °C**
– Roztopenie prídavných látok, čiastočné čistenie fasád
**do 140 °C**

### Prevádzka s horúcou vodou

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

*Nebezpečenstvo obarenia!*

➔ Regulátor teploty nastavte na požadovanú teplotu.

### Prevádzka s parou

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

*Nebezpečenstvo obarenia! Pri pracovnej teplote vyššej ako 98 °C pracovný tlak nesmie prekročiť 3,2 MPa (32 bar).*

Preto je bezpodmienenčne nutné vykonať nasledovné opatrenia:

⚠

➔ **Vysokotlakovú trysku (ušľachtilá oceľ) vymeňte za parnú trysku (mosadz, č. dielu pozri Technické údaje).**
➔ Na ručnej striekacej pištoli celkom otvoriť regulátor množstva vody v smere + až po doraz.
➔ Pracovný tlak na regulácii tlaku/množstva jednotky čerpadla nastavte na minimálnu hodnotu.
➔ Regulátor teploty nastavte na min. 100 °C.

## Prerušenie prevádzky

➔ Zaistite ručnú striekaciu pištoľ, blokovaciu poistku posuňte smerom dopredu.

## Po ukončení prevádzky s čistiacimi prostriedkami

➔ Dávkovací ventil čistiaceho prostriedku nastavte na "0".
➔ Nastavte vypínač zariadenia na stupeň 1 (režim prevádzky so studenou vodou).
➔ Prístroj je nutné vyplachovať s otvorenou ručnou striekacou pištoľou najmenej 1 minútu.

## Vypnutie prístroja

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***
*Riziko obarenia horúcou vodou! Po prevádzke s horúcou vodou alebo parou sa pre ochladenie prístroj musí uviesť do prevádzky aspoň na dve minúty so studenou vodou pri otvorenej pištoli.*

➔ Uzatvorte prívod vody.
➔ Otvorte ručnú striekaciu pištoľ.
➔ Čerpadlo zapnite spínačom prístroja a nechajte ho bežať 5-10 sekúnd.
➔ Ručnú striekaciu pištoľ uzavrite.
➔ Nastavte vypínač prístroja na "0/OFF".
➔ Sieťovú zástrčku vytiahnite zo zásuvky len suchou rukou.
➔ Odstráňte prípojku vody.
➔ Ručnú striekaciu pištoľ používajte tak dlho, až v prístroji nie je žiadny tlak.
➔ Zaistite ručnú striekaciu pištoľ, blokovaciu poistku posuňte smerom dopredu.

## Uskladnenie prístroja

➔ Trysku umiestniť do držiaka krytu prístroja.
➔ Naviňte vysokotlakú hadicu a elektrické vedenie a zaveste ich na držiaky.

Prístroj s bubnom na hadicu:

➔ Pred navíjaním vysokotlakovú hadicu roztiahnite a narovnajte.
➔ Ručnú kľuku otáčajte v smere pohybu hodinových ručičiek (v smere šipky).

**Upozornenie:** Vysokotlakovú hadicu alebo elektrické vedenie nelámte.

## Ochrana proti zamrznutiu

***POZOR***
*Nebezpečenstvo poškodenia! Mráz môže zničiť prístroj, z ktorého nebola úplne vypustená voda.*

➔ Prístroj uložte na miesto zaistené proti mrazu.

Ak je prístroj pripojený na komín, je potrebné dbať na nasledujúce:

***POZOR***
*Nebezpečenstvo poškodenia v dôsledku studeného vzduchu prenikajúceho cez komín.*

➔ Ak vonkajšia teplota poklesne pod 0 °C, prístroj odpojte od komína.

Ak nie je možné uloženie mimo mráz, prístroj odstavte.

## Odstavenie

Pri dlhšom prerušení chodu alebo pokiaľ nie je možné uskladnenie pri teplote nad bodom mrazu.

➔ Nádrž s čistiacim prostriedkom vyprázdnite.
➔ Vodu vypustite.
➔ Prístroj prepláchnite nemrznúcou zmesou.

### Vypustenie vody

➔ Hadicu pre prívod vody a vysokotlakovú hadicu odskrutkujte.
➔ Prívodné vedenie u dna kotla odpojte a ohrievacie teleso nechajte bežať naprázdno.
➔ Prístroj nechajte bežať max. 1 minútu, pokiaľ nebudú čerpadlo a potrubia prázdne.

### Prepláchnutie prístroja nemrznúcou zmesou

**Upozornenie:** Dodržiavajte predpisy výrobcu pre manipuláciu s nemrznúcou zmesou.

➔ Nádrž s plavákom naplňte bežnými prostriedkami proti zamrznutiu.
➔ Zapnite prístroj (bez horáku), až sa prístroj kompletne prepláchne.

Tým sa tiež dosiahne istá ochrana proti korózii.

## Uskladnenie

⚠ ***UPOZORNENIE***
*Nebezpečenstvo zranenia a poškodenia! Pri uskladnení prístroja zohľadnite jeho hmotnosť.*

## Transport

**Obrázok 11**
***POZOR***
*Nebezpečenstvo poškodenia! Pri prekladaní prístroja pomocou vysokozdvižného vozíka berte do úvahy obrázok.*
***POZOR***
*Počas prepravy chráňte poistnú páku pred poškodením.*
⚠ ***UPOZORNENIE***
*Nebezpečenstvo zranenia a poškodenia! Pri prepravovaní prístroja zohľadnite jeho hmotnosť.*

➔ Pri preprave vo vozidlách zariadenie zaistite proti zošmyknutiu a prevráteniu podľa platných smerníc.

## Starostlivosť a údržba

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***
*Nebezpečenstvo zranenia neúmyselným nábehom prístroja a zásahom elektrickým prúdom. Pred všetkými prácami prístroj vypnite a vytiahnite sieťovú zástrčku.*

➔ Uzatvorte prívod vody.
➔ Otvorte ručnú striekaciu pištoľ.
➔ Čerpadlo zapnite spínačom prístroja a nechajte ho bežať 5-10 sekúnd.
➔ Ručnú striekaciu pištoľ uzavrite.
➔ Nastavte vypínač prístroja na "0/OFF".
➔ Sieťovú zástrčku vytiahnite zo zásuvky len suchou rukou.
➔ Odstráňte prípojku vody.
➔ Ručnú striekaciu pištoľ používajte tak dlho, až v prístroji nie je žiadny tlak.
➔ Zaistite ručnú striekaciu pištoľ, blokovaciu poistku posuňte smerom dopredu.
➔ Zariadenie nechajte vychladnúť.

**O uskutočnení pravidelnej bezpečnostnej kontroly popr. o uzatvorení zmluvy o údržbe Vás informuje Váš predajca spoločnosti Kärcher.**

### Intervaly údržby

**Týždenne**

➔ Vyčistite sitko vo vodnej prípojke.
➔ Vyčistite jemný filter.
➔ Skontrolujte hladinu oleja.

***POZOR***
*Nebezpečenstvo poškodenia! V prípade mliečneho zafarbenia oleja ihneď informujte službu zákazníkom firmy Kärcher.*

**Mesačne**

➔ Vyčistite sito v poistke pre nedostatok vody.
➔ Vyčistite filter na nasávacej hadici čistiaceho prostriedku.

**Po 500 prevádzkových hodinách, minimálne jedenkrát ročne**

➔ Olej vymeňte.
➔ Nechajte vykonať údržbu prístroja zákazníckemu servisu.

**Najneskôr po každých 5 rokoch**

➔ Tlakovú skúšku vykonajte podľa údajov výrobcu.

### Údržbárske práce

**Vyčistenie sitka v prívode vody**

➔ Sito odoberte.
➔ Sito vyčistite vo vode a opäť nasaďte.

**Čistenie jemného filtra**

➔ Spustite tlak z prístroja.
➔ Odskrutkujte jemný filter na hlave čerpadla.
➔ Demontujte jemný filter a odstráňte vložku filtra.
➔ Vložku filtra vyčistite čistou vodou alebo stlačeným vzduchom.
➔ Zmontujte v opačnom poradí.

**Vyčistenie sita v poistke proti nedostatku vody**

➔ Uvoľnite nástrčnú maticu a odpojte hadicu.
➔ Sito vytiahnite.

**Upozornenie:** Poprípade dotiahnite skrutku M8 asi 5 mm a tým vytiahnete sitko.

➔ Sito umyte vo vode.

➔ Sito vsuňte dovnútra.
➔ Nasaďte hadicu.
➔ Nástrčnú maticu pevne dotiahnite.

**Vyčistenie filtra na sacej hadici čistiaceho prostriedku**

➔ Vytiahnite nasávacie hrdlo čistiaceho prostriedku.
➔ Filter vyčistite vo vode a opäť nasaďte.

**Výmena oleja**

➔ Pristavte záchytnú nádobu na asi 1 liter oleja.
➔ Uvoľnite vypúšťaciu skrutku.

Starý olej zničte ohľaduplne voči životnému prostrediu alebo odovzdajte ho na zberné miesto.

➔ Skrutku výpuste opäť dotiahnite.
➔ Olej pomaly doplňte až po značku MAX.

**Upozornenie:** Vzduchové bubliny musia mať možnosť uniknúť.

**Druh oleja a množstvo náplne nájdete v Technických údajoch.**

# Pomoc pri poruchách

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

*Nebezpečenstvo zranenia neúmyselným nábehom prístroja a zásahom elektrickým prúdom. Pred všetkými prácami prístroj vypnite a vytiahnite sieťovú zástrčku.*

## Kontrolka čerpadla

**1x blikanie**

– Nedostatok oleja
➔ Olej doplňte.

**2x blikanie**

– Netesnosť vo vysokotlakovom systéme
➔ Skontrolujte utesnenie vysokotlakového systému a pripojenie.

**3x blikanie**

– Nedostatok vody
➔ Skontrolujte prípojku vody, prívodné potrubia.

**4x blikanie**

– Jazýčkový spínač sa prilepil v poistke proti nedostatku vody.
➔ Skontrolujte poistku proti nedostatku vody.

## Kontrolná lampa smeru otáčania bliká (nie HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**Obrázok 12**

➔ Prípadne vymeňte na zástrčke prístroja póly.

## Kontrolka Pripravenosť na prevádzku nesvieti

– Nie je sieťové napätie, pozri „Prístroj nie je v prevádzke".

## Kontrolka motora

**1x blikanie**

– Porucha stykača
➔ Nastavte vypínač prístroja na "0/OFF".
➔ Zapnite spotrebič.
– Porucha vzniká opakovane.
➔ Informujte zákaznícky servis.

**2x blikanie**

– Preťažený/prehriaty motor
➔ Nastavte vypínač prístroja na "0/OFF".
➔ Zariadenie nechajte vychladnúť.
➔ Zapnite spotrebič.
– Porucha vzniká opakovane.
➔ Informujte zákaznícky servis.

**3x blikanie**

– Porucha elektrického napájania.
➔ Skontrolujte pripojenie elektrickej siete a sieťové poistky.

**4x blikanie**

– Prúd je príliš veľký.
➔ Skontrolujte pripojenie elektrickej siete a sieťové poistky.
➔ Informujte zákaznícky servis.

## Kontrolka poruchy horáka

**1x blikanie**

– Aktivoval sa obmedzovač teploty spalín.
➔ Nastavte vypínač prístroja na "0/OFF".
➔ Zariadenie nechajte vychladnúť.
➔ Zapnite spotrebič.
– Porucha vzniká opakovane.
➔ Informujte zákaznícky servis.

**2x bliknutie (prídavná možnosť)**

– Snímač plameňa vypol horák.
➔ Informujte zákaznícky servis.

**3x blikanie**

– Chybné rozpoznanie systému ošetrovania
➔ Informujte zákaznícky servis.

**4x blikanie**

– Chybný snímač teploty
➔ Informujte zákaznícky servis.

### Kontrolka - servis

– Servisný interval
➔ Vykonajte servisné práce.

### Svieti kontrolka nedostatku paliva

– Palivová nádrž je prázdna.
➔ Doplňte palivo.

### Kontrolka systému ošetrovania svieti

**Upozornenie:** Prevádzka horáka je možná ešte 5 hodín.

– Fľaša systému ošetrovania je prázdna.
➔ Vymeňte fľašu systému ošetrovania.

### Kontrolka systému ošetrovania bliká

**Upozornenie:** Prevádzka horáka už nie je možná.

– Fľaša systému ošetrovania je prázdna.
➔ Vymeňte fľašu systému ošetrovania.

### Kontrolka čistiaceho prostriedku 1 svieti (len u HDS 12/18)

– Nádrž s čistiacim prostriedkom 1 je prázdna.
➔ Doplňte čistiaci prostriedok.

### Kontrolka čistiaceho prostriedku 2 svieti (len u HDS 12/18)

– Nádrž s čistiacim prostriedkom 2 je prázdna.
➔ Doplňte čistiaci prostriedok.

### Spotrebič sa nezapína

– Žiadne napätie siete
➔ Preverte pripojenie/prívod do siete.

### Prístroj nevyvíja žiadny tlak

– Vzduch v systéme

Čerpadlo odvzdušnite:

➔ Dávkovací ventil čistiaceho prostriedku nastavte na "0".
➔ Pri otvorenej ručnej striekacej pištoli prístroj niekoľkrát zapnite a vypnite vypínačom.
➔ Gombík regulácie tlaku alebo množstva jednotky čerpadla pri otvorenej ručnej striekacej pištoli otvorte a uzavrite.

**Upozornenie:** Demontážou vysokotlakej hadice z vysokotlakej prípojky sa urýchli proces odvzdušnenia.

➔ V prípade, že je nádrž s čistiacim prostriedkom prázdna, doplňte ju.
➔ Skontrolujte prípojky a vedenia.

– Tlak je nastavený na MIN
➔ Nastavte tlak na MAX.
– Síto v prípojke vody je znečistené
➔ Sito vyčistite.
➔ Vyčistite jemný filter, v prípade potreby ho vymeňte.
– Množstvo privádzanej vody je malé
➔ Prekontrolujte prívodné množstvo vody (pozri technické údaje).

### Prístroj presakuje, dolu z prístroja kvapká voda

– Netesniace čerpadlo

**Upozornenie:** Prípustné sú 3 kvapky/minútu.

➔ Pri väčšej netesnosti nechajte prístroj skontrolovať v servisnej službe.

### Pri uzatvorení ručnej striekacej pištole prístroj neustále zapína a vypína

– Netesnosť vo vysokotlakovom systéme
➔ Skontrolujte utesnenie vysokotlakového systému a pripojenie.

### Prístroj nenasáva žiadny čistiaci prostriedok

➔ Prístroj necháme bežať pri otvorenom dávkovacom ventile čistiaceho prostriedku a pri uzatvorenom prívode vody, až sa plaváková nádrž vyprázdni a tlak klesne na "0".
➔ Opäť otvorte prívod vody.

Pokiaľ čerpadlo stále nenasáva čistiaci prostriedok, môže to mať nasledujúce príčiny:

– Znečistený filter v sacej hadici na čistiaci prostriedok
➔ Vyčistite filter.
– Spätný ventil zalepený
➔ Vytiahnite hadicu na čistiaci prostriedok a uvoľnite spätný ventil tupým predmetom.

### Horák nezapaľuje

– Fľaša systému ošetrovania je prázdna.
➔ Vymeňte fľašu systému ošetrovania.
– Palivová nádrž je prázdna.
➔ Doplňte palivo.
– Nedostatok vody
➔ Skontrolujte prípojku vody, prívodné potrubia.
➔ Vyčistite sito v poistke pre nedostatok vody.
– Filter paliva je znečistený
➔ Vymeňte filter paliva.
– Žiadna zapaľovacia iskra
➔ Ak pri chode nie je priezorom vidieť žiadnu zapaľovaciu iskru, nechajte prístroj skontrolovať servisnou službou pre zákazníkov.

### Pri chode s teplou vodou nie je dosiahnuté nastavenie teploty

– Príliš vysoký pracovný tlak/dopravované množstvo
➔ Znížte pracovný tlak alebo dopravované množstvo regulácie tlaku alebo množstva jednotky čerpadla.
– Znečistené vykurovacie teleso
➔ Prístroj nechajte vyčistiť u servisnej služby.

### Servisná služba

**V prípade, že sa porucha nedá odstrániť, musí prístroj preskúšať pracovník zákazníckeho servisu.**

## Záruka

V každej krajine platia záručné podmienky našej distribučnej organizácie. Prípadné poruchy spotrebiča odstránime počas záručnej lehoty bezplatne, ak sú ich príčinou chyby materiálu alebo výrobné chyby. Pri uplatňovaní záruky sa spolu s dokladom o kúpe zariadenia láskavo obráťte na predajcu alebo na najbližší autorizovaný zákaznícky servis.

## Príslušenstvo a náhradné diely

**Upozornenie:** Pri pripojení zariadenia na komín alebo ak sa nedá do zariadenia pozrieť, odporúčame montáž kontroly plameňa (prídavná možnosť).

Používajte len originálne príslušenstvo a originálne náhradné diely, pretože zaručujú bezpečnú a bezporuchovú prevádzku prístroja.

Informácie o príslušenstve a náhradných dieloch nájdete na stránke www.kaercher.com.

## EÚ Vyhlásenie o zhode

Týmto vyhlasujeme, že ďalej označený stroj zodpovedá na základe jeho koncepcie a konštrukcie a takisto vyhotovenia, ktoré sme dodali, príslušným základným požiadavkám na bezpečnosť a ochranu zdravia uvedeným v smerniciach EÚ. Pri zmene stroja, ktorá nebola nami odsúhlasená, stráca toto prehlásenie svoju platnosť.

**Výrobok:** Vysokotlakový čistič
**Typ**: 1.071-xxx
**Typ**: 1.077-xxx
**Príslušné Smernice EÚ:**
2014/68/EU
2006/42/ES (+2009/127/ES)
2014/30/EÚ
2014/53/EU
2000/14/ES
**Kategória konštrukčnej skupiny**
II
**Zhodné chovanie**
Modul H
**Ohrievací had**
Vyhodnotenie zhody modulu H
**Poistný ventil**
Vyhodnotenie zhody Čl. 4 Odst. 3
**Riadiaci blok**
Vyhodnotenie zhody modulu H
**rozličné potrubia**
Vyhodnotenie zhody Čl. 4 Odst. 3
**Uplatňované harmonizované normy:**
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002
**Použité špecifikácie:**
AD 2000 na základe
TRD 801 na z·klade

**Názov uvedeného miesta:**
**fPre 2014/68/EU**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Pozn.č.0035

Č. osvedčenia:
01 202 111/Q-08 0003
**Uplatňované postupy posudzovania zhody:**
2000/14/ES: Príloha V
**Úroveň akustického výkonu dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Nameraná: 86
Zaručovaná: 88
**HDS 8/18**
Nameraná: 86
Zaručovaná: 88
**HDS 9/18**
Nameraná: 86
Zaručovaná: 88
**HDS 10/20**
Nameraná: 88
Zaručovaná: 90
**HDS 12/18**
Nameraná: 88
Zaručovaná: 90

**5.957-902**

Podpísaný jednajú v poverení a s plnou mocou jednateľstva.

H. Jenner — CEO
S. Reiser — Head of Approbation

Osoba zodpovedná za dokumentáciu:
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, 2016/01/01

# Technické údaje

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Zapojenie siete** | | | | |
| Napätie | V | 100 | 240 | 230 |
| Druh prúdu | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Pripojovací výkon | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Poistka (zotrvačná) | A | 35 | 16 | 16 |
| Druh krytia | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Krytie | -- | I | I | I |
| Maximálne prípustná sieťová impedancia | Ohmov | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Pripojenie vody** | | | | |
| Prívodná teplota (max.) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Prívodné množstvo (min.) | l/h (l/min) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Sacia výška z otvoreného zásobníka (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Prívodný tlak (max.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Výkonové parametre** | | | | |
| Dopravované množstvo vody | l/h (l/min) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Pracovný tlak vody (so štandardnou tryskou) | MPa (bar) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Max. prevádzkový pretlak (poistný ventil) | MPa (bar) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Dopravované množstvo pary | l/h (l/min) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Max. pracovný tlak pary (s parnou tryskou) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Čís. dielu parnej dýzy | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Max. pracovná teplota horúcej vody | °C | 98 | 98 | 98 |
| Pracovná teplota pary | °C | 155 | 155 | 155 |
| Nasávanie čistiaceho prostriedku | l/h (l/min) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Výkon horáka | kW | 58 | 58 | 58 |
| Maximálna spotreba vykurovacieho oleja | kg/h | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Reaktívna sila ručnej striekacej pištole (max.) | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Veľkosť štandardnej dýzy (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Zistené hodnoty podľa EN 60335-2-79** | | | | |
| Emisie hluku | | | | |
| Hlučnosť $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Nebezpečnosť $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Hlučnosť $L_{WA}$ + nebezpečnosť $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Hodnota vibrácií v ruke/ramene | | | | |
| Ručná striekacia pištoľ | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Rozstrekovacia rúrka | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Nebezpečnosť K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Prevádzkové látky** | | | | |
| Palivo | -- | Vykurovací olej alebo nafta | Vykurovací olej alebo nafta | Vykurovací olej alebo nafta |
| Množstvo oleja | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Druh oleja | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Rozmery a hmotnosť** | | | | |
| Dĺžka x Šírka x Výška | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typická prevádzková hmotnosť, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Typická prevádzková hmotnosť, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Nádrž na palivo | l | 25 | 25 | 25 |
| Nádrž čistiaceho prostriedku | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Zapojenie siete** | | | | | |
| Napätie | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Druh prúdu | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Pripojovací výkon | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Poistka (zotrvačná) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Druh krytia | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Krytie | -- | I | I | I | I |
| Maximálne prípustná sieťová impedancia | Ohmov | -- | -- | -- | -- |
| **Pripojenie vody** | | | | | |
| Prívodná teplota (max.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Prívodné množstvo (min.) | l/h (l/min) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Sacia výška z otvoreného zásobníka (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Prívodný tlak (max.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Výkonové parametre** | | | | | |
| Dopravované množstvo vody | l/h (l/min) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Pracovný tlak vody (so štandardnou tryskou) | MPa (bar) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Max. prevádzkový pretlak (poistný ventil) | MPa (bar) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Dopravované množstvo pary | l/h (l/min) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Max. pracovný tlak pary (s parnou tryskou) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Čís. dielu parnej dýzy | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Max. pracovná teplota horúcej vody | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Pracovná teplota pary | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Nasávanie čistiaceho prostriedku | l/h (l/min) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Výkon horáka | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Maximálna spotreba vykurovacieho oleja | kg/h | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Reaktívna sila ručnej striekacej pištole (max.) | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Veľkosť štandardnej dýzy (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Zistené hodnoty podľa EN 60335-2-79** | | | | | |
| Emisie hluku | | | | | |
| Hlučnosť $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Nebezpečnosť $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Hlučnosť $L_{WA}$ + nebezpečnosť $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Hodnota vibrácií v ruke/ramene | | | | | |
| Ručná striekacia pištoľ | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Rozstrekovacia rúrka | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Nebezpečnosť K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Prevádzkové látky** | | | | | |
| Palivo | -- | Vykurovací olej alebo nafta | Vykurovací olej alebo nafta | Vykurovací olej alebo nafta | Vykurovací olej alebo nafta |
| Množstvo oleja | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Druh oleja | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Rozmery a hmotnosť** | | | | | |
| Dĺžka x Šírka x Výška | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typická prevádzková hmotnosť, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Typická prevádzková hmotnosť, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Nádrž na palivo | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Nádrž čistiaceho prostriedku | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Zapojenie siete** | | | | | |
| Napätie | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Druh prúdu | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Pripojovací výkon | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Poistka (zotrvačná) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Druh krytia | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Krytie | -- | I | I | I | I |
| Maximálne prípustná sieťová impedancia | Ohmov | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Pripojenie vody** | | | | | |
| Prívodná teplota (max.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Prívodné množstvo (min.) | l/h (l/min) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Sacia výška z otvoreného zásobníka (20 °C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Prívodný tlak (max.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Výkonové parametre** | | | | | |
| Dopravované množstvo vody | l/h (l/min) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Pracovný tlak vody (so štandardnou tryskou) | MPa (bar) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Max. prevádzkový pretlak (poistný ventil) | MPa (bar) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Dopravované množstvo pary | l/h (l/min) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Max. pracovný tlak pary (s parnou tryskou) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Čís. dielu parnej dýzy | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Max. pracovná teplota horúcej vody | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Pracovná teplota pary | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Nasávanie čistiaceho prostriedku | l/h (l/min) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Výkon horáka | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Maximálna spotreba vykurovacieho oleja | kg/h | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Reaktívna sila ručnej striekacej pištole (max.) | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Veľkosť štandardnej dýzy (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Zistené hodnoty podľa EN 60335-2-79** | | | | | |
| Emisie hluku | | | | | |
| Hlučnosť $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Nebezpečnosť $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Hlučnosť $L_{WA}$ + nebezpečnosť $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Hodnota vibrácií v ruke/ramene | | | | | |
| Ručná striekacia pištoľ | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Rozstrekovacia rúrka | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Nebezpečnosť K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Prevádzkové látky** | | | | | |
| Palivo | -- | Vykurovací olej alebo nafta | Vykurovací olej alebo nafta | Vykurovací olej alebo nafta | Vykurovací olej alebo nafta |
| Množstvo oleja | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Druh oleja | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Rozmery a hmotnosť** | | | | | |
| Dĺžka x Šírka x Výška | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Typická prevádzková hmotnosť, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Typická prevádzková hmotnosť, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Nádrž na palivo | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Nádrž čistiaceho prostriedku | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Opakované skúšky

**Upozornenie:** Podľa príslušných národných požiadaviek krajiny prevádzkovateľa je nutné dodržať odporúčania pre vykonanie skúšky.

| **Skúška vykonaná dňa:** | **Vonkajšia skúška** | **Vnútorná skúška** | **Skúška pevnosti** |
|---|---|---|---|
| Meno | Podpis oprávnenej osoby/dátum | Podpis oprávnenej osoby/dátum | Podpis oprávnenej osoby/dátum |
| Meno | Podpis oprávnenej osoby/dátum | Podpis oprávnenej osoby/dátum | Podpis oprávnenej osoby/dátum |
| Meno | Podpis oprávnenej osoby/dátum | Podpis oprávnenej osoby/dátum | Podpis oprávnenej osoby/dátum |
| Meno | Podpis oprávnenej osoby/dátum | Podpis oprávnenej osoby/dátum | Podpis oprávnenej osoby/dátum |
| Meno | Podpis oprávnenej osoby/dátum | Podpis oprávnenej osoby/dátum | Podpis oprávnenej osoby/dátum |
| Meno | Podpis oprávnenej osoby/dátum | Podpis oprávnenej osoby/dátum | Podpis oprávnenej osoby/dátum |

Prije prve uporabe Vašeg uređaja pročitajte ove originalne radne upute, postupajte prema njima i sačuvajte ih za kasniju uporabu ili za sljedećeg vlasnika.

– Prije prvog stavljanja u pogon obavezno pročitajte sigurnosne naputke br. 5.951-949.0!
– U slučaju oštećenja pri transportu odmah obavijestite prodavača.
– Prilikom raspakiravanja provjerite sadržaj isporuke. Sadržaj isporuke pogledajte na slici 1.

## Pregled sadržaja


| | | |
|---|---|---|
| Zaštita okoliša | HR | 1 |
| Stupnjevi opasnosti | HR | 1 |
| Pregled | HR | 2 |
| Simboli na uređaju | HR | 2 |
| Namjensko korištenje | HR | 3 |
| Sigurnosni napuci | HR | 3 |
| Sigurnosni uređaji | HR | 4 |
| Stavljanje u pogon | HR | 4 |
| Rukovanje | HR | 7 |
| Skladištenje | HR | 10 |
| Transport | HR | 10 |
| Njega i održavanje | HR | 10 |
| Otklanjanje smetnji | HR | 11 |
| Jamstvo | HR | 13 |
| Pribor i pričuvni dijelovi | HR | 13 |
| EU izjava o suklađnosti | HR | 14 |
| Tehnički podaci | HR | 15 |
| Redovite provjere | HR | 18 |


## Zaštita okoliša

| | |
|---|---|
| | Materijali ambalaže se mogu reciklirati. Molimo Vas da ambalažu ne odlažete u kućne otpatke, već ih predajte kao sekundarne sirovine. |
| | Stari uređaji sadrže vrijedne materijale koji se mogu reciklirati te bi ih stoga trebalo predati kao sekundarne sirovine. Baterije, ulje i slični materijali ne smiju dospjeti u okoliš. Stoga Vas molimo da stare uređaje zbrinete preko odgovarajućih sabirnih sustava. |

Motorno i loživo ulje, diesel i benzin ne smiju dospjeti u okoliš. Molimo Vas da štitite tlo i staro ulje zbrinete u skladu s propisima.

**Napomene o sastojcima (REACH)**
Aktualne informacije o sastojcima možete pronaći na stranici:
***www.kaercher.com/REACH***

## Stupnjevi opasnosti

⚠ ***OPASNOST***
*Napomena koja upućuje na neposredno prijeteću opasnost koja za posljedicu ima teške tjelesne ozljede ili smrt.*

⚠ ***UPOZORENJE***
*Napomena koja upućuje na eventualno opasnu situaciju koja može prouzročiti teške tjelesne ozljede ili smrt.*

⚠ ***OPREZ***
*Napomena koja upućuje na eventualno opasnu situaciju koja može prouzročiti lakše ozljede.*

***PAŽNJA***
*Napomena koja upućuje na eventualno opasnu situaciju koja može prouzročiti materijalnu štetu.*

# Pregled

## Sastavni dijelovi uređaja

**Slika 1**

1 Poklopac uređaja
2 Držač cijevi za prskanje (obostrano)
3 Kotačić s pozicijskom kočnicom
4 Mjesto za fiksiranje prilikom transporta (obostrano)
5 Sredstvo za njegu sustava Advance RM 110/RM 111
6 Komplet priključaka za vodu
7 Priključak visokog tlaka EASY!Lock (samo M/S)
8 Visokotlačno crijevo EASY!Lock
9 Cijev za prskanje EASY!Lock
10 Visokotlačna mlaznica (plemeniti čelik)
11 Mlaznica za paru (mjed)
12 Električni priključak
13 Sigurnosna poluga
14 Pretinac s poklopcem (samo M/S)
15 Poluga okidača
16 Sigurnosna blokada ručne prskalice
17 Ručna prskalica EASY!Lock
18 Regulacija tlaka/protoka na ručnoj prskalici
19 Priključak za vodu s mrežicom
20 Ispusni otvor visokotlačnog crijeva (samo MX/SX)
21 Udubljenje za nogu
22 Otvor za punjenje sredstva za pranje 2
23 Ručica bubnja za namatanje crijeva (samo MX/SX)
24 Otvor za punjenje sredstva za pranje 1
25 Bubanj za namatanje crijeva (samo MX/SX)
26 Otvor za punjenje goriva
27 Drška
28 Komandno polje
29 Zaklopka odjeljka za pribor
30 Odjeljak za pribor
31 Natpisna pločica
32 Bravica poklopca
33 Spremnik za ulje
34 Regulacija tlaka/protoka pumpe
35 Vijak za ispuštanje ulja
36 Povratni udarni ventil na usisu sredstva za pranje
37 Crijevo za usis sredstva za pranje 1 s filtrom
38 Crijevo za usis sredstva za pranje 2 s filtrom
39 Filtar za gorivo
40 Servisni prekidač
41 Detektor nedostatka vode s mrežicom
42 Posuda s plovkom
43 Fini filtar (voda)

## Komandno polje

**Slika 2**

A Sklopka uređaja
B Regulator temperature
C Ventil za doziranje sredstva za pranje
D Manometar
1 Indikator pumpe
2 Indikator smjera vrtnje (ne kod HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 Indikator pripravnosti za rad
4 Indikator goriva
5 Indikator sredstva za pranje 1 (samo HDS 12/18)
6 Indikator motora
7 Indikator smetnji plamenika
8 Indikator servisa
9 Indikator sredstva za njegu sustava
10 Indikator sredstva za pranje 2 (samo HDS 12/18)

## Oznaka u boji

– Komandni elementi za proces čišćenja su žuti.
– Komandni elementi za održavanje i servis su svijetlo sivi.

# Simboli na uređaju

*Visokotlačni mlazovi mogu pri nestručnom rukovanju biti opasni. Mlaz se ne smije usmjeravati na osobe, životinje, aktivnu električnu opremu ili na sam uređaj.*

| | |
|---|---|
| | *Opasnost od električnog napona!*<br>*Rad na dijelovima stroja dozvoljen je samo električarima ili ovlaštenom stručnom osoblju.* |
| | *Opasnost od opeklina na vrelim površinama!* |
| | *Opasnost od trovanja! Ne udišite ispušne plinove.* |
| | *Opasnost od ozljeda! Zabranjeno zahvaćanje.* |

## Namjensko korištenje

Čišćenje strojeva, vozila, zgrada, alata, fasada, terasa, vrtnih strojeva itd.

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od ozljeda! Ako se stroj primjenjuje na benzinskim postajama ili u sličnim opasnim područjima treba se pridržavati odgovarajućih sigurnosnih propisa.*

| |
|---|
| Molimo Vas, nemojte dopustiti da otpadna voda koja sadrži mineralna ulja dospije u tlo, površinske vode ili kanalizaciju. Motore i donje dijelove vozila stoga perite samo na prikladnim mjestima uz primjenu separatora ulja. |

**Kriteriji u pogledu kvalitete vode:**

***PAŽNJA***

*Samo se čista voda smije koristiti kao medij koji se stavlja pod visoki tlak. Prljavština uzrokuje prijevremeno habanje ili stvaranje naslaga u uređaju i priboru.*

*Ako se koristi reciklažna voda, ne smiju se prekoračiti sljedeće granične vrijednosti.*

| | |
|---|---|
| pH-vrijednost | 6,5...9,5 |
| Električna vodljivost * | Vodljivost svježe vode +1200 µS/cm |
| Taložne tvari ** | < 0,5 mg/l |
| Tvari koje se mogu filtrirati *** | < 50 mg/l |
| Ugljikovodici | < 20 mg/l |
| Klorid | < 300 mg/l |
| sulfat | < 240 mg/l |
| Kalcij | < 200 mg/l |
| Ukupna tvrdoća | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| Željezo | < 0,5 mg/l |
| Mangan | < 0,05 mg/l |
| Bakar | < 2 mg/l |
| aktivni klor | < 0,3 mg/l |
| Bez neprijatnih mirisa | |
| * Maksimum ukupno 2000 µS/cm<br>** Probni volumen 1 l, vrijeme taloženja 30 min<br>*** bez abrazivnih tvari | |

## Sigurnosni napuci

- *Treba se pridržavati odgovarajućih državnih zakonskih propisa za raspršivače tekućine.*
- *Treba se pridržavati odgovarajućih državnih zakonskih propisa o sprječavanju nesreća na radu. Raspršivači tekućina se moraju redovito podvrgavati ispitivanjima, o čijem ishodu se svaki put mora sastaviti pismeno izvješće.*
- *Grijač uređaja je vrsta postrojenja za loženje. Postrojenja za loženje se moraju redovito provjeravati sukladno odgovarajućim državnim zakonskim propisima.*
- *Sukladno važećim nacionalnim propisima, u slučaju profesionalnog korištenja ovaj visokotlačni čistač prvi puta mora pokrenuti stručno osposobljena osoba. KÄRCHER je za vas već obavio i dokumentirao prvo puštanje u rad. Pripadajuću dokumentaciju možete na upit dobiti preko partnera poduzeća KÄRCHER s kojim surađujete. Prilikom upita vezano za dokumentaciju pripremite broj komponente i tvornički broj dotičnog uređaja.*

– *Skrećemo Vam pažnju na obvezu provođenja redovitih provjera uređaja od strane stručne osobe u skladu s važećim nacionalnim propisima. U tu se svrhu obratite partneru poduzeća KÄRCHER s kojim surađujete.*
– *Na uređaju/priboru ne smiju se vršiti nikakve izmjene.*

## Sigurnosni uređaji

Sigurnosni uređaji služe za zaštitu korisnika te se stoga ne smiju stavljati van funkcije niti zaobilaziti.

### Preljevni ventil s dvije tlačne sklopke

– Ukoliko se na vrhu pumpe smanji količina vode ili ako se aktivira servopress regulacija, otvara se preljevni ventil, tako da jedan dio vode teče natrag do usisne strane pumpe.
– Zatvori li se pištolj, nakon čega se sva voda vraća natrag do usisne strane pumpe, tlačna sklopka na preljevnom ventilu isključuje pumpu.
– Kada se ručna prskalica ponovo otvori, tlačna sklopka na glavi cilindra ponovo uključuje pumpu.

Preljevni ventil je tvornički namješten i plombiran. Podešavanje vrši samo servisna služba.

### Sigurnosni ventil

– Sigurnosni ventil se otvara ako su preljevni ventil odnosno tlačna sklopka u kvaru.

Sigurnosni ventil je tvornički namješten i plombiran. Podešavanje vrši samo servisna služba.

### Dio za detekciju nedostatka vode

– Detekcija nedostatka vode sprječava da se gorionik uključi u slučaju nedostatka vode.
– Jedan mrežasti filtar sprječava prljanje osigurača i mora se redovito čistiti.

### Ograničivač temperature ispušnog plin

– Ograničavač temperature ispušnog plin isključuje uređaj kad temperatura ispušnog plina postane visoka.

## Stavljanje u pogon

⚠ ***UPOZORENJE***

*Opasnost od ozljeda! Uređaj, pribor, dovodni vodovi i priključci moraju biti u besprijekornom stanju. Ako stanje nije besprijekorno, uređaj se ne smije koristiti.*

➔ Zakočite pozicijsku kočnicu.

### Montaža drške

**Slika 3**

***PAŽNJA***

*Električni dovodni kabel objesite u vodilicu kabela na desnoj dršci. Pazite da pritom ne dođe do oštećenja kabela.*

### Pričvrstite naplatke kotača

**Slika 4**

### Zamjena boce sa sredstvom za njegu sustava

**Napomena:** Prilikom umetanja bocu snažno pritisnite, kako bi se probio poklopac. Bocu nemojte izvlačiti prije nego što se isprazni.

**Napomena:** Radi zaštite uređaja plamenik se isključuje s 5 sati vremenske zadrške, kad se boca sa sredstvom za njegu sustava isprazni.

– Sredstvo za njegu sustava vrlo učinkovito sprječava nastanak kamenca na zavijenoj grijaćoj cijevi pri radu s vodom koja sadrži vapnenac. Ono se kap po kap dodaje dovodu u posudi s plovkom.
– Doziranje je tvornički podešeno na srednju tvrdoću vode.

**Napomena:** Jedna boca sredstva za njegu sustava sadržana je u isporuci.

➔ Zamijenite bocu sa sredstvom za njegu sustava.

## Ugađanje dozirne količine sredstva za njegu sustava Advance RM 110/ RM 111

➔ Odredite lokalnu tvrdoću vode:
– preko lokalnog vodoopskrbnog poduzeća,
– durometrom (kataloški br. 6.768-004).

| Tvrdoća vode (°dH) | Položaj na servisnom prekidaču |
|---|---|
| <3 | OFF (ne dozira se) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (tvornička postavka) |
| >21 | 4 |

➔ Namjestite servisni prekidač u skladu s tablicom, ovisno o tvrdoći vode.

**Napomena:** Prilikom primjene sredstva za njegu sustava Advance 2 RM 111 treba obratiti pažnju na sljedeće:
– Zaštita od kamenca: vidi tablicu
– Njega pumpe i zaštita protiv otpadnih voda: Servisni prekidač postavite na minimalno 3. položaj.

## Punjenje goriva

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od eksplozije! Koristite samo dizel ili lako loživo ulje. Ne smiju se koristiti neprikladna goriva, kao što je npr. benzin.*

***PAŽNJA***

*Opasnost od oštećenja! Uređaj nikada ne smije raditi s praznim spremnikom za gorivo. U suprotnom može doći do oštećenja pumpe za gorivo.*

➔ Ulijte gorivo.
➔ Zatvorite zatvarač spremnika.
➔ Prebrišite preliveno gorivo.

## Ulijte deterdžent

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od ozljeda!*

– Rabite samo Kärcherove proizvode.
– Ni u kom slučaju nemojte koristiti otapala (benzin, aceton, razrjeđivače i sl.).
– Izbjegavajte kontakt s očima i kožom.
– Obratite pažnju na sigurnosne napomene i naputke za rukovanje proizvođača deterdženta.

**Kärcher nudi individualan asortiman proizvoda za čišćenje i njegu.**

Vaš prodavač će Vas rado posavjetovati.

➔ Ulijte deterdžent.

## Montaža ručne prskalice, cijevi za prskanje, mlaznice i visokotlačnog crijeva

**Napomena:** Sustav EASY!Lock spaja komponente pomoću brzog navoja samo jednim okretom, brzo i sigurno.

**Slika 5**

➔ Spojite cijev za prskanje s ručnom prskalicom i ručno ih pritegnite (EASY!Lock).
➔ Nataknite visokotlačnu mlaznicu na cijev za prskanje.
➔ Montirajte slijepu maticu i zategnite je rukom (EASY!Lock).
➔ Uređaj bez bubnja za crijevo: Spojite visokotlačno crijevo s ručnom prskalicom i priključkom visokog tlaka uređaja i ručno ih pritegnite (EASY!Lock).
➔ Uređaj s bubnjem crijeva: Spojite visokotlačno crijevo s ručnom prskalicom i ručno ih pritegnite (EASY!Lock).

***PAŽNJA***

*Opasnost od oštećenja! Visokotlačno crijevo uvijek odvijte u potpunosti.*

## Montaža zamjenskog visokotlačnog crijeva (uređaji s bubnjem za namatanje crijeva)

**Slika 6**

➔ Visokotlačno crijevo u potpunosti odmotajte s bubnja.
➔ Okrećite bubanj za namatanje crijeva sve dok vijcima pričvršćena polukružna oplata ne bude okrenuta prema gore. Odvijte sva 3 vijka i izvadite polukružnu oplatu.

**Slika 7**

➔ Izvadite pričvrsnu stezaljku visokotlačnog crijeva pa izvucite crijevo.

➔ Uložite novo visokotlačno crijevo kroz predviđenu vodilicu crijeva i skretni kotur na donjoj strani uređaja.
➔ Crijevni priključak do kraja ugurajte u čvorni nastavak bubnja za namatanje crijeva te ga osigurajte pričvrsnom stezaljkom.
➔ Ponovo montirajte polukružnu oplatu.

## Priključak za vodu

Za priključne vrijednosti pogledajte tehničke podatke.
➔ Pomoću obujmice crijeva pričvrstite dovodno crijevo (minimalne duljine 7,5 m, minimalnog presjeka 1/2") na komplet priključaka za vodu.
➔ Priključite dovodno crijevo na priključak stroja za vodu i dovod vode (npr. na pipu).
**Napomena:** Dovodno crijevo i obujmica nisu sadržani u isporuci.

## Usisavanje vode iz spremnika

Želite li usisati vodu iz nekog vanjskog spremnika, morate prethodno obaviti sljedeću preinaku:
**Slika 8**
➔ Skinite bocu sa sredstvom za njegu sustava.
➔ Odvijte i skinite poklopac sredstva za njegu sustava.
➔ Uklonite priključak za vodu na finom filtru.
➔ Odvijte fini filtar na vrhu pumpe.
**Slika 9**
➔ Skinite spremnik sredstva za njegu sustava.
➔ Odvijte gornje dovodno crijevo prema posudi s plovkom.
**Slika 10**
➔ Gornje dovodno crijevo priključite na vrh pumpe.
➔ Prekopčajte vod za ispiranje ventila za doziranje sredstva za pranje.
➔ Priključite usisno crijevo (promjer najmanje 3/4“) s filtrom (pribor) na priključak vode.
– Maks. visina usisavanja: 0,5 m
Prije nego što pumpa usisa vodu, trebalo bi uraditi sljedeće:
➔ Postavite regulator tlaka/protoka pumpe na maksimum.
➔ Zatvoriti ventil za doziranje sredstva za čišćenje.
⚠ ***OPASNOST***
*Opasnost od ozljeda i oštećenja! Nikada nemojte usisavati vodu iz spremnika s vodom za piće. Nikada nemojte usisavati tekućine koje sadrže otapala, kao npr. razrjeđivače za lakove, benzin, ulje ili nefiltriranu vodu. Brtvila u uređaju nisu otporna na kemijska otapala. Raspršena magla otapala je lako zapaljiva, eksplozivna i otrovna.*
**Napomena:** Ponovno montiranje vrši se obrnutim redoslijedom. Pazite da se spremnikom sredstva za njegu sustava ne priklješti kabel magnetnog ventila.

## Strujni priključak

– Za priključne vrijednosti pogledajte tehničke podatke i označnu pločicu.
– Priključivanje na električnu mrežu mora obaviti elektroinstalater u skladu s IEC 60364-1.
⚠ ***OPASNOST***
*Opasnost od strujnog udara!*
– *Neprikladni električni produžni kabeli mogu biti opasni. Na otvorenom koristite samo za tu namjenu odobrene i na odgovarajući način označene električne produžne kabele dovoljnog poprečnog presjeka.*
– *Produžne kabele uvijek odmotajte u potpunosti.*
– *Utikač i spojka primijenjenog produžnog kabela moraju biti vodonepropusni.*
***PAŽNJA***
*Ne smije se prekoračiti maksimalno dopuštena impedancija mreže na mjestu električnog priključka (vidi tehničke podatke). U slučaju nejasnoća po pitanju impendancije mreže na mjestu priključka obratite se lokalnom elektrodistribucijskom poduzeću.*

# Rukovanje

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od eksplozije! Nemojte rasprskavati zapaljive tekućine.*

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od ozljeda! Nikada nemojte rabiti uređaj bez montirane cijevi za prskanje. Prije svake uporabe provjerite pričvršćenost cijevi za prskanje. Vijčani spojevi cijevi za prskanje moraju biti dobro pritegnuti.*

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od ozljeda! Prilikom radova držite ručnu prskalicu i cijev za prskanje objema rukama.*

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od ozljeda! Okidačka poluga i sigurnosna poluga tijekom rada ne smiju biti uklještene.*

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od ozljeda! Ako je sigurnosna poluga oštećena, obratite se servisnoj službi.*

***PAŽNJA***

*Opasnost od oštećenja! Uređaj nikada ne smije raditi s praznim spremnikom za gorivo. U suprotnom može doći do oštećenja pumpe za gorivo.*

## Otvaranje/zatvaranje ručne prskalice

➔ Otvaranje ručne prskalice: pritisnite sigurnosnu polugu i okidačku polugu.

➔ Zatvaranje ručne prskalice: otpustite sigurnosnu polugu i okidačku polugu.

## Zamjena sapnice

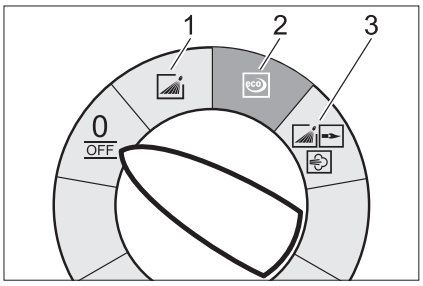
⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od ozljeda! Prije zamjene mlaznica isključite uređaj i pritiskajte ručnu prskalicu sve dok se uređaj u potpunosti ne rastlači.*

➔ Osigurajte ručnu prskalicu tako da sigurnosnu blokadu gurnete prema naprijed.

➔ Zamijenite mlaznicu.

## Načini rada




0/OFF = Isklj.

1 Rad s hladnom vodom

2 Ekonomični rad (vruća voda do maks. 60 °C)

3 Rad s vrućom vodom / parom

## Uključivanje stroja

➔ Postavite sklopku uređaja na željeni način rada.
Indikator pripravnosti za rad svijetli.

Uređaj se nakratko pokreće i isključuje, čim je dostignut radni tlak.

**Napomena:** Ukoliko pri radu zasvijetle indikatori pumpe, smjera vrtnje, smetnji plamenika ili motora, odmah isključite uređaj i otklonite smetnju, vidi pod "Otklanjanje smetnji".

➔ Deaktivirajte osiguranje ručne prskalice tako da sigurnosnu blokadu gurnete prema natrag.

Aktiviranjem ručnog pištolja za prskanje uređaj se ponovo uključuje.

**Napomena:** Ukoliko iz visokotlačne mlaznice ne izlazi voda, odzračite pumpu. Vidi u poglavlju "Otklanjanje smetnji" pod "Uređaj ne uspostavlja tlak".

## Podešavanje temperature čišćenja

➔ Postavite regulator temperature na željenu temperaturu.

**30 °C do 98 °C:**

– Čišćenje vrućom vodom.

**100°C do 150°C:**

– Čišćenje parom.

⚠
➔ Visokotlačnu mlaznicu (plemeniti čelik) zamijenite mlaznicom za paru (mjed) (vidi pod "Rad s parom").

## Podešavanje radnog tlaka i protoka

### Regulacija tlaka/protoka pumpe

➔ Okrenite regulacijsko vreteno u smjeru kazaljke sata: radni tlak se povećava (MAX).
➔ Okrenite regulacijsko vreteno suprotno smjeru kazaljke sata: radni tlak se smanjuje (MIN).

