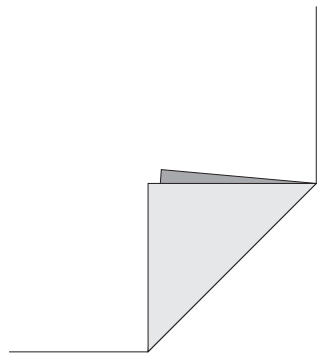
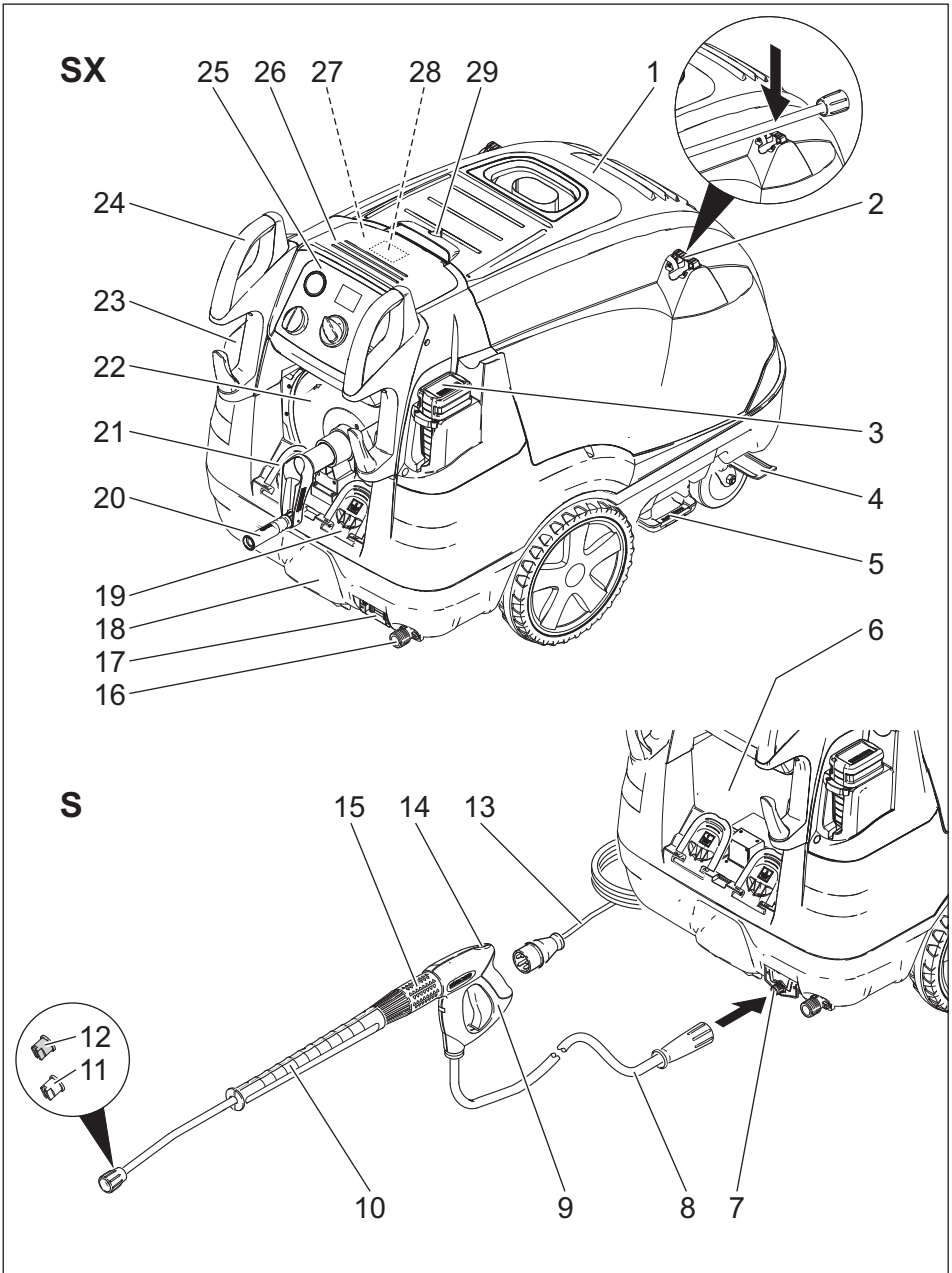


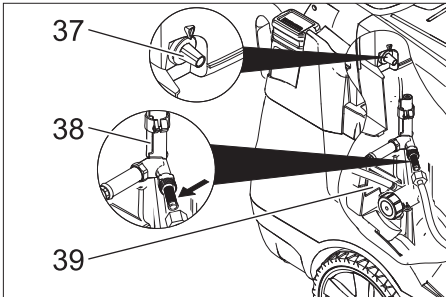
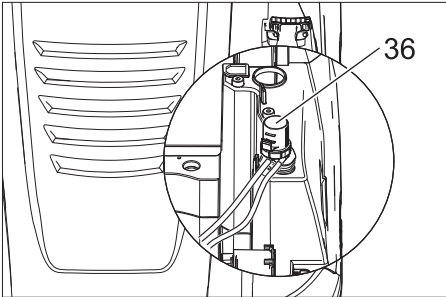
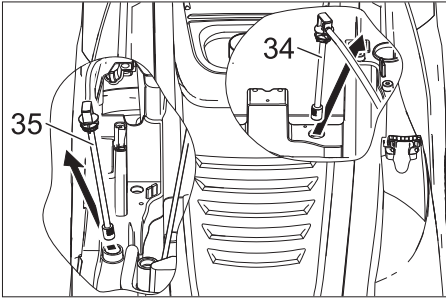
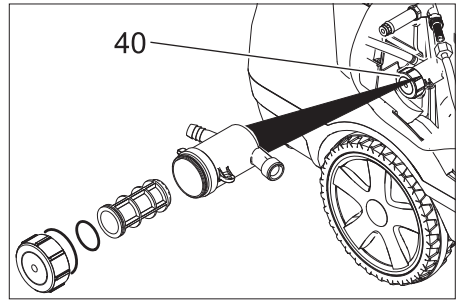
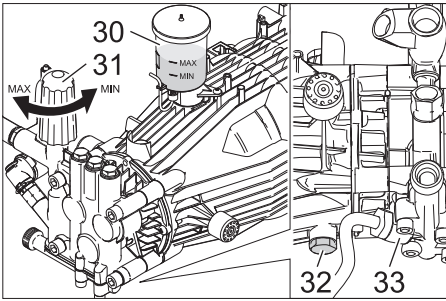
Deutsch	7
English	22
Français	37
Italiano	53
Nederlands	70
Español	86
Português	102
Dansk	119
Norsk	134
Svenska	149
Suomi	164
Ελληνικά	180
Türkçe	198
Русский	213
Magyar	230
Čeština	246
Slovenščina	261
Polski	276
Românește	292
Slovenčina	308
Hrvatski	324
Српски	339
Български	355
Eesti	372
Latviešu	387
Lietuviškai	402
Українська	417

Register and win!  
[www.kärcher.com](http://www.kärcher.com)

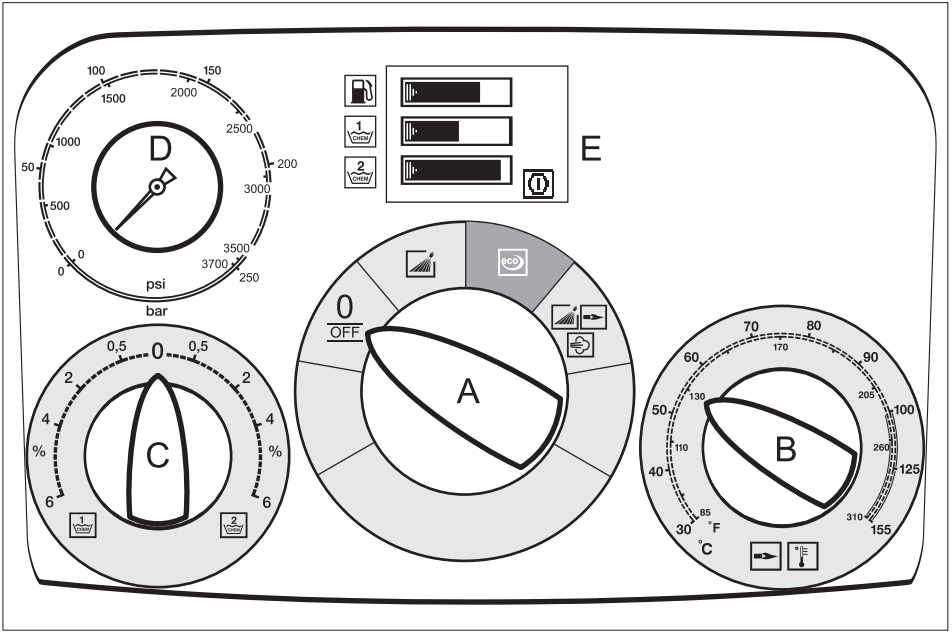




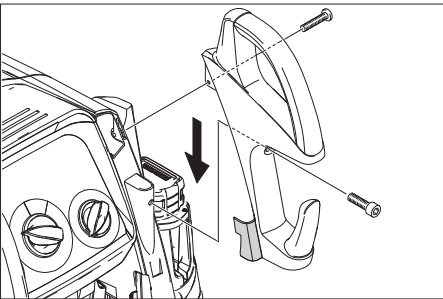




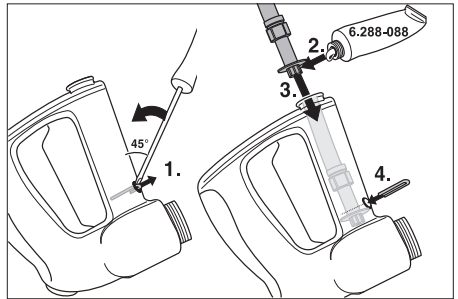
2



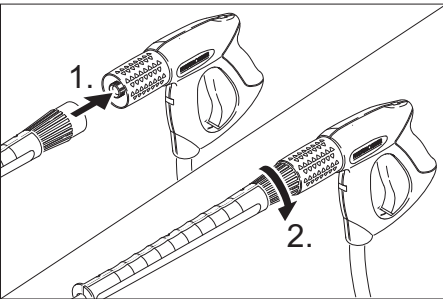
3



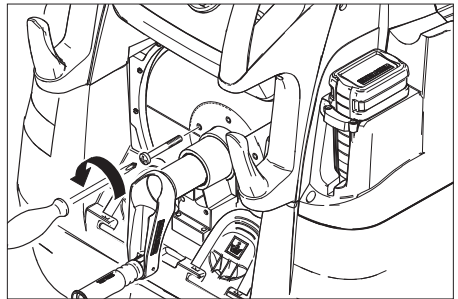
5



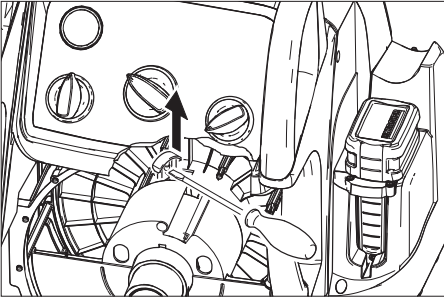
4



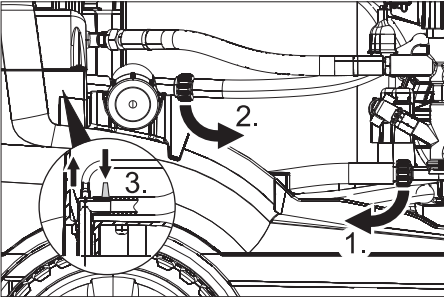
6



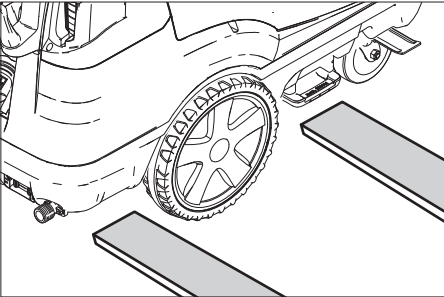
7



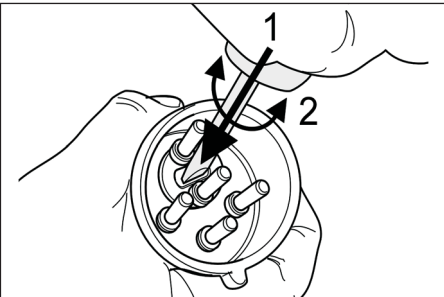
8



9



10





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 unbedingt lesen!
- Bei Transportschaden sofort Händler informieren.
- Packungsinhalt beim Auspacken prüfen.

## Inhaltsverzeichnis

Umweltschutz	DE -	1
Symbole in der Betriebsanleitung	DE -	1
Übersicht	DE -	2
Symbole auf dem Gerät	DE -	2
Bestimmungsgemäße Verwendung	DE -	2
Sicherheitshinweise	DE -	3
Sicherheitseinrichtungen	DE -	3
Inbetriebnahme	DE -	3
Bedienung	DE -	6
Lagerung	DE -	9
Transport	DE -	9
Pflege und Wartung	DE -	9
Hilfe bei Störungen	DE -	10
Garantie	DE -	13
Zubehör und Ersatzteile	DE -	13
CE-Erklärung	DE -	13
Technische Daten	DE -	14
Wiederkehrende Prüfungen	DE -	15

## 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:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Symbole in der Betriebsanleitung

### **Gefahr**

*Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.*

### **Warnung**

*Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.*

### **Vorsicht**

*Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Verletzungen oder zu Sachschäden führen kann.*

# Übersicht

## Geräteelemente

### Bild 1

- 1 Gerätehaube
- 2 Halterung für Strahlrohr (beidseitig)
- 3 Systempflege Advance RM 110/RM 111
- 4 Lenkrolle mit Feststellbremse
- 5 Befestigungspunkt für Transport (beidseitig)
- 6 Klappfach (nur S)
- 7 Hochdruckanschluss (nur S)
- 8 Hochdruckschlauch
- 9 Handspritzpistole
- 10 Strahlrohr
- 11 Hochdruckdüse (Edelstahl)
- 12 Dampfdüse (Messing)
- 13 Elektrozuleitung
- 14 Sicherungsraste der Handspritzpistole
- 15 Druck-/Mengenregulierung an der Handspritzpistole
- 16 Wasseranschluss mit Sieb
- 17 Austrittsöffnung des Hochdruckschlauchs (nur SX)
- 18 Trittmulde
- 19 Einfüllöffnung für Reinigungsmittel 2
- 20 Handkurbel für Schlauchtrommel (nur SX)
- 21 Einfüllöffnung für Reinigungsmittel 1
- 22 Schlauchtrommel (nur SX)
- 23 Einfüllöffnung für Brennstoff
- 24 Griffbügel
- 25 Bedienfeld
- 26 Abdeckklappe für Ablagefach
- 27 Ablagefach für Zubehör
- 28 Typenschild
- 29 Haubenverschluss
- 30 Ölbehälter
- 31 Druck-/Mengenregulierung der Pumpeneinheit
- 32 Ölablassschraube

- 33 Rückschlagventil der Reinigungsmittel-Ansaugung
- 34 Reinigungsmittel-Saugschlauch 1 mit Filter
- 35 Reinigungsmittel-Saugschlauch 2 mit Filter
- 36 Brennstofffilter
- 37 Serviceschalter
- 38 Wassermangelsicherung mit Sieb
- 39 Schwimmerbehälter
- 40 Feinfilter (Wasser)

## Bedienfeld

### Bild 2

- A Geräteschalter
- B Temperaturregler
- C Reinigungsmittel-Dosierventil
- D Manometer
- E Display

## 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.*

## 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.

## 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.

## 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 Servo-press-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, Zuleitungen, Hochdruckschlauch 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**

#### **Vorsicht**

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

## 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
>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 Dieseldieselkraftstoff oder leichtes Heizöl einfüllen. Ungeeignete Brennstoffe, z. B. Benzin, dürfen nicht verwendet werden.*

### Vorsicht

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

- Brennstoff auffüllen.
- Tankverschluss schließen.
- Übergelaufenen Brennstoff abwischen.

## Reinigungsmittel auffüllen

### Vorsicht

*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

### Bild 4

- Strahlrohr mit Handspritzpistole verbinden.
- Verschraubung des Strahlrohrs handfest anziehen.
- Hochdruckdüse in Überwurfmutter einsetzen.
- Überwurfmutter montieren und fest anziehen.
- Gerät ohne Schlauchtrommel:
  - Hochdruckschlauch am Hochdruckanschluss des Gerätes montieren.
- Gerät mit Schlauchtrommel:
  - Hochdruckschlauch an die Handspritzpistole anschließen.

### Vorsicht

*Hochdruckschlauch immer vollständig abrollen.*

## Montage Ersatz-Hochdruckschlauch (Geräte ohne Schlauchtrommel)

### Bild 5

## 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“) am Wasseranschluss des Gerätes und am Wasserzulauf (zum Beispiel Wasserhahn) anschließen.

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

## Wasser aus Behälter ansaugen

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

### Bild 8

- Wasseranschluss am Pumpenkopf entfernen.
- Oberen Zulaufschlauch zum Schwimmerbehälter am Feinfilter abschrauben und 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

*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.*

## 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 Verlängerungsleitungen können gefährlich sein. Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungsleitungen mit ausreichendem Leitungsquerschnitt.*

- Verlängerungsleitungen immer vollständig abrollen.
- Stecker und Kupplung einer verwendeten Verlängerungsleitung müssen wasserdicht sein.

### Vorsicht

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

## 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.

### Vorsicht

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

## Sicherheitshinweise

### ⚠ Warnung

Längere Benutzungsdauer des Gerätes kann zu vibrationsbedingten Durchblutungsstörungen in den Händen führen.

Eine allgemein gültige Dauer für die Benutzung kann nicht festgelegt werden, weil diese von mehreren Einflussfaktoren abhängt:

- Persönliche Veranlagung zu schlechter Durchblutung (häufig kalte Finger, Fingerkribbeln).
- Niedrige Umgebungstemperatur. Warme Handschuhe zum Schutz der Hände tragen.
- Festes Zugreifen behindert die Durchblutung.
- Ununterbrochener Betrieb ist schlechter als durch Pausen unterbrochener Betrieb.

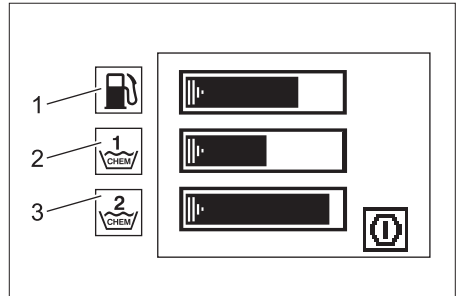
Bei regelmäßiger, langandauernder Benutzung des Gerätes und bei wiederholtem Auftreten entsprechender Anzeichen (zum Beispiel Fingerkribbeln, kalte Finger) empfehlen wir eine ärztliche Untersuchung.

## Düse wechseln

### ⚠ Gefahr

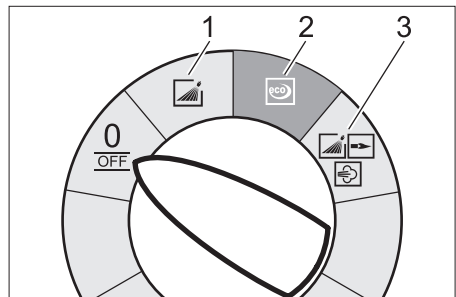
Gerät vor Düsenwechsel ausschalten und Handspritzpistole betätigen, bis Gerät drucklos ist.

## Display



- 1 Balkenanzeige - Füllstand Brennstoff
  - 2 Balkenanzeige - Füllstand Reinigungsmittel 1
  - 3 Balkenanzeige - Füllstand Reinigungsmittel 2
- Die Betriebs- und Wartungssymbole werden nacheinander, wie in einer Diashow, jeweils 3 Sekunden lang angezeigt.
  - Die Störungssymbole bleiben bestehen, bis das Gerät ausgeschaltet wird.

## 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.

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

**Hinweis:** Erscheint das Symbol für Störung während des Betriebs auf dem Display, Gerät sofort abstellen und Störung beheben, siehe „Hilfe bei Störungen“.

→ Handspritzpistole entschärfen.

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 95 °C:**

– Mit Heißwasser reinigen.

**100 °C bis 150 °C:**

– Mit Dampf reinigen.



**Abschnitt „Betrieb mit Dampf“ beachten!**

## 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. 95 °C einstellen.

→ Arbeitsdruck an der Pumpeneinheit auf maximalen Wert einstellen.

→ Arbeitsdruck und Fördermenge durch Drehen (stufenlos) der Druck-/Mengenregulierung an der Handspritzpistole einstellen (+/-).

## Gefahr

*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 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 Pumpeneinheit auf minimalen Wert einstellen.
- Temperaturregler auf min. 100 °C stellen.

### 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.
- Pumpe durch Betätigen der Handspritzpistole kurz (ca. 5 Sekunden) einschalten.
- Geräteschalter auf „0/OFF“ stellen.
- Netzstecker nur mit trockenen Händen aus Steckdose ziehen.
- Wasseranschluss entfernen.
- Handspritzpistole betätigen, bis Gerät drucklos ist.
- Handspritzpistole sichern.

## 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

#### Vorsicht

*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:

#### Vorsicht

*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:

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

### Wasser ablassen

- Wasserzulaufschlauch und Hochdruckschlauch abschrauben.
- Zulaufleitung am Kesselboden abschrauben und Heizschlange leerlaufen lassen.
- Gerät max. 2 Minuten 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 9

### Vorsicht

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

## Pflege und Wartung

### ⚠ Gefahr

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

- Wasserzulauf schließen.
- Pumpe durch Betätigen der Handspritzpistole kurz (ca. 5 Sekunden) einschalten.

- Geräteschalter auf „0/OFF“ stellen.
- Netzstecker nur mit trockenen Händen aus Steckdose ziehen.
- Wasseranschluss entfernen.
- Handspritzpistole betätigen, bis Gerät drucklos ist.
- Handspritzpistole sichern.
- 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.

### Vorsicht

*Bei milchigem Öl sofort Kärcher-Kundendienst informieren.*

### Monatlich

- Sieb in der Wassermangelsicherung reinigen.
- Filter am Reinigungsmittel-Saugschlauch reinigen.

### Nach 500 Betriebsstunden, mindestens jährlich

- Öl wechseln.

### 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.
- Deckel mit Filter abschrauben.
- Filter mit sauberem Wasser oder Druckluft reinigen.
- In umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

## Sieb in der Wassermangelsicherung reinigen

- Gerät drucklos machen.
- 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.**

## Wartungsarbeiten mit Anzeige im Display

### Symbol Wartung der Pumpe



- Wartung durchführen.

### Symbol Wartung des Brenners



- Wartung durchführen.

### Symbol Wartung des Zubehörs



- Wartung durchführen.

## Hilfe bei Störungen

### ⚠ Gefahr

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

### Balkenanzeige - Füllstand Brennstoff - erlischt

- Brennstofftank ist leer.
- Brennstoff auffüllen.

### Balkenanzeige - Füllstand Reinigungsmittel 1 - erlischt

- Reinigungsmitteltank 1 ist leer.
- Reinigungsmittel auffüllen.

### Balkenanzeige - Füllstand Reinigungsmittel 2 - erlischt

- Reinigungsmitteltank 2 ist leer.
- Reinigungsmittel auffüllen.

### Symbol Pumpe



- Ölmangel
- Öl nachfüllen.

**Hinweis:** Bei Ölmangel wird das Gerät nicht abgeschaltet.

### Symbol Drehrichtung



### Bild 10

- Pole am Gerätestecker tauschen.

## Symbol Motor



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

## Symbol Elektrik



- Schützfehler
- Geräteschalter auf „0/OFF“ stellen.
- Gerät einschalten.
- Störung tritt wiederholt auf.
- Kundendienst benachrichtigen.
- Fehler in der Spannungsversorgung.
- Netzanschluss und Netzsicherungen prüfen.
- Stromaufnahme zu groß.
- Netzanschluss und Netzsicherungen prüfen.
- Kundendienst benachrichtigen.

## Symbol Wassermangel



- Wassermangel
- Wasseranschluss prüfen, Zuleitungen prüfen.

## Symbol Brennerstörung



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

## Symbol Störung



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

## Symbol Flammfühler



- Flammfühler hat den Brenner abgeschaltet.
- Kundendienst benachrichtigen.

## Symbol Systempflege-Erkennung



RM 110  
RM 111



- Systempflege-Erkennung defekt
- Kundendienst benachrichtigen.

## Symbol Systempflege

RM 110  
RM 111



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

~~RM 110~~  
~~RM 111~~



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

## Gerät läuft nicht

- Keine Netzspannung
- Netzanschluss/Zuleitung prüfen.

### Gerät baut keinen Druck auf

- Luft im System
- Pumpe entlüften:
- ➔ Reinigungsmittel-Dosierventil auf „0“ stellen.
  - ➔ Bei geöffneter Handspritzpistole Gerät mit Geräteschalter mehrfach ein- und ausschalten.
  - ➔ Druck-/Mengenregulierung der Pumpeneinheit bei geöffneter Handspritzpistole auf- und zudrehen.

**Hinweis:** Durch Demontieren des Hochdruckschlauchs vom Hochdruckanschluss wird der 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.

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

## Garantie

In jedem Land gelten die von unserer zuständigen Vertriebs-Gesellschaft herausgegebenen Garantiebedingungen. Etwaige Störungen an dem Gerät beseitigen wir innerhalb der Garantiefrist kostenlos, sofern ein Material- oder Herstellungsfehler die Ursache sein sollte.

## Zubehör und Ersatzteile

- Es dürfen nur Zubehör und Ersatzteile verwendet werden, die vom Hersteller freigegeben sind. Original-Zubehör und Original-Ersatzteile bieten die Gewähr dafür, dass das Gerät sicher und störungsfrei betrieben werden kann.
- Eine Auswahl der am häufigsten benötigten Ersatzteile finden Sie am Ende der Betriebsanleitung.
- Weitere Informationen über Ersatzteile erhalten Sie unter [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) im Bereich Service.

## CE-Erklärung

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 EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

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

**Einschlägige EG-Richtlinien**  
97/23/EG  
2006/42/EG (+2009/127/EG)  
2004/108/EG  
1999/5/EG  
2000/14/EG

**Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren**  
für 2000/14/EC  
Anhang V  
**Kategorie der Baugruppe**  
II

## Konformitätsverfahren

Modul H

### Heizschlange

Konformitätsbewertung Modul H

### Sicherheitsventil

Konformitätsbewertung Art. 3 Abs. 3

### Steuerblock

Konformitätsbewertung Modul H

### diverse Rohrleitungen

Konformitätsbewertung Art. 3 Abs. 3

## Angewandte harmonisierte Normen

EN 55014-1: 2006  
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001  
EN 60335-1  
EN 60335-2-79  
EN 61000-3-2: 2006  
EN 61000-3-3: 2008  
EN 61000-3-11: 2000  
EN 62233: 2008  
EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006  
EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005  
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

## Angewandte Spezifikationen:

AD 2000 in Anlehnung  
TRD 801 in Anlehnung

## Name der benannten Stelle: für 97/23/EG


TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Köln  
Kenn-Nr. 0035

## Schalleistungspegel dB(A)

Gemessen: 89  
Garantiert: 91

## 5.957-902

Die Unterzeichnenden handeln im Auftrag und mit Vollmacht der Geschäftsführung.



H. Jenner  
CEO



S. Reiser  
Head of Approbation

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

## Technische Daten

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Netzanschluss</b>			
Spannung	V	230	400
Stromart	Hz	3~ 50	3~ 50
Anschlussleistung	kW	9,3	9,3
Absicherung (träge)	A	55	32
Maximal zulässige Netzimpedanz	Ohm	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Wasseranschluss</b>			
Zulauftemperatur (max.)	°C	30	30
Zulaufmenge (min.)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Saughöhe aus offenem Behälter (20 °C)	m	0,5	0,5
Zulaufdruck (max.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Leistungsdaten</b>			
Fördermenge Wasser	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Arbeitsdruck Wasser (mit Standarddüse)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Max. Betriebsüberdruck (Sicherheitsventil)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Fördermenge Dampfbetrieb	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Max. Arbeitsdruck Dampfbetrieb (mit Dampfdüse)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Teile-Nr. Dampfdüse	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Max. Arbeitstemperatur Heißwasser	°C	95	95
Arbeitstemperatur Dampfbetrieb	°C	155	155
Reinigungsmittelansaugung	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Brennerleistung	kW	108	108
Maximaler Heizölverbrauch	kg/h	8,3	8,3
Rückstoßkraft der Handspritzpistole (max.)	N	40,3	40,3
Düsengröße	--	070	070
<b>Ermittelte Werte gemäß EN 60335-2-79</b>			
Geräuschemission			
Schalldruckpegel $L_{pA}$	dB(A)	74	74
Unsicherheit $K_{pA}$	dB(A)	2	2
Schallleistungspegel $L_{WA} +$ Unsicherheit $K_{WA}$	dB(A)	91	91
Hand-Arm Vibrationswert			
Handspritzpistole	m/s <sup>2</sup>	1,66	1,66
Strahlrohr	m/s <sup>2</sup>	5,85	5,85
Unsicherheit K	m/s <sup>2</sup>	1,0	1,0
<b>Betriebsstoffe</b>			
Brennstoff	--	Heizöl EL oder Diesel	Heizöl EL oder Diesel
Olmenge	l	1,0	1,0
Ölsorte	--	SAE 90	SAE 90
<b>Maße und Gewichte</b>			
Länge x Breite x Höhe	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Gewicht ohne Zubehör (S)	kg	186	186
Gewicht ohne Zubehör (SX)	kg	194	194
Brennstofftank	l	25	25
Reinigungsmitteltank	l	10+20	10+20

## Wiederkehrende Prüfungen

### **Hinweis**

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

<b>Prüfung durchgeführt durch:</b>	<b>Äußere Prüfung</b>	<b>Innere Prüfung</b>	<b>Festigkeitsprüfung</b>
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!
- In case of transport damage inform vendor immediately
- Check the contents of the pack before unpacking.

## Contents

Environmental protection	EN -	1
Symbols in the operating instructions	EN -	1
Overview	EN -	2
Symbols on the machine	EN -	2
Proper use	EN -	2
Safety instructions	EN -	3
Safety Devices	EN -	3
Start up	EN -	3
Operation	EN -	5
Storage	EN -	9
Transport	EN -	9
Maintenance and care	EN -	9
Troubleshooting	EN -	10
Warranty	EN -	12
Accessories and Spare Parts	EN -	12
CE declaration	EN -	13
Technical specifications	EN -	14
Recurring tests	EN -	15

## 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:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Symbols in the operating instructions

### **Danger**

*Immediate danger that can cause severe injury or even death.*

### **Warning**

*Possible hazardous situation that could lead to severe injury or even death.*

### **Caution**

*Possible hazardous situation that could lead to mild injury to persons or damage to property.*

# Overview

## Device elements

### Figure 1

- 1 Cover
- 2 Support for spray lance (both sides)
- 3 System care Advance RM 110/RM 111
- 4 Guiding roll with fixed position brake
- 5 Mounting location for transport (both sides)
- 6 Folding compartment (nur S)
- 7 High pressure connection (nur S)
- 8 High pressure hose
- 9 Hand spraygun
- 10 Spray lance
- 11 High-pressure nozzle (stainless steel)
- 12 Steam nozzle (brass)
- 13 Power supply
- 14 Safety latch of the hand spray gun
- 15 Pressure/ quantity regulation at the hand spray gun
- 16 Connection for water supply with filter
- 17 Exit opening of the high-pressure hose (SX only)
- 18 Step depression
- 19 Pouring vent for detergent 2
- 20 Hand crank for hose drum (SX only)
- 21 Pouring vent for detergent 1
- 22 Hose drum (SX only)
- 23 Pouring vent for fuel
- 24 Handle
- 25 Operating field
- 26 Closing flap for storage compartment
- 27 Storage compartment for accessories
- 28 Nameplate
- 29 Cover lock
- 30 Oil tank
- 31 Pressure/quantity regulation of the pump unit

- 32 Oil drain screw
- 33 Backflow valve of the detergent infeed
- 34 Detergent suction hose 1 with filter
- 35 Detergent suction hose 2 with filter
- 36 Fuel filter
- 37 Service switch
- 38 Water shortage safe guard with sieve
- 39 Swimmer tank
- 40 Fine filter (water)

## Operating field

### Figure 2

- A Power switch
- B Temperature controller
- C Dosage valve for detergent
- D Manometer
- E Display

## 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.*

## 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.

## Safety instructions

- Please follow the national rules and regulations for fuel spray jets of the respective country.
- Please follow the national rules and regulations for accident prevention of the respective country. Fuel 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.

## Safety Devices

Safety devices serve for the protection of the user and must not be put out of operation or by passed 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 regularly.

## 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! Device, tubes, high pressure hose and connections must be in faultless condition. Otherwise, the appliance must not be used.*

➔ Lock parking brake.

## Installing the handle

### Figure 3

#### Caution

*Hook the electric supply line into the cable guide of the right handle bow. Ensure that the cable is not damaged.*

## 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
>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**

*Risk of explosion! Only refill diesel oil or light fuel oil. Unsuitable fuels, e.g. petrol, are not to be used.*

#### **Caution**

*Never operate device with empty fuel tank. The fuel pump will otherwise be destroyed.*

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

### Refill detergent

#### **Caution**

*Risk of injury!*

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

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

Your dealer will consult you gladly.

➔ Refill detergent.

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

#### **Figure 4**

- ➔ Connect ray tube with hand spray gun
- ➔ Tighten the screw connection of the spray lance fingertight.
- ➔ Insert high pressure nozzle into covering nut
- ➔ Install covering nut and tighten firmly
- Appliance without hose drum:
  - ➔ Connect the high pressure host to the high pressure connection point of the machine.
- Device with hose drum:
  - ➔ Connect the high pressure hose to the hand-spray gun.

#### **Caution**

*Always unwind high pressure hose completely*

### Installing the replacement high-pressure hose (appliances without hose drum)

#### **Figure 5**

## 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 semibowl is pointing toward the top. Loosen all three screws and remove the loosened semibowl.

### 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

- Connect the supply hose (minimum length 7.5 m, minimum diameter 3/4") to the water connection point of the machine and at the water supply point (for e.g. a tap).

**Note:** The supply hose is not included.

## suck in water from vessel

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

### Figure 8

- Remove water connection from the pump head.
- Unscrew the upper supply hose to the swimmer container at the fine filter and connect it to the 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**

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.

## 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**

*Danger of injury by electric shock.*

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

### **Caution**

*The maximum tolerable mains impedance at the electrical contact point (see Technical Data) must not be exceeded.*

## Operation

### **⚠ Danger**

*Risk 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 fingertight.*

### **Caution**

*Never operate device with empty fuel tank. The fuel pump will otherwise be destroyed.*

## Safety instructions

### **⚠ Warning**

Long hours of using the appliance can cause circulation problems in the hands on account of vibrations.

It is not possible to specify a generally valid operation time, since this depends on several factors:

- Proneness to blood circulation deficiencies (cold, numb fingers).
- Low ambient temperature. Wear warm gloves to protect hands.
- A firm grip impedes blood circulation.
- Continuous operation is worse than an operation interrupted by pauses.

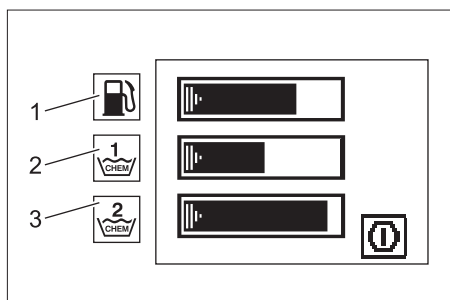
In case of regular, long-term operation of the device and in case of repeated occurrence of the symptoms (e.g. cold, numb fingers) please consult a physician.

## Replace the nozzle.

### **⚠ Danger**

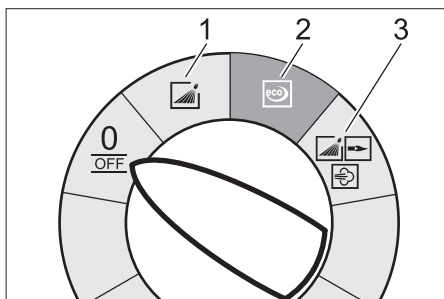
Switch the appliance off prior to replacing nozzle and activate hand spray gun until device is pressureless.

## Display



- 1 Bar graph - fuel fill level
  - 2 Bar graph - detergent 1 fill level
  - 3 Bar graph - detergent 2 fill level
- The operation and maintenance symbols are displayed consecutively for 3 seconds each, just like in a slideshow.
  - The error symbols remain until the appliance is switched off.

## 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.

The device starts briefly and turns off, as soon as the working pressure is reached.

**Note:** If the error symbol appears on the display during operation, immediately switch off the appliance and remove the error; see "Help for errors".

- Release the trigger gun.

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 95 °C**

- Clean with hot water.

**100 °C to 150 °C**

- Clean using steam.

### **⚠**

**Follow the instructions given in the section "Operation with 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 anti-clockwise direction: Reduce working pressure (MIN).

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

- Set thermostat to max. 95 °C.
- Set the operating pressure on the pump unit to the maximum value.
- Set the working pressure and feed quantity by turning (steplessly) the pressure/quantity regulation mechanism at the hand spray gun (+/-).

#### **⚠ Danger**

*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 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 operating 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 operating pressure on the pump unit to the minimum value.
- Set temperature regulator to min. 100 °C.

### After operation with detergent

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

### Turn off the appliance.

### **Danger**

*Danger of scalding by hot water. After the operation with hot water or steam, the device must be operated with openend gun with cold water for at least two minutes.*

- Shut off water supply.
- Turn on pump shortly (appr. 5 seconds) by activating 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.
- Lock the trigger gun.

## 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

### **Caution**

*Frost will destroy the not completely water drained device.*

- Store in a frost free area.

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

### **Caution**

*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:

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

### **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. 2 minutes until the pump and lines 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 injury and damage! Note the weight of the appliance in case of storage.*

## Transport

### Figure 9

### Caution

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

## Maintenance and care

### ⚠ Danger

*Risk of injury by inadvertent startup of appliance and electrical shock.*

*First pull out the plug from the mains before carrying out any tasks on the machine.*

- Shut off water supply.
- Turn on pump shortly (appr. 5 seconds) by activating 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.
- Lock the trigger gun.
- 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.

### Caution

*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.

### After 500 operating hours, at least annually.

- Oil change.

### 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 lid with filter.
- Clean the filter with clean water or compressed air.
- Reinstall in reverse sequence.

### Clean sieve in the water shortage safe guard

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

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

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

### Clean filter at the detergent suck hose

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

### Oil change.

- Ready a catch bin for appr. 1 Liter 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.**

### Maintenance work using the display

#### Symbol pump maintenance



- Perform maintenance procedure.

#### Symbol burner maintenance



- Perform maintenance procedure.

#### Symbol accessory maintenance



- Perform maintenance procedure.

## Troubleshooting

### **⚠ Danger**

*Risk of injury by inadvertent startup of appliance and electrical shock.  
First pull out the plug from the mains before carrying out any tasks on the machine.*

### Bar graph - fuel fill level - switches off

- Fuel tank empty.
- Refill fuel.

### Bar graph - detergent 1 fill level - switches off

- Detergent tank 1 is empty.
- Refill detergent.

### Bar graph - detergent 2 fill level - switches off

- Detergent tank 2 is empty.
- Refill detergent.

### Pump symbol



- Lack of oil
- Replenish oil.

**Note:** In case of lack of oil, the appliance will not switch off.

### Rotation direction symbol



**Figure 10**

- Exchange the poles at the appliance plug.

### Engine symbol



- 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

### Electrical symbol



- Contactor error
- Set the appliance switch to "0/OFF".
- Turn on the appliance.
- Error occurs repeatedly.
- Inform Customer Service
- Fault in the voltage supply.
- Check main connections and mains fuse.
- Excessive power consumption.
- Check main connections and mains fuse.
- Inform Customer Service

## Water shortage symbol



- Water shortage
- ➔ Check water supply, check connections.

## Burner error symbol



- 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

## Error symbol



- Leak in the high pressure system
- ➔ Check high pressure system and connections for tightness.
- ➔ Inform Customer Service

## Flame sensor symbol



- The flame sensor turned the burner off.
- ➔ Inform Customer Service

## System care detection symbol



- System care detection defective
- ➔ Inform Customer Service

## System care symbol



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



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

## Appliance is not running

- No power
- ➔ Check power connection/conduit.

## Device is not building up pressure

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

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

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

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

- Pump leaky

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

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

### 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 too 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.

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

## Warranty

The warranty terms published by our competent sales company are applicable in each country. We will repair potential failures of the appliance within the warranty period free of charge, provided that such failure is caused by faulty material or defects in fabrication.

## Accessories and Spare Parts

- Only use accessories and spare parts which have been approved by the manufacturer. The exclusive use of original accessories and original spare parts ensures that the appliance can be operated safely and troublefree.
- At the end of the operating instructions you will find a selected list of spare parts that are often required.
- For additional information about spare parts, please go to the Service section at [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com).

## CE declaration

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

### Relevant EU Directives

97/23/EC

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

2004/108/EC

1999/5/EC

2000/14/EC

### Applied conformity evaluation method

for 2000/14/EC

Appendix V

### Component category

II

### Conformity procedure

Module H

### Heating coil

Conformity assessment Module H

### Safety valve

Conformity assessment Art. 3 para 3

### control block

Conformity assessment Module H

### various pipes

Conformity assessment Art. 3 para 3

### Applied harmonized standards

EN 55014-1: 2006

EN 55014-2: 1997 + A1: 2001

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 61000-3-2: 2006

EN 61000-3-3: 2008

EN 61000-3-11: 2000

EN 62233: 2008

EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006

EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005

EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

### Applied specifications:

Based on AD 2000

Based on TRD 801

### Name of the appointed agency:

for 97/23/EG

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

Am Grauen Stein

51105 Köln

ID No. 0035

### Sound power level dB(A)


Measured: 89

Guaranteed: 91

### 5.957-902

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

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approbation

Alfred Kärcher GmbH Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Phone: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212

# Technical specifications

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Main Supply</b>			
Voltage	V	230	400
Current type	Hz	3~ 50	3~ 50
Connected load	kW	9,3	9,3
Protection (allowed)	A	55	32
Maximum allowed net impedance	Ohm	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Water connection</b>			
Max. feed temperature	°C	30	30
Min. feed volume	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Suck height from open container (20 °C)	m	0,5	0,5
Max. feed pressure	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Performance data</b>			
Water flow rate	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Operating pressure of water (using standard nozzle)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Max. excess operating pressure (safety valve)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Steam flow rate	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Max. operating pressure for working with steam (using steam nozzle)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Part no. of steam nozzle	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Max. operating temperature of hot water	°C	95	95
Working temperature steam operation	°C	155	155
Detergent suck in	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Burner performance	kW	108	108
Maximum consumption of heating oil	kg/h	8,3	8,3
Max. recoil force of hand spray gun	N	40,3	40,3
Nozzle size	--	070	070
<b>Values determined as per EN 60355-2-79</b>			
Noise emission			
Sound pressure level $L_{pA}$	dB(A)	74	74
Uncertainty $K_{pA}$	dB(A)	2	2
Sound power level $L_{WA}$ + Uncertainty $K_{WA}$	dB(A)	91	91
Hand-arm vibration value			
Hand spraygun	m/s <sup>2</sup>	1,66	1,66
Spray lance	m/s <sup>2</sup>	5,85	5,85
Uncertainty K	m/s <sup>2</sup>	1,0	1,0
<b>Fuel</b>			
Fuel	--	Fuel oil EL or Diesel	Fuel oil EL or Diesel
Amount of oil	l	1,0	1,0
Oil grade	--	SAE 90	SAE 90
<b>Dimensions and weights</b>			
Length x width x height	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Weight without accessories (S)	kg	186	186
Weight without accessories (SX)	kg	194	194
Fuel tank	l	25	25
Detergent Tank	l	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 ces notice originale avant la première utilisation de votre appareil, se comporter selon ce qu'elles requièrent et les conserver pour une utilisation ultérieure ou pour le propriétaire futur.

- Avant la première mise en service, vous devez impérativement avoir lu les consignes de sécurité N° 5.951-949 !
- Contactez immédiatement le revendeur en cas d'avarie de transport.
- Vérifier le contenu du paquet lors de l'ouverture de l'emballage.

## Table des matières

Protection de l'environnement	FR -	1
Symboles utilisés dans le mode d'emploi	FR -	1
Aperçu général	FR -	2
Symboles sur l'appareil	FR -	2
Utilisation conforme	FR -	2
Consignes de sécurité	FR -	3
Dispositifs de sécurité	FR -	3
Mise en service	FR -	4
Utilisation	FR -	6
Entreposage	FR -	10
Transport	FR -	10
Entretien et maintenance	FR -	10
Assistance en cas de panne	FR -	11
Garantie	FR -	14
Accessoires et pièces de rechange	FR -	14
Déclaration CE	FR -	14
Caractéristiques techniques	FR -	15
Essais périodiques	FR -	16

## 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 :

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Symboles utilisés dans le mode d'emploi

### **Danger**

*Pour un danger immédiat qui peut avoir pour conséquence la mort ou des blessures corporelles graves.*

### **Avertissement**

*Pour une situation potentiellement dangereuse qui peut avoir pour conséquence des blessures corporelles graves ou la mort.*

### **Attention**

*Pour une situation potentiellement dangereuse qui peut avoir pour conséquence des blessures légères ou des dommages matériels.*

## Aperçu général

### Éléments de l'appareil

#### Figure 1

- 1 Capot
- 2 Dispositif de fixation de la lance (bilatéral)
- 3 Entretien système Advance RM 110/ RM 111
- 4 Roulettes pivotantes et frein de stationnement
- 5 Point de fixation pour le transport (bilatéral)
- 6 Compartiment pliant (uniquement S)
- 7 Raccord haute pression (uniquement S)
- 8 Flexible haute pression
- 9 Poignée-pistolet
- 10 Lance
- 11 Buse haute pression (acier inoxydable)
- 12 Buse de vapeur (laiton)
- 13 Alimentation électrique
- 14 Cran de sécurité de la poignée-pistolet
- 15 Réglage de la pression/ du débit à la poignée-pistolet.
- 16 Arrivée d'eau avec tamis
- 17 Ouverture de sortie du flexible haute pression (uniquement SX)
- 18 Cavité de marche
- 19 Orifice de remplissage pour détergent 2
- 20 Manivelle pour dévidoir (uniquement SX)
- 21 Orifice de remplissage pour détergent 1
- 22 Dévidoir (uniquement SX)
- 23 Orifice de remplissage pour combustible
- 24 Poignée
- 25 Pupitre de commande
- 26 Capot du compartiment de rangement
- 27 Compartiment de rangement pour accessoires
- 28 Plaque signalétique

- 29 Fermeture du capot
- 30 Réservoir d'huile
- 31 Réglage de la pression/ du débit de l'unité de pompe
- 32 Bouchon de vidange d'huile
- 33 Soupape anti-retour de l'aspiration de détergent
- 34 Flexible d'aspiration du détergent 1 avec filtre
- 35 Flexible d'aspiration du détergent 2 avec filtre
- 36 Filtre de combustible
- 37 Commutateur de service
- 38 Protection contre le manque d'eau avec tamis
- 39 Réservoir flottant
- 40 Filtre fin (eau)

### Zone de commande

#### Figure 2

- A Interrupteur principal
- B Thermostat
- C Vanne de dosage du détergent
- D Manomètre
- E Ecran

## 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.*

## 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.

## 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 de 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.

## Dispositifs de sécurité

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

## Clapet de décharge doté de deux pressostats

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

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

## Soupape de sûreté

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

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

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

- Le dispositif de sécurité en cas de manque d'eau permet d'éviter que le 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 conduites d'alimentation, les flexibles haute pression et les raccords ne doivent présenter aucun défaut. 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.*

### 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 enrayer l'entartrage du serpentín 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
>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 carburant diesel ou du fuel léger. Il est interdit d'utiliser des combustibles non appropriés, tels que l'essence.*

#### **Attention**

*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

#### **Attention**

*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

#### Figure 4

- Relier la lance à la poignée-pistolet.
- Serrer le raccord vissé de la lance à la main.
- Fixer la buse haute pression dans l'écrou-raccord.
- Installer l'écrou-raccord et le fixer solidement.
- Appareil sans dévidoir :
- Fixer le flexible haute pression au raccord haute pression de l'appareil.
- Appareil doté d'un dévidoir :
- Raccorder le flexible haute pression à la poignée pistolet.

#### Attention

*Dérouler toujours entièrement le flexible haute pression.*

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

#### Figure 5

### 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 vissée 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 nippel 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.

- Raccorder la conduite d'alimentation (longueur minimale 7,5 m, diamètre minimum 3/4") au raccord pour l'arrivée d'eau de l'appareil et à l'alimentation en eau (ex. un robinet).

**Remarque** : Le flexible d'alimentation n'est pas compris dans la livraison.

### Aspirer l'eau encore présente dans les réservoirs.

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

#### Figure 8

- Démonter le raccord pour l'arrivée d'eau situé sur la tête de la pompe.
  - Dévisser le flexible d'alimentation supérieur sur le filtre fin et relié au réservoir à flotteur et le brancher 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**

Ne jamais aspirer de l'eau dans un réservoir d'eau potable. Ne jamais aspirer de liquides contenant des solvants, tels que du diluant pour peinture, de l'essence, de l'huile, ou de l'eau non filtrée. Les joints de l'appareil ne sont pas résistants aux solvants. Le nuage de pulvérisation des solvants est extrêmement inflammable, explosif et toxique.

### **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.

- Des rallonges non adaptées peuvent présenter des risques. N'utiliser en plein air que des rallonges homologuées et signalées par Kärcher, avec une section suffisante:
- 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).

## **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.

### **Attention**

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

## **Consignes de sécurité**

### **⚠ Avertissement**

À cause des vibrations, une durée d'utilisation plus long de l'appareil peut amener aux troubles de l'irrigation sanguine dans les mains.

Il est impossible de définir une durée d'utilisation universelle. Celle-ci dépend en effet de plusieurs facteurs d'influence :

- Mauvaise circulation sanguine de l'utilisateur (doigts souvent froids, sensation de picotement dans les doigts).
- Température ambiante faible. Porter des gants chauds pour protéger les mains.
- Une préhension ferme peut entraver la circulation sanguine.
- Il est conseillé de ponctuer le travail de pauses plutôt que d'assurer un service ininterrompu.

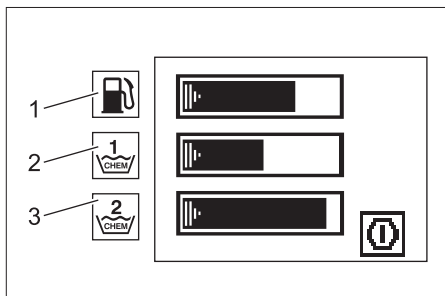
En cas d'utilisation régulière et de longue durée de l'appareil et en cas d'apparition répétée des symptômes caractéristiques (par exemple, une sensation de picotement dans les doigts, les doigts froids), nous recommandons de consulter un médecin.

## **Remplacer la buse**

### **⚠ Danger**

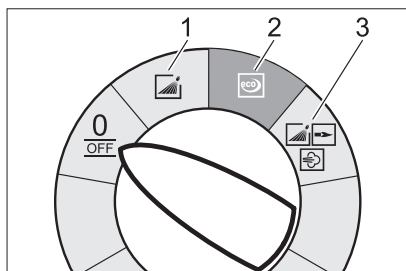
Mettre l'appareil hors service et actionner la poignée-pistolet jusqu'à ce que l'appareil soit hors pression avant de procéder au remplacement de la buse.

## **Résolution**



- 1 Affichage par bâtonnets - niveau de remplissage combustible
  - 2 Affichage par bâtonnets - niveau de remplissage détergent 1
  - 3 Affichage par bâtonnets - niveau de remplissage détergent 2
- Les symboles de service et d'entretien sont affichés les uns derrière les autres, comme dans un diaporama, pendant respectivement 3 secondes.
  - Les symboles de défaut sont conservés jusqu'à ce que l'appareil soit mis hors service.

### 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.

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

**Remarque** : Si le symbole pour défaut apparaît pendant le service sur l'écran, couper immédiatement l'appareil et éliminer le défaut, cf. "Aide en cas de défaut".

→ Armer la poignée-pistolet.

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 95 °C :**

- Nettoyer à l'eau chaude.

**100 °C à 150 °C :**

- Nettoyer à la vapeur.



**Respecter la section "Service avec 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 régulateur de température sur 95 °C max.

→ Régler la pression de travail sur l'unité de pompe à la valeur maximale.

→ Régler la pression d'utilisation et le débit à la poignée-pistolet en tournant (en continu) le régulateur de pression/de débit (+/-).

#### **Danger**

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

**Remarque** : Si des travaux de longue durée doivent être effectués à pression réduite, régler la pression au niveau 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 réglée 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 l'unité de pompe à la valeur minimale.
- ➔ Régler le thermostat sur 100 °C min.

## 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.
- Actionner la pompe un court moment (environ 5 secondes) en actionnant 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 la poignée-pistolet.

## 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**

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

- Stocker l'appareil dans un lieu à l'abri du gel.

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 :

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

### **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. 2 minutes 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

### Attention

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

## Transport

### Figure 9

### Attention

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

## Entretien et maintenance

### Danger

*Risque de blessure et de choc électrique par un démarrage inopiné de l'appareil. Avant d'effectuer tout type de travaux sur l'appareil, le mettre hors service et débrancher la fiche électrique.*

- Couper l'alimentation en eau.
- Actionner la pompe un court moment (environ 5 secondes) en actionnant 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 la poignée-pistolet.
- 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

*Si l'huile prend une apparence laiteuse, contacter immédiatement le service après-vente 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.

### Après 500 heures de service, au moins annuellement.

- Remplacer l'huile.

### 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 couvercle et le filtre.
- Nettoyer le filtre 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

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

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

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

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

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

## Remplacer l'huile

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

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

- Revisser la vis de vidange.
- Remplir doucement le réservoir d'huile jusqu'au repère MAX.

**Remarque :** Les bulles d'air doivent pouvoir s'échapper.

**Pour les types d'huile et les quantités de remplissage, se reporter à la section Caractéristiques techniques.**

## Travaux d'entretien avec affichage sur l'écran

### Symbole entretien de la pompe



- Procéder à l'entretien.

### Symbole entretien du brûleur



- Procéder à l'entretien.

### Symbole entretien des accessoires



- Procéder à l'entretien.

## Assistance en cas de panne

### ⚠ **Danger**

*Risque de blessure et de choc électrique par un démarrage inopiné de l'appareil. Avant d'effectuer tout type de travaux sur l'appareil, le mettre hors service et débrancher la fiche électrique.*

## L'affichage par bâtonnets - niveau de remplissage combustible - s'éteint

- Le réservoir de combustible est vide.
- Remplissage du combustible.

## L'affichage par bâtonnets - niveau de remplissage détergent 1 - s'éteint

- Le réservoir de détergent 1 est vide.
- Faire le plein de détergent.

## L'affichage par bâtonnets - niveau de remplissage détergent 2 - s'éteint

- Le réservoir de détergent 2 est vide.
- Faire le plein de détergent.

## Symbole pompe



- Manque d'huile
- Verser l'huile.

**Remarque :** L'appareil n'est pas mis hors service en cas de manque d'huile.

## Symbole sens de rotation



**Figure 10**

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

## Symbole moteur



- 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.

## Symbole électricité



- Défaut de contacteur
- Positionner l'interrupteur sur '0/OFF'.
- Allumer l'appareil.
- Le défaut se reproduit.
- Informer le service après-vente.
- Défaut dans l'alimentation électrique.
- Vérifier l'alimentation électrique et les fusibles.
- Le courant absorbé est trop grand.
- Vérifier l'alimentation électrique et les fusibles.
- Informer le service après-vente.

## Symbole manque d'eau



- Manque d'eau
- Contrôler le raccord d'eau, contrôler les conduites d'alimentation

## Symbole défaut du brûleur



- 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.

## Symbole défaut



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

## Symbole capteur de flamme



- Le capteur de flamme a mis le brûleur hors service.
- Informer le service après-vente.

## Symbole détection de soin système



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

## Symbole soin système



- Remarque :** Le brûleur peut encore fonctionner pendant 5 heures.
- La bouteille de soin système est vide.
  - Remplacer la bouteille d'entretien système.



- Remarque :** Le fonctionnement du brûleur n'est plus possible.
- La bouteille de soin système est vide.
  - Remplacer la bouteille d'entretien système.

## L'appareil ne fonctionne pas

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

### **L'appareil n'établit aucune pression**

- Présence d'air dans le système
- Purger la pompe :
- ➔ Positionner la vanne de dosage du détergent sur "0".
  - ➔ En gardant la poignée-pistolet ouverte, mettre plusieurs fois l'appareil hors et sous tension.
  - ➔ Ouvrir et fermer la régulation de quantité / de pression de l'unité de pompe avec une poignée-pistolet ouverte.
- Remarque** : En démontant le flexible haute pression du raccord haute pression, le processus de purge est accéléré.
- ➔ Si le réservoir de détergent est vide, le remplir.
  - ➔ Contrôler les raccords et les conduites.
  - La pression est réglée sur MIN
  - ➔ Régler la pression sur MAX.
  - Le tamis de l'arrivée d'eau est encrassé
  - ➔ Nettoyer le tamis.
  - ➔ Nettoyer le filtre fin, le remplacer si nécessaire.
  - Le débit de l'alimentation en eau est trop faible
  - ➔ Contrôler le débit de l'alimentation en eau ( voir la section Caractéristiques techniques).

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

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

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

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

### **L'appareil n'aspire pas de détergent**

- ➔ Laisser fonctionner l'appareil avec la vanne de dosage de détergent ouverte et l'alimentation en eau coupée jusqu'à ce que le 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
  - ➔ Démontez 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.

**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. Nous éliminons gratuitement d'éventuelles pannes sur l'appareil au cours de la durée de la garantie, dans la mesure où une erreur de matériau ou de fabrication en sont la cause.

## Accessoires et pièces de rechange

- Utiliser uniquement des accessoires et des pièces de rechange autorisés par le fabricant. Des accessoires et des pièces de rechange d'origine garantissent un fonctionnement sûr et parfait de l'appareil.
- Une sélection des pièces de rechange utilisées le plus se trouve à la fin du mode d'emploi.
- Plus information sur les pièces de rechange vous les trouverez sous [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) sous le menu Service.

## Déclaration CE

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

### Directives européennes en vigueur :

97/23/CE  
2006/42/CE (+2009/127/CE)  
2004/108/CE  
1999/5/CE  
2000/14/CE

**Procédures d'évaluation de la conformité**  
pour 2000/14/EC

Annexe V

**Catégorie du groupement**

II

### Procédé de conformité

Module H

### Serpentin de réchauffage

Teste de conformité Module H

### Soupape de sûreté

Teste de conformité Art. 3 al. 3

### bloc de commande

Teste de conformité Module H

### des conduits divers

Teste de conformité Art. 3 al. 3

### Normes harmonisées appliquées :

EN 55014-1: 2006  
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001  
EN 60335-1  
EN 60335-2-79  
EN 61000-3-2: 2006  
EN 61000-3-3: 2008  
EN 61000-3-11: 2000  
EN 62233: 2008  
EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006  
EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005  
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

### Spécifications appliquées:

AD 2000 en référence  
TRD 801 en référence

### Nom du service désigné:

#### pour 97/23/EG

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Köln  
N° d'identification 0035


### Niveau de puissance acoustique dB(A)

Mesuré: 89  
Garanté: 91

## 5.957-902

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

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approbation

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

## Caractéristiques techniques

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Raccordement au secteur</b>			
Tension	V	230	400
Type de courant	Hz	3~ 50	3~ 50
Puissance de raccordement	kW	9,3	9,3
Protection (à action retardée)	A	55	32
Impédance du circuit maximale admissible	Ohms	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Arrivée d'eau</b>			
Température d'alimentation (max.)	°C	30	30
Débit d'alimentation (min.)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Hauteur d'aspiration à partir du réservoir ouvert (20 °C)	m	0,5	0,5
Pression d'alimentation (max.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Performances</b>			
Débit d'eau	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Pression de service de l'eau (avec buse standard)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Pression maximale de marche (clapet de sécurité)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Débit du fonctionnement à vapeur	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Pression de service max. du fonctionnement à vapeur (avec buse vapeur)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
N° de pièce de la buse vapeur	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Température de service max de l'eau chaude	°C	95	95
Température de service du fonctionnement à vapeur	°C	155	155
Aspiration de détergent	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Puissance du brûleur	kW	108	108
Consommation maximale de fuel:	kg/h	8,3	8,3
Force de réaction max. de la poignée-pistolet	N	40,3	40,3
Taille d'injecteur	--	070	070
<b>Valeurs déterminées selon EN 60355-2-79</b>			
Emission sonore			
Niveau de pression sonore L <sub>pA</sub>	dB(A)	74	74
Incertitude K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	2
Niveau de pression sonore L <sub>WA</sub> + incertitude K <sub>WA</sub>	dB(A)	91	91
Valeur de vibrations bras-main			
Poignée-pistolet	m/s <sup>2</sup>	1,66	1,66
Lance	m/s <sup>2</sup>	5,85	5,85
Incertitude K	m/s <sup>2</sup>	1,0	1,0
<b>Carburants</b>			
Combustible	--	Fuel EL ou diesel	Fuel EL ou diesel
Quantité d'huile	l	1,0	1,0
Types d'huile	--	SAE 90	SAE 90
<b>Dimensions et poids</b>			
Longueur x largeur x hauteur	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Poids sans accessoire (S)	kg	186	186
Poids sans accessoire (SX)	kg	194	194
Réservoir à combustible	l	25	25
Réservoir de détergent	l	10+20	10+20

## Essais périodiques

### **Remarque**

*Respecter les recommandations d'essai de délai en conséquence des demandes nationales respectives du pays d'exploitant.*

<b>Contrôle effectué par :</b>	<b>Contrôle extérieure</b>	<b>Contrôle intérieure</b>	<b>contrôle de la stabilité</b>
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 norme di sicurezza n. 5.951-949!
- Eventuali danni da trasporto vanno comunicati immediatamente al proprio rivenditore.
- Al momento del disimballaggio, controllare il contenuto della confezione.

## Indice

Protezione dell'ambiente	IT -	1
Simboli riportati nel manuale d'uso	IT -	1
Descrizione generale	IT -	2
Simboli riportati sull'apparecchio	IT -	2
Uso conforme a destinazione	IT -	2
Norme di sicurezza	IT -	3
Dispositivi di sicurezza	IT -	3
Messa in funzione	IT -	4
Uso	IT -	6
Supporto	IT -	10
Trasporto	IT -	10
Cura e manutenzione	IT -	10
Guida alla risoluzione dei guasti	IT -	11
Garanzia	IT -	14
Accessori e ricambi	IT -	14
Dichiarazione CE	IT -	15
Dati tecnici	IT -	16
Controlli ricorrenti	IT -	17

## 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:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Simboli riportati nel manuale d'uso

### **Pericolo**

*Per un rischio imminente che determina lesioni gravi o la morte.*

### **Attenzione**

*Per una situazione di rischio possibile che potrebbe determinare lesioni gravi o la morte.*

### **Attenzione**

*Per una situazione di rischio possibile che potrebbe determinare danni leggeri a persone o cose.*

## Descrizione generale

### Parti dell'apparecchio

Fig. 1

- 1 Cofano
- 2 Supporto per lancia (su entrambi i lati)
- 3 Cura del sistema Advance RM 110/ RM 111
- 4 Ruota pivotante con freno di stazionamento
- 5 Punto di fissaggio per il trasporto (su entrambi i lati)
- 6 Scomparto pieghevole (solo S)
- 7 Attacco alta pressione (solo S)
- 8 Tubo flessibile alta pressione
- 9 Pistola a spruzzo
- 10 Lancia
- 11 Ugello ad alta pressione (acciaio inox)
- 12 Ugello vapore (ottone)
- 13 Alimentazione elettrica
- 14 Dispositivo di arresto di sicurezza della pistola a spruzzo
- 15 Regolazione pressione/portata della pistola a spruzzo
- 16 Collegamento dell'acqua con filtro
- 17 Apertura di uscita del tubo flessibile di alta pressione (solo SX)
- 18 Incavo
- 19 Foro di rabbocco per detergente 2
- 20 Manovella per avvolgitubo (solo SX)
- 21 Foro di rabbocco per detergente 1
- 22 Avvolgitubo (solo SX)
- 23 Foro di rabbocco per combustibile
- 24 Staffa di supporto
- 25 Quadro di controllo
- 26 Sportello di copertura per vano accessori
- 27 Vano accessori
- 28 Targhetta

- 29 Chiusura cofano
- 30 Contenitore dell'olio
- 31 Regolazione pressione/portata dell'unità pompa
- 32 Tappo di scarico dell'olio
- 33 Valvola di non ritorno del dispositivo di aspirazione del detergente
- 34 Tubo flessibile di aspirazione detergente 1 con filtro
- 35 Tubo flessibile di aspirazione detergente 2 con filtro
- 36 Filtro combustibile
- 37 Interruttore di servizio
- 38 Protezione mancanza acqua con filtro
- 39 Contenitore con galleggiante
- 40 Filtro fine (acqua)

### Quadro di controllo

Fig. 2

- A Interruttore dell'apparecchio
- B Regolatore temperatura
- C Valvola di dosaggio detergente
- D Manometro
- E Display

## 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.*

## 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.

## **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.

## **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

### ⚠ **Attenzione**

*Rischio di lesioni! L'apparecchio, le alimentazioni, il tubo flessibile alta pressione ed i collegamenti 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.*

### 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
>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 esplosione! Aggiungere esclusivamente carburante diesel o gasolio leggero. Combustibili inidonei non possono essere utilizzati (benzina ecc.).*

#### **Attenzione**

*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

### Attenzione

#### Rischio 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

### Fig. 4

- Collegare la lancia alla pistola a spruzzo.
- Stringere a mano l'avvitamento della lancia.
- Inserire l'ugello alta pressione nel dado di serraggio.
- Montare e stringere a fondo il dado di serraggio.
- Apparecchio senza avvolgitubo:
  - Collegare il tubo flessibile alta pressione all'attacco alta pressione dell'apparecchio.
- Apparecchio con avvolgitubo:
  - Collegare il tubo flessibile di alta pressione alla pistola a spruzzo.

### Attenzione

*Srotolare sempre completamente il tubo flessibile alta pressione.*

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

### Fig. 5

## 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.

- Collegare il tubo flessibile di alimentazione (lunghezza minima 7,5 m, diametro minimo 3/4") al collegamento dell'acqua dell'apparecchio e all'alimentazione di acqua (p.es. rubinetto).

**Avviso:** Il tubo flessibile di alimentazione non è in dotazione.

## Aspirare l'acqua dal contenitore

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

### Fig. 8

- Rimuovere il collegamento dell'acqua dalla testata della pompa.
- Svitare il tubo flessibile di alimentazione superiore del contenitore galleggiante dal microfiltro e collegarlo 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**

*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 è altamente infiammabile, esplosiva e velenosa.*

### 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 non adatte possono risultare pericolose. All'aperto utilizzare esclusivamente cavi prolunga omologati e relativamente contrassegnati aventi sezione sufficiente.*

– *Srotolare sempre completamente le prolunghe.*

– *La spina ed il collegamento del cavo prolunga utilizzato 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).*

### **⚠ Pericolo**

*Rischio di esplosione!*

*Non nebulizzare alcun liquido infiammabile.*

### **⚠ Pericolo**

*Rischio di lesioni! Non usare mai l'apparecchio senza la lancia montata. Accertarsi prima di ogni utilizzo che la lancia sia fissata correttamente. L'avvitamento della lancia deve essere stratto a mano.*

### **Attenzione**

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

### Norme di sicurezza

### **⚠ Attenzione**

*Un uso prolungato dell'apparecchio può causare disturbi vascolari nelle mani, dovuti alle vibrazioni.*

Non è possibile stabilire tempi generalizzati di utilizzo, dato che sono soggetti a diversi fattori:

– Predisposizione alla circolazione sanguigna insufficiente (dita spesso fredde e formicolio).

– Bassa temperatura d'ambiente. Indossare guanti caldi per proteggere le mani.

– Se un oggetto viene afferrato saldamente, la circolazione sanguigna può essere ostacolata.

– Un funzionamento interrotto da pause è meglio di un funzionamento continuo.

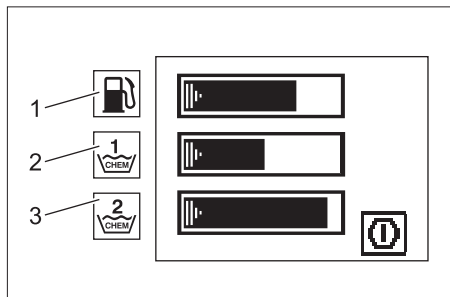
Consigliamo di effettuare una visita medica in caso di utilizzo regolare e continuo dell'apparecchio o se tali fenomeni si verificano ripetutamente (p.es. formicolio e dita fredde).

### Sostituire l'ugello

### **⚠ Pericolo**

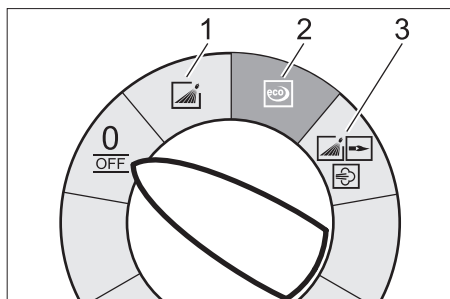
*Disattivare l'apparecchio prima di sostituire l'ugello ed azionare la pistola a spruzzo fino a completa depressurizzazione dell'apparecchio.*

## Display



- 1 Indicatore a barra - livello di riempimento combustibile
  - 2 Indicatore a barra - livello di riempimento detergente 1
  - 3 Indicatore a barra - livello di riempimento detergente 2
- I simboli di funzionamento e di manutenzione sono visualizzati in successione, come delle diapositive, per 3 secondi.
  - I simboli di guasto restano invariati fino allo spegnimento dell'apparecchio.

## 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.

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

**Avviso:** Se durante il funzionamento appare il simbolo di Guasto sul display, spegnere immediatamente l'apparecchio e risolvere il guasto, vedi „Guida alla risoluzione dei guasti“.

→ Sbloccare il dispositivo di sicurezza della pistola a spruzzo.

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 95 °C:**

- Pulire con acqua calda.

**Da 100 °C a 150 °C:**

- Pulire con vapore.



**Rispettare il paragrafo „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 "95 °C" max.
- Impostare la pressione di lavoro dell'unità pompa al massimo.
- Impostare la pressione e la portata girando (in modo continuo) la regolazione di pressione/portata della pistola a spruzzo (+/-).

### **⚠ Pericolo**

*Durante la regolazione della pressione/portata accertarsi che l'avvitamento della lancia non si stacchi.*

**Avviso:** Impostare la pressione 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**
- Scongellazione di materiale inerte, pulizia facciate  
**fino a 140 °C**

## Funzionamento con acqua calda

### **⚠ Pericolo**

*Pericolo di scottature!*

- Impostare il regolatore di temperatura alla temperatura desiderata.

## Funzionamento con vapore

### **⚠ Pericolo**

*Pericolo di scottature! 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 +).
- Impostare la pressione di lavoro dell'unità pompa al minimo.
- Posizionare il regolatore della temperatura su "100 °C" min.

### 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.
- Azionare la pompa premendo brevemente la pistola a spruzzo (per ca. 5 secondi).
- 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.

### 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**

*Apparecchi non completamente svuotati 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 causata 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 l'acqua
- Sciacquare l'interno dell'apparecchio con antigelo.
- Svuotare il serbatoio detergente.

#### **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. 2 minuti) 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

### Attenzione

*Pericolo di lesioni e di danneggiamento! Rispettare il peso dell'apparecchio durante la conservazione.*

## Trasporto

### Fig. 9

### Attenzione

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

## Cura e manutenzione

### ⚠ Pericolo

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

*Disattivare l'apparecchio ed estrarre la spina di alimentazione prima di effettuare interventi sull'apparecchio.*

- Chiudere l'alimentazione dell'acqua.
- Azionare la pompa premendo brevemente la pistola a spruzzo (per ca. 5 secondi).
- 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.
- 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

*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.

### Dopo 500 ore di funzionamento e almeno una volta all'anno

- Effettuare il cambio dell'olio.

### Almeno ogni 5 anni

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

## Interventi 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 coperchio con il filtro.
- Pulire il filtro con acqua pulita o aria compressa.
- Montare nella sequenza inversa.

### Pulire il filtro della protezione mancanza acqua.

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

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

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

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

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

**Effettuare il cambio dell'olio.**

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

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

- Riavvitare le 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.**

### Interventi di manutenzione visualizzati sul display

**Simbolo manutenzione della pompa**



- Effettuare la manutenzione.

**Simbolo manutenzione del bruciatore**



- Effettuare la manutenzione.

**Simbolo manutenzione degli accessori**



- Effettuare la manutenzione.

## Guida alla risoluzione dei guasti

### **Pericolo**

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

*Disattivare l'apparecchio ed estrarre la spina di alimentazione prima di effettuare interventi sull'apparecchio.*

### **Indicatore a barra - livello di riempimento combustibile - si spegne**

- Serbatoio del combustibile vuoto.
- Aggiungere combustibile

### **Indicatore a barra - livello di riempimento detergente 1 - si spegne**

- Il serbatoio del detergente 1 è vuoto.
- Aggiungere il detergente

### **Indicatore a barra - livello di riempimento detergente 2 - si spegne**

- Il serbatoio del detergente 2 è vuoto.
- Aggiungere il detergente

### **Simbolo pompa**



- Carezza di olio
- Aggiungere l'olio.

**Avviso:** Nel caso di scarsa quantità di olio, l'apparecchio non viene disattivato.

### **Simbolo senso di rotazione**



**Fig. 10**

- Invertire i poli sulla spina dell'apparecchio.

### Simbolo motore



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

### Simbolo unità elettrica



- Errore contattore
- ➔ Portare l'interruttore dell'apparecchio su "0/OFF".
- ➔ Accendere l'apparecchio.
- Il guasto si presenta di continuo.
- ➔ Informare il servizio assistenza clienti.
- Guasto nell'alimentazione di tensione.
- ➔ Controllare il collegamento e le protezioni di rete.
- Potenza assorbita troppo elevata.
- ➔ Controllare il collegamento e le protezioni di rete.
- ➔ Informare il servizio assistenza clienti.

### Simbolo mancanza acqua



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

### Simbolo guasto bruciatore



- 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 presenta di continuo.
- ➔ Informare il servizio assistenza clienti.

### Simbolo guasto



- Perdita del sistema ad alta pressione
- ➔ Verificare che il sistema ad alta pressione e gli attacchi siano a tenuta stagna.
- ➔ Informare il servizio assistenza clienti.

### Simbolo sensore fiamma



- Il sensore di fiamma ha disattivato il bruciatore.
- ➔ Informare il servizio assistenza clienti.

### Simbolo rilevamento per la cura del sistema



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

## Simbolo cura del sistema

**RM 110**  
**RM 111**



**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.

~~**RM 110**~~  
~~**RM 111**~~



**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.

## 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 smusato.

## 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.

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

## Garanzia

In tutti i paesi sono valide le condizioni di garanzia pubblicate dalla nostra società di vendita competente. Entro il termine di garanzia eliminiamo gratuitamente gli eventuali guasti all'apparecchio, se causati da un difetto di materiale o di produzione.

## Accessori e ricambi

- Impiegare esclusivamente accessori e ricambi autorizzati dal produttore. Accessori e ricambi originali garantiscono che l'apparecchio possa essere impiegato in modo sicuro e senza disfunzioni.
- La lista dei pezzi di ricambio più comuni è riportata alla fine del presente manuale d'uso.
- Maggiori informazioni sulle parti di ricambio sono reperibili al sito [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) alla voce "Service".

## Dichiarazione CE

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 CE. In caso di modifiche apportate alla macchina senza il nostro consenso, la presente dichiarazione perde ogni validità.

**Prodotto:** Idropulitrice  
**Modello:** 1.071-xxx

### Direttive CE pertinenti

97/23/CE

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

2004/108/CE

1999/5/CE

2000/14/CE

### Procedura di valutazione della conformità applicata

per 2000/14/EC

Allegato V

### Categoria del gruppo costruttivo

II

### Procedura di conformità

Modulo H

### Serpentina

Valutazione conformità modulo H

### Valvola di sicurezza

Valutazione conformità Art. 3 par. 3

### Unità di controllo

Valutazione conformità modulo H

### Altre tubazioni

Valutazione conformità Art. 3 par. 3

### Norme armonizzate applicate

EN 55014-1: 2006

EN 55014-2: 1997 + A1: 2001

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 61000-3-2: 2006

EN 61000-3-3: 2008

EN 61000-3-11: 2000

EN 62233: 2008

EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006

EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005

EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

### Specifiche applicate:

AD 2000 in aggiunta

TRD 801 in aggiunta

**Nome dell'ente nominato:**  
per 97/23/EG

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Köln  
Codice di identificazione 0035

### Livello di potenza sonora dB(A)


Misurato: 89

Garantito: 91

### 5.957-902

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

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approbation

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tel.: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212

## Dati tecnici

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Collegamento alla rete</b>			
Tensione	V	230	400
Tipo di corrente	Hz	3~ 50	3~ 50
Potenza allacciata	kW	9,3	9,3
Protezione (ritardo di fusibile)	A	55	32
Massima impedenza di rete consentita	Ohm	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Collegamento idrico</b>			
Temperatura in entrata (max.)	°C	30	30
Portata (min.)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Livello di aspirazione da contenitori aperti (20°C)	m	0,5	0,5
Pressione in entrata (max.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Prestazioni</b>			
Portata acqua	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Pressione di esercizio - acqua (con ugello standard)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Sovrapressione massima (valvola di sicurezza)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Portata, funzionamento a vapore	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Pressione max. di esercizio, funzionamento a vapore (con ugello a vapore)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Codice componente ugello vapore	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Quantità max. operativa funzionamento ad acqua calda	°C	95	95
Temperatura di esercizio, funzionamento a vapore	°C	155	155
Aspirazione detergente	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Potenza bruciatore	kW	108	108
Consumo massimo gasolio	kg/h	8,3	8,3
Max. forza repulsiva pistola a spruzzo (max.)	N	40,3	40,3
Misura degli ugelli	--	070	070
<b>Valori rilevati secondo EN 60355-2-79</b>			
Emissione sonora			
Pressione acustica L <sub>pA</sub>	dB(A)	74	74
Dubbio K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	2
Pressione acustica L <sub>WA</sub> + Dubbio K <sub>WA</sub>	dB(A)	91	91
Valore di vibrazione mano-braccio			
Pistola a spruzzo	m/s <sup>2</sup>	1,66	1,66
Lancia	m/s <sup>2</sup>	5,85	5,85
Dubbio K	m/s <sup>2</sup>	1,0	1,0
<b>Carburante e sostanze aggiuntive</b>			
Combustibile	--	Gasolio EL o Diesel	Gasolio EL o Diesel
Quantità olio	l	1,0	1,0
Tipo di olio:	--	SAE 90	SAE 90
<b>Dimensioni e pesi</b>			
Lunghezza x larghezza x Altezza	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Peso senza accessori (S)	kg	186	186
Peso senza accessori (SX)	kg	194	194
Serbatoio combustibile	l	25	25
Serbatoio detergente	l	10+20	10+20

## Controlli ricorrenti

### **Nota**

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

<b>Controllo eseguito da:</b>	<b>Controllo esterno</b>	<b>Controllo interno</b>	<b>Controllo della resistenza</b>
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 in elk geval lezen!
- Bij transportschade onmiddellijk de handelaar op de hoogte brengen.
- De inhoud van de verpakking controleren bij het uitpakken.

## Inhoudsopgave

Zorg voor het milieu	NL - 1
Symbolen in de gebruiksaanwijzing	NL - 1
Overzicht	NL - 2
Symbolen op het toestel	NL - 2
Reglementair gebruik	NL - 2
Veiligheidsinstructies	NL - 3
Veiligheidsinrichtingen	NL - 3
Inbedrijfstelling	NL - 3
Bediening	NL - 6
Opslag	NL - 9
Vervoer	NL - 9
Onderhoud	NL - 9
Hulp bij storingen	NL - 11
Garantie	NL - 13
Toebehoren en reserveonderdelen	NL - 13
CE-verklaring	NL - 14
Technische gegevens	NL - 15
Periodieke controles	NL - 16

## 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:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Symbolen in de gebruiksaanwijzing

### **Gevaar**

Voor een onmiddellijk dreigend gevaar dat leidt tot ernstige en zelfs dodelijke lichamelijke letsels.

### **Waarschuwing**

Voor een mogelijks gevaarlijke situatie die zou kunnen leiden tot ernstige en zelfs dodelijke lichamelijke letsels.

### **Voorzichtig**

Voor een mogelijks gevaarlijke situatie die kan leiden tot lichte lichamelijke letsels of materiële schade.