### Regulacija tlaka/protoka na ručnoj prskalici

➔ Regulator temperature namjestite na najviše 98 °C.
➔ Postavite radni tlak na regulatoru tlaka/protoka pumpe na maksimum.
➔ Radni tlak i protok možete (nestupnjevano) namještati okretanjem odgovarajućeg regulatora na ručnoj prskalici (+/-).

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od ozljeda! Prilikom namještanja regulatora tlaka/protoka pazite da se vijčani spoj cijevi za prskanje ne otpusti.*

**Napomena:** Namjerava li se dulje vrijeme raditi sa smanjenim tlakom, onda tlak treba podesiti na regulatoru tlaka/protoka pumpe.

## Rad sa sredstvom za pranje

– Radi očuvanja okoliša sredstva za pranje valja koristiti štedljivo.
– Deterdžent mora biti prikladan za površinu koja se čisti.
➔ Ventilom za doziranje podesite koncentraciju deterdženta u skladu s navodima proizvođača.

**Napomena:** Orijentacijske vrijednosti na komandnom polju pri maksimalnom radnom tlaku.

## Čišćenje

➔ Tlak, temperaturu i koncentraciju deterdženta podesite ovisno o površini koji treba očistiti.

**Napomena:** Visokotlačni mlaz prvo treba usmjeriti s veće udaljenosti na predmet koji se čisti, kako bi se izbjegla oštećenja uslijed previsokog tlaka.

### Preporučena metoda čišćenja

– Smekšavanje prljavštine:
➔ Sredstvo za pranje štedljivo poprskajte i pustite da djeluje 1 do 5 minuta, a da se pritom ne osuši.
– Otklanjanje prljavštine:
➔ Smekšalu prljavštinu isperite visokotlačnim mlazom.

## Rad s hladnom vodom

Otklanjanje lakih zaprljanja i ispiranje, npr.: vrtnih strojeva, terasa, alata itd.
➔ Podesite radni tlak po potrebi.

## Ekonomični rad

Uređaj radi na najekonomičnijim temperaturama.

**Napomena:** Temperatura se može mijenjati do 60 °C.

## Rad s vrućom vodom / parom

Preporučamo sljedeće temperature čišćenja:
– Laka zaprljanja
**30-50 °C**
– Zaprljanja koja sadrže bjelančevine, npr. u prehrambenoj industriji
**maks. 60°C**
– Pranje vozila i strojeva
**60-90 °C**
– Otapanje, tretman jako masne prljavštine
**100-110 °C**
– Razrjeđivanje taložnih materijala, djelomično čišćenje fasada
**do 140°C**

### Rad s vrućom vodom

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od oparina!*

➔ Postavite regulator temperature na željenu temperaturu.

### Rad s parom

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od oparina! Pri radnim temperaturama iznad 98 °C radni tlak ne smije prekoračiti 3,2 MPa (32 bara).*

Stoga treba obvezno provesti sljedeće mjere:
⚠
➔ **Visokotlačnu mlaznicu od plemenitog čelika zamijenite mjedenom mlaznicom za paru (za kataloški br. vidi pod "Tehnički podaci").**
➔ Podešavač tlaka/količine na ručnom pištolju za prskanje potpuno otvorite, smjer + do kraja.
➔ Postavite radni tlak na regulatoru tlaka/protoka pumpe na minimum.
➔ Regulator temperature namjestite na najmanje 100°C.

## Prekid rada

➔ Osigurajte ručnu prskalicu tako da sigurnosnu blokadu gurnete prema naprijed.

## Nakon rada sa sredstvom za pranje

➔ Ventil za doziranje sredstva za pranje namjestite na "0".
➔ Sklopku uređaja postavite na stupanj 1 (rad s hladnom vodom).
➔ Stroj isperite u trajanju od najmanje 1 minute uz otvorenu ručnu prskalicu.

## Isključivanje stroja

⚠ ***OPASNOST***
*Opasnost od oparina vrelom vodom! Nakon rada s vrućom vodom ili parom uređaj mora raditi najmanje dvije minute s hladnom vodom uz otvorenu ručnu prskalicu, kako bi se ohladio.*
➔ Zatvorite dovod vode.
➔ Otvorite ručnu prskalicu.
➔ Uključite pumpu pomoću sklopke uređaja i ostavite je da radi 5 - 10 sekundi.
➔ Zatvorite ručnu prskalicu.
➔ Sklopku uređaja prebacite na "0/OFF".
➔ Suhim rukama izvucite utikač iz utičnice.
➔ Uklonite priključak za vodu.
➔ Pritiskajte ručnu prskalicu sve dok se uređaj u potpunosti ne rastlači.
➔ Osigurajte ručnu prskalicu tako da sigurnosnu blokadu gurnete prema naprijed.

## Čuvanje uređaja

➔ Crijevo za prskanje uglavite u držač poklopca uređaja.
➔ Namotajte visokotlačno crijevo i električni kabel te ih smjestite na držače.

Uređaj s bubnjem crijeva:
➔ Prije namatanja visokotlačno crijevo raširite po svojoj duljini.
➔ Ručicu okrećite u smjeru kazaljke na satu (smjer strelice).

**Napomena:** Nemojte presavijati visokotlačno crijevo i električni kabel.

## Zaštita od smrzavanja

***PAŽNJA***
*Opasnost od oštećenja! Smrzavanje će uništiti uređaj iz kojeg nije u potpunosti ispuštena voda.*
➔ Uređaj odložite na mjesto zaštićeno od mraza.

Ako je uređaj priključen na kamin, obratite pozornost na sljedeće:
***PAŽNJA***
*Opasnost od oštećenja hladnim zrakom koji ulazi kroz dimovod.*
➔ Pri vanjskim temperaturama ispod 0 °C odvojite uređaj od dimovoda.

Ukoliko skladištenje na mjestu zaštićenom od mraza nije moguće, onda uređaj pripremite za duže mirovanje.

## Stavljanje uređaja van pogona

Pri dugotrajnijim stankama u radu ili ako nije moguće skladištenje na mjestu zaštićenom od mraza:
➔ Ispraznite spremnik za deterdžent.
➔ Ispuštanje vode.
➔ Ispiranje stroja antifrizom.

### Ispuštanje vode

➔ Odvijte crijevo za dovod vode i visokotlačno crijevo.
➔ Odvijte dovodni vod na dnu kotla i ispraznite zavijenu grijaću cijev.
➔ Pustite da stroj radi najviše 1 minutu dok se pumpa i vodovi ne isprazne.

### Ispiranje stroja antifrizom

**Napomena:** Pridržavajte se propisa za rukovanje proizvođača antifriza.

➔ U posudu s plovkom ulijte uobičajeno sredstvo protiv smrzavanja (antifriz).
➔ Uključite uređaj (bez gorionika) dok se uređaj u potpunosti ne ispere.

Time se postiže određena zaštita od korozije.

## Skladištenje

⚠ ***OPREZ***

*Opasnost od ozljeda i oštećenja! Pri skladištenju imajte u vidu težinu uređaja.*

## Transport

**Slika 11**

***PAŽNJA***

*Opasnost od oštećenja! Za pretovar uređaja viličarom uzmite u obzir prikaz na slici.*

***PAŽNJA***

*Tijekom transporta zaštitite okidačku polugu od oštećenja.*

⚠ ***OPREZ***

*Opasnost od ozljeda i oštećenja! Prilikom transporta pazite na težinu uređaja.*

➔ Prilikom transporta vozilima osigurajte uređaj od klizanja i naginjanja sukladno odgovarajućim mjerodavnim propisima.

## Njega i održavanje

⚠ ***OPASNOST***

*Postoji opasnost od ozljeda uslijed nehotičnog pokretanja uređaja i strujnog udara. Uređaj prije svih radova na njemu isključite i izvucite strujni utikač iz utičnice.*

➔ Zatvorite dovod vode.
➔ Otvorite ručnu prskalicu.
➔ Uključite pumpu pomoću sklopke uređaja i ostavite je da radi 5 - 10 sekundi.
➔ Zatvorite ručnu prskalicu.
➔ Sklopku uređaja prebacite na "0/OFF".
➔ Suhim rukama izvucite utikač iz utičnice.
➔ Uklonite priključak za vodu.
➔ Pritiskajte ručnu prskalicu sve dok se uređaj u potpunosti ne rastlači.
➔ Osigurajte ručnu prskalicu tako da sigurnosnu blokadu gurnete prema naprijed.
➔ Ostavite uređaj da se ohladi.

**O provođenju redovnog sigurnosnog ispitivanja odnosno o sklapanju ugovora o održavanju obavijestit će Vas Vaš stručni prodavač Kärcher uređaja.**

### Intervali održavanja

#### Tjedno

➔ Očistite mrežicu u priključku za vodu.
➔ Očistite fini filtar.
➔ Provjerite razinu ulja.

***PAŽNJA***

*Opasnost od oštećenja! Ukoliko je ulje bjeličasto, obavijestite o tome bez odlaganja Kärcherovu servisnu službu.*

#### Mjesečno

➔ Očistite mrežicu u dijelu za detekciju nedostatka vode.
➔ Očistite filtar na crijevu za usis sredstva za pranje.

#### Svakih 500 sati rada, najmanje jednom godišnje

➔ Zamijenite ulje.
➔ Prepustite servisnoj službi uređaj radi servisiranja.

#### Najmanje svakih 5 godina

➔ Provjeru tlaka provodite u skladu sa specifikacijama proizvođača.

### Radovi na održavanju

#### Čišćenje mrežice u priključku za vodu

➔ Izvadite mrežicu.
➔ Filtar operite u vodi i vratite natrag.

#### Čišćenje finog filtra

➔ Rastlačite uređaj.
➔ Odvijte fini filtar na vrhu pumpe.
➔ Demontirajte fini filtar i izvadite filtarski uložak.
➔ Filtarski uložak operite u čistoj vodi ili očistite komprimiranim zrakom.
➔ Sklopite uređaj obrnutim redoslijedom.

#### Čišćenje mrežice u dijelu za detekciju nedostatka vode

➔ Otpustite natičnu maticu i skinite crijevo.
➔ Izvadite mrežicu.

**Napomena:** Po potrebi uvijte vijak M8 oko 5 mm te tako izvadite mrežicu.
➔ Mrežicu operite u vodi.
➔ Ugurajte mrežicu.
➔ Postavite crijevo.
➔ Čvrsto dotegnite natičnu maticu.

### Čišćenje filtra na crijevu za usis deterdženta

➔ Izvucite nastavak za usis sredstva za pranje.
➔ Filtar operite u vodi i vratite natrag.

### Zamjena ulja

➔ Pripremite prihvatnu posudu za otprilike 1 litru ulja.
➔ Otpustite ispusni vijak.

Staro ulje zbrinite u skladu s propisima o očuvanju okoliša ili ga predajte na odgovarajućem sabirnom mjestu.

➔ Ponovo zategnite ispusni vijak.
➔ Ulje polako napunite do oznake "MAX".
**Napomena:** Pobrinite se za neometano ispuštanje mjehurića zraka.
**Za vrstu ulja i količinu punjenja pogledajte tehničke podatke.**

## Otklanjanje smetnji

⚠ ***OPASNOST***
*Postoji opasnost od ozljeda uslijed nehotičnog pokretanja uređaja i strujnog udara. Uređaj prije svih radova na njemu isključite i izvucite strujni utikač iz utičnice.*

### Indikator pumpe

**1x treperi**

– Manjak ulja
➔ Nadopunite ulje.

**2x treperi**

– Curenje u sustavu visokog tlaka
➔ Provjerite zabrtvljenost sustava visokog tlaka i priključaka.

**3x treperi**

– Nedostatak vode
➔ Provjerite priključak vode i dovodne vodove.

**4x treperi**

– Reed-prekidač u dijelu za detekciju nedostatka vode je slijepljen.
➔ Provjerite detekciju nedostatka vode.

### Indikator smjera vrtnje treperi (ne kod HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**Slika 12**
➔ Zamijenite polove na utikaču uređaja.

### Indikator pripravnosti za rad se gasi

– Nema napona električne mreže, vidi pod "Uređaj ne radi".

### Indikator motora

**1x treperi**

– Kvar kontaktora
➔ Sklopku uređaja prebacite na "0/OFF".
➔ Uključite uređaj.
– Smetnja se ponavlja.
➔ Obavijestite servisnu službu.

**2x treperi**

– Motor je preopterećen/pregrijan
➔ Sklopku uređaja prebacite na "0/OFF".
➔ Ostavite uređaj da se ohladi.
➔ Uključite uređaj.
– Smetnja se ponavlja.
➔ Obavijestite servisnu službu.

**3x treperi**

– Greška u dovodu napona.
➔ Provjerite priključak na električnu mrežu i osigurače.

**4x treperi**

– Potrošnja struje je prevelika.
➔ Provjerite priključak na električnu mrežu i osigurače.
➔ Obavijestite servisnu službu.

### Indikator smetnji plamenika

**1x treperi**

– Aktivirao se ograničivač temperature ispušnog plina.
➔ Sklopku uređaja prebacite na "0/OFF".
➔ Ostavite uređaj da se ohladi.
➔ Uključite uređaj.
– Smetnja se ponavlja.
➔ Obavijestite servisnu službu.

**2x treperi (opcija)**

– Senzor plamena je isključio plamenik.
➔ Obavijestite servisnu službu.

**3x treperi**

– Neispravan detektor njege sustava
➔ Obavijestite servisnu službu.

**4x treperi**

– Neispravan senzor temperature
➔ Obavijestite servisnu službu.

## Indikator servisa

– Interval servisiranja
➔ Izvršite servisiranje.

## Indikator goriva svijetli

– Spremnik za gorivo je prazan.
➔ Ulijte gorivo.

## Indikator sredstva za njegu sustava svijetli

**Napomena:** Plamenik može raditi još 5 sati.
– Boca sa sredstvom za njegu sustava je prazna.
➔ Zamijenite bocu sa sredstvom za njegu sustava.

## Indikator sredstva za njegu sustava treperi

**Napomena:** Plamenik više ne može raditi.
– Boca sa sredstvom za njegu sustava je prazna.
➔ Zamijenite bocu sa sredstvom za njegu sustava.

## Indikator sredstva za pranje 1 svijetli (samo HDS 12/18)

– Spremnik sredstva za pranje 1 je prazan.
➔ Ulijte deterdžent.

## Indikator sredstva za pranje 2 svijetli (samo HDS 12/18)

– Spremnik sredstva za pranje 2 je prazan.
➔ Ulijte deterdžent.

## Stroj ne radi

– Nema napona
➔ Provjerite priključak na električnu mrežu odnosno dovod.

## Stroj ne uspostavlja tlak

– Zrak u sustavu
Odzračite pumpu:
➔ Ventil za doziranje sredstva za pranje namjestite na "0".
➔ Uz otvoren ručni pištolj za prskanje više puta uključite i isključite uređaj sklopkom uređaja.
➔ Odvrćite i zavrćite regulator tlaka/protoka pumpe dok je ručna prskalica otvorena.

**Napomena:** Skidanjem visokotlačnog crijeva s priključka visokog tlaka ubrzava se postupak odzračivanja.
➔ Ako je spremnik za deterdžent prazan, dopunite ga.
➔ Provjerite priključke i vodove.
– Tlak je podešen na MIN
➔ Podesite tlak na MAX.
– Mrežica u priključku za vodu je zaprljana
➔ Očistite mrežicu.
➔ Provjerite fini filtar, po potrebi ga zamijenite novim.
– Količina dotoka vode je premala
➔ Provjerite dotočnu količinu vode (pogledajte tehničke podatke).

## Stroj propušta, voda kaplje na dnu stroja

– Pumpa propušta
**Napomena:** Dozvoljene su 3 kapi u minuti.
➔ Ukoliko stroj mnogo propušta, predajte ga servisnoj službi na ispitivanje.

## Uređaj se uz zatvoren ručni pištolj za prskanje stalno uključuje i isključuje

– Curenje u sustavu visokog tlaka
➔ Provjerite zabrtvljenost sustava visokog tlaka i priključaka.

### Uređaj ne usisava deterdžent

➔ Pustite da uređaj radi s otvorenim ventilom za doziranje sredstav za čišćenje i zatvorenim dovodom vode, sve dok se posuda s plovkom ne isprazni, a tlak padne na "0".
➔ Ponovno otvorite dovod vode.

Ako pumpa i dalje ne usisava deterdžent, to može imati sljedeće uzroke:

– Filtar u crijevu za usis deterdženta je zaprljan
➔ Očistite filtar.
– Povratni ventil je zalijepljen
➔ Skinite crijevo za deterdžent te tupim predmetom odvojite povratni ventil.

### Gorionik se ne pali

– Boca sa sredstvom za njegu sustava je prazna.
➔ Zamijenite bocu sa sredstvom za njegu sustava.
– Spremnik za gorivo je prazan.
➔ Ulijte gorivo.
– Nedostatak vode
➔ Provjerite priključak vode i dovodne vodove.
➔ Očistite mrežicu u dijelu za detekciju nedostatka vode.
– Filtar za gorivo je zaprljan
➔ Zamijenite filtar za gorivo.
– Nema iskre za paljenje
➔ Ako se pri radu kroz kontrolno okno ne vidi iskra za paljenje, predajte uređaj servisnoj službi na ispitivanje.

### Pri radu s vrućom vodom ne dostiže se podešena temperatura

– Radni tlak odnosno protok su previsoki.
➔ Smanjite radni tlak/protok odgovarajućim regulatorom na pumpi.
– Zavijena grijaća cijev je čađava
➔ Uređaj predajte servisnoj službi radi otklanjanja čađi.

### Servisna služba

**Ako se smetnja ne da otkloniti, servisna služba mora ispitati stroj.**

## Jamstvo

U svakoj zemlji važe jamstveni uvjeti koje je izdala naša nadležna organizacija za distribuciju. Eventualne smetnje na stroju za vrijeme trajanja jamstva uklanjamo besplatno ukoliko je uzrok greška u materijalu ili proizvodnji. U slučaju koji podliježe garanciji obratite se, uz prilaganje potvrde o kupnji, Vašem prodavaču ili najbližoj ovlaštenoj servisnoj službi.

## Pribor i pričuvni dijelovi

**Napomena:** Ako je uređaj priključen na kamin ili nije vidljiv, preporučamo ugradnju detektora plamena (opcija).

Upotrebljavajte samo originalni pribor i originalne rezervne dijelove, oni jamče za siguran rad uređaja bez smetnji.

Informacije o priboru i rezervnim dijelovima možete pronaći na www.kaercher.com.

## EU izjava o suklađnosti

Izjavljujemo da navedeni uređaj u svojoj zamisli i konstrukciji te kod nas korištenoj izvedbi odgovara osnovnim sigurnosnim i zdravstvenim zahtjevima u skladu s niže navedenim direktivama Europske Zajednice. Ova izjava gubi valjanost u slučaju izmjene stroja koja nisu ugovorene s nama.

**Proizvod:** Visokotlačni čistač
**Tip:** 1.071-xxx
**Tip:** 1.077-xxx
**Odgovarajuće smjernice EU:**
2014/68/EU
2006/42/EZ (+2009/127/EZ)
2014/30/EU
2014/53/EU
2000/14/EZ
**Kategorija sklopa**
II
**Postupak dokazivanja suglasnosti sa standardima EZ**
Modul H
**Zavijena grijaća cijev**
Ocena saglasnosti sa standardima EZ Modul H
**Sigurnosni ventil**
Ocjena suglasnosti sa standardima EZ čl. 4 st. 3
**Upravljački blok**
Ocena saglasnosti sa standardima EZ Modul H
**Razni cjevovodi**
Ocjena suglasnosti sa standardima EZ čl. 4 st. 3
**Primijenjene usklađene norme:**
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

**Primijenjene specifikacije:**
AD 2000 sukladno s
TRD 801 sukladno s
**Naziv imenovanog mjesta:**
**Za 2014/68/EU**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Oznaka 0035

Br. certifikata:
01 202 111/Q-08 0003
**Primijenjeni postupak ocjenjivanja suglasja:**
2000/14/EZ: privitak V
**Razina jačine zvuka dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Izmjerena: 86
Zajamčena: 88
**HDS 8/18**
Izmjerena: 86
Zajamčena: 88
**HDS 9/18**
Izmjerena: 86
Zajamčena: 88
**HDS 10/20**
Izmjerena: 88
Zajamčena: 90
**HDS 12/18**
Izmjerena: 88
Zajamčena: 90

**5.957-902**

Potpisnici rade po nalogu i s ovlaštenjem poslovodstva.

H. Jenner — CEO
S. Reiser — Head of Approbation

Opunomoćeni za izradu dokumentacije:
S. Reiser

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

Winnenden, 2016/01/01

# Tehnički podaci

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Priključak na električnu mrežu** | | | | |
| Napon | V | 100 | 240 | 230 |
| Vrsta struje | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Priključna snaga | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Osigurač (inertni) | A | 35 | 16 | 16 |
| Zaštita | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Klasa zaštite | -- | I | I | I |
| Maksimalno dozvoljena impedancija | Ohm | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Priključak za vodu** | | | | |
| Dovodna temperatura (maks.) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Dovodni protok (min.) | l/h (l/min) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Visina usisavanja iz otvorenih posuda (20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Dovodni tlak (maks.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Podaci o snazi** | | | | |
| Protok vode | l/h (l/min) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Radni tlak vod (sa standardnom mlaznicom) | MPa (bar) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Maks. radni nadtlak (sigurnosni ventil) | MPa (bar) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Protok pare | l/h (l/min) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Maks. radni tlak pare (s mlaznicom za paru) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Dio-br. mlaznica za paru | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Maks.radna temperatura vruće vode | °C | 98 | 98 | 98 |
| Radna temperatura pare | °C | 155 | 155 | 155 |
| Usisavanje sredstva za pranje | l/h (l/min) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Snaga plamenika | kW | 58 | 58 | 58 |
| Maksimalna potrošnja loživog ulja | kg/h | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Povratna udarna sila ručne prskalice (maks.) | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Veličina mlaznice za standardnu mlaznicu (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Utvrđene vrijednosti prema EN 60335-2-79** | | | | |
| Emisija buke | | | | |
| Razina zvučnog tlaka $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Nepouzdanost $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Razina zvučne snage $L_{WA}$ + nepouzdanost $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Vrijednost vibracije na ruci | | | | |
| Ručna prskalica | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Cijev za prskanje | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Nepouzdanost K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Radni mediji** | | | | |
| Gorivo | -- | Ložno ulje EL ili dizel | Ložno ulje EL ili dizel | Ložno ulje EL ili dizel |
| Količina ulja | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Vrsta ulja | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Dimenzije i težine** | | | | |
| Duljina x širina x visina | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tipična radna težina, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Tipična radna težina, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Spremnik za gorivo | l | 25 | 25 | 25 |
| Spremnik za deterdžent | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Priključak na električnu mrežu** | | | | | |
| Napon | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Vrsta struje | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Priključna snaga | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Osigurač (inertni) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Zaštita | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Klasa zaštite | -- | I | I | I | I |
| Maksimalno dozvoljena impedancija | Ohm | -- | -- | -- | -- |
| **Priključak za vodu** | | | | | |
| Dovodna temperatura (maks.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Dovodni protok (min.) | l/h (l/min) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Visina usisavanja iz otvorenih posuda (20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Dovodni tlak (maks.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Podaci o snazi** | | | | | |
| Protok vode | l/h (l/min) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Radni tlak vod (sa standardnom mlaznicom) | MPa (bar) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Maks. radni nadtlak (sigurnosni ventil) | MPa (bar) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Protok pare | l/h (l/min) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Maks. radni tlak pare (s mlaznicom za paru) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Dio-br. mlaznica za paru | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Maks.radna temperatura vruće vode | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Radna temperatura pare | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Usisavanje sredstva za pranje | l/h (l/min) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Snaga plamenika | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Maksimalna potrošnja loživog ulja | kg/h | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Povratna udarna sila ručne prskalice (maks.) | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Veličina mlaznice za standardnu mlaznicu (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Utvrđene vrijednosti prema EN 60335-2-79** | | | | | |
| Emisija buke | | | | | |
| Razina zvučnog tlaka $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Nepouzdanost $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Razina zvučne snage $L_{WA}$ + nepouzdanost $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Vrijednost vibracije na ruci | | | | | |
| Ručna prskalica | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cijev za prskanje | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Nepouzdanost K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Radni mediji** | | | | | |
| Gorivo | -- | Ložno ulje EL ili dizel | Ložno ulje EL ili dizel | Ložno ulje EL ili dizel | Ložno ulje EL ili dizel |
| Količina ulja | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Vrsta ulja | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Dimenzije i težine** | | | | | |
| Duljina x širina x visina | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tipična radna težina, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Tipična radna težina, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Spremnik za gorivo | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Spremnik za deterdžent | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Priključak na električnu mrežu** | | | | | |
| Napon | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Vrsta struje | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Priključna snaga | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Osigurač (inertni) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Zaštita | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Klasa zaštite | -- | I | I | I | I |
| Maksimalno dozvoljena impedancija | Ohm | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Priključak za vodu** | | | | | |
| Dovodna temperatura (maks.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Dovodni protok (min.) | l/h (l/min) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Visina usisavanja iz otvorenih posuda (20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Dovodni tlak (maks.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Podaci o snazi** | | | | | |
| Protok vode | l/h (l/min) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Radni tlak vod (sa standardnom mlaznicom) | MPa (bar) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Maks. radni nadtlak (sigurnosni ventil) | MPa (bar) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Protok pare | l/h (l/min) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Maks. radni tlak pare (s mlaznicom za paru) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Dio-br. mlaznica za paru | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Maks.radna temperatura vruće vode | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Radna temperatura pare | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Usisavanje sredstva za pranje | l/h (l/min) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Snaga plamenika | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Maksimalna potrošnja loživog ulja | kg/h | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Povratna udarna sila ručne prskalice (maks.) | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Veličina mlaznice za standardnu mlaznicu (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Utvrđene vrijednosti prema EN 60335-2-79** | | | | | |
| Emisija buke | | | | | |
| Razina zvučnog tlaka $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Nepouzdanost $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Razina zvučne snage $L_{WA}$ + nepouzdanost $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Vrijednost vibracije na ruci | | | | | |
| Ručna prskalica | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Cijev za prskanje | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Nepouzdanost K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Radni mediji** | | | | | |
| Gorivo | -- | Ložno ulje EL ili dizel | Ložno ulje EL ili dizel | Ložno ulje EL ili dizel | Ložno ulje EL ili dizel |
| Količina ulja | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vrsta ulja | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Dimenzije i težine** | | | | | |
| Duljina x širina x visina | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tipična radna težina, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Tipična radna težina, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Spremnik za gorivo | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Spremnik za deterdžent | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Redovite provjere

**Napomena:** Poštujte preporuke o intervalima provjere sukladno odgovarajućim nacionalnim odredbama države u kojoj se uređaj primjenjuje.

| **Provjeru obavio:** | **Vanjska provjera** | **Unutarnja provjera** | **Provjera čvrstoće** |
|---|---|---|---|
| Ime i prezime | Potpis stručne osobe / datum | Potpis stručne osobe / datum | Potpis stručne osobe / datum |
| Ime i prezime | Potpis stručne osobe / datum | Potpis stručne osobe / datum | Potpis stručne osobe / datum |
| Ime i prezime | Potpis stručne osobe / datum | Potpis stručne osobe / datum | Potpis stručne osobe / datum |
| Ime i prezime | Potpis stručne osobe / datum | Potpis stručne osobe / datum | Potpis stručne osobe / datum |
| Ime i prezime | Potpis stručne osobe / datum | Potpis stručne osobe / datum | Potpis stručne osobe / datum |
| Ime i prezime | Potpis stručne osobe / datum | Potpis stručne osobe / datum | Potpis stručne osobe / datum |

Pre prve upotrebe Vašeg uređaja pročitajte ove originalno uputstvo za rad, postupajte prema njemu i sačuvajte ga za kasniju upotrebu ili za sledećeg vlasnika.

– Pre prvog stavljanja u pogon obavezno pročitajte sigurnosne napomene br. 5.951-949.0!
– U slučaju oštećenja pri transportu odmah obavestite prodavca.
– Prilikom otpakivanja proverite sadržaj pakovanja. Sadržaj isporuke pogledajte na slici 1.

## Pregled sadržaja


| | | |
|---|---|---|
| Zaštita životne sredine | SR | 1 |
| Stepeni opasnosti | SR | 1 |
| Pregled | SR | 2 |
| Simboli na uređaju | SR | 3 |
| Namensko korišćenje | SR | 3 |
| Sigurnosne napomene | SR | 3 |
| Sigurnosni elementi | SR | 4 |
| Stavljanje u pogon | SR | 4 |
| Rukovanje | SR | 7 |
| Skladištenje | SR | 10 |
| Transport | SR | 10 |
| Nega i održavanje | SR | 10 |
| Otklanjanje smetnji | SR | 11 |
| Garancija | SR | 13 |
| Pribor i rezervni delovi | SR | 13 |
| Izjava o usklađenosti sa propisima EU | SR | 14 |
| Tehnički podaci | SR | 15 |
| Redovna ispitivanja | SR | 18 |


## Zaštita životne sredine

| | |
|---|---|
| | Ambalaža se može ponovo preraditi. Molimo Vas da ambalažu ne bacate u kućne otpatke nego da je dostavite na odgovarajuća mesta za ponovnu preradu. |
| | Stari uređaji sadrže vredne materijale sa sposobnošću recikliranja i treba ih dostaviti za ponovnu preradu. Baterije, ulje i slične materije ne smeju dospeti u životnu sredinu. Stoga Vas molimo da stare uređaje odstranjujete preko primerenih sabirnih sistema. |

Motorno ulje i mazut, dizel i benzin ne smeju dospeti u životnu sredinu. Molimo Vas da štitite tlo i staro ulje odstranite u skladu sa propisima.

**Napomene o sastojcima (REACH)**
Aktuelne informacije o sastojcima možete pronaći na stranici:
***www.kaercher.com/REACH***

## Stepeni opasnosti

⚠ ***OPASNOST***
*Napomena koja ukazuje na neposredno preteću opasnost koja dovodi do teških telesnih povreda ili smrti.*

⚠ ***UPOZORENJE***
*Napomena koja ukazuje na eventualno opasnu situaciju koja može dovesti do teških telesnih povreda ili smrti.*

⚠ ***OPREZ***
*Napomena koja ukazuje na eventualno opasnu situaciju, koja može izazvati lakše telesne povrede.*

***PAŽNJA***
*Napomena koja ukazuje na eventualno opasnu situaciju koja može izazvati materijalne štete.*

# Pregled

## Sastavni delovi uređaja

**Slika 1**

1 Poklopac uređaja
2 Držač cevi za prskanje (obostrano)
3 Točkić sa pozicionom kočnicom
4 Mesto za fiksiranje prilikom transporta (obostrano)
5 Sredstvo za negu sistema Advance RM 110/RM 111
6 Komplet priključaka za vodu
7 Priključak visokog pritiska EASY!Lock (samo M/S)
8 Visokopritisno crevo EASY!Lock
9 Cev za prskanje EASY!Lock
10 Mlaznica visokog pritiska (plemeniti čelik)
11 Mlaznica za paru (mesing)
12 Napajanje strujom
13 Sigurnosna poluga
14 Preklopna pregrada (samo M/S)
15 Okidač
16 Sigurnosni zaustavljač ručne prskalice
17 Ručna prskalica EASY!Lock
18 Regulacija pritiska/protoka na ručnoj prskalici
19 Priključak za vodu sa mrežicom
20 Ispusni otvor visokopritisnog creva (samo MX/SX)
21 Udubljenje za nogu
22 Otvor za punjenje deterdženta 2
23 Ručica za doboš za namotavanje creva (samo MX/SX)
24 Otvor za punjenje deterdženta 1
25 Doboš za namotavanje creva (samo MX/SX)
26 Otvor za punjenje goriva
27 Drška
28 Komandno polje
29 Poklopac odeljka za pribor
30 Pregrada za odlaganje pribora
31 Natpisna pločica
32 Bravica poklopca
33 Rezervoar za ulje
34 Regulacija pritiska/protoka pumpe
35 Zavrtanj za ispuštanje ulja
36 Nepovratni ventil na mestu za usisavanje deterdženta
37 Crevo za usisavanje deterdženta 1 sa filterom
38 Crevo za usisavanje deterdženta 2 sa filterom
39 Filter za gorivo
40 Servisni prekidač
41 Detektor nedostatka vode sa mrežicom
42 Posuda sa plovkom
43 Fini filter (voda)

## Komandno polje

**Slika 2**

A Prekidač uređaja
B Regulator temperature
C Ventil za doziranje deterdženta
D Manometar
1 Indikator pumpe
2 Indikator smera obrtanja (ne kod HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 Kontrolna lampica spremnosti za rad
4 Indikator goriva
5 Indikator deterdženta 1 (samo HDS 12/18)
6 Indikator motora
7 Indikator smetnji gorionika
8 Indikator servisa
9 Indikator sredstva za negu sistema
10 Indikator deterdženta 2 (samo HDS 12/18)

## Oznaka u boji

– Komandni elementi za proces čišćenja su žuti.
– Komandni elementi za održavanje i servis su svetlo sivi.

## Simboli na uređaju

*Mlazevi pod visokim pritiskom mogu pri nestručnom rukovanju biti opasni. Mlaz ne sme da se usmerava prema ljudima, životinjama, aktivnoj električnoj opremi ili samom uređaju.*

| | |
|---|---|
| | *Opasnost od električnog napona!*<br>*Rad na delovima uređaja je dozvoljen samo električarima ili ovlašćenom stručnom osoblju.* |
| | *Opasnost od opekotina na vrelim površinama!* |
| | *Opasnost od trovanja! Ne udišite izduvne gasove.* |
| | *Opasnost od povreda!*<br>*Zabranjeno zahvatanje rukama.* |

## Namensko korišćenje

Čišćenje mašina, vozila, zgrada, alata, fasada, terasa, baštenskih mašina itd.

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od povreda! Ako se uređaj primenjuje na benzinskim stanicama ili u sličnim opasnim područjima treba se pridržavati odgovarajućih sigurnosnih propisa.*

| |
|---|
| Molimo Vas, nemojte dopustiti da otpadna voda koja sadrži mineralna ulja dospe u tlo, površinske vode ili kanalizaciju. Motore i donje delove vozila stoga perite samo na prikladnim mestima uz primenu separatora ulja. |

**Zahtevi za kvalitet vode:**

***PAŽNJA***

*Kao medijum visokog pritiska sme da se koristi samo čista voda. Nečistoće dovode do prevremenog habanja ili stvaranja naslaga u uređaju i priboru.*

*Ako se koristi reciklažna voda, ne smeju da se prekorače sledeće granične vrednosti.*

| | |
|---|---|
| pH-vrednost | 6,5...9,5 |
| Električna provodnost * | Provodnost sveže vode +1200 µS/cm |
| Taložne materije ** | < 0,5 mg/l |
| Materije koje se mogu filtrirati *** | < 50 mg/l |
| Ugljovodonici | < 20 mg/l |
| Hlorid | < 300 mg/l |
| sulfat | < 240 mg/l |
| Kalcijum | < 200 mg/l |
| Ukupna tvrdoća | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| Gvožđe | < 0,5 mg/l |
| Mangan | < 0,05 mg/l |
| Bakar | < 2 mg/l |
| aktivni hlor | < 0,3 mg/l |
| Bez neprijatnih mirisa | |
| * Maksimum ukupno 2000 µS/cm<br>** Probna zapremina 1 l, vreme taloženja 30 min<br>*** bez abrazivnih materija | |

## Sigurnosne napomene

- *Treba se pridržavati odgovarajućih državnih zakonskih propisa za raspršivače tečnosti.*
- *Treba se pridržavati odgovarajućih državnih zakonskih propisa o zaštiti na radu. Raspršivači tečnosti moraju redovno da se proveravaju, a o rezultatima tih provera se svaki put mora sastaviti pismeni izveštaj.*

– *Grejač uređaja je vrsta postrojenja za loženje. Postrojenja za loženje se moraju redovno proveravati u skladu sa odgovarajućim državnim zakonskim propisima.*
– *U skladu sa važećim nacionalnim odredbama, u slučaju profesionalnog korišćenja ovaj uređaj za čišćenje pod visokim pritiskom prvi put mora da pokrene stručno osposobljena osoba. KÄRCHER je za vas već obavio i dokumentovao prvo puštanje u rad. Pripadajuću dokumentaciju možete na upit dobiti preko partnera preduzeća KÄRCHER sa kojim sarađujete. Prilikom upita vezano za dokumentaciju pripremite broj komponente i fabrički broj dotičnog uređaja.*
– *Skrećemo Vam pažnju na obavezu obavljanja redovnih ispitivanja uređaja od strane stručne osobe u skladu sa važećim nacionalnim propisima. Molimo Vas da se u tu svrhu obratite partneru preduzeća KÄRCHER sa kojim sarađujete.*
– *Na uređaju/priboru ne smeju da se vrše nikakve izmene.*

## Sigurnosni elementi

Sigurnosni elementi služe za zaštitu korisnika pa se iz tog razloga ne smeju stavljati van funkcije niti zaobilaziti.

### Prelivni ventil sa dva prekidača za pritisak

– Kod smanjenja količine vode na glavi pumpe ili regulacijom servo-pritiska, otvara se prelivni ventil a jedan deo vode teče nazad do usisne strane pumpe.
– Ako je zatvoren ručni pištolj, tako da cela voda teče nazad do usisne strane pumpe, prekidač za pritisak na prelivnom ventilu isključiće pumpu.
– Kada se ručna prskalica ponovo otvori, prekidač za pritisak na glavi cilindra ponovo uključuje pumpu.

Prelivni ventil je fabrički namešten i plombiran. Podešavanje vrši samo servisna služba.

### Sigurnosni ventil

– Sigurnosni ventil se otvara ako je prelivni ventil tj. prekidač za pritisak u kvaru.

Sigurnosni ventil je fabrički namešten i plombiran. Podešavanje vrši samo servisna služba.

### Zaštita kod nedostatka vode

– Zaštita kod nedostatka vode sprečava da se gorionik uključi pri nedostaku vode.
– Sito sprečava da se zaštita zaprlja i mora se redovno čistiti.

### Ograničavač temperature izduvnog gasa

– Ograničavač temperature izduvnog gasa isključuje uređaj kada je dostignuta previsoka temperatura izduvnih gasova.

## Stavljanje u pogon

⚠ ***UPOZORENJE***
*Opasnost od povreda! Uređaj, pribor, dovodi i priključci moraju da budu u besprekornom stanju. Ako stanje nije besprekorno, uređaj ne sme da se koristi.*
➔ Zakočite pozicionu kočnicu.

### Montaža drške

**Slika 3**
***PAŽNJA***
*Dovod napajanja strujom zakačiti u kablovsku vođicu na desnoj dršci. Paziti da se pritom kabl ne ošteti.*

### Pričvrstite felne

**Slika 4**

### Zamena boce sa sredstvom za negu sistema

**Napomena:** Prilikom umetanja bocu snažno pritisnite, kako bi se probio poklopac. Bocu nemojte izvlačiti pre nego što se isprazni.
**Napomena:** Radi zaštite uređaja gorionik se isključuje 5 sati nakon što se boca sa sredstvom za negu sistema isprazni.

– Sredstvo za negu sistema vrlo delotvorno sprečava nastanak kamenca na zavijenoj grejnoj cevi pri radu sa vodom koja sadrži krečnjak. Ono se kap po kap dodaje dovodu u posudi sa plovkom.
– Doziranje je fabrički podešeno na srednju tvrdoću vode.

**Napomena:** Jedna boca sredstva za negu sistema je sadržana u isporuci.

➔ Zamenite bocu sa sredstvom za negu sistema.

## Podešavanje doziranja sredstva za negu sistema Advance RM 110/ RM 111

➔ Odredite lokalnu tvrdoću vode:
– preko lokalnog vodovodnog poduzeća,
– durometrom (kataloški br. 6.768-004).

| Tvrdoća vode (°dH) | Položaj na servisnom prekidaču |
|---|---|
| <3 | OFF (ne dozira se) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (prvobitna vrednost) |
| >21 | 4 |

➔ Servisni prekidač podesite prema tabeli, u zavisnosti od tvrdoće vode.

**Napomena:** Prilikom upotrebe sredstva za negu sistema Advance 2 RM 111 treba obratiti pažnju na sledeće:
– Zaštita od kamenca: vidi tabelu
– Nega pumpe i zaštita protiv otpadnih voda: Servisni prekidač postavite najmanje na 3.

## Napunite gorivo

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od eksplozije! Koristiti samo dizel ili lako lož-ulje. Ne smeju se koristiti neodgovarajuća goriva kao npr. benzin.*

***PAŽNJA***

*Opasnost od oštećenja! Uređaj se nikada ne sme koristiti ako je rezervoar za gorivo prazan. U suprotnom može doći do oštećenja pumpe za gorivo.*

➔ Ulijte gorivo.
➔ Zatvorite zatvarač rezervoara.
➔ Obrišite preliveno gorivo.

## Sipajte deterdžent

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od povreda!*

– Koristite samo Kärcher proizvode.
– Ni u kom slučaju nemojte da sipate rastvarače (benzin, aceton, razređivače i sl.).
– Izbegavajte kontakt sa očima i kožom.
– Obratite pažnju na sigurnosne napomene i instrukcije za rukovanje proizvo

**Kärcher nudi individualan asortiman proizvoda za čišćenje i negu.**

Vaš prodavac će Vas rado posavetovati.

➔ Sipajte deterdžent.

## Montaža ručne prskalice, cevi za prskanje, mlaznice i creva visokog pritiska

**Napomena:** Sistem EASY!Lock povezuje komponente brzo i sigurno pomoću brzog navojnog spoja sa samo jednim okretajem.

**Slika 5**

➔ Povezati cev za prskanje sa ručnom prskalicom i pritegnuti rukom (EASY!Lock).
➔ Visokopritisnu mlaznicu postaviti na cev za prskanje.
➔ Montirati i rukom pritegnuti slepu navrtku (EASY!Lock).
➔ Uređaj bez doboša za namotavanje creva:
Visokopritisno crevo povezati sa ručnom prskalicom i priključkom visokog pritiska uređaja i pritegnuti rukom (EASY!Lock).
➔ Uređaj sa dobošem za namotavanje creva:
Visokopritisno crevo povezati sa ručnom prskalicom i pritegnuti rukom (EASY!Lock).

***PAŽNJA***

*Opasnost od oštećenja! Visokopritisno crevo uvek odviti do kraja.*

## Montaža rezervnog visokopritisnog creva (uređaji sa dobošem za namotavanje creva)

**Slika 6**

➔ Visokopritisno crevo u potpunosti odmotajte sa doboša.

➔ Okrećite doboš za namotavanje creva sve dok zavrtnjima pričvršćena polukružna oplata ne bude okrenuta prema gore. Odvijte sva 3 zavrtnja i izvadite polukružnu oplatu.

**Slika 7**

➔ Izvadite pričvrsnu stezaljku visokopritisnog creva pa izvucite crevo.

➔ Postavite novo visokopritisno crevo kroz predviđenu vođicu creva i skretni kotur na donjoj strani uređaja.

➔ Crevni priključak do kraja ugurajte u čvorni nastavak doboša za namotavanje creva i fiksirajte ga pričvrsnom stezaljkom.

➔ Ponovo montirajte polukružnu oplatu.

## Priključak za vodu

Za priključne vrednosti pogledajte tehničke podatke.

➔ Uz pomoć obujmice pričvrstite dovodno crevo (minimalne dužine 7,5 m, minimalnog preseka 3/4") na komplet priključaka za vodu.

➔ Priključite dovodno crevo na priključak uređaja za vodu i dovod vode (npr. na slavinu).

**Napomena:** Dovodno crevo i obujmica nisu sadržani u isporuci.

## Usisavanje vode iz posude

Ako želite da usisate vodu iz spoljnog rezervoara, neophodna je sledeća izmena:

**Slika 8**

➔ Skinite bocu sa sredstvom za negu sistema.

➔ Odvijte i skinite poklopac sredstva za negu sistema.

➔ Uklonite priključak za vodu na finom filteru.

➔ Odvijte fini filter na vrhu pumpe.

**Slika 9**

➔ Skinite rezervoar sredstva za negu sistema.

➔ Odvijte gornje dovodno crevo prema posudi sa plovkom.

**Slika 10**

➔ Gornje dovodno crevo priključite na vrh pumpe.

➔ Prespojite vod za ispiranje ventila za doziranje deterdženta.

➔ Priključite usisno crevo (prečnik najmanje 3/4“) sa filterom (pribor) na priključak vode.

– Maks. visina usisavanja: 0,5 m

Dok pumpa ne usisa vodu, trebate da:

➔ Postavite regulator pritiska/protoka pumpe na maksimum.

➔ Zatvorite ventil za doziranje deterdženta.

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od povreda i oštećenja! Nikada nemojte usisavati vodu iz rezervoara sa vodom za piće. Nikada nemojte usisavati tečnosti koje sadrže rastvarače, kao npr. razređivače za lakove, benzin, ulje ili nefiltriranu vodu. Zaptivke na uređaju nisu otporne na hemijske rastvarače. Raspršena magla rastvarača je lako zapaljiva, eksplozivna i otrovna.*

**Napomena:** Ponovno montiranje vrši se obrnutim redosledom. Pazite da se rezervoarom sredstva za negu sistema ne priklješti kabl magnetnog ventila.

## Priključak za struju

– Za priključne vrednosti pogledajte tehničke podatke i tipsku pločicu.

– Priključivanje na električnu mrežu mora obaviti elektroinstalater u skladu sa IEC 60364-1.

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od strujnog udara!*

– *Neodgovarajući električni produžni kablovi mogu biti opasni. Na otvorenom koristite samo za tu namenu odobrene i na odgovarajući način označene električne produžne kablove dovoljno velikog poprečnog preseka.*

– *Produžne kablove uvek odviti u potpunosti.*

– *Utikač i spojnica primenjenog produžnog kabla moraju biti vodonepropusni.*

***PAŽNJA***

*Ne sme se prekoračiti maksimalno dozvoljena impedancija mreže na mestu električnog priključka (vidi tehničke podatke). U slučaju nejasnoća po pitanju impendancije mreže na mestu priključka obratite se lokalnoj elektrodistribuciji.*

# Rukovanje

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od eksplozije! Nemojte raspršivati zapaljive tečnosti.*

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od povreda! Nikada nemojte koristiti uređaj bez montirane cevi za prskanje. Pre svake upotrebe proverite pričvršćenost cevi za prskanje. Zavrtni spojevi cevi za prskanje moraju biti dobro zategnuti.*

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od povreda! Prilikom radova držati ručnu prskalicu i cev za prskanje sa obe ruke.*

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od povreda! Okidačka poluga i sigurnosna poluga ne smeju da se uklješte tokom rada.*

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od povreda! U slučaju neispravne sigurnosne poluge, obratiti se servisnoj službi.*

***PAŽNJA***

*Opasnost od oštećenja! Uređaj se nikada ne sme koristiti ako je rezervoar za gorivo prazan. U suprotnom može doći do oštećenja pumpe za gorivo.*

## Otvaranje/zatvaranje ručne prskalice

➔ Otvoriti ručnu prskalicu: aktivirati sigurnosnu polugu i okidačku polugu.

➔ Zatvoriti ručnu prskalicu: pustiti sigurnosnu polugu i okidačku polugu.

## Zamena mlaznice

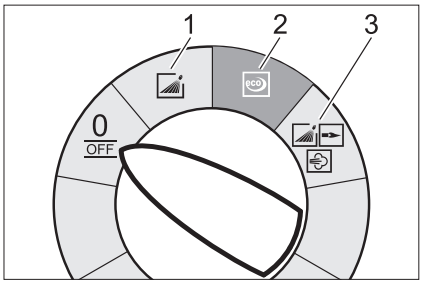
⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od povreda! Pre zamene mlaznica isključiti uređaj i aktivirati ručnu prskalicu sve dok se iz uređaja u potpunosti ne ispusti pritisak.*

➔ Osigurati sigurnosnu polugu, u tu svrhu sigurnosnu blokadu gurnuti prema napred.

➔ Zameniti mlaznicu.

## Režimi rada




0/OFF = Isklj.

1 Rad sa hladnom vodom

2 Ekonomični rad (vruća voda do maks. 60 °C)

3 Rad sa vrućom vodom / parom

## Uključivanje uređaja

➔ Postavite prekidač uređaja na željeni režim rada.
Indikator spremnosti za rad svetli.

Urepaj se nakratko startuje i isključuje, čim je dostignut radni pritisak.

**Napomena:** Ukoliko pri radu zasvetle indikatori pumpe, smera obrtanja, smetnji gorionika ili motora, odmah isključite uređaj i otklonite smetnju, vidi pod "Otklanjanje smetnji".

➔ Otkočiti sigurnosnu polugu, u tu svrhu sigurnosnu blokadu gurnuti prema nazad.

Aktiviranjem ručnog pištolja za prskanje uređaj se ponovo uključuje.

**Napomena:** Ukoliko iz mlaznice visokog pritiska ne izlazi voda, ispustite vazduh iz pumpe. Vidi poglavlje "Otklanjanje smetnji", "Uređaj ne uspostavlja pritisak".