# Overzicht

## Apparaat-elementen

### Afbeelding 1

- 1 Apparaatkap
- 2 Houder voor spuitstuk (aan beide kanten)
- 3 Systeemonderhoud Advance RM 110/ RM 111
- 4 Zwenkwiel met parkeerrem
- 5 Bevestigingspunt voor transport (aan beide kanten)
- 6 Klapvak (alleen S)
- 7 Hogedrukaansluiting (alleen S)
- 8 Hogedrukslang
- 9 Handspuitpistool
- 10 Staalbuis
- 11 Hogedruksproeier (roestvrij staal)
- 12 Stoomsproeier (messing)
- 13 Elektrische toevoerleiding
- 14 Veiligheidspal van het handspuitpistool
- 15 Druk-/volumeregeling aan het handspuitpistool
- 16 Wateraansluiting met zeef
- 17 Uitlaatopening van de hogedrukslang (alleen SX)
- 18 Trog
- 19 Vulopening voor reinigingsmiddel 2
- 20 Handdruk voor slangtrommel (alleen SX)
- 21 Vulopening voor reinigingsmiddel 1
- 22 Slangtrommel (alleen SX)
- 23 Vulopening voor brandstof
- 24 Beugel handgreep
- 25 Bedieningsveld
- 26 Afdekklep voor opbergvak
- 27 Opbergvak voor toebehoren
- 28 Typeplaatje
- 29 Kapsluiting
- 30 Oliereservoir
- 31 Druk-/volumeregeling aan de pompeenheid

- 32 Olieaflaatschroef
- 33 Terugslagklep van de aanzuiging van reinigingsmiddel
- 34 Reinigingsmiddel-zuigslang 1 met filter
- 35 Reinigingsmiddel-zuigslang 2 met filter
- 36 Brandstoffilter
- 37 Serviceschakelaar
- 38 Watertekortbeveiliging met zeef
- 39 Vlotterhouder
- 40 Fijne filter (water)

## Bedieningsveld

### Afbeelding 2

- A Apparaatschakelaar
- B Temperatuurstelling
- C Reinigingsmiddel-doseerapparaat
- D Manometer
- E Display

## 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.

## 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 motorreining en bodemreining daarom alleen op geschikte plaatsen met olieafscheider uit te voeren.

## Veiligheidsinstructies

- Overeenkomstige nationale voorschriften van de wetgever voor stralers van vloeistoffen in acht nemen.
- Overeenkomstige nationale voorschriften van de wetgever inzake ongevalpreventie 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 onderdeel- 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.

## 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

*Verwondingsgevaar! Apparaat, toevoerleidingen, hogedruk slang en aansluitingen moeten in een perfecte toestand zijn. Indien de toestand niet perfect is, mag het apparaat niet gebruikt worden.*

- ➔ Parkeerrem vastzetten.

## Handgreep monteren

### Afbeelding 3

#### Voorzichtig

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

## 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
>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

*Explosiegevaar! Uitsluitend diesel of lichte stookolie vullen. Ongeschikte brandstoffen, zoals bijvoorbeeld benzine, mogen niet gebruikt worden.*

### Voorzichtig

*Apparaat nooit gebruiken met een leeg brandstofreservoir. De brandstofpomp wordt anders vernield.*

➔ Brandstof bijvullen.

➔ Tankdop sluiten.

➔ Overgelopen brandstof wegvegen.

## Reinigingsmiddel vullen

### Voorzichtig

*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

### Afbeelding 4

- Spuitstuk met handspuitpistool verbinden.
- Schroefverbinding van de staalbuis handvast aandraaien.
- Hogedruksproeier in wartelmoer plaatsen.
- Wartelmoer monteren en vast aanspannen.
- Apparaat zonder slangtrommel:
  - Hogedrukslang aan de hogedrukaansluiting van het apparaat monteren.
- Apparaat met slangtrommel:
  - Hogedrukslang aan het handspuitpistool aansluiten.

### Voorzichtig

*Hogedrukslang altijd volledig afrollen.*

## Montage reserve-hogedrukslang (apparaten zonder slangtrommel)

### Afbeelding 5

## 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 (minimumlengte 7,5 m, minimumdiameter 3/4") aan de wateraansluiting van het apparaat en aan de watertoevoer (bijvoorbeeld waterkraan) aansluiten.

**Instructie:** De toevoerslang behoort 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

- Wateraansluiting van de pompkop verwijderen.
  - De bovenste toevoerslang naar het vlotterreservoir aan de fijne filter eraf schroeven en aan de pompkop aansluiten.
  - Spoelleiding van het reinigingsmiddel-doseerapparaat 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

*Zuig nooit water uit een drinkwaterreservoir aan. Zuig nooit oplosmiddelhoudende vloeistoffen, zoals lakverduuners, benzine, olie of ongefilterd water aan. De afdichtingen in het apparaat zijn niet bestand tegen oplosmiddelen. De sproeinevel van oplosmiddelen is zeer licht ontvlambaar, explosief en giftig.*

## 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.*

- *Ongeschikte verlengsnoeren kunnen gevaarlijk zijn. Gebruik in de buitenlucht uitsluitend verlengsnoeren met voldoende diameter die daarvoor zijn goedgekeurd en dienovereenkomstig zijn gekenmerkt.*
- *Vereningsleidingen altijd volledig afrollen.*
- *Stekker en koppeling van een gebruikt verlengsnoer moeten waterdicht zijn.*

### Voorzichtig

*De maximaal toegelaten impedantie aan het elektrische aansluitpunt (zie Technische gegevens) mag niet overschreden worden.*

## Bediening

### ⚠ Gevaar

*Explosiegevaar!*

*Geen brandbare vloeistoffen sproeien.*

### ⚠ Gevaar

*Gevaar voor verwonding! Apparaat nooit zonder gemonteerde straalbuis gebruiken. Voor ieder gebruik controleren, of straalbuis goed vastzit. Schroefverbinding van de straalbuis moet handvast aangedraaid zijn.*

### Voorzichtig

*Apparaat nooit gebruiken met een leeg brandstofreservoir. De brandstofpomp wordt anders vernield.*

## Veiligheidsaanwijzingen

### ⚠ Waarschuwing

*Langere gebruiksduur van het apparaat kan door de vibraties leiden tot doorbloedingstoornissen in de handen.*

Een algemeen geldende duur voor het gebruik kan niet vastgelegd worden aangezien die afhangt van verschillende factoren:

- persoonlijke neiging tot slechte doorbloeding (vaak koude vingers, kriebelen van de vingers).
- Lage omgevingstemperatuur. Warme handschoenen dragen ter bescherming van de handen.
- Stevig vasthouden hindert de doorbloeding.
- Ononderbroken werking is slechter dan een werking met pauzen.

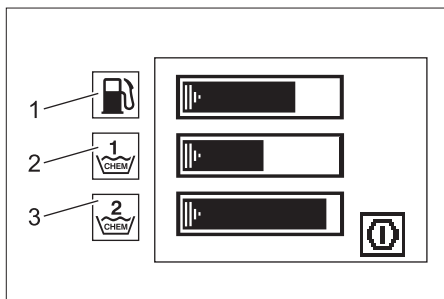
Bij een regelmatig, langdurig gebruik van het apparaat en bij herhaaldelijk optreden van die symptomen (bijvoorbeeld kriebelen van de vingers, koude vingers) bevelen wij een medisch onderzoek aan.

## Sproeier vervangen

### ⚠ Gevaar

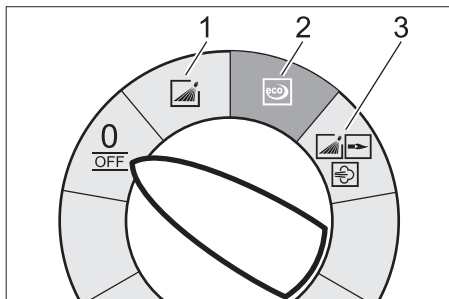
*Apparaat voor het verwisselen van de sproeier uitschakelen en handspuitpistool hanteren, totdat het apparaat zonder druk is.*

## Display



- 1 Balkindicatie - vulpeil brandstof
  - 2 Balkindicatie - vulpeil reinigingsmiddel 1
  - 3 Balkindicatie - vulpeil reinigingsmiddel 2
- De bedrijfs- en onderhoudssymbolen worden na elkaar - zoals een diavoorstelling - telkens gedurende 3 seconden weergegeven.
  - De storingsymbolen blijven bestaan tot het apparaat uitgeschakeld wordt.

## 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.

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

**Instructie:** Wanneer het symbool voor storing tijdens de werking op het display verschijnt, het apparaat onmiddellijk uitzetten en de storing oplossen, zie „Hulp bij storingen“.

→ Handspuitpistool ontgrendelen.

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 95 °C:**

– Met heet water reinigen.

**100 °C tot 150 °C:**

– Met stoom reinigen.



**Paragraaf „Werking met stoom“ in acht nemen!**

## 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. 95 °C instellen.
- Werkdruk aan de pompeenheid instellen op de maximumwaarde.
- Werkdruk en volume door draaien (traploos) van de druk-/volumeregeling aan het handspuitpistool instellen (+/-).

### ⚠ Gevaar

*Bij het instellen van de druk-/kwantiteitsregeling erop letten, dat de schroefverbinding van de straalbuis niet losgaat.*

**Instructie:** Wanneer langdurig met gereduceerde druk moet worden gewerkt, de druk aan de pompeenheid instellen.

## Werken met reinigingsmiddel

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

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

## Reinigen

- Druk/temperatuur en reinigingsmiddel-concentratie 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, onderdeelennr. zie Technische gegevens).**
- Druk-/volumeregeling aan het handspuitpistool volledig openen, richting + tot aanslag.
- Werkdruk aan de pompeenheid instellen op de minimumwaarde.
- Temperatuurregelaar op min. 100 °C zetten.

## 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 met geopend pistool gebruikt worden.*

- Watertoevoer sluiten.
- Pomp kort (ca. 5 seconden) inschakelen door het handspuitpistool te bedienen.
- Apparaatschakelaar op „0/OFF“ stellen.
- Stekker alleen met droge handen uit het stopcontact trekken.
- Wateraansluiting verwijderen.
- Handspuitpistool bedienen tot het apparaat drukvrij is.
- Handspuitpistool borgen.

## 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

### Voorzichtig

*Vorst beschadigt het apparaat als het water er niet volledig uit is.*

- Apparaat in een vorstvrije ruimte opslaan.

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

### Voorzichtig

*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:

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

### Water aflaten

- Watertoevoerslang en hogedrukslang losschroeven.
- Toevoerleiding aan de ketelbodem losschroeven en verwarmingsspiraal laten leeglopen.
- Apparaat max. 2 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 letsel en beschadiging! Het gewicht van het apparaat bij opbergen in acht nemen.*

## Vervoer

### Afbeelding 9

### Voorzichtig

*Beschadigingsgevaar! Bij het verplaatsen van het apparaat met een vorkheftruck, afbeelding in acht nemen.*

## Onderhoud

### ⚠ Gevaar

*Gevaar voor letsels door per ongeluk startend apparaat en elektrische schok.*

*Bij alle werkzaamheden aan het apparaat, het apparaat uitschakelen en de netstekker uittrekken.*

- Watertoevoer sluiten.
- Pomp kort (ca. 5 seconden) inschakelen door het handspuitpistool te bedienen.
- Apparaatschakelaar op „0/OFF“ stellen.
- Stekker alleen met droge handen uit het stopcontact trekken.
- Wateraansluiting verwijderen.
- Handspuitpistool bedienen tot het apparaat drukvrij is.
- Handspuitpistool borgen.
- 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.

### Voorzichtig

*Bij melkachtige olie onmiddellijk de Kärcher-klantendienst contacteren.*

### Maandelijks

- Zeef in de watertekortbeveiliging reinigen.
- Filter aan de reinigingsmiddel-zuigslang reinigen.

### Na 500 bedrijfsuren, minimum jaarlijks

- Olie vervangen.

### 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.
- Deksel met filter eraf schroeven.
- Filter met schoon water of perslucht reinigen.
- In omgekeerde volgorde weer in elkaar zetten.

### Zeef in de watertekortbeveiliging reinigen

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

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

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

### Filter aan de reinigingsmiddel-zuigslang reinigen

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

### Olie vervangen

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

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

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

**Instructie:** Luchtbellen moeten kunnen ontsnappen.

**Oliesoort en vulhoeveelheid zie Technische gegevens.**

## Onderhoudswerkzaamheden met weergave op het display

### Symbool onderhoud van de pomp



- Onderhoud uitvoeren.

### Symbool onderhoud van de brander



- Onderhoud uitvoeren.

### Symbool onderhoud van de accessoires



- Onderhoud uitvoeren.

## Hulp bij storingen

### ⚠ Gevaar

*Gevaar voor letsels door per ongeluk startend apparaat en elektrische schok.*

*Bij alle werkzaamheden aan het apparaat, het apparaat uitschakelen en de netstekker uittrekken.*

### Balkindicatie - vulpeil brandstof - gaat uit

- Brandstoftank is leeg.
- ➔ Brandstof bijvullen.

### Balkindicatie - vulpeil reinigingsmiddel 1 - gaat uit

- Reinigingsmiddeltank is leeg.
- ➔ Reinigingsmiddel vullen.

### Balkindicatie - vulpeil reinigingsmiddel 2 - gaat uit

- Reinigingsmiddeltank is leeg.
- ➔ Reinigingsmiddel vullen.

### Symbol pomp



- Olietekort
- ➔ Olie bijvullen.

**Instructie:** Bij olietekort wordt het apparaat niet uitgeschakeld.

### Symbol draairichting



### Afbeelding 10

- ➔ Polen op de apparaatstekker wisselen.

### Symbol motor



- motor overbelast/oververhit
- ➔ Apparaatschakelaar op „0/OFF“ stellen.
- ➔ Apparaat laten afkoelen.

- ➔ Apparaat inschakelen.
- Storing treedt opnieuw op.
- ➔ Klantendienst contacteren.

### Symbool electriciteit



- Fout relais
- ➔ Apparaatschakelaar op „0/OFF“ stellen.
- ➔ Apparaat inschakelen.
- Storing treedt opnieuw op.
- ➔ Klantendienst contacteren.
- Fout in de spanningtoevoer.
- ➔ Netaansluiting en netzekeringen controleren.
- Stroomopname te groot.
- ➔ Netaansluiting en netzekeringen controleren.
- ➔ Klantendienst contacteren.

### Symbol watertekort



- Watertekort
- ➔ Wataansluiting controleren, toevoerleidingen controleren.

### Symbol storing brander



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

## Symbol storng



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

## Symbol vlamsensor



- Vlamsensor heeft de brander uitgeschakeld.
- Klantendienst contacteren.

## Symbol detectie systeemonderhoud



- Identificatie systeemonderhoud defect
- Klantendienst contacteren.

## Symbol systeemonderhoud



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

- Fles systeemonderhoud is leeg.
- Fles systeemonderhoud vervangen.



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

- Fles systeemonderhoud is leeg.
- Fles systeemonderhoud vervangen.

## Apparaat draait niet

- Geen netspanning
- Spanningsaansluiting/toevoerleiding controleren.

## Apparaat bouwt geen druk meer op

- Lucht in het systeem
- Pomp 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 vervuld.
- Zeef reinigen.
- Fijn filter reinigen, zo nodig vernieuwen.
- Watertoevoerhoeveelheid te laag
- Watertoevoerhoeveelheid controleren (zie Technische gegevens).

## Apparaat lekt, water drupt onderaan uit het apparaat

- Pomp ondicht
- Instructie:** Toegelaten zijn 3 druppels/minuut.
  - Bij sterkere ondichtheid het apparaat door de klantendienst laten controleren.

## 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, toevoering leidingen 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-/volume-regeling van de pompeenheid verlagen.
- Verroete verwarmingsspiraal
- Apparaat door de klantendienst laten ontroeten.

**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 worden binnen de garantieperiode gratis verholpen, voorzover deze veroorzaakt worden door een materiaal- of fabricagefout.

## Toebehoren en reserveonderdelen

- Er mogen uitsluitend toebehoren en reserveonderdelen gebruikt worden die door de fabrikant zijn vrijgegeven. Originale toebehoren en reserveonderdelen bieden de garantie van een veilig en storingsvrije werking van het apparaat.
- Een selectie van de meest frequent benodigde reserveonderdelen vindt u achteraan in de gebruiksaanwijzing.
- Verdere informatie over reserveonderdelen vindt u op [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) bij Service.

## CE-verklaring

Hiermee verklaren wij dat de hierna genoemde machine op basis van het ontwerp en de bouwwijze alsook in de door ons op de markt gebrachte uitvoering voldoet aan de geldende fundamentele veiligheids- en gezondheidsvereisten van de Europese richtlijnen. Bij een verandering van de machine die niet met ons werd overeengekomen, verliest deze verklaring haar geldigheid.

**Product:** Hogedrukreiniger  
**Type:** 1.071-xxx

### Van toepassing zijnde EG-richtlijnen

97/23/EG  
2006/42/EG (+2009/127/EG)  
2004/108/EG  
1999/5/EG  
2000/14/EG

### Toegepaste conformiteitsbeoordelingsprocedure

voor 2000/14/EC

Bijlage V

### Categorie van de component

II

### Gelijkvormigheidsprocedure

Module H

### Heetwaterslang

Gelijkvormigheidsbeoordeling module H

### Veiligheidsventiel

Gelijkvormigheidsbeoordeling Art. 3 Al. 3

### Besturingsblok

Gelijkvormigheidsbeoordeling module H

### Diverse buisleidingen

Gelijkvormigheidsbeoordeling Art. 3 Al. 3

### Toegepaste geharmoniseerde normen

EN 55014-1: 2006  
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001  
EN 60335-1  
EN 60335-2-79  
EN 61000-3-2: 2006  
EN 61000-3-3: 2008  
EN 61000-3-11: 2000  
EN 62233: 2008  
EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006  
EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005  
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

### Toegepaste specificaties:

AD 2000 als aanvulling  
TRD 801 als aanvulling

### Naam van de benoemde instantie: voor 97/23/EG

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Köln  
Identificatienr. 0035


### Geluidsvermogensniveau dB(A)

Gemeten: 89  
Gegarandeerd: 91  
deerd:

### 5.957-902

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

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approbation

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tel.: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212

## Technische gegevens


		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Spanningaansluiting</b>			
Spanning	V	230	400
Stroomsoort	Hz	3~ 50	3~ 50
Aansluitvermogen	kW	9,3	9,3
Zekering (trage)	A	55	32
Maximum toegelaten netimpedantie	Ohm	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Wateraansluiting</b>			
Toevoertemperatuur (max.)	°C	30	30
Toevoerhoeveelheid (min.)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Zuighoogte uit open reservoir (20 °C)	m	0,5	0,5
Toevoerdruk (max.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Capaciteit</b>			
Volume water	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Werkdruk water (met standaardsproeier)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Max. bedrijfsoverdruk (veiligheidsklep)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Volume stoomwerking	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Max. werkdruk stoomwerking (met stoomsproeier)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Onderdelen-nr. Stoomsproeier	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Max. werktemperatuur heet water	°C	95	95
Werktemperatuur stoomwerking	°C	155	155
Aanzuiging reinigingsmiddel	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Brandvermogen	kW	108	108
Maximaal verbruik stookolie	kg/h	8,3	8,3
Reactiedruk van het handspuitpistool (max.)	N	40,3	40,3
Formaat sproeier	--	070	070
<b>Bepaalde waarden conform EN 60355-2-79</b>			
<b>Geluidsemissie</b>			
Geluidsdrukniveau $L_{pA}$	dB(A)	74	74
Onzekerheid $K_{pA}$	dB(A)	2	2
Geluidskrachtniveau $L_{WA}$ + onveiligheid $K_{WA}$	dB(A)	91	91
<b>Hand-arm vibratiewaarde</b>			
Handspuitpistool	$m/s^2$	1,66	1,66
Staalbuis	$m/s^2$	5,85	5,85
Onzekerheid K	$m/s^2$	1,0	1,0
<b>Bedrijfsstoffen</b>			
Brandstof	--	Stookolie EL of diesel	Stookolie EL of diesel
Oliehoeveelheid	l	1,0	1,0
Oliesoort	--	SAE 90	SAE 90
<b>Maten en gewichten</b>			
Lengte x breedte x hoogte	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Gewicht zonder accessoires (S)	kg	186	186
Gewicht zonder accessoires (SX)	kg	194	194
Brandstofreservoir	l	25	25
Reinigingsmiddelreservoir	l	10+20	10+20

## Periodieke controles

### **Instructie**

*De aanbevolen termijnen volgens de overeenkomstige nationale vereisten van het land van exploitatie moeten in acht genomen worden.*

<b>Controle uitgevoerd door:</b>	<b>Uitwendige controle</b>	<b>Inwendige controle</b>	<b>Stevigheidscontrole</b>
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.º 5.951-949!
- En caso de daños de transporte informe inmediatamente al fabricante.
- Comprobar el contenido del paquete al desembalar.

## Índice de contenidos

Protección del medio ambiente	ES -	1
Símbolos del manual de instrucciones	ES -	1
Resumen	ES -	2
Símbolos en el aparato	ES -	2
Uso previsto	ES -	2
Indicaciones de seguridad	ES -	3
Dispositivos de seguridad	ES -	3
Puesta en marcha	ES -	3
Manejo	ES -	6
Almacenamiento	ES -	9
Transporte	ES -	9
Cuidados y mantenimiento	ES -	9
Ayuda en caso de avería	ES -	11
Garantía	ES -	13
Accesorios y piezas de reemplazo	ES -	13
Declaración CE	ES -	14
Datos técnicos	ES -	15
Inspecciones repetitivas	ES -	16

## 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 medioambiente. 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:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Símbolos del manual de instrucciones

### Peligro

Para un peligro inminente que acarrea lesiones de gravedad o la muerte.

### Advertencia

Para una situación que puede ser peligrosa, que puede acarrear lesiones de gravedad o la muerte.

### Precaución

Para una situación que puede ser peligrosa, que puede acarrear lesiones leves o daños materiales.

# Resumen

## Elementos del aparato

### Figura 1

- 1 Capó del aparato
- 2 Soporte para la lanza dosificadora (por ambos lados)
- 3 Producto para cuidado del sistema Advance RM 110/RM 111
- 4 Rodillo-guía con freno de estacionamiento
- 5 Punto de fijación para el transporte (por ambos lados)
- 6 Cajón abatible (sólo S)
- 7 Conexión de alta presión (sólo S)
- 8 Manguera de alta presión
- 9 Pistola pulverizadora manual
- 10 Lanza dosificadora
- 11 Boquilla de alta presión (acero)
- 12 Boquilla de salida de vapor (latón)
- 13 Conexión eléctrica
- 14 Bloque de seguridad de la pistola pulverizadora manual
- 15 Regulación de la presión/caudal en la pistola pulverizadora manual.
- 16 Conexión de agua con filtro
- 17 Orificio de salida de la manguera de alta presión (Sólo SX)
- 18 Peldaño
- 19 Abertura de llenado para combustible 2
- 20 Manivela para enrollador de mangueras (Sólo SX)
- 21 Abertura de llenado para combustible 1
- 22 Enrollador de mangueras (Sólo SX)
- 23 Abertura de llenado para combustible
- 24 Estribo de manejo
- 25 Panel de control
- 26 Tapa para el depósito
- 27 Depósito para accesorios
- 28 Placa de características
- 29 Cierre del capó
- 30 Recipiente de aceite

- 31 Regulación de la presión/caudal de la unidad de bomba.
- 32 Tornillo purgador de aceite
- 33 Válvula de retención del sistema de absorción de detergentes
- 34 Manguera de detergente con 1 filtro
- 35 Manguera de detergente con 2 filtro
- 36 Filtro de combustible
- 37 Interruptor de servicio
- 38 Seguro contra falta de agua con filtro
- 39 caja de flotador
- 40 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
- E anuncio

## 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.

## 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 verse 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.

## 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.

## 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.

### Límitador 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

*Peligro de lesiones El aparato, los tubos de alimentación, la manguera de alta presión y las conexiones deben estar en perfecto estado. Si no está en perfecto estado, no debe utilizarse.*

- ➔ Active el freno de estacionamiento.

## Montar el estribo de manejo

Figura 3

### Precaución

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

## Cambiar la botella del producto de cuidado del sistema

**Nota:** Presionar bien la botella al insertarla para que el cierre se perfora. 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 lproducto 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
>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.*

### Precaución

*El aparato no debe ponerse en funcionamiento nunca con el depósito de combustible vacío, ya que se estropea la bomba de combustible.*

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

## Llenar de detergente

### Precaución

*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

### Figura 4

- Conectar la lanza dosificadora con la pistola pulverizadora manual.
- Apretar con la mano la rosca de la lanza dosificadora.
- Colocar la boquilla de alta presión en la tuerca de racor.
- Montar la tuerca de racor y apretarla bien.
- Aparato sin enrollador de mangueras:
  - Montar la manguera de alta presión en la conexión de alta presión del aparato.
- Aparato con enrollador de mangueras:
  - Conectar la manguera de alta presión a la pistola pulverizadora.

### Precaución

*Recoger siempre del todo la manguera de alta presión.*

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

### Figura 5

## 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.

- Conectar la tubería de abastecimiento (largo mín. 7,5m, diámetro mín. 3/4") a la conexión de agua del aparato y a la alimentación de agua (como el grifo).

**Nota:** La tubería de abastecimiento de agua no está incluida en el volumen de suministro.

## Aspirar agua del depósito

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

### Figura 8

- Retirar la conexión de agua del cabezal de la bomba.
  - Enroscar la tubería de abastecimiento en el filtro fino a la caja del flotador y conectar 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

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.

## 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.*

- *El uso de cables de prolongación inadecuados puede resultar peligroso. Para el exterior, utilice sólo cables de prolongación 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.*

### **Precaución**

*La impedancia de red máxima permitida en el punto de conexión eléctrica (véanse los datos técnicos) no debe ser excedida.*

## Manejo

### **⚠ Peligro**

*Peligro de explosiones  
No pulverizar ningún líquido inflamable.*

### **⚠ 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.*

### **Precaución**

*El aparato no debe ponerse en funcionamiento nunca con el depósito de combustible vacío, ya que se estropea la bomba de combustible.*

## Instrucciones de seguridad

### **⚠ Advertencia**

*Si se utiliza el aparato durante un período de tiempo largo, se pueden producir problemas de circulación en las manos provocados por las vibraciones.*

No se puede establecer una duración general válida para el uso porque este depende de varios factores:

- Factor personal debido a una mala circulación de la sangre (dedos fríos frecuentemente, sensación de hormigueo).
- Temperatura ambiente baja. Lleve guantes calientes para proteger las manos.
- Apretar fuertemente impide la circulación de la sangre.
- El funcionamiento ininterrumpido es peor que el funcionamiento interrumpido por pausas.

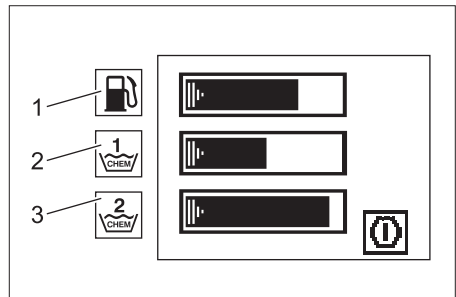
Si se utiliza durante mucho tiempo y con regularidad el aparato y se aparecen síntomas repetidas veces (como por ejemplo hormigueo en los dedos, dedos fríos) recomendamos hacerse una revisión médica.

## Cambiar las boquillas

### **⚠ Peligro**

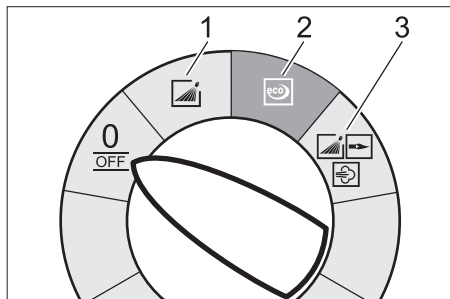
*Desconectar el aparato antes de cambiar la boquilla y accionar la pistola pulverizadora manual hasta que el aparato se quede sin presión.*

## Pantalla



- 1 Indicador del nivel de combustible
  - 2 Indicador del nivel de detergente 1
  - 3 Indicador del nivel de detergente 2
- Los símbolos de servicio y mantenimiento aparecen uno tras otro, como en una proyección de diapositivas, durante 3 segundos cada uno.
  - Los símbolos de error se mantienen hasta que se desconecta el equipo.

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

**Nota:** Si aparece el símbolo de error durante el servicio en la pantalla, desconectar inmediatamente el aparato y solucionar el error, véase, "Ayuda en caso de avería".

→ Desbloquear la pistola pulverizadora manual.

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 95 °C:**

- Limpiar con agua caliente.

**de 100 °C a 150 °C:**

- Limpiar con vapor.



**¡Siga las indicaciones del apartado "Servicio 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 95 °C como máximo.
- Ajustar la presión de trabajo en 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

*Al ajustar la regulación de presión y caudal procurar que no se suelte la rosca de la lanza dosificadora.*

**Nota:** Si tiene que trabajar a largo plazo con una presión reducida, ajuste la presión en 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 primero 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
- Rocíar 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 hasta 60 °C.

## 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 140° C**

## Servicio con agua caliente

### ⚠ Peligro

*Existe peligro de escaldamiento.*

- Ajustar el regulador de temperatura a la temperatura deseada.

## Funcionamiento con vapor

### ⚠ Peligro

*¡Existe peligro de escaldamiento! A temperaturas de trabajo superiores a los 98 °C 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 de presión/caudal de agua en la pistola manual pulverizadora, en dirección al signo + hasta el tope.
- Ajustar la presión de trabajo de la unidad de bomba a valor mínimo.
- Ajustar el regulador de temperatura a 100 °C como mínimo.

## 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.
- Conectar la bomba al activar brevemente la pistola pulverizadora manual (unos 5 segundos).
- 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 manual.

## 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

### Precaución

*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:

### Precaución

*Peligro de sufrir daños a causa del aire frío que penetra 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:

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

### 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 2 minutos 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 9

### Precaución

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

## 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.
- Conectar la bomba al activar brevemente la pistola pulverizadora manual (unos 5 segundos).
- 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 manual.
- 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.

### Precaución

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.

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

- ha de cambiar el aceite.

### 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.
- Desenroscar la tapa con 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.

- Despresurizar el sistema de alta presión.
- 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.**

## Trabajos de mantenimiento con indicación en pantalla

### Símbolo de mantenimiento de la bomba



- Llevar a cabo el mantenimiento.

### Símbolo de mantenimiento del quemador



- Llevar a cabo el mantenimiento.

### Símbolo de mantenimiento del accesorio



- Llevar a cabo el mantenimiento.

## 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.*

### El indicador del nivel de combustible se apaga

- Depósito de combustible vacío.
- Llenar de combustible.

### El indicador del nivel de detergente 1 se apaga

- El depósito de detergente 1 está vacío.
- Llenar de detergente.

### El indicador del nivel de detergente 2 se apaga

- El depósito de detergente 2 está vacío.
- Llenar de detergente.

## Símbolo Bomba



- Falta de aceite
- Rellene con aceite.

**Nota:** En caso de falta de aceite, no se desconecta el aparato.

## Símbolo Dirección de giro



**Figura 10**

- Cambiar los polos del enchufe.

## Símbolo Motor



- 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.

## Símbolo Sistema eléctrico



- Fallo del relé
- Ponga el interruptor del aparato en "0/ OFF".
- Conexión del aparato
- El error se repite varias veces.
- Avisar al servicio técnico.
- Fallos en la alimentación de tensión.
- Comprobar el cable de conexión y los fusibles de red.
- Consumo de corriente demasiado alto.
- Comprobar el cable de conexión y los fusibles de red.
- Avisar al servicio técnico.

## Símbolo Falta de agua



- Falta de agua
- Comprobar la conexión de agua y las tuberías.

## Símbolo Avería en el quemador



- 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.

## Símbolo Avería



- Fuga en el sistema de alta presión
- ➔ Verificar la estanqueidad del sistema de alta presión y las conexiones.
- ➔ Avisar al servicio técnico.

## Símbolo Detector de llamas



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

## Símbolo Detector del producto de cuidado del sistema



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

## Símbolo Producto de cuidado del sistema

~~RM 110~~  
~~RM 111~~



**Nota:** El funcionamiento del quemador es posible 5 horas más.

- La botella del producto de cuidado del sistema está vacía.
- ➔ Cambiar la botella del producto de cuidado del sistema.

~~RM 110~~  
~~RM 111~~



**Nota:** Ya no es posible que el quemador funcione.

- La botella del producto de cuidado del sistema está vacía.
- ➔ Cambiar la botella del producto de cuidado del sistema.

## 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 vacía.
- ➔ 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 deshollinarse el servicio técnico.

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

## **Garantía**

En cada país rigen las condiciones de garantía establecidas por el distribuidor oficial autorizado. Reparamos gratuitamente las averías que se produzcan durante el plazo de garantía, siempre y cuando hayan sido ocasionadas por fallos materiales o de fabricación.

## **Accesorios y piezas de repuesto**

- Sólo deben emplearse accesorios y piezas de repuesto originales o autorizados por el fabricante. Los accesorios y piezas de repuesto originales garantizan el funcionamiento seguro y sin averías del aparato.
- Podrá encontrar una selección de las piezas de repuesto usadas con más frecuencia al final de las instrucciones de uso.
- En el área de servicios de [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) encontrará más información sobre piezas de repuesto.

## Declaración CE

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

**Producto:** limpiadora a alta presión  
**Modelo:** 1.071-xxx

### Directivas comunitarias aplicables

97/23/CE  
2006/42/CE (+2009/127/CE)  
2004/108/CE  
1999/5/CE  
2000/14/CE

### Procedimiento de evaluación de la conformidad aplicado

Para 2000/14/EC  
Anexo V

**Categoría del módulo**  
II

### Proceso de conformidad

Módulo H

#### serpentin de recalentamiento

Evaluación de conformidad módulo H

#### Válvula de seguridad

Evaluación de conformidad art. 3 sec. 3

#### bloque de control

Evaluación de conformidad módulo H

#### diversas tuberías

Evaluación de conformidad art. 3 sec. 3

### Normas armonizadas aplicadas

EN 55014-1: 2006  
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001  
EN 60335-1  
EN 60335-2-79  
EN 61000-3-2: 2006  
EN 61000-3-3: 2008  
EN 61000-3-11: 2000  
EN 62233: 2008  
EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006  
EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005  
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

### Especificaciones aplicadas:

AD 2000 conforme  
TRD 801 conforme

### Nombre del centro mencionado:

#### Para 97/23/CE

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Köln  
Nº de id. 0035

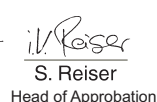
### Nivel de potencia acústica dB(A)

Medido: 89  
Garantizado: 91

### 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

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

## Datos técnicos



		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Conexión de red</b>			
Tensión	V	230	400
Tipo de corriente	Hz	3~ 50	3~ 50
Potencia conectada	kW	9,3	9,3
Fusible de red (inerte)	A	55	32
Impedancia de red máxima permitida	Ohm	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Conexión de agua</b>			
Temperatura de entrada (máx.)	°C	30	30
Velocidad de alimentación (mín.)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Altura de aspiración desde el depósito abierto (20 °C)	m	0,5	0,5
Presión de entrada (máx.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Potencia y rendimiento</b>			
Caudal, agua	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Presión de trabajo agua (con boquilla estándar)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Sobrepresión de servicio máxima (válvula de seguridad)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Caudal, accionamiento por vapor	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Presión de trabajo máx accionamiento por vapor (con boquilla de salida de vapor)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
No. de pieza boquilla de salida de vapor	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Temperatura de trabajo máx. agua caliente	°C	95	95
Temperatura de trabajo, accionamiento por vapor	°C	155	155
Aspiración de detergente	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Potencia del quemador	kW	108	108
Consumo máximo de fuel	kg/h	8,3	8,3
Fuerza de retroceso de la pistola pulverizadora manual (máx.)	N	40,3	40,3
Tamaño de la boquilla	--	070	070
<b>Valores calculados conforme a la norma EN 60355-2-79</b>			
Emisión sonora			
Nivel de presión acústica L <sub>pA</sub>	dB(A)	74	74
Inseguridad K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	2
Nivel de potencia acústica L <sub>WA</sub> + inseguridad K <sub>WA</sub>	dB(A)	91	91
Valor de vibración mano-brazo			
Pistola pulverizadora manual	m/s <sup>2</sup>	1,66	1,66
Lanza dosificadora	m/s <sup>2</sup>	5,85	5,85
Inseguridad K	m/s <sup>2</sup>	1,0	1,0
<b>Combustibles</b>			
Material combustible	--	Aceite combustible EL o Diesel	Aceite combustible EL o Diesel
Cantidad de aceite	l	1,0	1,0
Tipo de aceite	--	SAE 90	SAE 90
<b>Medidas y pesos</b>			
Longitud x anchura x altura	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Peso sin accesorios (S)	kg	186	186
Peso sin accesorios (SX)	kg	194	194
Depósito de carburante	l	25	25
Depósito de detergente	l	10+20	10+20

## Inspecciones repetitivas

### **Advertencia**

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

<b>Inspección llevada a cabo por:</b>	<b>Inspección exterior</b>	<b>Inspección interior</b>	<b>Inspección de resistencia</b>
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!
- No caso de danos provocados pelo transporte, informe imediatamente o revededor.
- Verificar o conteúdo da embalagem ao desembalar o aparelho.

## Índice

Protecção do meio-ambiente	PT -	1
Símbolos no Manual de Instruções	PT -	1
Visão Geral	PT -	2
Símbolos no aparelho	PT -	2
Utilização conforme o fim a que se destina a máquina	PT -	2
Avisos de segurança	PT -	3
Equipamento de segurança	PT -	3
Colocação em funcionamento	PT -	4
Manuseamento	PT -	6
Armazenamento	PT -	10
Transporte	PT -	10
Conservação e manutenção	PT -	10
Ajuda em caso de avarias	PT -	11
Garantia	PT -	14
Acessórios e peças sobressalentes	PT -	14
Declaração CE	PT -	15
Dados técnicos	PT -	16
Inspecções periódicas	PT -	17

## Protecção 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:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Símbolos no Manual de Instruções

### Perigo

Para um perigo eminente que pode conduzir a graves ferimentos ou à morte.

### Advertência

Para uma possível situação perigosa que pode conduzir a graves ferimentos ou à morte.

### Atenção

Para uma possível situação perigosa que pode conduzir a ferimentos leves ou danos materiais.

## Visão Geral

### Elementos do aparelho

#### Figura 1

- 1 Tampa da máquina
- 2 Suporte para a lança (bilateral)
- 3 Conservação do sistema Advance RM 110/RM 111
- 4 Rolo de guia com travão de imobilização
- 5 Ponto de fixação para o transporte (bilateral)
- 6 Compartimento de tampa (apenas S)
- 7 Ligação de alta pressão (apenas S)
- 8 Mangueira de alta pressão
- 9 Pistola pulverizadora manual
- 10 Lança
- 11 Bocal de alta pressão (aço inoxidável)
- 12 Bocal de vapor (latão)
- 13 Linha adutora eléctrica
- 14 Bloqueio de segurança da pistola pulverizadora manual
- 15 Regulação da pressão/débito na pistola pulverizadora manual
- 16 Conexão de água com peneira
- 17 Abertura de saída da mangueira de alta pressão (apenas SX)
- 18 Cavidade de apoio
- 19 Orifício de enchimento para detergente 2
- 20 Manivela para o carretel de mangueiras (apenas SX)
- 21 Orifício de enchimento para detergente 1
- 22 Carretel da mangueira (apenas SX)
- 23 Orifício para encher o combustível
- 24 Alça
- 25 Painel de comando
- 26 Tampa de cobertura para gaveta
- 27 Prateleira para acessórios
- 28 Placa de tipo
- 29 Fecho da tampa
- 30 Recipiente do óleo
- 31 Regulação da pressão/débito da unidade da bomba
- 32 Parafuso de descarga de óleo

- 33 Válvula de retenção da aspiração do detergente
- 34 Mangueira de aspiração do detergente 1 com filtro
- 35 Mangueira de aspiração do detergente 2 com filtro
- 36 Filtro do combustível
- 37 Interruptor de serviço
- 38 Dispositivo de protecção contra a falta de água com filtro
- 39 Reservatório com flutuador
- 40 Filtro fino (água)

### Painel de comando

#### Figura 2

- A Interruptor da máquina
- B Regulador de temperatura
- C Válvula de dosagem do detergente
- D Manómetro
- E Display

### 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.*

### 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.

## 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.

## 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 ligado enquanto faltar água.
- Um coador protege o dispositivo de protecção contra sujeira e deverá ser limpo 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

### ⚠ **Advertência**

*Perigo de lesões! O aparelho, os tubos, a mangueira de alta pressão e os acoplamentos têm que se encontrar em estado impecável. Se tiver dúvidas quanto ao bom estado do aparelho não o utilize.*

→ Activar o travão de imobilização.

### Montar o arco de alça

#### Figura 3

#### Atenção

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

### 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
>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 gasóleo ou outro óleo combustível leve. Combustíveis inadequados, tais como gasolina, não podem ser utilizados.*

#### Atenção

*Nunca ligue a máquina enquanto o tanque de combustível estiver vazio. Caso contrário, destrui-se a bomba de combustível.*

- Encher combustível.  
→ Fechar a tampa do tanque.  
→ Limpar o combustível derramado.

### Encher detergente.

#### Atenção

*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

### Figura 4

- Ligar a lança à pistola manual.
- Apertar manualmente a união roscada da lança.
- Inserir o bico de alta pressão na porca de capa.
- Monte a porca de capa e aperte-a bem.
- Aparelho sem carretel de mangueira:
- Ligar a mangueira de alta pressão na ligação de alta pressão do aparelho.
- Máquina com carretel de mangueira:
- Conectar a pistola pulverizadora manual à mangueira de alta pressão.

### Atenção

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

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

### Figura 5

## 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.

- Ligar a mangueira de admissão da água (comprimento mínimo 7,5m, diâmetro mínimo 3/4") na ligação da água do aparelho no ponto de admissão da água (por exemplo, torneira de água).

**Aviso:** A mangueira de alimentação não está incluída 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 conexão de água do cabeçote da bomba.
- Desaparafusar a mangueira de admissão superior com filtro fino para o reservatório com flutuador e conectar ao cabeçote 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

*Nunca aspire água a partir de um reservatório de água potável. Nunca aspire líquidos que contenham solventes tais como diluentes de verniz, gasolina, óleo ou água não filtrada. As vedações na máquina não são resistentes a solventes. A névoa de pulverização de solventes é altamente inflamável, explosiva e tóxica.*

## 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 não apropriados podem ser perigosos. Utilize ao ar livre unicamente cabos de extensão com uma secção transversal suficiente e devidamente homologados e marcados.*
- *As mangueiras/cabos de extensão devem ser sempre completamente desenrolados.*
- *As fichas e os acoplamentos do cabo de extensão utilizado têm que ser impermeáveis.*

### **Atenção**

*A impedância de rede máx. permitida no ponto de conexão eléctrica (vide dados técnicos) não pode ser excedida.*

## 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.*

### **Atenção**

*Nunca ligue a máquina enquanto o tanque de combustível estiver vazio. Caso contrário, destrui-se a bomba de combustível.*

## Avisos de segurança

### **⚠ Advertência**

*Uma utilização mais prolongada do aparelho pode causar problemas de circulação do sangue nas mãos.*

Não é possível determinar, de um modo geral, um limite de tempo para a utilização da máquina porque depende de vários factores:

- Predisposição para perturbações circulatórias (frequentemente dedos frios, dedos formigando).
- Temperatura ambiente baixa. Usar luvas quentes para proteger as mãos.
- Apertando com força inibe-se o fluxo sanguíneo .
- Recomenda-se fazer pausas de vez em quando.

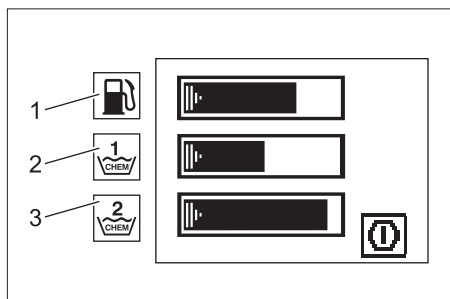
Se o aparelho for utilizado regularmente e por muito tempo e se os sintomas ocorrerem frequentemente (por exemplo dedos formigando ou dedos frios), recomendamos que consulte o seu médico a respeito.

## Substituir o bocal

### **⚠ Perigo**

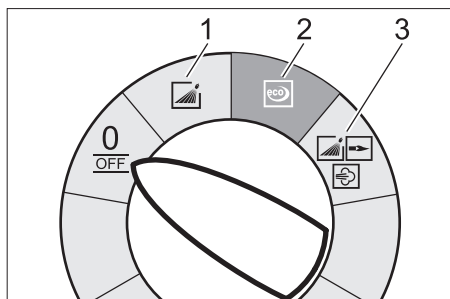
*Desligar o aparelho antes de substituir o bocal e accionar a pistola pulverizadora manual até o aparelho ficar isento de pressão.*

## Display



- 1 Indicação de barras - Nível de enchimento do combustível
  - 2 Indicação de barras - Nível de enchimento do detergente 1
  - 3 Indicação de barras - Nível de enchimento do detergente 2
- Os símbolos de operação e de manutenção são indicados sequencialmente durante 3 segundos, como numa apresentação de diapositivos.
  - Os símbolos das avarias permanecem até desligar o aparelho.

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

**Aviso:** Se, durante a operação, for visualizado o símbolo de avaria no display, deve-se desligar imediatamente o aparelho e eliminar a avaria; ver "Ajuda em caso de avarias".

→ Desbloquear a pistola manual

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 95 °C:**

– Limpar com água quente.

**100 °C a 150 °C:**

– Limpar com vapor.



**Ter atenção ao ponto "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. 95 °C.

→ Ajustar a pressão de trabalho, na unidade de bomba, no valor máximo.

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

## Perigo

*Durante o ajuste da regulação da pressão e do caudal, deve ter-se em atenção que a união roscada da lança não se solte.*

**Aviso:** Quando se pretende trabalhar por muito tempo com pressão reduzida, regule a pressão na 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 queimadura!*

- ➔ 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 a pressão de trabalho, na unidade de bomba, no valor mínimo.
- ➔ Colocar o regulador da temperatura no mín. em 100 °C.

## 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 queimadura por água quente! Após o funcionamento com água quente ou vapor deixe ligado a máquina, no mínimo, por mais dois minutos com a pistola aberta e com água fria para arrefecê-la.*

- Fechar a alimentação de água.
- Ligar a bomba através do breve accionamento da pistola pulverizadora manual (aprox. 5 segundos).
- 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.
- Desengatilhar a pistola de pulverização manual.

## 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

### Atenção

*O gelo danificará a máquina 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:

### Atenção

*Perigo de danificação através de ar frio que pode penetrar através da 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:

- Esvaziar a água.
- Enxaguar a máquina com anti-congelante.
- Retirar o detergente do reservatório.

### 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 o aparelho durante máx. 2 minutos 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

### Atenção

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

## Transporte

### Figura 9

### Atenção

*Perigo de danos! Ter atenção à figura, sempre que rodar o aparelho com um empilhador.*

## 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.
- Ligar a bomba através do breve accionamento da pistola pulverizadora manual (aprox. 5 segundos).
- 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.
- Desengatilhar a pistola de pulverização manual.
- 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.

### Atenção

*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.

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

- Mudar o óleo.

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

- Efectuar ensaio de pressão segundo redefinição 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.
- Desaparafusar a tampa com o filtro.
- Limpar o filtro com água limpa ou ar comprimido.
- Montar em ordem inversa.

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

- Colocar aparelho isento de tensão.
- 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.**

## Trabalhos de manutenção com indicação no display

### Símbolo de manutenção da bomba



- Efectuar manutenção.

### Símbolo de manutenção do queimador



- Efectuar manutenção.

### Símbolo de manutenção dos acessórios



- Efectuar manutenção.

## 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.*

## Indicação de barras - Nível de enchimento do combustível - apaga

- Depósito do combustível vazio.
- Encher combustível.

## Indicação de barras - Nível de enchimento do detergente 1 - apaga

- Depósito de detergente 1 está vazio.
- Encher detergente.

## Indicação de barras - Nível de enchimento do detergente 2 - apaga

- Depósito de detergente 2 está vazio.
- Encher detergente.

## Símbolo da bomba



- Falta de óleo
- Encher óleo.

**Aviso:** O aparelho desliga em caso de falta de óleo.

## Símbolo do sentido de rotação



### Figura 10

- Trocar os pólos na ficha do aparelho.

## Símbolo do motor



- 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.

## Símbolo do sistema eléctrico



- 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.
- Avaria na alimentação de tensão.
- Controlar a ligação de rede e os fusíveis de rede.
- Consumo de corrente excessivo.
- Controlar a ligação de rede e os fusíveis de rede.
- Avisar o serviço de assistência técnica.

## Símbolo da falta de água



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

## Símbolo da avaria no queimador



- 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.

## Símbolo da avaria



- Fuga no sistema de alta pressão.
- Verificar se o sistema de alta pressão e as conexões não apresentem fugas.
- Avisar o serviço de assistência técnica.

## Símbolo do sensor da chama



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

## Símbolo da identificação da conservação do sistema



RM 110  
RM 111



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

## Símbolo da conservação do sistema

RM 110  
RM 111



**Aviso:** O queimador pode trabalhar ainda durante 5 horas.

- A garrafa da conservação do sistema está vazia.
- Substituir a garrafa da conservação do sistema.

~~RM 110  
RM 111~~



**Aviso:** O funcionamento do queimador não é possível.

- A garrafa da conservação do sistema está vazia.
- Substituir a garrafa da conservação do sistema.

### 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, reenchá-lo.
- 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.
- Mandar o serviço de assistência técnica eliminar a fuligem.

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

## **Garantia**

Em cada país são válidas as condições de garantia estabelecidas pela nossa sociedade distribuidora. Durante o período de garantia, consertamos a título gratuito, eventuais avarias, pressuposto que se trate de defeitos de material ou de fabricação.

## **Acessórios e peças sobressalentes**

- Só devem ser utilizados acessórios e peças de reposição autorizados pelo fabricante do aparelho. Acessórios e Peças de Reposição Originais - fornecem a garantia para que o aparelho possa ser operado em segurança e isento de falhas.
- No final das Instruções de Serviço encontra-se uma lista das peças de substituição mais necessárias.
- Para mais informações sobre peças sobressalentes, consulte na página [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) o ponto dos serviços.

## Declaração CE

Declaramos pelo presente instrumento que a máquina abaixo indicada corresponde, na sua concepção, fabricação bem como no tipo por nós comercializado, às exigências básicas de segurança e de saúde da directiva da CE. Se houver qualquer modificação na máquina sem o nosso consentimento prévio, a presente declaração perderá a validade.

**Produto:** Máquinas de lavar de alta pressão  
**Tipo:** 1.071-xxx

### Respectivas Directrizes da CE

97/23/CE  
2006/42/CE (+2009/127/CE)  
2004/108/CE  
1999/5/EG  
2000/14/CE

### Processo aplicado de avaliação de conformidade

Para 2000/14/EC  
Anexo V

### 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. 3 paragr. 3

### Bloco de comando

Avaliação de conformidade do módulo H

### diversas tubagens

Avaliação de conformidade art. 3 paragr. 3

### Normas harmonizadas aplicadas

EN 55014-1: 2006  
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001  
EN 60335-1  
EN 60335-2-79  
EN 61000-3-2: 2006  
EN 61000-3-3: 2008  
EN 61000-3-11: 2000  
EN 62233: 2008  
EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006  
EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005  
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

### Especificações aplicadas:

AD 2000 em apoio  
TRD 801 em apoio

### Nome da entidade designada:

#### Para 97/23/EG

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Köln  
N.º ident. 0035

### Nível de potência acústica dB(A)

Medido: 89  
Garantido: 91

### 5.957-902

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

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approbation

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

## Dados técnicos



		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Ligação à rede</b>			
Tensão	V	230	400
Tipo de corrente	Hz	3~ 50	3~ 50
Potência da ligação	kW	9,3	9,3
Protecção de rede ( fusível de acção lenta)	A	55	32
Impedância da rede máx. permitida	Ohm	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Ligação de água</b>			
Temperatura de admissão (máx.)	°C	30	30
Quantidade de admissão (mín.)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Altura de aspiração dum recipiente aberto (20 °C).	m	0,5	0,5
Pressão de admissão (máx.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Dados relativos à potência</b>			
Vazão, água	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Pressão de serviço da água (com bocal padrão)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Máx. pressão de serviço admissível (válvula de segurança)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Vazão, operação a vapor	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Pressão máx. de serviço na operação a vapor (com bocal a vapor)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Ref <sup>o</sup> bocal de vapor	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Temperatura máx. de serviço da água quente	°C	95	95
Temperatura de serviço operação a vapor	°C	155	155
Aspiração de detergente	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Potência do queimador	kW	108	108
Consumo máximo do óleo combustível	kg/h	8,3	8,3
Força de recuo (máx.) da pistola manual	N	40,3	40,3
Tamanho do bocal	--	070	070
<b>Valores obtidos segundo EN 60355-2-79</b>			
Emissão de ruído			
Nível de pressão acústica L <sub>pA</sub>	dB(A)	74	74
Insegurança K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	2
Nível de potência acústica L <sub>WA</sub> + Insegurança K <sub>WA</sub>	dB(A)	91	91
Valor de vibração mão/braço			
Pistola pulverizadora manual	m/s <sup>2</sup>	1,66	1,66
Lança	m/s <sup>2</sup>	5,85	5,85
Insegurança K	m/s <sup>2</sup>	1,0	1,0
<b>Produtos de consumo</b>			
Combustível	--	Óleo combustível extra leve ou gasóleo	Óleo combustível extra leve ou gasóleo
Quantidade de óleo	l	1,0	1,0
Tipo de óleo	--	SAE 90	SAE 90
<b>Medidas e pesos</b>			
Comprimento x Largura x Altura	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Peso sem acessórios (S)	kg	186	186
Peso sem acessórios (SX)	kg	194	194
Tanque de combustível	l	25	25
Reservatório de detergente	l	10+20	10+20

## Inspeções periódicas

### Aviso

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

<b>Controlo efectuado por:</b>	<b>Controlo exterior</b>	<b>Controlo interior</b>	<b>Controlo de resistência</b>
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 sikkerhedsanvisningerne nr. 5.951-949 læses!
- Ved transportskader skal forhandleren informeres omgående.
- Kontroller emballagens indhold.

## Indholdsfortegnelse

Miljøbeskyttelse	DA -	1
Symbolerne i driftsvejledningen	DA -	1
Oversigt	DA -	2
Symboler på maskinen	DA -	2
Bestemmelsesmæssig anvendelse	DA -	2
Sikkerhedsanvisninger	DA -	3
Sikkerhedsanordninger	DA -	3
Ibrugtagning	DA -	3
Betjening	DA -	5
Opbevaring	DA -	9
Transport	DA -	9
Pleje og vedligeholdelse	DA -	9
Hjælp ved fejl	DA -	10
Garanti	DA -	12
Tilbehør og reservedele	DA -	12
Overensstemmelseserklæring	DA -	13
Tekniske data	DA -	14
Gentagende kontroller	DA -	15

## 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 miljørigtig bortskaffe af affaldsolie.

### Henvisninger til indholdsstoffer (REACH)

Aktuelle oplysninger til indholdsstoffer finder du på:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Symbolerne i driftsvejledningen

### Risiko

*En umiddelbar truende fare, som kan føre til alvorlige personskader eller død.*

### Advarsel

*En muligvis farlig situation, som kan føre til alvorlige personskader eller til død.*

### **Forsigtig**

*En muligvis farlig situation, som kan føre til personskader eller til materialeskader.*

## Oversigt

### Maskinelementer

Fig. 1

- 1 Skærm
- 2 Holder til strålerøret  
(på begge sider)
- 3 Systempleje Advance RM 110/RM 111
- 4 Styringshjul med stopbremse
- 5 Fastspændingspunkt for transport  
(på begge sider)
- 6 Klaphylde  
(kun S)
- 7 Højtrykstilslutning  
(kun S)
- 8 Højtryksslange
- 9 Håndsprøjtpestol
- 10 Strålerør
- 11 Højtryksdyse (rustfrit stål)
- 12 Dampdyse (messing)
- 13 EL-ledning
- 14 Sikringslås til håndsprøjtpestolen
- 15 Tryk-/mængderegulering på håndsprøjtpestolen
- 16 Vandtilslutning med si
- 17 Højtryksslængens udløbsåbning  
(kun SX)
- 18 Fodfordybning
- 19 Påfyldningsåbning til rensmiddel 2
- 20 Håndsving til slangerullen  
(kun SX)
- 21 Påfyldningsåbning til rensmiddel 1
- 22 Slangetrokke.  
(kun SX)
- 23 Påfyldningsåbning til brændstof
- 24 Gribebøjle
- 25 Betjeningsfelt
- 26 Låg til opbevaringsrummet
- 27 Opbevaringssted til tilbehør
- 28 Typeskilt
- 29 Skærmlås
- 30oliebeholder
- 31 Tryk-/mængderegulering af pumpeenheden

- 32 Olie-bortledningskrue
- 33 Kontraventil af rensmiddel-indsugningen
- 34 Rensmiddel-sugeslange 1 med filter
- 35 Rensmiddel-sugeslange 2 med filter
- 36 Brændstoffilter
- 37 Serviceafbryder
- 38 Tørkørselssikring med siv
- 39 Svømmerbeholder
- 40 Finfilter (vand)

### Betjeningsfelt

Fig. 2

- A Afbryder
- B Termostat
- C Rensmiddel-doseringsventil
- D Manometer
- E Display

## Symboler på maskinen



Højtryksstråler kan være farlige, hvis de ikke anvendes korrekt.

Strålen må ikke rettes mod personer, dyr, tændt elektrisk udstyr eller mod højtryksrensere.

## Bestemmelsesmæssig anvendelse

Rensning af: Maskiner, køretøjer, bygninger, værktøj, facader, terrasser, haveredskaber, etc.

### ⚠ Risiko

*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.

## 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 skriftligt 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. Dokumentation her til 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.

## Sikkerhedsanordninger

Sikkerhedsanordningerne tjener brugerens beskyttelse og må ikke sættes ud af drift eller ignoreres i deres funktion.

### Overstrømningsventil med to tryk-omstillere

- Ved reducere af vandmængden på pumpehovedet eller med servopressreguleringen åbnes overstrømningsventilen og en del af vandet flyder tilbage til pumpeugesiden.
- Hvis pistolen låses, sådan at alt vand flyder tilbage til pumpeugesiden, slukker trykkomstilleren på overstrømningsventilen for pumpen.

- Hvis sprøjetepistolen åbnes igen, tændes pumpen igen fra trykkomstilleren 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 tilsmudning og skal renses regelmæssigt.

### Differenstermostat til udstødningsgas

- Differenstermostaten afbryder apparatet hvis udstødningsgassens temperatur bliver for høj.

## Ibrugtagning

### ⚠ Advarsel

*Fysisk Risiko! Maskinen, tilførselsledninger, højtryksslange og tilslutninger skal være i udmærket tilstand. Hvis maskinen ikke er i en fejlfri tilstand, må den ikke benyttes.*

➔ Aktiver stopbremsen.

### Montere gribebøjlen

### Fig. 3

#### Forsigtig

*Hæng strømledningen ind i kabelrøret af den højre bøjle. Hold øje med at der ikke opstår skader på netkablet.*

## 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 varmeslansens 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 levering.

→ Udskifte systempleje-dunken.

## Justere doseringen af systemplejen Advance RM 110/RM 111

- Undersøg den lokale vandhårdhed:
- hos det lokale vandforsynings-selskab,
  - med hårdhedsprøvesæt (bestillingsnr. 6.768-004).

Vandhårdhed (°dH)	Skala på serviceafbryderen
<3	OFF (ingen doseringen)
3...7	1
7...14	2
14...21	3
>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.

## Påfyldte brændstof

### ⚠ Risiko

*Eksploderisikol! Der må kun påfyldes diesel eller let fyringsolie. Der må ikke anvendes uegnede brændstoffer som f.eks. benzin.*

### Forsigtig

*Maskinen må aldrig bruges med en tom brændstoftank. Ellers ødelægges brændstofpumpen.*

- Påfyldte brændstof.
- tanklåg skal lukkes.
- Spildt brændstof skal fjernes.

## Rensemiddel fyldes på.

### Forsigtig

*Fysisk Risiko!*

- Brug kun Kärcher-produkter.
- Der må aldrig tilføres løsningsmiddel (benzin, acetone, fortyndingsvæske etc.).
- Undgå kontakt med øjne og huden.
- Læg mærke til resemiddelfabrikantens sikkerheds- og brugshenvisning.

### Kärcher tilbyder et individuelt program af rens- og plejemidler.

Du er velkommen til at spørge din forhandler om råd.

→ Rensemiddel fyldes på.

## Montere håndsprøjtepipstolen, strålerøret, dysen og højtryksslangen

### Fig. 4

- Forbind sprøjtepipstolen med strålerøret
- Stram strålerørets forskrning med hånden.
- Højtrykssdysen sættes ind i omløbermøtrik.
- Omløbermøtrik monteres og trækkes fast.
- Maskine uden slangerulle:
- Monter højtryksslangen på maskinens højtrykstilslutning.
- Maskine med slangerulle:
- Tilslut håndsprøjtepipstolen til højtryksslangen.

### Forsigtig

*Højtryksslangen skal altid ruller helt ud.*

## Montering reserve-højtryksslange (maskine uden slangetromle)

Fig. 5

## 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 omstyrringsrullen på maskinens underside.
- Slangeniplen skubbes helt ind i slangetromlens knudestykke og sikres med fastspændingsklemmerne.
- Skålen monteres igen.

## Vandtilslutning

Tilslutningsværdier, se venligst tekniske data.

- Tilslut tilløbsslangen (min. længde 7,5 m, min. diameter 3/4 ") på maskinens vandtilslutning og på vandtilløbet (f.eks. vandhanen).

**Bemærk:** Tilførselsslangen leveres ikke med.

## Indsug vand fra beholderen.

Følgende forandring er nødvendigt hvis du ønsker at indsuge vand fra en ekstern beholder:

Fig. 8

- Fjern vandtilslutningen ved pumpehovedet.
  - Skru den øverste tilløbsslange med finfilter til svømmerbeholderen af og tilslut den på 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-/mængde-reguleringen til max. værdi.

→ Lukke rensedirektets doseringsventil.

### ⚠ **Risiko**

*Du må aldrig indsuge vand fra en drikkevandsbeholder. Du må aldrig indsuge væsker der indeholder løsningsmidler som lakfortynder, benzin, olie eller vand der ikke er filtret. Maskinens tætninger er ikke løsningsmiddelbestandig. Sprøjtetågen er yderst brandfarlig, eksplosiv og giftig.*

## Strømtilslutning

- Se typeskilt/tekniske data for tilslutningsværdier
- El-tilslutningen skal gennemføres af en el-installatør og svare til IEC 60364-1.

### ⚠ **Risiko**

*Fare på grund af elektrisk stød.*

- Uegnede forlængerledninger kan være farlige. Benyt udelukkende hertil godkendte og mærkede forlængerledninger med et tilstrækkeligt stort ledningstværsnit ved udendørs brug.
- Forlængerledninger skal altid rulles helt ud.
- Den anvendte forlængerlednings stik og tilkobling skal være vandtæt.

### **Forsigtig**

*Den maksimale tilladte netimpedans ved el-tilslutningspunktet (se tekniske data) må ikke overskrides.*

## Betjening

### ⚠ **Risiko**

*Eksplosionsrisiko!*

*Brændbare væsker må ikke sprøjtes.*

### ⚠ **Risiko**

*Fysisk Risiko! Maskinen må aldrig bruges uden monteret strålerør. Kontroller, om strålerøret sidder fast før hver brug. Strålerørets forskrunding skal være håndspændt.*

### **Forsigtig**

*Maskinen må aldrig bruges med en tom brændstoftank. Ellers ødelægges brændstofpumpen.*

## Sikkerhedsanvisninger

### ⚠ Advarsel

Længere brug af maskinen, kan på grund af vibrationen nedsætte blodgennemstrømningen i hænderne.

En generel gyldig varighed for brugen kan ikke fastlægges fordi det er afhængig af flere faktorer:

- Personligt anlæg for en dårlig blodtilførsel (ofte kolde finger, kriblen i fingerne).
- Lave temperaturer. Du bør bære handsker til beskyttelse.
- Et hårdt greb har en dårlig indflydelse på blodtilførslen.
- Et uafbrudt drift er dårligere end et drift som afbrydes ind imellem med pauser.

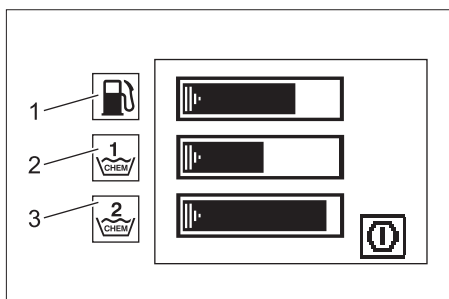
Ved regelmæssigt og lanvarig brug af apparatet og ved gentagende fremkaldelse af de tilsvarende symptomer (f.eks. kriblen i fingerne, kolde finger), anbefaler vi at konsultere en læge.

## Udskifte dysen

### ⚠ Risiko

Sluk maskinen og tryk håndsprøjtetipstolen indtil maskinen er fri for tryk inden dysen skiftes.

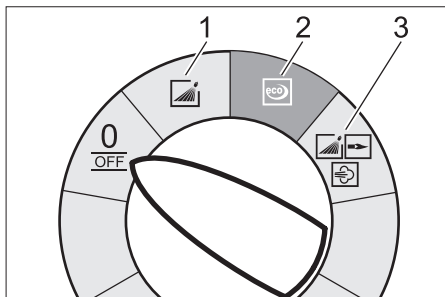
## Display



- 1 Bjælkevisning - påfyldningsstatus brændstof
- 2 Bjælkevisning - påfyldningsstatus rensmiddel 1
- 3 Bjælkevisning - påfyldningsstatus rensmiddel 2

- Drifts- og vedligeholdelsessymbolerne vises efter hinanden, som i diashowen, for hver 3 sekunder.
- Fejlsymbolerne forbliver indtil maskinen afbrydes.

## 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.

Maskinen starter kort og slukker så snart arbejdstrykket blev opnået.

**Bemærk:** Vis symbolet for fejl vises på displayet under driften, skal maskinen omgående afbrydes og fejlen rettes, se "Hjælp ved fejl".

→ Sprøjtetipstolen skal afsikres.

Maskinen tændes igen hvis sprøjtetipstolen betjenes.

**Bemærk:** Hvis der ikke kommer vand ud af højtryksdysen skal pumpen afluftes. Se Hjælp ved fejl "Maskinen opbygger ingen tryk".

## Indstille rensstemperaturen

→ Omstilleren indstilles til den ønskede temperatur.

**30 °C til 95 °C:**

- Rense med varmt vand.

**100 °C til 150 °C:**

- Rengøring med damp.



**Tag højde for afsnit "Drift med damp"!**

## Arbejdstryk og kapacitet stilles ind

### Tryk-/mængderegulering af pumpeenheden

- Drej stilleskruen med uret: Forøge arbejdsstrykket (MAX).
- Drej stilleskruen imod uret: Reducere arbejdsstrykket (MIN).

### Tryk-/mængdereguleringen på hånd-sprøjtepistolen.

- Omstilleren indstilles til max. 95 °C.
- Indstil arbejdsstrykket på pumpeenheten til max. værdi.
- Arbejdsstryk og kapacitet indstilles (+/-) ved at dreje (trinløs) på sprøjtepistolens tryk- og mængdereguleringen.

### ⚠ Risiko

Ved indstilling af tryk-/mængdereguleringen skal der holdes øje med, at strålerørets forskrning ikke løsnes.

**Bemærk:** Hvis der over en længere tidsperiode skal arbejdes med reduceret tryk, indstilles trykken på pumpeenheten.

## Drift med rengøringsmiddel

- For at beskytte miljøet bør du være sparsommelig med rensedmidlet.
- Rensedmidlet skal være velegnet til den overflade som skal renses.
- Rensedmiddelkoncentrationen indstilles ifølge fabrikantens opgivelser ved hjælp af rensedmiddel- doseringsventilen.

**Bemærk:** Standardværdier ved maksimalt arbejdsstryk.

## Rensning

- Tryk/temperatur og rensedmiddelkoncentrationen indstilles tilsvarende til den overflade du ønsker at renses.

**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

- Løsnings smuds:
- Rensedmiddel sprøjtes sparsommelig 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.

- Arbejdsstryk 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 rensesstemperaturer:

- Lette tilsmudsninger  
**30-50 °C**
- Proteinholdige tilsmudsninger, f.eks. i fødevarerindustrien  
**max. 60 °C**
- Rensning af motorkøretøjer, maskinrensning  
**60-90 °C**
- Afkonservering, svært fedtholdige tilsmudsninger  
**100-110 °C**
- Optø tilslagsmateriale, delvis facade-rensning  
**til 140 °C**

## Betjening med varmt vand

### ⚠ Risiko

*Skoldningsrisiko!*

- Omstilleren indstilles til den ønskede temperatur.

## Betjening med damp

### **⚠ Risiko**

*Skoldningsrisiko! Ved en arbejdstemperatur over 98 °C må arbejdsstrykket 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 sprøjtepi-stolen åbnes helt, retning + til anslaget
- Indstil arbejdsstrykket på pumpeenhe-den til minimal værdi.
- Termostaten indstilles til min. 100 °C.

## Efter brug med rensmiddel

- SM-doseringsventilen stilles til "0".
- Sæt omstilleren til trin 1 (drift med koldt vand).
- Spol maskinen med åbnet håndsprøjte-pistol for mindst et minut.

## Sluk for maskinen

### **⚠ Risiko**

*Skoldningsrisiko på grund af varmt vand! Efter brug med varmt vand eller damp skal maskinen køles ned idet den bruges med koldt vand og åbn pistol for mindst to minutter.*

- Luk vandtilførslen.
- Tænd pumpen ved at betjene hånd-sprøjtepi-stolen for en kort tid (ca. 5 se-kunder).
- Sæt startknappen på "0/OFF".
- Netstikken bør kun trækkes ud af stik-dåsen med tørre hænder.
- Fjern vandtilslutningen.
- Betjen sprøjtepi-stolen indtil maskinen er fri for tryk.
- Håndsprøjtepi-stolen sikres.

## Opbevaring af damprenseren

- Strålerøret skal gå i hak i maskinhjel-mens holder.
- Højtryksslangen og elektriske ledninger rulles sammen og hænges på holderen.

Maskine med slangerulle:

- Højtryksslangen lægges udstrakt ud in-den den rulles sammen.
- Drej håndsvinget med uret (pilretning).

**Bemærk:** Højtryksslangen og elektriske ledninger må ikke foldes.

## Frostbeskyttelse

### **Forsigtig**

*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:

### **Forsigtig**

*Risiko for beskadigelse igennem 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 tidspe-riode eller hvis en frostfri oplagring ikke er muligt:

- Vand afledes.
- Maskinen skyldes grundigt med frost-væske.
- Tøm rensmiddeltanken.

### **Vand afledes.**

- Vandtilførselsslangen og højtryksslan-gen skrues fra.
- Tilførselsledningen på kædelbunden skrues fra og varmeslangen skal løbe tom.
- Maskinen skal køre max. 2 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. 9

### Forsigtig

*Risiko for beskadigelse! Hvis maskinen transporteres med en gaffeltruck tag hensyn til figuren.*

## Pleje og vedligeholdelse

### ⚠ Risiko

*Fare for tilskadekomst på grund af utilsigtet startende maskine og elektrisk stød.*

*Træk netstikket og afbryd maskinen inden der arbejdes på maskinen.*

- Luk vandtilførslen.
- Tænd pumpen ved at betjene håndsprøjtetipistolen for en kort tid (ca. 5 sekunder).
- Sæt startknappen på "0/OFF".
- Netstikket bør kun trækkes ud af stikdåsen med tørre hænder.
- Fjern vandtilslutningen.
- Betjen sprøjtetipistolen indtil maskinen er fri for tryk.
- Håndsprøjtetipistolen sikres.
- Motoren skal køles ned.

**Din Kärcher fagforhandler informerer dig om gennemføringen af regelmæssige sikkerhedsinspektioner, reaktive om afslutning af en vedligeholdelseskontrakt.**

## Vedligeholdelsesintervaller

### En gang om ugen

- Rens vandtilslutningens filter.
- Rense finfilteret.
- Kontroller oliestanden.

### Forsigtig

*Hvis olien er mælkeagtig bør du omgående informere Kärcher kundeservice.*

### En gang om måneden

- Rens filteret i tørkøringssikringen.
- Rens filteret på rensmiddelsugeslangen.

### Efter en driftstid på 500 timer, mindst en gang om året

- Udskift olien.

### 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 låget med filteret af.
- Rens filteret med rent vand eller trykluft.
- Monter i omvendt rækkefølge.

### Rens filteret i tørkøringssikringen.

- Maskinen skal være uden tryk.
- 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 rensmiddelsugeslangen.

- Sugeslangen til rensmidlet 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-mæreringen.

**Bemærk:** Luftblærer skal være i stand til at undslippe.

**Olietype påfyldningsmængde se tekniske data.**

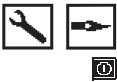
## Vedligeholdelsesarbejder med visning på displayet

### Symbol Vedligeholdelse af pumpen



- Gennemfør vedligeholdelsen.

### Symbol Vedligeholdelse af brænderen



- Gennemfør vedligeholdelsen.

### Symbol Vedligeholdelse af tilbehøret



- Gennemfør vedligeholdelsen.

## Hjælp ved fejl

### ⚠ Risiko

*Fare for tilskadekomst på grund af utilsigtet startende maskine og elektrisk stød.  
Træk netstikket og afbryd maskinen inden der arbejdes på maskinen.*

## Bjælkevisning - påfyldningsstatus brændstof - slukkes

- Brændstoftank tom.
- Påfylde brændstof.

## Bjælkevisning - påfyldningsstatus rensmiddel 1 - slukkes

- Rensemiddeltanken 1 er tomt.
- Rensemiddel fyldes på.

## Bjælkevisning - påfyldningsstatus rensmiddel 2 - slukkes

- Rensemiddeltanken 2 er tomt.
- Rensemiddel fyldes på.

## Symbol Pumpe



- Oliemangel
- Fyld olie på.

**Bemærk:** Ved oliemangel afbrydes maskinen ikke.

## Symbol Rotationsretning



Fig. 10

- Skift polerne evt. på netstikket.

## Symbol Motor



- Motor overbelastet/overhødet
- Sæt startknappen på "0/OFF".
- Motoren skal køles ned.
- Tænd for maskinen.
- Fejlen gentager sig.
- Kontakt kundeservice.

## Symbol Elektrikken



- Kontaktorfejl
- Sæt startknappen på "0/OFF".
- Tænd for maskinen.
- Fejlen gentager sig.
- Kontakt kundeservice.

- Fejl i spændingsforsyningen.
- ➔ Kontroller nettilslutningen og sikringerne.
- Strømoftagelse for høj.
- ➔ Kontroller nettilslutningen og sikringerne.
- ➔ Kontakt kundeservice.

### Symbol Vandmangel



- Vandmangel
- ➔ Kontroller vandtilslutningen, kontroller ledningerne.

### Symbol Brænderfejl



- Røggastemperaturbegrænseren blev udløst.
- ➔ Sæt startknappen på "0/OFF".
- ➔ Motoren skal køles ned.
- ➔ Tænd for maskinen.
- Fejlen gentager sig.
- ➔ Kontakt kundeservice.

### Symbol Fejl



- Lækage i højtrykssystemet
- ➔ Højtrykssystemet og tilslutninger skal kontrolleres med hensyn til tæthed.
- ➔ Kontakt kundeservice.

### Symbol Flammeføler



- Flammeføleren har afbrudt brænderen.
- ➔ Kontakt kundeservice.

### Symbol Systempleje-konstatering



- Systempleje-konstatering defekt
- ➔ Kontakt kundeservice.

### Symbol Systempleje



- Bemærk:** Brænderdrift er stadig muligt for 5 timer.
- Systempleje-dunken tom.
  - ➔ Udskifte systempleje-dunken.



- Bemærk:** Brænderdrift er ikke længere muligt.
- Systempleje-dunken tom.
  - ➔ Udskifte systempleje-dunken.

### 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 håndsprøjtetipistol.

- Bemærk:** Udluftningen kan fremskyndes ved at afmontere højtryksslangen fra højtrykstilslutningen.
- ➔ Opfyld rensmiddelanken 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.

## Sprøjtetipistol er låst og maskinen tænder og slukker konstant

- Lækage i højtrykssystemet
- ➔ Højtrykssystemet og tilslutninger skal kontrolleres med hensyn til tæthed.

## Maskinen indsuger ingen rensmiddel

- ➔ Maskinen skal køre med åbn rensmiddel-dosedoseringsventil og lukket vandtilførsel indtil svømmerbeholderen er udsuget og trykken falder til "0".

- ➔ Åbn for vandtilløbet.

Hvis pumpen stadig ikke indsuger rensmiddel kan det have følgende årsager:

- Filteret i rensmidlets 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.

**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 din maskine afhjælpes gratis inden for garantifristen, såfremt materiale- og produktionsfejl er skyld i disse fejl.

## Tilbehør og reservedele

- Der må kun anvendes tilbehør og reservedele, der er godkendt af producenten. Originaltilbehør og -reservedele er en garanti for, at maskinen kan fungere sikkert og uden fejl.
- Et udvalg over de reservedele som bruges meget ofte finder De i slutningen af betjeningsvejledningen
- Yderligere informationen om reservedele finder De under [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) i afsni "Service".

# 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 EF-direktiverne. Ved ændringer af maskinen, der foretages uden forudgående aftale med os, mister denne erklæring sin gyldighed.

**Produkt:** Højtryksrenser  
**Type:** 1.071-xxx

## Gældende EF-direktiver

97/23/EF  
2006/42/EF (+2009/127/EF)  
2004/108/EF  
1999/5/EF  
2000/14/EF

## Anvendte overensstemmelsesvurderingsprocedurer

Til 2000/14/EF

Bilag V

## Komponentkategori

II

## Overensstemmelsesproceduren

Modul H

## Varmeslange

Overensstemmelsesafprøvning modul H

## Sikkerhedsventil

Overensstemmelsesafprøvning artikel 3  
stk. 3

## Styringsblok

Overensstemmelsesafprøvning modul H

## diverse rørledninger

Overensstemmelsesafprøvning artikel 3  
stk. 3

## Anvendte harmoniserede standarder

EN 55014-1: 2006  
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001  
EN 60335-1  
EN 60335-2-79  
EN 61000-3-2: 2006  
EN 61000-3-3: 2008  
EN 61000-3-11: 2000  
EN 62233: 2008  
EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006  
EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005  
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 97/23 EF

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Köln  
Kendingsnummer. 0035


## Lydeffektniveau dB(A)

Målt: 89  
Garanteret: 91

## 5.957-902

Undertegnede agerer på vegne af og med  
fuldmagt fra ledelsen.

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approbation

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

## Tekniske data

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Nettilslutning</b>			
Spænding	V	230	400
Strømtype	Hz	3~ 50	3~ 50
Tilslutningseffekt	kW	9,3	9,3
Sikring (forsinket)	A	55	32
Maksimalt tilladelig netimpedans	Ohm	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Vandtilslutning</b>			
Forsyningstemperatur, maks.	°C	30	30
Forsyningsmængde, min.	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Sugehøjde ud fra åbn beholder (20 °C)	m	0,5	0,5
Tilførselstryk, maks.	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Ydelsesdata</b>			
Kapacitet, vand	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Arbejdstryk vand (med standarddyse)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Maks. driftsovertryk (sikkerhedsventil)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Kapacitet dampdrift	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Max. arbejdsdruk dampdrift (med dampdyse)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Partnr. dampdyse	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Max. arbejdsdruk varmt vand	°C	95	95
Arbejdstemperatur dampdrift	°C	155	155
Indsugning rensmiddel	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Brænderkapacitet	kW	108	108
Maksmalt fyringsolieforbrug	kg/h	8,3	8,3
Sprøjtepestolens tilbageslæddkraft max.	N	40,3	40,3
Mundstykke størrelse	--	070	070
<b>Oplyste værdier ifølge EN 60355-2-79</b>			
Støjemission			
Lydtryksniveau L <sub>DA</sub>	dB(A)	74	74
Usikkerhed K <sub>DA</sub>	dB(A)	2	2
Lydeffektniveau L <sub>WA</sub> + usikkerhed K <sub>WA</sub>	dB(A)	91	91
Hånd-arm vibrationsværdi			
Håndsprøjtepestol	m/s <sup>2</sup>	1,66	1,66
Strålerør	m/s <sup>2</sup>	5,85	5,85
Usikkerhed K	m/s <sup>2</sup>	1,0	1,0
<b>Driftsstoffer</b>			
Brændstof	--	Fyringsolie EL eller diesel	Fyringsolie EL eller diesel
Oliemængde	l	1,0	1,0
Olietype:	--	SAE 90	SAE 90
<b>Mål og vægt</b>			
Længde x bredde x højde	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Vægt uden tilbehør (S)	kg	186	186
Vægt uden tilbehør (SX)	kg	194	194
Brændstoftank	l	25	25
Rensmiddeltank	l	10+20	10+20

## Gentagende kontroller

### **OBS**

*Kontrollfristanbefalingerne skal overholdes iht. de pågældende nationale bestemmelser.*

<b>Kontrol gennemført af:</b>	<b>Ydre kontrol</b>	<b>Indvendig kontrol</b>	<b>Stabilitetskontrol</b>
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 før maskinen settes i drift!
- Informer straks forhandleren ved transportkader.
- Kontroller ved utpakking at ingen ting mangler.