## Podešavanje temperature čišćenja

➔ Postavite regulator temperature na željenu temperaturu.

**30 °C do 98 °C:**

– Čišćenje vrućom vodom.

**100°C do 150°C:**

– Čišćenje parom.

⚠

➔ Mlaznicu visokog pritiska (plemeniti čelik) zamenite mlaznicom za paru (mesing) (vidi pod "Rad sa parom").

## Podešavanje radnog pritiska i protoka

### Regulacija pritiska/protoka pumpe

➔ Okrenite regulaciono vreteno u smeru kazaljke sata: radni pritisak se povećava (MAX).

➔ Okrenite regulaciono vreteno suprotno smeru kazaljke sata: radni pritisak se smanjuje (MIN).

### Regulacija pritiska/protoka na ručnoj prskalici

➔ Regulator temperature namestite na najviše 98°C.

➔ Radni pritisak podesiti na maksimalnu vrednost na regulatoru pritiska/količine jedinice pumpe.

➔ Radni pritisak i protok možete (kontinualno) podešavati okretanjem odgovarajućeg regulatora na ručnoj prskalici (+/-).

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od povreda! Prilikom podešavanja regulatora pritiska/količine voditi računa o tome da se zavrtni spoj cevi za prskanje ne otpusti.*

**Napomena:** Ako je planiran dugoročni rad sa smanjenim pritiskom, podesiti pritisak na regulatoru pritiska/količine jedinice pumpe.

## Rad sa deterdžentom

– Radi očuvanja čovekove okoline deterdžente treba koristiti štedljivo.

– Deterdžent mora biti prikladan za površinu koja se čisti.

➔ Uz pomoć ventila za doziranje deterdženta podesite koncentraciju deterdženta prema navodima proizvođača.

**Napomena:** Orijentacione vrednosti na komandnom polju pri maksimalnom radnom pritisku.

## Čišćenje

➔ Pritisak/temperaturu i koncentraciju deterdženta podesite zavisno od površine koju treba očistiti.

**Napomena:** Mlaz pod visokim pritiskom prvo treba usmeriti sa veće udaljenosti na predmet koji se čisti, kako bi se izbegla oštećenja usled previsokog pritiska.

### Preporučena metoda čišćenja

– Smekšavanje prljavštine:

➔ Deterdžent štedljivo poprskajte i pustite da deluje 1 do 5 minuta, a da se pritom ne osuši.

– Otklanjanje prljavštine:

➔ Smekšalu prljavštinu isperite mlazom pod visokim pritiskom.

## Rad sa hladnom vodom

Uklanjanje lagane prljavštine i ispiranje npr.: baštenski uređaji, terase, alati itd.

➔ Podesite radni pritisak prema potrebi.

## Ekonomični rad

Uređaj radi na najekonomičnijim temperaturama.

**Napomena:** Temperatura može da se menja do 60 °C.

## Rad sa vrućom vodom / parom

Preporučujemo sledeće temperature čišćenja:

– Blaga zaprljanost
  **30-50 °C**
– Prljavština koja sadrži proteine, npe. u industriji hrane
  **max. 60 °C**
– Čišćenje automobila, čišćenje mašina
  **60-90 °C**
– Dekonzervacija, prljavština sa velikim sadržajem masti
  **100-110 °C**
– Otapanje dodatnih materija, delimično čišćenje fasada
  **do 140 °C**

### Rad sa vrućom vodom

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od opekotina!*

➔ Postavite regulator temperature na željenu temperaturu.

### Rad sa parom

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od opekotina! Kod radnih temperatura iznad 98 °C radni pritisak ne sme da prekorači 3,2 MPa (32 bar).*

Stoga obavezno moraju da budu ispunjene sledeće mere:

⚠

➔ **Mlaznicu visokog pritiska od plemenitog čelika zamenite mesinganom mlaznicom za paru (za kataloški br. vidi pod "Tehnički podaci").**

➔ Regulator pritiska/protoka na ručnom pištolju za prskanje otvorite sasvim do kraja u pravcu +.

➔ Radni pritisak podesiti na minimalnu vrednost na regulatoru pritiska/količine jedinice pumpe.

➔ Regulator temperature namestite na najmanje 100°C.

## Prekid rada

➔ Osigurati sigurnosnu polugu, u tu svrhu sigurnosnu blokadu gurnuti prema napred.

## Nakon rada sa deterdžentom

➔ Ventil za doziranje deterdženta postavite na "0".

➔ Prekidač uređaja postavite na stepen 1 (rad sa hladnom vodom).

➔ Uređaj isperite u trajanju od najmanje 1 minuta uz otvorenu ručnu prskalicu.

## Isključivanje uređaja

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od opekotina vrelom vodom! Posle rada sa vrućom vodom ili parom, uređaj mora raditi najmanje dva minuta sa hladnom vodom uz otvoren pištolj za prskanje, kako bi se ohladio.*

➔ Zatvorite dovod vode.

➔ Otvorite ručnu prskalicu.

➔ Pumpu uključiti na prekidaču uređaja i ostaviti da radi 5-10 sekundi.

➔ Zatvorite ručnu prskalicu.

➔ Prekidač uređaja prebacite na "0/OFF".

➔ Suvim rukama izvucite utikač iz utičnice za struju.

➔ Uklonite priključak za vodu.

➔ Pritiskajte ručnu prskalicu sve dok se iz uređaj u potpunosti ne ispusti pritisak.

➔ Osigurati sigurnosnu polugu, u tu svrhu sigurnosnu blokadu gurnuti prema napred.

## Skladištenje uređaja

➔ Cev za prskanje postavite na poklopac uređaja.

➔ Namotajte crevo visokog pritiska i električni kabl pa ih obesite na nosače.

Uređaj sa dobošem za namotavanje creva:

➔ Crevo visokog pritiska pre namotavanja postavite ispruženo.

➔ Ručnu kurblu okrećite u pravcu kretanja kazaljke na satu (u pravcu strelice).

**Napomena:** Nemojte presavijati visokopritisno crevo i električni kabl.

## Zaštita od smrzavanja

***PAŽNJA***

*Opasnost od oštećenja! Mraz može da uništi uređaj iz kojeg nije u potpunosti ispuštena voda.*

➔ Uređaj odložite na mesto zaštićeno od mraza.

Ako je uređaj priključen na kamin, obratite pažnju na sledeće:

***PAŽNJA***

*Opasnost od oštećenja usled hladnog vazduha koji prodire kroz kamin.*

➔ Pri spoljašnjim temperaturama ispod 0 °C odvojite uređaj od kamina.

Ukoliko skladištenje na mestu zaštićenom od mraza nije moguće, onda uređaj pripremite za duže mirovanje.

## Stavljanje uređaja van pogona

Pri dugotrajnijim pauzama u radu ili ako nije moguće skladištenje na mestu zaštićenom od mraza:

➔ Ispraznite rezervoar za deterdžent.
➔ Ispustite vodu.
➔ Isperite uređaj antifrizom.

### Ispuštanje vode

➔ Odvijte crevo za dovod vode i crevo visokog pritiska.
➔ Odvijte crevo za dovod na dnu kotla i ispustite sadržaj iz spirale grejača.
➔ Pustite da uređaj radi najviše 1 minut dok se pumpa i vodovi ne isprazne.

### Ispiranje uređaja antifrizom

**Napomena:** Pridržavajte se propisa za rukovanje proizvođača antifriza.

➔ U rezervoar sa plovkom sipajte uobičajeni antifriz koji se može naći u prodaji.
➔ Uređaj (bez gorionika) uključiti, dok ceo uređaj ne bude ispran.

Time se postiže izvesna zaštita od korozije.

# Skladištenje

⚠ ***OPREZ***

*Opasnost od povreda i oštećenja! Pri skladištenju imajte u vidu težinu uređaja.*

# Transport

**Slika 11**

***PAŽNJA***

*Opasnost od oštećenja! Kod utovara uređaja pomoću viljuškara, obratiti pažnju na sliku.*

***PAŽNJA***

*Okidačku polugu tokom transporta zaštititi od oštećenja.*

⚠ ***OPREZ***

*Opasnost od povreda i oštećenja! Prilikom transporta pazite na težinu uređaja.*

➔ Prilikom transporta vozilima osigurajte uređaj od klizanja i nakretanja u skladu sa odgovarajućim važećim propisima.

# Nega i održavanje

⚠ ***OPASNOST***

*Opasnost od povreda usled nehotičnog pokretanja uređaja i strujnog udara. Pre svih radova na uređaju, uređaj isključiti i izvući strujni utikač iz utičnice.*

➔ Zatvorite dovod vode.
➔ Otvorite ručnu prskalicu.
➔ Pumpu uključiti na prekidaču uređaja i ostaviti da radi 5-10 sekundi.
➔ Zatvorite ručnu prskalicu.
➔ Prekidač uređaja prebacite na "0/OFF".
➔ Suvim rukama izvucite utikač iz utičnice za struju.
➔ Uklonite priključak za vodu.
➔ Pritiskajte ručnu prskalicu sve dok se iz uređaj u potpunosti ne ispusti pritisak.
➔ Osigurati sigurnosnu polugu, u tu svrhu sigurnosnu blokadu gurnuti prema napred.
➔ Ostavite uređaj da se ohladi.

**O sprovođenju redovnog sigurnosnog ispitivanja odnosno o sklapanju ugovora o održavanju obavestiće Vas Vaš stručni prodavac Kärcher uređaja.**

## Intervali održavanja

### Sedmično

➔ Očistite mrežicu u priključku za vodu.
➔ Očistite fini filter.
➔ Proverite nivo ulja.

***PAŽNJA***
*Opasnost od oštećenja! Ukoliko je ulje beličasto, obavestite o tome bez odlaganja Kärcherovu servisnu službu.*

**Mesečno**

➔ Očistite mrežicu u delu za zaštitu kod nedostatka vode.
➔ Očistite filter na crevu za usisavanje deterdženta.

**Svakih 500 sati rada, najmanje jednom godišnje**

➔ Zamenite ulje.
➔ Servisnoj službi prepustite uređaj radi servisiranja.

**Najmanje svakih 5 godina**

➔ Pritisak ispitujte u skladu sa specifikacijama proizvođača.

## Radovi na održavanju

**Očistite mrežicu u priključku za vodu**

➔ Skinite mrežicu.
➔ Operite je u vodi i vratite nazad.

**Čišćenje finog filtera**

➔ Ispustite pritisak iz uređaja.
➔ Odvijte fini filter na vrhu pumpe.
➔ Demontirajte fini filter i izvadite filterski uložak.
➔ Filterski uložak operite u čistoj vodi ili očistite komprimovanim vazduhom.
➔ Sastavite uređaj obrnutim redosledom.

**Čišćenje mrežice u delu za zaštitu kod nedostatka vode**

➔ Otpustite slepu maticu i skinite crevo.
➔ Izvadite mrežicu.

**Napomena:** Po potrebi uvijte zavrtanj M8 oko 5 mm i tako izvadite mrežicu.

➔ Mrežicu operite u vodi.
➔ Ugurajte mrežicu.
➔ Postavite crevo.
➔ Čvrsto dotegnite slepu maticu.

**Čišćenje filtera na crevu za usisavanje deterdženta**

➔ Izvucite nastavak za usisavanje deterdženta.
➔ Operite filter vodom i vratite nazad.

**Zamena ulja**

➔ Pripremite prihvatnu posudu za otprilike 1 litar ulja.
➔ Odvrnite zavrtanj za ispuštanje.

Staro ulje bacite u skladu sa propisima o očuvanju čovekove okoline ili ga predajte na sabirnom mestu.

➔ POnovo zategnite zavrtnja za ispuštanje ulja.
➔ Ulje polako napunite do oznake "MAX".

**Napomena:** Pobrinite se za neometano ispuštanje mehurića vazduha.

**Za vrstu ulja i količinu punjenja pogledajte tehničke podatke.**

# Otklanjanje smetnji

⚠ ***OPASNOST***
*Opasnost od povreda usled nehotičnog pokretanja uređaja i strujnog udara. Pre svih radova na uređaju, uređaj isključiti i izvući strujni utikač iz utičnice.*

## Indikator pumpe

**1x treperi**

– Nedostatak ulja
➔ Dopunite ulje.

**2x treperi**

– Curenje u sistemu visokog pritiska
➔ Proverite sistem visokog pritiska i priključke na zaptivanje

**3x treperi**

– Nedostatak vode
➔ Proverite priključak vode i dovodne vodove.

**4x treperi**

– Reed-prekidač u delu za detekciju nedostatka vode je slepljen.
➔ Proverite detekciju nedostatka vode.

## Indikator smera obrtanja treperi (ne kod HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**Slika 12**

➔ Zamenite polove na utikaču uređaja.

## Kontrolna lampica spremnosti za rad se gasi

– Nema napona električne mreže, vidi pod "Uređaj ne radi".

## Indikator motora

**1x treperi**

– Kvar kontaktora
➔ Prekidač uređaja prebacite na "0/OFF".
➔ Uključite uređaj.
– Smetnja se ponavlja.
➔ Obavestite servisnu službu.

**2x treperi**

– Motor je preopterećen/pregrejan
➔ Prekidač uređaja prebacite na "0/OFF".
➔ Ostavite uređaj da se ohladi.
➔ Uključite uređaj.
– Smetnja se ponavlja.
➔ Obavestite servisnu službu.

**3x treperi**

– Greška u dovodu napona.
➔ Proverite priključak na električnu mrežu i osigurače.

**4x treperi**

– Potrošnja struje je previsoka.
➔ Proverite priključak na električnu mrežu i osigurače.
➔ Obavestite servisnu službu.

## Indikator smetnji gorionika

**1x treperi**

**2x treperi (opcija)**

– Detektor plamena je isključio gorionik.
➔ Obavestite servisnu službu.

**3x treperi**

– Neispravan detektor nege sistema
➔ Obavestite servisnu službu.

**4x treperi**

– Neispravan senzor temperature
➔ Obavestite servisnu službu.

## Indikator servisa

– Interval servisiranja
➔ Obavite servisiranje.

## Indikator goriva svetli

– Rezervoar za gorivo je prazan.
➔ Ulijte gorivo.

## Indikator sredstva za negu sistema svetli

**Napomena:** Gorionik može da radi još 5 sati.
– Boca sa sredstvom za negu sistema je prazna.
➔ Zamenite bocu sa sredstvom za negu sistema.

## Indikator sredstva za negu sistema treperi

**Napomena:** Rad gorionika više nije moguć.
– Boca sa sredstvom za negu sistema je prazna.
➔ Zamenite bocu sa sredstvom za negu sistema.

## Indikator deterdženta 1 svetli (samo HDS 12/18)

– Rezervoar za deterdžent 1 je prazan.
➔ Sipajte deterdžent.

## Indikator deterdženta 2 svetli (samo HDS 12/18)

– Rezervoar za deterdžent 2 je prazan.
➔ Sipajte deterdžent.

## Uređaj ne radi

– Nema napona
➔ Proverite priključak/kablove za struju.

## Uređaj ne uspostavlja pritisak

– Vazduh u sistemu

Ispustite vazduh iz pumpe:
➔ Ventil za doziranje deterdženta postavite na "0".
➔ Uz otvoren pištolj više puta uključite i isključite uređaj prekidačem uređaja.
➔ Odvrćite i zavrćite regulator pritiska/ protoka pumpe dok je ručna prskalica otvorena.

**Napomena:** Skidanjem visokopritisnog creva sa priključka visokog pritiska ubrzava se postupak ispuštanja vazduha.

➔ Ako je rezervoar za deterdžent prazan, dopunite ga.
➔ Proverite priključke i vodove.
– Pritisak je podešen na MIN
➔ Postavite pritisak na MAX.
– Mrežica u priključku za vodu je zaprljana
➔ Očistite mrežicu.
➔ Proverite fini filter, po potrebi ga zamenite novim.
– Količina dotoka vode je premala
➔ Proverite dotočnu količinu vode (pogledajte tehničke podatke).

### Uređaj propušta, voda kaplje na dnu uređaja

– Pumpa propušta

**Napomena:** Dozvoljene su 3 kapi u minuti.

➔ Ukoliko uređaj mnogo propušta, predajte ga servisnoj službi na ispitivanje.

### Uređaj se stalno uključuje i isključuje kada je pištolj za prskanje zatvoren

– Curenje u sistemu visokog pritiska
➔ Proverite sistem visokog pritiska i priključke na zaptivanje

### Uređaj ne usisava deterdžent

➔ Pustite uređaj da radi sa otvorenim ventilom za doziranje deterdženta i zatvorenim dotokom vode, do rezervoar sa plovkom ne bude isisan na prazno a pritisak ne padne na „0“.
➔ Ponovo otvorite dovod vode.

Ako pumpa i dalje ne usisava deterdžent, uzrok može da leži u:

– Filter u crevu za usisavanje deterdženta je zaprljan
➔ Očistite filter.
– Povratni ventil je zalepljen
➔ Skinite crevo za deterdžent pa tupim predmetom odvojite povratni ventil.

### Gorionik se ne pali

– Boca sa sredstvom za negu sistema je prazna.
➔ Zamenite bocu sa sredstvom za negu sistema.
– Rezervoar za gorivo je prazan.
➔ Ulijte gorivo.
– Nedostatak vode
➔ Proverite priključak vode i dovodne vodove.
➔ Očistite mrežicu u delu za zaštitu kod nedostatka vode.
– Filter za gorivo je zaprljan
➔ Zamenite filter za gorivo.
– Nema varnice za paljenje
➔ Ako se pri radu kroz kontrolno okno ne vidi varnica za paljenje, predajte uređaj servisnoj službi na ispitivanje.

### Pri radu sa vrućom vodom ne dostiže se podešena temperatura

– Previsok radni pritisak/protok
➔ Smanjite radni pritisak/protok odgovarajućim regulatorom na pumpi.
– Spiralni grejač je čađav
➔ Uređaj predajte servisnoj službi radi ulanjanja ćađi.

### Servisna služba

**Ako se smetnja ne da otkloniti, servisna služba mora ispitati uređaj.**

## Garancija

U svakoj zemlji važe garantni uslovi koje je izdala naša nadležna distributivna organizacija. Eventualne smetnje na uređaju za vreme trajanja garancije uklanjamo besplatno, ukoliko je uzrok greška u materijalu ili proizvodnji. U slučaju koji podleže garanciji obratite se sa potvrdom o kupovini Vašem prodavcu ili najbližoj ovlašćenoj servisnoj službi.

## Pribor i rezervni delovi

**Napomena:** Ako je uređaj priključen na kamin ili nije vidljiv, preporučujemo ugradnju detektora plamena (opcija). Koristite samo originalni pribor i originalne rezervne delove, oni pružaju garanciju za bezbedan i nesmetan rad uređaja. Informacije o priboru i rezervnim delovima možete pronaći na www.kaercher.com.

## Izjava o usklađenosti sa propisima EU

Ovim izjavljujemo da ovde opisana mašina po svojoj koncepciji i načinu izrade, sa svim njenim modelima koje smo izneli na tržište, odgovara osnovnim zahtevima dole navedenih propisa Evropske Zajednice o sigurnosti i zdravstvenoj zaštiti. Ova izjava prestaje da važi ako se bez naše saglasnosti na mašini izvedu bilo kakve promene.

**Proizvod:** Uređaj za čišćenje pod visokim pritiskom
**Tip:** 1.071-xxx
**Tip:** 1.077-xxx

**Odgovarajuće EU-direktive:**
2014/68/EU
2006/42/EZ (+2009/127/EZ)
2014/30/EU
2014/53/EU
2000/14/EZ

**Kategorija sklopa**
II

**Postupak dokazivanja saglasnosti sa standardima EZ**
Modul H

**Zavijena grejna cev**
Ocena saglasnosti sa standardima EZ Modul H

**Sigurnosni ventil**
Ocena saglasnosti sa standardima EZ čl. 4 st. 3

**Upravljački blok**
Ocena saglasnosti sa standardima EZ Modul H

**Raznorazne cevi**
Ocena saglasnosti sa standardima EZ čl. 4 st. 3

**Primenjene usklađene norme:**
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

**Primenjene specifikacije:**
AD 2000 u skladu sa
TRD 801 u skladu sa

**Naziv imenovanog mesta:**
**Za 2014/68/EU**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Oznaka 0035

Br. sertifikata:
01 202 111/Q-08 0003

**Primenjeni postupak ocenjivanja usklađenosti:**
2000/14/EZ: Prilog V

**Nivo jačine zvuka dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Izmerena: 86
Zagarantovana: 88
**HDS 8/18**
Izmerena: 86
Zagarantovana: 88
**HDS 9/18**
Izmerena: 86
Zagarantovana: 88
**HDS 10/20**
Izmerena: 88
Zagarantovana: 90
**HDS 12/18**
Izmerena: 88
Zagarantovana: 90

**5.957-902**

Potpisnici rade po nalogu i sa ovlašćenjem poslovodstva.

H. Jenner — CEO
S. Reiser — Head of Approbation

Opunomoćeni za izradu dokumentacije:
S. Reiser

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

Winnenden, 2016/01/01

# Tehnički podaci

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Priključak na električnu mrežu** | | | | |
| Napon | V | 100 | 240 | 230 |
| Vrsta struje | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Priključna snaga | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Osigurač (inertni) | A | 35 | 16 | 16 |
| Stepen zaštite | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Klasa zaštite | -- | I | I | I |
| Maksimalno dozvoljena impedancija | Ohm | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Priključak za vodu** | | | | |
| Dovodna temperatura (maks.) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Dovodni protok (min.) | l/h (l/min) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Visina usisavanja iz otvorenih posuda (20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Dovodni pritisak (maks.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Podaci o snazi** | | | | |
| Količina protoka vode | l/h (l/min) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Radni pritisak vode (sa standardnom mlaznicom) | MPa (bar) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Maks. radni nadpritisak (sigurnosni ventil) | MPa (bar) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Količina protoka kod rada sa parom | l/h (l/min) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Max. radni pritisak kod rada sa parom (sa mlaznicom za paru) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Mlaznica za paru deo br. | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Maksimalna radna temperatura | °C | 98 | 98 | 98 |
| Radna temperatura kod rada na paru | °C | 155 | 155 | 155 |
| Usisavanje deterdženta | l/h (l/min) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Snaga gorionika | kW | 58 | 58 | 58 |
| Maksimalna potrošnja mazuta | kg/h | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Povratna udarna sila ručne prskalice (maks.) | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Veličina mlaznice kod standardne mlaznice (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Izračunate vrednosti prema EN 60335-2-79** | | | | |
| Emisija buke | | | | |
| Nivo zvučnog pritiska $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Nepouzdanost $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Nivo zvučne snage $L_{WA}$ + nepouzdanost $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Vrednost vibracije na ruci | | | | |
| Ručna prskalica | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Cev za prskanje | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Nepouzdanost K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Radni mediji** | | | | |
| Gorivo | -- | Ložno ulje EL ili dizel | Ložno ulje EL ili dizel | Ložno ulje EL ili dizel |
| Količina ulja | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Vrsta ulja | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Dimenzije i težine** | | | | |
| Dužina x širina x visina | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tipična radna težina, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Tipična radna težina, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Rezervoar za gorivo | l | 25 | 25 | 25 |
| Rezervoar za deterdžent | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Priključak na električnu mrežu** | | | | | |
| Napon | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Vrsta struje | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Priključna snaga | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Osigurač (inertni) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Stepen zaštite | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Klasa zaštite | -- | I | I | I | I |
| Maksimalno dozvoljena impedancija | Ohm | -- | -- | -- | -- |
| **Priključak za vodu** | | | | | |
| Dovodna temperatura (maks.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Dovodni protok (min.) | l/h (l/min) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Visina usisavanja iz otvorenih posuda (20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Dovodni pritisak (maks.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Podaci o snazi** | | | | | |
| Količina protoka vode | l/h (l/min) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Radni pritisak vode (sa standardnom mlaznicom) | MPa (bar) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Maks. radni nadpritisak (sigurnosni ventil) | MPa (bar) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Količina protoka kod rada sa parom | l/h (l/min) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Max. radni pritisak kod rada sa parom (sa mlaznicom za paru) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Mlaznica za paru deo br. | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Maksimalna radna temperatura | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Radna temperatura kod rada na paru | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Usisavanje deterdženta | l/h (l/min) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Snaga gorionika | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Maksimalna potrošnja mazuta | kg/h | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Povratna udarna sila ručne prskalice (maks.) | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Veličina mlaznice kod standardne mlaznice (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Izračunate vrednosti prema EN 60335-2-79** | | | | | |
| Emisija buke | | | | | |
| Nivo zvučnog pritiska $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Nepouzdanost $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Nivo zvučne snage $L_{WA}$ + nepouzdanost $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Vrednost vibracije na ruci | | | | | |
| Ručna prskalica | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cev za prskanje | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Nepouzdanost K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Radni mediji** | | | | | |
| Gorivo | -- | Ložno ulje EL ili dizel | Ložno ulje EL ili dizel | Ložno ulje EL ili dizel | Ložno ulje EL ili dizel |
| Količina ulja | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Vrsta ulja | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Dimenzije i težine** | | | | | |
| Dužina x širina x visina | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tipična radna težina, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Tipična radna težina, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Rezervoar za gorivo | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Rezervoar za deterdžent | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Priključak na električnu mrežu** | | | | | |
| Napon | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Vrsta struje | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Priključna snaga | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Osigurač (inertni) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Stepen zaštite | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Klasa zaštite | -- | I | I | I | I |
| Maksimalno dozvoljena impedancija | Ohm | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Priključak za vodu** | | | | | |
| Dovodna temperatura (maks.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Dovodni protok (min.) | l/h (l/min) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Visina usisavanja iz otvorenih posuda (20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Dovodni pritisak (maks.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Podaci o snazi** | | | | | |
| Količina protoka vode | l/h (l/min) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Radni pritisak vode (sa standardnom mlaznicom) | MPa (bar) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Maks. radni nadpritisak (sigurnosni ventil) | MPa (bar) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Količina protoka kod rada sa parom | l/h (l/min) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Max. radni pritisak kod rada sa parom (sa mlaznicom za paru) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Mlaznica za paru deo br. | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Maksimalna radna temperatura | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Radna temperatura kod rada na paru | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Usisavanje deterdženta | l/h (l/min) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Snaga gorionika | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Maksimalna potrošnja mazuta | kg/h | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Povratna udarna sila ručne prskalice (maks.) | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Veličina mlaznice kod standardne mlaznice (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Izračunate vrednosti prema EN 60335-2-79** | | | | | |
| Emisija buke | | | | | |
| Nivo zvučnog pritiska $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Nepouzdanost $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Nivo zvučne snage $L_{WA}$ + nepouzdanost $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Vrednost vibracije na ruci | | | | | |
| Ručna prskalica | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Cev za prskanje | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Nepouzdanost K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Radni mediji** | | | | | |
| Gorivo | -- | Ložno ulje EL ili dizel | Ložno ulje EL ili dizel | Ložno ulje EL ili dizel | Ložno ulje EL ili dizel |
| Količina ulja | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vrsta ulja | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Dimenzije i težine** | | | | | |
| Dužina x širina x visina | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tipična radna težina, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Tipična radna težina, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Rezervoar za gorivo | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Rezervoar za deterdžent | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Redovna ispitivanja

**Napomena:** Poštujte preporuke o intervalima ispitivanja u skladu sa odgovarajućim nacionalnim odredbama države u kojoj se uređaj koristi.

| **Ispitivanje sproveo:** | **Spoljašnje ispitivanje** | **Unutrašnje ispitivanje** | **Ispitivanje čvrstine** |
|---|---|---|---|
| Ime i prezime | Potpis stručnog lica / datum | Potpis stručnog lica / datum | Potpis stručnog lica / datum |
| Ime i prezime | Potpis stručnog lica / datum | Potpis stručnog lica / datum | Potpis stručnog lica / datum |
| Ime i prezime | Potpis stručnog lica / datum | Potpis stručnog lica / datum | Potpis stručnog lica / datum |
| Ime i prezime | Potpis stručnog lica / datum | Potpis stručnog lica / datum | Potpis stručnog lica / datum |
| Ime i prezime | Potpis stručnog lica / datum | Potpis stručnog lica / datum | Potpis stručnog lica / datum |
| Ime i prezime | Potpis stručnog lica / datum | Potpis stručnog lica / datum | Potpis stručnog lica / datum |

Преди първото използване на Вашия уред прочетете това оригинално инструкцуя за работа, действайте според него и го запазете за по-късно използване или за следващия притежател.

– Преди първото пускане в експлоатация непременно прочетете Упътването за експлоатация № 5.951-949.0!
– При транспортни дефекти незабавно информирайте търговеца.
– Съдържанието на опаковката да се провери при разопаковане. Вижте обема на доставка на фиг. 1

## Съдържание


| | | |
|---|---|---|
| Опазване на околната среда | BG | 1 |
| Степени на опасност | BG | 1 |
| Преглед | BG | 2 |
| Символи на уреда | BG | 3 |
| Употреба по предназначение | BG | 3 |
| Указания за безопасност | BG | 4 |
| Предпазни приспособления | BG | 4 |
| Пускане в експлоатация | BG | 5 |
| Обслужване | BG | 7 |
| Съхранение | BG | 11 |
| Транспорт | BG | 11 |
| Грижи и поддръжка | BG | 11 |
| Помощ при неизправности | BG | 13 |
| Гаранция | BG | 15 |
| Принадлежности и резервни части | BG | 15 |
| ЕС Декларация за съответствие | BG | 15 |
| Технически данни | BG | 17 |
| Повторни проверки | BG | 20 |


## Опазване на околната среда

| | |
|---|---|
| | Опаковъчните материали могат да се рециклират. Моля не хвърляйте опаковките при домашните отпадъци, а ги предайте на вторични суровини с цел повторна употреба. |
| | Старите уреди съдържат ценни материали, подлежащи на рециклиране, които могат да бъдат употребени повторно. Батерии, масла и подобни на тях не бива да попадат в околната среда. Поради това моля отстранявайте старите уреди, използвайки подходящи за целта системи за събиране. |

Моля не допускайте в околната среда да попадат моторно масло, нафта, дизел и бензин. Моля пазете почвата и отстранявайте старите масла опазвайки околната среда.

**Указания за съставките (REACH)**
Актуална информация за съставките ще намерите на:
***www.kaercher.com/REACH***

## Степени на опасност

⚠ ***ОПАСНОСТ***
*Указание за непосредствено грозяща опасност, която води до тежки телесни наранявания или до смърт.*

⚠ ***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ***
*Указание за възможна опасна ситуация, която може да доведе до тежки телесни наранявания или до смърт.*

⚠ ***ПРЕДПАЗЛИВОСТ***
*Указание за възможна опасна ситуация, която може да доведе до леки наранявания.*

***ВНИМАНИЕ***
*Указание за възможна опасна ситуация, която може да доведе до материални щети.*

# Преглед

## Елементи на уреда

**Фигура 1**

1 Капак на уреда
2 Държач за тръбата за разпръскване (от двете страни)
3 Водещи колела със застопоряваща спирачка
4 Точка за закрепване при транспорт (от двете страни)
5 Поддръжка на системата Advance RM 110/RM 111
6 Комплект извод за вода
7 Извод за високо налягане EASY!Lock (само M/S)
8 Маркуч за високо налягане EASY!Lock
9 Тръба за разпръскване EASY!Lock
10 Дюза високо налягане (благородна стомана)
11 Дюза за пара (месинг)
12 Електрически захранващ кабел
13 Предпазен лост
14 Прибираща се секция (само M/S)
15 Лост на спусъка
16 Предпазна спирачка на пистолета за ръчно пръскане
17 Пистолет за ръчно пръскане EASY!Lock
18 Регулиране на налягането/ количеството на пистолета за ръчно пръскане
19 Връзка за вода с цедка
20 Отвор за излизане на въздух на маркуча за работа под високо налягане (само MX/SX)
21 Жлеб за натискане
22 Отвор за пълнене на почистващ препарат 2
23 Манивела за барабана за маркуч (само MX/SX)
24 Отвор за пълнене на почистващ препарат 1
25 Барабан за маркуч (само MX/SX)
26 Отвор за пълнене с гориво
27 Скоба за хващане
28 Обслужващо поле
29 Затварящ капак място за принадлежности
30 Място за принадлежности
31 Типова табелка
32 Закопчалка на капака
33 Резервоар за маслото
34 Регулиране на налягането/ количеството на звеното на помпата
35 Винт за изпускане на масло
36 Възвратен клапан на засмукването на почистващото средство
37 Маркуч за всмукване на почистващо средство 1 с филтър
38 Маркуч за всмукване на почистващо средство 2 с филтър
39 Горивен филтър
40 Сервизен прекъсвач
41 Предпазител за недостиг на вода с цедка
42 Съд с поплавък
43 Фин филтър (вода)

## Обслужващо поле

**Фигура 2**

A Ключ на уреда
B Терморегулатор
C Дозиращ вентил почистващо средство
D Манометър
1 Контролна лампа помпа
2 Контролна лампа посока на въртене (не HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 Контролна лампа готовност за експлоатация
4 Контролна лампа гориво
5 Контролна лампа почистващ препарат 1 (само HDS 12/18)
6 Контролна лампа мотор
7 Контролна лампа неизправност на горелката
8 Контролна лампа сервиз
9 Контролна лампа поддръжка на системата
10 Контролна лампа почистващ препарат 2 (само HDS 12/18)

## Цветно обозначение

– Обслужващите елементи за процеса на обслужване са жълти.
– Обслужващите елементи за поддръжка и сервиз са светлосиви.

## Символи на уреда

*Силните струи под налягане могат при неправилно ползване да са опасни. Не насочвайте струята към хора, животни, активни електрически уреди или към самия уред.*

| | |
|---|---|
| | *Опасност поради електрическо напрежение! Работи по частите на инсталацията се извършват само от електротехници или оторизирани специалисти.* |
| | *Опасност от изгаряне поради горещи повърхности!* |
| | *Опасност от отравяне! Не вдишвайте отработените газове.* |
| | *Опасност от нараняване! Забранено е бъркането вътре.* |

## Употреба по предназначение

Почистване на: машини, превозни средства, строителни конструкции, инструменти, фасади, тераси, градински уреди и т.н.

⚠ ***ОПАСНОСТ***

*Опасност от нараняване! При използване на бензиностанции или други опасни области да се спазват съответните разпоредби за безопасност.*

Моля съдържащите минерални масла отпадни води да да не се оставят да попадат в почвата, водните басейни или канализацията. По тази причина моля миенето на мотори или долните части на пода да се извършва само на подходящи места с маслоуловители.

**Изисквания към качествата на водата:**

***ВНИМАНИЕ***

*Като флуид под високо налягане се позволява използването само на чиста вода. Замърсяванията водят до преждевременно износване или отлагания в уреда и в аксесоарите.*

*Ако се използва рециклирана вода, не бива да се надвишават следните гранични стойности.*

| | |
|---|---|
| pH-стойност | 6,5...9,5 |
| електрическа проводимост * | проводимост чиста вода +1200 µS/см |
| утаяващи се вещества ** | < 0,5 mg/l |
| филтриращи се вещества *** | < 50 mg/l |
| Въглеводороди | < 20 mg/l |
| Хлорид | < 300 mg/l |
| Сулфат | < 240 mg/l |
| калций | < 200 mg/l |
| Обща твърдост | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| Желязо | < 0,5 mg/l |
| Манган | < 0,05 mg/l |
| Мед | < 2 mg/l |
| Активен хлор | < 0,3 mg/l |
| без лоши миризми | |
| * общ максимум 2000 µS/см<br>** обем на пробата 1 л, време за утаяване 30 мин<br>*** без абразивни вещества | |

## Указания за безопасност

– *Да се спазват съответните национални изисквания на законодателя за струйни апарати.*
– *Да се спазват съответните национални изисквания на законодателя за предпазване от злополуки. Струйните апарати трябва да се проверяват редовно и резултата от проверката да се записва.*
– *Загряващото приспособление на уреда е горивна инсталация. Горивните инсталации трябва да се проверяват редовно в съответствие с националните изисквания на законодателя.*
– *Съгласно действащите национални разпоредби този уред за почистване с високо налягане при промишлена употреба трябва първоначално да се пусне в действие от правоспособно лице. KÄRCHER вече е провел това първоначално пускане в експлоатация за Вас и го е документирал. При поискване ще получите тази документация от Вашия партньор на KÄRCHER. Моля при поискване на документация да посочите номера на частите и фабричния номер на уреда.*
– *Обръщаме Ви внимание на това, че в съответствие с валидните национални разпоредби уредът трябва да бъде проверяван отново от правоспособно лице. Моля обърнете се към Вашия партньор от KÄRCHER.*
– *По уреда/аксесоарите не трябва да се предприемат промени.*

## Предпазни приспособления

Предпазните приспособления служат за защита на потребителя и не бива да се спират или да се пренебрегва тяхната функция.

### Преливен вентил с два пневматични контакта

– При намаляване на количеството на водата на главата на помпата или със серво притискащо регулиране преливният вентил отваря и една част от водата изтича обратно към смукателната страна на помпата.
– Ако пистолета за ръчно пръскане се затвори, така че цялата вода да изтече обратно към смукателната страна на помпата, пневматичният прекъсвач изключва помпата от преливния вентил.
– Ако пистолета за ръчно пръскане отново се отвори, пневматичният прекъсвач на главата на цилиндъра отново включва помпата.

Преливният вентил е настроен и пломбиран още в завода. Настройка само в сервиза.

### Предпазен клапан

– Предпазният клапан отваря, когато преливният вентил респ. пневматичният прекъсвач са дефектни.

Предпазният клапан е настроен и пломбиран още в завода. Настройка само в сервиза.

### Предпазител против липса на вода

– Предпазителят против липса на вода предотвратява включването на горелката при недостатъчна вода.
– Една цедка предотвратява замърсяването на предпазителя и трябва да се почиства редовно.

### Ограничител температура отработени газове

– Ограничителят температура отработени газове изключва уреда при достигане на твърде висока температура на отработените газове.

## Пускане в експлоатация

⚠ ***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ***

*Опасност от нараняване! Уредът, аксесоарите, захранващите кабели, маркучът за работа под налягане и връзките трябва да бъдат в отлично състояние. Ако уредът не е в отлично състояние, използването му е забранено.*

➔ Да се блокира застопоряващата спирачка.

### Монтирайте скобата за хващане

**Фигура 3**

***ВНИМАНИЕ***

*Закачете електрическия захранващ кабел на дясната скоба за хващане. Внимавайте да не се повреди кабелът.*

### Закрепете капаците на колелата

**Фигура 4**

### Сменете бутилката за поддръжка на системата

**Указание:** При поставянето натиснете силно бутилката, за да се прободе затварянето. Не изваждайте бутилката, докато тя не се изпразни.

**Указание:** За защита на уреда горелката се изключва с 5 часа закъснение, когато бутилката за поддръжка на системата е празна.

– Поддръжката на системата предотвратява ефективно образуването на варовик на нагревателната серпентина при работа с варовита вода от водопровода. Тя се дозира изтичайки на капки в резервоара с поплавък.
– Дозировката е настроена още в завода за средна твърдост на водата.

**Указание:** Една бутилка поддръжка на системата се съдържа в обема на доставката.

➔ Сменете бутилката за поддръжка на системата

### Настройте дозирането на поддръжката на системата Advance RM 110/RM 111

➔ Да се установи местната твърдост на водата:
– от местното предприятие по водоснабдяване,
– с комплект за контрол на твърдостта (№ за поръчка 6.768-004).

| Твърдост на водата (°dH) | Скала на сервизния прекъсвач |
|---|---|
| <3 | OFF (няма дозиране) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (предварителна настройка) |
| >21 | 4 |

➔ Сервизният прекъсвач се настройва според твърдостта на водата от таблицата.

**Указание:** При използване на поддръжка на системата Advance 2 RM 111 трябва да се спазва следното:
– Защита от образуване на котлен камък: вижте таблицата
– Поддръжка на помпата и защита от черна вода: Настройте сервизния прекъсвач минимум на положение 3.

### Да се долее гориво

⚠ ***ОПАСНОСТ***

*Опасност от експлозия! Сипвайте само дизелово гориво или лек мазут. Забранява се използването на неподходящи горива, напр. бензин.*

***ВНИМАНИЕ***

*Опасност от повреда! Никога не работете с уреда с празен резервоар за гориво. В противен случай ще се разруши горивната помпа.*

➔ Да се долее гориво.
➔ Затворете капачката на резервоара.
➔ Избършете изтеклото навън гориво.

## Долейте почистващ препарат

⚠ ***ОПАСНОСТ***

*Опасност от нараняване!*

– Използвайте само продукти на Керхер.
– В никакъв случай не наливайте разтворители (бензин, ацетон, разредители и т.н.).
– Да се избягва контакт с очите и кожата.
– Да се спазват указанията за безопасност и работа на производителя на почистващия препарат.

**Керхер предлага индивидуална програма за почистване и използване на средства за поддръжка.**

Вашият търговец с удоволствие ще Ви посъветва.

➔ Долейте почистващ препарат.

## Монтирайте пистолета за ръчно пръдкане, тръба за разпръскване, дюза и маркуч за работа под налягане

**Указание:** Системата EASY!Lock свързва компонентите посредством високоефективна резба само с едно завъртане - бързо и сигурно.

**Фигура 5**

➔ Свържете тръбата за разпръскване с пистолета за ръчно пръскане и затегнете здраво на ръка (EASY!Lock).
➔ Поставете дюзата за работа под високо налягане върху тръбата за разпръскване.
➔ Монтирайте съединителната гайка и затегнете на ръка (EASY!Lock).
➔ Уред без барабан на маркуча: Свържете маркуча за работа под високо налягане с пистолета за ръчно пръскане и извода за работа под високо налягане на уреда и затегнете здраво на ръка (EASY!Lock).
➔ Уред с барабан на маркуча: Свържете извода за работа под високо налягане с пистолета за ръчно пръскане и затегнете здраво на ръка (EASY!Lock).

***ВНИМАНИЕ***

*Опасност от увреждане! Маркучът за работа под налягане винаги да се развива напълно.*

## Монтаж на резервния маркуч за работа под налягане (уреди с барабан на маркуча)

**Фигура 6**

➔ Маркуча за работа под налягане да се развие напълно от барабана на маркуча.
➔ Завъртете барабана на маркуча, докато завинтената полусфера се обърне с посока нагоре. Развийте всичките 3 болта и свалете освободената полусфера.

**Фигура 7**

➔ Избутайте закрепващата скоба за маркуча за работа под налягане и извадете маркуча.
➔ Положете нов маркуч за работа под налягане през предвидената направляваща за маркуча и положете направляващата ролка на долната страна на уреда.
➔ Пъхнете щуцера напълно в елемента с коляно на барабана за маркуча и го осигурете със закрепващата скоба.
➔ Монтирайте отново полусферата.

## Захранване с вода

Параметрите за свързване вижте от Технически данни.

➔ Закрепете захранващия маркуч (минимална дължина 7,5 м, минимален диаметър 3/4“) със скоба за маркучи към комплекта извод за вода.
➔ Захранващия маркуч да се подвърже към извода за вода на уреда и захранване с вода (напр. воден кран).

**Указание:** Захранващият маркуч и скобата за маркучи не се съдържат в обема на доставката.

## Да се изсмуче водата от резервоара

Ако искате да всмучете вода от външен резервоар, е необходимо следното преустройство:

**Фигура 8**

➔ Свалете бутилката за поддръжка на системата

➔ Развийте капака за поддръжка на системата и го свалете.

➔ Отстранете извода за вода на финия филтър.

➔ Развийте финия филтър на главата на помпата.

**Фигура 9**

➔ Свалете резервоара на поддръжката на системата.

➔ Развийте горния захранващ маркуч към съда с поплавък.

**Фигура 10**

➔ Свържете горния захранващ маркуч към главата на помпата.

➔ Превключете изплакващия тръбопровод на дозиращия вентил за почистващо средство.

➔ Смукателния маркуч (диаметър минимум 3/4“) да се свърже с филтър (принадлежност) към извода за вода.

– Макс. височина на засмукване: 0,5 м

Докато помпата засмуче вода, Вие трябва:

➔ Настройте регулирането на налягането и количеството на звеното на помпата на максималната стойност.

➔ Да затворите дозиращия вентил за почистващ препарат.

⚠ ***ОПАСНОСТ***

*Опасност от наранявания и повреди! Никога не засмуквайте вода от резервоар за питейна вода. Никога не засмуквайте течности съдържащи разтворители като разредители за лакове, бензин, масло или нефилтрирана вода. Уплътненията на уреда не са устойчиви на разтворители. Силно разпръсканата струя от разтворители е лесно възпламенима, експлозивна и отровна.*

**Указание:** Монтажът се извършва в обратна последователност. Внимавайте, кабелът на магнитния вентил да не се заклещи към резервоара за поддръжка на системата.

## Електрозахранване

– За параметрите за свързване виж Технически данни и типовата табелка.

– Електрическия извод трябва да се изпълни от електротехник и да съответства на IEC 60364-1.

⚠ ***ОПАСНОСТ***

*Опасност от нараняване от електрически удар!*

– *Неподходящите електрически удължителни кабели могат да бъдат опасни. На открито използвайте само разрешените за това и съответно обозначени електрически удължителни кабели с достатъчно сечение на проводниците:*

– *Удължителите винаги трябва да се развиват напълно.*

– *Щепселът, щекерът и куплунгът на използвания удължител трябва да са водоустойчиви.*

***ВНИМАНИЕ***

*Не бива да се надвишава максимално допустимото пълно напрежение на мрежата на електрическата точка за присъединяване (вижте Технически данни). При неясноти по отношение на наличното на Вашата точка за присъединяване пълно напрежение на мрежата моля да се свържете с Вашето предприятие по електрозахранване.*

# Обслужване

⚠ ***ОПАСНОСТ***

*Опасност от експлозия! Не пръскайте горими течности.*

⚠ ***ОПАСНОСТ***

*Опасност от нараняване! Никога не използвайте уреда без тръба за разпръскване. Преди всяко използване проверявайте здравината на закрепване на тръбата за разпръскване. Завинтването на тръбата за разпръскване трябва да се извършва здраво на ръка.*

⚠ ***ОПАСНОСТ***

*Опасност от нараняване! При работа дръжте пистолета за ръчно пръскане и тръбата за разпръскване с две ръце.*

⚠ ***ОПАСНОСТ***

*Опасност от нараняване! По време на работа лостът на спусъка и предпазният лост не трябва да бъдат блокирани.*

⚠ ***ОПАСНОСТ***

*Опасност от нараняване! При повреден предпазен лост, се свържете с клиентската служба.*

***ВНИМАНИЕ***

*Опасност от повреда! Никога не работете с уреда с празен резервоар за гориво. В противен случай ще се разруши горивната помпа.*

## Отваряне/затваряне на пистолета за ръчно пръскане

➔ Отваряне на пистолета за ръчно пръскане: натиснете предпазния лост и лоста на спусъка.

➔ Затваряне на пистолета за ръчно пръскане: освободете предпазния лост и лоста на спусъка.

## Смяна на дюза

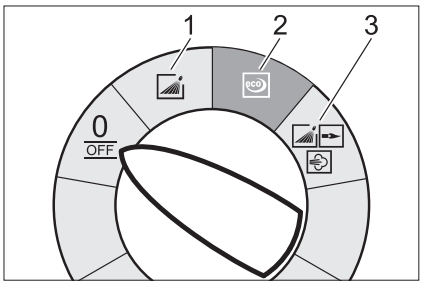
⚠ ***ОПАСНОСТ***

*Опасност от нараняване! Преди смяна на дюзите изключете уреда и задействайте пистолета за ръчно пръскане, докато уредът остане без налягане.*

➔ подсигурете пистолета за ръчно пръскане, като за целта избутате напред предпазната спирачка.

➔ Сменете дюзата.

## Видове режим




0/OFF = Изкл

1 Режим със студена вода

2 Режим Eco (гореща вода макс. 60 °C)

3 Режим с гореща вода/пара

## Включване на уреда

➔ Прекъсвача на уред да се настрои на желания вид режим.
Контролна лампа готовност за експлоатация свети.

Уредът заработва за кратко и се изключва, щом се постигне работното налягане.

**Указание:** Ако по време на експлоатация светнат контролните лампи помпа, посока на въртене, неизправност на горелката или мотор, уреда веднага да се изключи и да се отстрани повредата, вижте "Помощ при повреди".

➔ освободете пистолета за ръчно пръскане, като за целта избутате назад предпазната спирачка.

При задействане на пистолета за ръчно пръскане уредът отново се включва.

**Указание:** Ако от дюзата за високо налягане не изтича вода, да се обезвъздуши помпата. Вижте Помощ при повреди - “Уредът не създава налягане“.

## Да се настрои температурата на почистване

➔ Терморегулаторът да се настрои на желаната температура.

**30 °C до 98 °C:**

– Да се почисти с гореща вода.

**100 °C до 150 °C:**

– Да се почисти с пара.

⚠

➔ Дюзата високо налягане (благородна стомана) да се смени с дюзата за пара (месинг) (вижте „Режим с пара“).