## Innholdsfortegnelse

Miljøvern	NO -	1
Symboler i bruksanvisningen	NO -	1
Oversikt	NO -	2
Symboler på maskinen	NO -	2
Forskriftsmessig bruk	NO -	2
Sikkerhetsinstruksjoner	NO -	3
Sikkerhetsinnretninger	NO -	3
Ta i bruk	NO -	3
Betjening	NO -	5
Lagring	NO -	8
Transport	NO -	9
Pleie og vedlikehold	NO -	9
Feilretting	NO -	10
Garanti	NO -	12
Tilbehør og reservedeler	NO -	12
CE-erklæring	NO -	13
Tekniske data	NO -	14
Gjentatte kontroller	NO -	15

## 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 innsamlingsystemer.

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:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Symboler i bruksanvisningen

### **Fare**

For en umiddelbar truende fare som kan føre til store personskader eller til død.

### **Advarsel**

For en mulig farlig situasjon som kan føre til store personskader eller til død.

### **Forsiktig!**

For en mulig farlig situasjon som kan føre til mindre personskader eller til materielle skader.

# Oversikt

## Maskinorganer

### Bilde 1

- 1 Maskinhette
- 2 Holder for strålerør (2-sidig)
- 3 Systemvedlikehold Advance RM 110/ RM 111
- 4 Styrerulle med holdebremse
- 5 Festepunkt for transport (2-sidig)
- 6 Klapprom (kun S)
- 7 Høytrykksforsyning (kun S)
- 8 Høytrykkslange
- 9 Høytrykkspistol
- 10 Strålerør
- 11 Høytrykksdyse (edelstål)
- 12 Dampdyse (messing)
- 13 Elektroforsyningsledning
- 14 Sikringstast høytrykkspistol
- 15 Trykk-/mengderegulering på høytrykkspistolen
- 16 Vanntilkobling med sugeinntak
- 17 Utløpsåning høytrykkslange (kun SX)
- 18 Stigtrinn
- 19 Påfyllingsåpning for rengjøringsmiddel 2 (kun SX)
- 21 Påfyllingsåpning for rengjøringsmiddel 1
- 22 Slangetrommel (kun SX)
- 23 Påfyllingsåpning for drivstoff
- 24 Gripebøyle
- 25 Betjeningspanel
- 26 Dekk-klaff for lagringsrom
- 27 Lagringsrom for tilbehør
- 28 Typeskilt
- 29 Hettelås
- 30 Oljebeholder

- 31 Trykk-/mengderegulering på pumpeenheden
- 32 Oljeavtappingsskrue
- 33 Tilbakeslagsventil på innsuging rengjøringsmiddel
- 34 Rengjøringsmiddel-sugeslange med 1 filter
- 35 Rengjøringsmiddel-sugeslange med 2 filter
- 36 Drivstoffilter
- 37 Servicebryter
- 38 Vannmangelsikring med sil
- 39 Flottørbeholder
- 40 Finfilter (vann)

## Betjeningspanel

### Bilde 2

- A Apparatbryter
- B Temperaturregulator
- C Doseringsventil rengjøringsmiddel
- D Manometer
- E Display

## 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.

## Forskriftsmessig bruk

Rengjøring av: Maskiner, kjøretøyer, bygninger, verktøy, fasader, terrasser, 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 avløpsystem. Motorvask og understellsvask skal derfor bare utføres på egnede steder med oljeavskiller.

## 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.

## 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 mengderereguleringen, åpner overstrømsventilen og en del av vannet går tilbake til pumpens sugeside.
- Dersom høytrykkspistolen 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 fabrikk . Justering må kun foretas av kundeservice.

### Sikkerhetsventil

- Sikkerhetsventilen åpner dersom overstrømsventil eller trykkbryter er defekt. Overstrømsventilen er innstilt og plombert fra fabrikk . 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 skader! Apparat, tilførselsledninger, høytrykksledning og tilkoblinger må være i feilfri tilstand. Apparat og tilbehør må ikke brukes dersom det ikke er i feilfri stand.*

➔ Trekk til holdebremsen.

### Montere gripebøyle

#### Bilde 3

#### Forsiktig!

*Strømkabel henges i kabelføringen på venstre gripebøyle. Pass da på at strømkabelen ikke blir skadet.*

### 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 fabrikk 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 vannhardhetsgrad (best.nr. 6.768-004).

Vannhardhet (°dH)	Skala på servicebryteren.
<3	OFF (ingen dosering)
3...7	1
7...14	2
14...21	3
>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!

*Eksplisjonsfare! Fyll bare diesel eller lett fyringsolje. Uegnede drivstoff som f.eks. bensin skal ikke brukes.*

#### Forsiktig!

*Bruk aldri apparatet med tom drivstofftank. Da blir drivstoffpumpen ødelagt.*

- Fylle drivstoff.
- Lukk tanklokket.
- Tørk av drivstoffslø.

### Fyll rengjøringsmiddel

#### Forsiktig!

*Fare for skade!*

- Bruk bare Kärcher-produkter.
- Fyll aldri på løsemidler (bensin, acetone, fortyner etc.).
- Unngå kontakt med øyer og hud.
- Følg sikkerhets- og bruksanvisning 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

#### Bilde 4

- Koble strålerør til høytrykkspistolen.
- Trekk skruen på strålerøret fast til for hånd.
- Sett inn høytrykksdysen i festemutteren.
- Monter festemutteren og skru den fast.
- Apparat uten slangetrommel:
- Montere høytrykkslange på apparatets høytrykkstilkobling.
- Apparat med slangetrommel:
- Koble høytrykkslangen til høytrykkspistolen.

#### Forsiktig!

*Rulles alltid helt av.*

### Montering reserve høytrykkslange (apparat uten slangetrommel)

#### Bilde 5

### Montering reserve høytrykkslange (apparat med slangetrommel)

#### Bilde 6

- Rull høytrykkslangen helt av slangetrommelen.
- Roter slangetrommelen til den påskrudde halvdelens står opp. Alle 3 skruer skrues ut og den løse halvdel 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 halvdel.

### Vanntilkobling

For tilkoblingsverdier, se Tekniske data.

- Koble tilløpslangen (minimum lengde 7,5 meter, minimum diameter 3/4") til vanntilkoblingen på apparatet og til vanntilførselen (f.eks. vannkran).

**Merk:**Tilførselsslange er ikke del av leveringsomfang.

### Suge ut vann fra beholderen

Når vann må suges ut fra en ekstern beholder er følgende ombygging nødvendig:

#### Bilde 8

- Fjerne vanntilkoblingen fra pumpehodet.
- Øvre tilløpsslange til flottørbeholderen skrur av ved finfilteret og kobles til pumpehodet.
- Skylleledning for rengjøringsmiddel doseringsventil plugges om.
- Monter sugeslange (diameter minst 3/4") med filter (tilleggsutstyr) på vanntilkoblingen.
- Maks. sugehøyde: 0,5 m

Før pumpen suger vann bør du:

- Trykk-/volumregulering på pumpeenhetsen stilles til maksimal verdi.
- Lukke doseringsventilen for rengjøringsmiddel.

#### ⚠ Fare

*Sug aldri vann fra en drikkevannsbeholder. Sug aldri løsemiddelholdige væsker så som lakkfortynner, bensin, olje eller ufiltrert vann. Pakingene i apparatet tåler ikke løsemidler. Sprøytetåken av løsemidler er meget lettantennelige, eksplosiv og giftig!*

### 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 personskade gjennom elektrisk støt.*

- *Uegnede skjøteledninger kan være farlige. Ved utendørs bruk må det anvendes skjøteledninger som er godkjent for dette og merket etter gjeldende regler, og som har tilstrekkelig ledningstverrsnitt.*
- *Skjøteledninger skal alltid ruller helt ut.*
- *Hvis det brukes skjøteledning må støpsel og kobling for denne være vanntette.*

#### Forsiktig!

*Maksimalt tillatt nettimpedans på det elektriske tilkoblingspunktet (se tekniske data) skal ikke overskrides.*

### Betjening

#### ⚠ Fare

*Eksplosjonsfare!*

*Ikke sprut ut brennbare væsker.*

#### ⚠ Fare

*Fare for skader! Bruk aldri apparatet uten montert strålerør. Kontroller at strålerøret sitter fast før hver bruk. Skruingen på strålerøret må være trukket til håndfast.*

#### Forsiktig!

*Bruk aldri apparatet med tom drivstofftank. Da blir drivstoffpumpen ødelagt.*

### Sikkerhetsanvisninger

#### ⚠ Advarsel

*Lengre tids bruk av maskinen kan pga. vibrasjonene føre til blodomløpsforstyrrelser i hendene.*

En generell brukstid kan ikke fastsettes, da denne er avhengig av flere faktorer:

- Personlig anlegg for dårlig blodomløp (ofte kalde fingre, kribling i fingrene).
- Lav omgivelsestemperatur. Bruk varme hansker for beskyttelse av hendene.
- For hardt grep hindrer blodomløpet.

- Uavbrutt arbeid er mer ugunstig enn arbeid med innlagte pauser.

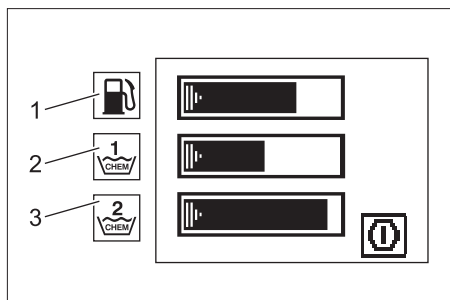
Ved regelmessig, langvarig bruk av maskinen og ved gjentatte tilfeller av tegn på dårlig blodomløp (f.eks. kribling i fingrene, kalde fingre), vil vi anbefale undersøkelse av lege.

### Skifte dyse

#### **⚠ Fare**

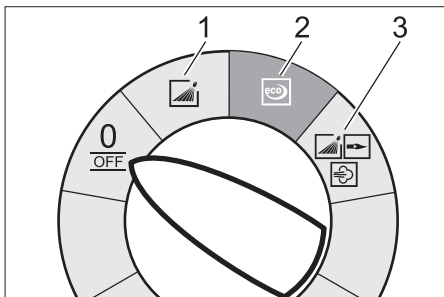
Slå av apparatet før dyse skiftes, og bruk høytrykkspistolen til apparatet er trykkløst.

### Display



- 1 Stolpevisning - fyllingsnivå drivstoff
  - 2 Stolpevisning - fyllingsnivå rengjøringsmiddel 1
  - 3 Stolpevisning - fyllingsnivå rengjøringsmiddel 2
- Drifts- og vedlikeholdssymboler vises etter hverandre i 3 sekunder hver, som i et slideshow.
  - Feilsymbolene vil bli stående til apparatet slås av.

### 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. Apparatet går litt og slås av straks arbeidstrykket er oppnådd.

**Merk:** Dersom symbolet for feil vises på displayet under driften, stopp apparatet straks og rett feilen, se "Feilretting".

→ Sikre høytrykkspistolen.

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 rengjøringsstemperatur

→ Tempepraturregulator stilles inn på ønsket temperatur.

**30 °C til 95 °C:**

- Rengjøring med varmt vann.

**100 °C til 150 °C:**

- Rengjøring med damp.

#### **⚠**

**Følg avsnittet "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. 95 °C.
- Arbeidstrykk på pumpeenheten stilles til maksimal verdi.
- Arbeidstrykk og matemengde stilles inn på høytrykkpistolen ved å dreie (trinnløs) på trykk-/mengderegulatoren (+/-).

#### **⚠ Fare**

Ved regulering av trykk/volum innstillingen, pass på at innskruingen av strålerøret ikke løsner.

**Merk:**Dersom det skal arbeides lenge med redusert trykk, still inn trykket på pumpeenheten.

## 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

- Løse 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, terrasse, verktøy, etc.

- Still inn arbeidstrykk etter behov.

## Eco-drift

Apparatet drives i økonomisk temperatur-område.

**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 faserengjøring  
**til 140 °C**

## Drift med varmt vann

#### **⚠ Fare!**

*Forbrenningsfare!*

- Temperaturregulator stilles inn på ønsket temperatur.

## Drift med damp

#### **⚠ Fare**

*Forbrenningsfare! Ved arbeidstemperaturer over 98 °C skal ikke arbeidstrykket være over 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.
- Arbeidstrykket på pumpeenheten stilles inn på minimum verdi.
- Temperaturregulator stilles på min. 100 °C.

### Etter bruk av rengjøringsmiddel

- Innstill rengjøringsmiddeldoseringsventilen på "0".
- Apparatbryter stilles til trinn 1 (drift med kaldt vann).
- Spyl rent apparatet med åpent håndsprøytepistol i minst 1 minutt.

### Slå maskinen av

#### **Fare!**

*Forbrenningsfare fra varmt vann! Etter drift med varmt vann eller damp må apparatet for å avkjøles drives minst to minutter med kaldt vann, med åpen pistol.*

- Steng vanntilførselen.
- Koble inn pumpen litt (ca. 5 sekunder) med høytrykkpistolen.
- Sett hovedbryteren til "0/OFF".
- Trekk ut støpselet (tørre hender) fra stikkkontakten.
- Fjerne vanntilkoblingen.
- Trykk på sprøytepistolen til apparatet er trykkkløst.
- Sikre høytrykkspistol.

### 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

#### **Forsiktig!**

*Frost ødelegger apparatet dersom det ikke er helt tomt for vann.*

- Lagre apparatet på et frostoffritt sted.

Er apparatet tilkoblet en skorstein skal følgende passes på:

#### **Forsiktig!**

*Fare for skader fra kaldluft via skorsteinen.*

- Ved yttertemperaturer under 0 °C skal skorsteinen kobles fra.

Dersom frostoffri lagring ikke er mulig må apparatet demonteres (driftsopphold).

### Sette bort

Ved langre driftspauser eller dersom frostoffri lagring ikke er mulig:

- Tapp ut vannet.
- Spyl frostvæske gjennom apparatet.
- Tøm rengjøringsmiddeltanken.

#### **Tapp ut vannet**

- Skru av vanntilførselslange og høytrykkslange.
- Tilførselsledning på tankbunn skrues av og varmeslangen tømmes.
- La apparatet gå i maks. 2 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 personskader og materielle skader! Pass på vekten av apparatet ved lagring.*

## Transport

### Bilde 9

#### **Forsiktig!**

*Fare for skade! Ved løfting av apparatet med gaffeltruck, se figuren.*

## Pleie og vedlikehold

#### **⚠ Fare**

*Fare for epronskader ved utilsiktet oppstart a apparat og fra elektrisk støt.*

*Før alt arbeide på apparatet skal apparatet slås av og strømkabelen trekkes ut.*

- Steng vanntilførselen.
- Koble inn pumpen litt (ca. 5 sekunder) med høytrykkpistolen.
- Sett hovedbryteren til "0/OFF".
- Trekk ut støpselet (tørre hender) fra stikkkontakten.
- Fjerne vanntilkoblingen.
- Trykk på sprøytepistolen til apparatet er trykkløst.
- Sikre høytrykkspistol.
- 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

#### **Forsiktig!**

*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.

**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 deksel med filter.
- Gjør rent filter med rent vann eller trykkluft.
- Settes sammen i motsatt rekkefølge.

#### **Sil i lavvannssikringen rengjøres**

- Gjør apparatet trykkløst.
- 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.**

## Vedlikeholdsarbeider med anvisninger på displayet

### Symbol vedlikehold på pumpe



→ Gjennomfør vedlikehold.

### Symbol vedlikehold på brenner



→ Gjennomfør vedlikehold.

### Symbol vedlikehold på tilbehør



→ Gjennomfør vedlikehold.

## Feilretting

### ⚠ Fare

*Fare for personskader ved utilsiktet oppstart a apparat og fra elektrisk støt. Før alt arbeide på apparatet skal apparatet slås av og strømkabelen trekkes ut.*

### Stolpevisning - fyllingsnivå drivstoff - slukker

- Drivstofftank er tom.
- Fyll drivstoff.

### Stolpevisning - fyllingsnivå rengjøringsmiddel 1 - slukker

- Rengjøringsmiddel 1 er tom.
- Fyll rengjøringsmiddel.

### Stolpevisning - fyllingsnivå rengjøringsmiddel 2 - slukker

- Rengjøringsmiddel 2 er tom.
- Fyll rengjøringsmiddel.

## Symbol pumpe



- Oljemangel
- Etterfyll olje.

**Merk:** Ved oljemangel slås ikke apparatet av.

## Symbol rotasjonsretning



### Bilde 10

→ Skift polene på apparatstøpset.

## Symbol motor



- Motor overbelastet/overopphetet
- Sett hovedbryteren til "0/OFF".
- La apparatet avkjøles.
- Slå apparatet på.
- Feilen kommer på nytt.
- Kontakt kundetjenesten.

## Symbol elektrisk



- Beskyttelses-feil
- Sett hovedbryteren til "0/OFF".
- Slå apparatet på.
- Feilen kommer på nytt.
- Kontakt kundetjenesten.
- Feil i spenningsforsyningen.
- Kontroller nettkobling og nettsikringer.
- Strømførbuk for høyt.
- Kontroller nettkobling og nettsikringer.
- Kontakt kundetjenesten.

## Symbol vannmangel



- Vannmangel
- ➔ Kontroller vanntilkobling, kontroller tilførselsledning.

## Symbol brennerfeil



- Avgasstemperaturbegrenser er utløst.
- ➔ Sett hovedbryteren til "0/OFF".
- ➔ La apparatet avkjøles.
- ➔ Slå apparatet på.
- Feilen kommer på nytt.
- ➔ Kontakt kundetjenesten.

## Symbol feil



- Lekkasje i høytrykksystemet
- ➔ Kontroller høytrykksystem og tilkoblinger for tetthet.
- ➔ Kontakt kundetjenesten.

## Symbol flammeføler



- Flammeføler har slått av brenneren.
- ➔ Kontakt kundetjenesten.

## Symbol systemvedlikehold-registrering



RM 110  
RM 111



- Systemvedlikehold-registrering defekt
- ➔ Kontakt kundetjenesten.

## Symbol systemvedlikehold

RM 110  
RM 111



- Merk:** Brennerdrift er mulig i 5 timer til.
- Systemvedlikehold-flaske er tom.
  - ➔ Skifte systemvedlikeholds-flaske.

~~RM 110~~  
~~RM 111~~



- Merk:** Brennerdrift er ikke lenger mulig.
- Systemvedlikehold-flaske er tom.
  - ➔ Skifte systemvedlikeholds-flaske.

## 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 høytrykkpistol.

- 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 høytrykkssystemet
- ➔ Kontroller høytrykkssystem 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 rengjøringsmidlet 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.
- ➔ Fyll drivstoff.
- Vannmangel
- ➔ Kontroller vanntilkobling, kontroller tilførselsledning.
- ➔ Sil i lavvannssikringen rengjøres.
- Drivstoffilter tilsmusset
- ➔ Skift drivstoffilter.
- Ingen tennngnist
- ➔ Dersom det ikke sees en tennngnist gjennom glasset ved drift, skal apparatet kontrolleres av kundeservice.

### **Innstilt temperatur oppnås ikke ved drift med varmt vann.**

- Arbeidstrykk/tilførselsmengde er for høyt
- ➔ Arbeidstrykk/Fømatemengde på pumpeenheten reduseres.
- Rustet varmeslange
- ➔ Kundeservice må fjerne sot fra apparatet.

**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 apparatet repareres gratis innenfor garantitiden dersom årsaken er en material- eller produksjonsfeil.

## **Tilbehør og reservedeler**

- Det er kun tillatt å anvende tilbehør og reservedeler som er godkjent av produsenten. Originalt tilbehør og originale reservedeler garanterer for sikker og problemfri drift av apparatet.
- Et utvalg av de vanligste reservedelene finner du bak i denne bruksanvisningen.
- Mer informasjon om reservedeler finner du under [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) i området Service.

## CE-erklæring

Vi erklærer herved at maskinen som er beskrevet nedenfor, i konstruksjon og utførelse tilsvarer markedsførte modell og er i overensstemmelse med de gjeldende og grunnleggende sikkerhets- og helsekrav i EU-direktivet. Ved endringer på maskinen som er utført uten vårt samtykke, mister denne erklæringen sin gyldighet.

**Produkt:** Høytrykksvasker  
**Type:** 1.071-xxx

### Relevante EU-direktiver

97/23/EF  
2006/42/EF (+2009/127/EF)  
2004/108/EF  
1999/5/EF  
2000/14/EF

### Anvendt metode for samsvarsvurdering

for 2000/14/EF

Vedlegg V

### Kategori av komponenter

II

### Konformitetsprosess

Modul H

### Varmeslange

Konformitetsvurdering Modul H

### Sikkerhetsventil

Konformitetsvurdering Art. 3 abs. 3

### Styringsblokk

Konformitetsvurdering Modul H

### diverse rørledninger

Konformitetsvurdering Art. 3 abs. 3

### Anvendte overensstemmende normer

EN 55014-1: 2006  
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001  
EN 60335-1  
EN 60335-2-79  
EN 61000-3-2: 2006  
EN 61000-3-3: 2008  
EN 61000-3-11: 2000  
EN 62233: 2008  
EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006  
EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005  
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

### Anvendte spesifikasjoner:

AD 2000 som støtte  
TRD 801 som støtte

### Navn på oppnevnt sted:

fFor 97/23/EU

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Köln  
Merkenr.: 0035

### Lydeffektnivå dB(A)

Målt: 89  
Garanteret: 91

### 5.957-902

De undertegnede handler på oppdrag fra, og med fullmakt fra selskapsledelsen.



H. Jenner  
CEO



S. Reiser  
Head of Approbation

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tlf: +49 7195 14-0

Faks: +49 7195 14-2212

## Tekniske data

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Nettilkobling</b>			
Spenning	V	230	400
Strømtype	Hz	3~ 50	3~ 50
Kapasitet	kW	9,3	9,3
Sikringer (trege)	A	55	32
Maks. tillatt nettimpedanse	Ohm	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Vanntilkobling</b>			
Vanntilførsels-temperatur (max)	°C	30	30
Tilførselsmengde (min)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Sugehøyde fra åpen beholder 20 °C	m	0,5	0,5
Tilførselstrykk (max)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Effektspesifikasjoner</b>			
Vannmengde	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Arbeidstrykk vann (med standarddyse)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Maks. driftstrykk (sikkerhetsventil)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Vannmengde dampdrift	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Maks. arbeidstrykk dampdrift (med dampdyse)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Best.nr. dampdyse	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Maks. arbeidstemperatur varmtvann	°C	95	95
Arbeidstemperatur dampdrift	°C	155	155
Rengjøringsmiddelopsug	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Brennereffekt	kW	108	108
Maksimal fyringsoljeforbruk	kg/h	8,3	8,3
Rekylkraft høytrykkspistol (maks.)	N	40,3	40,3
Dysetørrelse	--	070	070
<b>Registrerte verdier etter EN 60355-2-79</b>			
<b>Støy</b>			
Støytrykksnivå $L_{pA}$	dB(A)	74	74
Usikkerhet $K_{pA}$	dB(A)	2	2
Støyeffektnivå $L_{WA}$ + usikkerhet $K_{WA}$	dB(A)	91	91
<b>Hånd-arm vibrasjonsverdi</b>			
Høytrykkspistol	$m/s^2$	1,66	1,66
Strålerør	$m/s^2$	5,85	5,85
Usikkerhet K	$m/s^2$	1,0	1,0
<b>Driftsmidler</b>			
Drivstoff	--	Fyringsolje EL eller diesel	Fyringsolje EL eller diesel
Oljemengde	l	1,0	1,0
Oljetyper	--	SAE 90	SAE 90
<b>Mål og vekt</b>			
Lengde x bredde x høyde	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Vekt uten tilbehør (S)	kg	186	186
Vekt uten tilbehør (SX)	kg	194	194
Drivstofftank	l	25	25
Rengjøringsmiddel-tank	l	10+20	10+20

## Gjentatte kontroller

### **Anvisning**

*Frist for kontroll tilsvarer de gjeldende nasjonale bestemmelsene i landet der apparatet benyttes.*

<b>Kontroll gjennomført av:</b>	<b>Utvendig kontroll</b>	<b>Innvendig kontroll</b>	<b>Fasthetskontroll</b>
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 läsas!
- Informera inköpsstället omgående vid transportskador.
- Kontrollera innehållet i leveransen vid uppackning.

## Innehållsförteckning

Miljöskydd	SV -	1
Symboler i bruksanvisningen	SV -	1
Översikt	SV -	2
Symboler på aggregatet	SV -	2
Ändamålsenlig användning	SV -	2
Säkerhetsanvisningar	SV -	3
Säkerhetsanordningar	SV -	3
Idrifttagning	SV -	3
Handhavande	SV -	5
Förvaring	SV -	8
Transport	SV -	9
Skötsel och underhåll	SV -	9
Åtgärder vid störningar	SV -	10
Garanti	SV -	12
Tillbehör och reservdelar	SV -	12
CE-försäkran	SV -	13
Tekniska data	SV -	14
Aterkommande provningar	SV -	15

## 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 märken och avfallshantera förbrukad olja på ett miljövänligt sätt.

### Upplysningar om ingredienser (REACH)

Aktuell information om ingredienser finns på:  
<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Symboler i bruksanvisningen

### **Fara**

För en omedelbart överhängande fara som kan leda till svåra skador eller döden.

### **Varning**

För en möjlig farlig situation som kan leda till svåra skador eller döden.

### **Varning**

För en möjlig farlig situation som kan leda till lätta skador eller materiella skador.

# Översikt

## Apparatelement

### Bild 1

- 1 Motorhuv
- 2 Hållare för strålrör (på båda sidor)
- 3 Systemskötselmedel Advance RM 110/ RM 111
- 4 Styrhjul med parkeringsbroms
- 5 Fästpunkt för transport (på båda sidor)
- 6 Utfällbart fack (endast S)
- 7 Högtrycksanslutning (endast S)
- 8 Högtryckssläng
- 9 Handspruta
- 10 Spolrör
- 11 Högtrycksmunstycke (rostfritt stål)
- 12 Ångmunstycke (mässing)
- 13 El-matarledning
- 14 Handsprutans säkerhetspärr
- 15 Tryck/mängdreglering på handsprutan
- 16 Vattananslutning med sil
- 17 Tömningsöppningen på högtrycksslangen (endast SX)
- 18 Fotsteg
- 19 Påfyllningsöppning för rengöringsmedel 2
- 20 Handvev för vinda (endast SX)
- 21 Påfyllningsöppning för rengöringsmedel 1
- 22 Slangtrumma (endast SX)
- 23 Påfyllningsöppning för bränsle
- 24 Greppbygel
- 25 Användningsområde
- 26 Täcklucka för förvaringsfack
- 27 Förvaringsfack för tillbehör
- 28 Typskylt
- 29 Huvtillslutning
- 30 Oljebehållare

- 31 Pumpenhetens tryck/mängdreglering
- 32 Skruv för oljeutsläpp
- 33 Backventil på rengöringsmedelsinsugningen
- 34 Sugslang 1 för rengöringsmedel, med filter
- 35 Sugslang 2 för rengöringsmedel, med filter
- 36 Drivmedelsfilter
- 37 Servicebrytare
- 38 Vattenbristsäkring med sil
- 39 Flottörbehållare
- 40 Finfilter (vatten)

## Användningsområde

### Bild 2

- A Huvudreglage
- B Temperaturregulator
- C Doseringsventil för rengöringsmedel
- D Manometer
- E Display

## Symboler på aggregatet



Högtrycksstrålar kan vid felaktig användning vara farliga. Strålen får inte riktas mot människor, djur, aktiv elektrisk utrustning eller mot själva aggregatet.

## 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 underredstvätt utförs därför enbart på lämpliga platser, utrustade med oljeavskiljare.

## 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.

## Säkerhetsanordningar

Säkerhetsanordningar är avsedda att skydda användaren och får inte deaktiveras eller kringås i sin funktion.

### Överströmningsventil med två tryckströmställare

- Om vattenmängden minskas på pump-huvudet 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.

## Avgastemperaturbegränsare

- Avgastemperaturbegränsaren stänger av aggregatet när för hög avgastemperatur uppnås.

## Idrifttagning

### ⚠ Varning

*Risk för skada! Aggregat, matarledningar, högtrycksslang och anslutningar måste vara i ett oklanderligt tillstånd. Om skicket inte är felfritt får aggregatet inte användas.*

➔ Sätt på parkeringsbromsen.

## Montera handtag

### Bild 3

### Varning

*Häng in el-matarledningen i kabeldragningen i det högra handtaget. Se till att nätkabeln inte skadas.*

## 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 att skydda maskinen stängs brännaren av med en fördröjning på 5 timmer när flaskan med 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
>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**

*Risk för explosion! Fyll endast på diesel eller lätt värmeolja. Olämpligt bränsle, som exv. bensin, får ej användas.*

#### **Varning**

*Kör aldrig aggregatet med tom bränsletank. Bränslepumpen kan då förstöras.*

- Fylla på bränsle.
- Stäng tanklocket.
- Torka av bränsle som runnit över.

### Fylla på rengöringsmedel

#### **Varning**

*Risk för skada!*

- Använd endast produkter från Kärcher.
- Fyll ej på lösningsmedel (bensin, acetone, 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

#### **Bild 4**

- Förbind strålröret med handsprutpistolen.
- Dra fast strålrörets förskruvning med handen så att det sitter fast.
- Sätt in högtrycksmunstycket i kopplingsmuttern.
- Montera kopplingsmuttern och dra fast den ordentligt.
- Aggregat utan slangtrumma:
- Förbind högtrycksslangen med högtrycksanslutningen på aggregatet.
- Aggregat med slangtrumma:
- Anslut högtrycksslangen till handsprutan.

#### **Varning**

*Rulla alltid ut högtrycksslangen fullständigt.*

### Montering reserv-högtrycksslang (maskiner utan slangtrumma)

#### **Bild 5**

### 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 fästklamrarna till högtrycks-slangen och dra ut slangen.
- Lägg den nya högtrycksslangen genom den därför avsedda slangföringen och styrrullen på maskinens undersida.
- Skjut in slangnippeln helt i slangtrum-mans fördelarstycke och säkra den med fästklammern.
- Montera tillbaka halvskål.

## Vattenanslutning

Se Tekniska Data för anslutningsvärden.

- Anslut inmatnings slang (minsta längd 7,5 m, minsta diameter 3/4") till aggregatets vattenanslutning samt till vattenflöde (exempelvis en vattenkran).

**Anmärkning:** Tilloppslangen 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 bort vattenanslutningen på pumphuvudet.
- Skruva av den övre tillförselslangen på finfiltret till flottörcisternen och anslut 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-/mängd-reglage på maximalt värde.
- Stäng doseringsventil för rengöringsmedel.

### ⚠ **Fara**

*Suga aldrig upp vatten ur en behållare med kranvatten. Suga aldrig upp lösningsmedelshaltiga vätskor såsom lackförtunning, bensin, olja eller ofiltrerat vatten. Tätningarna i aggregatet tål inga lösningsmedel. Ånga från lösningsmedel är lättantändlig, explosiv och giftig.*

## 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 förlängningskablar kan vara farliga. Använd endast godkända förlängningskablar utomhus, med motsvarande märkning och med tillräckligt tvärsnitt.*
- *Rulla alltid ut förlängningsledningarna fullständigt.*
- *Kontakter och kopplingar på använda förlängningskablar måste vara vattentäta.*

### **Varning**

*Maximalt tillåten nätimpedans på den elektriska anslutningspunkten (se Tekniska data) får inte överskridas.*

## Handhavande

### ⚠ **Fara**

*Risk för explosion!*

*Inga brännbara vätskor får fördelas med högtryckstvätten.*

### ⚠ **Fara**

*Risk för skada! Använd aldrig maskinen utan monterat strålrör. Kontrollera innan varje användning att strålröret är ordentligt fastsatt. Strålrörets förskruvning måste vara fast åtdraget för hand.*

### **Varning**

*Kör aldrig aggregatet med tom bränsletank. Bränslepumpen kan då förstöras.*

## Säkerhetsanvisningar

### ⚠ **Varning**

Längre användning av aggregatet kan leda till vibrationsbetingade cirkulationsstörningar i händerna.

En allmängiltig tidslängd för användningen kan inte fastläggas eftersom denna påverkas av många faktorer:

- Personlig fallenhet för dålig cirkulation (ofta kalla fingrar, kliande fingrar).
- Låg omgivande temperatur Bär varma handskar för att skydda händerna.
- Ett fast grepp hindrar cirkulationen.
- Drift utan pauser är sämre än drift med inlagda pauser.

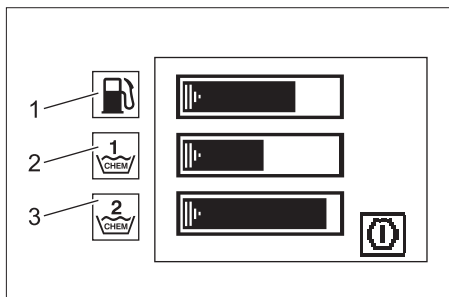
Vid regelbunden, långvarig användning av apparaten och återkommande symptom (t.ex. kliande fingrar, kalla fingrar), rekommenderar vi läkarbesök.

## Byt munstycke

### ⚠ **Fara**

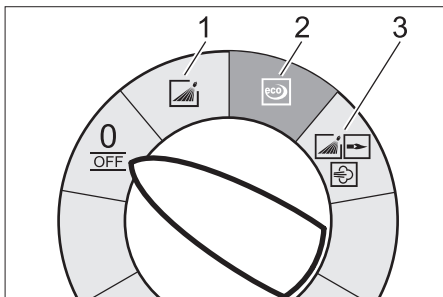
Stäng av maskinen innan munstycken byts och tryck på handsprutan tills maskinen är trycklös.

## Display



- 1 Stapelindikering - visar drivmedelsmängd
  - 2 Stapelindikering - visar mängden rengöringsmedel 1
  - 3 Stapelindikering - visar mängden rengöringsmedel 2
- Drift- och underhållssymbolerna visas i följd och alltid under tre sekunder, som i ett bildspel.
  - Störningssymbolerna stannar kvar tills aggregatet är avstängt.

## 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 arbets-sätt.

Maskinen startar kort och kopplas sedan från, så snart som arbetstrycket har uppnåtts.

**Hänvisning:** Om störningssymbolen visas på displayen under drift ska aggregatet genast stängas av och störningen åtgärdas, se "Åtgärder vid störningar".

→ Avsäkra handsprutpistolen.

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 95 °C:**

- Rengöring med varmvatten.

**100 °C till 150 °C:**

- Rengöra med ånga.

### ⚠

**Följ anvisningarna i avsnittet "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. 95 °C.
- Ställ in arbetstrycket på pumpenheten till maximalt värde.
- Ställ in arbetstryck och matningsmängd på handsprutan genom att vrida (steglöst) på tryck/mängdreglaget (+/-) .

### ⚠ Fara

Se vid inställning av tryck-/och mängdreglering till att strålrörets förskruvning inte lossas.

**Anmärkning:** Om arbete med reducerat tryck ska ske under en längre tid, ställ in trycket på pumpenheten.

## 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, terrasser, 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 fassadrengöring  
**upp till 140 °C**

## Drift med varmvatten

### ⚠ Fara

*Risk för skällning!*

- Ställ in temperaturregulatorn till önskad temperatur.

## Drift med ånga

### ⚠ Fara

*Skällningsrisk! Vid arbetstemperaturer över 98 °C får arbetstrycket inte överskrida 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 arbetstrycket på pumpenheten till minimalt värde.
- Ställ temperaturregulatorn till min. 100 °C.

### 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 skållning! Efter användning med varmvatten eller ånga måste aggregatet köras minst två minuter med kallt vatten och med öppnad pistol för att kylas ned.*

- Stäng vattentillförseln.
- Starta pumpen kort (ca. fem sekunder) med hjälp av handsprutan.
- 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.
- Säkra handsprutpistolen.

### Förvara aggregatet

- Haka fast strålrör i hållare på maskinhuvten.
- Rulla in högtrycksslang och elkabel och häng upp på förvaringshållaren.

Aggregat med slangtrumma:

- Lägg högtrycksslangen utsträckt innan den ska rullas in.
- Vrid handveven medurs (pilens riktning).

**Anmärkning:**Högtrycksslangen och elkabeln får inte knäckas.

### Frostskydd

#### Varning

*Frost förstör aggregatet om det inte är fullständigt tömt på vatten.*

- Ställ aggregatet på en frostfri plats.

Om aggregatet är anslutet till en kamin ska följande beaktas:

#### Varning

*Skaderisk genom kallluft 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 ut vatten
- Spola igenom aggregatet med frostskyddsmedel
- Töm tanken med rengöringsmedel.

#### Släppa ut vatten

- Skruva av slang för vattentillförsel samt högtrycksslang.
- Skruva av matningsledningen på tankbotten och kör värmeslangen tom.
- Kör aggregatet under max. två minuter 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

#### Varning

*Risk för person och egendomsskada! Observera maskinens vikt vid lagring.*

## Transport

### Bild 9

#### Varning

*Risk för skada! Om maskinen lastas med en gaffeltruck, lägg märke till bilden.*

## Skötsel och underhåll

#### ⚠ Fara

*Skaderisk på grund av att maskinen startas oavsiktligt samt på grund av elektrisk stöt. Stäng alltid av aggregatet och lossa nätkontakten innan arbeten på aggregatet utförs.*

- Stäng av vattentillförseln.
- Starta pumpen kort (ca. fem sekunder) med hjälp av handsprutan.
- 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.
- Säkra handsprutpistolen.
- 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.

#### Varning

*Om oljan är mjölkaktig ska Kärcher kundtjänst informeras omgående.*

#### Varje månad

- Rengör silen i vattenbristsäkringen.
- Rengör filtret på sugslangen för rengöringsmedel.

**Efter 500 driftstimmar, minst en gång årligen**

- Byt olja.

#### 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 av filtret med lock.
- Rengör filtret med rent vatten eller tryckluft.
- Hopsättning i omvänd ordningsföljd.

#### Rengöra silen i vattenbristsäkringen

- Gör aggregatet trycklöst.
- 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-märkingen.

**Anmärkning:** Luftblåsor måste kunna komma ut.

**För oljesorter och påfyllningsmängd, se Tekniska data.**

## Underhållsarbeten som visas i displayen

### Symbol för underhåll pump



→ Utför underhåll.

### Symbol för underhåll brännare



→ Utför underhåll.

### Symbol för underhåll tillbehör



→ Utför underhåll.

## Åtgärder vid störningar

### ⚠ Fara

Skaderisk på grund av att maskinen startas oavsiktligt samt på grund av elektrisk stöt.  
Stäng alltid av aggregatet och lossa nätkontakten innan arbeten på aggregatet utförs.

### Stapelindikering - drivmedelsmängd - slocknar

- Bränsletank är tom.
- Fylla på bränsle.

### Stapelindikering - för mängden rengöringsmedel 1 - slocknar

- Tanken för rengöringsmedel 1 är tom.
- Fylla på rengöringsmedel.

### Stapelindikering - för mängden rengöringsmedel 2 - slocknar

- Tanken för rengöringsmedel 2 är tom.
- Fylla på rengöringsmedel.

## Symbol pump



- Oljebrist
- Fyll på med olja.

**Hänvisning:** Aggregatet stängs inte av vid oljebrist.

## Symbol rotationsriktning



### Bild 10

- Skifta poler på aggregatets kontakt.

## Symbol motor



- Motorn är överbelastad/överhettad
- Stäng av strömbrytaren "0/OFF".
- Låt aggregatet svalna.
- Slå på apparaten.
- Störningen förekommer upprepade gånger.
- Informera kundservice.

## Symbol elektricitet



- Skyddsfel
- Stäng av strömbrytaren "0/OFF".
- Slå på apparaten.
- Störningen förekommer upprepade gånger.
- Informera kundservice.
- Fel i nätförsörjningen.
- Kontrollera nätanslutning och nätsäkringar.
- Strömförbrukning för hög.
- Kontrollera nätanslutning och nätsäkringar.
- Informera kundservice.

## Symbol vattenbrist



- Vattenbrist
- Kontrollera vattenanslutning, kontrollera inkommande ledningar.