## Настройка работно налягане и количество на подаване

### Регулиране на налягането/ количеството на звеното на помпата

➔ Регулиращия винт да се завърти по посока на часовниковата стрелка: Да се повиши работното налягане (MAX).

➔ Регулиращия винт да се завърти по посока обратна на часовниковата стрелка: Да се намали работното налягане (MIN).

### Регулиране на налягането/дебита на пистолета за ръчно пръскане

➔ Терморегулатора да се настрои на макс. 98 °C.

➔ Настройте работното налягане с помощта на регулирането на налягането и количеството от звеното на помпата на максимална стойност.

➔ Работното налягане и дебита да се настроят посредством завъртане (безстепенно) на регулирането на налягането/ количеството на пистолета за ръчно пръскане (+/-).

⚠ ***ОПАСНОСТ***

*Опасност от нараняване! При настройката на налягането/количеството внимавайте за това, да не се развие тръбата за разпръскване.*

**Указание:** Ако ще се работи дългосрочно с намалено налягане, налягането трябва да се настрои с помощта на регулирането на налягането и количеството от звеното на помпата.

## Работа с почистващи средства

– За да щадите околната среда, подхождайте пестеливо към почистващото средство.

– Почистващият препарат трябва да бъде подходящ за повърхността за почистване.

➔ С помощта на дозиращия вентил за почистващия препарат да се настрои концентрацията на почистващия препарат съгласно данните на производителя.

**Указание:** Референтни стойности на обслужващото поле при максимално работно налягане.

## Почистване

➔ Налягането/температурата и концентрацията на почистващ препарат да се настроят съобразно повърхността за почистване.

**Указание:** Струята под високо налягане да се насочи първо от по-голямо разстояние към обекта за почистване, за да се предотвратят повреди поради твърде високо налягане.

### Препоръчителен метод на почистване

– Разтваряне на мръсотия:

➔ Почистващото средство да се впръска пестеливо и да се остави да подейства 1...5 минути, но без да засъхва.

– Да се отстрани мръсотията:

➔ Разтворената мръсотия да се изплакне със струя под високо налягане.

## Режим със студена вода

Отстраняване на леки замърсявания и изплакване, напр.: Градински уреди, тераса, инструменти, и т.н.

➔ Работното налягане да се настрои според необходимостта.

## Режим Eco

Уредът работи в икономичния температурен диапазон.

**Указание:** Температурата може да се регулира до 60 °C.

## Режим с гореща вода/пара

Препоръчваме Ви следните температури на почистване:

– Леки замърсявания
**30-50 °C**

– Съдържащи белтъчини замърсявания, напр. в хранително-вкусовата промишленост
**макс. 60 °C**
– Почистване на превозни средства, почистване на машини
**60-90 °C**
– Деконсервиране, силно съдържащи мазнини замърсявания
**100-110 °C**
– Стапяне на инертни добавки, отчасти почистване на фасади
**до 140 °C**

### Режим с гореща вода

⚠ ***ОПАСНОСТ***

*Опасност от изгаряне!*

➔ Терморегулаторът да се настрои на желаната температура.

### Режим с пара

⚠ ***ОПАСНОСТ***

*Опасност от изгаряне! При работни температури над 98 °C работното налягане не трябва да надвишава 3,2 MPa (32 bar).*

Затова непременно трябва да се изпълнят следните мероприятия:

⚠

➔ **Заменете дюзата високо налягане (благородна стомана) с дюза за пара (месинг, № на частта вижте в Техническите данни.**

➔ Регулатора на налягането/количеството на пистолета за ръчно пръскане е напълно отворен, посока + до крайно положение.

➔ Настройте работното налягане с помощта на регулирането на налягането и количеството от звеното на помпата на минимална стойност.

➔ Терморегулатора да се настрои на мин. 100 °C.

## Прекъсване на работа

➔ подсигурете пистолета за ръчно пръскане, като за целта избутате напред предпазната спирачка.

## След работа с почистващи препарати

➔ Дозиращия вентил за почистващо средство да се постави на „0“.

➔ Поставете прекъсвача на уреда на степен 1 (режим със студена вода).

➔ Изплакнете уреда минимум 1 минута с чиста вода при отворен пистолет за ръчно пръскане.

## Изключване на уреда

⚠ ***ОПАСНОСТ***

*Опасност от изгаряне от гореща вода! След режим с гореща вода или пара, с уреда трябва да се работи с цел да се охлади минимум две минути със студена вода при отворен пистолет.*

➔ Затворете входа за водата.

➔ Отворете пистолета за ръчно пръскане.

➔ Включете помпата с прекъсвача на уреда и оставете да работи 5-10 секунди.

➔ Затваряне на пистолета за ръчно пръскане.

➔ Поставете ключа на уреда на положение „0/OFF“.

➔ Издърпвайте щепсела от контакта само със сухи ръце.

➔ Отстранете захранването с вода.

➔ Задействайте пистолета за пръскане на ръка, докато уреда остане без налягане.

➔ подсигурете пистолета за ръчно пръскане, като за целта избутате напред предпазната спирачка.

## Съхранение на уреда

➔ Тръбата за разпръскване да се фиксира в държача на капака на уреда.

➔ Развийте маркуча за работа под налягане и електрическия кабел и ги поставете в държачите.

Уред с барабан на маркуча:

➔ Маркуча за работа под налягане преди навиването да се положи в разтеглено състояние.

➔ Манивелата да се завърти по посока на часовниковата стрелка (посока на стрелката).

**Указание:** Маркуча за работа под налягане и електрическия кабел да не се огъват.

## Защита от замръзване

***ВНИМАНИЕ***

*Опасност от повреда! При замръзване, непълно изпразненият от вода уред ще бъде повреден.*

➔ Уреда да се оставя на място, където не може да замръзне.

Ако уредът е свързан към димна тръба, да се има пред вид следното:

***ВНИМАНИЕ***

*Опасност от увреждане поради проникващия през димната тръба студен въздух.*

➔ При външни температури под 0 °C уреда да се отделя от димната тръба.

Ако не е възможно съхраняване осигурено против замръзване, уреда да се спре от експлоатация.

## Спиране от експлоатация

При по-продължителни прекъсвания на работа или когато не е възможно съхранение осигурено против замръзване:

➔ Да се изпразни резервоара за почистваща течност.

➔ Да се продуха водата.

➔ Уреда да се изплакне с препарат за защита от замръзване.

### Да се продуха водата

➔ Да се развият захранващия маркуч за вода и маркуча за работа под налягане.

➔ Захранващите проводи да се отвият от пода на котела и нагревателната серпантина да се остави да работи на празен ход.

➔ Уреда да се остави да работи макс. 1 минута докато се изпразнят помпата и проводите.

### Уреда да се изплакне с антифриз

**Указание:** Да се спазват разпоредбите за работа на производителя на препарата за защита от замръзване.

➔ В съда с поплавък да се налее конвенционален препарат за защита от замръзване.

➔ Да се включи уреда (без горелка), докато уреда бъде напълно изплакнат.

По този начин се постига известна корозионна защита.

# Съхранение

⚠ ***ПРЕДПАЗЛИВОСТ***

*Опасност от нараняване и повреда! При съхранение имайте пред вид теглото на уреда.*

# Транспорт

**Фигура 11**

***ВНИМАНИЕ***

*Опасност от повреда! При разтоварването на уреда с вилков транспортьор, имайте предвид фигурата.*

***ВНИМАНИЕ***

*При транспортиране предпазвайте лоста на спусъка от повреда.*

⚠ ***ПРЕДПАЗЛИВОСТ***

*Опасност от нараняване и увреждания! При транспортиране имайте пред вид теглото на уреда.*

➔ При транспорт в автомобили осигурявайте уреда съгласно валидните директиви против плъзгане и преобръщане.

# Грижи и поддръжка

⚠ ***ОПАСНОСТ***

*Опасност от нараняване поради непреднамерено стартиращ уред и електрически удар. Преди всички дейности по уреда той да се изключи и да се извади щепсела.*

➔ Затворете входа за водата.

➔ Отворете пистолета за ръчно пръскане.

➔ Включете помпата с прекъсвача на уреда и оставете да работи 5-10 секунди.
➔ Затваряне на пистолета за ръчно пръскане.
➔ Поставете ключа на уреда на положение „0/OFF“.
➔ Издърпвайте щепсела от контакта само със сухи ръце.
➔ Отстранете захранването с вода.
➔ Задействайте пистолета за ръчно пръскане, докато уреда остане без налягане.
➔ подсигурете пистолета за ръчно пръскане, като за целта избутате напред предпазната спирачка.
➔ Уреда да се остави да се охлади.

**При провеждане на редовна инспекция на безопасността респ. сключване на договор за поддръжка информирайте Вашия търговец на Керхер.**

## Интервали на поддръжка

### Ежеседмично

➔ Да се почисти цедката към захранването с вода.
➔ Да се почисти финия филтър.
➔ Да се провери нивото на маслото.

***ВНИМАНИЕ***

*Опасност от увреждане! При млекоподобно масло информирайте веднага сервиза на Kärcher.*

### Ежемесечно

➔ Да се почисти цедката в предпазителя против липса на вода.
➔ Да се почисти филтъра на всмукващия маркуч почистващо средство.

### На всеки 500 работни часа, минимум ежегодно

➔ Да се смени маслото.
➔ Ангажирайте сервиза с поддръжка на уреда.

### Най-късно отново на всеки 5 години

➔ Проверка на налягането съгласно предписаните от производителя величини.

## Дейности по поддръжката

### Да се почисти цедката към захранването с вода

➔ Да се свали цедката.
➔ Цедката да се почисти във вода и отново да се постави.

### Да се почисти финия филтър

➔ Уреда да се остави без налягане.
➔ Развийте финия филтър на главата на помпата.
➔ Демонтирайте финия филтър и свалете филтърната вложка.
➔ Почистете филтърната вложка с чиста вода или въздух под налягане.
➔ Да се монтира в обратна последователност.

### Да се почисти цедката в предпазителя против липса на вода

➔ Да се развие съединителната гайка и да се свали маркуча.
➔ Да се свали цедката.

**Указание:** Ако е необходимо винт M8 да се завие с прибл. 5 мм навътре и с него да се извади цедката.

➔ Цедката да се почисти във вода.
➔ Да се пъхне цедката.
➔ Да се постави маркуча.
➔ Да се затегне здраво съединителната гайка.

### Да се почисти филтъра на всмукващия маркуч почистващ препарат

➔ Да се извади всмукателния накрайник почистващ препарат.
➔ Филтъра да се почисти във вода и отново да се постави.

### Да се смени маслото

➔ Да се подготви приемен съд да прибл. 1 литър масло.
➔ Да се развие изпускателната пробка.

| |
|---|
| Старото масло да се отстрани опазвайки околната среда или да се предаде в събирателен пункт. |

➔ Отново да се затегне изпускателната пробка.

➔ Маслото да се налива бавно до достигане на маркировката МАКС.

**Указание:** Въздушните мехурчета трябва да могат да се пръснат.

**Вида на маслото и количеството на пълнене вижте от Технически данни.**

## Помощ при неизправности

⚠ ***ОПАСНОСТ***

*Опасност от нараняване поради непреднамерено стартиращ уред и електрически удар. Преди всички дейности по уреда той да се изключи и да се извади щепсела.*

### Контролна лампа помпа

**1x мигане**

– Недостиг на масло
➔ Долейте масло.

**2x мигане**

– Утечка във вакуумната система
➔ Проверете дали вакуумната система и връзките са добре уплътнени.

**3x мигане**

– Недостиг на вода
➔ Проверете захранването с вода, захранващите кабели.

**4x мигане**

– Прекъсвач Reed в предпазителя за недостиг на вода е залепнал.
➔ Проверете предпазителя за недостиг на вода.

### Контролната лампа за посока на въртене мига (не HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**Фигура 12**

➔ Сменете полюсите на щекера на уреда.

### Контролна лампа готовност за работа изгасва

– Няма напрежение от мрежата, вижте "Уредът не работи".

### Контролна лампа мотор

**1x мигане**

– Грешка в опората
➔ Поставете ключа на уреда на положение „0/OFF“.
➔ Да се включи уредът.
– Повредата се появява повторно.
➔ Уведомете сервиза.

**2x мигане**

– Моторът е претоварен/прегрят
➔ Поставете ключа на уреда на положение „0/OFF“.
➔ Уреда да се остави да се охлади.
➔ Да се включи уредът.
– Повредата се появява повторно.
➔ Уведомете сервиза.

**3x мигане**

– Грешка в захранването с напрежение.
➔ Да се проверят свързването с мрежата и предпазителите на мрежата.

**4x мигане**

– Разходът на ток е твърде голям.
➔ Да се проверят свързването с мрежата и предпазителите на мрежата.
➔ Уведомете сервиза.

### Контролна лампа неизправност на горелката

**1x мигане**

– Ограничителят за отработени газове се е задействал.
➔ Поставете ключа на уреда на положение „0/OFF“.
➔ Уреда да се остави да се охлади.
➔ Да се включи уредът.
– Повредата се появява повторно.
➔ Уведомете сервиза.

**2x мигане (опция)**

– Пламъчният сензор е изключил горелката.
➔ Уведомете сервиза.

**3x мигане**

– Дефектно разпознаване на поддръжката на системата
➔ Уведомете сервиза.

**4x мигане**

– Дефектен сензор за температура
➔ Уведомете сервиза.

## Контролна лампа сервиз

– Сервизен интервал
➔ Извършете сервизните работи.

## Свети контролна лампа гориво

– Резервоарът за гориво е празен.
➔ Да се долее гориво.

## Свети контролна лампа поддръжка на системата

**Указание:** Режимът на горелката е възможен още в продължение на 5 часа.
– Бутилката за поддръжка на системата е празна.
➔ Сменете бутилката за поддръжка на системата

## Контролната лампа за поддръжка на системата мига

**Указание:** Режимът на горелката вече не е възможен.
– Бутилката за поддръжка на системата е празна.
➔ Сменете бутилката за поддръжка на системата

## Контролната лампа за почистващо средство 1 свети (само HDS 12/18)

– Резервоарът за почистващо средство 1 е празен.
➔ Долейте почистващ препарат.

## Контролната лампа за почистващо средство 2 свети (само HDS 12/18)

– Резервоарът за почистващо средство 2 е празен.
➔ Долейте почистващ препарат.

## Уредът не работи

– Няма напрежение от мрежата
➔ Да се провери свързването с мрежата/захранващ кабел.

## Уредът не създава налягане

– Въздух в системата

Да се обезвъздуши помпата:
➔ Дозиращия вентил за почистващо средство да се постави на „0“.
➔ При отворен пистолет ръчно пръскане уреда многократно да се включи и изключи с ключа на уреда.
➔ Развийте и завийте регулирането на налягането/количеството на звеното на помпата при отворен пистолет за ръчно пръскане.

**Указание:** При демонтаж на маркуча за работа под налягане от извода за високо налягане на уреда се ускорява процеса на обезвъздушаване.
➔ Ако резервоарът почистващ препарат е празен, да се напълни.
➔ Да се проверят изводите и кабелите.
– Налягането е настроено на МИН.
➔ Налягането да се постави на МАКС.
– Цедката в захранването с вода замърсена
➔ Да се почисти цедката.
➔ Да се почисти финия филтър, при необходимост да се смени.
– Твърде малък дебит на водата за захранване
➔ Да се провери дебита на водата за захранване (вижте Технически данни).

## Уредът има утечки, вода изтича от уреда отдолу

– Нехерметична помпа

**Указание:** Допустими са 3 капки на минута.
➔ При по-силна нехерметичност уреда да се провери в сервиза.

## Уреда непрекъснато се включва и изключва при затворен пистолет за ръчно пръскане

– Утечка във вакуумната система
➔ Проверете дали вакуумната система и връзките са добре уплътнени.

### Уредът не засмуква почистващ препарат

➔ Уреда да се остави да работи при отворен дозиращ вентил почистващ препарат и затворен вход за водата, докато резервоарът с поплавък се изсмуче до край и налягането спадне на "0".

➔ Входа за водата отново да се отвори.

Ако помпата все още не засмуква почистващ препарат, това може да има следните причини:

– Филтърът във всмукателния маркуч почистващ препарат е замърсен

➔ Да се почисти филтъра.

– Възвратният клапан е залепнал

➔ Да се извади маркуча почистващ препарат и възвратния вентил да се освободи с тъп предмет.

### Горелката не пали

– Бутилката за поддръжка на системата е празна.

➔ Сменете бутилката за поддръжка на системата

– Резервоарът за гориво е празен.

➔ Да се долее гориво.

– Недостиг на вода

➔ Проверете захранването с вода, захранващите кабели.

➔ Да се почисти цедката в предпазителя против липса на вода.

– Замърсен горивен филтър

➔ Да се смени горивния филтър.

– Няма запалителна искра

➔ Ако при работа през наблюдателното стъкло не се вижда запалителна искра, уреда да се провери от сервиза.

### Настроената температура не се достига при режим с гореща вода

– Работно налягане/дебит твърде големи

➔ Намалете работното налягане/дебита на регулирането на налягането/количеството на звеното на помпата.

– Нагревателна серпантина със сажди

➔ Саждите да се почистят от сервиза.

### Служба за работа с клиенти

**Ако повредата не може да бъде отстранена, уреда да се провери от сервиза.**

## Гаранция

Във всяка страна важат гаранционните условия, публикувани от оторизираната от нас дистрибуторска фирма. Евентуални повреди на Вашия уред ще отстраним в рамките на гаранционния срок безплатно, ако се касае за дефект в материалите или при производство. В гаранционен случай се обърнете към дистрибутора или най-близкия оторизиран сервиз, като представите касовата бележка.

## Принадлежности и резервни части

**Указание:** При свързване на уреда към камина или когато уредът не може да се наблюдава, Ви препоръчваме монтаж на контрол на пламъка (опция).

Използвайте само оригинални аксесоари и оригинални резервни части, по този начин осигурявате безопасната и безпроблемна експлоатация на уреда. Можете да намерите информация за аксесоари и резервни части на www.kaercher.com.

## ЕС Декларация за съответствие

С настоящото декларираме, че цитираната по-долу машина съответства по концепция и конструкция, както и по начин на производство, прилаган от нас, на съответните основни изисквания за техническа безопасност и безвредност на Директивите на ЕС. При промени на машината, които не са съгласувани с нас, настоящата декларация губи валидност.

**Продукт:** Парочистачка/пароструйка за работа под налягане
**Тип:** 1.071-xxx
**Тип:** 1.077-xxx
**Намиращи приложение Директиви на ЕС:**
2014/68/EC
2006/42/EO (+2009/127/EO)
2014/30/EC
2014/53/EC
2000/14/EO
**Категория на модула**
II
**Процедура за съответствие**
Модул H
**Нагревателна серпентина**
Оценка съответствие модул H
**Предпазен клапан**
Оценка съответствие Арт. 4 абз. 3
**Управляващ блок**
Оценка съответствие модул H
**различни тръбопроводи**
Оценка съответствие Арт. 4 абз. 3
**Намерили приложение хармонизирани стандарти:**
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002
**Използвани спецификации:**
AD 2000 основаващо се на
TRD 801 основаващо се на
**Име на посоченото място:**
**f3a 2014/68/EC**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Идент. № 0035

Сертификат №:
01 202 111/Q-08 0003
**Приложен метод за оценка на съответствието:**
2000/14/EO: Приложение V
**ниво на шум dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Измерено: 86
Гарантирано: 88
**HDS 8/18**
Измерено: 86
Гарантирано: 88
**HDS 9/18**
Измерено: 86
Гарантирано: 88
**HDS 10/20**
Измерено: 88
Гарантирано: 90
**HDS 12/18**
Измерено: 88
Гарантирано: 90

**5.957-902**

Подписалите действат по възложение и като пълномощници на управителното тяло.

H. Jenner
CEO

S. Reiser
Head of Approbation

пълномощник по документацията:
S. Reiser

Alfred Kaercher GmbH & Co. KG
Alfred-Kaercher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Тел.: +49 7195 14-0
Факс: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2016/01/01

# Технически данни

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Присъединяване към мрежата** | | | | |
| Напрежение | V | 100 | 240 | 230 |
| Вид ток | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Присъединителна мощност | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Предпазител (ленив) | A | 35 | 16 | 16 |
| Вид защита | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Клас защита | -- | I | I | I |
| Максимално допустимо пълно напрежение на мрежата | Ohm | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Захранване с вода** | | | | |
| Температура на постъпващата вода (макс.) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Дебит за постъпващата вода (мин.) | л/ч (л/мин) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Височина на засмукване от отворения съд (20 °C) | м | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Налягане на постъпващата вода (макс.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Данни за мощността** | | | | |
| Дебит вода | л/ч (л/мин) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Работно налягане вода (със стандартна дюза) | MPa (bar) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Макс. работно свръхналягане (предпазен клапан) | MPa (bar) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Дебит режим с пара | л/ч (л/мин) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Макс. работно налягане режим с пара (с парна дюза) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Части № парна дюза | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Макс. работна температура гореща вода | °C | 98 | 98 | 98 |
| Работна температура режим с пара | °C | 155 | 155 | 155 |
| Засмукване на почистващо средство | л/ч (л/мин) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Горивна мощност | kW | 58 | 58 | 58 |
| Максимален разход на нафта | кг/ч | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Сила на отпора на пистолета за ръчно пръскане (макс.) | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Размер на дюза за стандартна дюза (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Установени стойности съгласно EN 60335-2-79** | | | | |
| Шумни емисии | | | | |
| Ниво на звука $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Неустойчивост $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Ниво на звукова мощност $L_{WA}$ + неустойчивост $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Стойност на вибрациите в областта на дланта – ръката | | | | |
| Пистолет за ръчно пръскане | м/сек$^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Тръба за разпръскване | м/сек$^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Несигурност K | м/сек$^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Горивни материали** | | | | |
| Гориво | -- | Нафта EL или дизел | Нафта EL или дизел | Нафта EL или дизел |
| Количество на маслото | л | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Вид масло | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Мерки и тегла** | | | | |
| Дължина x широчина x височина | мм | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Типично собствено тегло, M/S | кг | 165 | 167 | 165 |
| Типично собствено тегло, MX/SX | кг | -- | 172 | 170 |
| Резервоар гориво | л | 25 | 25 | 25 |
| Резервоар почистващ препарат | л | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Присъединяване към мрежата** | | | | | |
| Напрежение | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Вид ток | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Присъединителна мощност | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Предпазител (ленив) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Вид защита | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Клас защита | -- | I | I | I | I |
| Максимално допустимо пълно напрежение на мрежата | Ohm | -- | -- | -- | -- |
| **Захранване с вода** | | | | | |
| Температура на постъпващата вода (макс.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Дебит за постъпващата вода (мин.) | л/ч (л/мин) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Височина на засмукване от отворения съд (20 °C) | м | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Налягане на постъпващата вода (макс.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Данни за мощността** | | | | | |
| Дебит вода | л/ч (л/мин) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Работно налягане вода (със стандартна дюза) | MPa (bar) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Макс. работно свръхналягане (предпазен клапан) | MPa (bar) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Дебит режим с пара | л/ч (л/мин) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Макс. работно налягане режим с пара (с парна дюза) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Части № парна дюза | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Макс. работна температура гореща вода | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Работна температура режим с пара | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Засмукване на почистващо средство | л/ч (л/мин) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Горивна мощност | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Максимален разход на нафта | кг/ч | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Сила на отпора на пистолета за ръчно пръскане (макс.) | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Размер на дюза за стандартна дюза (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Установени стойности съгласно EN 60335-2-79** | | | | | |
| Шумни емисии | | | | | |
| Ниво на звука $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Неустойчивост $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ниво на звукова мощност $L_{WA}$ + неустойчивост $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Стойност на вибрациите в областта на дланта – ръката | | | | | |
| Пистолет за ръчно пръскане | м/сек$^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Тръба за разпръскване | м/сек$^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Несигурност K | м/сек$^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Горивни материали** | | | | | |
| Гориво | -- | Нафта EL или дизел | Нафта EL или дизел | Нафта EL или дизел | Нафта EL или дизел |
| Количество на маслото | л | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Вид масло | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Мерки и тегла** | | | | | |
| Дължина x широчина x височина | мм | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Типично собствено тегло, M/S | кг | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Типично собствено тегло, MX/SX | кг | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Резервоар гориво | л | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Резервоар почистващ препарат | л | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Присъединяване към мрежата** | | | | | |
| Напрежение | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Вид ток | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Присъединителна мощност | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Предпазител (ленив) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Вид защита | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Клас защита | -- | I | I | I | I |
| Максимално допустимо пълно напрежение на мрежата | Ohm | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Захранване с вода** | | | | | |
| Температура на постъпващата вода (макс.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Дебит за постъпващата вода (мин.) | л/ч (л/мин) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Височина на засмукване от отворения съд (20 °C) | м | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Налягане на постъпващата вода (макс.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Данни за мощността** | | | | | |
| Дебит вода | л/ч (л/мин) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Работно налягане вода (със стандартна дюза) | MPa (bar) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Макс. работно свръхналягане (предпазен клапан) | MPa (bar) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Дебит режим с пара | л/ч (л/мин) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Макс. работно налягане режим с пара (с парна дюза) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Части № парна дюза | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Макс. работна температура гореща вода | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Работна температура режим с пара | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Засмукване на почистващо средство | л/ч (л/мин) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Горивна мощност | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Максимален разход на нафта | кг/ч | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Сила на отпора на пистолета за ръчно пръскане (макс.) | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Размер на дюза за стандартна дюза (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Установени стойности съгласно EN 60335-2-79** | | | | | |
| Шумни емисии | | | | | |
| Ниво на звука $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Неустойчивост $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ниво на звукова мощност $L_{WA}$ + неустойчивост $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Стойност на вибрациите в областта на дланта – ръката | | | | | |
| Пистолет за ръчно пръскане | м/сек$^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Тръба за разпръскване | м/сек$^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Несигурност K | м/сек$^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Горивни материали** | | | | | |
| Гориво | -- | Нафта EL или дизел | Нафта EL или дизел | Нафта EL или дизел | Нафта EL или дизел |
| Количество на маслото | л | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Вид масло | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Мерки и тегла** | | | | | |
| Дължина x широчина x височина | мм | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Типично собствено тегло, M/S | кг | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Типично собствено тегло, MX/SX | кг | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Резервоар гориво | л | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Резервоар почистващ препарат | л | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Повторни проверки

**Указание:** Трябва да се спазват препоръките за срокове на проверка съответстват на съответните национални изисквания в страната на потребителя.

| **Проверката проведена от:** | **Външна проверка** | **Вътрешна проверка** | **Проверка на здравината** |
|---|---|---|---|
| Име | Подпис на правоспособното лице/ Дата | Подпис на правоспособното лице/ Дата | Подпис на правоспособното лице/ Дата |
| Име | Подпис на правоспособното лице/ Дата | Подпис на правоспособното лице/ Дата | Подпис на правоспособното лице/ Дата |
| Име | Подпис на правоспособното лице/ Дата | Подпис на правоспособното лице/ Дата | Подпис на правоспособното лице/ Дата |
| Име | Подпис на правоспособното лице/ Дата | Подпис на правоспособното лице/ Дата | Подпис на правоспособното лице/ Дата |
| Име | Подпис на правоспособното лице/ Дата | Подпис на правоспособното лице/ Дата | Подпис на правоспособното лице/ Дата |
| Име | Подпис на правоспособното лице/ Дата | Подпис на правоспособното лице/ Дата | Подпис на правоспособното лице/ Дата |

Enne sesadme esmakordset kasutuselevõttu lugege läbi algupärane kasutusjuhend, toimige sellele vastavalt ja hoidke see hilisema kasutamise või uue omaniku tarbeks alles.

– Enne esmakordset kasutuselevõttu lugege kindlasti ohutusjuhiseid nr. 5.951-949.0!
– Transpordil tekkinud vigastuste puhul teavitage toote müüjat.
– Paki sisu lahti pakkimisel kontrollida. Tarnekomplekti vt jooniselt 1.

## Sisukord


| | | |
|---|---|---|
| Keskkonnakaitse | ET | 1 |
| Ohuastmed | ET | 1 |
| Ülevaade | ET | 2 |
| Seadmel olevad sümbolid | ET | 2 |
| Sihipärane kasutamine | ET | 3 |
| Ohutusalased märkused | ET | 3 |
| Ohutusseadised | ET | 4 |
| Kasutuselevõtt | ET | 4 |
| Käsitsemine | ET | 6 |
| Hoiulepanek | ET | 10 |
| Transport | ET | 10 |
| Korrashoid ja tehnohooldus | ET | 10 |
| Abi häirete korral | ET | 11 |
| Garantii | ET | 13 |
| Lisavarustus ja varuosad | ET | 13 |
| ELi vastavusdeklaratsioon | ET | 14 |
| Tehnilised andmed | ET | 15 |
| Korduvkontrollid | ET | 18 |


## Keskkonnakaitse

| | |
|---|---|
| | Pakendmaterjalid on taaskasutatavad. Palun ärge visake pakendeid majapidamisprahi hulka, vaid suunake need taaskasutusse. |
| | Vanad seadmed sisaldavad taaskasutatavaid materjale, mis tuleks suunata taaskasutusse. Patareid, õli ja muud sarnased ained ei tohi jõuda keskkonda. Seetõttu palume vanad seadmed likvideerida vastavate kogumissüsteemide kaudu. |

Palun jälgige,et mootoriõli, kütteõli, diisel ega bensiin ei sattuks loodusse. Palun kaitske pinnast ja kõrvaldage kasutatud õli keskkonnaeeskirju järgides.

**Märkusi koostisainete kohta (REACH)**
Aktuaalse info koostisainete kohta leiate aadressilt:
***www.kaercher.com/REACH***

## Ohuastmed

⚠ ***OHT***
*Osutab vahetult ähvardavale ohule, mis võib põhjustada tõsiseid kehavigastusi või lõppeda surmaga.*

⚠ ***HOIATUS***
*Osutab võimalikule ohtlikule olukorrale, mis võib põhjustada tõsiseid kehavigastusi või lõppeda surmaga.*

⚠ ***ETTEVAATUS***
*Viide võimalikule ohtlikule olukorrale, mis võib põhjustada kergeid vigastusi.*

***TÄHELEPANU***
*Viide võimalikule ohtlikule olukorrale, mis võib põhjustada materiaalset kahju.*

# Ülevaade

## Seadme elemendid

**Joonis 1**

1 Seadme kate
2 Joatoru hoidik (mõlemal pool)
3 Seisupiduriga juhtrullik
4 Transpordi kinnituspunkt (mõlemal küljel)
5 Süsteemihooldus Advance RM 110/ RM 111
6 Veeliitmiku komplekt
7 Kõrgsurveühendus EASY!Lock (ainult M/S)
8 Kõrgsurvevoolik EASY!Lock
9 Joatoru EASY!Lock
10 Kõrgsurve düüs (roostevaba teras)
11 Aurudüüs (messing)
12 Elektritoide
13 Turvahoob
14 Klapitav (ainult M/S)
15 Päästik
16 Pesupüstoli ohutusfiksaator
17 Pesupüstol EASY!Lock
18 Surve/koguse reguleerimine pesupüstoli juures
19 Veevõtuliitmik, sõelaga
20 Kõrgsurvevooliku väljumisava (ainult MX/SX)
21 Astmesüvend
22 Puhastusaine 2 täiteava
23 Voolikutrumli käsivänt (ainult MX/SX)
24 Puhastusaine 1 täiteava
25 Voolikutrummel (ainult MX/SX)
26 Kütuse täiteava
27 Sang
28 Juhtpaneel
29 Panipaiga katteklapp
30 Tarvikute panipaik
31 Tüübisilt
32 Kaane lukk
33 Õlipaak
34 Surve/koguse reguleerimine pumbaseadme juures
35 Õli väljalaskekruvi
36 Puhastusvahendi sissevõtu tagasilöögiventiil
37 Filtriga puhastusvahendi sissevõtuvoolik 1
38 Filtriga puhastusvahendi sissevõtuvoolik 2
39 Kütusefilter
40 Teeninduslüliti
41 Sõelaga veepuuduskaitse
42 Ujukipaak
43 Peenfilter (vesi)

## Juhtpaneel

**Joonis 2**

A Seadme lüliti
B Temperatuuri regulaator
C Puhastusvahendi doseerimisventiil
D Manomeeter
1 Pumba märgutuli
2 Pöörlemissuuna märgutuli (mitte HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12 puhul)
3 Töövalmiduse märgutuli
4 Kütuse märgutuli
5 Puhastusvahendi 1 märgutuli (ainult HDS 12/18)
6 Mootori märgutuli
7 Põleti rikke märgutuli
8 Teeninduse märgutuli
9 Süsteemihoolduse märgutuli
10 Puhastusvahendi 2 märgutuli (ainult HDS 12/18)

## Värvitde tähendus

– Puhastusprotsessi juhtelemendid on kollased.
– Hoolduse ja teeninduse juhtelemendid on helehallid.

# Seadmel olevad sümbolid

*Kõrgsurveline veejuga võib mittesihipärasel kasutamisel ohtlik olla. Juga ei tohi suunata teistele isikutele, loomadele, töötavatele elektriseadmetele või seadmele endale.*

| | |
|---|---|
| | *Elektripingest lähtuv oht! Seadme osade juures tohivad töötada ainult elektrikud või volitatud spetsialistid.* |
| | *Tulistest pindadest lähtuv põletusoht!* |
| | *Mürgitusoht! Ärge hingake sisse heitgaase.* |
| | *Vigastusoht! Liikuvate osade vahele käe panemine keelatud.* |

## Sihipärane kasutamine

Järgmiste objektide puhastamine: masinad, sõidukid, ehitised, tööriistad, fassaadid, terrassid, aiatööriistad jne.

⚠ ***OHT***

*Vigastusoht! Tanklates või muudes ohualades kasutamise korral tuleb järgida vastavaid ohutuseeskirju.*

| |
|---|
| Palun vältige mineraalõli sisaldava heitvee sattumist pinnasesse, veekogudesse või kanalisatsiooni. Seetõttu palume viia mootoripesu ja põhjapesu läbi ainult sobivates, õliseparaatoriga varustatud kohtades. |

**Nõuded vee kvaliteedile:**

***TÄHELEPANU***

*Kõrgsurvevedelikuna tohib kasutada ainult puhast vett. Mustus põhjustab seadme ja lisavarustuse enneaegset kulumist või ladestub seadmesse.*

*Kui kasutatakse tarbevett, ei tohi ületada järgmisi piirväärtusi.*

| | |
|---|---|
| pH-väärtus | 6,5...9,5 |
| elektrijuhtivus * | Magevee elektrijuhtivus +1200 µS/cm |
| mahaarvutatavad ained ** | < 0,5 mg/l |
| filtreeritavad ained *** | < 50 mg/l |
| süsivesikuid | < 20 mg/l |
| kloriid | < 300 mg/l |
| sulfaat | < 240 mg/l |
| Kaltsium | < 200 mg/l |
| üldine karedus | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| raud | < 0,5 mg/l |
| mangaan | < 0,05 mg/l |
| vask | < 2 mg/l |
| aktiivsüsi | < 0,3 mg/l |
| lõhnatu | |
| * Maksimum kokku 2000 µS/cm<br>** Proovimaht 1 l, ladestumisaeg 30 min<br>*** abrasiivsed ained puuduvad | |

## Ohutusalased märkused

- *Järgida tuleb kõiki riigis kehtivaid survepesureid puudutavaid seaduslikke eeskirju.*
- *Järgida tuleb kõiki riigis kehtivaid õnnetusjuhtumite vältimist puudutavaid seaduslikke eeskirju. Survepesureid tuleb regulaarselt kontrollida ja kontrollimise tulemus fikseerida kirjalikult.*
- *Seadme küttemehhanism kujutab endast kütteseadet. Kütteseadmeid tuleb regulaarselt kontrollida vastavalt konkreetses riigis kehtivatele seaduslikele eeskirjadele.*
- *Kui seda kõrgsurvepesurit kasutatakse professionaalselt, peab selle vastavalt kehtivatele riiklikele määrustele esmakordselt kasutusele võtma vastavate oskustega isik. KÄRCHER on esmakordse kasutuselevõtu teie eest juba läbi viinud ja selle kirjalikult fikseerinud. Sellekohase dokumentatsiooni saate soovi korral oma KÄRCHERI partnerilt. Palun hoidke dokumentatsiooni puudutavate päringute puhuks käepärast seadme osade ja seerianumber.*

– *Juhime tähelepanu asjaolule, et vastavalt kehtivatele riiklikele määrustele peab seadme järgmised kontrollimised läbi viima vastavate oskustega isik. Palun pöörduge selleks oma KÄRCHERI partneri poole.*
– *Seadme ja selle lisavarustusega ei tohi mingeid muudatusi teha.*

## Ohutusseadised

Ohutusseadised on mõeldud kasutaja kaitsmiseks vigastuste eest ning neid ei tohi deaktiveerida ega nende funktsiooni muuta.

### Kahe survelülitiga ülevooluventiil

– Veekoguse vähendamisel pumba peas või surve/koguse reguleerimisseadise abil avaneb ülevooluventiil ja osa veest voolab tagasi pumba imipoolele.
– Kui pesupüstol suletakse, nii et kogu vesi voolab tagasi pumba imipoolele, lülitab ülevooluventiili juures olev survelüliti pumba välja.
– Kui pesupüstol uuesti avatakse, lülitab silindripea juures olev survelüliti pumba uuesti sisse.

Ülevooluventiil on tehasepoolselt seadistatud ja plommitud. Seadistamisega tegeleb vaid klienditeenindus.

### Turvaventiil

– Turvaventiil avaneb, kui ülevooluventiil või survelüliti on defektne.

Turvaventiil on tehasepoolselt seadistatud ja plommitud. Seadistamisega tegeleb vaid klienditeenindus.

### Veepuuduse kaitse

– Veepuuduse kaitse hoiab ära põleti sisselülitumise olukorras, kus vett on vähe.
– Sõel hoiab ära kaitse mustumise ning seda tuleb regulaarselt puhastada.

### Heitgaasi temperatuuripiiraja

– Heitgaasi temperatuuripiiraja lülitab seadme välja, kui saavutatakse liiga kõrge heitgaasitemperatuur.

## Kasutuselevõtt

⚠ ***HOIATUS***
*Vigastusoht! Seade, lisavarustus, voolikud ja ühendused peavad olema laitmatus seisundis. Juhul kui seisund ei ole laitmatu, ei tohi seadet kasutada.*
➔ Seisupidur fikseerida

### Sanga paigaldamine

**Joonis 3**
***TÄHELEPANU***
*Riputage elektri toitekaabel parempoolse sanga kaablijuhikusse. Jälgige, et kaabel viga ei saaks.*

### Kinnitage veljed

**Joonis 4**

### Süsteemihoolduse pudeli väljavahetamine

**Märkus:** Pudelit kohale pannes suruge see luku läbistamiseks tugevasti sisse. Ärge tõmmake pudelit enne välja kui see tühi on.
**Märkus:** Seadme kaitsmiseks lülitatakse põleti 5-tunnilise viivitusega välja, kui süsteemihoolduse pudel on tühi.
– Süsteemihooldus hoiab väga tõhusalt ära katlakivi tekkimise küttespiraali, kui kasutatakse lubjarikast veevärgivett. Seda lisatakse tilkhaaval ujukipaagis olevale pealevoolule.
– Doseering on tehasepoolselt seadistatud keskmisele vee karedusele.

**Märkus:** Süsteemihoolduse pudel sisaldub tarnekomplektis.
➔ Süsteemihoolduse pudeli väljavahetamine

### Süsteemihoolduse Advance RM 110/RM 111 annustamise reguleerimine

➔ Selgitage välja kohalik vee karedus:
– Kohaliku veevarustusettevõtte abil,
– vee kareduse kontrollseadisega (tellimsnr. 6.768-004).

| Vee karedus (°dH) | Hooduslülitil olev skaala |
|---|---|
| <3 | VÄLJAS (doseerimist ei toimu) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (eelseadistus) |
| >21 | 4 |

➔ Reguleerige teeninduslülitit olenevalt vee karedusest vastavalt tabelile.

**Märkus:** Kui kasutatakse süsteemihooldust Advance 2 RM 111, tuleb silmas pidada järgmist:

– kaitse katlakivi moodustumise vastu: vt tabelit
– pumba hooldus ja musta vee kaitse: Seada teeninduslüliti vähemalt asendisse 3.

## Kütuse lisamine

⚠ ***OHT***

*Plahvatusoht! Lisage ainult diiselkütust või kerget kütteõli. Sobimatuid kütuseid, nt bensiini, ei tohi kasutada.*

***TÄHELEPANU***

*Vigastusoht! Ärge kunagi kasutage seadet, kui kütusepaak on tühi. Vastasel korral läheb kütusepump rikki.*

➔ Kütuse lisamine.
➔ Sulgege paagi lukk.
➔ Pühkige ära mahaläinud kütus.

## Puhastusvahendi lisamine

⚠ ***OHT***

*Vigastusoht!*

– Kasutage ainult Kärcheri tooteid.
– Ärge valage paaki lahusteid (bensiin, atsetoon, lahjendid jne).
– Vältige kontakti silmade ja nahaga.
– Järgige puhastusvahendi tootja ohutus- ja kasutamisnõudeid.

**Kärcheril on individuaalne puhastus- ja hooldusvahendite programm.**

Müügiesindaja nõustab Teid meelsasti.

➔ Lisage puhastusvahendit.

## Pesupüstoli, joatoru, otsaku ja kõrgsurvevooliku paigaldamine

**Märkus:** EASY!Lock süsteem seob osiseid eri kiiruskeermetega vaid kiirete ja turvaliste pööretega.

**Joonis 5**

➔ Ühendage pesupüstoliga joatoruga ja keerake käsitsi kinni (EASY!Lock).
➔ Kinnitage kõrgsurveotsak joatorule.
➔ Paigaldage umbmutter ja keerake käsitsi kinni (EASY!Lock).
➔ Ilma voolikutrumlita seade.
Ühendage kõrgsurvevoolik pesupüstoliga ja seadme kõrgsurveühendusega ja keerake käsitsi kinni (EASY!Lock).
➔ Voolikutrumliga seade:
Ühendage kõrgsurvevoolik puhastuspeaga ja pingutage käsitsi (EASY!Lock).

***TÄHELEPANU***

*Kahjustusoht! Kerige kõrgsurvevoolik alati lõpuni maha.*

## Asendus-kõrgsurvevooliku paigaldamine (voolikutrumliga seadmed)

**Joonis 6**

➔ Kõrgsurvevoolik täielikult vooliku trumlilt maha kerida.
➔ Keerake voolikutrumlit, kuni külgekruvitud poolkera osutab üles. Keerake kõik 3 kruvi välja ja võtke lahtine poolkera välja.

**Joonis 7**

➔ Kangutage kõrgsurvevooliku ukinnitusklamber välja ja tõmmake voolik välja.
➔ Asetage uus kõrgsurvevoolik läbi ettenähtud voolikujuhiku ja seadme alaküljel oleva suunamisrulli.
➔ Lükake voolikunippel täielikult voolikutrumli sõlmdetaili sisse ja kinnitage kinnitusklambriga.
➔ Paigaldage uuesti poolkera.

## Veevõtuühendus

Ühendamiseks vajalikke andmeid vt tehniliste andmete juurest.

➔ Kinnitage pealevooluvoolik (minimaalne pikkus 7,5 m, minimaalne läbimõõt 3/4“) voolikukklambriga veeliitmiku komplekti külge.

➔ Ühendage pealevooluvoolik seadme veeühenduse ja vee pealevooluga (nt veekraaniga).

**Märkus:** Pealevooluvoolik ja voolikuklamber ei sisaldu tarnekomplektis.

## Vee imemine mahutitest

Kui soovite võtta vett välisest paagist, tuleb teha järgmine ümberehitus:

**Joonis 8**

➔ Eemaldage süsteemihoolduse pudel.

➔ Kruvige maha ja eemaldage süsteemihoolduse kate.

➔ Eemaldage peenfiltrilt veeliitmik.

➔ Kruvige pumbapealt maha peenfilter.

**Joonis 9**

➔ Võtke ära süsteemihoolduse mahuti.

➔ Kruvige maha ujukipaaki viiv ülemine toitevoolik.

**Joonis 10**

➔ Ühendage ülemine toitevoolik pumbapeaga.

➔ Ühendage puhastusvahendi doseerimisventiili pesemisjuhe ümber.

➔ Ühendage imivoolik (läbimõõt vähemalt 3/4“) filtriga (tarvikud) veeühenduse külge.

– Maks. imikõrgus: 0,5 m

Kuni pump on vee sisse võtnud, tuleks Teil:

➔ Seadke pumbamooduli surve-/koguse reguleerimisseadis maksimaalsele väärtusele.

➔ Ühendada puhastusvahendi doseerimisventiil.

⚠ ***OHT***

*Vigastus- ja kahjustusoht! Ärge kunagi võtke vett joogiveepaagist. Ärge kunagi võtke selliseid lahusteid sisaldavaid vedelikke nagu värvilahustid, bensiin, õli või filtreerimata vesi. Seadme tihendid ei talu lahusteid. Lahustite pihustamisel tekkiv udu on eriti tuleohtlik, plahvatusohtlik ja mürgine.*

**Märkus:** Tagasipanek vastupidises järjekorras. Jälgige, et süsteemihoolduse paagi magnetventiili kaabel ei oleks kinni kiilunud.

## Elektriühendus

– Ühendamiseks vajalikke andmeid Tehnilistest andmetest ja tüübisildilt.

– Elektriühenduse peab teostama elektrimontöör ja see peab vastama normile IEC 60364-1.

⚠ ***OHT***

*Elektrilöögist lähtuv vigastusoht!*

– *Mittesobivad elektrilised pikendusjuhtmed võivad olla ohtlikud. Välistingimustes võib kasutada ainult väljas kasutamiseks lubatud ja vastavalt tähistatud piisava ristlõikepinnaga elektrilisi pikendusjuhtmeid:*

– *Kerige pikenduskaablid alati lõpuni maha.*

– *Kasutatava pikendusjuhtme pistik ja ühendus peavad olema hermeetilised.*

***TÄHELEPANU***

*Maksimaalselt lubatud võrguimpedantsi elektrilises ühenduspunktis (vt tehnilistest andmetest) ei tohi ületada. Kahtluse korral ühenduspunkti võrguimpedantsi osas pöörduge palun oma energiaettevõtte poole.*

# Käsitsemine

⚠ ***OHT***

*Plahvatusoht! Ärge piserdage põlevaid vedelikke.*

⚠ ***OHT***

*Vigastusoht! Ärge kunagi kasutage seadet ilma joatoruta. Kontrollige enne iga kasutamist, kas joatoru on korralikult kinni. Joatoru keermesühendus peab olema käega kinni keeratud.*

⚠ ***OHT***

*Vigastusoht! Tööötades hoidke pesupüstolit ja joatoru mõelma käega.*

⚠ ***OHT***

*Vigastusoht! Ärge kiiluge töö käigus püstoli päästikut ega fikseerimishooba kinni.*

⚠ ***OHT***

*Vigastusoht! Defektse fikseerimishoova korral pööröduge klienditeenindusse.*

***TÄHELEPANU***
*Vigastusoht! Ärge kunagi kasutage seadet, kui kütusepaak on tühi. Vastasel korral läheb kütusepump rikki.*

## Pesupüstoli avamine/ sulgemine

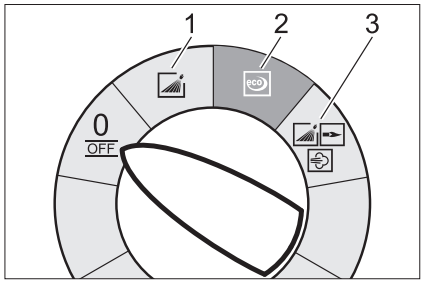
➔ Pesupüstoli avamine: Rakendage fikseerimishoob ja päästik.
➔ Pesupüstoli sulgemine: Vabastage fikseerimishoob ja päästik.

## Düüsi vahetamine

⚠ ***OHT***
*Vigastusoht! Enne otsaku vahetamist lülitage seade välja ja vajutage pesupüstolile, kuni seade on rõhuvaba.*

➔ Fikseerige pesupüstol, lükake fiksaator ette.
➔ Düüsi vahetamine.

## Töörežiimid




0/OFF = Väljas
1 Töötamine külma veega
2 Eco-režiim (tuline vesi maks. 60 °C)
3 Töötamine tulise veega/auruga

## Seadme sisselülitamine

➔ Seadke seadmelüliti soovitud töörežiimile.
Põleb töövalmiduse märgutuli.

Seade käivitub korraks ja lülitub välja niipea, kui on saavutatud töörõhk.
**Märkus:** Kui töö käigus süttivad pumba, pöörlemissuuna, põleti rikke või mootori märgutuled, tuleb seade koheselt seisata ja rike kõrvaldada, vt alalõigust "Abi rikete korral".

➔ Fikseerige pesupüstol, lükake fiksaator taha.

Pesupüstolit vajutades lülitub seade uuesti sisse.
**Märkus:** Kui kõrgsurveotsakust ei tule vett, tuleb pumpa õhutada. Vt "Abi kohta rikete korral - seadmes ei teki rõhku“.

## Puhastustemperatuuri määramine

➔ Seadke temperatuuriregulaator soovitud temperatuurile.

**30 °C kuni 98 °C:**
– Kuuma veega puhastamine.

**100 °C kuni 150 °C:**
– Puhastage auruga.

⚠
➔ Asendage kõrgsurvedüüs (roostevabast terasest) aurudüüsiga (messingist) (vt „Töötamine auruga“).

## Töösurve ja veekoguse reguleerimine

### Surve/koguse reguleerimine pumbaseadme juures

➔ Keerake reguleerimisspindlit päripäeva: Suurendage töörõhku (MAX).
➔ Keerake reguleerimisspindlit vastupäeva: Vähendage töörõhku (MIN).

### Surve/koguse reguleerimine pesupüstoli juures

➔ Seadke temperatuuriregulaator maks. 98 °C.
➔ Seadke pumbamooduli surve/koguse reguleerimisseadis maksimaalsele väärtusele.
➔ Reguleerige töösurvet ja kogust, keerates (sujuvalt) pesupüstoli juures surve/veekoguse reguleerimise lülitit (+/-).

⚠ ***OHT***
*Vigastusoht! Survet/kogust reguleerides jälgige, et joatoru keermesühendus lahti ei tuleks.*

**Märkus:** Kui kavatsetakse töötada pikemat aega vähendatud survega, tuleb survet reguleerida pumbamooduli surve/koguse reguleerimiskoha juurest.

## Puhastusvahendiga käitus

– Keskkonna säästmiseks kasutage puhastusvahendeid säästlikult.
– Puhastusvahend peab sobima puhastatava pinnaga.
➔ Määrake puhastusvahendi kontsentratsioon puhastusvahendi doseerimisventiili abil vastavalt tootja andmetele.

**Märkus:** Orienteeruvad väärtused juhtpaneelil maksimaalse töösurve korral.

## Puhastamine

➔ Määrake surve/temperatuur ja puhastusvahendite kontsentratsioon vastavalt puhastatavale pinnale.

**Märkus:** Suunake kõrgsurvejuga alati esmalt suuremalt kauguselt puhastatavale objektile, et vältida liiga kõrgest survest tingitud kahjustusi.

### Soovitatav puhastusmeetod

– Mustuse vabastamine:
➔ Pihustage pinnale veidi puhastusvahendit ja laske 1...5 minutit mõjuda, kuid mitte kuivada.
– Mustuse eemaldamine:
➔ Lahtileotatud mustus kõrgsurvejoaga maha pesta.

## Töötamine külma veega

Kerge mustuse eemaldamine ja puhtakssloputamine, nt: aiatööriistad, terrass, tööriistad jne.

➔ Reguleerige töösurvet vastavalt vajadusele.

## Eco-režiim

Seade töötab kõige ökonoomsemas temperatuurivahemikus.

**Märkus:** Temperatuuri saab reguleerida kuni 60 °C.

## Töötamine tulise veega/auruga

Soovitame järgmisi puhastustemperatuure:
– Kerge määrdumus
  **30 -50 °C**
– Valguline mustus, nt toiduainetetööstuses
  **maks. 60 °C**
– Sõidukite puhastamine, masinate puhastamine
  **60 -90 °C**
– Konserveerimisvahendite eemaldamine, tugeva rasvasisaldusega mustus
  **100 -110 °C**
– Täitematerjalide sulatamine, osaliselt fassaadide puhastamine
  **kuni 140 °C**

### Töötamine kuuma veega

⚠ ***OHT***

*Põletusoht!*

➔ Seadke temperatuuriregulaator soovitud temperatuurile.

### Töötamine auruga

⚠ ***OHT***

*Põletusoht! Töötemperatuuride puhul üle 98 °C ei tohi töösurve ületada 3,2 MPa (32 baari).*

Seetõttu tuleb kindlasti rakendada järgmisi meetmeid:

⚠

➔ **Kõrgsurveotsik (roostevabast terasest) asendada auruotsikuga (messing, detaili nr vt tehnilistest andmetest).**
➔ Avage pesupüstoli surve-/koguse reguleerimisseadis täielikult, suund + kuni lõpuni.
➔ Seadke pumbamooduli surve-/koguse reguleerimisseadise töörõhk minimaalsele väärtusele.
➔ Seadke temperatuuriregulaator min. 100 °C.

## Töö katkestamine

➔ Fikseerige pesupüstol, lükake fiksaator ette.

## Pärast töötamist puhastusvahendiga

➔ Keerake puhastusvahendi doseerimisventiil asendisse "0".
➔ Seadke seadme lüliti astmele 1 (käitamine külma veega).
➔ Loputage seade t avatud pesupüstoliga vähemalt 1 minuti vältel.

## Seadme väljalülitamine

⚠ ***OHT***

*Tulisest veest lähtuv põletusoht! Pärast iga kasutamist kuuma vee või auruga tuleb lasta seadmel jahtumiseks vähemalt kahe minuti jooksul külma veega töötada, kusjuures püstol on avatud.*

➔ Vee juurdejooksu sulgemine.
➔ Avage pesupüstol.
➔ Lülitage seadme lüliti sisse ja laske sellel 5–10 sekundit töötada.
➔ Sulgege pesupüstol.
➔ Viige seadme lüliti asendisse „0/OFF“ (väljas).
➔ Toitepistikut pistikupesast välja tõmmates peavad käed kuivad olema.
➔ Eemaldage veeühendus.
➔ Vajutage pesupüstolit, kuni seade on survevaba.
➔ Fikseerige pesupüstol, lükake fiksaator ette.

## Seadme ladustamine

➔ Kinnitage joatoru seadme kaane hoidikusse.
➔ Rullige lahti kõrgsurvevoolik ja elektrikaabel ning riputage hoidikutesse.

Voolikutrumliga seade:

➔ Seadke kõrgsurvevoolik enne pealekerimist sirgeks.
➔ Keerake käsiratast päripäeva (noole suunas).

**Märkus:** Ärge murdke kõrgsurvevoolikut ja elektrikaablit.

## Jäätumiskaitse

***TÄHELEPANU***

*Vigastusoht! Külm purustab seadme, mis ei ole veest täiesti tühjendatud.*

➔ Hoida seadet kohas, kus pole jäätumisohtu.

Kui seade on ühendatud korstnaga, tuleb meeles pidada järgmist:

***TÄHELEPANU***

*Korstnast sissetungivast õhust lähtuv vigastusoht.*

➔ Kui välistemperatuur on alla 0 °C, tuleb seade korstnast lahutada.

Kui seadet ei ole võimalik hoida ruumis, mille temperatuur ei lange allapoole nulli, tuleb seade seisma panna.

## Seismapanek

Kui seadet pikemat aega ei kasutata või kui ei ole võimalik seadet hoida ruumis, mille temperatuur ei lange allapoole nulli:

➔ Puhastusvahendi paak tühjendada.
➔ Lasta vesi välja.
➔ Loputada seade jäätumiskaitsevahendiga läbi.

### Vee väljalaskmine

➔ Kruvige vee juurdevoolu voolik ja kõrgsurvevoolik maha.
➔ Kruvige katla põhjas olev pealevooluto-ru maha ja laske küttespiraal tühjaks voolata.
➔ Laske masinal maks. 1 minut töötada, kuni pump ja voolikud on tühjad.

### Loputage seade jäätumiskaitsevahendiga läbi

**Märkus:** Pidage silmas jäätumiskaitsevahendi tootja käsitsemiseeskirju.

➔ Valage ujuki paaki kaubanduses saadaolevat jäätumiskaitsevahendit.
➔ Lülitage seade (ilma põletita) sisse, kuni seade on täielikult läbi pestud.

Seeläbi saavutatakse ka mõningane korrosioonikaitse.

## Hoiulepanek

⚠ ***ETTEVAATUS***
*Traumade ja kahjustuste oht! Ladustamisel jälgige seadme kaalu.*

## Transport

**Joonis 11**
***TÄHELEPANU***
*Vigastusoht! Seadme mahalaadimisel kahveltõstukiga järgige joonist.*
***TÄHELEPANU***
*Kaitske fikseerimishooba transpordi ajal kahjustuste eest.*
⚠ ***ETTEVAATUS***
*Traumade ja kahjustuste oht! Transportimisel pidage silmas masina kaalu.*
➔ Sõidukites transportimisel fikseerige seade vastavalt kehtivatele määrustele libisemise ja ümbermineku vastu.

## Korrashoid ja tehnohooldus

⚠ ***OHT***
*Kogemata käivituvast seadmest ja elektrilöögist lähtub vigastusoht. Enne kõiki töid seadme juures tuleb seade välja lülitada ja pistik seinakontaktist välja tõmmata.*
➔ Sulgege vee pealevool.
➔ Avage pesupüstol.
➔ Lülitage seadme lüliti sisse ja laske sellel 5–10 sekundit töötada.
➔ Sulgege pesupüstol.
➔ Viige seadme lüliti asendisse „0/OFF“ (väljas).
➔ Toitepistikut pistikupesast välja tõmmates peavad käed kuivad olema.
➔ Eemaldage veeühendus.
➔ Vajutage pesupüstolit, kuni seade on survevaba.
➔ Fikseerige pesupüstol, lükake fiksaator ette.
➔ Laske seadmel jahtuda.
**Regulaarse turvakontrolli läbiviimisest või hoolduslepingust informeerib teid Kärcheri müügiesindaja.**

### Hooldusvälbad

**Kord nädalas**

➔ Puhastage veeühenduse sõela.
➔ Peenfilter puhastada.
➔ Kontrollige õlitaset.
***TÄHELEPANU***
*Kahjustusoht! Kui õli on piimjas, tuleb koheselt informeerida Kärcheri klienditeenindust.*

**Kord kuus**

➔ Puhastage veepuuduse kaitseseadises olev sõel.
➔ Puhastage filtrit puhastusvahendi imemisvoolikuga.

**Iga 500 töötunni järel, vähemalt kord aastas**

➔ Vahetage õli.
➔ Laske hooldus teha klienditeeninduses.

**Hiljemalt iga 5 aasta tagant uuesti**

➔ Rõhu kontrollimine viia läbi vastavalt tootja nõuetele.

### Hooldustööd

**Puhastage veeühenduse sõela**

➔ Eemaldage sõel.
➔ Puhastage sõel ja pange see uuesti tagasi.

**Peenfiltri puhastamine**

➔ Seade surve alt vabastada.
➔ Kruvige pumbapealt maha peenfilter.
➔ Monteerige peenfilter maha ja võtke filtrielement välja.
➔ Puhastage filtrielementi puhta vee või suruõhuga.
➔ Vastupidises järjekorras kokku panna.

**Puhastage veepuuduse kaitseseadises olev sõel**

➔ Vabastage umbmutter ja võtke voolik ära.
➔ Võtke sõel välja.
**Märkus:** Vajadusel keerake kruvi M8 ca. 5 mm sisse ja tõmmake sõel sellega välja.
➔ Puhastage sõela vees.
➔ Lükake sõel sisse.
➔ Pange voolik peale.
➔ Keerake umbmutter tugevasti kinni.

**Puhastage puhastusvahendi imemisvooliku filtrit.**

➔ Tõmmake välja puhastusvahendi imituts.
➔ Puhastage sõela vees ja pange uuesti tagasi.

**Õli vahetamine**

➔ Pange valmis anum ca. 1 l õli kogumiseks.
➔ Vabastage väljalaskekruvi.

Utiliseerige vana õli vastavalt keskkonnanõuetele või andke kogumispunkti.

➔ Keerake väljalaskekruvi uuesti kinni.
➔ Lisage aeglaselt õli kuni MAX-tähiseni.

**Märkus:** Õhumullidel peab olema võimalik välja pääseda.

**Õlisortide ja täitekoguse kohta vt „Tehnilised andmed“,**

# Abi häirete korral

⚠ ***OHT***

*Kogemata käivituvast seadmest ja elektrilöögist lähtub vigastusoht. Enne kõiki töid seadme juures tuleb seade välja lülitada ja pistik seinakontaktist välja tõmmata.*

## Pumba märgutuli

**1x vilkumine**

– õlipuudus
➔ Õli lisada.

**2x vilkumine**

– Kõrgsurvesüsteem lekib
➔ Kontrollige kõrgsurvesüsteemi ja ühendusi lekete osas.

**3x vilkumine**

– Veepuudus
➔ Kontrollige veeühendust, kontrollige pealevoolutorusid.

**4x vilkumine**

– Keellüliti veepuuduskaitses kinni kleepunud.
➔ Kontrollige veepuuduse kaitseseadist.

## Vilgub pöörlemissuuna märgutuli Kontrolllampe (mitte HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12 puhul)

**Joonis 12**

➔ Vahetage seadme pistiku klemmid.

## Töövalmiduse märgutuli kustub

– Võrgupinge puudub, vt „Seade ei tööta“.

## Mootori märgutuli

**1x vilkumine**

– Kontaktori viga
➔ Viige seadme lüliti asendisse „0/OFF“ (väljas).
➔ Lülitage seade sisse.
– Rike esineb korduvalt.
➔ Pöörduge klienditeenindusse.

**2x vilkumine**

– mootor ülekoormatud/ülekuumenenud
➔ Viige seadme lüliti asendisse „0/OFF“ (väljas).
➔ Laske seadmel jahtuda.
➔ Lülitage seade sisse.
– Rike esineb korduvalt.
➔ Pöörduge klienditeenindusse.

**3x vilkumine**

– Viga pingevarustuses.
➔ Kontrollige võrguühendust ja võrgukaitsmeid.

**4x vilkumine**

– Voolutarbimine liiga suur.
➔ Kontrollige võrguühendust ja võrgukaitsmeid.
➔ Pöörduge klienditeenindusse.

## Põleti rikke märgutuli

**1x vilkumine**

– Vallandus heitgaasi temperatuuripiiraja.
➔ Viige seadme lüliti asendisse „0/OFF“ (väljas).
➔ Laske seadmel jahtuda.
➔ Lülitage seade sisse.
– Rike esineb korduvalt.
➔ Pöörduge klienditeenindusse.

**2x vilkumine (variant)**

– Leegiandur lülitas põleti välja.
➔ Pöörduge klienditeenindusse.

**3x vilkumine**

– Süsteemihoolduse tuvastamine defektne
➔ Pöörduge klienditeenindusse.

**4x vilkumine**

– Temperatuurisensor defektne
➔ Pöörduge klienditeenindusse.

## Teeninduse märgutuli

– Teenindusintervall
➔ Viige läbi teenindustööd.

## Põleb kütuse märgutuli

– Kütusepaak on tühi.
➔ Kütuse lisamine.

## Põleb süsteemihoolduse märgutuli

**Märkus:** Põleti töö on võimalik veel 5 tundi.
– Süsteemihoolduspudel on tühi.
➔ Süsteemihoolduse pudeli väljavahetamine

## Vilgub süsteemihoolduse märgutuli

**Märkus:** Põleti töö ei ole enam võimalik.
– Süsteemihoolduspudel on tühi.
➔ Süsteemihoolduse pudeli väljavahetamine

## Põleb puhastusvahendi 1 märgutuli (ainult HDS 12/18)

– Puhastusvahendi paak 1 on tühi.
➔ Lisage puhastusvahendit.

## Põleb puhastusvahendi 2 märgutuli (ainult HDS 12/18)

– Puhastusvahendi paak 2 on tühi.
➔ Lisage puhastusvahendit.

## Seade ei tööta

– Puudub võrgupinge
➔ Kontrollige võrguühendust/toidet.

## Seadmes puudub surve

– Õhk süsteemis

Pumba õhutamine:
➔ Keerake puhastusvahendi doseerimisventiil asendisse "0".
➔ Lülitage seadet seadmelülitiga mitu korda sisse ja välja, kusjuures pesupüstol on avatud.
➔ Keerake pumbamooduli rõhu/koguse reguleerimisseadist lahti ja kinni - pesupüstol on avatud.

**Märkus:** Õhutusprotsess kiireneb, kui kõrgsurvevoolik kõrgsurveühenduselt maha monteerida.
➔ Kui puhastusvahendi paak on tühi, täitke see.
➔ Kontrollige ühendusi ja torusid.
– Surve on seatud minimaalseks
➔ Seadke surve maksimaalseks.
– Veeühenduse sõel on must
➔ Puhastage sõela.
➔ Puhastada peenfilter, vajadusel uuendada.
– Vee juurdevool liiga väike
➔ Kontrollida veejuurdejooksu kogust (vaata tehnilised andmed).

## Seade lekib, seadme alt tilgub vett

– Pump ebatihe

**Märkus:** Lubatud on 3 tilka minutis.
➔ Kui leke on suurem, tuleb lasta klienditeenindusel seadet kontrollida.

## Seade lülitub pidevalt sisse ja välja, kui pesupüstol on suletud

– Kõrgsurvesüsteem lekib
➔ Kontrollige kõrgsurvesüsteemi ja ühendusi lekete osas.

### Seade ei võta puhastusvahendit sisse

➔ Laske seadmel avatud puhastusvahendi doseerimisventiili ja suletud vee pealevoolu juures töötada, kuni ujuki paak on tühjaks imetud ja surve langeb nullile.
➔ Avage uuesti vee juurdevool.

Kui pump ikka veel puhastusvahendit sisse ei võta, võib põhjuseks olla:

– Puhastusvahendi imivooliku filter on must
➔ Puhastage filter.
– Tagasilöögiventiil kinni kleepunud
➔ Tõmmake puhastusvahendi voolik maha ja vabastage mõne nüri esemega tagasilöögiventiil.

### Põleti ei sütti

– Süsteemihoolduspudel on tühi.
➔ Süsteemihoolduse pudeli väljavahetamine
– Kütusepaak on tühi.
➔ Kütuse lisamine.
– Veepuudus
➔ Kontrollige veeühendust, kontrollige pealevoolutorusid.
➔ Puhastage veepuuduse kaitseseadises olev sõel.
– Kütusefilter must
➔ Vahetage kütusefilter.
– Puudub säde
➔ Kui töö ajal ei ole aknast näha süütesädet, tuleb lasta klienditeenindusel seadet kontrollida.

### Kuuma veega töötades ei saavutata määratud temperatuuri

– Töösurve/pumbatav kogus liiga suur
➔ Vähendage töörõhku/pumbatavat kogust pumbamooduli rõhu/koguse reguleerimisseadise abil.
– Küttesüsteem on nõgine
➔ Laske klienditeenindusel seade nõest puhastada.

### Klienditeenindus

**Kui riket ei ole võimalik kõrvaldada, tuleb lasta klienditeenindusel seadet kontrollida.**

## Garantii

Igas riigis kehtivad meie volitatud müügiesindaja antud garantiitingimused. Seadmel esinevad rikked kõrvaldame garantiiajal tasuta, kui põhjuseks on materjali- või valmistusviga. Garantiijuhtumi korral palume pöörduda müüja või lähima volitatud klienditeenistuse poole, esitades ostu tõendava dokumendi.

## Lisavarustus ja varuosad

**Märkus:** Kui seade ühendatakse lõõriga või kui seadet ei ole võimalik näha, soovitame paigaldada leegikontrolli (lisavarustus). Kasutage ainult originaaltarvikuid ja originaalvaruosi, mis tagavad seadme ohutu ja tõrgeteta käituse.
Tarvikute ja varuosade kohta leiate teavet aadressilt www.kaercher.com.

## ELi vastavusdeklaratsioon

Käesolevaga kinnitame, et allpool kirjeldatud seade vastab meie poolt turule toodud mudelina oma kontseptsioonilt ja konstruktsioonilt EL direktiivide asjakohastele põhilistele ohutus- ja tervisekaitsenõetele. Meiega kooskõlastamata muudatuste tegemise korral seadme juures kaotab käesolev deklaratsioon kehtivuse.

**Toode:** Kõrgsurvepesur
**Tüüp:** 1.071-xxx
**Tüüp:** 1.077-xxx
**Asjakohased EL direktiivid:**
2014/68/EL
2006/42/EU (+2009/127/EU)
2014/30/EL
2014/53/EL
2000/14/EÜ
**Komponendi kategooria**
II
**Vastavusmenetlus**
Moodul H
**Küttespiraal**
Vastavushinnang moodulile H
**Turvaventiil**
Vastavaushinnang art. 4 lõige 3
**Juhtplokk**
Vastavushinnang moodulile H
**erinevad torud**
Vastavaushinnang art. 4 lõige 3
**Kohaldatud ühtlustatud standardid**:
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002
**Rakendatud spetsifikatsioonid:**
AD 2000 tuginedes
TRD 801 tuginedes

**Mainitud institutsiooni nimi:**
**2014/68/EL jaoks**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
ID-nr. 0035

Sertifikaadi nr.:
01 202 111/Q-08 0003
**Järgitud vastavushindamise protseduur:**
2000/14/EÜ: Lisa V
**Helivõimsuse tase dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Mõõdetud: 86
Garanteeritud: 88
**HDS 8/18**
Mõõdetud: 86
Garanteeritud: 88
**HDS 9/18**
Mõõdetud: 86
Garanteeritud: 88
**HDS 10/20**
Mõõdetud: 88
Garanteeritud: 90
**HDS 12/18**
Mõõdetud: 88
Garanteeritud: 90

**5.957-902**

Allakirjutanud toimivad juhatuse korraldusel ja volitusel.

H. Jenner
CEO

i.V. S. Reiser
Head of Approbation

dokumentatsiooni eest vastutav isik:
S. Reiser

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

Winnenden, 2016/01/01

# Tehnilised andmed

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Võrguühendus** | | | | |
| Pinge | V | 100 | 240 | 230 |
| Voolu liik | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Tarbitav võimsus | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Kaitse (inaktiivne) | A | 35 | 16 | 16 |
| Kaitse liik | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Elektriohutusklass | -- | I | I | I |
| Maksimaalselt lubatav võrguimpedants | oomi | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Veevõtuühendus** | | | | |
| Juurdevoolava vee temperatuur (max) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Juurdevoolu hulk (min) | l/h (l/min) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Imemiskõrgus lahtisest anumast (20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Juurdevoolurõhk (max) | MPa (baar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Jõudluse andmed** | | | | |
| Vee pumpamiskogus | l/h (l/min) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Vee töösurve (standardotsakuga) | MPa (baar) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Maksimaalne tööülerõhk (ohutusventiil) | MPa (baar) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Pumpamiskogus auruga töötades | l/h (l/min) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Maks. töösurve auruga töötades (auruotsa-kuga) | MPa (baar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Detaili nr. auruotsak | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Kuuma vee maks. töötemperatuur | °C | 98 | 98 | 98 |
| Töötemperatuur auruga töötades | °C | 155 | 155 | 155 |
| Puhastusvahendi sisse imemine | l/h (l/min) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Põleti võimsus | kW | 58 | 58 | 58 |
| Maksimaalne kütteõli kulu | kg/h | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Pesupüstoli tagasilöögi jõud (maks.) | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Standarddüüsi düüsi suuris (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Tuvastatud väärtused vastavalt standardile EN 60335-2-79** | | | | |
| Müraemissioon | | | | |
| Helirõhu tase $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Ebakindlus $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Müratase $L_{WA}$ + ebakindlus $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Käte/käsivarte vibratsiooniväärtus | | | | |
| Pesupüstol | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Joatoru | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Ebakindlus K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Käitusained** | | | | |
| Kütus | -- | Kütteõli EL või diisel | Kütteõli EL või diisel | Kütteõli EL või diisel |
| Õlikogus | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Õlisort | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Mõõtmed ja kaalud** | | | | |
| pikkus x laius x kõrgus | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tüüpiline töömass, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Tüüpiline töömass, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Kütusepaak | l | 25 | 25 | 25 |
| Puhastusvahendi paak | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Võrguühendus** | | | | | |
| Pinge | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Voolu liik | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Tarbitav võimsus | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Kaitse (inaktiivne) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Kaitse liik | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Elektriohutusklass | -- | I | I | I | I |
| Maksimaalselt lubatav võrguimpedants | oomi | -- | -- | -- | -- |
| **Veevõtuühendus** | | | | | |
| Juurdevoolava vee temperatuur (max) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Juurdevoolu hulk (min) | l/h (l/min) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Imemiskõrgus lahtisest anumast (20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Juurdevoolurõhk (max) | MPa (baar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Jõudluse andmed** | | | | | |
| Vee pumpamiskogus | l/h (l/min) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Vee töösurve (standardotsakuga) | MPa (baar) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Maksimaalne tööülerõhk (ohutusventiil) | MPa (baar) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Pumpamiskogus auruga töötades | l/h (l/min) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Maks. töösurve auruga töötades (auruotsa-kuga) | MPa (baar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Detaili nr. auruotsak | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Kuuma vee maks. töötemperatuur | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Töötemperatuur auruga töötades | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Puhastusvahendi sisse imemine | l/h (l/min) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Põleti võimsus | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Maksimaalne kütteõli kulu | kg/h | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Pesupüstoli tagasilöögi jõud (maks.) | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Standarddüüsi düüsi suuris (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Tuvastatud väärtused vastavalt standardile EN 60335-2-79** | | | | | |
| Müraemissioon | | | | | |
| Helirõhu tase $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Ebakindlus $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Müratase $L_{WA}$ + ebakindlus $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Käte/käsivarte vibratsiooniväärtus | | | | | |
| Pesupüstol | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Joatoru | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Ebakindlus K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Käitusained** | | | | | |
| Kütus | -- | Kütteõli EL või diisel | Kütteõli EL või diisel | Kütteõli EL või diisel | Kütteõli EL või diisel |
| Õlikogus | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Õlisort | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Mõõtmed ja kaalud** | | | | | |
| pikkus x laius x kõrgus | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tüüpiline töömass, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Tüüpiline töömass, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Kütusepaak | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Puhastusvahendi paak | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Võrguühendus** | | | | | |
| Pinge | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Voolu liik | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Tarbitav võimsus | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Kaitse (inaktiivne) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Kaitse liik | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Elektriohutusklass | -- | I | I | I | I |
| Maksimaalselt lubatav võrguimpedants | oomi | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Veevõtuühendus** | | | | | |
| Juurdevoolava vee temperatuur (max) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Juurdevoolu hulk (min) | l/h (l/min) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Imemiskõrgus lahtisest anumast (20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Juurdevoolurõhk (max) | MPa (baar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Jõudluse andmed** | | | | | |
| Vee pumpamiskogus | l/h (l/min) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Vee töösurve (standardotsakuga) | MPa (baar) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Maksimaalne tööülerõhk (ohutusventiil) | MPa (baar) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Pumpamiskogus auruga töötades | l/h (l/min) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Maks. töösurve auruga töötades (auruotsa-kuga) | MPa (baar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Detaili nr. auruotsak | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Kuuma vee maks. töötemperatuur | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Töötemperatuur auruga töötades | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Puhastusvahendi sisse imemine | l/h (l/min) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Põleti võimsus | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Maksimaalne kütteõli kulu | kg/h | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Pesupüstoli tagasilöögi jõud (maks.) | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Standarddüüsi düüsi suuris (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Tuvastatud väärtused vastavalt standardile EN 60335-2-79** | | | | | |
| Müraemissioon | | | | | |
| Helirõhu tase $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Ebakindlus $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Müratase $L_{WA}$ + ebakindlus $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Käte/käsivarte vibratsiooniväärtus | | | | | |
| Pesupüstol | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Joatoru | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Ebakindlus K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Käitusained** | | | | | |
| Kütus | -- | Kütteõli EL või diisel | Kütteõli EL või diisel | Kütteõli EL või diisel | Kütteõli EL või diisel |
| Õlikogus | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Õlisort | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Mõõtmed ja kaalud** | | | | | |
| pikkus x laius x kõrgus | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tüüpiline töömass, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Tüüpiline töömass, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Kütusepaak | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Puhastusvahendi paak | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Korduvkontrollid

**Märkus:** Järgida tuleb käitajariigi riiklikele nõuetele vastavaid kontrollimis tähtaegu puudutavaid soovitusi.

| Kontrolli läbiviija: | Väline kontroll | Sisemine kontroll | Stabiilsuskontroll |
|---|---|---|---|
| Nimi | Volitatud isiku allkiri/ kuupäev | Volitatud isiku allkiri/ kuupäev | Volitatud isiku allkiri/ kuupäev |
| Nimi | Volitatud isiku allkiri/ kuupäev | Volitatud isiku allkiri/ kuupäev | Volitatud isiku allkiri/ kuupäev |
| Nimi | Volitatud isiku allkiri/ kuupäev | Volitatud isiku allkiri/ kuupäev | Volitatud isiku allkiri/ kuupäev |
| Nimi | Volitatud isiku allkiri/ kuupäev | Volitatud isiku allkiri/ kuupäev | Volitatud isiku allkiri/ kuupäev |
| Nimi | Volitatud isiku allkiri/ kuupäev | Volitatud isiku allkiri/ kuupäev | Volitatud isiku allkiri/ kuupäev |
| Nimi | Volitatud isiku allkiri/ kuupäev | Volitatud isiku allkiri/ kuupäev | Volitatud isiku allkiri/ kuupäev |

Pirms ierīces pirmās lietošanas izlasiet instrukcijas oriģinālvalodā, rīkojieties saskaņā ar norādījumiem tajā un uzglabājiet to vēlākai izmantošanai vai turpmākiem lietotājiem.

– Pirms pirmās lietošanas obligāti izlasīt norādījumus par drošību Nr. 5.951-949.0!
– Par transportēšanas bojājumiem nekavējoties ziņojiet tirgotājam.
– Pēc izsaiņošanas pārbaudiet iepakojuma saturu. Piegādes komplektu skatiet 1. attēlā.

## Satura rādītājs


| | | |
|---|---|---|
| Vides aizsardzība | LV | 1 |
| Riska pakāpes | LV | 1 |
| Pārskats | LV | 2 |
| Simboli uz aparāta | LV | 3 |
| Noteikumiem atbilstoša lietošana | LV | 3 |
| Drošības norādījumi | LV | 3 |
| Drošības iekārtas | LV | 4 |
| Ekspluatācijas uzsākšana | LV | 4 |
| Apkalpošana | LV | 7 |
| Glabāšana | LV | 10 |
| Transportēšana | LV | 10 |
| Kopšana un tehniskā apkope | LV | 10 |
| Palīdzība darbības traucējumu gadījumā | LV | 11 |
| Garantija | LV | 13 |
| Piederumi un rezerves daļas | LV | 13 |
| ES Atbilstības deklarācija | LV | 13 |
| Tehniskie dati | LV | 15 |
| Regulāras pārbaudes | LV | 18 |


## Vides aizsardzība

| | |
|---|---|
| | Iepakojuma materiāli ir atkārtoti pārstrādājami. Lūdzu, neizmetiet iepakojumu kopā ar mājsaimniecības atkritumiem, bet nogādājiet to vietā, kur tiek veikta atkritumu otrreizējā pārstrāde. |
| | Nolietotās ierīces satur noderīgus materiālus, kurus iespējams pārstrādāt un izmantot atkārtoti. Baterijas, eļļa un tamlīdzīgas vielas nedrīkst nokļūt apkārtējā vidē. Tādēļ lūdzam utilizēt vecās ierīces ar atbilstošu atkritumu savākšanas sistēmu starpniecību. |

Neļaujiet motoreļļai, kurināmai degvielai, dīzeļdegvielai un benzīnam nonākt apkārtējā vidē. Saudzējiet augsni un nolietoto eļļu likvidējiet videi nekaitīgā veidā.

**Informācija par sastāvdaļām (REACH)**
Aktuālo informāciju par sastāvdaļām atradīsiet:
***www.kaercher.com/REACH***

## Riska pakāpes

⚠ ***BĪSTAMI***
*Norāde par tieši draudošām briesmām, kuras izraisa smagas traumas vai nāvi.*

⚠ ***BRĪDINĀJUMS***
*Norāde par iespējami draudošām briesmām, kuras var izraisīt smagas traumas vai nāvi.*

⚠ ***UZMANĪBU***
*Norāda uz iespējami bīstamu situāciju, kura var radīt vieglus ievainojumus.*

***IEVĒRĪBAI***
*Norāde par iespējami bīstamu situāciju, kura var radīt materiālos zaudējumus.*

# Pārskats

## Ierīces elementi

**1. attēls**

1 Ierīces pārsegs
2 Smidzināšanas caurules turētājs (abpusējs)
3 Stūres mehānisma rullītis ar stāvbremzi
4 Transportēšanas stiprinājuma punkts (abās pusēs)
5 Sistēmas apkopes līdzeklis Advance RM 110/RM 111
6 Ūdens pieslēguma komplekts
7 Augstspiediena pieslēgums EASY!Lock (tikai M/S)
8 Augstspiediena šļūtene EASY!Lock
9 Smidzināšanas caurule EASY!Lock
10 Augstspiediena sprausla (nerūsējošā tērauda)
11 Tvaika sprausla (misiņa)
12 Elektropievads
13 Drošinātājsvira
14 Atverams nodalījums (tikai M/S)
15 Palaišanas gailītis
16 Rokas smidzinātājpistoles drošinātājs
17 Rokas smidzināšanas pistole EASY!Lock
18 Spiediena/daudzuma regulators uz rokas smidzinātājpistoles
19 Ūdens pieslēgums ar sietu
20 Augstspiediena šļūtenes izplūdes atvere (tikai MX/SX)
21 Atlokāms kāpslis
22 2. tīrīšanas līdzekļa iepildes atvere
23 Šļūtenes uztīšanas trumuļa kloķis (tikai MX/SX)
24 1. tīrīšanas līdzekļa iepildes atvere
25 Šļūtenes uztīšanas trumulis (tikai MX/SX)
26 Degvielas iepildes atvere
27 Rokturis
28 Vadības panelis
29 Piederumu novietnes pārsegs
30 Piederumu novietne
31 Datu plāksnīte
32 Pārsega vāciņš
33 Eļļas tvertne
34 Spiediena/daudzuma regulators uz sūkņa agregāta
35 Eļļas nolaišanas skrūve
36 Tīrīšanas līdzekļa iesūkšanas sistēmas pretvārsts
37 1. tīrīšanas līdzekļa sūkšanas šļūtene ar filtru
38 2. tīrīšanas līdzekļa sūkšanas šļūtene ar filtru
39 Degvielas filtrs
40 Servisa slēdzis
41 Ūdens trūkuma drošinātājs ar sietu
42 Tvertne ar pludiņu
43 Smalkais filtrs (ūdens)

## Vadības panelis

**2. attēls**

A Aparāta slēdzis
B Temperatūras regulators
C Tīrīšanas līdzekļa dozēšanas vārsts
D Manometrs
1 Sūkņa kontrollampiņa
2 Griešanās virziena kontrollampiņa (nav HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 Kontrollampiņa gatavībai darbam
4 Degvielas kontrollampiņa
5 1. tīrīšanas līdzekļa kontrollampiņa (tikai HDS 12/18)
6 Motora kontrollampiņa
7 Degļa traucējuma kontrollampiņa
8 Servisa kontrollampiņa
9 Sistēmas apkopes kontrollampiņa
10 2. tīrīšanas līdzekļa kontrollampiņa (tikai HDS 12/18)

## Krāsu marķējums

– Tīrīšanas procesa vadības elementi ir dzelteni.
– Apkopes un servisa vadības elementi ir gaiši pelēki.

## Simboli uz aparāta

*Nepareizi lietojot, augstspiediena strūkla var būt bīstama. Strūklu nedrīkst vērst uz cilvēkiem, dzīvniekiem, zem sprieguma esošām elektriskām iekārtām un uz pašu aparātu.*

| | |
|---|---|
| | *Elektriskais spriegums! Strādāt ar šiem iekārtas elementiem drīkst tikai elektromontieri vai pilnvaroti speciālisti.* |
| | *Apdegumu gūšanas risks, strādājot pie sakarsētām virsmām!* |
| | *Saindēšanās risks! Neieelpojiet atgāzes.* |
| | *Savainošanās risks! Nepieskarties ar rokām.* |

## Noteikumiem atbilstoša lietošana

Tīrīšana: mašīnas, transportlīdzekļi, celtnes, instrumenti, fasādes, terases, dārza ierīces u.c.

⚠ ***BĪSTAMI***

*Savainošanās risks! Izmantojot degvielas uzpildes stacijās vai citās bīstamās zonās, ievērot attiecīgos drošības priekšrakstus.*

| |
|---|
| Minerāleļļas saturoši notekūdeņi nedrīkst nokļūt augsnē, ūdenī vai kanalizācijā. Tāpēc dzinēja mazgāšanu un apakšas mazgāšanu veikt tikai piemērotās vietās ar eļļas uztvērēju. |

**Ūdens kvalitātes prasības:**

***IEVĒRĪBAI***

*Kā augstspiediena šķidrumu drīkst izmantot tikai tīru ūdeni. Netīrumi izraisa ierīces un tās piederumu priekšlaicīgu nolietošanos vai rada nosēdumus tajos.*

*Izmantojot attīrītu ūdeni, nedrīkst pārsniegt tālāk norādītās robežvērtības.*

| | |
|---|---|
| pH vērtība | 6,5...9,5 |
| strāvas vadītspēja * | Tīra ūdens vadītspēja +1200 µS/cm |
| nosēdināmās vielas ** | < 0,5 mg/l |
| filtrējamās vielas *** | < 50 mg/l |
| ogļūdeņraži | < 20 mg/l |
| hlorīdi | < 300 mg/l |
| Sulfāti | < 240 mg/l |
| kalcijs | < 200 mg/l |
| kopējā ūdens cietība | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| dzelzs | < 0,5 mg/l |
| mangāns | < 0,05 mg/l |
| varš | < 2 mg/l |
| Aktīvais hlors | < 0,3 mg/l |
| bez nepatīkamas smakas | |
| * kopā maksimāli 2000 µS/cm<br>** pārbaudes tilpums 1 l, nosēdināšanas laiks 30 min<br>*** neattiecas uz abrazīvām vielām | |

## Drošības norādījumi

- *Ņemiet vērā attiecīgajā valstī likumdevēja izdotos normatīvos aktus par šķidruma smidzinātājiem.*
- *Ņemiet vērā attiecīgajā valstī likumdevēja izdotos normatīvos aktus par negadījumu novēršanu. Šķidrumu smidzinātāji ir regulāri jāpārbauda un pārbaudes rezultāts ir rakstiski jādokumentē.*
- *Aparāta apsildes iekārta ir apkures iekārta. Apkures iekārtas ir regulāri jāpārbauda saskaņā ar attiecīgās valsts likumdevēja izdotajiem normatīvajiem aktiem.*

– *Saskaņā ar spēkā esošajiem nacionālajiem noteikumiem augstspiediena tīrītāja nodošana ekspluatācijā komercālas izmantošanas gadījumā jāveic pilnvarotai personai. KÄRCHER šo nodošanu ekspluatācijā Jūsu vietā jau ir veicis un dokumentējis. Dokumentāciju par to pēc pieprasījuma saņemsiet pie Jūsu KÄRCHER tirdzniecības partnera. Dokumentācijas pieprasījuma gadījumā, lūdzu, sagatavojiet aparāta preces un sērijas numuru.*
– *Mēs norādām uz to, ka aparāts saskaņā ar spēkā esošajiem nacionālajiem noteikumiem regulāri ir jāpārbauda un pārbaude jāveic pilnvarotai personai. Šim nolūkam, lūdzu, griezieties pie Jūsu KÄRCHER tirdzniecības partnera.*
– *Ierīcei/piederumiem aizliegts veikt jebkādu pārveidi.*

## Drošības iekārtas

Drošības ierīces kalpo lietotāja aizsardzībai un tās nedrīkst ignorēt vai apiet to darbību.

### Pārplūdes vārsts ar diviem spiedienrelejiem

– Samazinoties ūdens daudzumam sūkņa galvā vai ar servospiediena regulētāju pārplūdes vārsts atveras un daļa ūdens plūst atpakaļ uz sūkņa iesūkšanas pusi.
– Ja rokas smidzinātājpistole tiek aizvērta, tā ka viss ūdens plūst atpakaļ uz sūkņa iesūkšanas pusi, spiediena relejs pie pārplūdes vārsta sūkni izslēdz.
– Ja smidzinātājpistole tiek atkal atvērta, spiediena relejs uz cilindra galviņas atkal ieslēdz sūkni.

Pārplūdes vārsts ir rūpnīcā iestatīts un noplombēts. Iestatīšanu drīkst veikt tikai klientu serviss.

### Drošības vārsts

– Drošības vārsts atveras, ja ir bojāts pārplūdes vārsts vai spiediena relejs.

Drošības vārsts ir rūpnīcā iestatīts un noplombēts. Iestatīšanu drīkst veikt tikai klientu serviss.

### Ūdens trūkuma drošinātājs

– Ūdens trūkuma drošinātājs novērš degļa ieslēgšanos ūdens trūkuma gadījumā.
– Siets novērš netīrumu iekļūšanu drošinātājā, un tas regulāri jātīra.

### Atgāzu temperatūras ierobežotājs

– Atgāzu temperatūras ierobežotājs izslēdz ierīci, sasniedzot pārāk augstu atgāzu temperatūru.

## Ekspluatācijas uzsākšana

⚠ ***BRĪDINĀJUMS***

*Savainošanās risks! Ierīcei, piederumiem, pievadiem un pieslēgumiem jābūt nevainojamā stāvoklī. Ja to stāvoklis nav apmierinošs, tad ierīci izmantot nav atļauts.*

➔ Nofiksēt stāvbremzi.

### Roktura padziļinājuma montāža

**3. attēls**

***IEVĒRĪBAI***

*Elektrības vadu iekabiniet labā roktura kabeļa vadīklā. Jāuzmanās, lai netiktu bojāts kabelis.*

### Nostipriniet riteņu diskus

**4. attēls**

### Sistēmas apkopes pudeles nomaiņa

**Norāde:** Ieliekot pudeli, to stingri iespiediet, lai tiktu iespiests fiksators. Neizņemiet pudeli, pirms tā nav tukša.

**Norāde:**Lai pasargātu aparātu, ja sistēmas apkopes pudele ir tukša, degli atslēdz ar 5 stundu aizturi.

– Sistēmas apkope efektīvi novērš apsildes šļūtenes apkaļķošanos, izmantojot kaļķi saturošu ūdensvada ūdeni. To pa pilieniem pievieno plūsmai tvertnē ar pludiņa vārstu.
– Dozēšana rūpnīcā ir iestatīta vidējai ūdens cietībai.

**Norāde:** Viena sistēmas apkopes pudele ir iekļauta piegādes komplektā.

➔ Nomainiet sistēmas apkopes pudeli.

## Sistēmas apkopes līdzekļa Advance RM 110/RM 111 dozēšanas iestatīšana

➔ Vietējās ūdens cietības noskaidrošana:
– vietējā ūdens apgādes uzņēmumā,
– ar ūdens cietības kontrolierīci (pasūt. Nr. 6.768-004).

| Ūdens cietība (°dH) | Skala uz servisa slēdža |
|---|---|
| <3 | OFF (netiek dozēts) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (iepriekšējs iestatījums) |
| >21 | 4 |

➔ Iestatiet servisa slēdzi atkarībā no ūdens cietības atbilstoši tabulai.

**Norāde:** Izmantojot sistēmas apkopes līdzekli Advance 2 RM 111, jāņem vērā sekojošais:
– Aizsardzība pret apkaļķošanos: skat. tabulu
– Sūkņa apkope un aizsardzība pret "melno ūdeni": Pārslēdziet servisa slēdzi vismaz pozīcijā 3.

## Degvielas uzpilde

⚠ ***BĪSTAMI***

*Sprādzienbīstamība! Iepildīt tikai dīzeļdegvielu vai vieglu šķidro kurināmo. Nedrīkst izmantot nepiemērotu degvielu, piem., benzīnu.*

***IEVĒRĪBAI***

*Bojājumu risks! Nekad nedarbiniet ierīci ar tukšu degvielas tvertni. Pretējā gadījumā tiek sabojāts degvielas sūknis.*

➔ Uzpildiet degvielu.
➔ Aizvērt tvertnes vāciņu.
➔ Noslaucīt pāri pārtecējušo degvielu.

## Tīrīšanas līdzekļa uzpilde

⚠ ***BĪSTAMI***

*Savainošanās risks!*

– Izmantot tikai Kärcher produktus.
– Nekādā gadījumā neiepildīt šķīdinātājus (benzīnu, acetonu, atšķaidītāju u.c.).
– Novērst saskaršanos ar acīm un ādu.
– Ievērot tīrīšanas līdzekļa izgatavotāja drošības un lietošanas norādījumus.

**Kärcher piedāvā individuālu tīrīšanas un kopšanas līdzekļu programmu.**
Jūsu pārdevējs Jūs labprāt konsultēs.

➔ Uzpildīt tīrīšanas līdzekli.

## Rokas smidzinātājpistoles, smidzināšanas caurules, sprauslas un augstspiediena šļūtenes montāža

**Norādījums:** EASY!Lock sistēma ātri un droši savieno komponentus, izmantojot ātro vītni ar tikai vienu apgriezienu.

**5. attēls**

➔ Smidzināšanas cauruli savienojiet ar rokas smidzināšanas pistoli un savienojumu pievelciet ar roku (EASY!Lock).
➔ Augstspiediena sprauslu uzspraudiet uz smidzināšanas caurules
➔ Uzlieciet un ar roku pievelciet savienotājuzgriezni (EASY!Lock).
➔ Ierīce bez šļūtenes uztīšanas trumuļa: Augstspiediena šļūteni savienojiet ar rokas smidzināšanas pistoli un ierīces augstspiediena pieslēgumu un pievelciet ar roku (EASY!Lock).
➔ Ierīce ar šļūtenes uztīšanas trumuli: Augstspiediena šļūteni savienojiet ar rokas smidzināšanas pistoli un savienojumu pievelciet ar roku (EASY!Lock).

***IEVĒRĪBAI***

*Bojājumu risks! Vienmēr pilnībā notiniet augstspiediena šļūteni.*

## Rezerves augstspiediena šļūtenes montāža (aparātiem ar šļūtenes uztīšanas trumuli)

**6. attēls**

➔ Augstspiediena šļūteni pilnībā notiniet no šļūtenes uztīšanas trumuļa.
➔ Pagrieziet šļūtenes uztīšanas trumuli, līdz pieskrūvētā apvalka puse norāda uz augšu. Izskrūvējiet visas 3 skrūves un izņemiet atbrīvojušos apvalka pusi.

**7. attēls**

➔ Izceliet ārā augstspiediena šļūtenes stiprinājuma skavu un izvelciet šļūteni.

➔ Cauri paredzētajai šļūtenes vadīklai un vadrullim aparāta apakšpusē izvelciet jauno augstspiediena šļūteni.
➔ Šļūtenes īscauruli iebīdiet līdz galam šļūtenes uztīšanas trumuļa krustveida detaļā un nostipriniet ar stiprinājuma skavu.
➔ Uzmontējiet atpakaļ apvalka pusi.

## Ūdensapgāde

Pieslēguma lielumus skatīt tehniskajos datos.
➔ Padeves šļūteni (minimālais garums 7,5 m, minimālais diametrs 3/4") ar šļūtenes apskavu nostipriniet pie ūdens pieslēguma komplekta.
➔ Padeves šļūteni pieslēgt pie ierīces ūdens pieslēgumvietas un pie ūdens padeves (piemēram, pie ūdenskrāna).
**Norāde:** Padeves šļūtene un šļūtenes apskava neietilpst piegādes komplektā.

## Ūdens iesūkšana no tvertnes

Ja vēlaties iesūknēt ūdeni no kādas ārējas tvertnes, nepieciešama šāda pārbūve:
**8. attēls**
➔ Noņemiet sistēmas apkopes pudeli.
➔ Noskrūvējiet un noņemiet sistēmas apkopes vāciņu.
➔ Atvienojiet no smalkā filtra ūdens pieslēgumu.
➔ Noskrūvējiet smalko filtru no sūkņa galvas.
**9. attēls**
➔ Noņemiet sistēmas apkopes tvertni.
➔ Noskrūvējiet augšējo padeves šļūteni, kas savienota ar pludiņa tvertni.
**10. attēls**
➔ Pieslēdziet padeves šļūteni pie sūkņa galvas.
➔ Pārspraudiet tīrīšanas līdzekļa dozēšanas vārsta skalošanas vadu.
➔ Sūkšanas šļūteni (minimālais diametrs 3/4") ar filtru (piederumi) pieslēgt pie ūdens pieslēgumvietas.
– Maks. sūknēšanas augstums: 0,5 m

Līdz sūknis ir uzsūknējis ūdeni, Jums:
➔ Iestatiet sūkņa agregāta spiediena/daudzuma regulatoru uz maksimālo vērtību.
➔ Aizvērt tīrīšanas līdzekļa dozēšanas vārstu.

⚠ ***BĪSTAMI***
*Savainošanās un bojājumu risks! Nekad nesūknējiet ūdeni no dzeramā ūdens tvertnes. Nekad nesūknējiet šķīdinātāju saturošus šķidrumus, piem., krāsas atšķaidītāju, benzīnu, eļļu vai nefiltrētu ūdeni. Ierīces blīves nav izturīgas pret šķīdinātājiem. Izsmidzināts šķīdinātājs ir ātri uzliesmojošs, eksplozīvs un indīgs.*
**Norāde:** demontāža veicama apgrieztā secībā. Sekojiet, lai magnētiskā vārsta kabelis netiktu iespiests sistēmas apkopes tvertnē.