## Symbol brännarstörning



- Avgastermostat har löst ut.
- Stäng av strömbrytaren "0/OFF".
- Låt aggregatet svalna.
- Slå på apparaten.
- Störningen förekommer upprepade gånger.
- Informera kundservice.

## Symbol störning



- Läck i högtryckssystemet
- Kontrollera högtryckssystemet och anslutningar med avseende på läck.
- Informera kundservice.

## Symbol flamsensor



- Flammarknären har stängt av brännaren.
- Informera kundservice.

## Symbol systemvårdsindikering



- Identifiering systemskötselmedel defekt
- Informera kundservice.

## Symbol systemvård



- Anmärkning:** Brännardrift är möjlig ytterligare 5 timmar.
- Flaska med systemskötselmedel är tom.
- Byt ut flaskan med systemskötselmedel



- Anmärkning:** Brännardrift är ej längre möjlig.
- Flaska med systemskötselmedel är tom.
- Byt ut flaskan med systemskötselmedel

## 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 (se Tekniska Data).

## Aggregatet läcker, vatten sipprar ut under aggregatet.

- Pump otät

**Anmärkning:** Tillåtet är 3 droppar/minut.

- ➔ Låt kundservice 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 kundtjänst avlägsna sotet i aggregatet.

**Kan störningen inte åtgärdas måste aggregatet kontrolleras av kundservice.**

## 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.

## Tillbehör och reservdelar

- Endast av tillverkaren godkända tillbehör och reservdelar får användas. Original-tillbehör och original-reservdelar garanterar att apparaten kan användas säkert och utan störning.
- I slutet av bruksanvisningen finns ett urval av de reservdelar som oftast behövs.
- Ytterligare information om reservdelar hittas under service på [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com).

## CE-försäkran

Härmed försäkras vi att nedanstående, be-  
tecknade maskin i ändamål och konstruk-  
tion, samt i den av oss levererade  
versionen, motsvarar EU-direktivens till-  
lämpliga, grundläggande säkerhets- och  
hälsokrav. Vid ändringar på maskinen, vil-  
ka inte har godkänts av oss, blir denna  
överensstämmelseförklaring ogiltig.

**Produkt:** Högtryckstvätt  
**Typ:** 1.071-xxx

### Tillämpliga EU-direktiv

97/23/EG  
2006/42/EG (+2009/127/EG)  
2004/108/EG  
1999/5/EG  
2000/14/EG

### Tillämpad metod för överensstämmel- sevärdering

Till 2000/14/EG  
Bilaga V

### Modulens kategori

II

### Konformitetsförfarande

Modul H

### Värmerör

Konformitetsförfarande modul H

### Säkerhetsventil

Konformitetsbedömning art. 3 avs. 3

### Styrblock

Konformitetsförfarande modul H

### diverse rörledning

Konformitetsbedömning art. 3 avs. 3

### Tillämpade harmoniserade normer

EN 55014-1: 2006  
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001  
EN 60335-1  
EN 60335-2-79  
EN 61000-3-2: 2006  
EN 61000-3-3: 2008  
EN 61000-3-11: 2000  
EN 62233: 2008  
EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006  
EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005  
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 97/23/EG

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Köln  
Känneteckningsnr 0035


### Ljudeffektsnivå dB(A)

Upmätt: 89  
Garanterad: 91

### 5.957-902

Undertecknade agerar på order av och  
med fullmakt från företagsledningen.

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approbation

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

## Tekniska data

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Nätförsörjning</b>			
Spänning	V	230	400
Strömart	Hz	3~ 50	3~ 50
Anslutningseffekt	kW	9,3	9,3
Säkringar (tröga)	A	55	32
Maximalt tillåten nätimpedans	Ohm	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Vattenanslutning</b>			
Inmatningstemperatur (max.)	°C	30	30
Inmatningsmängd (min.)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Sughöjd ur öppen behållare (20 °C)	m	0,5	0,5
Inmatningsstryck (max.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Prestanda</b>			
Matningsmängd, vatten	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Arbetstryck vatten (med standardmunstycke)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Max. driftövertryck (säkerhetsventil)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Matningsmängd, ångdrift	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Max. arbetstryck ångdrift (med ångmunstycke)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Artikelnr. ångmunstycke	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Max. arbetstemperatur varmvatten	°C	95	95
Arbetstemperatur, ångdrift	°C	155	155
Insugning av rengöringsmedel	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Brännareffekt	kW	108	108
Maximal förbrukning av värmeledningsolja	kg/h	8,3	8,3
Handsprutans rekylkraft (max.)	N	40,3	40,3
Storlek munstycke	--	070	070
<b>Beräknade värden enligt EN 60355-2-79</b>			
Brusnivå			
Ljudtrycksnivå L <sub>pA</sub>	dB(A)	74	74
Osäkerhet K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	2
Ljudteffektsnivå L <sub>WA</sub> + Osäkerhet K <sub>WA</sub>	dB(A)	91	91
Hand-Arm Vibrationsvärde			
Handspruta	m/s <sup>2</sup>	1,66	1,66
Spolrör	m/s <sup>2</sup>	5,85	5,85
Osäkerhet K	m/s <sup>2</sup>	1,0	1,0
<b>Drivmedel</b>			
Bränsle	--	Värmeolja EL, eller diesel	Värmeolja EL, eller diesel
Oljemängd	l	1,0	1,0
Oljesorter	--	SAE 90	SAE 90
<b>Mått och vikt</b>			
Längd x Bredd x Höjd	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Vikt utan tillbehör (S)	kg	186	186
Vikt utan tillbehör (SX)	kg	194	194
Bränsletank	l	25	25
Rengöringsmedelstank	l	10+20	10+20

## Återkommande provningar

### Hänvisning

Rekommendationer för provningsfrister för respektive lands nationella krav måste beaktas.

Provning genomförd av:	Utvändig kontroll	Invändig kontroll	Hållfasthetsprovning
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 on ehdottomasti luettava ennen laitteen ensimmäistä käyttökertaa!
- Jos havaitset kuljetusvaurioita, ota välittömästi yhteys jälleenmyyjään.
- Tarkasta pakkauksen sisältö sitä purettaessa.

## Sisällysluettelo

Ympäristönsuojelu	FI -	1
Käyttöohjeessa esiintyvät symbolit	FI -	1
Yleiskatsaus	FI -	2
Laitteessa olevat symbolit	FI -	2
Käyttötarkoitus	FI -	2
Turvaohjeet	FI -	3
Turvalaitteet	FI -	3
Käyttöönotto	FI -	3
Käyttö	FI -	6
Säilytys	FI -	9
Kuljetus	FI -	9
Hoito ja huolto	FI -	9
Häiriöapu	FI -	10
Takuu	FI -	13
Varusteet ja varaosat	FI -	13
CE-todistus	FI -	14
Tekniset tiedot	FI -	15
Toistuvat tarkastukset	FI -	16

## Ympäristönsuojelu



Pakkausmateriaalit ovat kierrätettäviä. Älä käsittele 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 asianmukaisesti 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:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Käyttöohjeessa esiintyvät symbolit

### ⚠ Vaara

Välittömästi uhkaava vaara, joka aiheuttaa vakavan ruumiinvamman tai johtaa kuolemaan.

### ⚠ Varoitus

Mahdollisesti vaarallinen tilanne, joka voi aiheuttaa vakavan ruumiinvamman tai voi johtaa kuolemaan.

### Varo

Mahdollisesti vaarallinen tilanne, joka voi aiheuttaa lievän ruumiinvamman tai aineellisia vahinkoja.

# Yleiskatsaus

## Käyttöelementit

### Kuva 1

- 1 Pölysuoja
- 2 Suihkuputken kiinnike (molemmilla puolilla)
- 3 Järjestelmänhoito Advance RM 110/RM 111
- 4 Ohjauksella ja seisontajarru
- 5 Kiinnityskohta kuljetusta varten (molemmilla puolilla)
- 6 Kääntökansilokero (vain S)
- 7 Korkeapaineliitäntä (vain S)
- 8 Korkeapaineletku
- 9 Käsiruiskupistooli
- 10 Suihkuputki
- 11 Korkeapainesuutin (ruostumaton teräs)
- 12 Höyräsuutin (messinki)
- 13 Sähköjohto
- 14 Käsiruiskupistoolin varmistinsalpa
- 15 Käsiruiskupistoolin paine- ja määräsäädin
- 16 Vesiliitäntä ja sihti
- 17 Korkeapaineletkun ulostuloaukko (vain SX)
- 18 Astinkouru
- 19 Puhdistusaineen 2 täyttöaukko
- 20 Letkukelan (vain SX)
- 21 Puhdistusaineen 1 täyttöaukko
- 22 Letkurumpu (vain SX)
- 23 Polttoaineen täyttöaukko
- 24 Tartuntasanka
- 25 Ohjauspaneeli
- 26 Varustelokeron kansi
- 27 Tarvikkeiden säilytyslokero
- 28 Tyypikilpi
- 29 Kansilukko
- 30 Öljysäiliö
- 31 Pumppuyksikön paine-/määräsäädin
- 32 Öljynlaskutulppa
- 33 Puhdistusaineen imun suuntaisventtiili

- 34 Puhdistusaineen imuletku 1 suodattimella
- 35 Puhdistusaineen imuletku 2 suodattimella
- 36 Polttoainesuodatin
- 37 Huoltokytkin
- 38 Vedenpuutevarmistin siivilillä
- 39 Uimurisäiliö
- 40 Hienosuodatin (vesi)

## Ohjauspaneeli

### Kuva 2

- A Laitekytkin
- B Lämpötilasäädin
- C Puhdistusaineen annosteluventtiili
- D Painemittari
- E Näyttö

## Laitteessa olevat symbolit



*Epäasianmukaisesti käytettynä suurpainesuihkut voivat olla vaarallisia. Suihkua ei saa suunnata ihmisiin, eläimiin, aktiivisiin sähkövarusteisiin tai itse laitteeseen.*

## Käytötarkoitus

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.

## 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 polttinlaitteisto. Polttinlaitteistot 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.

## Turvalaitteet

Turvalaitteet on tarkoitettu käyttäjän suojaamiseksi loukkaantumiselta, eikä niitä saa poistaa käytöstä, eikä niiden toimintaa saa ohittaa.

### Ylivirtausventtiili, jossa kaksi paine-kytkintä

- 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,

ylivirtausventtiiliin painekeytkin sulkee pumpun.

- Kun käsiruisku avataan uudelleen, sylinteripään painekeytkin kytkee jälleen pumpun päälle.

Ylivirtausventtiili on tehtaalla säädetty ja varmistettu lyijyasetillä. Ainoastaan asiakaspalvelu voi suorittaa säädön.

### Turvaventtiili

- Turvaventtiili avautuu, jos ylivirtausventtiili tai painekeytkin on vaurioitunut. Turvaventtiili on tehtaalla säädetty ja varmistettu lyijyasetillä. Ainoastaan asiakaspalvelu voi suorittaa säädön.

### Alivesisuoja

- Alivesisuoja estää polttimen päälle kytkymisen, jos vettä ei ole tarpeeksi.
- Sihti estää varmistimen liikaantumisen ja se täytyy puhdistaa säännöllisesti.

### Pakokaasun lämpötilan rajoitin

- Pakokaasun lämpötilan rajoitin sammuttaa laitteen, kun pakokaasu saavuttaa liian korkean lämpötilan.

## Käyttöönotto

### ⚠ Varoitus

*Loukkaantumisvaara! Laitteen, syöttöputkien, korkeapaineletkun ja liitosten on oltava moitteettomassa kunnossa. Jos kunto ei ole moitteeton, laitteen ja varusteiden käyttö ei ole sallittua.*

➔ Lukitse seisontajarru.

### Tarttumissangan kiinnittäminen

#### Kuva 3

#### Varo

*Ripusta sähkönsyöttöjohto oikeanpuolisen tarttumissangan kaapelijohteeseen. Varmista, että kaapeli ei pääse vahingoittumaan.*

## Järjestelmänhoito-pullon vaihtaminen

**Huomautus:** Paina voimakkaasti pulloa paikalleen asetettaessa, 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 tipoitain uimurisäiliön syöttökanaavaan.
- Annostelu on säädetty tehtaalla keski-kovan veden mukaisesti.

**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
>21	4

→ Sääda huoltokytkintä vedenkovuudesta riippuen taulukon mukaisesti.

**Huomautus:** Käytettäessä järjestelmänhoitoa Advance 2 RM 111 on huomioitava seuraava:

- Kalkkeutumissuoja: katso taulukkoa
- Pumpunhoito ja likavesisuoja: Sääda huoltokytkin vähintään asentoon 3.

## Polttoaineen lisääminen

### ⚠ Vaara

*Räjähdysvaara! Käytä ainoastaan diesel-polttoöljyä tai kevyttä polttoöljyä. Älä käytä sopimatonta polttoainetta, kuten esimerkiksi bensiiniä.*

### Varo

*Älä koskaan käytä laitetta, jos polttoainesäiliö on tyhjä. Muutoin polttoainepumppu rikkoontuu.*

- Polttoaineen lisääminen.
- Sulje polttoainesäiliön korkki.
- Pyyhi ylivalunut polttoaine pois.

## Puhdistusaineen lisääminen

### Varo

*Loukkaantumisvaara!*

- Käytä ainoastaan Kärcher-tuotteita.
- Älä missään tapauksessa kaada säiliöön luottimia (bensiniä, 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

### Kuva 4

- Yhdistä suihkuputki käsiruiskupistooliin.
- Kiristä ruiskuputken liitos käsivoimin.
- Asenna korkeapainesuutin lukkomutteriin.
- Aseta lukkomutteri paikoilleen, ja kiristä se tiukkaan.
- Laite ilman letkurumpua:
- Aseta korkeapaineletku laitteen korkeapaineliitäntään.
- Letkurummulla varustettu laite:
- Kiinnitä korkeapaineletku käsiruiskupistooliin.

## Varo

Vedä korkeapaineletku aina kokonaan pois kelalta.

### Korkeapaineletkun vaihtaminen (laitteet ilman letkukelaa)

#### Kuva 5

### 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 puristin-kiinnike 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.

### Vesiliitântä

Katso liitântäarvot teknisistä tiedoista.

- Liitä tuloletku (vähimmäispituus 7,5 m, vähimmäisläpimitta 3/4") laitteen vesiliitântään ja tulovesiliitântään (esim. vesihanaan).

**Huomautus:** Vedensyöttöletku ei kuulu toimituslaajuuteen.

### Veden imeminen säiliöstä

Kun haluat imeä veden ulkoisesta säiliöstä, on laitteen kokoonpanoa muutettava seuraavasti:

#### Kuva 8

- Poista vesiliitântä pumpun päästä.
- Kierrä uimurisäiliön ylempi tuloletku irti hienosuodattimesta ja liitä se pumpun päähän.
- Käännä pudistusaineen annosteluventtiilin huuhtelujohto toisinpäin.

- Liitä suodattimella (lisävaruste) varustettu imuletku (halkaisija vähintään 3/4") vesiliitântään.

- Maks. imukorkeus: 0,5 m

Suorita seuraavat toimenpiteet ennen kuin pumpu imee vettä:

- Säädä pumppuyksikön paineen-/määränsäätö maksimiarvoonsa.

- Sulje puhdistusaineen annosteluventtiili.

#### ⚠ Vaara

*Älä koskaan ime vettä minkäänlaisesta juomavesisäiliöstä. Älä koskaan ime liuotinpietisiä nesteitä kuten ohentimia, bensiniä, öljyä tai suodattamatonta vettä. Laitteen tiivisteet vaurioituvat, koska ne eivät kestä liuottimia. Liottimien ruiskutussumu on erittäin herkästi syttyvää, helposti räjähtävää ja myrkyllistä.*

### Sähköliitântä

- Katso liitântäarvot teknisistä tiedoista ja tyyppikilvestä.
- Sähköliitântät 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 hyväksytyt ja vastaavasti merkityt jatkojohtoja, joissa on riittävä johdon poikkileikkaus.
- Vedä jatkokorkeapaineletkut aina kokonaan pois kelalta.
- Käytetyn jatkojohdon pistokkeen ja kytkimen on oltava vesitiiviisä.

#### Varo

*Sähköliitântän suurinta sallittua verkkovastusta ei saa ylittää (katso tekniset tiedot).*

## Käyttö

### ⚠ Vaara

**Räjähdystvaara!**

Älä suihkuta mitään palavia nesteitä.

### ⚠ Vaara

**Loukkaantumiswaara! Laitetta ei saa koskaan käyttää ilman asennettua ruiskuputkeja. Tarkasta ruiskuputken tiukkuus ennen jokaista käyttöä. Ruiskuputken liitoksen täytyy olla kiristetty käsivoimin.**

### Varo

Älä koskaan käytä laitetta, jos polttoainesäiliö on tyhjä. Muutoin polttoainepumppu rikkoontuu.

## Turvaohjeet

### ⚠ Varoitus

Laitteen pitempiaikainen käyttäminen voi johtaa värinän aiheuttamiin käsien verenkiertohäiriöihin.

Yleispätevää käyttöaikaa ei voida ilmoittaa, sillä käyttöaika riippuu monista eri tekijöistä:

- Jos käyttäjällä on verenkierto-ongelmia (usein kylmät sormet, tunnottomuutta tai kutinaa sormissa).
- Alhainen lämpötila laitteen käyttöpäiväillä. Suojaa kätesi lämpimillä hansikoilla.
- Liian tiukka ote haittaa verenkiertoa.
- Laitetta on parempi käyttää pitäen taukoja välillä.

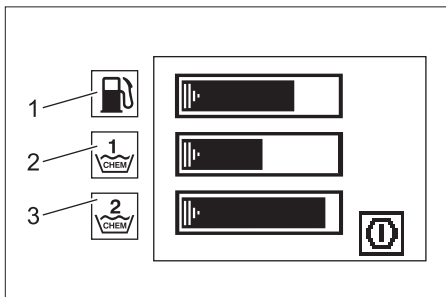
Mikäli laitteen säännöllisen, pitkäaikaisen käytön yhteydessä ilmenee oireita, kuten esimerkiksi sormien kylmyys, tunnottomuus tai kutina, suosittelemme lääkärintarkastusta.

## Suuttimen vaihto

### ⚠ Vaara

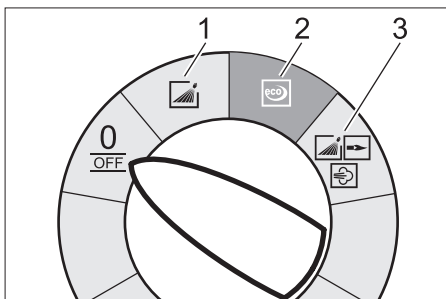
Kytke laite pois ennen suuttimen vaihtoa ja aktivoi käsiruiskupistooli, kunnes laitteessa ei ole enää painetta.

## Näyttö



- 1 Palkkinäyttö - polttoaineen täyttömäärä
  - 2 Palkkinäyttö - puhdistusaineen 1 täyttömäärä
  - 3 Palkkinäyttö - puhdistusaineen 2 täyttömäärä
- Käyttö- ja huoltosymboleja näytetään peräkkäin, kuten diashow:ssa, kutakin 3 sekunnin ajan.
  - Häiriö-symbolit jäävät näytölle kunnes laite sammutetaan.

## 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.

Laitte käynnistyy hetkeksi ja sammuu heti, kun käyttöpainetta on saavutettu.

**Huomautus:** Jos näytölle tulee käytön aikana häiriö-symboli, pysäytä laite heti ja poista häiriön aiheuttaja, katso kohta „Häiriöapu“.

→ Poista käsiruiskun varmistus.

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 - 95 °C:**

– Kuumavesipuhdistus.

**100 °C - 150 °C:**

– Puhdistaminen höyryllä.



**Noudata kohdassa "Puhdistus höyryn avulla" annettuja ohjeita!**

### Käyttöpaineen ja syöttömäärän säätäminen

**Pumppuyksikön paine-/määräsäädin**

→ Säättöruuvien kierto myötäpäivään: työpaine nousee (MAX).

→ Säättöruuvien kierto vastapäivään: työpaine laskee (MIN).

**Paine-/syöttömäärän säätö käsiruiskupistoolista**

→ Aseta lämmönsäädin maks. 95 °C - asentoon.

→ Säädä työpaine pumppuyksiköstä maksimiin arvoonsa.

→ Säädä käyttöpainetta ja syöttömäärää kiertämällä (portaaton) käsiruiskupistoolin paine-/määräsäädintä (+/-).

**⚠ Vaara**

*Paineen / määrän säädön asetuksessa on varmistettava, että ruiskuputken liitos ei pääse irtoamaan.*

**Huomautus:**Jos aiot työskennellä pitkän aikaa madallettua painetta käyttäen, säädä paine pumppuyksiköstä.

### Käyttö puhdistusaineella

– Säädä ympäristöä käyttämällä puhdistusainetta säästeliäästi.

– Puhdistusaineen on oltava puhdistettaville pinnoille sopiva.

→ Säädä puhdistusaineen väkevyys puhdistusaineen annosteluventtiilin avulla valmistajan ohjeen mukaisesti.

**Huomautus:** Ohjeavrot 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.

**Suositteluvat puhdistusmenetelmät**

– Lian irrottaminen:

→ Suihkuta puhdistusainetta säästeliäästi ja anna vaikuttaa 1 - 5 min., mutta älä anna sen kuivua.

– Lian poistaminen:

→ Huuho 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

*Palovaara!!*

- Aseta lämmönsäädin haluttuun lämpötilaan.

### Puhdistus höyryn avulla

#### ⚠ Vaara

*Palovammavaara! Työskentelylämpötilan ollessa yli 98°C, työpaine ei saa ylittää 3,2 MPa (32 baaria).*

Sen vuoksi on ehdottomasti suoritettava seuraavat toimenpiteet:



- **Korvaa korkeapainesuutin (jalometallia) höyrystinillä (messinkiä, katso tuotenumero teknisistä tiedoista).**
- Aukaise käsiruiskupistoolin paine- ja määränsäädin kokonaan kääntämällä se +-merkin suuntaan ääriasentoon vastaiseen saakka.
- Säädä laitteen työpaine pumppuyksiköstä pienimpään arvoonsa.
- Aseta lämmönsäädin asentoon min. 100 °C .

## Toimenpiteet puhdistusaineella puhdistamisen jälkeen

- Käännä puhdistusaineen annosteluventtiiliin asentoon "0".
- Aseta laitekytkin asentoon 1 (käyttö kylmällä vedellä).
- Huuhto laitetta avaamalla käsiruiskupistooli vähintään 1 minuutin ajaksi.

## Laitteen kytkeminen pois päältä

### ⚠ Vaara

*Palovammavaara kuumun 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.
- Käynnistä pumppu käsiruiskupistoolia käyttämällä hetkeksi (noin 5 sekunnin ajaksi).
- 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 käsiruiskupistooli.

## Laitteen säilytys

- Lukitse suihkuputki laitteen pölysuojan kiinnittimeen
  - Kelaa korkeapaineletku ja sähköjohto, ja ripusta pidikkeeseen.
- Letkurummulla varustettu laite:
- Suorista korkeapaineletku ennen sen kelaamista.
  - Kierrä käsikampea myötöpäivään (nuolen suuntaan).
- Huomautus:** Älä nurjauta korkeapaineletkua ja sähköjohtoa.

## Suojaaminen pakkaselta

### Varo

*Pakkanen rikkoo huolimattomasti vedestä tyhjennetyn laitteen.*

→ Sijoita laite paikkaan, jonka lämpötila ei laske nollan alapuolelle.

Jos laite on liitetty hormiin, on otettava huomioon seuraavaa:

### Varo

*Hormin kautta tuleva kylmä ilma saattaa vaurioittaa laitetta.*

→ Erotta 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:

- Poista vesi.
- Huuhdo laite jäätyminenestoaineella.
- Tyhjennä puhdistusainesäiliö.

### Veden poistaminen

- Ruuvaa vedentuloletku ja korkeapaineletku irti.
- Ruuvaa tulojohto irti kattilan pohjasta, ja anna lämpövastuksen käydä tyhjänä.
- Anna laitteen käydä enintään 2 min, kunnes pumppu ja johdot ovat tyhjäät.

### Laitteen huuhtominen jäätyminenestoaineella

**Huomautus:** Noudata jäätyminenestoaineen valmistajan antamia käsittelyohjeita.

- Täytä uimurisäiliö tavallisella jäätyminenestoaineella.
- Kytke laite päälle (ilman poltinta), kunnes laite on huuhtoutunut kokonaan.

Näin saavutetaan samalla tietty korroosiosuoja.

## Säilytys

### Varo

*Loukkaantumis- ja vahingoittumisvaaravaara! Huomioi säilytettäessä laitteen paino.*

## Kuljetus

### Kuva 9

### Varo

*Vaurioitumisvaara! Kun siirät laitetta haarakkatrukilla, toimi kuvan mukaisesti.*

## Hoito ja huolto

### ⚠ Vaara

*Odottamatta käynnistyvä laite ja sähköisku aiheuttavat loukkaantumisvaaran.*

*Virtapistoke on vedettävä irti pistorasiasta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä.*

- Sulje vedensyöttökanaava.
- Käynnistä pumppu käsiruiskupistoolia käyttämällä hetkeksi (noin 5 sekunnin ajaksi).
- Aseta laitekytkin asentoon "0/OFF".
- Vedä virtapistoke pistorasiasta. Huolehdi, ettet koske pistokkeeseen, kun kätesi on märät tai kosteat.
- Irrota vesiliitännä.
- Käytä käsiruiskua niin kauan, kunnes laitteessa ei enää ole painetta.
- Varmista käsiruiskupistooli.
- Anna laitteen jäähtyä.

**Kärcher-jälleenmyyjäsi antaa lisätietoja säännöllisestä teknisestä varmuustarkastuksesta tai huoltosopimuksen solmimisesta.**

## Huoltovälit

### Viikoittain

- Puhdista vesiliitännän sihti.
- Puhdista hienosuodatin.
- Tarkista öljymäärä.

### Varo

*Jos öljy on maitomaista, ota yhteys Kärcher-asiakaspalveluun.*

## Kuukausittain

- Puhdista alivesisuojan sihti.
- Puhdista puhdistusaineen imuletkun suodatin.

## 500 käyttötunnin jälkeen ja vähintään vuosittain

- Vaihda öljy.

## Toistuvasti viimeistään joka 5. vuosi

- Paineen tarkastus valmistajan ohjeiden mukaisesti.

## Huoltotoimenpiteet

### Puhdista vesiliitännän sihti.

- Poista sihti.
- Puhdista sihti vedellä ja aseta se takaisin paikoilleen.

### Hienosuodattimen puhdistaminen.

- Poista laitteesta paine.
- Kierrä kansi suodattimiseen irti.
- Puhdista suodatin puhtaalla vedellä tai paineilmalla.
- Kokoa yhteen päinvastaisessa järjestyksessä.

### Puhdista alivesisuojan sihti.

- Poista laitteesta paine.
- 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:** Ilmakuilien pitää voida poistua.  
**Katso sopiva öljyalaatu teknisistä tiedoista.**

## Näyttölle tulevat huoltotyö-symbolit

### Pumpun huolto -symboli



- Suorita huoltotyöt.

### Polttimen huolto -symboli



- Suorita huoltotyöt.

### Lisävarusteiden huolto -symboli



- Suorita huoltotyöt.

## Häiriöapu

### ⚠ Vaara

*Odottamatta käynnistyvä laite ja sähköisku aiheuttavat loukkaantumisvaaran. Virtapistoke on vedettävä irti pistorasiasta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä.*

## Palkkinäyttö - polttoaineen täyttömäärä - sammuu

- Polttoainesäiliö on tyhjä.
- Polttoaineen lisääminen.

## Palkkinäyttö - puhdistusaineen 1 täyttömäärä - sammuu

- Puhdistusainesäiliö 1 on tyhjä.
- Täytä säiliö puhdistusaineella.

## Palkkinäyttö - puhdistusaineen 2 täyttömäärä - sammuu

- Puhdistusainesäiliö 2 on tyhjä.
- Täytä säiliö puhdistusaineella.

## Pumppu-symboli



- Öljynpuute
- Lisää öljyä.

**Huomautus:** Laite ei kytkedy pois päältä öljynpuutteesta johtuen.

## Kiertosuunta-symboli



### Kuva 10

- Vaihda laitepistokkeen napaisuus.

## Moottori-symboli



- Moottori ylikuormitettu/ylikuumentunut
- Aseta laitekytkin asentoon "0/OFF".
- Anna laitteen jäähtyä.
- Kytke laite päälle.
- Häiriö ilmenee uudelleen.
- Ota yhteyttä asiakaspalveluun.

## Sähkö-symboli



- Kontaktorivirhe
- Aseta laitekytkin asentoon "0/OFF".
- Kytke laite päälle.
- Häiriö ilmenee uudelleen.
- Ota yhteyttä asiakaspalveluun.
- Virhe jännitteen syötössä.
- Tarkista sähköjohto ja sulakkeet.
- Virrankulutus liian suuri.
- Tarkista sähköjohto ja sulakkeet.
- Ota yhteyttä asiakaspalveluun.

## Vedenpuute-symboli



- Järjestelmään ei tule vettä
- Tarkista vesiliitäntä ja syöttöjohdot.

## Poltinhäiriö-symboli



- Palokaasujen lämpötilan rajoitin on lauennut.
- Aseta laitekytkin asentoon "0/OFF".
- Anna laitteen jäähtyä.
- Kytke laite päälle.
- Häiriö ilmenee uudelleen.
- Ota yhteyttä asiakaspalveluun.

## Häiriö-symboli



- Vuoto korkeapainejärjestelmässä
- Tarkista korkeapainejärjestelmän ja liittosten tiiviys.
- Ota yhteyttä asiakaspalveluun.

## Liekintunnistin-symboli



- Liekintunnistin on kytkenyt polttimen pois päältä.
- Ota yhteyttä asiakaspalveluun.

## Järjestelmänhoitotunnistin-symboli



FM 110  
FM 111



- Järjestelmänhoito-tunnistin on rikki
- Ota yhteyttä asiakaspalveluun.

## Järjestelmänhoito-symboli

~~RM 110~~  
~~RM 111~~



**Huomautus:** Polttimen käyttö on mahdollista enää 5 tunnin ajan.

- Järjestelmänhoito-pullo on tyhjä.
- ➔ Vaihda järjestelmänhoito-pullo.

~~RM 110~~  
~~RM 111~~



**Huomautus:** Polttimen käyttö ei enää ole mahdollista.

- Järjestelmänhoito-pullo on tyhjä.
- ➔ Vaihda järjestelmänhoito-pullo.

## Laite ei toimi

- Ei verkkovirtaa
- ➔ Tarkista verkkoliitäntä ja sähköjohto.

## Laite ei muodosta painetta

- Ilmaa järjestelmässä
- Ilmaa pumppu:
  - ➔ Käännä puhdistusaineen annosteluventtiiliin asentoon "0".
  - ➔ Käynnistä ja sammuta laite useita kertoja valintakytkimellä käsiruiskun ollessa auki.
  - ➔ Kierrä pumppuyksikön paine-/määräsäädin auki ja kiinni käsiruiskupistoolin ollessa avattuva.

**Huomautus:** Irrottamalla korkeapaineainelietku 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 liittosten 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 vielä kukaan puhdistusainetta, siihen voi olla seuraavat syyt:
- Puhdistusaineen imuletkun suodatin likaantunut
  - ➔ Puhdista suodatin.
  - Takaiskuventtiili on juuttunut
  - ➔ Vedä puhdistusainelietku irti ja irrota takaiskuventtiili tylopällä 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.

**Jos häiriötä ei voida poistaa, laite täytyy tarkastuttaa asiakaspalvelussa.**

## **Takuu**

Kussakin maassa ovat voimassa valtuuttamamme myyntiorganisaation julkaisemat takuuehdot. Materiaali- ja valmistusvirheitä mahdollisesti aiheutuvat virheet laitteessa korjaamme takuuajana maksutta.

## **Varusteet ja varaosat**

- Vain sellaisten lisävarusteiden ja varaosien käyttö on sallittua, jotka valmistaja on hyväksynyt. Alkuperäiset lisävarusteet ja varaosat takaavat, että laitetta voidaan käyttää turvallisesti ja häiriöttömästi.
- Tärkeimpien osien varaosaluettelo löytyy tämän käyttöohjeen lopusta.
- Saat lisätietoja varaosista osoitteesta [www.karcher.fi](http://www.karcher.fi), osiosta Huolto.

## CE-todistus

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

### **Yksiselitteiset EU-direktiivit**

97/23/EY  
2006/42/EY (+2009/127/EY)  
2004/108/EY  
1999/5/EY  
2000/14/EY

### **Sovellettu yhdenmukaisuuden analysointimenetelmä**

2000/14/EC tä varten  
Liite V

### **Rakenneryhmän luokka** II

### **Yhdenmukaisuusmenettely**

Moduuli H

### **Kuumennuskierukka**

Yhdenmukaisuusarvio moduuli H

### **Turvaventtiili**

Yhdenmukaisuusarvio pykälä 3, kohta 3

### **Ohjauslohko**

Yhdenmukaisuusarvio moduuli H

### **sekalaiset putkijohdot**

Yhdenmukaisuusarvio pykälä 3, kohta 3

### **Sovelletut harmonisoidut standardit**

EN 55014-1: 2006  
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001  
EN 60335-1  
EN 60335-2-79  
EN 61000-3-2: 2006  
EN 61000-3-3: 2008  
EN 61000-3-11: 2000  
EN 62233: 2008  
EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006  
EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005  
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

### **Käytetyt spesifikaatiot:**

AD 2000 mukailtuna  
TRD 801 mukailtuna

### **Mainitun paikan nimi:**

#### **97/23/EG:tä varten**

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Köln  
Tunnusnumero 0035


### **Äänen tehotoso dB(A)**

Mitattu: 89  
Taattu: 91

### **5.957-902**

Allekirjoittaneet toimivat yrityksen johton puolesta ja sen valtuuttamina.

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approval

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

## Tekniset tiedot



		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Verkkoliitäntä</b>			
Jännite	V	230	400
Virtatyyppi	Hz	3~ 50	3~ 50
Liitosjohto	kW	9,3	9,3
Sulake (hidas)	A	55	32
Suurin sallittu verkkovastus	Ohmia	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Vesiliitäntä</b>			
Tulolämpötila (maks.)	°C	30	30
Tulomäärä (min.)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Imukorkeus otettaessa vettä avosäiliöstä (veden lämpötila 20°C)	m	0,5	0,5
Tulopaine (maks.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Suoritus tiedot</b>			
Syöttömäärä, vesi	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Käyttöpaine, vesi (vakiosuuttimella)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Maks. käyttöpaine (varmuusventtiili)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Syöttömäärä, höyrykäyttö	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Maks. käyttöpaine, höyrykäyttö (höyrysuuttimella)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Osa-nro Höyrysuutin	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Maks. työskentelylämpötila, kuuma vesi	°C	95	95
Työskentelylämpötila, höyrykäyttö	°C	155	155
Puhdistusaineen imeminen	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Polttimen teho	kW	108	108
Maksimi lämmitysöljykulutus	kg/h	8,3	8,3
Maks. käsiruiskupistoolin takaiskuvoima	N	40,3	40,3
Suutinkoot	--	070	070
<b>Mitatut arvot EN 60355-2-79 mukaisesti</b>			
Melupäästö			
Aänenpainetaso $L_{pA}$	dB(A)	74	74
Epävarmuus $K_{pA}$	dB(A)	2	2
Aänitehotaso $L_{WA}$ + epävarmuus $K_{WA}$	dB(A)	91	91
Käsi-käsivarsi tärinäarvo			
Käsiruiskupistooli	$m/s^2$	1,66	1,66
Suihkuputki	$m/s^2$	5,85	5,85
Epävarmuus K	$m/s^2$	1,0	1,0
<b>Käyttöaineet</b>			
Polttoaine	--	Polttoöljy EL tai diesel-polttoaine	Polttoöljy EL tai diesel-polttoaine
Öljyn määrä	l	1,0	1,0
Öljyn laatu	--	SAE 90	SAE 90
<b>Mitat ja painot</b>			
Pituus x leveys x korkeus	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Paino ilman varusteita (S)	kg	186	186
Paino ilman varusteita (SX)	kg	194	194
Polttoainesäiliö	l	25	25
Puhdistusainesäiliö	l	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 al-lekirjoitus/päiväys	Pätevän henkilön al-lekirjoitus/päiväys	Pätevän henkilön al-lekirjoitus/päiväys
Nimi	Pätevän henkilön al-lekirjoitus/päiväys	Pätevän henkilön al-lekirjoitus/päiväys	Pätevän henkilön al-lekirjoitus/päiväys
Nimi	Pätevän henkilön al-lekirjoitus/päiväys	Pätevän henkilön al-lekirjoitus/päiväys	Pätevän henkilön al-lekirjoitus/päiväys
Nimi	Pätevän henkilön al-lekirjoitus/päiväys	Pätevän henkilön al-lekirjoitus/päiväys	Pätevän henkilön al-lekirjoitus/päiväys
Nimi	Pätevän henkilön al-lekirjoitus/päiväys	Pätevän henkilön al-lekirjoitus/päiväys	Pätevän henkilön al-lekirjoitus/päiväys
Nimi	Pätevän henkilön al-lekirjoitus/päiväys	Pätevän henkilön al-lekirjoitus/päiväys	Pätevän henkilön al-lekirjoitus/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!
- Σε περίπτωση βλαβών κατά τη μεταφορά ειδοποιήστε αμέσως τον αντιπρόσωπό σας.
- Κατά την αποσυσκευασία ελέγξτε το περιεχόμενο του πακέτου.

## Πίνακας περιεχομένων

Προστασία περιβάλλοντος	EL -	1
Σύμβολα στο εγχειρίδιο οδηγιών	EL -	1
Σύνοψη	EL -	2
Σύμβολα στη συσκευή	EL -	2
Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς	EL -	2
Υποδείξεις ασφαλείας	EL -	3
Διατάξεις ασφαλείας	EL -	3
Έναρξη λειτουργίας	EL -	4
Χειρισμός	EL -	6
Αποθήκευση	EL -	10
Μεταφορά	EL -	10
Φροντίδα και συντήρηση	EL -	10
Αντιμετώπιση βλαβών	EL -	12
Εγγύηση	EL -	15
Εξαρτήματα και ανταλλακτικά	EL -	15
Δήλωση συμμόρφωσης CE	EL -	16
Τεχνικά χαρακτηριστικά	EL -	17
Επαναλαμβανόμενοι έλεγχοι	EL -	18

## 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:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Σύμβολα στο εγχειρίδιο οδηγιών

### Κίνδυνος

Για άμεσα επαπειλούμενο κίνδυνο, ο οποίος μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

### Προειδοποίηση

Για ενδεχόμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

### Προσοχή

Για ενδεχόμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε ελαφρό τραυματισμό ή υλικές βλάβες.

## Σύνοψη

### Στοιχεία της συσκευής

#### Εικόνα 1

- 1 Κάλυμμα μηχανής
- 2 Στήριγμα σωλήνα ψεκασμού (αμφίπλευρα)
- 3 Φροντίδα συστήματος Advance RM 110/RM 111
- 4 Τροχαλία διεύθυνσης με φρένο ακινητοποίησης
- 5 Σημείο στερέωσης για μεταφορά (αμφίπλευρα)
- 6 Αναδιπλούμενη θήκη (μόνον S)
- 7 Σύνδεση υψηλής πίεσης (μόνον S)
- 8 Ελαστικός σωλήνας υψηλής πίεσης
- 9 Πιστολέτο χειρός
- 10 σωλήνας εκτόξευσης
- 11 Ακροφύσιο υψηλής πίεσης (ανοξειδωτος χάλυβας)
- 12 Ακροφύσιο ατμού (ορείχαλκος)
- 13 Καλώδιο ρεύματος
- 14 Μάνταλο ασφαλείας του πιστολέτου χειρός
- 15 Ρυθμιστής πίεσης/ποσότητας στο πιστολέτο χειρός
- 16 Σύνδεση νερού με φίλτρο
- 17 Άνοιγμα εκροής του ελαστικού σωλήνα υψηλής πίεσης (μόνον SX)
- 18 Χοάνη
- 19 Στόμιο πλήρωσης απορρυπαντικού 2
- 20 Χειροστρόφαλος για τον κύλινδρο εύκαμπτου σωλήνα (μόνον SX)
- 21 Στόμιο πλήρωσης απορρυπαντικού 1
- 22 Τύμπανο εύκαμπτου σωλήνα (μόνον SX)
- 23 Άνοιγμα πλήρωσης καυσίμου
- 24 Λαβή μεταφοράς
- 25 Πεδίο χειρισμού
- 26 Καπάκι θήκης εξαρτημάτων
- 27 Θήκη εξαρτημάτων

- 28 Πινακίδα τύπου
- 29 Ασφάλεια καπακιού
- 30 Δοχείο λαδιού
- 31 Ρυθμιστής πίεσης/ποσότητας στη μονάδα άντλησης
- 32 Βίδα εκροής λαδιού
- 33 Βαλβίδα αντεπιστροφής της μονάδας αναρρόφησης απορρυπαντικού
- 34 Ελαστικός σωλήνας αναρρόφησης απορρυπαντικού 1 με φίλτρο
- 35 Ελαστικός σωλήνας αναρρόφησης απορρυπαντικού 2 με φίλτρο
- 36 Φίλτρο καυσίμων
- 37 Διακόπτης συντήρησης
- 38 Ασφάλεια έλλειψης νερού με σίτα
- 39 Δοχείο με πλωτήρα
- 40 Λεπτό φίλτρο (νερό)

### Πεδίο χειρισμού

#### Εικόνα 2

- A Διακόπτης συσκευής
- B Ρυθμιστής θερμοκρασίας
- C Βαλβίδα ρύθμισης δόσης απορρυπαντικού
- D Μανόμετρο
- E Ένδειξη οθόνης

### 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.

### Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς

Καθαρισμός: μηχανών, οχημάτων, κτιρίων, εργαλείων, προσώπων, βεραντών, εργαλείων κηπουρικής κ.τ.λ.

#### ⚠ Κίνδυνος

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.

## 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 KARCHER έχει ήδη εκτελέσει και τεκμηριώσει αυτή την πρώτη ενεργοποίηση για σας. Μπορείτε να απευθυνθείτε στον τοπικό συνεργάτη της KARCHER για τα σχετικά έγγραφα τεκμηρίωσης. Εάν ζητήσετε τα έγγραφα τεκμηρίωσης, έχετε εύκαιρους τους αριθμούς των εξαρτημάτων και τον αριθμό εργοστασίου της συσκευής.
- Σας επιστούμε 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 KARCHER.

## 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 υπερχειλίσσης με δύο διακόπτες

- Μειώνοντας την ποσότητα νερού στην κεφαλή της αντλίας ή με το σύστημα ρύθμισης Servopress ανοίγει η βαλβίδα υπερχειλίσσης 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 πρεσοστάτης της βαλβίδας υπερχειλίσσης 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 υπερχειλίσσης ή του πρεσοστάτη.

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

### ⚠ Προειδοποίηση

*Κίνδυνος τραυματισμού! Η συσκευή, οι αγωγοί προσαγωγής, το λάστιχο υψηλής πίεσης και οι συνδέσεις πρέπει να είναι σε άψογη κατάσταση. Σε περίπτωση που δεν βρίσκονται σε άψογη κατάσταση, η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί.*

➔ Ασφαλίστε το χειρόφρενο.

## Συναρμολόγηση της λαβής μεταφοράς

### Εικόνα 3

#### Προσοχή

*Αναρτήστε τους αγωγούς τροφοδοσίας ρεύματος στον οδηγό καλωδίου της δεξιάς λαβής. Φροντίστε να μην προκληθεί βλάβη στο καλώδιο.*

## 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
>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

### ⚠ Κίνδυνος

*Κίνδυνος έκρηξης! Γεμίστε μόνο με καύσιμο ντίζελ ή ελαφρό πετρέλαιο θέρμανσης. Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείτε ακατάλληλα καύσιμα, όπως π.χ. βενζίνη.*

#### Προσοχή

*Μην λειτουργείτε ποτέ τη συσκευή με κενό ρεζερβουάρ καυσίμου. Στην περίπτωση αυτή θα καταστραφεί η αντλία καυσίμου.*

- ➔ Γεμίστε με καύσιμο
- ➔ Κλείστε το σφράγισμα του ντεποζίτου.
- ➔ Σκουπίστε το καύσιμο που υπερχείλισε.

## Πλήρωση απορρυπαντικού

### Προσοχή

*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

### Εικόνα 4

- ➔ Συνδέστε το σωλήνα ψεκασμού στο πιστολέτο χειρός.
- ➔ Σφίξτε την κοχλιωτή σύνδεση του σωλήνα ψεκασμού με το χέρι.
- ➔ Τοποθετήστε το ακροστόμιο υψηλής πίεσης στο ρακόρ.
- ➔ Συναρμολογήστε το ρακόρ και σφίξτε το σταθερά.
- Συσσκευή με τύμπανο ελαστικού σωλήνα:
- ➔ Συνδέστε το λάστιχο υψηλής πίεσης στη σύνδεση υψηλής πίεσης της συσκευής.
- Συσσκευή με λάστιχενιο κύλινδρο:
- ➔ Βιδώστε τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης στο πιστολέτο χειρός.

### Προσοχή

*Ξετυλίγετε πάντα τελείως τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης.*

## Συναρμολόγηση του ανταλλακτικού ελαστικού σωλήνα υψηλής πίεσης (συσσκευή χωρίς τύμπανο περιέλιξης σωλήνα)

### Εικόνα 5

## Συναρμολόγηση του ανταλλακτικού ελαστικού σωλήνα υψηλής πίεσης (συσσκευή 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.

- ➔ Συνδέστε έναν ελαστικό σωλήνα προσαγωγής (ελάχιστο μήκος 7,5 μέτρα, ελάχιστη διάμετρος 3/4") στη σύνδεση νερού του μηχανήματος και στην προσαγωγή νερού (π.χ. στην κάνουλα της βρύσης).

**Υπόδειξη:** Ο ελαστικός σωλήνας τροφοδοσίας δεν περιλαμβάνεται στη συσκευασία.

## Αναρροφήστε νερό από το δοχείο

Εαν επιθυμείτε να αναρροφήσετε νερό από ένα εξωτερικό δοχείο, είναι απαραίτητη η παρακάτω μετασκευή:

### Εικόνα 8

- ➔ Απομακρύνετε τη σύνδεση παροχής νερού από την κεφαλή της αντλίας.
  - ➔ Ξεβιδώστε τον επάνω ελαστικό σωλήνα τροφοδοσίας προς το δοχείο με πλωτήρα του λεπτού φίλτρου και συνδέστε τον με την 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 υδραυλικό 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.

### ⚠ Κίνδυνος

*Μην αναρροφάτε ποτέ νερό από δοχείο πόσιμο 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 ψεκαζόμενο εκνέφωμα διαλύτη είναι πολύ εύφλεκτο, εκρηκτικό και τοξικό.*

## 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.

### ⚠ Κίνδυνος

*Κίνδυνος τραυματισμού λόγω ηλεκτροπληξίας.*

- Τα ακατάλληλα καλώδια προέκτασης μπορεί να είναι επικίνδυνα. Σε υπαίθριους χώρους χρησιμοποιείτε μόνο τα εγκεκριμένα και αντιστοίχως σημασμένα καλώδια προέκτασης με επαρκή διατομή.
- Ξετυλίγετε πάντα τελείως τους αγωγούς προέκτασης.
- Το φως και η σύνδεση του καλωδίου προέκτασης που χρησιμοποιείτε πρέπει να είναι στεγανοποιημένα.

### Προσοχή

*Δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε υπέρβαση της μέγιστης επιτρεπόμενης αντίστασης δικτύου στο σημείο ηλεκτρικής σύνδεσης (βλ. τεχνικά χαρακτηριστικά).*

## Χειρισμός

### ⚠ Κίνδυνος

*Κίνδυνος έκρηξης!*

*Μην ψεκάζετε εύφλεκτα υγρά.*

### ⚠ Κίνδυνος

*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.*

### Προσοχή

*Μην λειτουργείτε ποτέ τη συσκευή με κενό ρεζερβουάρ καυσίμου. Στην περίπτωση αυτή θα καταστραφεί η αντλία καυσίμου.*

## Υποδείξεις ασφαλείας

### ⚠ Προειδοποίηση

Η χρήση της συσκευής για μεγάλο χρονικό διάστημα ενδέχεται να προκαλέσει διαταραχές κυκλοφορίας αίματος στα χέρια που οφείλονται σε κραδασμούς.

Η γενική διάρκεια χρήσης δεν μπορεί να προσδιοριστεί, διότι αυτή εξαρτάται από πολλούς παράγοντες:

- Ατομική προδιάθεση για διαταραχή κυκλοφορίας αίματος (συχνά κρύα χέρια, μούδιασμα δακτύλων).
- Χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος. Χρησιμοποιείτε ζεστά γάντια για την προστασία των χεριών.
- Το δυνατό σφίξιμο της λαβής εμποδίζει την καλή κυκλοφορία του αίματος.
- Η αδιάκοπη λειτουργία έχει αρνητικότερα αποτελέσματα απ' ό,τι η λειτουργία με διακοπές.

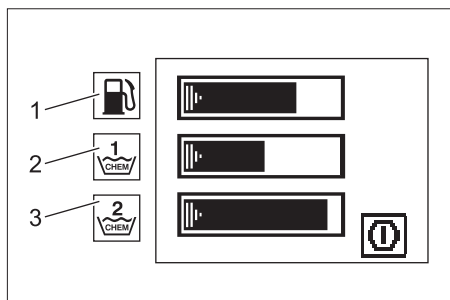
Κατά την τακτική, μακρόχρονη χρήση της συσκευής και εφόσον εκδηλώνονται επανειλημμένα τα συμπτώματα (για παράδειγμα μούδιασμα δακτύλων, κρύα χέρια) συνιστάται να υποβληθείτε σε ιατρική εξέταση.

## Αντικατάσταση του ακροφυσίου

### ⚠ Κίνδυνος

Απενεργοποιήστε τη συσκευή πριν την αλλαγή ακροφυσίων και ενεργοποιήστε το πιστολέτο χειρός, έως ότου εκτονωθεί η πίεση στη συσκευή.

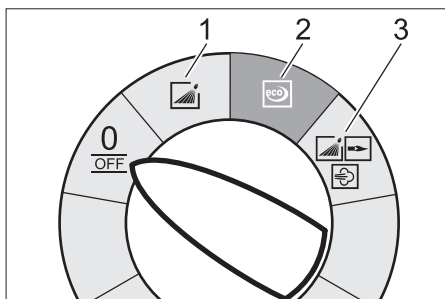
## Οθόνη



- 1 Ένδειξη ράβδων - Στάθμη πλήρωσης καυσίμου
- 2 Ένδειξη ράβδων - Στάθμη πλήρωσης απορρυπαντικού 1

- 3 Ένδειξη ράβδων - Στάθμη πλήρωσης απορρυπαντικού 2
- Τα σύμβολα λειτουργίας και συντήρησης εμφανίζονται διαδοχικά, όπως σε μια παρουσίαση εικόνων, με διάρκεια εμφάνισης 3 δευτερόλεπτα το καθένα.
  - Τα σύμβολα βλάβης παραμένουν, έως ότου η συσκευή απενεργοποιηθεί.

## 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 συσκευή λειτουργεί για λίγο και η λειτουργία της διακόπτεται μόλις επιτευχθεί η πίεση εργασίας.

**Υπόδειξη:** Εάν στην οθόνη εμφανιστεί το σύμβολο βλάβης κατά τη λειτουργία, απενεργοποιήστε αμέσως τη συσκευή και αντιμετωπίστε τη βλάβη, βλ. „Βοήθεια σε περίπτωση βλάβης“.

➔ Απασφαλίστε το πιστολέτο χειρός.

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 95 °C:**

– Καθαρίστε με καυτό νερό.

**100 °C έως 150 °C:**

– Καθαρισμός με ατμό.



**Λάβετε υπόψη την ενότητα „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 95 °C.

→ Ρυθμίστε την πίεση εργασίας 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.

**⚠ Κίνδυνος**

*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 στη μονάδα 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 δοσομετρικής 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 ζημιές 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, τaráτσες, 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 προσώπων  
**έως 140 °C**

### Λειτουργία με καυτό νερό

#### **⚠ Κίνδυνος**

*Κίνδυνος εγκαυμάτων!*

- Ρυθμίστε το ρυθμιστή θερμοκρασίας στην επιθυμητή θερμοκρασία.

### Λειτουργία με ατμό

#### **⚠ Κίνδυνος**

*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 (ανοξειδωτος 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 εργασίας της μονάδας άντλησης στην ελάχιστη τιμή.
- Ρυθμίστε το ρυθμιστή θερμοκρασίας τουλάχιστον στους 100 °C.

## 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

### **⚠ Κίνδυνος**

*Κίνδυνος εγκαυμάτων λόγω του καυτού νερού! Ύστερα από τη λειτουργία με καυτό νερό ή ατμό, η συσκευή πρέπει να λειτουργήσει για τουλάχιστον δύο λεπτά με κρύο νερό και ανοικτό πιστολέτο για να κρυώσει.*

- Κλείστε την προσαγωγή νερού.
- Ενεργοποιήστε για λίγο (περ. 5 δευτερόλεπτα) την αντλία με πίεση του πιστολέτου 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 πιστολέτο χειρός.

## Φύλαξη της συσκευής

- Εισάγετε το σωλήνα ψεκασμού στο στηρίγμα 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

#### Προσοχή

*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:

#### Προσοχή

*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:

- Αδειάζετε το νερό.
- Ξεπλύνετε τη συσκευή με αντιπηκτικό.
- Αδειάστε το δοχείο απορρυπαντικού.

#### 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 θερμομαντική αντίσταση.
- Αφήστε τη συσκευή να λειτουργήσει το πολύ για 2 λεπτά, μέχρι να αδειάσουν η αντλία και οι σωληνώσεις.

### Ξεπλύνετε τη συσκευή με αντιπηκτικό μέσο

**Υπόδειξη:** Λάβετε υπόψη τους κανόνες χειρισμού του κατασκευαστή του αντιπηκτικού.

- 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

#### Προσοχή

*Κίνδυνος τραυματισμού και βλάβης! Κατά την αποθήκευση λάβετε υπόψη το βάρος της συσκευής.*

### Μεταφορά

#### Εικόνα 9

#### Προσοχή

*Κίνδυνος βλάβης! Κατά την εκφόρτωση της συσκευής με περονοφόρο ανυψωτικό μηχανήμα, λάβετε υπόψη την εικόνα.*

### Φροντίδα και συντήρηση

#### ⚠ Κίνδυνος

*Κίνδυνος τραυματισμού από αθέλητη ενεργοποίηση της συσκευής και ηλεκτροπληξία.*

*Πριν από όλες τις εργασίες στη συσκευή, απενεργοποιήστε τη συσκευή και τραβήξτε το φως από την πρίζα.*

- Κλείστε την παροχή νερού.
- Ενεργοποιήστε για λίγο (περ. 5 δευτερόλεπτα) την αντλία με πίεση του πιστολέτου 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 πιστολέτο χειρός.

→ Αφήστε τη συσκευή να κρυώσει.

**Οι αντιπρόσωποι της εταιρίας Kärcher 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.

#### **Προσοχή**

*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.

#### **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 καπάκι με το φίλτρο.

→ Καθαρίστε το φίλτρο με καθαρό νερό ή πεπιεσμένο αέρα.

→ Συναρμολογήστε το φίλτρο με την αντίστροφη σειρά.

#### **Καθαρίστε το φίλτρο της ασφάλειας έλλειψης νερού**

→ Εκτονώστε εντελώς την πίεση στη συσκευή.

→ 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 περίπου 1 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.**

## Εργασίες συντήρησης με ένδειξη στην οθόνη

### Σύμβολο συντήρησης της αντλίας



→ Εκτελέστε συντήρηση.

### Σύμβολο συντήρησης του καυστήρα



→ Εκτελέστε συντήρηση.

### Σύμβολο συντήρησης των εξαρτημάτων



→ Εκτελέστε συντήρηση.

## Αντιμετώπιση βλαβών

### ⚠ Κίνδυνος

Κίνδυνος τραυματισμού από αθέλητη ενεργοποίηση της συσκευής και ηλεκτροπληξία.

Πριν από όλες τις εργασίες στη συσκευή, απενεργοποιήστε τη συσκευή και τραβήξτε το φως από την πρίζα.

### Ένδειξη ράβδων - Στάθμη πλήρωσης καυσίμου - σβήνει

- Η δεξαμενή καυσίμου είναι κενή.
- Γεμίστε με καύσιμο

### Ένδειξη ράβδων - Στάθμη πλήρωσης απορρυπαντικού 1 - σβήνει

- Η δεξαμενή απορρυπαντικού 1 είναι κενή.
- Γεμίστε με απορρυπαντικό.

### Ένδειξη ράβδων - Στάθμη πλήρωσης απορρυπαντικού 2 - σβήνει

- Η δεξαμενή απορρυπαντικού 2 είναι κενή.
- Γεμίστε με απορρυπαντικό.

## Σύμβολο αντλίας



- Έλλειψη λαδιού

→ Συμπληρώστε λάδι.

**Υπόδειξη:** Η συσκευή δεν απενεργοποιείται σε περίπτωση έλλειψης λαδιού.

## Σύμβολο κατεύθυνσης περιστροφής



**Εικόνα 10**

→ Αλλάξτε τους πόλους στο φως της συσκευής.

## Σύμβολο κινητήρα



- 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.

## Σύμβολο ηλεκτρικού συστήματος



- 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.

- Σφάλμα στην παροχή τάσης.
- ➔ Ελέγξτε την ηλεκτρολογική σύνδεση και την ασφάλεια δικτύου.
- Υπερβολική κατανάλωση ρεύματος.
- ➔ Ελέγξτε την ηλεκτρολογική σύνδεση και την ασφάλεια δικτύου.
- ➔ Ειδοποιήστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.

### Σύμβολο έλλειψης νερού



- Έλλειψη νερού
- ➔ Ελέγξτε τη σύνδεση νερού και τους σωλήνες εισαγωγής.

### Σύμβολο βλάβης στον καυστήρα



- 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.

### Σύμβολο βλάβης



- Διαρροή στο σύστημα υψηλής πίεσης
- ➔ Ελέγξτε τη στεγανότητα του συστήματος υψηλής πίεσης και των συνδέσεων.
- ➔ Ειδοποιήστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.

### Σύμβολο αισθητήρα φλόγας



- Ο αισθητήρας φλόγας έχει απενεργοποιήσει τον καυστήρα.
- ➔ Ειδοποιήστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.

### Σύμβολο αναγνώρισης φροντίδας συστήματος



RM 110  
RM 111



- Αναγνώριση φροντίδας συστήματος ελαττωματική
- ➔ Ειδοποιήστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.

### Σύμβολο φροντίδας συστήματος

RM 110  
RM 111



- Υπόδειξη:** Η λειτουργία του καυστήρα μπορεί να διατηρηθεί για 5 ακόμη ώρες.
- Η φιάλη φροντίδας συστήματος είναι κενή.
  - ➔ Αντικαταστήστε τη φιάλη φροντίδας συστήματος.

RM 110  
RM 111



- Υπόδειξη:** Η λειτουργία του καυστήρα δεν είναι πλέον δυνατή.
- Η φιάλη φροντίδας συστήματος είναι κενή.
  - ➔ Αντικαταστήστε τη φιάλη φροντίδας συστήματος.

### 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
  - Εάν 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 θερμομαντική αντίσταση
- ➔ Παραδώστε τη συσκευή για αφαίρεση της σκουριάς στην 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 αντιπροσωπεία μας. Τυχόν βλάβες στο μηχάνημά σας αποκαθίστανται δωρεάν μέσα στην προθεσμία της παρεχόμενης εγγύησης, εφόσον η αιτία είναι ελάττωμα υλικού ή σφάλμα κατασκευής.

## Εξαρτήματα και ανταλλακτικά

- Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο εξαρτήματα και ανταλλακτικά, τα οποία έχουν την έγκριση του κατασκευαστή. Τα γνήσια αξεσουάρ και ανταλλακτικά παρέχουν την εγγύηση της ασφαλούς και άψογης λειτουργίας της μηχανής.
- Μία επιλογή των ανταλλακτικών που χρειάζονται συχνότερα θα βρείτε στο τέλος των οδηγιών χρήσης.
- Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα ανταλλακτικά μπορείτε να λάβετε στη διεύθυνση [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com), τομέας Εξυπηρέτησης.

## Δήλωση συμμόρφωσης CE

Δηλώνουμε με την παρούσα, ότι το μηχάνημα που χαρακτηρίζεται παρακάτω, λόγω του σχεδιασμού και του τρόπου κατασκευής, όπως και λόγω της παραλλαγής που διατίθεται από μας στην αγορά, ανταποκρίνεται στις σχετικές βασικές απαιτήσεις ασφαλείας και υγείας των Οδηγιών ΕΚ. Σε περίπτωση αλλαγών στο μηχάνημα χωρίς προηγούμενη συνεννόηση μαζί μας, παύει να ισχύει η παρούσα δήλωση.

**Προϊόν:** Σύστημα καθαρισμού  
υψηλής πίεσης  
**Τύπος:** 1.071-xxx

**Σχετικές οδηγίες των Ε.Κ.**  
97/23/ΕΚ  
2006/42/ΕΚ (+2009/127/ΕΚ)  
2004/108/ΕΚ  
1999/5/ΕΚ  
2000/14/ΕΚ

**Εφαρμοσθείσα διαδικασία  
συμμόρφωσης**  
Για 2000/14/ΕΚ

Παράρτημα V

**Κατηγορία διάταξης**

II

**Διαδικασία συμμόρφωσης**

Μονάδα Η

**Θερμαντική σπείρα**

Εκτίμηση συμμόρφωσης μονάδας Η

**Βαλβίδα ασφάλειας**

Εκτίμηση συμμόρφωσης άρθ. 3 παρ. 3

**Μπλοκ ελέγχου**

Εκτίμηση συμμόρφωσης μονάδας Η

**διάφοροι αγωγοί σωληνώσεων**

Εκτίμηση συμμόρφωσης άρθ. 3 παρ. 3

**Εφαρμοσθέντα εναρμονισμένα  
πρότυπα**

EN 55014-1: 2006

EN 55014-2: 1997 + A1: 2001

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 61000-3-2: 2006

EN 61000-3-3: 2008

EN 61000-3-11: 2000

EN 62233: 2008

EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006

EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005

EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

**Εφαρμοστές προδιαγραφές:**

AD 2000 βάσει του προτύπου

TRD 801 βάσει του προτύπου

**Όνομα της αρμόδιας υπηρεσίας:**

**Για 97/23/ΕΚ**

TätV Rheinland Industrie Service GmbH

Am Grauen Stein

51105 Kφln

Αναγν. αρ. 0035

**στάθμη ηχητικής πίεσης dB(A)**

Μετρημένη: 89

Εγγυημένη: 91

**5.957-902**

Οι υπογράφοντες ενεργούν κατ' εντολή του και με εξουσιοδότηση της διεύθυνσης της επιχείρησης.

  
H. Jenner

CEO



S. Reiser

Head of Approbation

Alfred Karcher GmbH & Co. KG

Alfred-Karcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Τηλ.: +49 7195 14-0

Φαξ: +49 7195 14-2212

## Τεχνικά χαρακτηριστικά

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Ηλεκτρικό δίκτυο</b>			
Τάση	V	230	400
Ρεύμα	Hz	3~ 50	3~ 50
Ισχύς σύνδεσης	kW	9,3	9,3
Ασφάλεια (αδρανής)	A	55	32
Μέγιστη επιτρεπόμενη αντίσταση δικτύου	Ohm	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Σύνδεση νερού</b>			
Θερμοκρασία προσαγωγής (μέγ.)	°C	30	30
Ποσότητα προσαγωγής (ελάχ.)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Μανομετρικό ύψος από ανοιχτό δοχείο, 20 °C	m	0,5	0,5
Πίεση προσαγωγής (μέγ.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Επιδόσεις</b>			
Διακινούμενη ποσότητα νερού	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Πίεση εργασίας νερού (με στάνταρ ακροφύσιο)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Μέγ. υπερπίεση λειτουργίας (βαλβίδα ασφαλείας)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Παροχή σε λειτουργία με ατμό	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Μέγ. πίεση εργασίας σε λειτουργία με ατμό (με ακροφύσιο ατμού)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Κωδ. ανταλλ. ακροφύσιο ατμού	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Μέγ. θερμοκρασία εργασίας καυτού νερού	°C	95	95
Θερμοκρασία λειτουργίας, λειτουργία με ατμό	°C	155	155
Αναρρόφηση απορρυπαντικού	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Ισχύς καυστήρα	kW	108	108
Μέγιστη κατανάλωση πετρελαίου	kg/h	8,3	8,3
Ισχύς οπισθοδρόμησης πιστολέτου χειρός (μέγ.)	N	40,3	40,3
Μέγεθος ακροφυσίου	--	070	070
<b>Μετρούμενες τιμές κατά EN 60355-2-79</b>			
Εκπεμπόμενος θόρυβος			
Επιτρεπόμενη στάθμη ηχητικής ισχύος $L_{pA}$	dB(A)	74	74
Αβεβαιότητα $K_{pA}$	dB(A)	2	2
Επιτρεπόμενη στάθμη ηχητικής ισχύος $L_{WA}$ + Αβεβαιότητα $K_{WA}$	dB(A)	91	91
Κραδασμοί στο χέρι/στο βραχίονα			
Πιστολέτο χειρός	$m/s^2$	1,66	1,66
σωλήνας εκτόξευσης	$m/s^2$	5,85	5,85
Αβεβαιότητα K	$m/s^2$	1,0	1,0
<b>Υλικά λειτουργίας</b>			
Καύσιμο	--	Πετρέλαιο θέρμανσης EL ή ντίζελ	Πετρέλαιο θέρμανσης EL ή ντίζελ
Ποσότητα λαδιού	l	1,0	1,0
Τύπος λαδιού	--	SAE 90	SAE 90
<b>Διαστάσεις και βάρη</b>			
Μήκος x Πλάτος x Ύψος	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Βάρος χωρίς εξαρτήματα (S)	kg	186	186
Βάρος χωρίς εξαρτήματα (SX)	kg	194	194
Δεξαμενή καυσίμου	l	25	25
Δοχείο απορρυπαντικού	l	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 numaralı güvenlik uyarılarını mutlaka okuyun!
- Nakliye hasarlarını hemen yetkili satıcıya bildirin.
- Çıkartırken ambalajın içindekileri kontrol edin.

## İçindekiler

Çevre koruma	TR -	1
Kullanım kılavuzundaki semboller	TR -	1
Genel bakış	TR -	2
Cihazdaki semboller	TR -	2
Kurallara uygun kullanım	TR -	2
Güvenlik uyarıları	TR -	3
Güvenlik tertibatları	TR -	3
İşletime alma	TR -	3
Kullanımı	TR -	5
Depolama	TR -	9
Taşıma	TR -	9
Koruma ve Bakım	TR -	9
Arızalarda yardım	TR -	10
Garanti	TR -	12
Aksesuarlar ve yedek parçalar	TR -	12
CE Beyanı	TR -	13
Teknik Bilgiler	TR -	14
Periyodik kontroller	TR -	15

## Çevre koruma



Ambalaj malzemeleri geri dönüştürülebilir. Ambalaj malzemelerini evinizin çöpüne atmak yerine lütfen tekrar kullanılabilirleri 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:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Kullanım kılavuzundaki semboller

### ⚠ Tehlike

Ağır bedensel yaralanmalar ya da ölüme neden olan direkt bir tehlike için.

### ⚠ Uyarı

Ağır bedensel yaralanmalar ya da ölüme neden olabilecek olası tehlikeli bir durum için.

### Dikkat

Hafif bedensel yaralanmalar ya da maddi hasarlara neden olabilecek olası tehlikeli bir durum için.

## Genel bakış

### Cihaz elemanları

#### Resim 1

- 1 Cihaz kapağı
- 2 Püskürtme borusu tutucusu (çift taraflı)
- 3 Sistem bakımı Advance RM 110/RM 111
- 4 El freniyle birlikte direksiyon makarası
- 5 Taşıma için sabitleme noktası (çift taraflı)
- 6 Katlanır göz (sadece S)
- 7 Yüksek basınç bağlantısı (sadece S)
- 8 Yüksek basınç hortumu
- 9 El püskürtme tabancası
- 10 Püskürtme borusu
- 11 Yüksek basınç memesi (paslanmaz çelik)
- 12 Buhar memesi (pirinç)
- 13 Elektrik beslemesi
- 14 El püskürtme tabancasının emniyet kilidi
- 15 El püskürtme tabancasındaki basınç/miktar ayarı
- 16 Süzgeçli su bağlantısı
- 17 Yüksek basınç hortumunun çıkış deliği (sadece SX)
- 18 Basamak yuvası
- 19 Temizlik maddesi dolum ağzı 2
- 20 Hortum tamburunun el krankı (sadece SX)
- 21 Temizlik maddesi dolum ağzı 1
- 22 Hortum tamburu (sadece SX)
- 23 Yanıcı madde doldurma ağzı
- 24 Kulp parçası
- 25 Kumanda alanı
- 26 Raf için kanat kapak
- 27 Aksesuar rafı
- 28 Tip levhası
- 29 Kapak kilidi
- 30 Yap deposu
- 31 Pompa ünitesinin basınç/miktar ayarı
- 32 Yağ boşaltma civatası

- 33 Temizlik maddesi emme sisteminin tek yönlü valfi
- 34 Filtreli temizlik maddesi emme hortumu 1
- 35 Filtreli temizlik maddesi emme hortumu 2
- 36 Yanıcı madde filtresi
- 37 Servis şalteri
- 38 Süzgeçli su eksiklik emniyeti
- 39 Şamandıra haznesi
- 40 Mikro filtre (su)

### Kumanda alanı

#### Resim 2

- A Cihaz şalteri
- B Sıcaklık ayarı düğmesi
- C Temizlik maddesi dozaj valfi
- D Manometre
- E Ekran

## Cihazdaki semboller



*Yüksek basınçlı tazyik, düzgün kullanılmadığı zaman tehlikeli olabilir. Tazyik kişilere, hayvanlara, etkin elektrik donanımına veya cihazın kendisine doğru tutulmalıdır.*

## 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.

## 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 işleme alınmalıdır. KÄRCHER, bu ilk işleme 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.

## Güvenlik tertibatları

Güvenlik tertibatları kullanıcının korunmasını sağlar ve devre dışı bırakılmamalıdır ya da bu tertibatların çalışma şekli değiştirilmemelidir.

### İki basınç şalterli taşma valfi

- Su miktarının pompa kafasından ya da hidrolik basınç ayarı ile azaltılması sırasında, taşma valfi açılır ve suyun bir bölümü pompanın emme tarafına geri akar.
- Tüm su pompanın emme tarafına geri akacak şekilde el püskürtme tabancası kapatılırsa, taşma valfindaki basınç şalteri pompayı kapatır.
- El püskürtme pompası tekrar açılırsa, silindirik kapağındaki basınç şalteri pompayı tekrar açar.

Taşma valfi fabrikada ayarlanmış ve mühürlenmiştir. Ayarlama sadece müşteri hizmetleri tarafından yapılabilir.

## Emniyet valfi

- Taşma valfi ya da basınç şalteri arızalıysa, emniyet valfi açılır.

Emniyet valfi 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

### ⚠ Uyarı

*Yaralanma tehlikesi! Cihaz, besleme hatları, yüksek basınç hortumu 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.*

### 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
>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

*Cihazı, kesinlikle yanıcı madde deposu boşken çalıştırmayın. Aksi takdirde yanıcı madde pompası zarar görür.*

- Yanıcı maddeyi doldurun.
- Depo kapağını kapatın.
- Taşan yanıcı maddeyi silin.

### Temizlik maddesinin doldurulması

#### Dikkat

*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

#### Resim 4

- Püskürtme borusunu el püskürtme tabancasına bağlayın.
- Püskürtme borusunun vidalı bağlantısını elinizle sıkın.
- Yüksek basınç memesini üst somuna yerleştirin.
- Üst somunu takın ve sıkın.
- Hortum tambursuz cihaz:
  - Yüksek basınç hortumunu cihazın yüksek basınç bağlantısına takın.
- Hortum tamburlu cihaz:
  - Yüksek basınç hortumunu el püskürtme tabancasına bağlayın.

#### Dikkat

*Yüksek basınç hortumunu her zaman tümüyle açın.*

### Yedek yüksek basınç hortumunun takılması (hortum tambursuz cihazlar)

#### Resim 5

## 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 civatayı 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 (minimum uzunluk 7,5 m, minimum çap 3/4"), cihazın su bağlantısı ve su beslemesine (Örneğin: su musluğu) bağlayın.

**Not:** Besleme hortumu, teslimat kapsamında bulunmamaktadır.

## Suyun depodan emilmesi

Suyu harici bir depodan emmek stersenz, aşağıdaki değişiklik gereklidir:

### Resim 8

- Su bağlantısını pompa kafasından sökün.
- Şamandıra deposuna giden üst besleme hortumunu mikro filtreden sökün ve pompa kafasına bağlayın.
- Temizlik maddesi dozaj valfinin 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 valfini kapatın.

### ⚠ Tehlike

*Bir içme suyu deposundan kesinlikle su emmeyin. Cila incelticisi, benzin ya da filtre edilmemiş su gibi çözücü madde içeren sıvıları kesinlikle emmeyin. Cihazdaki contalar çözücü maddelere karşı dayanıklı değildir. Püskürtme dumanı patlayıcı ve zehirlidir.*

## Akım bağlantısı

- Bağlantı değerleri için Bkz. Teknik Özellikler ve Tıp Plakası.
- Elektrik bağlantısı bir elektrik tesisatçısı tarafından yapılmalı ve IEC 60364-1'e uygun olmalıdır.

### ⚠ Tehlike

*Elektrik çarpması nedeniyle yaralanma tehlikesi.*

- Uygun olmayan uzatma kabloları tehlikeli olabilir. Serbest zamanlarda, sadece bunun için müsaade edilmiş ve buna göre işaretlenmiş yeterli düzeyde kablo kesitine sahip 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) aşılmalıdır.*

## 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 sıkılması olmalıdır.*

## Dikkat

Cihazı, kesinlikle yanıcı madde deposu boşken çalıştırmayın. Aksi takdirde yanıcı madde pompası zarar görür.

### Güvenlik uyarıları

#### ⚠ Uyarı

Cihazın uzun süre çalışması, titreşim nedeniyle ellerdeki kan dolaşım sisteminde sorunlara neden olabilir.

Bir çok etki faktörüne bağlı olduğu için genel geçerli kullanım verileri belirlenmemektedir.

- Kötü kan dolaşımı olan kişisel mizaç (parmakların sık aralıklarla soğuması, uyuşması).
- Düşük çevre sıcaklığı. Ellerinizi korumak için sıcak tutan eldivenler kullanın.
- Sıkıca tutmak kan akışına zarar verir.
- Kesintisiz bir çalışma, molarlarla ara verilmiş çalışmadan daha kötüdür.

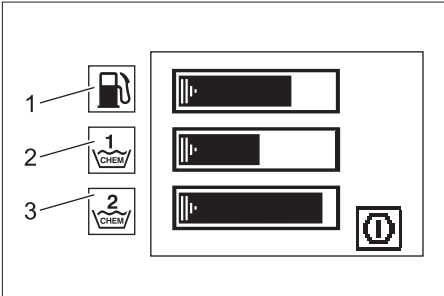
Cihazın düzenli, uzun süreli kullanılması ve söz konusu belirtilerin (Örn: parmakların uyuşması, soğuk parmaklar) tekrarlanarak ortaya çıkması durumunda, bir doktora muayene olmanızı öneriyoruz.

### Memenin değiştirilmesi

#### ⚠ Tehlike

Meme değişiminden önce cihazı kapatın ve cihaz basınçsız duruma gelene kadar el püskürtme tabancasını çalıştırın.

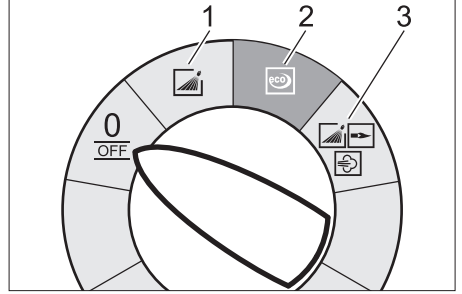
### Ekran



- 1 Çubuk gösterge - Yanıcı madde doluluk seviyesi
- 2 Çubuk gösterge - Temizlik maddesi 1 doluluk seviyesi
- 3 Çubuk gösterge - Temizlik maddesi 2 doluluk seviyesi

- Çalışma ve bakım sembolleri, diya gösterisinde olduğu gibi arka arkaya ve 3'er saniye boyunca gösterilir.
- Cihaz kapanana kadar arıza sembolleri mevcut kalır.

### 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.

Cihaz, çalışma basıncına ulaşılması ile birlikte kısa süreli çalışır ve durur.

**Not:** Çalışma sırasında ekranda arıza sembolü görülürse, cihazı hemen kapatın ve arızayı giderin, Bkz. "Arızalarda yardım".

→ El püskürtme tabancasının emniyetini açın.

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 95 °C:**

- Sıcak suyla temizleyin.

**100 °C ila 150 °C:**

- Buharla temizleyin.

#### ⚠

**"Buharla çalışma" bölümüne dikkat edin!**

## 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 95 °C'ye ayarlayın.
- Çalışma basıncını pompa ünitesinden maksimum değere ayarlayın.
- El püskürtme tabancasındaki basınç/miktar ayarını döndürerek (kademersiz) çalışma basıncı ve besleme miktarını ayarlayın (+/-).

### ⚠ Tehlike

*Basınç/miktar ayarı yapılırken, püskürtme borusunun vidalı bağlantısının gevşememesine dikkat edilmelidir.*

**Not:** Uzun süreli olarak düşürülmüş basınçla çalışılması gerekirse, basıncı pompa ünitesinden ayarlayın.

## Temizlik maddesiyle çalışma

- Çevreyi korumak için, temizlik maddesini tasarruflu bir şekilde kullanın.
- Temizlik maddesi, temizlenecek yüzeye uygun olmalıdır.
- Temizlik maddesi dozaj valfinin 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 yıkınması 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'nin üzerindeki çalışma sıcaklıklarında, çalışma basıncı 3,2 MPa'yi (32 bar) 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.
- Çalışma basıncını pompa ünitesinden minimum değere ayarlayın.
- Sıcaklık regülatörünü minimum 100 °C'ye ayarlayın.

### Temizlik maddesiyle çalışmadan sonra

- Temizlik maddesi dozaj valfini "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 tabancasına kısa süreli (yaklaşık 5 saniye) basarak pompayı çalıştırın.
- 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.

### Cihazın saklanması

- Çelik boruyu, cihaz kapağındaki tutucuya oturtun.
  - Yüksek basınç hortumu ve elektrik kablolarını 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

*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 mümkündür eğer:

- Suyu boşaltın.
- Cihazı antifrizle yıkayın.
- Temizlik maddesi deposunu boşaltın.

#### Suyun boşaltılması

- Su besleme hortumu ve yüksek basınç hortumunu sökün.
- Kazan tabanındaki besleme hattını sökün ve ısıtma hattını boşa çalıştırın.
- Pompa ve hatlar boşalana kadar cihazı maksimum 2 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

### Dikkat

*Yaralanma ve hasar tehlikesi! Depolama sırasında cihazın ağırlığına dikkat edin.*

## Taşıma

### Resim 9

### Dikkat

*Hasar tehlikesi! Cihazın bir forkliftle yüklenmesi sırasında, şekle dikkat edin.*

## 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 tabancasına kısa süreli (yaklaşık 5 saniye) basarak pompayı çalıştırın.
- 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.
- 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

*Yağ sütlü duruma dönüşürse, hemen Kärcher müşteri hizmetlerini bilgilendirin.*

### Her ay

- Su eksikliği emniyetindeki süzgeci temizleyin.
- Temizlik maddesi emme hortumunu temizleyin.

### 500 çalışma saatinden sonra, en azından her yıl

- Yağ değiştirin.

### 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.
- Filtreyle birlikte kapağı sökün.
- Filtreyi temiz su ya da basınçlı havayla temizleyin.
- Ters sırada toplayın.

### Su eksikliği emniyetindeki süzgecin temizlenmesi

- Cihazı basınçsız duruma getirin.
- Üst somunu gevşetin ve hortumu çıkartın.
- Süzgeci dışarı alın.

**Not:** Gerekirse, M8 civatayı 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 hazırla 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.**

## Ekranında gösterilen bakım çalışmaları

### Sembol; Pompa bakımı



- Bakımı yapın.

### Sembol; Brülör bakımı



- Bakımı yapın.

### Sembol; Aksesuar bakımı



- Bakımı yapın.

## Arızalarda yardım

### ⚠ Tehlike

*Farkında olmadan çalışmaya başlayan cihaz ve elektrik çarpması nedeniyle yaralanma tehlikesi.*

*Cihazdaki tüm çalışmalardan önce cihazı kapatın ve elektrik fişini çekin.*

## Çubuk gösterge - Yanıcı madde doluluk seviyesi - söner

- Yanıcı madde deposu boş.
- Yanıcı maddeyi doldurun.