## Strāvas pieslēgums

– Pieslēgumu lielumus skatīt tehniskajos datos un ražotājfirmas datu plāksnītē.
– Elektriskā pieslēgšana jāveic elektriķim un jāatbilst IEC 60364-1.

⚠ ***BĪSTAMI***
*Savainojumu gūšanas risks, gūstot elektriskās strāvas triecienu!*
– *Neatbilstoši elektriskie pagarināju kabeļi var būt bīstami dzīvībai. Tāpēc āra apstākļos izmantojiet tikai atļautus un atbilstoši marķētus elektriskos pagarinātāju kabeļus ar pietiekošu vadu šķērsgriezumu.*
– *Vienmēr pilnībā notiniet pagarinātāja vadus.*
– *Izmantotā pagarinātāja kabeļa spraudnim un savienojumam jābūt ūdensdrošiem.*

***IEVĒRĪBAI***
*Nedrīkst pārsniegt maksimāli pieļaujamo tīkla pretestību strāvas pieslēguma vietā (skatīt tehniskos datus). Ja ir neskaidrības par Jūsu pieslēguma vietā pastāvošo tīkla pretestību, lūdzu, sazinieties ar Jūsu energoapgādes uzņēmumu.*

## Apkalpošana

⚠ ***BĪSTAMI***
*Sprādzienbīstamība! Neizsmidziniet degošus šķidrumus.*
⚠ ***BĪSTAMI***
*Savainošanās risks! Neizmantojiet aparātu bez uzmontētas smidzināšanas caurules. Ikreiz pirms lietošanas pārbaudiet, vai smidzināšanas caurule ir stingri nofiksēta. Smidzināšanas caurules skrūvsavienojumam jābūt cieši pievilktam.*
⚠ ***BĪSTAMI***
*Savainošanās risks! Strādājot ar ierīci, rokas smidzināšanas pistoli un smidzināšanas cauruli turiet ar abām rokām.*
⚠ ***BĪSTAMI***
*Savainošanās risks! Rokas smidzināšanas pistoles palaišanas sviru un drošinātājsviru darbības laikā nedrīkst saķīlēt.*
⚠ ***BĪSTAMI***
*Savainošanās risks! Ja drošinātājsvira ir bojāta, sazinieties ar klientu apkalpošanas dienestu.*
***IEVĒRĪBAI***
*Bojājumu risks! Nekad nedarbiniet ierīci ar tukšu degvielas tvertni. Pretējā gadījumā tiek sabojāts degvielas sūknis.*

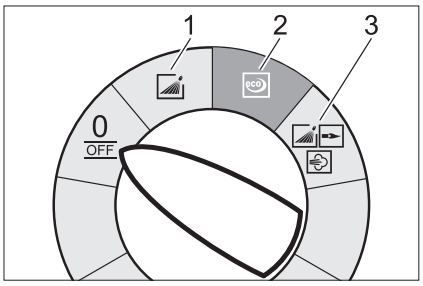
### Rokas smidzināšanas pistoles atvēršana/aizvēršana

➔ Rokas smidzināšanas pistoles atvēršana: nospiežot drošinātājsviru un palaišanas sviru.
➔ Rokas smidzināšanas pistoles aizvēršana: atlaižot vaļā drošinātājsviru un palaišanas sviru.

### Sprauslas nomaiņa

⚠ ***BĪSTAMI***
*Savainošanās risks! Pirms sprauslas nomaiņas izslēdziet ierīci un nospiediet rokas smidzināšanas pistoli, līdz ierīcē vairs nav spiediena.*
➔ Nodrošiniet rokas smidzināšanas pistoli, pabīdot drošinātāju uz priekšu.
➔ Nomainiet sprauslu.

### Darba režīmi




0/OFF = Izslēgts
1 Darbs ar aukstu ūdeni
2 Eko režīms (karstais ūdens maksimāli 60 °C)
3 Darbs ar karstu ūdeni/ tvaiku

### Ierīces ieslēgšana

➔ Iestatiet aparāta slēdzi uz vajadzīgo darba režīmu.
Deg darba gatavības kontrollampiņa.
Ierīce uz brīdi iedarbojas un izslēdzas, tiklīdz ir sasniegts darba spiediens.
**Norāde:** Ja darba laikā iedegas sūkņa, griešanās virziena, degļa traucējuma vai motora kontrollampiņa, nekavējoties izslēdziet aparātu un novērsiet traucējumu, skatiet "Palīdzība darbības traucējumu gadījumā".
➔ Atbloķējiet rokas smidzināšanas pistoli, pabīdot drošinātāju atpakaļ.
Paņemot rokas smidzinātājpistoli, ierīce atkal ieslēdzas.
**Norāde:** Ja no augstspiediena sprauslas nenāk ūdens, atgaisojiet sūkni. Skatiet "Palīdzība darbības traucējumu gadījumā - Aparāts neveido spiedienu".

### Tīrīšanas temparatūras iestatīšana

➔ Iestatīt temperatūras regulatoru uz vajadzīgo temperatūru.
**no 30 °C līdz 98 °C:**
– Tīrīt ar karstu ūdeni.
**100 °C līdz 150 °C:**
– Iztīrīt ar tvaiku.

⚠
➔ Augstspiediena sprauslu (nerūsējoša tērauda) nomainiet pret tvaika sprauslu (misiņa) (skat. "Darbs ar tvaiku").

## Darba spiediena un padeves daudzuma uzstādīšana

### Spiediena/daudzuma regulators uz sūkņa agregāta

➔ Grieziet regulēšanas tapu pulksteņrādītāja virzienā: darba spiediena palielināšana (MAX).
➔ Grieziet regulēšanas tapu pretēji pulksteņrādītāja virzienam: darba spiediena samazināšana (MIN).

### Spiediena/daudzuma regulācija uz rokas smidzinātājpistoles

➔ Temperatūras regulatoru iestatīt maks. uz 98 °C.
➔ Iestatiet darba spiedienu ar sūkņa spiediena/daudzuma regulatoru uz maksimālo vērtību.
➔ Uzstādiet darba spiedienu un padeves daudzumu, pagriežot (vienmērīgi) spiediena/daudzuma regulatoru uz rokas smidzinātājpistoles (+/-).

⚠ ***BĪSTAMI***
*Savainošanās risks! Iestatot spiediena/daudzuma regulatoru, sekojiet, lai neatskrūvētos smidzināšanas caurules skrūvsavienojums.*
**Norādījums:** Ja ilglaicīgi jāstrādā ar pazeminātu spiedienu, iestatiet spiedienu ar sūkņa spiediena/daudzuma regulatoru.

## Tīrīšanas līdzekļa izmantošana

– Lai saudzētu vidi, tīrīšanas līdzekli lietot taupīgi.
– Tīrāmajam līdzeklim jābūt piemērotam tīrāmajai virsmai.
➔ Ar tīrīšanas līdzekļa dozēšanas vārsta palīdzību iestatīt tīrīšanas līdzekļa koncentrāciju pēc izgatavotāja norādēm.

**Norāde:** Orientējošās vērtības vadības pultī, ja ir maksimālais darba spiediens.

## Tīrīšana

➔ Spiedienu/temperatūru un tīrīšanas līdzekļa koncentrāciju iestatīt atbilstoši tīrāmajai virsmai.

**Norāde:** Augstspiediena strūklu no sākuma vienmēr uz tīrāmo objektu virziet no lielāka attāluma, lai novērstu bojājumus pārāk liela spiediena dēļ.

### Ieteicamā tīrīšanas metode

– Atmērcēt netīrumus:
➔ taupīgi uzpūst tīrīšanas līdzekli un ļaut 1...5 minūtes iedarboties, bet ne izžūt.
– Notīrīt netīrumus:
➔ Atmērcētos netīrumus noskalot ar augstpiediena šļūteni.

## Darbs ar aukstu ūdeni

Vieglu netīrumu notīrīšana un noskalošana, piem.,: dārza ierīces, terases, instrumenti u.c.
➔ Darba spiedienu noregulēt pēc vajadzības.

## Eko režīms

Aparāts darbojas ekonomiskā temperatūras režīmā.
**Norāde:** Temperatūru var noregulēt līdz 60 °C.

## Darbs ar karstu ūdeni/ tvaiku

Ieteicamas šādas tīrīšanas temperatūras:
– Viegli netīrumi
  **30-50 °C**
– Olbaltumus saturoši netīrumi, piem., pārtikas rūpniecībā
  **maks. 60 °C**
– automašīnu tīrīšana, mašīnu tīrīšana
  **60-90 °C**
– Atkonservēšana, daudz taukus saturoši netīrumi
  **100-110 °C**
– Piemaisījuma vielu atkausēšana, daļēja fasādes tīrīšana
  **līdz 140 °C**

### Darbs ar karstu ūdeni

⚠ ***BĪSTAMI***

*Applaucēšanās risks!*

➔ Iestatīt temperatūras regulatoru uz vajadzīgo temperatūru.

### Darbs ar tvaiku

⚠ ***BĪSTAMI***

*Applaucēšanās risks! Ja darba temperatūra ir virs 98 °C, darba spiediens nedrīkst pārsniegt 3,2 MPa (32 bar).*

Tāpēc noteikti jāveic šādi pasākumi:

⚠

➔ **Augstspiediena sprauslu (nerūsējošā tērauda) nomainiet pret tvaika sprauslu (misiņa, detaļas Nr. skat. tehniskajos datos).**

➔ PIlnībā atvērt rokas smidzinātāpistoles spiediena/daudzuma regulētāju, virziens + līdz galam.

➔ Iestatiet darba spiedienu ar sūkņa spiediena/daudzuma regulatoru uz minimālo vērtību.

➔ Temperatūras regulatoru iestatiet min. uz 100 °C.

## Darba pārtraukšana

➔ Nodrošiniet rokas smidzināšanas pistoli, pabīdot drošinātāju uz priekšu.

## Pēc tīrīšanas līdzekļa lietošanas

➔ Tīrīšanas līdzekļa dozēšanas vārstu noregulēt uz "0".

➔ Aparāta slēdzi iestatiet uz 1. pakāpi (darbs ar karstu ūdeni).

➔ Ierīci ar atvērtu rokas smidzinātājpistoli skalot vismaz 1 minūti.

## Izslēgt ierīci

⚠ ***BĪSTAMI***

*Applaucēšanās risks ar karstu ūdeni! Pēc darba ar karstu ūdeni vai tvaiku ierīces atdzesēšanas nolūkā tā vismaz 2 minūtes jādarbina ar aukstu ūdeni un atvērtu pistoli.*

➔ Aizslēgt ūdens padevi.

➔ Atveriet rokas smidzinātājpistoli.

➔ Ieslēdziet sūkni ar ierīces slēdzi un ļaujiet darboties 5-10 sekundes.

➔ Izslēdziet rokas smidzinātājpistoli.

➔ Pārslēgt aparāta slēdzi „0/OFF“.

➔ Kontaktdakšu no kontaktligzdas atvienot tikai ar sausām rokām.

➔ Noņemt ūdens pieslēgumu.

➔ Nospiest rokas smidzinātājpistoli, līdz aparāts atbrīvojas no spiediena.

➔ Nodrošiniet rokas smidzināšanas pistoli, pabīdot drošinātāju uz priekšu.

## Aparāta uzglabāšana

➔ Strūklas cauruli nofiksēt ierīces pārsega turētājā.

➔ Atritināt augstspiediena šļūteni un uzkabināt uz turētāja.

Ierīce ar šļūtenes uztīšanas trumuli:

➔ Augstspiediena šļūteni pirms uztīšanas izlikt taisni.

➔ Palaišanas kloķi pagriezt pulksteņrādītāja virzienā (bultiņas virzienā).

**Norāde:** Augstspiediena šļūteni un elektrības vadu nesalociet.

## Aizsardzība pret aizsalšanu

***IEVĒRĪBAI***

*Bojājumu risks! Sals sabojā ierīci, ja ūdens no tās nav pilnībā izlaists.*

➔ Ierīci novietojiet no sala pasargātā vietā.

Ja ierīce ir pieslēgta pie kamīna, jāievēro:

***IEVĒRĪBAI***

*Bojājumu risks caur kamīnu ieplūstošā aukstā gaisa dēļ.*

➔ Ierīce jāatvieno no kamīna, ja āra temperatūra ir zemāka par 0 °C.

Ja ierīci nav iespējams novietot no sala pasargātā telpā, tā jāiekonservē.

## Iekonservēšana

Ja paredzētas garākas ekspluatācijas pauzes vai ja nav iespējama novietošana no sala pasargātā vietā.

➔ Iztukšot tīrīšanas līdzekļa tvertni.

➔ Izlaist ūdeni.

➔ Izskalot ierīci ar pretsala līdzekli.

### Izlaist ūdeni

➔ Demontēt ūdens padeves šļūteni un augstpiediena šļūteni.

➔ Noskrūvēt padeves vadu katla grīdā un iztukšot apsildes šļūteni.

➔ Ierīci darbināt maks. 1 min., līdz sūknis un vadi ir tukši.

### Izskalot aparātu ar antifrīzu

**Norāde:** Ievērojiet antifrīza ražotāja lietošanas norādījumus.

➔ Pludiņa tvertnē iepildīt veikalā iegādājamu pretsala līdzekli.
➔ Ieslēgt ierīci (bez degļa), līdz tā ir pilnībā izskalota.

Līdz ar to tiek panākta noteikt aizsardzība pret koroziju.

## Glabāšana

⚠ ***UZMANĪBU***

*Savainošanās un bojājumu risks! Uzglabājot ņemiet vērā aparāta svaru.*

## Transportēšana

**11. attēls**

***IEVĒRĪBAI***

*Bojājumu risks! Iekraujot ierīci ar autoiekrāvēju, ievērojiet norādījumus attēlā.*

***IEVĒRĪBAI***

*Transportēšanas laikā sargājiet palaišanas sviru no bojājumiem.*

⚠ ***UZMANĪBU***

*Savainošanās un bojājumu risks! Transportējot ņemiet vērā aparāta svaru.*

➔ Transportējot automašīnā, saskaņā ar spēkā esošajām direktīvām nodrošiniet aparātu pret izslīdēšanu un apgāšanos.

## Kopšana un tehniskā apkope

⚠ ***BĪSTAMI***

*Savainošanās risks nejauši iedarbinātas ierīces un strāvas trieciena rezultātā. Pirms jebkuru ierīces apkopes darbu veikšanas izslēdziet ierīci un atvienojiet elektrotīkla spraudni.*

➔ Aizvērt ūdens padevi.
➔ Atveriet rokas smidzinātājpistoli.
➔ Ieslēdziet sūkni ar ierīces slēdzi un ļaujiet darboties 5-10 sekundes.
➔ Izslēdziet rokas smidzinātājpistoli.
➔ Pārslēgt aparāta slēdzi „0/OFF“.
➔ Kontaktdakšu no kontaktligzdas atvienot tikai ar sausām rokām.
➔ Noņemt ūdens pieslēgumu.
➔ Nospiest rokas smidzinātājpistoli, līdz ierīcē vairs nav spiediena.
➔ Nodrošiniet rokas smidzināšanas pistoli, pabīdot drošinātāju uz priekšu.
➔ Ļaut aparātam atdzist.

**Par regulāras apskates pārbaudes veikšanu resp. apkopes līguma noslēgšanu informēs Jūsu Kärcher pārdevējs.**

### Apkopes intervāli

#### Reizi nedēļā

➔ Iztīrīt ūdens pieslēguma sietu.
➔ Iztīriet smalko filtru.
➔ Pārbaudīt eļļas stāvokli.

***IEVĒRĪBAI***

*Bojājumu risks! Ja eļļa ir bālgana, nekavējoties informējiet Kärcher klientu servisu.*

#### Reizi mēnesī

➔ Iztīrīt ūdens trūkuma drošinātāja sietu.
➔ Tīrīt tīrīšanas līdzekļa sūkšanas šļūtenes filtru.

#### Ik pēc 500 darba stundām, vismaz reizi gadā

➔ Mainīt eļļu.
➔ Aparāta apkopi uzticiet klientu servisam.

#### Regulāri vēlākais reizi 5 gados

➔ Atbilstoši ražotāja norādījumiem veikt spiediena pārbaudi.

### Apkopes darbi

#### Iztīrīt ūdens pieslēguma sietu

➔ Noņemt sietu.
➔ Notīrīt sietu ūdenī un atkal ielikt.

#### Iztīrīt smalko filtru

➔ Izslēdziet ierīcē spiedienu.
➔ Noskrūvējiet smalko filtru no sūkņa galvas.
➔ Demontējiet smalko filtru un izņemiet filtra ieliktni.
➔ Filtra ieliktni iztīriet ar tīru ūdeni vai saspiestu gaisu.
➔ Salieciet to kopā apgrieztā secībā.

#### Iztīrīt ūdens trūkuma drošinātāja sietu

➔ Atvienot savienotājuzgriezni un noņemt šļūteni.
➔ Izņemt sietu.

**Norāde:** Vajadzības gadījumā par apm. 5 mm ieskrūvējiet skrūvi M8 un ar to izvelciet sietu.
➔ Notīrīt sietu ūdenī.
➔ Iebīdīt sietu.
➔ Uzlikt šļūteni.
➔ Pievilkt savienotājuzgriezni.

### Tīrīt tīrīšanas līdzekļa sūkšanas šļūtenes filtru

➔ Izvelciet tīrīšanas līdzekļa sūkšanas šļūteni.
➔ Notīrīt filtru ūdenī un atkal ielikt.

### Mainīt eļļu

➔ Sagatavot savākšanas tvertni apm. 1 litram eļļas.
➔ Atskrūvēt izlaišanas skrūvi.

Izmantoto eļļu utilizēt vai nodot savākšanas punktā.

➔ Pievilkt izlaišanas skrūvi.
➔ Eļļu uzpildīt lēnēm līdz atzīmei MAX.
**Norāde:** Gaisa pūslīšiem jāpazūd.
**Eļļas veidu un daudzumu skatīt sadaļā "Tehniskie dati".**

## Palīdzība darbības traucējumu gadījumā

⚠ ***BĪSTAMI***
*Savainošanās risks nejauši iedarbinātas ierīces un strāvas trieciena rezultātā. Pirms jebkuru ierīces apkopes darbu veikšanas izslēdziet ierīci un atvienojiet elektrotīkla spraudni.*

### Sūkņa kontrollampiņa

#### Mirgo 1x

– Eļļas trūkums
➔ Iepildiet eļļu.

#### Mirgo 2x

– Noplūde augstspiediena sistēmā.
➔ Pārbaudīt augstpiediena sistēmas un pieslēgumu hermētiskumu.

#### Mirgo 3x

– Nepietiekams ūdens daudzums
➔ Pārbaudīt ūdens pieslēgumu, pārbaudīt pievadu.

#### Mirgo 4x

– Salipis ūdens trūkuma drošinātāja mēlītes slēdzis.
➔ Pārbaudiet ūdens trūkuma drošinātāju.

### Mirgo griešanās virziena kontrollampiņa (nav HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**12. attēls**
➔ Samainiet vietām aparāta kontakta polus.

### Nodziest kontrollampiņa gatavībai darbam

– Nav tīkla sprieguma, skat. "Aparāts nedarbojas".

### Motora kontrollampiņa

#### Mirgo 1x

– Kontaktora kļūme
➔ Pārslēgt aparāta slēdzi „0/OFF“.
➔ Ieslēdziet ierīci.
– Traucējums atkārtojas.
➔ Informējiet klientu dienestu.

#### Mirgo 2x

– Motors pārslogots/pārkarsēts
➔ Pārslēgt aparāta slēdzi „0/OFF“.
➔ Ļaut aparātam atdzist.
➔ Ieslēdziet ierīci.
– Traucējums atkārtojas.
➔ Informējiet klientu dienestu.

#### Mirgo 3x

– Kļūda strāvas padevē.
➔ Pārbaudīt elektrotīkla savienojumu un drošinātājus.

#### Mirgo 4x

– Pārāk liela strāvas uzņemšana.
➔ Pārbaudīt elektrotīkla savienojumu un drošinātājus.
➔ Informējiet klientu dienestu.

## Degļa traucējuma kontrollampiņa

**Mirgo 1x**

– Reaģējis izplūdes gāzu temperatūras ierobežotājs.
➔ Pārslēgt aparāta slēdzi „0/OFF“.
➔ Ļaut aparātam atdzist.
➔ Ieslēdziet ierīci.
– Traucējums atkārtojas.
➔ Informējiet klientu dienestu.

**Mirgo 2x (opcija)**

– Liesmas sensors ir izslēdzis degli.
➔ Informējiet klientu dienestu.

**Mirgo 3x**

– Bojāta sistēmas apkopes atpazīšanas sistēma
➔ Informējiet klientu dienestu.

**Mirgo 4x**

– Bojāts temperatūras sensors
➔ Informējiet klientu dienestu.

## Servisa kontrollampiņa

– Apkopes intervāls
➔ Veiciet apkopes darbus.

## Deg degvielas kontrollampiņa

– Tukša degvielas tvertne.
➔ Uzpildiet degvielu.

## Deg sistēmas apkopes kontrollampiņa

**Norāde:** Degļa darbība ir iespējama vēl 5 stundas.
– Tukša sistēmas apkopes pudele.
➔ Nomainiet sistēmas apkopes pudeli.

## Mirgo sistēmas apkopes kontrollampiņa

**Norāde:** Degļa darbība vairs nav iespējama.
– Tukša sistēmas apkopes pudele.
➔ Nomainiet sistēmas apkopes pudeli.

## Deg 1. tīrīšanas līdzekļa kontrollampiņa (tikai HDS 12/18)

– Tukša 1. tīrīšanas līdzekļa tvertne.
➔ Uzpildīt tīrīšanas līdzekli.

## Deg 2. tīrīšanas līdzekļa kontrollampiņa (tikai HDS 12/18)

– Tukša 2. tīrīšanas līdzekļa tvertne.
➔ Uzpildīt tīrīšanas līdzekli.

## Aparāts nestrādā

– Nav spriegums tīklā
➔ Pārbaudīt elektrības pieslēgumu/pievadu.

## Aparāts neveido spiedienu

– Gaiss sistēmā
Atgaisot sūkni:
➔ Tīrīšanas līdzekļa dozēšanas vārstu noregulēt uz "0".
➔ Ierīci ar atvērtu rokas smidzinātājpistoli vairākkārt ieslēgt un izslēgt.
➔ Kad atvērta rokas smidzinātājpistoles, atveriet un aizveriet sūkņa agregāta spiediena/daudzuma regulatoru.

**Norāde:** Demontējot augstspiediena šļūteni no augstspiediena pieslēguma, paātrinās atgaisošanas process.
➔ JA tīrīšanas līdzekļa tvertne ir tukša, uzpildīt.
➔ Pārbaudīt pieslēgumus un vadus.
– Spiediens iestatīts uz MIN.
➔ Iestatīt spiedienu uz MAX.
– Netīrs ūdens pieslēguma siets
➔ Notīrīt sietu.
➔ Iztīriet smalko filtru, vajadzības gadījumā, to nomainiet.
– Pārāk maza ūdens padeve
➔ Pārbaudīt ūdens padevi (skatīt "Tehnieskie dati").

## Ierīce pil, ūdens pil no ierīces apakšas

– Nehermētisks sūknis
**Norāde:** Pieļaujami ir 3 pilieni minūtē.
➔ Ja ierīce ir stipri neblīva, informēt klientu servisu.

## Kad rokas smidzinātājpistole ir aizvērta, ierīce darbojoties ieslēdzas un izslēdzas

– Noplūde augstspiediena sistēmā.
➔ Pārbaudīt augstpiediena sistēmas un pieslēgumu hermētiskumu.

### Ierīce nesūknē tīrīšanas līdzekli

➔ Darbināt ierīci ar atvērtu tīrīšanas līdzekļa dozēšanas vārstu un aizvērtu ūdens padevi, līdz pludiņa tvertne ir tukša un spiediens "0".
➔ Atvērt ūdens padevi.

Ja sūknis vēl nesūknē tīrīšanas līdzekli, tam var būt šāds iemesls:

– Netīrs tīrīšanas līdzekļa sūkšanas šļūtenes filtrs
➔ Tīrīt filtru.
– Aizlīmējies pretvārsts
➔ Noņemt tīrīšanas līdzekļa sūkšanas šļūteni un atbrīvot pretvārstu ar trulu priekšmetu.

### Deglis neaizdegas

– Tukša sistēmas apkopes pudele.
➔ Nomainiet sistēmas apkopes pudeli.
– Tukša degvielas tvertne.
➔ Uzpildiet degvielu.
– Nepietiekams ūdens daudzums
➔ Pārbaudīt ūdens pieslēgumu, pārbaudīt pievadu.
➔ Iztīrīt ūdens trūkuma drošinātāja sietu.
– Netīrs degvielas filtrs
➔ Nomainīt degvielas filtru.
– Nav aizdedzes dzirksteles.
➔ Ja caur skatlodziņu darbinot nav redzama dzirkstele, informēt klientu servisu.

### Darbinot ar karsto ūdeni, netiek saniegta iestatītā temperatūra

– Pārāk augsts darba spiediens/sūknēšanas daudzums
➔ Samaziniet darba spiedienu/padeves daudzumu ar sūkņa agregāta spiediena/daudzuma regulatoru.
– Nokvēpusi apsildes šļūtene
➔ Informēt klientu servisu.

### Klientu apkalpošanas dienests

**Ja traucējumu nav iespējams novērst, ierīce jāpārbauda klientu servisam.**

## Garantija

Katrā valstī ir spēkā mūsu uzņēmuma atbildīgās sabiedrības izdotie garantijas nosacījumi. Garantijas termiņa ietvaros iespējamos Jūsu iekārtas darbības traucējumus mēs novērsīsim bez maksas, ja to cēlonis ir materiāla vai ražošanas defekts. Garantijas remonta nepieciešamības gadījumā ar pirkumu apliecinošu dokumentu griezieties pie tirgotāja vai tuvākajā pilnvarotajā klientu apkalpošanas dienestā.

## Piederumi un rezerves daļas

**Norāde:** Pieslēdzot aparātu kamīnam vai tad, ja aparātā nevar ieskatīties iekšā, mēs iesakām iebūvēt liesmas kontroli (opcija). Izmantot tikai oriģinālos piederumus un oriģinālās rezerves daļas, jo tie garantē drošu un nevainojamu ierīces darbību.
Informāciju par piederumiem un rezerves daļām skatīt www.kaercher.com.

## ES Atbilstības deklarācija

Ar šo mēs paziņojam, ka turpmāk minētā iekārta, pamatojoties uz tās konstrukciju un izgatavošanas veidu, kā arī mūsu apgrozībā laistajā izpildījumā atbilst ES direktīvu attiecīgajām galvenajām drošības un veselības aizsardzības prasībām. Iekārtā izdarot ar mums nesaskaņotas izmaiņas, šis paziņojums zaudē savu spēku.

**Produkts:** Augstspiediena tīrīšanas aparāts
**Tips:** 1.071-xxx
**Tips:** 1.077-xxx
**Attiecīgās ES direktīvas:**
2014/68/ES
2006/42/EK (+2009/127/EK)
2014/30/ES
2014/53/ES
2000/14/EK
**Būvgrupas kategorija**
II
**Atbilstības novērtēšanas metode**
Modulis H
**Apsildes caurule**
Atbilstības novērtējums modulim H

**Drošības vārsts**
Atbilstības novērtējums atb. paragrāfam Nr. 4., rindkopai Nr. 3
**Vadības bloks**
Atbilstības novērtējums modulim H
**dažādi cauruļvadi**
Atbilstības novērtējums atb. paragrāfam Nr. 4., rindkopai Nr. 3
**Piemērotās harmonizētās normas:**
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002
**Piemērotās specifikācijas:**
AD 2000 saskaņā ar
TRD 801 saskaņā ar
**Reģistrācijas iestādes nosaukums:**
**2014/68/ES**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Ident. Nr. 0035

Sertifikāta Nr.:
01 202 111/Q-08 0003
**Atbilstibas novertešanas procedura:**
2000/14/EK: V pielikums
**Skanas intensitates līmenis dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Izmērītais: 86
Garantētais: 88
**HDS 8/18**
Izmērītais: 86
Garantētais: 88
**HDS 9/18**
Izmērītais: 86
Garantētais: 88
**HDS 10/20**
Izmērītais: 88
Garantētais: 90
**HDS 12/18**
Izmērītais: 88
Garantētais: 90

**5.957-902**

Apakšā parakstījušās personas rīkojas uzņēmuma vadības uzdevumā un pēc tās pilnvarojuma.

H. Jenner
CEO

i.V. Reiser
S. Reiser
Head of Approbation

Par dokumentāciju sastādīšanu atbildīgā persona:
S. Reiser

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

Winnenden, 2016/01/01

# Tehniskie dati

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Elektrības pieslēgums** | | | | |
| Spriegums | V | 100 | 240 | 230 |
| Strāvas veids | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Pieslēguma jauda | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Drošinātāji (inerti) | A | 35 | 16 | 16 |
| Aizsardzība | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Aizsardzības klase | -- | I | I | I |
| Maksimāli pieļaujamā tīkla pretestība | omi | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Ūdensapgāde** | | | | |
| Pievadāmā ūdens temperatūra (maks.) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Pievadāmā ūdens daudzums (min.) | l/h (l/min.) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Sūkšanas augstums no atklātās tvertnes (20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Pievadāmā ūdens spiediens (maks.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Tehniskie dati attiecībā uz jaudu** | | | | |
| Ūdens sūknēšanas daudzums | l/h (l/min.) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Ūdens darba spiediens (ar standarta sprauslu) | MPa (bar) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Maks. darba spiediens (drošības vārsts) | MPa (bar) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Sūknēšanas daudzums tvaika režīmā | l/h (l/min.) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Maks. darba spiediens tvaika režīmā (ar tvaika sprauslu) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Tvaika sprauslas det. Nr. | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Karstā ūdens maks. darba temperatūra | °C | 98 | 98 | 98 |
| Tvaika režīma darba temperatūra | °C | 155 | 155 | 155 |
| Tīrīšanas līdzekļa sūknēšana | l/h (l/min.) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Degļa jauda | kW | 58 | 58 | 58 |
| Maksimālais šķidrā kurināmā patēriņš | kg/h | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Rokas smidzinātājpistoles atsitiena spēks (maks.) | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Standarta sprauslas lielums (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Saskaņā ar EN 60335-2-79 aprēķinātās vērtības** | | | | |
| Trokšņu emisija | | | | |
| Skaņas spiediena līmenis $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Nenoteiktība $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Skaņas jaudas līmenis $L_{WA}$ + nenoteiktība $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Plaukstas-rokas vibrācijas lielums | | | | |
| Rokas smidzinātājpistole | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Strūklas padeves caurule | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Nenoteiktība K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Izejmateriāli** | | | | |
| Degviela | -- | šķidrais kurināmais EL vai dīzeļdegviela | šķidrais kurināmais EL vai dīzeļdegviela | šķidrais kurināmais EL vai dīzeļdegviela |
| Eļļas daudzums | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Eļļas veids | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Izmēri un svars** | | | | |
| Garums x platums x augstums | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tipiskā darba masa, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Tipiskā darba masa, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Degvielas tvertne | l | 25 | 25 | 25 |
| tīrīšanas līdzekļa tvertne | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Elektrības pieslēgums** | | | | | |
| Spriegums | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Strāvas veids | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Pieslēguma jauda | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Drošinātāji (inerti) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Aizsardzība | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Aizsardzības klase | -- | I | I | I | I |
| Maksimāli pieļaujamā tīkla pretestība | omi | -- | -- | -- | -- |
| **Ūdensapgāde** | | | | | |
| Pievadāmā ūdens temperatūra (maks.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Pievadāmā ūdens daudzums (min.) | l/h (l/min.) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Sūkšanas augstums no atklātās tvertnes (20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Pievadāmā ūdens spiediens (maks.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Tehniskie dati attiecībā uz jaudu** | | | | | |
| Ūdens sūknēšanas daudzums | l/h (l/min.) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Ūdens darba spiediens (ar standarta sprauslu) | MPa (bar) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Maks. darba spiediens (drošības vārsts) | MPa (bar) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Sūknēšanas daudzums tvaika režīmā | l/h (l/min.) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Maks. darba spiediens tvaika režīmā (ar tvaika sprauslu) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Tvaika sprauslas det. Nr. | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Karstā ūdens maks. darba temperatūra | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Tvaika režīma darba temperatūra | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Tīrīšanas līdzekļa sūknēšana | l/h (l/min.) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Degļa jauda | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Maksimālais šķidrā kurināmā patēriņš | kg/h | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Rokas smidzinātājpistoles atsitiena spēks (maks.) | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Standarta sprauslas lielums (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Saskaņā ar EN 60335-2-79 aprēķinātās vērtības** | | | | | |
| Trokšņu emisija | | | | | |
| Skaņas spiediena līmenis $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Nenoteiktība $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Skaņas jaudas līmenis $L_{WA}$ + nenoteiktība $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Plaukstas-rokas vibrācijas lielums | | | | | |
| Rokas smidzinātājpistole | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Strūklas padeves caurule | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Nenoteiktība K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Izejmateriāli** | | | | | |
| Degviela | -- | šķidrais kurināmais EL vai dīzeļdegviela | šķidrais kurināmais EL vai dīzeļdegviela | šķidrais kurināmais EL vai dīzeļdegviela | šķidrais kurināmais EL vai dīzeļdegviela |
| Eļļas daudzums | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Eļļas veids | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Izmēri un svars** | | | | | |
| Garums x platums x augstums | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tipiskā darba masa, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Tipiskā darba masa, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Degvielas tvertne | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| tīrīšanas līdzekļa tvertne | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Elektrības pieslēgums** | | | | | |
| Spriegums | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Strāvas veids | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Pieslēguma jauda | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Drošinātāji (inerti) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Aizsardzība | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Aizsardzības klase | -- | I | I | I | I |
| Maksimāli pieļaujamā tīkla pretestība | omi | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Ūdensapgāde** | | | | | |
| Pievadāmā ūdens temperatūra (maks.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Pievadāmā ūdens daudzums (min.) | l/h (l/min.) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Sūkšanas augstums no atklātās tvertnes (20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Pievadāmā ūdens spiediens (maks.) | MPa (bar) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Tehniskie dati attiecībā uz jaudu** | | | | | |
| Ūdens sūknēšanas daudzums | l/h (l/min.) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Ūdens darba spiediens (ar standarta sprauslu) | MPa (bar) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Maks. darba spiediens (drošības vārsts) | MPa (bar) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Sūknēšanas daudzums tvaika režīmā | l/h (l/min.) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Maks. darba spiediens tvaika režīmā (ar tvaika sprauslu) | MPa (bar) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Tvaika sprauslas det. Nr. | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Karstā ūdens maks. darba temperatūra | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Tvaika režīma darba temperatūra | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Tīrīšanas līdzekļa sūknēšana | l/h (l/min.) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Degļa jauda | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Maksimālais šķidrā kurināmā patēriņš | kg/h | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Rokas smidzinātājpistoles atsitiena spēks (maks.) | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Standarta sprauslas lielums (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Saskaņā ar EN 60335-2-79 aprēķinātās vērtības** | | | | | |
| Trokšņu emisija | | | | | |
| Skaņas spiediena līmenis $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Nenoteiktība $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Skaņas jaudas līmenis $L_{WA}$ + nenoteiktība $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Plaukstas-rokas vibrācijas lielums | | | | | |
| Rokas smidzinātājpistole | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Strūklas padeves caurule | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Nenoteiktība K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Izejmateriāli** | | | | | |
| Degviela | -- | šķidrais kurināmais EL vai dīzeļdegviela | šķidrais kurināmais EL vai dīzeļdegviela | šķidrais kurināmais EL vai dīzeļdegviela | šķidrais kurināmais EL vai dīzeļdegviela |
| Eļļas daudzums | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Eļļas veids | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Izmēri un svars** | | | | | |
| Garums x platums x augstums | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tipiskā darba masa, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Tipiskā darba masa, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Degvielas tvertne | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| tīrīšanas līdzekļa tvertne | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Regulāras pārbaudes

**Norāde:** Jāievēro ieteicamie pārbaužu intervāli atbilstoši lietošanas valstī attiecīgajām nacionālajām prasībām.

| **Pārbaudi veica:** | **Ārēja pārbaude** | **Iekšēja pārbaude** | **Stiprības pārbaude** |
|---|---|---|---|
| Uzvārds | Pilnvarotās personas paraksts/datums | Pilnvarotās personas paraksts/datums | Pilnvarotās personas paraksts/datums |
| Uzvārds | Pilnvarotās personas paraksts/datums | Pilnvarotās personas paraksts/datums | Pilnvarotās personas paraksts/datums |
| Uzvārds | Pilnvarotās personas paraksts/datums | Pilnvarotās personas paraksts/datums | Pilnvarotās personas paraksts/datums |
| Uzvārds | Pilnvarotās personas paraksts/datums | Pilnvarotās personas paraksts/datums | Pilnvarotās personas paraksts/datums |
| Uzvārds | Pilnvarotās personas paraksts/datums | Pilnvarotās personas paraksts/datums | Pilnvarotās personas paraksts/datums |
| Uzvārds | Pilnvarotās personas paraksts/datums | Pilnvarotās personas paraksts/datums | Pilnvarotās personas paraksts/datums |

Prieš pirmą kartą pradedant naudotis prietaisu, būtina atidžiai perskaityti originalią instrukciją, ja vadovautis ir saugoti, kad ja galima būtų naudotis vėliau arba perduoti naujam savininkui.

– Prieš pirmąjį naudojimą, būtinai perskaitykite saugos nurodymus Nr. 5.951-949.0!
– Pastebėję transportavimo metu apgadintas detales, informuokite tiekėją.
– Išpakavę patikrinkite, ar yra visos prietaiso detalės. Komplektacija pateikta 1 pav.

## Turinys


| | | |
|---|---|---|
| Aplinkos apsauga | LT | 1 |
| Rizikos lygiai | LT | 1 |
| Apžvalga | LT | 2 |
| Simboliai ant prietaiso | LT | 3 |
| Naudojimas pagal paskirtį | LT | 3 |
| Saugos reikalavimai | LT | 3 |
| Saugos įranga | LT | 4 |
| Naudojimo pradžia | LT | 4 |
| Valdymas | LT | 6 |
| Laikymas | LT | 10 |
| Transportavimas | LT | 10 |
| Priežiūra ir aptarnavimas | LT | 10 |
| Pagalba gedimų atveju | LT | 11 |
| Garantija | LT | 13 |
| Priedai ir atsarginės dalys | LT | 13 |
| ES atitikties deklaracija | LT | 14 |
| Techniniai duomenys | LT | 15 |
| Periodiniai patikrinimai | LT | 18 |


## Aplinkos apsauga

| | |
|---|---|
| | Pakuotės medžiagos gali būti perdirbamos. Neišmeskite pakuočių kartu su buitinėmis atliekomis, bet atiduokite jas perdirbti. |
| | Naudotų prietaisų sudėtyje yra vertingų, antriniam žaliavų perdirbimui tinkamų medžiagų, todėl jie turėtų būti atiduoti perdirbimo įmonėms. Akumuliatoriai, alyvos ir panašios medžiagos neturėtų patekti į aplinką. Todėl naudotus prietaisus šalinkite pagal atitinkamą antrinių žaliavų surinkimo sistemą. |

Neišleiskite variklio alyvos, mazuto, dyzelino ir benzino į aplinką. Saugokite gruntą ir naudotos alyvos atliekas sutvarkykite laikydamiesi aplinkos apsaugos reikalavimų.

**Nurodymai apie sudedamąsias medžiagas (REACH)**

Aktualią informaciją apie sudedamąsias dalis rasite adresu:
***www.kaercher.com/REACH***

## Rizikos lygiai

⚠ ***PAVOJUS***

*Nuoroda dėl tiesioginio pavojaus, galinčio sukelti sunkius kūno sužalojimus ar mirtį.*

⚠ ***ĮSPĖJIMAS***

*Nuoroda dėl galimo pavojaus, galinčio sukelti sunkius kūno sužalojimus ar mirtį.*

⚠ ***ATSARGIAI***

*Nurodo galimą pavojų, galintį sukelti lengvus sužalojimus.*

***DĖMESIO***

*Nuoroda dėl galimo pavojaus, galinčio sukelti materialinius nuostolius.*

# Apžvalga

## Prietaiso dalys

**1 paveikslas**

1 Prietaiso gaubtas
2 Purškimo antgalio laikiklis (dvipusis)
3 Varomieji ratai su stovėjimo standžiais
4 Transportavimo tvirtinimo vieta (abipusė)
5 Sisteminė priežiūros priemonė Advance RM 110/RM 111
6 Vandens prijungimo rinkinys
7 Aukšto slėgio jungtis EASY!Lock (tik M/S)
8 Aukšto slėgio žarna EASY!Lock
9 Purškimo antgalis EASY!Lock
10 Aukšto slėgio purkštukas (aukštos kokybės plieno)
11 Garų purkštukas (žalvario)
12 Elektros įvadas
13 Apsauginė svirtelė
14 Atlenkiama dalis (tik M/S)
15 Purkštuvo spragtukas
16 Rankinio purškiamo pistoleto apsauginis fiksatorius
17 Rankinis purškimo pistoletas EASY!Lock
18 Rankinio purškimo pistoleto slėgio / debito reguliatorius
19 Vandens prijungimo antgalis su filtru
20 Aukšto slėgio žarnos išėjimo anga (tik MX/SX)
21 Mynimo įduba
22 2 valomųjų priemonių įpylimo anga
23 Žarnos ritės rankena (tik MX/SX)
24 1 valomųjų priemonių įpylimo anga
25 Žarnos ritė (tik MX/SX)
26 Degalų įpylimo anga
27 Rankena
28 Valdymo plotas
29 Dėtuvės dangtis
30 Priedų dėtuvė
31 Duomenų lentelė
32 Gaubto dangtelis
33 Tepalo bakas
34 Siurblio slėgio / debito reguliatorius
35 Alyvos išleidimo varžtas
36 Valomųjų priemonių siurbtuvo atbulinis vožtuvas
37 1 valomųjų priemonių siurbimo žarna su filtru
38 2 valomųjų priemonių siurbimo žarna su filtru
39 Degalų filtras
40 Serviso jungiklis
41 Vandens trūkumo saugiklis su filtru
42 Plūdės talpykla
43 Smulkus filtras (vandens)

## Valdymo plotas

**2 paveikslas**

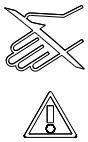
A Prietaiso jungiklis
B Temperatūros reguliatorius
C Valymo priemonių dozavimo vožtuvas
D Manometras
1 Siurblio kontrolinis indikatorius
2 Sukimosi krypties kontrolinis indikatorius (netaikoma HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)
3 Parengties režimo kontrolinis indikatorius
4 Degalų kontrolinė lemputė
5 1 valomųjų priemonių kontrolinis indikatorius (tik HDS 12/18)
6 Variklio kontrolinė lemputė
7 Degiklio sutrikimo kontrolinis indikatorius
8 Serviso kontrolinis indikatorius
9 Sisteminės priežiūros priemonės kontrolinis indikatorius
10 2 valomųjų priemonių kontrolinis indikatorius (tik HDS 12/18)

## Spalvinis ženklinimas

– Valymo proceso valdymo elementai yra geltonos spalvos.
– Techninės priežiūros valdymo elementai yra šviesiai pilkos spalvos.

## Simboliai ant prietaiso

*Netinkamai naudojama aukšto slėgio srovė kelia pavojų. Draudžiama srovę nukreipti į asmenis, gyvūnus, veikiančią elektros įrangą arba patį prietaisą.*

| | |
|---|---|
| | *Pavojinga elektros įtampa! Prie šių įrenginio dalių leidžiama dirbti tik kvalifikuotiems elektrikams arba įgaliotiems specialistams.* |
| | *Pavojus nusideginti prisilietus prie įkaitusių paviršių!* |
| | *Pavojus apsinuodyti! Stenkitės neįkvėpti išmetamųjų dujų.* |
|  | *Susižalojimo pavojus! Liesti draudžiama.* |

## Naudojimas pagal paskirtį

Skirtas valyti: mašinoms, automobiliams, statiniams, įrankiams, fasadams, terasoms, sodo prietaisams ir t.t.

⚠ ***PAVOJUS***

*Sužalojimų pavojus! Naudodami degalinėse ir kitose pavojingose vietose, laikykitės reikiamų saugos reikalavimų.*

| |
|---|
| Neišleiskite mineralinės alyvos turinčių nuotekų į dirvožemį, vandens telkinius ar kanalizaciją. Todėl variklius ir dugnus plaukite tik pritaikytose vietose, kuriose įrengtos alyvos atskyrikliai. |

**Reikalavimai vandens kokybei:**

***DĖMESIO***

*Kaip aukšto slėgio terpė gali būti naudojamas tik švarus vanduo. Užterštas prietaisas ir priedas greičiau susidėvi arba dėl to gali atsirasti nuosėdų.*

*Jei naudojamas perdirbtas vanduo, negali būti viršytos šios ribinės reikšmės.*

| | |
|---|---|
| pH vertė | 6,5...9,5 |
| elektros laidumas* | Švaraus vandens laidumas +1200 µS/cm |
| nusėdančios medžiagos ** | < 0,5 mg/l |
| filtruojamos medžiagos *** | < 50 mg/l |
| Angliavandeniai | < 20 mg/l |
| Chloridas | < 300 mg/l |
| sulfatas | < 240 mg/l |
| Kalcis | < 200 mg/l |
| Bendrasis kietumas | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| Geležis | < 0,5 mg/l |
| Manganas | < 0,05 mg/l |
| Varis | < 2 mg/l |
| aktyvusis chloras | < 0,3 mg/l |
| nėra nemalonaus kvapo | |

* Iš viso maks. 2000 µS/cm
** Bandymo kiekis: 1 l per 30 minučių nusėdimo laiką
*** be šveičiamųjų medžiagų

## Saugos reikalavimai

- *Laikykitės nacionalinių teisės normų dėl skysčių purkštuvų.*
- *Laikykitės nacionalinių teisės normų dėl nelaimingų atsitikimų prevencijos. Skysčių purkštuvai privalo būti reguliariai tikrinami, o patikrų rezultatai - pateikiami raštiškai.*
- *Prietaiso šildymo sistema yra šiluminis įrenginys. Šiluminiai įrenginiai privalo būti reguliariai tikrinami vadovaujantis nacionalinėmis teisės normomis.*
- *Pagal galiojančius nacionalinius aktus šį aukšto slėgio valymo įrenginį pramoniniam naudojimui pirmą kartą privalo įjungti tik kvalifikuotas asmuo. Pirmąją eksploataciją jau atliko KÄRCHER įmonė bei ją aprašė. Šiuos aprašymus Jūs galite gauti iš KÄRCHER partnerių. Prieš prašydami aprašymų, būkite paruošę savo įrenginio dalių ir prietaisų numerius.*

– *Atkreipiame Jūsų dėmesį, jog pagal galiojančius nacionalinius aktus periodiškai įrenginį gali tikrinti tik kvalifikuoti specialistai. Prašome dėl to kreiptis į savo KÄRCHER partnerį.*
– *Draudžiama atlikti prietaiso / priedo pakeitimus.*

## Saugos įranga

Saugos įranga apsaugo naudotoją, todėl jos negalima keisti arba nenaudoti.

### Redukcinis vožtuvas su dviem pneumatiniais jungikliais

– Sumažinus vandens kiekį siurblio galvoje arba naudojant automatinį slėgio reguliatorių, redukcinis vožtuvas atsiveria ir dalis vandens teka atgal į siurbimo pusę.
– Jei rankinis purškimo pistoletas yra uždarytas ir visas vanduo suteka į siurbimo pusę, redukcinio vožtuvo pneumatinis jungiklis išjungia siurblį.
– Jei rankinis purkštuvas vėl atidaromas, pneumatinis jungiklis vėl įjungia siurblį prie cilindro galvutės.

Redukcinis vožtuvas nustatytas ir užplombuotas gamykloje. Juos nustato tik klientų aptarnavimo tarnyba.

### Apsauginis vožtuvas

– Apsauginis vožtuvas atsidaro sugedus redukciniam vožtuvui arba pneumatiniam jungikliui.

Apsauginis vožtuvas nustatytas ir užplombuotas gamykloje. Juos nustato tik klientų aptarnavimo tarnyba.

### Vandens trūkumo saugiklis

– Vandens trūkumo saugiklis neleidžia degikliui pritrūkus vandens.
– Sietas išsaugo saugiklį švarų ir turi būti reguliariai valomas.

### Išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvas

– Išmetamųjų dujų temperatūrai per daug pakilus, išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvas išjungia prietaisą.

## Naudojimo pradžia

⚠ ***ĮSPĖJIMAS***
*Susižalojimo pavojus! Prietaisas, priedas, įvadai ir jungtys turi būti nepriekaištingos būklės. Jei jų būklė nėra nepriekaištinga, prietaisą naudoti draudžiama.*
➔ Stovėjimo stabdžio fiksavimas.

### Rankenos montavimas

**3 paveikslas**
***DĖMESIO***
*Elektros laidą įkabinkite į dešiniosios rankenos angą. Užtikrinkite, kad nebūtų pažeistas elektros laidas.*

### Pritvirtinkite ratų gaubtus

**4 paveikslas**

### Sisteminės priežiūros priemonės butelio keitimas

**Pastaba:** Tvirtai įspauskite butelį, kad būtų pradurtas dangtelis. Neištraukite butelio, kol jis neištuštėja.
**Pastaba:** Ištuštėjus sisteminės priežiūros priemonės buteliui, po 5 valandų išsijungia degiklis, kad būtų apsaugotas prietaisas.
– Sisteminė priežiūros priemonė ypač veiksmingai apsaugo gyvatuką nuo užkalkėjimo naudojant kalkėtą vandentiekio vandenį. Ji lašinama į bakelio įvadą.
– Gamykloje nustatyta dozė vidutinio kietumo vandeniui.

**Pastaba:** Bandomasis sisteminės priežiūros priemonės butelis tiekiamas kartu su prietaisu.
➔ Pakeiskite sisteminės priežiūros priemonės butelį.

### Sisteminės priežiūros priemonės Advance RM 110/RM 111 dozės nustatymas

➔ Nustatykite vandens kietumą:
– kreipkitės į vietos vandentiekio įmonę,
– kietumo tikrinimo prietaisu (užs. Nr. 6.768-004).

| Vandens kietumas (°dH) | Serviso jungiklio skalė |
|---|---|
| <3 | OFF (nedozuojama) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (pradinis nustatymas) |
| >21 | 4 |

➔ Serviso jungiklį nustatykite atsižvelgdami į vandens kietumą pagal lentelę.

**Pastaba:** Naudodami sisteminės priežiūros priemonę Advance 2 RM 111, laikykitės šių reikalavimų:

– Apsauga nuo kalkėjimo: žr. lentelę.
– Siurblio priežiūra ir nuotekų apsauga: serviso jungiklį nustatykite į ne žemesnę nei 3 pakopą.

## Degalų pripildymas

⚠ ***PAVOJUS***

*Sprogimo pavojus! Pilkite tik dyzelinius degalus arba lengvą mazutą. Jokiu būdu nenaudokite netinkamų degalų, pavyzdžiui, benzino.*

***DĖMESIO***

*Pažeidimo pavojus! Jokiu būdu nenaudokite įrenginio, jei tuščias jo degalų bakas. Taip pažeisite degalų siurblį.*

➔ Pripildyti degalų.
➔ Uždarykite bako dangtelį.
➔ Nuvalykite ištekėjusius degalus.

## Valymo priemonių pripildymas

⚠ ***PAVOJUS***

*Sužalojimų pavojus!*

– Naudokite tik Kärcher produktus.
– Jokiu būdu nepilkite tirpiklių (benzino, acetono, skiedikių ir pan.).
– Saugokite, kad nepatektų ant į akis ir ant odos.
– Laikykitės valymo priemonės gamintojo saugos ir naudojimo reikalavimų.

**Kärcher siūlo individualią valymo ir priežiūros priemonių programą.**

Pardavėjai mielai patars Jums.

➔ Pripildykite valymo priemonių.

## Rankinio purškimo pistoleto, purškimo vamzdžio, purkštuko ir aukšto slėgio žarnos montavimas

**Nuoroda:** EASY!Lock sistemoje dalys sparčiuoju sriegiu greitai ir tvirtai sujungiamos tik vienu apsisukimu.

**5 paveikslas**

➔ Purškimo antgalį sujunkite su rankiniu purškimo pistoletu ir priveržkite ranka (EASY!Lock).
➔ Aukšto slėgio purkštuką įkiškite į purškimo antgalį.
➔ Sumontuokite ir tvirtai ranka priveržkite kreipiamąją veržlę (EASY!Lock).
➔ Prietaisas be žarnos ritės:
Aukšto slėgio žarną su rankiniu purškimo pistoletu sujunkite su įrenginio aukšto slėgio jungtimi ir priveržkite ranka (EASY!Lock).
➔ Prietaisas su žarnos rite:
Aukšto slėgio žarną sujunkite su rankiniu purškimo pistoletu ir priveržkite ranka (EASY!Lock).

***DĖMESIO***

*Pažeidimo pavojus! Būtinai visiškai išvyniokite aukšto slėgio žarną.*

## Atsarginės aukšto slėgio žarnos montavimas (prietaisams su žarnos rite)

**6 paveikslas**

➔ Iki galo nuvyniokite aukšto slėgio žarną nuo ritės.
➔ Žarnos ritę sukite tiek, kad prisuktas puslankis būtų nukreiptas aukštyn. Išsukite visus 3 varžtus ir išimkite atsuktą puslankį.

**7 paveikslas**

➔ Išsukite aukšto slėgio žarnos laikiklį ir ištraukite žarną.
➔ Naują aukšto slėgio žarną įdėkite į reikiamą žarnos angą ir ant kreipiamojo ratuko prietaiso apatinėje pusėje.
➔ Žarnos movą iki galo įstumkite į mazgą ir užtvirtinkite laikikliais.
➔ Vėl sumontuokite puslankį.

## Vandens prijungimo antgalis

Jungties dydžius rasite skyriuje „Techniniai duomenys“.

➔ Žarnos pavalkėliu pritvirtinkite tiekimo žarną (bent 7,5 m ilgio ir 3/4“ skersmens) prie vandens prijungimo rinkinio.

➔ Tiekimo žarną sujunkite su prietaiso vandens mova ir vandentiekio mova (pvz., vandens čiaupu).

**Pastaba:** Tiekimo žarna ir pavalkėlis netiekiami kartu su prietaisu.

## Vandens siurbimas iš rezervuarų

Norėdami pumpuoti vandenį iš išorinio rezervuaro, atlikite šiuos veiksmus:

**8 paveikslas**

➔ Nuimkite sisteminės priežiūros priemonės butelį.

➔ Nusukite ir nuimkite sisteminės priežiūros priemonės gaubtą.

➔ Pašalinkite smulkaus filtro vandens movą.

➔ Nusukite siurblio galvos smulkų filtrą.

**9 paveikslas**

➔ Nuimkite sisteminės priežiūros priemonės rezervuarą.

➔ Nusukite plūdinio indo viršutinę tiekimo žarną.

**10 paveikslas**

➔ Prijunkite viršutinę tiekimo žarną prie siurblio galvutės.

➔ Iš naujo įkiškite valomųjų priemonių dozuojamojo vožtuvo žarną.

➔ Siurbimo žarną (ne mažesnio skersmens nei 3/4“) su filtru (priedas) prijunkite prie vandens tiekimo movos.

– Didžiausias siurbimo aukštis: 0,5 m

Kol siurblys ims pumpuoti vandenį, atlikite šiuos veiksmus:

➔ Siurblio slėgio / debito reguliatoriumi nustatykite didžiausią reikšmę.

➔ Užverkite valymo priemonių dozavimo vožtuvą.

⚠ ***PAVOJUS***

*Sužalojimų ir pažeidimų pavojus! Jokiu būdų nesiurbkite vandens ir geriamojo vandens rezervuarų. Jokiu būdu nepumpuokite skysčių, turinčių sudėtyje tirpiklių, pavyzdžiui, lako skiediklio, benzino, alyvos arba nefiltruoto vandens. Prietaiso tarpikliai neatsparūs tirpikliams. Susidaręs skiediklių debesis yra itin degus, sprogus ir nuodingas.*

**Pastaba:** Vėl sumontuokite prietaisą atvirkščia tvarka. Užtikrinkite, kad nebūtų užstrigęs sisteminės priežiūros priemonės rezervuaro magnetinio vožtuvo kabelis.

## Elektros srovė

– Elektros įrangos charakteristikos pateiktos techninėje specifikacijoje ir duomenų lentelėje.

– Elektros instaliaciją turi atlikti elektrikas vadovaudamasis IEC 60364-1 reikalavimais.

⚠ ***PAVOJUS***

*Pavojus susižaloti dėl srovės smūgio!*

– *Netinkami ilginamieji elektros laidai gali kelti pavojų. Dirbdami lauke naudokite tik sertifikuotus ir tinkamai pažymėtus pakankamo skersmens ilginamuosius elektros laidus.*

– *Būtinai visada iki galo išvyniokite ilginamuosius laidus.*

– *Naudojamo ilginamojo kabelio kištukas ir jungtis turi būti nelaidūs vandeniui.*

***DĖMESIO***

*Neviršykite didžiausios leistinos elektros tinklo jungties varžos (žr. „Techniniai duomenys“). Jei kyla neaiškumų dėl elektros tinklo jungties varžos, kreipkitės į elektros energijos tiekimo įmonę.*

# Valdymas

⚠ ***PAVOJUS***

*Sprogimo pavojus! Nepurkškite degių skysčių.*

⚠ ***PAVOJUS***

*Sužalojimų pavojus! Niekada nenaudokite prietaiso, nesumontavę purškimo vamzdžio. Prieš naudodami kiekvieną kartą patikrinkite, ar gerai pritvirtintas purškimo vamzdis. Purškimo vamzdžio sąvarža turi būti priveržta ranka.*

⚠ ***PAVOJUS***

*Susižalojimo pavojus! Dirbdami rankinį purškimo pistoletą ir purškimo antgalį laikykite abiem rankomis.*

⚠ ***PAVOJUS***
*Susižalojimo pavojus! Naudojant prietaisą, pistoleto spragtukas ir apsauginė svirtis neturi būti užspaustos.*
⚠ ***PAVOJUS***
*Susižalojimo pavojus! Jeigu apsauginė svirtis turi defektų, kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.*
***DĖMESIO***
*Pažeidimo pavojus! Jokiu būdu nenaudokite įrenginio, jei tuščias jo degalų bakas. Taip pažeisite degalų siurblį.*

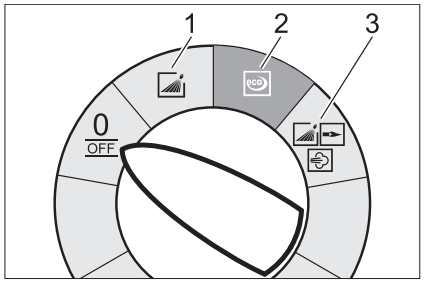
## Rankinio purškimo pistoleto atidarymas / uždarymas

➔ Atidarykite rankinį purškimo pistoletą: paspauskite apsauginę svirtį ir spragtuką.
➔ Uždarykite rankinį purkštuvą: atleiskite apsauginę svirtį ir spragtuką.

## Purkštuko keitimas

⚠ ***PAVOJUS***
*Susižalojimo pavojus! Prieš keisdami purkštuką, prietaisą išjunkite ir laikykite nuspaudę rankinį purškimo pistoletą, kol prietaise neliks slėgio.*
➔ Užfiksuokite rankinį purškimo pistoletą ir pastumkite apsauginį fiksatorių į priekį.
➔ Pakeiskite purkštuką.

## Darbo režimai




0/OFF = Išjungta
1 Naudojimas su šaltu vandeniu
2 Ekonominis režimas (karštas vanduo iki 60 °C)
3 Naudojimas su karštu vandeniu / garais

## Prietaiso įjungimas

➔ Prietaiso jungikliu nustatykite norimą darbo režimą.
Įsižiebia kontrolinis parengties indikatorius.

Prietaisas trumpam įsijungia ir išsijungia pasiekus reikiamą darbo slėgį.
**Pastaba:** Jei naudojant prietaisą, įsižiebia siurblio, sukimosi krypties, degiklio sutrikimo arba variklio kontroliniai indikatoriai, nedelsdami išjunkite prietaisą ir pašalinkite gedimą. Žr skyrių „Sutrikimai“.
➔ Atblokuokite rankinį purškimo pistoletą ir pastumkite apsauginį fiksatorių atgal.

Paspaudus rankinį purškimo pistoletą, prietaisas vėl įsijungia.
**Pastaba:** Jei iš aukšto slėgio purkštuko nepurškiamas vanduo, pašalinkite orą iš siurblio. Žr skyrių „Sutrikimai“ „Prietaise nesukuriamas slėgis“.

## Valymo temperatūros nustatymas

➔ Temperatūros reguliatoriumi nustatykite norimą temperatūrą.

**nuo 30 °C iki 98 °C:**
– Valykite karštu vandeniu.

**nuo 100 °C iki 150 °C:**
– Valykite garais.

⚠
➔ Aukšto slėgio purkštuką (aukštos kokybės plieno) pakeiskite garų purkštuku (žalvario) (žr. „Garų režimas“).

## Darbinio slėgio ir debito nustatymas

### Siurblio slėgio / debito reguliatorius

➔ Pasukus reguliuojamąją svirtį laikrodžio rodyklės kryptimi: darbo slėgis padidinamas (MAKS.).
➔ Pasukus reguliuojamąją svirtį prieš laikrodžio rodyklę: darbo slėgis padidinamas (MIN.).

### Slėgį ir debitą nustatykite rankiniame purkštuve

➔ Temperatūros reguliatoriumi nustatykite 98 °C.
➔ Siurblio slėgio / debito reguliatoriumi nustatykite didžiausią darbo reikšmę.
➔ Darbinį slėgį ir debitą nustatykite tolygiai sukdami rankinio purškimo pistoleto slėgio ir debito reguliatorių (+/-).

⚠ ***PAVOJUS***

*Susižalojimo pavojus! Nustatydami slėgio ir debito reguliatorių, atkreipkite dėmesį į tai, kad neatsilaisvintų purškimo vamzdžio sąvarža.*

**Nuoroda:** ilgą laiką norėdami dirbti sumažintu slėgiu, siurblio slėgio / debito reguliatoriumi sumažinkite siurblio slėgį.

## Darbas su valymo priemonėmis

– Saugokite aplinką – taupiai naudokite valymo priemones.
– Valymo priemonė turi būti pritaikyta valomam paviršiui.
➔ Valymo priemonės dozavimo vožtuvu nustatykite gamintojo nurodytą valymo priemonės koncentraciją.

**Pastaba:** Orientacinės reikšmės valdymo lauke esant didžiausiam darbo slėgiui.

## Valymas

➔ Slėgį (temperatūrą) ir valymo priemonių koncentraciją pasirinkite atsižvelgdami į valomą paviršių.

**Pastaba:** Norėdami apsisaugoti nuo pažeidimų, aukšto slėgio srovę iš pradžių nukreipkite į valomą daiktą iš didesnio atstumo.

### Rekomenduojame tokį valymo metodą

– Ištirpinkite nešvarumus:
➔ Užpurkškite truputį valymo priemonės ir palaukite 1-5 minutes, tačiau neleiskite išdžiūti.
– Pašalinkite nešvarumus:
➔ Ištirpusius nešvarumus nuplaukite aukšto slėgio srove.

## Naudojimas su šaltu vandeniu

Nešvariems nešvarumams šalinti ir skalauti, pavyzdžiui, sodo prietaisus, terasas, įrankius ir pan.

➔ Nustatykite riekiamą darbo slėgį.

## Ekonominis režimas

Prietaisas veikia taupiausiose temperatūros srityse.

**Pastaba:** Temperatūrą galima nustatyti iki 60 °C.

## Naudojimas su karštu vandeniu / garais

Rekomenduojame tokią valymo temperatūrą:

– Lengvam užterštumui
  **30-50 °C**
– Baltymų sudėtyje turintys nešvarumai, pavyzdžiui, maisto pramonėje
  **iki 60 °C**
– Transporto priemonėms valyti
  **60-90 °C**
– Iškonservavimas, stiprus, riebaluoti nešvarumai
  **100-110 °C**
– Priedų tirpdymas, dalinis fasadų valymas
  **iki 140 °C**

### Naudojimo su karštu vandeniu

⚠ ***PAVOJUS***

*Pavojus nusiplikyti!*

➔ Temperatūros reguliatoriumi nustatykite norimą temperatūrą.

### Naudojimas su garais

⚠ ***PAVOJUS***

*Pavojus nusiplikyti! Jei darbo temperatūra viršija 98 °C, darbo slėgis negali būti didesnis nei 3,2 MPa (32 barai).*

Todėl būtinai laikykitės šių reikalavimų:

⚠

➔ **Aukšto slėgio purkštuką (aukštos kokybės plieno) pakeiskite garų purkštuku (žalvario, dalies Nr. rasite skyriuje „Techniniai duomenys“).**
➔ Visiškai atverkite rankinio purškimo pistoleto slėgio (kiekio reguliatorių).

➔ Siurblio slėgio / debito reguliatoriumi nustatykite mažiausią darbo reikšmę.
➔ Temperatūros reguliatoriumi nustatykite 100 °C.

## Darbo nutraukimas

➔ Užfiksuokite rankinį purškimo pistoletą ir pastumkite apsauginį fiksatorių į priekį.

## Baigus naudoti prietaisą su valymo priemonėmis

➔ Valymo priemonių dozavimo vožtuvą nustatykite į padėtį „0“.
➔ Prietaiso jungikliu nustatykite 1 pakopą (šalto vandens režimą).
➔ Bent 1 minutę išskalaukite prietaisą švariu vandeniu atvėrę rankinį purškimo pistoletą.

## Prietaiso išjungimas

⚠ ***PAVOJUS***
*Galite nusiplikyti karštu vandeniu! Baigę naudoti prietaisą su karštu vandeniu ar garais, būtinai bent dvi minutes atviru pistoletu naudokite prietaisą su šaltu vandeniu, kad jis atvėstų.*
➔ Užsukite čiaupą.
➔ Atverkite rankinį purškimo pistoletą.
➔ Įjunkite siurblį prietaiso jungikliu ir 5–10 sekundžių palaikykite įjungtą.
➔ Uždarykite rankinį purkštuvą.
➔ Prietaiso jungiklį nustatykite į padėtį „0/OFF“.
➔ Tik sausomis rankomis ištraukite tinklo kištuką iš lizdo.
➔ Atjunkite vandens tiekimą.
➔ Įjunkite rankinį purkštuvą, kol prietaiso nebeveiks slėgis.
➔ Užfiksuokite rankinį purškimo pistoletą ir pastumkite apsauginį fiksatorių į priekį.

## Prietaiso laikymas

➔ Užfiksuokite purškimo vamzdį prietaiso gaubto laikiklyje.
➔ Suvyniokite aukšto slėgio žarną ir elektros laidą ir pakabinkite ant laikiklio.
Prietaisas su žarnos rite:
➔ Prieš vyniodami aukšto slėgio žarną, ją ištiesinkite.
➔ Sukite rankeną laikrodžio rodyklės kryptimi (parodyta rodykle).
**Pastaba:** Nesulenkite aukšto slėgio žarnos ir elektros laido.

## Apsauga nuo šalčio

***DĖMESIO***
*Pažeidimo pavojus! Iki galo neišleidus iš įrenginio vandens, šaltis gali sugadinti įrenginį.*
➔ Pastatykite prietaisą apsaugotoje nuo šalčio vietoje.
Jei prietaisas pritvirtintas prie kamino, laikykitės šių reikalavimų:
***DĖMESIO***
*Prietaisas gali būti pažeistas dėl į kaminą patenkančio šalto oro.*
➔ Jei lauko temperatūra yra žemesnė nei 0 °C, atjunkite prietaiso nuo kamino.
Jei neįmanoma laikykite prietaiso aukštesnėje temperatūroje, laikinai jo nenaudokite.

## Laikinas prietaiso nenaudojimas

Ilgesnių darbo pertraukų metu arba, jei neįmanoma jo laikykite aukštesnėje nei 0 °C temperatūroje.
➔ Ištuštinkite valymo priemonių baką.
➔ Išleiskite vandenį.
➔ Išskalaukite prietaisą antifrizu.

### Vandens išleidimas

➔ Nusukite vandens tiekimo ir aukšto slėgio žarnas.
➔ Tiekimo žarną priveržkite prie katilo dugno ir paleiskite prietaisą, tuščias gyvatukas.
➔ Palaukite ne ilgiau nei 1 minutę, kol siurblys ir vamzdžiai bus tušti.

### Išskalaukite prietaisą antifrizu

**Pastaba:** Laikykitės antifrizo gamintojo pateikiamų naudojimo instrukcijų.
➔ Į plūdės indą įpilkite įprasto antifrizo.
➔ Įjunkite prietaisą (be degiklio) ir palaukite, kol jis visiškai išsiskalaus.
Taip užtikrinama ir apsauga nuo korozijos.

## Laikymas

⚠ ***ATSARGIAI***

*Sužalojimų ir pažeidimų pavojus! Statydami įrenginį laikyti, atsižvelkite į jo masę.*

## Transportavimas

**11 paveikslas**

***DĖMESIO***

*Pažeidimo pavojus! Perkraudami prietaisą šakiniu krautuvu, laikykitės piešiniuose pateiktų reikalavimų.*

***DĖMESIO***

*Transportuojant spragtukai saugo nuo pažeidimų.*

⚠ ***ATSARGIAI***

*Sužalojimų ir pažeidimų pavojus! Transportuodami įrenginį, atsižvelkite į jo masę.*

➔ Transportuojant įrenginį transporto priemonėse, jį reikia užfiksuoti pagal galiojančius reglamentus, kad neslystų ir neapvirstų.

## Priežiūra ir aptarnavimas

⚠ ***PAVOJUS***

*Traumų pavojus dėl netikėtai įsijungusio įrenginio ir elektros šoko. Prieš visus prietaiso priežiūros darbus išjunkite prietaisą ir ištraukite elektros laido kištuką iš tinklo lizdo.*

➔ Užsukite čiaupą.
➔ Atverkite rankinį purškimo pistoletą.
➔ Įjunkite siurblį prietaiso jungikliu ir 5–10 sekundžių palaikykite įjungtą.
➔ Uždarykite rankinį purkštuvą.
➔ Prietaiso jungiklį nustatykite į padėtį „0/OFF“.
➔ Tik sausomis rankomis ištraukite tinklo kištuką iš lizdo.
➔ Atjunkite vandens tiekimą.
➔ Paleiskite rankinį purškimo pistoletą ir palaukite, kol prietaiso nebeveiks slėgis.
➔ Užfiksuokite rankinį purškimo pistoletą ir pastumkite apsauginį fiksatorių į priekį.
➔ Atvėsinkite prietaisą.

**Informacijos apie reguliarias saugos patikras ir techninės priežiūros sutarties sudarymą suteiks Jūsų Kärcher pardavėjas.**

### Techninės priežiūros intervalai

**Kas savaitę**

➔ Išvalykite vandens tiekimo čiaupo filtrą.
➔ Išvalykite smulkų filtrą.
➔ Patikrinkite alyvos lygį.

***DĖMESIO***

*Pažeidimo pavojus! Jei alyva tampa balkšva, nedelsdami praneškite „Kärcher“ klientų aptarnavimo tarnybai.*

**Kas mėnesį**

➔ Išvalykite vandens trūkumo saugiklio filtrą.
➔ Išvalykite filtrą prie valymo priemonių siurbimo žarnos.

**Kas 500 darbo valandų, bet ne rečiau nei kasmet**

➔ Pakeiskite alyvą.
➔ Techninės priežiūros darbus paveskite atlikti klientų aptarnavimo tarnybai.

**Rečiausiai – periodiškai kas 5 metus**

➔ Slėgį tikrinkite pagal gamintojo reikalavimus.

### Techninė priežiūra

**Vandens tiekimo čiaupo filtro valymas**

➔ Išimkite filtrą.
➔ Išplaukite jį vandenyje ir įdėkite atgal.

**Smulkaus filtro valymas**

➔ Visiškai sumažinkite prietaiso slėgį.
➔ Nusukite siurblio galvos smulkų filtrą.
➔ Išmontuokite smulkų filtrą ir išimkite filtro kasetę.
➔ Išplaukite filtro kasetę švariu vandeniu ar išpūskite suspaustu oru.
➔ Vėl sumontuokite prietaisą atvirkščia tvarka.

**Vandens trūkumo saugiklio filtro valymas**

➔ Atsukite kreipiamąją veržlę ir nuimkite žarną.
➔ Išimkite filtrą.

**Pastaba:** Jei reikia, apie 5 mm įsukite M8 varžtą ir ištraukite filtrą paėmę už jo.

➔ Išplaukite filtrą vandenyje.
➔ Įstumkite filtrą.
➔ Užmaukite žarną.
➔ Tvirtai užveržkite kreipiamąją veržlę.

### Filtro prie valymo priemonių siurbimo žarnos valymas

➔ Ištraukite valymo priemonių siurbimo antvamzdį.
➔ Išplaukite filtrą vandenyje ir įdėkite atgal.

### Alyvos keitimas

➔ Paruoškite gaudyklę maždaug 1 litrui alyvos.
➔ Atsukite išleidimo varžtą.

Laikydamiesi aplinkosaugos reikalavimų, sutvarkykite alyvos atliekas arba priduokite jas tam skirtoje vietoje.

➔ Vėl tvirtai užveržkite išleidimo varžtą.
➔ Atsargiai pripilkite alyvos iki žymės „MAX“.

**Pastaba:** Oro burbulai turi išsiskirti.
**Tinkamos alyvos rūšys ir reikalingas kiekis nurodyti skyriuje „Techniniai duomenys“.**

## Pagalba gedimų atveju

⚠ ***PAVOJUS***

*Traumų pavojus dėl netikėtai įsijungusio įrenginio ir elektros šoko. Prieš visus prietaiso priežiūros darbus išjunkite prietaisą ir ištraukite elektros laido kištuką iš tinklo lizdo.*

### Siurblio kontrolinis indikatorius

#### Sumirksi 1 kartą

– Trūksta alyvos
➔ Įpilkite alyvos.

#### Sumirksi 2 kartus

– Aukšto slėgio sistema praranda slėgį
➔ Patikrinkite aukšto slėgio sistemos ir movų sandarumą.

#### Sumirksi 3 kartus

– Trūksta vandens
➔ Patikrinkite vandens tiekimo sistemą ir žarnas.

#### Sumirksi 4 kartus

– Užsiklijavęs vandens trūkumo saugiklio filtras.
➔ Patikrinkite vandens trūkumo saugiklį.

### Mirksi sukimosi krypties kontrolinė lemputė (netaikoma HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12)

**12 paveikslas**

➔ Sukeiskite prietaiso kištuko polius.

### Užgesęs parengties režimo kontrolinis indikatorius

– Nėra tinklo įtampos, žr. „Prietaisas neveikia“.

### Variklio kontrolinė lemputė

#### Sumirksi 1 kartą

– Saugiklio sutrikimas
➔ Prietaiso jungiklį nustatykite į padėtį „0/OFF“.
➔ Įjunkite prietaisą.
– Sutrikimas vis pasikartoja.
➔ Kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.

#### Sumirksi 2 kartus

– Perkaitęs arba perkrautas variklis
➔ Prietaiso jungiklį nustatykite į padėtį „0/OFF“.
➔ Palaukite, kol prietaisas atvės.
➔ Įjunkite prietaisą.
– Sutrikimas vis pasikartoja.
➔ Kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.

#### Sumirksi 3 kartus

– Sutrikęs elektros energijos tiekimas.
➔ Patikrinkite maitinimo tinklą ir saugiklį.

#### Sumirksi 4 kartus

– Per stipri imamoji srovė.
➔ Patikrinkite maitinimo tinklą ir saugiklį.
➔ Kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.

### Degiklio sutrikimo kontrolinis indikatorius

#### Sumirksi 1 kartą

– Suveikė išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvas.
➔ Prietaiso jungiklį nustatykite į padėtį „0/OFF“.
➔ Palaukite, kol prietaisas atvės.
➔ Įjunkite prietaisą.
– Sutrikimas vis pasikartoja.
➔ Kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.

**Sumirksi 2 kartus (pasirenkama)**

– Liepsnos jutiklis išjungė degiklį.
➔ Kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.

**Sumirksi 3 kartus**

– Sugedusi sisteminės priežiūros priemonės atpažinimo sistema
➔ Kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.

**Sumirksi 4 kartus**

– Sugedęs temperatūros jutiklis
➔ Kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.

## Serviso kontrolinis indikatorius

– Serviso intervalas
➔ Atlikite serviso darbus.

## Žiba degalų kontrolinė lemputė

– Tuščias degalų bakas.
➔ Pripildyti degalų.

## Žiba sisteminės priežiūros priemonės kontrolinis indikatorius

**Pastaba:** Degiklis gali veikti dar 5 valandas.
– Ištuštėjęs sisteminės priežiūros priemonės butelis.
➔ Pakeiskite sisteminės priežiūros priemonės butelį.

## Mirksi sisteminės priežiūros priemonės kontrolinis indikatorius

**Pastaba:** Degiklis daugiau negali veikti.
– Ištuštėjęs sisteminės priežiūros priemonės butelis.
➔ Pakeiskite sisteminės priežiūros priemonės butelį.

## Žiba 1 valomųjų priemonių kontrolinis indikatorius (tik HDS 12/18)

– Ištuštėjęs 1 valomųjų priemonių bakas.
➔ Pripildykite valymo priemonių.

## Žiba 2 valomųjų priemonių kontrolinis indikatorius (tik HDS 12/18)

– Ištuštėjęs 2 valomųjų priemonių bakas.
➔ Pripildykite valymo priemonių.

## Prietaisas neveikia

– Nėra tinklo įtampos
➔ Patikrinkite elektros tinklą (tiekimo sistemą).

## Prietaisas nesukuria slėgio

– Sistemoje yra oro

Pašalinkite orą iš siurblio:
➔ Valymo priemonių dozavimo vožtuvą nustatykite į padėtį „0“.
➔ Jungikliu keletą kartų įjunkite ir išjunkite prietaisą, kai atviras rankinis purškimo pistoletas.
➔ Atvėrę rankinį purškimo pistoletą, atsukite ir užsukite siurblio slėgio / debito reguliatorių.

**Pastaba:** Atjungus aukšto slėgio žarną nuo aukšto slėgio movos, oras pašalinamas greičiau.
➔ Jei valymo priemonių bakas yra tuščias, papildykite jį.
➔ Patikrinkite movas ir vamzdžius.
– Nustatyta mažiausia slėgio reikšmė „MIN“
➔ Nustatykite didžiausią slėgio reikšmę „MAX“.
– Užsiteršęs vandens tiekimo čiaupo filtras
➔ Filtro valymas
➔ Išvalykite smulkų filtrą, jei reikia, pakeiskite jį.
– Per mažas tiekiamo vandens kiekis
➔ Patikrinkite tiekiamo vandens kiekį (žr. skyrių „Techniniai duomenys“).

## Iš prietaiso laša vanduo

– Nesandarus siurblys

**Pastaba:** Leidžiama norma: 3 lašai per minutę.
➔ Jei nesandarumas didesnis, prietaisą turi patikrinti klientų aptarnavimo tarnyba.

## Prietaisas įsijungia ir išsijungia, kai uždaras rankinis purškimo pistoletas

– Aukšto slėgio sistema praranda slėgį
➔ Patikrinkite aukšto slėgio sistemos ir movų sandarumą.

### Prietaisas nesiurbia valymo priemonių

➔ Paleiskite prietaisą, kai atvertas valymo priemonių dozavimo vožtuvas ir uždarytas vandens tiekimas, kol plūdės indas bus visiškai išsemtas ir slėgis nukris iki „0“.
➔ Vėl atsukite čiaupą.

Jei siurblys vis tiek nesiurbia valymo priemonių, tai gali vykti dėl kelių priežasčių:

– Užsiteršęs valymo priemonių siurbimo žarnos filtras
➔ Išvalykite filtrą.
– Užsikirtęs atbulinis vožtuvas
➔ Nutraukite valymo priemonių žarną ir buku daiktu atlaisvinkite atbulinį vožtuvą.

### Neužsidega degiklis

– Ištuštėjęs sisteminės priežiūros priemonės butelis.
➔ Pakeiskite sisteminės priežiūros priemonės butelį.
– Tuščias degalų bakas.
➔ Pripildyti degalų.
– Trūksta vandens
➔ Patikrinkite vandens tiekimo sistemą ir žarnas.
➔ Išvalykite vandens trūkumo saugiklio filtrą.
– Užsiteršęs degalų filtras
➔ Pakeiskite degalų filtrą.
– Nėra degimo kibirkšties
➔ Jei per kontrolinį langelį nesimato degimo kibirkšties, pateikite prietaisą patikrinti klientų aptarnavimo tarnybai.

### Naudojant prietaisą su karštu vandeniu, nepasiekiama nustatyta temperatūra

– Per aukštas darbo slėgis (per didelis debitas)
➔ Siurblio slėgio ir debito reguliatoriumi sumažinkite darbinį slėgį / debitą.
– Užrūdijęs gyvatukas
➔ Pateikite prietaisą klientų aptarnavimo tarnybai išvalyti nuo rūdžių.

### Klientų aptarnavimo tarnyba

**Jei negalite pašalinti gedimo, pateikite prietaisą patikrinti klientų aptarnavimo tarnybai.**

## Garantija

Kiekvienoje šalyje galioja mūsų įgaliotų pardavėjų nustatytos garantijos sąlygos. Galimus prietaiso gedimus garantijos galiojimo laikotarpiu pašalinsime nemokamai, jei tokių gedimų priežastis buvo netinkamos medžiagos ar gamybos defektai. Dėl garantinių gedimų šalinimo kreipkitės į savo pardavėją arba artimiausią klientų aptarnavimo tarnybą pateikdami pirkimą patvirtinantį kasos kvitą.

## Priedai ir atsarginės dalys

**Pastaba:** Jei prietaisas jungiamas prie židinio arba yra nematomas, patariame įrengti kontrolinį liepsnos įtaisą (pasirenkamas priedas).

Naudokite tik originalius priedus ir atsargines dalis, taip užtikrinsite, kad prietaisas būtų eksploatuojamas patikimai ir be trikčių.

Informaciją apie priedus ir atsargines dalis rasite čia: www.kaercher.com.

## ES atitikties deklaracija

Šiuo pareiškiame, kad toliau aprašyto aparato brėžiniai ir konstrukcija bei mūsų į rinką išleistas modelis atitinka pagrindinius ES direktyvų saugumo ir sveikatos apsaugos reikalavimus. Jei mašinos modelis keičiamas su mumis nepasitarus, ši deklaracija nebegalioja.

**Gaminys:** Aukšto slėgio valymo mašina
**Tipas:** 1.071-xxx
**Tipas:** 1.077-xxx
**Specialios ES direktyvos:**
2014/68/ES
2006/42/EB (+2009/127/EB)
2014/30/ES
2014/53/ES
2000/14/EB
**Įrenginio kategorija**
II
**Atitikties procedūra**
H modulis
**Gyvatukas**
H modulio atitikties įvertinimas
**Apsauginis vožtuvas**
Atitikties įvertinimas, 4 str. 3 sk.
**Valdymo blokas**
H modulio atitikties įvertinimas
**Įvairūs vamzdžiai**
Atitikties įvertinimas, 4 str. 3 sk.
**Taikomi darnieji standartai:**
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002
**Taikomos specifikacijos:**
AD 2000 remiantis
TRD 801 remiantis

**Paskelbtosios įstaigos pavadinimas:**
**2014/68/ES**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Kodas 0035

Sertifikato Nr.:
01 202 111/Q-08 0003
**Taikyta atitikties vertinimo procedura:**
2000/14/EB: V priedas
**Garso galios lygis dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Išmatuotas: 86
Garantuotas: 88
**HDS 8/18**
Išmatuotas: 86
Garantuotas: 88
**HDS 9/18**
Išmatuotas: 86
Garantuotas: 88
**HDS 10/20**
Išmatuotas: 88
Garantuotas: 90
**HDS 12/18**
Išmatuotas: 88
Garantuotas: 90

**5.957-902**

Pasirašantys asmenys yra įgalioti parduotuvės vadovybės.

H. Jenner
CEO

i.V. S. Reiser
Head of Approbation

Dokumentaciją tvarkyti įgaliotas asmuo:
S. Reiser

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

Winnenden, 2016/01/01

# Techniniai duomenys

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Elektros tinklo duomenys** | | | | |
| Įtampa | V | 100 | 240 | 230 |
| Srovės rūšis | Hz | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Prijungiamų įtaisų galia | kW | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Saugiklis (inercinis) | A | 35 | 16 | 16 |
| Saugiklio rūšis | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Apsaugos klasė | -- | I | I | I |
| Didžiausia leistina tinklo varža | omai | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Vandens prijungimo antgalis** | | | | |
| Maks. atitekančio vandens temperatūra | °C | 30 | 30 | 30 |
| Maž. atitekančio vandens kiekis | l/h (l/min.) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Siurbimo aukštis iš atvirų rezervuarų (20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Maks. atitekančio vandens slėgis | MPa (barai) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Galia** | | | | |
| Vandens debitas | l/h (l/min.) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Vandens darbo slėgis (naudojant įprastą purkštuką) | MPa (barai) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Didžiausias darbinis viršslėgis (apsauginis vožtuvas) | MPa (barai) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Debitas garų režime | l/h (l/min.) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Didžiausias darbo slėgis garų režime (naudojant garų purkštuką) | MPa (barai) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Dalies Nr. Garų purkštukas | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Didžiausia karšto vandens darbo temperatūra | °C | 98 | 98 | 98 |
| Darbo temperatūra garų režime | °C | 155 | 155 | 155 |
| Valymo priemonių siurbimas | l/h (l/min.) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Degiklio galia | kW | 58 | 58 | 58 |
| Maksimalios mazuto sąnaudos | kg/h | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Rankinio purškimo pistoleto sukuriama atatranka (didžiausia) | N | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Standartinio purkštuko dydis (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Nustatytos vertės pagal EN 60335-2-79** | | | | |
| Keliamas triukšmas | | | | |
| Garso slėgio lygis $L_{pA}$ | dB(A) | 70 | 70 | 70 |
| Neapibrėžtis $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 |
| Garantuotas triukšmo lygis $L_{WA}$ + neapibrėžtis $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 |
| Delno/rankos vibracijos poveikis | | | | |
| Rankinis purkštuvas | $m/s^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Purškimo antgalis | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Nesaugumas K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Eksploatacinės medžiagos** | | | | |
| Degalai | -- | Mazutas EL arba dyzelinas | Mazutas EL arba dyzelinas | Mazutas EL arba dyzelinas |
| Alyvos kiekis | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Alyvos rūšis | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Matmenys ir masė** | | | | |
| Ilgis x plotis x aukštis | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tipinė eksploatacinė masė, M/S | kg | 165 | 167 | 165 |
| Tipinė eksploatacinė masė, MX/SX | kg | -- | 172 | 170 |
| Degalų bakas | l | 25 | 25 | 25 |
| Valymo priemonių bakas | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Elektros tinklo duomenys** | | | | | |
| Įtampa | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Srovės rūšis | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Prijungiamų įtaisų galia | kW | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Saugiklis (inercinis) | A | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Saugiklio rūšis | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Apsaugos klasė | -- | I | I | I | I |
| Didžiausia leistina tinklo varža | omai | -- | -- | -- | -- |
| **Vandens prijungimo antgalis** | | | | | |
| Maks. atitekančio vandens temperatūra | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Maž. atitekančio vandens kiekis | l/h (l/min.) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Siurbimo aukštis iš atvirų rezervuarų (20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Maks. atitekančio vandens slėgis | MPa (barai) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Galia** | | | | | |
| Vandens debitas | l/h (l/min.) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Vandens darbo slėgis (naudojant įprastą purkštuką) | MPa (barai) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Didžiausias darbinis viršslėgis (apsauginis vožtuvas) | MPa (barai) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Debitas garų režime | l/h (l/min.) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Didžiausias darbo slėgis garų režime (naudojant garų purkštuką) | MPa (barai) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Dalies Nr. Garų purkštukas | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Didžiausia karšto vandens darbo temperatūra | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Darbo temperatūra garų režime | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Valymo priemonių siurbimas | l/h (l/min.) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Degiklio galia | kW | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Maksimalios mazuto sąnaudos | kg/h | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Rankinio purškimo pistoleto sukuriama atatranka (didžiausia) | N | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Standartinio purkštuko dydis (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Nustatytos vertės pagal EN 60335-2-79** | | | | | |
| Keliamas triukšmas | | | | | |
| Garso slėgio lygis $L_{pA}$ | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Neapibrėžtis $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Garantuotas triukšmo lygis $L_{WA}$ + neapibrėžtis $K_{WA}$ | dB(A) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Delno/rankos vibracijos poveikis | | | | | |
| Rankinis purkštuvas | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Purškimo antgalis | $m/s^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Nesaugumas K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Eksploatacinės medžiagos** | | | | | |
| Degalai | -- | Mazutas EL arba dyzelinas | Mazutas EL arba dyzelinas | Mazutas EL arba dyzelinas | Mazutas EL arba dyzelinas |
| Alyvos kiekis | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Alyvos rūšis | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Matmenys ir masė** | | | | | |
| Ilgis x plotis x aukštis | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tipinė eksploatacinė masė, M/S | kg | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Tipinė eksploatacinė masė, MX/SX | kg | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Degalų bakas | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Valymo priemonių bakas | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Elektros tinklo duomenys** | | | | | |
| Įtampa | V | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Srovės rūšis | Hz | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Prijungiamų įtaisų galia | kW | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Saugiklis (inercinis) | A | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Saugiklio rūšis | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Apsaugos klasė | -- | I | I | I | I |
| Didžiausia leistina tinklo varža | omai | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Vandens prijungimo antgalis** | | | | | |
| Maks. atitekančio vandens temperatūra | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Maž. atitekančio vandens kiekis | l/h (l/min.) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Siurbimo aukštis iš atvirų rezervuarų (20°C) | m | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Maks. atitekančio vandens slėgis | MPa (barai) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Galia** | | | | | |
| Vandens debitas | l/h (l/min.) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Vandens darbo slėgis (naudojant įprastą purkštuką) | MPa (barai) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Didžiausias darbinis viršslėgis (apsauginis vožtuvas) | MPa (barai) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Debitas garų režime | l/h (l/min.) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Didžiausias darbo slėgis garų režime (naudojant garų purkštuką) | MPa (barai) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| Dalies Nr. Garų purkštukas | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Didžiausia karšto vandens darbo temperatūra | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Darbo temperatūra garų režime | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Valymo priemonių siurbimas | l/h (l/min.) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Degiklio galia | kW | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Maksimalios mazuto sąnaudos | kg/h | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Rankinio purškimo pistoleto sukuriama atatranka (didžiausia) | N | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Standartinio purkštuko dydis (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Nustatytos vertės pagal EN 60335-2-79** | | | | | |
| Keliamas triukšmas | | | | | |
| Garso slėgio lygis $L_{pA}$ | dB(A) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Neapibrėžtis $K_{pA}$ | dB(A) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Garantuotas triukšmo lygis $L_{WA}$ + neapibrėžtis $K_{WA}$ | dB(A) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Delno/rankos vibracijos poveikis | | | | | |
| Rankinis purkštuvas | $m/s^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Purškimo antgalis | $m/s^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Nesaugumas K | $m/s^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Eksploatacinės medžiagos** | | | | | |
| Degalai | -- | Mazutas EL arba dyzelinas | Mazutas EL arba dyzelinas | Mazutas EL arba dyzelinas | Mazutas EL arba dyzelinas |
| Alyvos kiekis | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Alyvos rūšis | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Matmenys ir masė** | | | | | |
| Ilgis x plotis x aukštis | mm | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Tipinė eksploatacinė masė, M/S | kg | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Tipinė eksploatacinė masė, MX/SX | kg | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Degalų bakas | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Valymo priemonių bakas | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Periodiniai patikrinimai

**Pastaba:** reikia laikytis rekomenduojamų tikrinimo intervalų pagal atitinkamus šalies, kurioje prietaisas eksploatuojamas, reikalavimus.

| **Patikros data:** | **Išorinė patikra** | **Vidinė patikra** | **Atsparumo patikra** |
|---|---|---|---|
| Pavardė | Kvalifikuoto asmens parašas ir data | Kvalifikuoto asmens parašas ir data | Kvalifikuoto asmens parašas ir data |
| Pavardė | Kvalifikuoto asmens parašas ir data | Kvalifikuoto asmens parašas ir data | Kvalifikuoto asmens parašas ir data |
| Pavardė | Kvalifikuoto asmens parašas ir data | Kvalifikuoto asmens parašas ir data | Kvalifikuoto asmens parašas ir data |
| Pavardė | Kvalifikuoto asmens parašas ir data | Kvalifikuoto asmens parašas ir data | Kvalifikuoto asmens parašas ir data |
| Pavardė | Kvalifikuoto asmens parašas ir data | Kvalifikuoto asmens parašas ir data | Kvalifikuoto asmens parašas ir data |
| Pavardė | Kvalifikuoto asmens parašas ir data | Kvalifikuoto asmens parašas ir data | Kvalifikuoto asmens parašas ir data |

Перед першим застосуванням вашого пристрою прочитайте цю оригінальну інструкцію з експлуатації, після цього дійте відповідно неї та збережіть її для подальшого користування або для наступного власника.

– Перед першим використанням на виробництві обов'язково прочитайте вказівки з техніки безпеки № 5.951-949.0.
– Якщо виникають ошкодження при транспортуванні, негайно повідомте про це продавця.
– При розпакуванні перевірити перелік вмісту упаковки. Обсяг постачання див. на мал. 1.

## Перелік


| | | |
|---|---|---|
| Захист навколишнього середовища | UK | 1 |
| Ступінь небезпеки | UK | 1 |
| Огляд | UK | 2 |
| Символи на пристрої | UK | 3 |
| Правильне застосування | UK | 3 |
| Правила безпеки | UK | 3 |
| Захисні пристрої | UK | 4 |
| Введення в експлуатацію | UK | 4 |
| Експлуатація | UK | 7 |
| Зберігання | UK | 11 |
| Транспортування | UK | 11 |
| Догляд та технічне обслуговування | UK | 11 |
| Допомога у випадку неполадок | UK | 12 |
| Гарантія | UK | 15 |
| Приладдя й запасні деталі | UK | 15 |
| Заява при відповідність Європейського співтовариства | UK | 16 |
| Технічні характеристики | UK | 17 |
| Періодичні перевірки | UK | 20 |


## Захист навколишнього середовища

| | |
|---|---|
| | Матеріали упаковки піддаються переробці для повторного використання. Будь ласка, не викидайте пакувальні матеріали разом із домашнім сміттям, віддайте їх для на переробку. |
| | Старі пристрої містять цінні матеріали, що можуть використовуватися повторно. Батареї, мастило та схожі матеріали не повинні потрапити у навколишнє середовище. Тому, будь ласка, утилізуйте старі пристрої за допомогою спеціальних систем збору сміття. |

Будь ласка, не допустіть потрапляння моторних мастил, мазуту, дизельного палива та бензину у навколишнє середовище. Будь ласка, захищайте грунт та утилізуйте віпрацьовані мастила, не зашкоджуючи навколишньому середовищу.

**Інструкції із застосування компонентів (REACH)**

Актуальні відомості про компоненти наведені на веб-вузлі за адресою: ***www.kaercher.com/REACH***

## Ступінь небезпеки

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

*Вказівка щодо небезпеки, яка безпосередньо загрожує та призводить до тяжких травм чи смерті.*

⚠ ***ПОПЕРЕДЖЕННЯ***

*Вказівка щодо потенційно можливої небезпечної ситуації, що може призвести до тяжких травм чи смерті.*

⚠ ***ОБЕРЕЖНО***

*Вказівка щодо потенційно небезпечної ситуації, яка може спричинити отримання легких травм.*

***УВАГА***

*Вказівка щодо можливої потенційно небезпечній ситуації, що може спричинити матеріальні збитки.*

# Огляд

## Елементи прристрою

**Мал. 1**

1 Кришка пристрою
2 Тримач для струминної трубки (двосторонній)
3 Рульова стійка і гальма зі стопорним пристроєм
4 Точки кріплення для транспортування (з обох боків)
5 Засіб для догляду за системою Advance RM 110/RM 111
6 Комплект для підведення води
7 Патрубок високого тиску EASY!Lock (тільки для M/S)
8 Високонапірний шланг EASY!Lock
9 Струминна трубка EASY!Lock
10 Форсунка високого тиску (нержавійна сталь)
11 Парова форсунка (латунь)
12 Електропідвід
13 Запобіжник
14 Відкидна шухляда (тільки для M/S)
15 Спуск
16 Запобіжний стопор пістолета-розпилювача
17 Пістолет-розпилювач EASY!Lock
18 Регулювання тиску/кількості на ручному розпилювачі
19 Підведення води з фільтром
20 Вихідний отвір високонапірного шлангу (тільки для MX/SX)
21 Проступний лоток
22 Заливний отвір для мийного засобу 2
23 Кривошипна рукоятка барабана для шланга (тільки для MX/SX)
24 Заливний отвір для мийного засобу 1
25 Барабан для шланга (тільки для MX/SX)
26 Отвір для заливки палива
27 Дуга ручки
28 Панель управління
29 Кришка кишені для зберігання
30 Полиця для аксесуарів
31 Заводська табличка
32 Ковпачок
33 Масляний бак
34 Регулятор тиску/кількості насоса
35 Різьбова пробка олієвідливного отвору
36 Зворотний клапан всмоктування засобу для чищення
37 Всмоктувальний шланг засобів для чищення 1 з фільтром
38 Всмоктувальний шланг засобів для чищення 2 з фільтром
39 Паливний фільтр
40 Сервісний вимикач
41 Система запобігання відсутності води з фільтром
42 Поплавкова камера
43 Фільтр тонкого очищення (вода)

## Панель управління

**Мал. 2**

A Апаратний вимикач
B Регулятор температури
C Дозуючий клапан засобу для чищення
D Манометр
1 Контрольна лампочка насосу
2 Контрольна лампочка напрямку обертання
(на HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12 відсутня)
3 Контрольна лампа готовності до експлуатації
4 Контрольна лампа палива
5 Контрольна лампочка засобу для чищення 1
(тільки для HDS 12/18)
6 Контрольна лампочка двигуна
7 Контрольна лампочка несправності пальника
8 Контрольна лампочка "Тех. обслуговування"
9 Контрольна лампочка "Догляд за системою"
10 Контрольна лампочка засобу для чищення 2
(тільки для HDS 12/18)

## Кольорове маркування

– Органи управління для процесу чищення є жовтими.
– Органи управління для технічного обслуговування та сервісу є світло-сірими.

## Символи на пристрої

*Струмінь під високим тиском може становити небезпеку при неправильному використанні. Не можна направляти струмінь на людей, тварин, увімкнуте електрообладнання або на сам прилад.*

| | |
|---|---|
| | *Небезпека електричної напруги!*<br>*Робота з частинами установки дозволяється лише фахівцям-електрикам або авторизованому персоналу!* |
| | *Небезпека опіку об гарячу поверхню!* |
| | *Небезпека отруєння! Не вдихати випускні гази.* |
| | *Небезпека травмування! Руками не чіпати.* |

## Правильне застосування

Очистка: машин, автомобілів, будівель, інструментів, фасадів, терас, садово-городнього інвентарю та ін.

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

*Небезпека травмування! При використанні на автозаправних станціях або в інших небезпечних зонах слід дотримуватися відповідних правил техніки безпеки.*

| |
|---|
| Будь ласка, не допустіть потрапляння маслянистих стічних вод у землю, водойми або каналізацію. Тому миття моторів і днища автомашин слід проводити тільки в пристосованих для цього місцях з уловлювачем мастила. |

**Вимоги до якості води:**

***УВАГА***

*Як середовище високого тиску можна використовувати тільки чисту воду. Забруднення призводять до передчасного зношення пристрою та додаткового обладнання або виникнення у них осаду. Якщо використовується вода, що використовується повторно, то не можна виходити за такі граничні значення.*

| | |
|---|---|
| Значення pH | 6,5...9,5 |
| електрична провідність * | Провідність свіжої води + 1200 мкСим/см |
| речовини, що осідають ** | < 0,5 mg/l |
| речовини, що фільтруються *** | < 50 mg/l |
| вуглеводні | < 20 mg/l |
| хлорид | < 300 mg/l |
| Сульфат | < 240 mg/l |
| Кальцій | < 200 mg/l |
| Загальна твердість | < 28 °dH<br>< 50 °TH<br>< 500 ppm (mg $CaCO_3$/l) |
| залізо | < 0,5 mg/l |
| марганець | < 0,05 mg/l |
| мідь | < 2 mg/l |
| Активний хлор | < 0,3 mg/l |
| без неприємних запахів | |
| * В цілому максимум 2000 мкСим/см<br>** Об'єм проби 1 л, час осідання 30 хв.<br>*** абразивних матеріалів немає | |

## Правила безпеки

– *Необхідно дотримуватися відповідних національних законодавчих норм по роботі з рідинними струминними установками.*
– *Необхідно дотримуватися відповідних національних законодавчих норм по техніці безпеки. Необхідно регулярно перевіряти роботу рідинних струминних установок і результати перевірки оформляти в письмовому виді.*

– *Нагрівальним пристроєм приладу є топкова установка. Необхідно регулярно перевіряти топкові установки дотримуючи відповідних національних законодавчих норм.*
– *Відповідно до діючих національних вимог, цей високонапірний миючий апарат вводиться в експлуатацію для промислового використання особою, що пройшла навчання. Фахівці фірми KÄRCHER здійснили процес першого введення в експлуатацію та задокументували цей процес. Документацію можна одержати, відправивши запит партнерові фірми KÄRCHER. При запиті документації слід вказати номер деталі та заводський номер пристрою.*
– *Ми посилаємося на те, що відповідно до діючих національних вимог пристрій періодично повинна перевіряти особа, що пройшла навчання. Будь ласка, зверніться до партнера фірми KÄRCHER.*
– *Забороняється будь-яким чином змінювати пристрій/додаткове обладнання.*

## Захисні пристрої

Захисні пристрої призначені для захисту користувача і не повинні бути виведені з ладу або використовуватися з іншою метою.

### Пропускний клапан з двома манометричними вимикачами

– При зменшенні об'єму води в головній частині насоса або за допомогою регулятора Servopress відкривається пропускний клапан і частина води повертається до всмоктувальної частини насоса.
– Якщо ручний пістолет-розпилювач закривається і вся вода повертається до усмоктувальної сторони насоса, манометричний вимикач на пропускному клапані відключає насос.
– Якщо ручний розпилювач буде знов відкрито, пневматичний вимикач знов вмикає насос на голівці циліндру.

Пропускний клапан настроєний і опломбований на заводі. Настроювання здійснюється тільки сервісною службою.

### Запобіжний клапан

– Запобіжний клапан відкривається у випадку несправності пропускного клапана або манометричного вимикача.

Запобіжний клапан настроєний і опломбований на заводі. Настроювання здійснюється тільки сервісною службою.

### Система запобігання у разі відсутності води

– Система запобігання у разі відсутності води перешкоджає включенню пальника при нехватці води.
– Сітка перешкоджає забрудненню системи і повинна регулярно чиститися.

### Обмежник температури газів, що відходять

– Обмежник температури вихлопних газів відключає апарат при досягненні занадто високої температури вихлопних газів.

## Введення в експлуатацію

⚠ ***ПОПЕРЕДЖЕННЯ***

*Небезпека травмування! Пристрій, додаткове обладнання, лінії підведення та з'єднувальні елементи повинні бути у бездоганному стані. Якщо стан є несправним, то пристрій використовувати не можна.*

➔ Зафіксуйте стояночну гальмівну систему.

### Встановити дугу ручки

**Мал. 3**

***УВАГА***

*Провід електроживлення помістити у кабелепровід правої дужки ручки. Слідкувати за тим, щоб не пошкодити кабель.*

## Закріпити ковпак колеса

**Мал. 4**

## Замінити пляшку із засобом для догляду за системою

**Вказівка:** Під час встановлення вдавити пляшку із зусиллям, щоб пробити кришку. Не виймати пляшку до спустошення.
**Вказівка:** Для захисту апарату вимкнути пальник на 5 годин після спустошення пляшки із засобом для догляду за системою.

– Засіб для догляду за системою дуже ефективно перешкоджає утворенню накипу на нагрівальному змійовику при експлуатації з водопровідною водою, що містить кальцій. Воно додається по краплі в прийомний канал бака з поплавцем.
– На заводі дозування встановлене на середню твердість води.

**Вказівка:** Пляшка із засобом для догляду за системою є в комплекті постачання.

➔ Замінити пляшку із засобом для догляду за системою.

## Настроювання додавання засобу для догляду за системою Advance RM 110/RM 111

➔ Визначення місцевої твердості води:
– через місцеве підприємство комунально-побутового обслуговування,
– за допомогою пристрою для виміру твердості води (номер замовлення 6.768-001).

| Твердість води (°dH) | Шкала сервісного вимикача |
|---|---|
| <3 | OFF (відсутнє дозування) |
| 3...7 | 1 |
| 7...14 | 2 |
| 14...21 | 3 (попереднє налаштування) |
| >21 | 4 |

➔ Встановити положення сервісного вимикача відповідно до таблиці твердості води.

**Вказівка:** Під час застосування засобу для догляду за системою Advance 2 RM 111 слід звертати увагу на таке:
– Захист від накипу: див. таблицю
– Догляд за насосами та захист від підсмоленої води: Установити сервісний вимикач щонайменше в положення 3.

## Заливка палива

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***
*Небезпека вибуху! Слід заливати тільки дизельне паливо або легкий мазут. Використання невідповідних видів палива, наприклад, бензину, не дозволяється.*
***УВАГА***
*Небезпека пошкодження! У жодному разі не використовуйте пристрій з порожнім паливним баком. Інакше буде пошкоджено паливний насос.*

➔ Заливка палива.
➔ Закрийте кришку бака.
➔ Витріть паливо, що пролилося.

## Заливка миючого засобу

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***
*Небезпека травмування!*

– Використовуйте тільки продукти фірми Karcher.
– У жодному разі не заливайте розчинники (бензин, ацетон, розріджувач та ін.).
– Уникайте контакту з очами та шкірою.
– Виконуйте вказівки з техніки безпеки і використання виробника миючого засобу.

**Karcher пропонує власну програму миючих засобів і засобів для догляду.** Дистриб'ютор з задоволенням проконсультує Вас.

➔ Залийте миючий засіб.

## Змонтувати ручний пістолет-розпилювач, струминну трубку, форсунку та високонапірний шланг

**Примітка:** система EASY!Lock завдяки швидкорознімному різьбовому з'єднанню дозволяє з'єднати компоненти швидко й надійно за один оберт.

**Мал. 5**

➔ З'єднати струминну трубку з пістолетом-розпилювачем та затягнути вручну (EASY!Lock).

➔ Встановити сопло високого тиску на струминну трубку.

➔ Встановити й вручну затягнути накидну гайку (EASY!Lock).

➔ Пристрій без барабана для шланга: З'єднати високонапірний шланг з пістолетом-розпилювачем і патрубком високого тиску пристрою та затягнути вручну (EASY!Lock).

➔ Прилад з барабаном для шланга: З'єднати високонапірний шланг з пістолетом-розпилювачем та затягнути вручну (EASY!Lock).

***УВАГА***

*Небезпека пошкодження! Завжди повністю розмотувати шланг високого тиску.*

## Встановлення запасного шлангу високого тиску (апарати з барабаном для намотування шланга)

**Мал. 6**

➔ Завжди повністю змотуйте шланг високого тиску із барабану.

➔ Повертати барабан для шланга, доки приґвинчена половинка не виявиться згори. Викрутити всі 3 ґвинти та вийняти ослаблену половинку.

**Мал. 7**

➔ Видавити затиск для шланга високого тиску та витягти шланг.

➔ Прокласти новий шланг високого тиску через передбачену напрямну для шланга та напрямний ролик на нижній стороні апарату.

➔ Повністю всунути приєднувальний патрубок шланга у вузловий елемент та зафіксувати за допомогою затиску.

➔ Знову встановіть половинку.

## Подача води

Потужність див. в Технічних даних.

➔ Закріпити шланг подачі води (мінімальна довжина 7,5 м, мінімальний діаметр 3/4“) на комплекті для підведення води за допомогою хомута.

➔ Приєднати шланг подачі води до місця забору води приладу і до джерела води (наприклад, до крана).

**Вказівка:** Шланг подачі води і хомут не включені в обсяг постачання.

## Всмокутування води з контейнера

Якщо ви бажаєте використовувати воду з зовнішньої ємності, необхідне наступне переустаткування:

**Мал. 8**

➔ Зняти пляшку із засобом для догляду за системою.

➔ Відгвинтити та зняти кришку з пляшки.

➔ Від'єднати з’єднання для підведення води від фільтру тонкого очищення.

➔ Відгвинтити фільтр тонкого очищення, розташований в головній частині насоса.

**Мал. 9**

➔ Зняти резервуар із засобом для догляду за системою.

➔ Відгвинтити верхній шланг подачі в бак з поплавцем.

**Мал. 10**

➔ Підключити верхній шланг подачі до головної частини насоса.

➔ Переставити вихідний патрубок клапана-дозатору мийного засобу.

➔ Підключіть всмоктувальний шланг (мінімальний діаметр 3/4“) з фільтром (дод. устаткування) до елементу підключення водопостачання.

– Макс. висота всмоктування: 0,5 м

До того, як насос всмоктав воду, слід:

➔ Установити регулятор тиску/кількості на насосі на максимальну величину.

➔ Закрити клапан-дозатор миючого засобу.

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

*Небезпека травм та пошкоджень! У жодному разі не всмоктувати воду з ємності для питної води. У жодному разі не всмоктувати рідини, що містять такі розчинники, як розріджувач лаку, бензин, мастило або нефільтровану воду. Ущільнення в пристрої не є стійкими до розчинників. Туман, що утворюється з розчинників, легкозаймистий, вибухонебезпечний і отрутний.*

**Вказівка:** Демонтаж здійснюється в зворотному порядку. Зверніть увагу на те, щоб кабель магнітного клапана в резервуарі із засобом для догляду за системою не був притиснутий.

### Підключення до джерела току

– Значення щодо підключення див. Технічні дані та заводську табличку.
– Електричні з'єднання повинні бути виконані електромонтажником та відповідати IEC 60364-1.

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

*Небезпека враження електричним струмом!*

– *Непридатні електричні подовжувачі можуть бути небезпечними. На відкритому повітрі використовувати тільки придатний для цього електричний подовжувач з відповідним маркуванням та достатнім діаметром кабелю.*
– *Завжди повністю розмотувати подовжувальні кабелі.*
– *Штекери та з'єднання подовжувача, що використовується, повинні бути водонепроникними.*

***УВАГА***

*Забороняється перевищувати максимально допустимий повний опір в точці під'єднання до мережі (див. Технічні дані). В тому випадку, якщо вам не відома величина повного опору мережі в точці електричного підключення, зверніться в енергозабезпечуючу організацію.*

## Експлуатація

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

*Небезпека вибуху! Не розпиляти горючі рідини.*

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

*Небезпека травмування! Ніколи не використовувати пристрій без встановленої струминної трубки. Перевірити надійність фіксації струминної трубки перед кожним застосуванням. Слід міцно затягти гвинтове з'єднання струминної трубки.*

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

*Небезпека травмування! Під час роботи тримати пістолет-розпилювач та струминну трубку двома руками.*

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

*Небезпека травмування! Під час використання спускний та запобіжний важелі не повинні бути заблокованими.*

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

*Небезпека травмування! У разі пошкодження запобіжного важеля звернутися до сервісної служби.*

***УВАГА***

*Небезпека пошкодження! У жодному разі не використовуйте пристрій з порожнім паливним баком. Інакше буде пошкоджено паливний насос.*

### Відкриття/закриття пістолета-розпилювача

➔ Відкрити пістолет-розпилювач: натиснути запобіжний та спускний важелі.
➔ Закрити пістолет-розпилювач: відпустити запобіжний та спускний важелі.

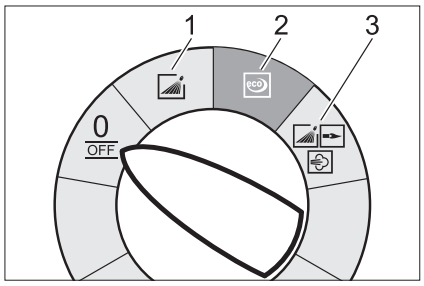
### Заміна форсунки

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

*Небезпека травмування! Перед заміною сопел слід відключити пристрій та утримувати пістолет-розпилювач увімкнутим, поки в пристрої не буде відсутній тиск.*

➔ Зафіксувати пістолет-розпилювач, перемістивши запобіжний фіксатор уперед.
➔ Замінити сопло.

## Режими




0/OFF = Вимикання

1 Режим роботи з холодною водою
2 Режим роботи Eco (гаряча вода з макс. температурою 60 °C)
3 Режим роботи з парою/гарячою водою

## Ввімкнення пристрою

➔ Установіть вимикач апарату на потрібний режим роботи.
Світиться контрольна лампочка готовості до роботи.

Прилад вмикається на короткий час і вимикається, як тільки досягається робочий тиск.

**Вказівка:** Якщо під час експлуатації засвітиться контрольна лампа насосу, напрямку обертання, несправності пальника або мотора, негайно вимкніть апарат та усуньте несправність, див. розділ "Допомога при неполадках".

➔ Розблокувати пістолет-розпилювач, перемістивши запобіжний фіксатор назад.

При вмиканні ручного пістолета-розпилювача прилад знову вмикається.

**Вказівка:** Якщо з форсунки високого тиску не виходить вода, видаліть із насосу повітря. Див. параграф "Допомога при неполадках - Пристрій не створює тиск" у розділі "Несправності".

## Регулювання температури миття

➔ Установити регулятор температури на потрібну температуру.

**від 30 °C до 98 °C:**

– Миття гарячою водою.

**від 100 °C до 150 °C:**

– Очищення паром.

⚠

➔ Замініть форсунку високого тиску (нержавійна сталь) на парову форсунку (латунь) (див. розділ "Режим роботи з парою").

## Встановіть робочий тиск та продуктивність насосу

### Регулятор тиску/кількості насоса

➔ Повернути регулювальний шпіндель за годинниковою стрілкою: підвищити робочий тиск (MAX).

➔ Повернути регулювальний шпіндель проти годинникової стрілки: понизити робочий тиск (MIN).

### Регулювання тиску/кількості на ручному розпилювачі

➔ Установити регулятор температури на макс. 98 °C.

➔ Налаштувати робочий тиск на регуляторі тиску/кількості на насосі на максимальну величину.

➔ Встановіть робочий тиск та об'єм подачі обертанням (безступінчато) регулятора тиску/подачі пістолета-розпилювача (+/-).

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

*Небезпека травмування! Під час налаштування регулятора тиску/кількості слід звернути увагу на те, щоб гвинтове з'єднання струминної трубки не ослабнуло.*

**Примітка:** якщо треба довго працювати зі зниженим тиском, слід відрегулювати тиск на регуляторі тиску/кількості на насосі.

## Експлуатація з засобом для чищення

– Для дбайливого ставлення до навколишнього середовища ощадливо використовуйте миючий засіб.
– Миючий засіб має бути призначений для миття оброблюваної поверхні.
➔ За допомогою клапана-дозатора миючого засобу встановіть концентрацію миючого засобу, відповідно до вказівок виробника.

**Вказівка:** Орієнтовні значення на панелі керування при максимальному робочому тиску.

## Миття

➔ Встановіть тиск/температуру і концентрацію миючого засобу відповідно до оброблюваної поверхні.

**Вказівка:** Щоб уникнути пошкоджень унаслідок високого тиску, спочатку завжди скеровуйте струмінь високого тиску на оброблюваний предмет з великої відстані.

### Рекомендовані методи очищення

– Розчинення бруду:
➔ Ощадливо нанесіть миючий засіб і дайте йому подіяти протягом 1...5 хвилин, але не допускайте висихання.
– Видалення бруду:
➔ Змийте розчинений бруд струменем високого тиску.

## Режим роботи з холодною водою

Видалення легких забруднень і чистова мийка, напр.: садово-городнього інвентарю, терас, інструментів та ін.

➔ При необхідності, відрегулюйте робочий тиск.

## Режим роботи Eco

Використовується найекономічніший температурний режим роботи апарату.

**Вказівка:** Температуру можна відрегулювати до 60 °C.

## Режим роботи з парою/гарячою водою

Ми рекомендуємо наступні температури для миття:

– Легкі забруднення
  **30-50 °C**
– Забруднення, що містять білок, напр., у харчовій промисловості
  **макс. 60 °C**
– Мийка автомобілів, машин
  **60-90 °C**
– Розконсервація, забруднення з високим вмістом жирів
  **100-110 °C**
– Розморожування заповнювачів, часткове очищення фасадів
  **до 140 °C**

### Режим роботи з гарячою водою

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

*Небезпека обварювання!*

➔ Установити регулятор температури на потрібну температуру.

### Режим роботи з паром

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

*Небезпека ошпарювання! При робочих температурах понад 98 °C робочий тиск не повинен перевищувати 3,2 МПа (32 бар).*

Тому обов'язково слід вживати наступні заходи:

⚠

➔ **Замінити форсунку високого тиску (нержавіюча сталь) на парову > форсунку (латунь, № деталі див. у розділі "Технічні > дані").**
➔ Повністю відкрийте регулятор подачі води/тиску на ручному пістолеті-розпилювачі, напрямок + до упору.
➔ Налаштувати робочий тиск на регуляторі тиску/кількості на насосі на мінімальну величину.
➔ Встановіть реґулятор температури на мін. 100 °C.

## Переривання роботи

➔ Зафіксувати пістолет-розпилювач, перемістивши запобіжний фіксатор уперед.

## Після роботи з миючим засобом

➔ Дозуючий клапан миючого засобу встановити на „0“.
➔ Переставити вимикач пристрою на ступінь 1 (режим роботи з холодною водою).
➔ Промивати прилад при відкритому клапані пістолета-розпилювача протягом мінімум 1 хвилини.

## Вимкнути пристрій

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

*Небезпека ошпарювання гарячою водою! Після роботи з гарячою водою або парою для охолодження пристрою його слід експлуатувати з холодною водою з відкритим пістолетом протягом не менш двох хвилин.*

➔ Закрийте подачу води.
➔ Відкрити ручний пістолет-розпилювач.
➔ Увімкнути насос за допомогою вимикача пристрою та дати йому попрацювати 5-10 секунд.
➔ Закрити ручний пістолет-розпилювач.
➔ Встановити вимикач на „0/OFF“.
➔ Витягуйте штепсельну вилку з розетки тільки сухими руками.
➔ Від'єднайте водопостачання.
➔ Запустіть ручний розпилювач, доки пристрій не залишиться без напору.
➔ Зафіксувати пістолет-розпилювач, перемістивши запобіжний фіксатор уперед.

## Зберігати пристрій

➔ Зафіксуйте струминну трубку у кріпленні кришки приладу.
➔ Змотайте шланг високого тиску і електричну проводку та повішайте на тримачі.

Прилад з барабаном для шланга:

➔ Перед намотуванням розкладіть шланг високого тиску у витягнутому виді.
➔ Обертайте кривошипну ручку за годинниковою стрілкою (у напрямку, куди показує стрілка).

**Вказівка:** Не перегинайте шланг високого тиску та електричну проводку.

## Захист від морозів

***УВАГА***

*Небезпека пошкодження! Мороз руйнує пристрій, якщо з нього повністю не спущено воду.*

➔ Залиште апарат на зберігання у захищеному від морозу місці.

Якщо прилад підключений до димоходу, слід виконувати наступні вказівки:

***УВАГА***

*Небезпека пошкодження холодним повітрям, що надходить через димохід.*

➔ При зовнішній температурі нижче 0 °C від'єднайте апарат від димоходу.

Якщо зберігання в місці, захищеному від морозу, неможливе, прилад слід вивести з експлуатації.

## Зберігання

При тривалих паузах в експлуатації або у випадку неможливості зберігання в місці, захищеному від морозу:

➔ Спорожніть бак для миючого засобу.
➔ Злийте воду.
➔ Промийте прилад антифризом.

### Злийте воду

➔ Відкрутіть шланг подачі води і шланг високого тиску.
➔ Від'єднайте подачу на дні казана і спорожніть нагрівальний змійовик.
➔ Залиште прилад увімкненим на протязі не більше 1 хвилини, доки насос і трубопроводи не спорожняться.

### Промийте пристрій засобами захисту від морозів.

**Вказівка:** Дотримуйтеся інструкцій з використання антифризу.

➔ Залийте в бак з поплавком звичайний антифриз.
➔ Увімкніть пристрій (без пальника), доки він повністю не сполощеться.

Це також захист від корозії.

## Зберігання

⚠ ***ОБЕРЕЖНО***

*Небезпека травм та пошкоджень! При зберіганні звернути увагу на вагу пристрою.*

## Транспортування

**Мал. 11**

***УВАГА***

*Небезпека пошкодження! Під час завантаження пристрою вилочним навантажувачем звернути увагу на малюнок.*

***УВАГА***

*Під час транспортування забезпечити захист спускового важеля від пошкодження.*

⚠ ***ОБЕРЕЖНО***

*Небезпека травм та пошкоджень! При транспортуванні слід звернути увагу на вагу пристрою.*

➔ При перевезенні апарату в транспортних засобах слід враховувати місцеві діючі державні норми, направлені на захист від ковзання та перекидання.

## Догляд та технічне обслуговування

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

*Небезпека травмування через випадково запущений пристрій та удар електричним струмом. Перед проведенням будь-яких робіт на пристрої його слід вимкнути та витяги штепсельну вилку з розетки.*

➔ Закрийте подачу води.
➔ Відкрити ручний пістолет-розпилювач.
➔ Увімкнути насос за допомогою вимикача пристрою та дати йому попрацювати 5-10 секунд.
➔ Закрити ручний пістолет-розпилювач.
➔ Встановити вимикач на „0/OFF“.
➔ Витягуйте штепсельну вилку з розетки тільки сухими руками.
➔ Від'єднайте водопостачання.
➔ Увімкніть пістолет-розпилювач, доки прилад не звільниться від тиску.
➔ Зафіксувати пістолет-розпилювач, перемістивши запобіжний фіксатор уперед.
➔ Дайте пристрою охолонути.

**Інформацію про проведення регулярної інспекції з техніки безпеки або укладанні договору про технічне обслуговування можна отримати в спеціалізованій торговельній організації Karcher.**

### Періодичність технічного обслуговування

**Щотижня**

➔ Очистити сітчастий фільтр елементу підключення подачі води.
➔ Почистіть фільтр тонкого очищення.
➔ Перевірити рівень мастила.

***УВАГА***

*Небезпека пошкодження! У разі помутніння мастила негайно зв'яжіться з сервісною службою фірми Karcher.*

**Щомісяця**

➔ Очистити сітчастий фільтр у системі запобігання на випадок відсутності води.
➔ Очистити фільтр у всмоктувальному шлангові миючого засобу.

**Кожні 500 годин роботи, не рідше одного разу на рік**

➔ Заміна мастила.
➔ Технічне обслуговування пристрою може виконувати сервісна служба.

**Найпізніше - періодично протягом 5 років**

➔ Провести випробування під тиском відповідно до інструкцій виробника.

### Профілактичні роботи

**Очищення сітчастого фільтра елементу підключення подачі води**

➔ Зніміть сітку.
➔ Промийте сітку у воді і встановіть на місце.

### Очищення фільтру тонкого очищення

➔ Усуньте тиск з приладу.
➔ Відгвинтити фільтр тонкого очищення, розташований в головній частині насоса.
➔ Демонтувати фільтр тонкого очищення і вийняти патрон фільтру.
➔ Очистити патрон фільтру чистою водою чи стиснутим повітрям.
➔ Знову зберіть у зворотній послідовності.

### Очищення сітчастого фільтра в системі запобігання на випадок відсутності води

➔ Відгвинтіть накидну гайку і зніміть шланг.
➔ Вийміть сітку.

**Вказівка:** За потреби прибл. на 5 мм закрутіть ґвинт M8 і з його допомогою вийміть сітку.

➔ Промийте сітку у воді.
➔ Вставте сітку.
➔ Надягніть шланг.
➔ Затягніть накидну гайку.

### Очищення фільтра у всмоктувальному шлангові миючого засобу

➔ Витягніть штуцер всмоктування мийного засобу.
➔ Промийте фільтр у воді і встановіть на місце.

### Заміна мастила

➔ Заздалегідь приготуйте посудину для збору приблизно 1 літра мастила.
➔ Відверніть гвинт отвору для зливання.

Утилізуйте мастило без шкоди для навколишнього середовища або здайте в пункт утилізації.

➔ Знову затягніть гвинт отвору для зливання.
➔ Повільно долийте мастило до позначки "MAX".

**Вказівка:** Треба дати вийти повітряним бульбашкам.

**Марки мастил та рівень заповнення зазначені в розділі "Технічні дані".**

## Допомога у випадку неполадок

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

*Небезпека травмування через випадково запущений пристрій та удар електричним струмом. Перед проведенням будь-яких робіт на пристрої його слід вимкнути та витягти штепсельну вилку з розетки.*

### Контрольна лампочка насоса

**Блимає 1 раз**

– Недостатнє подавання мастила
➔ Залити мастило.

**блимає двічі**

– Протікання в системі високого тиску
➔ Перевірте систему високого тиску і з'єднання на герметичність.

**блимає тричі**

– Нестача води
➔ Перевірити елемент підключення води, перевірте трубопровід, що подає воду.

**блимає 4 рази**

– Залипло герконове реле в системі запобігання відсутності води.
➔ Перевірити систему запобігання відсутності води.

### Контрольний індикатор "Напрямок обертання" блимає (на HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12 відсутній)

**Мал.12**

➔ Поміняти місцями полюси на штепсельній вилці.

### Контрольна лампа готовності до експлуатації погасла

– Нема напруги в мережі, див. "Апарат не працює".

## Контрольна лампочка мотора

**Блимає 1 раз**

– Збій захисту
➔ Встановити вимикач на „0/OFF“.
➔ Включіть пристрій.
– Несправність виникла знову.
➔ Звернутися до служби підтримки користувачів.

**блимає двічі**

– Перенавантаження/перегрів мотору
➔ Встановити вимикач на „0/OFF“.
➔ Дайте апарату вихолонути.
➔ Включіть пристрій.
– Несправність виникла знову.
➔ Звернутися до служби підтримки користувачів.

**блимає тричі**

– Збій в постачанні напруги.
➔ Перевірте підключення мережі та забеспечння мережі.

**блимає 4 рази**

– Напруга занадто висока.
➔ Перевірте підключення мережі та забеспечння мережі.
➔ Звернутися до служби підтримки користувачів.

## Контрольна лампочка несправності пальника

**Блимає 1 раз**

– Спрацював обмежник температури вихлопних газів.
➔ Встановити вимикач на „0/OFF“.
➔ Дайте апарату вихолонути.
➔ Включіть пристрій.
– Несправність виникла знову.
➔ Звернутися до служби підтримки користувачів.

**блимає двічі (опція)**

– Датчик вогню вимкнув пальника.
➔ Звернутися до служби підтримки користувачів.

**блимає тричі**

– Ушкодження розпізнавання засобу для догляду за системою.
➔ Звернутися до служби підтримки користувачів.

**блимає 4 рази**

– Датчик температури несправний
➔ Звернутися до служби підтримки користувачів.

## Контрольна лампочка "Тех. обслуговування"

– Інтервал обслуговування
➔ Провести сервісні роботи.

## Світиться контрольна лампа палива

– Паливний бак порожній.
➔ Заливка палива.

## Світиться контрольна лампочка "Догляд за системою"

**Вказівка:** Використання пальника можливе тільки протягом 5 годин.
– Порожня пляшка із засобом для догляду за системою.
➔ Замінити пляшку із засобом для догляду за системою.

## Блимає контрольна лампочка "Догляд за системою"

**Вказівка:** Робота пальника неможлива.
– Порожня пляшка із засобом для догляду за системою.
➔ Замінити пляшку із засобом для догляду за системою.

## Світиться контрольна лампа мийного засобу 1 (тільки для HDS 12/18)

– Бак для мийного засобу 1 порожній.
➔ Залийте миючий засіб.

## Світиться контрольна лампа мийного засобу 2 (тільки для HDS 12/18)

– Бак для миюйного засобу 2 порожній.
➔ Залийте миючий засіб.

## Пристрій не працює

– Немає напруги в мережі
➔ Перевірте підключення до електромережі/подачі живлення.

## Пристрій не утворює тиску

– Повітря в системі

Видаліть повітря з насоса:

➔ Дозуючий клапан миючого засобу встановити на „0“.
➔ При відкритому пістолеті кілька разів увімкнути й вимкнути прилад.
➔ Викрутити та закрутити регулятор тиску/кількості на насосі при відкритому ручному пістолеті-розпилювачі.

**Вказівка:** Шляхом демонтажу шланга високого тиску з елементу підключення високого тиску процес витяжки прискорюється.

➔ Якщо ємність для миючого засобу порожня, наповніть її.
➔ Перевірте з'єднання і трубопроводи.
– Тиск установлено на рівні "MIN"
➔ Встановіть тиск на рівень "MAX".
– Засмітився сітчастий фільтр подачі води
➔ Очистити сітку.
➔ Почистити фільтр тонкого очищення, замінити на новий в разі необхідності.
– Кількість води, що подається, занадто низька
➔ Перевірити о'бєм подачі води (див. розділ "Технічні дані").

## Прилад протікає, вода капає з нижньої частини приладу

– Насос негерметичний

**Вказівка:** Допускаються 3 краплі на хвилину.

➔ При сильному протіканні перевірити прилад у сервісному центрі.

## Прилад при закритому пістолеті-розпилювачі постійно вмикається і вимикається

– Протікання в системі високого тиску
➔ Перевірте систему високого тиску і з'єднання на герметичність.

## Прилад не всмоктує миючий засіб

➔ Залишіть прилад працювати при відкритому клапані-дозаторі миючого засобу і закритій подачі води, доки повністю не буде спорожнено бак з поплавком і тиск не знизиться до позначки "0".
➔ Знову відкрийте подачу води.

Якщо насос так і не всмоктує миючий засіб, це може статися з наступних причин:

– Фільтр у всмоктувальному шлангові миючого засобу забруднений
➔ Очистити фільтр.
– Зворотний клапан залипає
➔ Зніміть шланг для миючого засобу і звільніть зворотний клапан за допомогою тупого предмета.

## Пальник не запалюється

– Порожня пляшка із засобом для догляду за системою.
➔ Замінити пляшку із засобом для догляду за системою.
– Паливний бак порожній.
➔ Заливка палива.
– Нестача води
➔ Перевірити елемент підключення води, перевірте трубопровід, що подає воду.
➔ Очистити сітчастий фільтр у системі запобігання на випадок відсутності води.
– Паливний фільтр забруднений
➔ Замініть паливний фільтр.
– Немає іскри запалювання
➔ Якщо при експлуатації через оглядове скло не видна іскра запалювання, доручіть огляд приладу сервісній службі.

### Встановлена температура для режиму роботи з гарячою водою не досягається

– Робочий тиск/продуктивність занадто високий
➔ Установити робочий тиск та продуктивність на регуляторі тиску/кількості на насосі.
– Закопчений нагрівальний змійовик
➔ Доручіть видалення кіптяви сервісній службі.

### Служба підтримки користувачів

**Якщо пошкодження не можна усунути, необхідно перевірити пристрій у службі обслуговування клієнтів.**

## Гарантія

У кожній країні діють умови гарантії, наданої відповідною фірмою-продавцем. Неполадки в роботі пристрою ми усуваємо безкоштовно протягом терміну дії гарантії, якщо вони викликані браком матеріалу чи помилками виготовлення. У випадку чинної гарантії звертіться до продавця чи в найближчий авторизований сервісний центр з документальним підтвердженням покупки.

## Приладдя й запасні деталі

**Вказівка:** При підключенні пристрою до каміна або в тому випадку, коли пристрій не видно, рекомендується встановлення датчика полум'я (опція).
Слід використовувати лише оригінальні комплектуючі та оригінальні запасні деталі, тому що саме вони гарантують безпечну та безперебійну експлуатацію приладу.
Інформація щодо комплектуючих та запасних деталей міститься на сайті www.kaercher.com.

## Заява при відповідність Європейського співтовариства

Цим ми повідомляємо, що нижче зазначена машина на основі своєї конструкції та конструктивного виконання, а також у випущеної у продаж моделі, відповідає спеціальним основним вимогам щодо безпеки та захисту здоров'я представлених нижче директив ЄС. У випадку неузгодженої з нами зміни машини ця заява втрачає свою силу.

**Продукт:** Очищувач високого тиску
**Тип:** 1.071-xxx
**Тип:** 1.077-xxx
**Відповідна директива ЄС**
2014/68/EU
2006/42/ЄС (+2009/127/ЄС)
2014/30/EU
2014/53/EU
2000/14/ЄС
**Категорія вузла**
II
**Спосіб відповідност**і
Модуль H
**Нагрівальний змійовик**
Оцінка відповідності модуля H
**Запобіжний клапан**
Оцінка відповідності Ст. 4 абз. 3
**Блок управління**
Оцінка відповідності модуля H
**різні трубопроводи**
Оцінка відповідності Ст. 4 абз. 3
**Прикладні гармонізуючі норми**
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 62233: 2008
HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 8/18, HDS 9/18:
EN 61000–3–3: 2013
HDS 7/12, HDS 10/20, HDS 12/18:
EN 61000–3–11: 2000
EN 300 330-2 V1.5.1 : 2010
EN 301 489-1 V1.8.1 : 2008
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

**Застосовані специфікації:**
AD 2000 за зразком
TRD 801 за зразком
**Назва відповідального представництва:**
**Для 2014/68/EU**
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Код 0035

Сертифікат №:
01 202 111/Q-08 0003
**Застосовуваний метод оцінки відповідності**
2000/14/ЄС: Доповнення V
**Рівень потужності dB(A)**
**HDS 7/9, HDS 7/10, HDS 7/12**
Виміряний: 86
Гарантований: 88
**HDS 8/18**
Виміряний: 86
Гарантований: 88
**HDS 9/18**
Виміряний: 86
Гарантований: 88
**HDS 10/20**
Виміряний: 88
Гарантований: 90
**HDS 12/18**
Виміряний: 88
Гарантований: 90

**5.957-902**

Ті, хто підписалися діють за запитом та дорученням керівництва.

H. Jenner
CEO

i.V. S. Reiser
Head of Approbation

уповноважений по документації:
S. Reiser

Alfred Kaercher GmbH & Co. KG
Alfred-Kaercher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Тел.: +49 7195 14-0
Факс: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2016/01/01

# Технічні характеристики

| | | HDS 7/9 | HDS 7/10 | HDS 7/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Під'єднання до мережі** | | | | |
| Напруга | В | 100 | 240 | 230 |
| Тип струму | Гц | 1~ 50 | 1~ 50 | 1~ 50 |
| Загальна потужність | кВт | 3,2 | 3,1 | 3,4 |
| Запобіжник (інертний) | А | 35 | 16 | 16 |
| Ступінь захисту | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Клас захисту | -- | I | I | I |
| Максимальний допустимий опір мережі | Ом | -- | -- | (0,321+ j0,200) |
| **Підключення водопостачання** | | | | |
| Температура струменя (макс.) | °C | 30 | 30 | 30 |
| Об'єм, що подається (мін). | л/г (л/хв) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) | 1000 (16,7) |
| Глибина всмоктування з відкритого контейнера (20 °C) | м | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Тиск, що подається (макс.) | мРа (бар) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Робочі характеристики** | | | | |
| Продуктивність при роботі з водою | л/г (л/хв) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) | 350-700 (5,8-11,6) |
| Робочий тиск води (зі стандартною форсункою) | мРа (бар) | 3-9 (30-90) | 3-10 (30-100) | 3-12 (30-120) |
| Макс. робочий тиск (запобіжний клапан) | мРа (бар) | 12 (120) | 13 (130) | 15 (150) |
| Продуктивність при роботі з парою | л/г (л/хв) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) | 330-350 (5,5-5,8) |
| Макс. робочий тиск при роботі з парою (зі стандартною форсункою) | мРа (бар) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| № деталі парової форсунки | -- | 2.114-004.0 | 2.114-003.0 | 2.114-002.0 |
| Макс. робоча температура гарячої води | °C | 98 | 98 | 98 |
| Робоча температура при роботі з парою | °C | 155 | 155 | 155 |
| Всмоктування миючого засобу | л/г (л/хв) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) | 0-45 (0-0,75) |
| Потужність пальника | кВт | 58 | 58 | 58 |
| Максимальна витрата палива | кг/год. | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Сила віддачі пістолета-розпилювача (макс.) | Н | 13,5 | 17,9 | 17,9 |
| Розмір стандартного сопла (MX/SX) | -- | 060 (060) | 054 (055) | 047 (047) |
| **Значення встановлене згідно EN 60335-2-79** | | | | |
| Рівень шуму | | | | |
| Рівень шуму $L_{pA}$ | дБ(А) | 70 | 70 | 70 |
| Небезпека $K_{pA}$ | дБ(А) | 2 | 2 | 2 |
| Рівень потужності шуму $L_{WA}$ + небезпека $K_{WA}$ | дБ(А) | 88 | 88 | 88 |
| Значення вібрації рука-плече | | | | |
| Ручний розпилювач | м/с$^2$ | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Вихлопне сопло | м/с$^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Небезпека K | м/с$^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Робочі матеріали** | | | | |
| Паливо | -- | Мазут EL або дизельне паливо | Мазут EL або дизельне паливо | Мазут EL або дизельне паливо |
| Кількість мастила | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Вид мастила | -- | 0W40 | 0W40 | 0W40 |
| **Розміри та вага** | | | | |
| Довжина x ширина x висота | мм | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Типова робоча вага, M/S | кг | 165 | 167 | 165 |
| Типова робоча вага, MX/SX | кг | -- | 172 | 170 |
| Паливний бак | l | 25 | 25 | 25 |
| Бак для мийного засобу | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 8/18 | HDS 8/18 | HDS 9/18 | HDS 9/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Під'єднання до мережі** | | | | | |
| Напруга | В | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Тип струму | Гц | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Загальна потужність | кВт | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 |
| Запобіжник (інертний) | А | 25 | 16 | 25 | 16 |
| Ступінь захисту | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Клас захисту | -- | I | I | I | I |
| Максимальний допустимий опір мережі | Ом | -- | -- | -- | -- |
| **Підключення водопостачання** | | | | | |
| Температура струменя (макс.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Об'єм, що подається (мін). | л/г (л/хв) | 1100 (18,3) | 1100 (18,3) | 1200 (20) | 1200 (20) |
| Глибина всмоктування з відкритого контейнера (20 °C) | м | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Тиск, що подається (макс.) | мРа (бар) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Робочі характеристики** | | | | | |
| Продуктивність при роботі з водою | л/г (л/хв) | 400-800 (6,7-13,3) | 400-800 (6,7-13,3) | 450-900 (7,5-15) | 450-900 (7,5-15) |
| Робочий тиск води (зі стандартною форсункою) | мРа (бар) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Макс. робочий тиск (запобіжний клапан) | мРа (бар) | 20,5 (205) | 20,5 (205) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Продуктивність при роботі з парою | л/г (л/хв) | 340-400 (5,6-6,7) | 340-400 (5,6-6,7) | 390-450 (6,5-7,5) | 390-450 (6,5-7,5) |
| Макс. робочий тиск при роботі з парою (зі стандартною форсункою) | мРа (бар) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| № деталі парової форсунки | -- | 2.114-003.0 | 2.114-003.0 | 2.114-004.0 | 2.114-004.0 |
| Макс. робоча температура гарячої води | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Робоча температура при роботі з парою | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Всмоктування миючого засобу | л/г (л/хв) | 0-50 (0-0,8) | 0-50 (0-0,8) | 0-54 (0-0,9) | 0-54 (0-0,9) |
| Потужність пальника | кВт | 67 | 67 | 75 | 75 |
| Максимальна витрата палива | кг/год. | 5,3 | 5,3 | 5,8 | 5,8 |
| Сила віддачі пістолета-розпилювача (макс.) | Н | 24,3 | 24,3 | 28,2 | 28,2 |
| Розмір стандартного сопла (MX/SX) | -- | 043 (043) | 043 (043) | 050 (050) | 050 (050) |
| **Значення встановлене згідно EN 60335-2-79** | | | | | |
| Рівень шуму | | | | | |
| Рівень шуму $L_{pA}$ | дБ(А) | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Небезпека $K_{pA}$ | дБ(А) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Рівень потужності шуму $L_{WA}$ + небезпека $K_{WA}$ | дБ(А) | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Значення вібрації рука-плече | | | | | |
| Ручний розпилювач | м/с$^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Вихлопне сопло | м/с$^2$ | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,6 |
| Небезпека K | м/с$^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Робочі матеріали** | | | | | |
| Паливо | -- | Мазут EL або дизельне паливо | Мазут EL або дизельне паливо | Мазут EL або дизельне паливо | Мазут EL або дизельне паливо |
| Кількість мастила | l | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Вид мастила | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Розміри та вага** | | | | | |
| Довжина x ширина x висота | мм | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Типова робоча вага, M/S | кг | 165 | 165 | 165 | 165 |
| Типова робоча вага, MX/SX | кг | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Паливний бак | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Бак для мийного засобу | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

| | | HDS 10/20 | HDS 10/20 | HDS 12/18 | HDS 12/18 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Під'єднання до мережі** | | | | | |
| Напруга | В | 230 | 400 | 230 | 400 |
| Тип струму | Гц | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 | 3~ 50 |
| Загальна потужність | кВт | 7,8 | 7,8 | 8,4 | 8,4 |
| Запобіжник (інертний) | А | 25 | 16 | 35 | 16 |
| Ступінь захисту | -- | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Клас захисту | -- | I | I | I | I |
| Максимальний допустимий опір мережі | Ом | (0,169+ j0,105) | (0,169+ j0,105) | (0,163+ j0,102) | (0,163+ j0,102) |
| **Підключення водопостачання** | | | | | |
| Температура струменя (макс.) | °C | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Об'єм, що подається (мін). | л/г (л/хв) | 1300 (21,7) | 1300 (21,7) | 1500 (25) | 1500 (25) |
| Глибина всмоктування з відкритого контейне-ра (20 °C) | м | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Тиск, що подається (макс.) | мРа (бар) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) | 0,6 (6) |
| **Робочі характеристики** | | | | | |
| Продуктивність при роботі з водою | л/г (л/хв) | 500-1000 (8,3-16,7) | 500-1000 (8,3-16,7) | 600-1200 (10-20) | 600-1200 (10-20) |
| Робочий тиск води (зі стандартною форсун-кою) | мРа (бар) | 3-20 (30-200) | 3-20 (30-200) | 3-18 (30-180) | 3-18 (30-180) |
| Макс. робочий тиск (запобіжний клапан) | мРа (бар) | 24 (240) | 24 (240) | 21,5 (215) | 21,5 (215) |
| Продуктивність при роботі з парою | л/г (л/хв) | 460-505 (7,6-8,4) | 460-505 (7,6-8,4) | 550-610 (9,1-10,1) | 550-610 (9,1-10,1) |
| Макс. робочий тиск при роботі з парою (зі стандартною форсункою) | мРа (бар) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) | 3,2 (32) |
| № деталі парової форсунки | -- | 2.114-006.0 | 2.114-006.0 | 2.114-009.0 | 2.114-009.0 |
| Макс. робоча температура гарячої води | °C | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Робоча температура при роботі з парою | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Всмоктування миючого засобу | л/г (л/хв) | 0-60 (0-1) | 0-60 (0-1) | 0-72 (0-1,2) | 0-72 (0-1,2) |
| Потужність пальника | кВт | 83 | 83 | 100 | 100 |
| Максимальна витрата палива | кг/год. | 6,4 | 6,4 | 7,7 | 7,7 |
| Сила віддачі пістолета-розпилювача (макс.) | Н | 33,0 | 33,0 | 37,6 | 37,6 |
| Розмір стандартного сопла (MX/SX) | -- | 054 (054) | 054 (054) | 068 (070) | 068 (070) |
| **Значення встановлене згідно EN 60335-2-79** | | | | | |
| Рівень шуму | | | | | |
| Рівень шуму $L_{pA}$ | дБ(А) | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Небезпека $K_{pA}$ | дБ(А) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Рівень потужності шуму $L_{WA}$ + небезпека $K_{WA}$ | дБ(А) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Значення вібрації рука-плече | | | | | |
| Ручний розпилювач | м/с$^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 |
| Вихлопне сопло | м/с$^2$ | 5,2 | 5,2 | 4,8 | 4,8 |
| Небезпека K | м/с$^2$ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Робочі матеріали** | | | | | |
| Паливо | -- | Мазут EL або дизель-не паливо | Мазут EL або дизель-не паливо | Мазут EL або дизель-не паливо | Мазут EL або дизель-не паливо |
| Кількість мастила | l | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Вид мастила | -- | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 | SAE 90 |
| **Розміри та вага** | | | | | |
| Довжина x ширина x висота | мм | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 | 1330 x 750 x 1060 |
| Типова робоча вага, M/S | кг | 175 | 175 | 192 | 192 |
| Типова робоча вага, MX/SX | кг | 182 | 182 | 197 | 197 |
| Паливний бак | l | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Бак для мийного засобу | l | 10+20 | 10+20 | 10+20 | 10+20 |

## Періодичні перевірки

**Вказівка:** Необхідно дотримуватися рекомендованих термінів перевірки, що відповідають національним вимогам країни експлуатаційника.

| **Дата проведення перевірки:** | **Зовнішній огляд** | **Внутрішній огляд** | **Випробування на міцність** |
|---|---|---|---|
| Ім'я | Підпис особи, що прошла навчання/ дата | Підпис особи, що прошла навчання/ дата | Підпис особи, що прошла навчання/ дата |
| Ім'я | Підпис особи, що прошла навчання/ дата | Підпис особи, що прошла навчання/ дата | Підпис особи, що прошла навчання/ дата |
| Ім'я | Підпис особи, що прошла навчання/ дата | Підпис особи, що прошла навчання/ дата | Підпис особи, що прошла навчання/ дата |
| Ім'я | Підпис особи, що прошла навчання/ дата | Підпис особи, що прошла навчання/ дата | Підпис особи, що прошла навчання/ дата |
| Ім'я | Підпис особи, що прошла навчання/ дата | Підпис особи, що прошла навчання/ дата | Підпис особи, що прошла навчання/ дата |
| Ім'я | Підпис особи, що прошла навчання/ дата | Підпис особи, що прошла навчання/ дата | Підпис особи, що прошла навчання/ дата |

http://www.kaercher.com/dealersearch