## Çubuk gösterge - Temizlik maddesi 1 doluluk seviyesi - söner

- Temizlik maddesi deposu 1 boş.
- Temizlik maddesini doldurun.

## Çubuk gösterge - Temizlik maddesi 2 doluluk seviyesi - söner

- Temizlik maddesi deposu 2 boş.
- Temizlik maddesini doldurun.

## Pompa sembolü



- Yağ eksikliği
- Yağ ekleyin.

**Not:** Yağ eksikliğinde cihaz kapatılır.

## Dönme yönü sembolü



### Resim 10

- Cihaz soketindeki kutbu değiştirin.

## Motor sembolü



- Motorda aşırı yük/motor aşırı ısındı
- Cihaz şalterini „0/OFF“ konumuna getirin.
- Cihazı soğutun.
- Cihazı açın.
- Arıza tekrar ortaya çıkıyor.
- Müşteri hizmetlerine haber verin.

## Elektrik sembolü



- Koruma hatası
- Cihaz şalterini „0/OFF“ konumuna getirin.
- Cihazı açın.
- Arıza tekrar ortaya çıkıyor.

- Müşteri hizmetlerine haber verin.
- Gerilim beslemesinde arıza.
- Şebeke bağlantısı ve şebeke sigortalarını kontrol edin.
- Akım çekişi çok yüksek.
- Şebeke bağlantısı ve şebeke sigortalarını kontrol edin.
- Müşteri hizmetlerine haber verin.

### Su eksikliği sembolü



- Su eksikliği
- Su bağlantısını kontrol edin, besleme hatlarını kontrol edin

### Brülör arızası sembolü



- Egzoz gazı sıcaklık sınırlayıcısı devreye girdi.
- Cihaz şalterini „0/OFF“ konumuna getirin.
- Cihazı soğutun.
- Cihazı açın.
- Arıza tekrar ortaya çıkıyor.
- Müşteri hizmetlerine haber verin.

### Arıza sembolü



- Yüksek basınç sisteminde sızıntı
- Yüksek basınç sistemi ve bağlantılara sızdırmazlık kontrolü yapın.
- Müşteri hizmetlerine haber verin.

### Alev sensörü sembolü



- Brülörün alev sensörü kapandı.
- Müşteri hizmetlerine haber verin.

### Sistem bakım algılaması sembolü



- Sistem bakım algılaması arızalı
- Müşteri hizmetlerine haber verin.

### Sistem bakımı sembolü



- Not:** Brülör modu 5 saat boyunca devam edebilir.
- Sistem bakım şişesi boş.
- Sistem bakım şişesini değiştirin.



- Not:** Brülör modu artık mümkün değildir.
- Sistem bakım şişesi boş.
- Sistem bakım şişesini değiştirin.

### Cihaz çalışmıyor

- Şebeke gerilimi yok
- Şebeke bağlantısı/beslemeyi kontrol edin.

### Cihaz basınç oluşturmuyor

- Sistemde hava
- Pompadaki havanın boşaltılması:
  - Temizlik maddesi dozaj valfini "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 valfi 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 valfi 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.

**Arızanın giderilememesi durumunda, cihaz müşteri hizmetleri tarafından kontrol edilmelidir.**

### **Garanti**

Her ülkede, yetkili distribütörümüzün belirlemiş ve yayınlamış olduğu garanti koşulları geçerlidir. Garanti süresi dahilinde cihazda ortaya çıkan ve sebebi malzeme veya üretim hatası olan arızaları ücretsiz onarıyoruz.

### **Aksesuarlar ve yedek parçalar**

- Sadece üretici tarafından onaylanmış aksesuar ve yedek parçalar kullanılmalıdır. Orijinal aksesuar ve orijinal yedek parçalar, cihazın güvenli ve arızasız bir biçimde çalışmasının güvencesidir.
- En sık kullanılan yedek parça çeşitlerini kullanım kılavuzunun sonunda bulabilirsiniz.
- Yedek parçalar hakkında diğer bilgileri, [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) adresindeki Servis bölümünden alabilirsiniz.

## CE Beyanı

İşbu belge ile, aşağıda adı geçen cihazın mevcut tasarımıyla, yapı tarzıyla ve tarafımızdan piyasaya sürülen modeliyle, AB yönetmeliklerinin ilgili temel güvenlik ve sağlık şartlarına uygun olduğunu bildiririz. Onayımız olmadan cihazda herhangi bir değişiklik yapılması durumunda bu beyan geçerliliğini yitirir.

**Ürün:** Yüksek basınç temizleyicisi  
**Tip:** 1.071-xxx

### İlgili AB yönetmelikleri

97/23/EG  
2006/42/EG (+2009/127/EG)  
2004/108/EG  
1999/5/EG  
2000/14/EG

### Kullanılan uyumluluk değerlendirme yöntemleri

2000/14/EG için  
Ek V

### Yapı grubunun kategorisi

II  
**Uygunluk yöntemi**

Modül H

### Isıtma hattı

Uygunluk değerlendirmesi, Modül H

### Emniyet valfi

Uygunluk değerlendirmesi, Madde 3  
Paragraf 3

### Kumanda bloğu

Uygunluk değerlendirmesi, Modül H

### Çeşitli boru hatları

Uygunluk değerlendirmesi, Madde 3  
Paragraf 3

### Kullanılmış olan uyumlu standartlar

EN 55014-1: 2006  
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001  
EN 60335-1  
EN 60335-2-79  
EN 61000-3-2: 2006  
EN 61000-3-3: 2008  
EN 61000-3-11: 2000  
EN 62233: 2008  
EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006  
EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005  
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

### Uygulanan spesifikasyonlar:

AD 2000; Alınan yardım:  
TRD 801 Alınan yardım

### Belirtilen merkezin adı:

#### 97/23/EG için


TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Köln  
Tanım No 0035


### Ses şiddeti dB(A)

Ölçülen: 89  
Garanti: 91  
edilen:

### 5.957-902

İmzası bulunanlar, işletme yönetimi adına ve işletme yönetimi tarafından verilen vekaletle dayanarak işlem yapar.

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approbation

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

## Teknik Bilgiler

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Elektrik bağlantısı</b>			
Gerilim	V	230	400
Elektrik türü	Hz	3~ 50	3~ 50
Bağlantı gücü	kW	9,3	9,3
Sigorta (gecikmeli)	A	55	32
İzin verilen maksimum şebeke empedansı	Ohm	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Su bağlantısı</b>			
Besleme sıcaklığı (maks.)	°C	30	30
Besleme miktar	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Açık depodan emme yüksekliği (20 °C)	m	0,5	0,5
Besleme bas	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Performans değerleri</b>			
Su besleme miktarı	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Su çalışma basıncı (standart memeye)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Maksimum çalışma aşırı basıncı (emniyet valfi)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Buhar modunda besleme miktarı	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Buhar modunda maksimum çalışma basıncı (buhar memesiyle)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Parça No.; Buhar memesi	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Maksimum sıcak su çalışma sıcaklığı	°C	95	95
Buhar modundaki çalışma sıcaklığı	°C	155	155
Temizlik maddesi emme	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Brülör gücü	kW	108	108
Maksimum sıcak yağ tüketimi	kg/h	8,3	8,3
El püskürtme tabancasının geri tepme kuvveti (maks.)	N	40,3	40,3
Meme ebadı	--	070	070
<b>60355-2-79'a göre belirlenen değerler</b>			
Ses emisyonu			
Ses basıncı seviyesi L <sub>PA</sub>	dB(A)	74	74
Güvensizlik K <sub>PA</sub>	dB(A)	2	2
Ses basıncı seviyesi L <sub>WA</sub> + Güvensizlik K <sub>WA</sub>	dB(A)	91	91
El-kol titreşim değeri			
El püskürtme tabancası	m/s <sup>2</sup>	1,66	1,66
Püskürtme borusu	m/s <sup>2</sup>	5,85	5,85
Güvensizlik K	m/s <sup>2</sup>	1,0	1,0
<b>İşletme maddeleri</b>			
Yanıcı madde	--	Isıtma yağı EL ya da dizel	Isıtma yağı EL ya da dizel
Yağ miktarı	l	1,0	1,0
Yağ türü	--	SAE 90	SAE 90
<b>Ölçüler ve ağırlıklar</b>			
Uzunluk x Genişlik x Yükseklik	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Aksesuar hariç ağırlık (S)	kg	186	186
Aksesuar hariç ağırlık (SX)	kg	194	194
Yanıcı madde deposu	l	25	25
Temizlik maddesi deposu	l	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!
- При повреждениях, полученных во время транспортировки, немедленно свяжитесь с продавцом.
- При распаковке проверить перечень содержимого упаковки.

## Оглавление

Защита окружающей среды	RU -	1
Символы в руководстве по эксплуатации	RU -	1
Обзор	RU -	2
Символы на приборе	RU -	2
Использование по назначению	RU -	3
Указания по технике безопасности	RU -	3
Защитные устройства	RU -	3
Начало работы	RU -	4
Управление	RU -	6
Хранение	RU -	10
Транспортировка	RU -	10
Уход и техническое обслуживание	RU -	10
Помощь в случае неполадок	RU -	12
Гарантия	RU -	15
Принадлежности и запасные детали	RU -	15
Заявление о соответствии требованиям CE	RU -	15
Технические данные	RU -	16
Периодические проверки	RU -	17

## 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:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Символы в руководстве по эксплуатации

### ⚠ Опасность

*Для непосредственно грозящей опасности, которая приводит к тяжелым увечьям или к смерти.*

### ⚠ Предупреждение

*Для возможной потенциально опасной ситуации, которая может привести к тяжелым увечьям или к смерти.*

## Внимание!

Для возможной потенциально опасной ситуации, которая может привести к легким травмам или повлечь материальный ущерб.

## Обзор

### Элементы прибора

#### Рис. 1

- 1 Крышка прибора
- 2 Держатель для струйной трубки (с обеих сторон)
- 3 Средство для ухода за системой Advance RM 110/RM 111
- 4 Управляющий ролик со стояночным тормозом
- 5 Точки крепления для транспортировки (с обеих сторон)
- 6 Закрытый зев (только для S)
- 7 Соединение высокого давления (только для S)
- 8 Шланг высокого давления
- 9 Ручной пистолет-распылитель
- 10 Струйная трубка
- 11 Насадка высокого давления (нержавеющая сталь)
- 12 Паровая форсунка (латунь)
- 13 Поводок электричества
- 14 Предохранитель на ручном пистолете-распылителе
- 15 Регулятор давления/количества на ручном пистолете-распылителе
- 16 Элемент подключения водоснабжения с сетчатым фильтром
- 17 Выходное отверстие шланга высокого давления (только для SX)
- 18 Проступной лоток
- 19 Заливное отверстие для моющего средства 2
- 20 Кривошипная рукоятка для барабана со шлангом (только для SX)
- 21 Заливное отверстие для моющего средства 1
- 22 Барабан для намотки шланга (только для SX)
- 23 Заливное отверстие для топлива
- 24 Дуга ручки
- 25 Панель управления
- 26 Крышка кармана для хранения
- 27 Полка для принадлежностей
- 28 Заводская табличка с данными
- 29 Колпачок
- 30 Масляный бак
- 31 Регулятор давления/количества насоса
- 32 Винт спуска масла
- 33 Обратный клапан подачи моющего средства
- 34 Всасывающий шланг моющего средства 1 с фильтром
- 35 Всасывающий шланг моющего средства 2 с фильтром
- 36 Топливный фильтр
- 37 Сервисный выключатель
- 38 Сетчатый фильтр системы предохранения от отсутствия воды.
- 39 Поплавковая камера
- 40 Фильтр тонкой очистки (вода)

### Панель управления

#### Рис. 2

- A Включатель аппарата
- B Регулятор температуры
- C Дозирующий клапан моющего средства
- D Манометр
- E Дисплей

### 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.

## 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.

## 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 КДРСНЕР осуществили процесс первого ввода в эксплуатацию и задокументировали этот процесс. Документацию можно получить отправив запрос партнеру фирмы КДРСНЕР. 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 КДРСНЕР.

## Защитные устройства

Защитные приспособления служат для защиты пользователя и не должны выводиться из строя или работать в обход своих функций.

### Перепускной клапан с двумя 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 клапана 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! Аппарат, подводы, шланг высокого давления и подключения должны находиться в исправном состоянии. Если аппарат неисправен, то пользоваться им нельзя.*

➔ Зафиксируйте стояночный тормоз.

## Установка скобы рукоятки

**Рис. 3**

### **Внимание!**

*Подвод электричества поместить в кабелепровод правой спусковой скобы. Следить за тем, чтобы не повредить кабель.*

## 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
>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**

*Взрывоопасность! Заливайте только дизельное масло или легкий мазут. Использование неподходящих видов топлива, напр., бензина, не разрешается.*

#### **Внимание!**

*Ни в коем случае не эксплуатируйте аппарат с пустым топливным баком. Иначе выйдет со строя топливный насос.*

- Заправка топливом.
- Закройте крышку бака.
- Вытрите пролившееся топливо.

### Заправка мощным средством

#### **Внимание!**

*Опасность получения травм!*

- Используйте только изделия фирмы Kdгcher.
- 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 мощного средства.

**Фирма Kdгcher предлагает собственную программу мощных средств и средств для ухода.**

Ваша торговая организация будет рада проконсультировать Вас.

- Залейте мощное средство.

### Смонтировать ручной пистолет-распылитель, струйную трубку, форсунку и высоконапорный шланг

#### **Рис. 4**

- Соедините струйную трубку с ручным пистолетом-распылителем.
- Крепко затянуть винтовое соединение струйной трубки.
- Вставьте форсунку высокого давления в накидную гайку.
- Установите и затяните накидную гайку.
- Прибор без барабана для шланга:
- Подключить шланг высокого давления к соединению высокого давления.
- Прибор с барабаном для шланга:
- Подключите шланг высокого давления к пистолету-распылителю.

#### **Внимание!**

*Всегда полностью разматывайте шланг высокого давления.*

### Установка запасного шланга высокого давления (аппараты без барабана для намотки шланга)

#### **Рис. 5**

### Установка запасного шланга высокого давления (аппараты 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".

- Подсоединить шланг подачи воды (минимальная длина 7,5 м, минимальный диаметр 3/4") к подключению водоснабжения прибора (например, к крану).

**Указание:** Питающий шланг не входит в объем поставки.

### Всосать воду из бака

Если Вы желаете использовать воду из внешней емкости, требуется следующее переоборудование:

#### Рис. 8

- Отсоединить водоснабжение на головке насоса.
- Отвинтить верхний шланг с фильтром мелкой очистки для подачи в бак с поплавком и подключить к головке 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**

*Ни в коем случае не всасывайте воду из емкости с питьевой водой. Ни в коем случае не всасывайте жидкости, содержащие такие растворители, как разбавители лака, бензин, масло или нефилтрованную воду. Уплотнения в приборе не являются стойкими к действию растворителей. Туман, образующийся из растворителей, легко воспламеняем, взрывоопасен и ядовит.*

### 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 тока.*

- *Неподходящие удлинители могут представлять опасность. Вне помещений следует использовать только подходящие и маркированные соответствующим образом удлинительные кабели с достаточным поперечным сечением провода.*
- *Всегда полностью разматывать удлинительные кабели.*
- *Штекер и соединительный элемент применяемого удлинителя должны быть герметичными.*

#### **Внимание!**

*Превышение максимально допустимого полного сопротивления сети в точке электрического подключения (см. раздел "Технические данные") не допускается.*

### Управление

#### **⚠ Опасность**

*Опасность взрыва!*

*Не распылять горючие жидкости.*

#### **⚠ Опасность**

*Опасность травмирования! Никогда не использовать устройство без установленной струйной трубки.*

*Проверить прочность фиксирования струйной трубки перед каждым применением. Следует плотно затянуть винтовое соединение струйной трубки.*

#### **Внимание!**

*Ни в коем случае не эксплуатируйте аппарат с пустым топливным баком. Иначе выйдет со строя топливный насос.*

## Указания по технике безопасности

### ⚠ Предупреждение

Длительное использование устройства может привести к нарушению кровоснабжения рук.

Невозможно указать конкретное время использования аппарата, так как это зависит от нескольких факторов:

- Личная предрасположенность к плохому кровообращению (часто зябнущие пальцы, формикация пальцев).
- Низкая внешняя температура. Для защиты рук носите теплые перчатки.
- Прочная хватка препятствует кровообращению.
- Непрерывная работа хуже, чем работа с паузами.

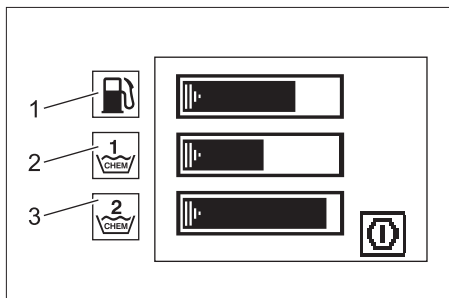
При регулярном использовании прибора и повторном появлении соответствующих признаков (например, формикации пальцев, зябнущие пальцы) мы рекомендуем пройти врачебное обследование.

## Замена форсунки

### ⚠ Опасность

Перед заменой форсунок следует отключить прибор, а ручным пистолетом-распылителем оперировать, пока в устройстве не появится напор.

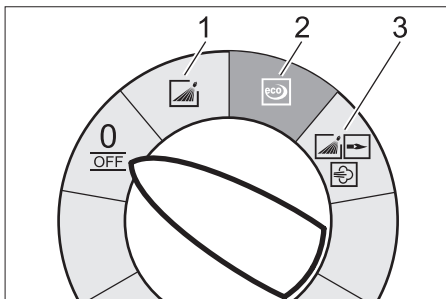
## Дисплей



- 1 Индикационная планка - уровень топлива
- 2 Индикационная планка - уровень чистящего средства 1
- 3 Индикационная планка - уровень чистящего средства 2

- Символы работы и ожидания отображаются по очереди, как при слайд шоу, каждые 3 секунды.
- Символ ошибки остается активным до выключения прибора.

## 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.

Прибор включается на короткое время и отключается, как только достигается рабочее давление.

**Указание:** Если во время эксплуатации на дисплее появляется символ неисправности, немедленно выключите прибор и устраните неисправность, см. раздел "Помощь в случае неполадок".

→ Снимите с предохранителя ручного пистолета-распылителя.

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 - 95 °C:**

– Мойка горячей водой.

**100 °C - 150 °C:**

– Чистка паром.



**Соблюдать раздел „Работа с паром“!**

## Регулировка рабочего давления и производительности

### Регулятор давления/количества насоса

→ Повернуть регулировочный шпindel по часовой стрелке: повысить рабочее давление (MAX).

→ Повернуть регулировочный шпindel против часовой стрелки: понизить рабочее давление (MIN).

### Регулировка давления/объема подачи на ручном пистолете-распылителе

→ Установить регулятор температуры на 95 °C макс.

→ Установить максимальное значение рабочего давления насоса.

→ Установите рабочее давление и подачу вращением (бесступенчато) регулятора давления/подачи на ручном пистолете-распылителе (+/-).

### **Опасность**

*Во время регулировки давления/расхода следует обратить внимание на то, чтобы винтовое соединение струйной трубки не ослабло.*

**Указание:** Если требуется длительное время работать с пониженным давлением, отрегулируйте давление 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 пульса 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 направляйте струю высокого давления на обрабатываемый объект с большого расстояния.

### Рекомендуемый способ мойки

– Растворение грязи:

→ Экономно нанесите моющее средство и дайте ему действовать 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 обваривания!*

- ➔ Установите регулятор температуры на нужную температуру.

### Работа с паром

#### **⚠ Опасность**

*Опасность обваривания! 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.
- ➔ Установить минимальное значение рабочего давления насоса.
- ➔ Установите регулятор температуры на мин. 100 °C.

## 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 обваривания горячей водой! После эксплуатации с горячей водой или паром прибор для охлаждения следует в течение не менее двух минут эксплуатировать с холодной водой с открытым пистолетом.*

- ➔ Закрыть подачу воды.
- ➔ При помощи ручного пистолета-распылителя на короткое время (ок. 5 секунд) включите насос.
- ➔ 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 ручной пистолет-распылитель.

## Хранение прибора

- ➔ Зафиксируйте струйную трубку в креплении крышки прибора.
- ➔ Смотрите 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!**

*Мороз разрушает аппарат, 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 °С 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:

- Слить воду.
- Промывка прибора антифризом.
- Опорожните бак для моющего средства.

### **Слив воды**

- Отвинтите шланг подачи воды и шланг высокого давления.
- Отсоедините подающий провод, отвернув его от дна котла и освободив нагревательный змеевик.
- Оставьте прибор включенным в течение не более 2 минут до тех пор, пока насос и трубопроводы не опорожнятся.

### **Прополаскать аппарат антифризом**

**Указание:** Соблюдайте инструкции по использованию антифриза.

- Залейте в бак с поплавком обычный антифриз.
- Включить аппарат (без горелки), пока он полностью не прополаскается.

В результате этого также достигается определенная антикоррозийная защита.

## Хранение

### **Внимание!**

*Опасность получения травм и повреждений! При хранении следует обратить внимание на вес устройства.*

## Транспортировка

### **Рис. 9**

### **Внимание!**

*Опасность повреждения! При погрузке аппарата с применением вилочного погрузчика обратить внимание на рисунок.*

## Уход и техническое обслуживание

### **⚠ Опасность**

*Опасность получения травмы от случайно запущенного аппарата и электрошока.*

*Перед проведением любых работ с прибором, выключить прибор и вытянуть штепсельную вилку.*

- Перекройте подачу воды.
- При помощи ручного пистолета-распылителя на короткое время (ок. 5 секунд) включите насос.
- 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 ручной пистолет-распылитель.
- Дать аппарату остыть.

**Информацию о проведении регулярной инспекции техники безопасности или заключении договора о техническом обслуживании можно получить в специализированной торговой организации фирмы Kdger.**

## Периодичность технического обслуживания

### Каждую неделю

- Очистить сетчатый фильтр подключения подачи воды.
- Очистить фильтр тонкой очистки.
- Проверьте уровень масла.

### Внимание!

*В случае помутнения масла немедленно свяжитесь с сервисной службой фирмы Kärcher.*

### Ежемесячно

- Очистите сетчатый фильтр в системе предохранения от отсутствия воды.
- Очистите фильтр во всасывающем шланге моющего средства.

### Через 500 часов эксплуатации, не реже раза в год

- Замена масла.

### 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 крышку с фильтром.
- Очистить фильтр чистой водой или сжатым воздухом.
- Снова собрать в обратной последовательности.

### Очистка сетчатого фильтра в системе предохранения от отсутствия воды

- Освободить аппарат от давления.
- Отверните накидную гайку и снимите шланг.
- Выньте сетку.

**Указание:** При необходимости прикл. 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".**

## Профилактические работы, показываемые на дисплее

### Символ "Техническое обслуживание насоса"



- Провести техническое обслуживание.

### Символ "Техническое обслуживание горелки"



- Провести техническое обслуживание.

## Символ "Техническое обслуживание принадлежностей"



- Провести техническое обслуживание.

## Помощь в случае неполадок

### **⚠ Опасность**

*Опасность получения травмы от случайно запущенного аппарата и электрошока.*

*Перед проведением любых работ с прибором, выключить прибор и вытянуть штепсельную вилку.*

### Индикационная планка - уровень топлива - гаснет

- Топливный бак пуст.
- Заправка топливом.

### Индикационная планка - уровень чистящего средства 1 - гаснет

- Бак чистящего средства 1 пуст.
- Залейте моющее средство.

### Индикационная планка - уровень чистящего средства 2 - гаснет

- Бак чистящего средства 2 пуст.
- Залейте моющее средство.

## Символ "Насос"



- Недостаточная подача масла
- Залить масло.

**Указание:** При недостаточной подаче масла прибор не выключается.

## Символ "Направление вращения"



Рис. 10

- Поменять местами полюсы на штепсельной вилке.

## Символ "Двигатель"



- Перегрузка/перегрев мотора
- Перевести переключатель в положение "0/OFF".
- Дайте прибору остыть.
- Включить аппарат.
- Неисправность возникла вновь.
- Поставить в известность сервисную службу.

## Символ "Электрооборудование"



- Сбой защиты
- Перевести переключатель в положение "0/OFF".
- Включить аппарат.
- Неисправность возникла вновь.
- Поставить в известность сервисную службу.
- Сбой в электропитании.
- Проверить подключение сети питания и предохранители.
- Слишком высокое потребление электроэнергии.
- Проверить подключение сети питания и предохранители.
- Поставить в известность сервисную службу.

## Символ "Недостаток воды"



- Недостаток воды
- Проверить элемент подключения воды, проверить подающий трубопровод.

## Символ "Неисправность горелки"



- Сработал ограничитель температуры отработанных газов.
- Перевести переключатель в положение "0/OFF".
- Дайте прибору остыть.
- Включить аппарат.
- Неисправность возникла вновь.
- Поставить в известность сервисную службу.

## Символ "Неисправность"



- Течь в системе высокого давления
- Проверьте систему высокого давления и соединения на плотность.
- Поставить в известность сервисную службу.

## Символ "Датчик огня"



- Датчик огня отключил горелку.
- Поставить в известность сервисную службу.

## Символ "Распознавание средства для ухода за системой"



- Повреждение распознавания средства для ухода за системой.
- Поставить в известность сервисную службу.

## Символ "Уход за системой"

RM 110  
RM 111



- 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.

~~RM 110~~  
~~RM 111~~



- Указание:** Работа горелки невозможна.
- Пустая бутылка со средством для ухода за системой.
  - Заменить бутылку со средством для ухода за системой.

## 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 заливает
  - 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.

**Если неисправность не удается устранить, прибор необходимо отправить на проверку в сервисную службу.**

## Гарантия

В каждой стране действуют 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.

## Принадлежности и запасные детали

- Разрешается использовать только те принадлежности и запасные части, использование которых было одобрено изготовителем. Использование оригинальных принадлежностей и запчастей гарантирует Вам надежную и бесперебойную работу прибора.
- Выбор наиболее часто необходимых запчастей вы найдете в конце инструкции по эксплуатации.
- Дальнейшую информацию о запчастях вы найдете на сайте [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) в разделе Service.

## Заявление о соответствии требованиям СЕ

Настоящим мы заявляем, что указанное далее оборудование в силу заложенной в него концепции и конструкции, а также используемой нами технологии изготовления, отвечает соответствующим основным требованиям директив ЕС по безопасности и защите здоровья. При внесении изменений, не согласованных с нами, данное заявление теряет свою силу.

**Продукт** высоконапорный моющий прибор  
**Тип:** 1.071-xxx

**Основные директивы ЕС**  
97/23/EC  
2006/42/EC (+2009/127/EC)  
2004/108/EC

1999/5/EC  
2000/14/EC

**Примененный порядок оценки соответствия**  
Для 2000/14/EC  
Приложение V  
**Категория узла**  
II

**Способ соответствия**  
Модуль H

**Нагревательный змеевик**  
Оценка соответствия модуля H  
**Предохранительный клапан**  
Оценка соответствия Ст. 3 абз. 3  
**Блок управления**  
Оценка соответствия модуля H  
**различные трубопроводы**  
Оценка соответствия Ст. 3 абз. 3

**Примененные гармонизированные нормы**  
EN 55014-1: 2006  
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001  
EN 60335-1  
EN 60335-2-79  
EN 61000-3-2: 2006  
EN 61000-3-3: 2008  
EN 61000-3-11: 2000  
EN 62233: 2008  
EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006  
EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005  
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

**Примененные спецификации:**  
AD 2000 по образцу  
TRD 801 по образцу

**Название ответственного представительства:**  
**Для 97/23/EG**  
TbV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Kц|n  
Код 0035

**Уровень мощности звука dB(A)**  
Измерено: 89  
Гарантировано: 91

## 5.957-902

Нижеподписавшиеся лица действуют по поручению и по доверенности руководства предприятия.



H. Jenner  
CEO



S. Reiser  
Head of Approval

Alfred Kaercher GmbH & Co. KG  
Alfred-Kaercher-Str. 28 - 40  
71364 Winnenden (Germany)  
Тел.: +49 7195 14-0  
Факс: +49 7195 14-2212

## Технические данные

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Электропитание</b>			
Напряжение	V	230	400
Вид тока	Hz	3~ 50	3~ 50
Потребляемая мощность	kW	9,3	9,3
Предохранитель (инертный)	A	55	32
Максимально допустимое сопротивление сети	Om	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Подключение водоснабжения</b>			
Температура подаваемой воды (макс.)	°C	30	30
Количество подаваемой воды (мин.)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Высота всоса из открытого бака (20 °C)	m	0,5	0,5
Давление напора (макс.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Данные о производительности</b>			
Производительность при работе с водой	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Рабочее давление воды (со стандартной форсункой)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Макс. рабочее давление (предохранительный клапан)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Производительность при работе с паром	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Макс. рабочее давление воды (со стандартной форсункой)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
№ детали паровой форсунки	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Макс. рабочая температура горячей воды	°C	95	95
Рабочая температура при работе с паром	°C	155	155
Всасывание моющего средства	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Мощность горелки	kW	108	108
Максимальный расход топлива	kg/h	8,3	8,3
Сила отдачи ручного пистолета-распылителя (макс.)	N	40,3	40,3
Размер форсунки	--	070	070
<b>Значение установлено согласно EN 60355-2-79</b>			
Уровень шума			
Уровень шума дБ <sub>а</sub>	dB(A)	74	74
Опасность K <sub>РА</sub>	dB(A)	2	2
Уровень мощности шума L <sub>WA</sub> + опасность K <sub>WA</sub>	dB(A)	91	91
Значение вибрации рука-плечо			
Ручной пистолет-распылитель	m/s <sup>2</sup>	1,66	1,66
Струйная трубка	m/s <sup>2</sup>	5,85	5,85
Опасность K	m/s <sup>2</sup>	1,0	1,0
<b>Рабочие вещества</b>			
Топливо	--	Мазут EL или дизельное топливо	Мазут EL или дизельное топливо
Объем масла	l	1,0	1,0
Вид масла	--	SAE 90	SAE 90
<b>Размеры и массы</b>			
Длина x ширина x высота	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Вес без принадлежностей (S)	kg	186	186
Вес без принадлежностей (SX)	kg	194	194
Топливный бак	l	25	25
Бак для моющего средства	l	10+20	10+20

## Периодические проверки

### Указание

Необходимо придерживаться рекомендуемых сроков проверки, соответствующих национальным требованиям 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 üzembevétele előtt mindenképpen olvassa el az 5.951-949 sz. biztonsági utasításokat!
- Szállítási sérülések esetén azonnal tájékoztassa a kereskedőt.
- A csomagolás tartalmát kicsomagolásakor ellenőrizni kell.

## Tartalomjegyzék

Környezetvédelem	HU -	1
Szimbólumok az üzemeltetési útmutatóban	HU -	1
Áttekintés	HU -	2
Szimbólumok a készüléken	HU -	2
Rendeltetésszerű használat	HU -	2
Biztonsági tanácsok	HU -	3
Biztonsági berendezések	HU -	3
Üzembevétele	HU -	4
Használat	HU -	6
Tárolás	HU -	9
Transport	HU -	9
Ápolás és karbantartás	HU -	9
Segítség üzemzavar esetén	HU -	11
Garancia	HU -	13
Tartozékok és alkatrészek	HU -	13
CE-Nyilatkozat	HU -	14
Műszaki adatok	HU -	15
Ismétlődő ellenőrzések	HU -	16

## Környezetvédelem



A csomagolási anyagok újrahasznosíthatók. Kérjük, ne dobja a csomagolást a házi szemétkébe, 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 kapcsolatban a következő címen talál:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

### Szimbólumok az üzemeltetési útmutatóban

#### **⚠ Balesetveszély**

*Azonnal fenyegető veszély, amely súlyos testi sérüléshez vagy halálhoz vezet.*

#### **⚠ Figyelem!**

*Esetlegesen veszélyes helyzet, amely súlyos testi sérüléshez vagy halálhoz vezethet.*

#### **Vigyázat**

*Esetlegesen veszélyes helyzet, amely könnyű sérüléshez vagy kárhoz vezethet.*

# Áttekintés

## Készülék elemek

### 1. ábra

- 1 Készülék fedél
- 2 Tartó a sugárcsőhöz (két oldali)
- 3 Rendszer ápoló Advance RM 110/RM 111
- 4 Vezető görgő rögzítőfékkel
- 5 Rögzítési pont a szállításhoz (két oldali)
- 6 Felnyitható tartó (csak S)
- 7 Magasnyomású csatlakozás (csak S)
- 8 Magasnyomású tömlő
- 9 Kézi szórópisztoly
- 10 Sugárcső
- 11 Magasnyomású fúvóka (nemesacél)
- 12 Gőzfúvóka (sárgaréz)
- 13 Elektromos ellátó vezeték
- 14 Kézi szórópisztoly biztonsági rögzítője
- 15 Nyomás-/mennyiség szabályozása a kézi szórópisztolyon
- 16 Vízcatlakozás szűrővel
- 17 A magasnyomású tömlő kimeneti nyílása (csak SX)
- 18 Fellépő mélyedés
- 19 2. tisztítószer betöltési nyílása
- 20 Kézi forgatókar a tömlődobhoz (csak SX)
- 21 1. tisztítószer betöltési nyílása
- 22 Tömlő dob (csak SX)
- 23 Üzemanyag betöltési nyílás
- 24 Fogantyú
- 25 Kezelőpult
- 26 A tartozékok tartó rekeszének takarófedele
- 27 Tartozékok tartó rekesze
- 28 Típus tábla
- 29 Ház fedelének zárja
- 30 Olajtartály

- 31 A szivattyú nyomás-/mennyiség szabályozása
- 32 Olaj leengedési csavar
- 33 A tisztítószer felszívás visszacsapó szelepe
- 34 Tisztítószer-szívócső 1 szűrővel
- 35 Tisztítószer-szívócső 2 szűrővel
- 36 Tüzelőanyag szűrő
- 37 Szerviz kapcsoló
- 38 Vízhány biztosíték szűrővel
- 39 Úszótartály
- 40 Finomszűrő (víz)

## Kezelőpult

### 2. ábra

- A Készülékkapcsoló
- B Hőmérséklet szabályozó
- C Tisztítószer-adagoló szelep
- D Manométer
- E Display

## Szimbólumok a készüléken



*A magasnyomású vízszugár nem rendeltetésszerű használat esetén veszélyes lehet. A vízszugarat soha ne irányítsa személyek, állatok, aktív elektromos szerelvények vagy maga a készülék felé.*

## 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 földre, vizekbe vagy a csatornába. Motormosást vagy alapzat mosást ezért kérjük, hogy csak erre alkalmas, olajleválasztóval ellátott, helyen végezzen.

## 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.

## 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 esetén 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

### ⚠ **Figyelem!**

**Sérülésveszély!** A készüléknek, vezetéknek, magasnyomású tömlőknek és csatlakozásoknak kifogástalan állapotban kell lenni. Ha a készülék állapota nem kifogástalan, akkor nem szabad használni.

→ Rögzítőkék rögzítése.

### Fogantyú felszerelése

#### 3. ábra

#### Vigyázat

Az elektromos vezetékét a jobb markolatkengyelbe akassza be. Figyeljen arra, hogy a kábel ne sérüljön meg.

### Rendszer ápoló palack cseréje

**Megjegyzés:** A palackot behelyezéskor erősen nyomja be, hogy a kupak átszűrődjön. 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 vállalatnál 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
>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 tüzelőanyagot, pl. benzint, nem szabad használni.

#### Vigyázat

A készüléket soha ne üzemeltesse üres tüzelőanyag tartállyal. Különben a tüzelőanyag szivattyú elromlik.

- Töltsse fel a tüzelőanyag tartályt.
- Zárja le a tanksapkát.
- Törölje le a túlfolyt tüzelőanyagot.

### Tisztítószer feltöltése

#### Vigyázat

**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

### 4. ábra

- Kösse össze a kézi szórópisztolyt a sugárcsővel.
- A sugárcső csavarzatát kézzel meghúzni.
- Helyezze be a magasnyomású fúvókát a borítóanyába.
- Szerelje fel a borítóanyát és erősen húzza meg.
  - Tömlődob nélküli készülék:
- A magasnyomású tömlőt a berendezés magasnyomású csatlakozására szerelje fel.
  - Készülék tömlődobbal:
- A nagynyomású tömlőt csatlakoztassa a kézi szórópisztolyhoz.

### Vigyázat

*A magasnyomású tömlőt mindig teljesen tekerje le.*

## Tartalék magasnyomású tömlő felszerelése (tömlődob nélküli készülékek)

### 5. ábra

## 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 rögzítőkapocccsal.
- Szerelje fel ismét a félhüvelyt.

## Víz csatlakozás

A csatlakozási értékeket lásd a Műszaki adatoknál.

- Az összekötő tömlőt (legalább 7,5 m, legalább 3/4" átmérő) a készülék vízcsatlakozásába és a vízvezetékbe (például vízcsap) kösse be.

**Megjegyzés:** Az összekötő tömlő nem része a szállítási tételnek.

## Szívjon föl vizet a tartályból

Ha egy külső tartályból szeretne vizet felszívni, akkor a következő átépítésre van szükség:

### 8. ábra

- Távolítsa el a vízcsatlakozást a szivattyúfejen.
  - Csavarja le az úszótartályhoz vezető felső összekötő tömlőt a finomszűrőnél és kösse rá a szivattyúfejre.
  - 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.

### ⚠ Balesetveszély

*Ivóvíztartályból sohase szívjon fel vizet. Semmi esetre sem szabad a készülékkel oldószertartalmú folyadékot, pl. lakkhígítót, benzint, olajt vagy szűretlen vizet felszívni. A készülékben lévő tömítések nem oldószerallóak. Az oldószerek permetezésekor képződő pára rendkívül gyúlékony, robbanásveszélyes és mérgező.*

## Áram csatlakozás

- A csatlakozási értékeket lásd a Műszaki adatoknál és a Típus táblán.
- Az elektromos csatlakozást villanszerelőnek kell elvégezni és meg kell felelnie az IEC 60364-1-nek.

### ⚠ Balesetveszély

Áramütés veszélye.

- A nem megfelelő hosszabbítóvezetékek veszélyesek lehetnek. A szabadban kizárólag az adott célra engedélyezett és megfelelő jelöléssel ellátott, megfelelő keresztmetszetű hosszabbítóvezetéseket használjon.
- A hosszabbító vezetéket mindig teljesen tekerje le.
- Az alkalmazott hosszabbító kábel dugaszának és csatlakozójának vízszigetelt kivitelűnek kell lennie.

### Vigyázat

A megengedett maximális impedenciát az elektromos csatlakozási pontnál (lásd Műszaki adatok) nem szabad túllépni.

## Használat

### ⚠ Balesetveszély

Robbanásveszély!

Gyúlékony folyadékot nem szabad permetezni vele.

### ⚠ Balesetveszély

Sérülésveszély! A készüléket soha ne használja sugárcső nélkül. Minden használat előtt ellenőrizze, hogy a sugárcső szorosan illeszkedik-e. A sugárcső csavarzatát kézzel kell meghúzni.

### Vigyázat

A készüléket soha ne üzemeltesse üres tüzelőanyag tartállyal. Különböző a tüzelőanyag szivattyú elromlik.

## Biztonsági tanácsok

### ⚠ Figyelem!

A készülék hosszabb használati ideje esetén a kezekben vibráció okozta vérkeringési zavar léphet fel.

Általánosan érvényes használati időt nem lehet meghatározni, mert ez több befolyásoló tényezőtől függ:

- Személyes hajlam a rossz vérkeringésre (gyakran hideg ujjak, ujjak bizsergése).
- Alacsony környezeti hőmérséklet. Viseljen meleg kesztyűt a kéz védelmére.
- Az erős markolás gátolja a vérkeringést.
- A folyamatos üzem rosszabb, mint a szünetekkel megszakított üzem.

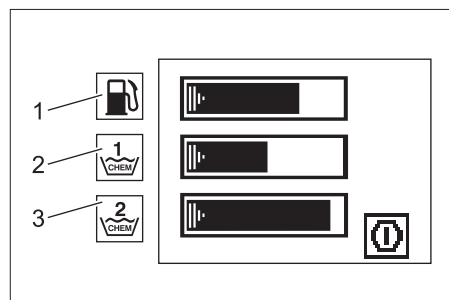
A készülék rendszeres, hosszán tartó használatánál és a megfelelő jelek (például ujjak zsibbadása, hideg ujjak) ismételt előfordulásánál orvosi vizsgálatot ajánlunk.

## Szórófej cseréje

### ⚠ Balesetveszély

A fűvóka cseréje előtt a készüléket ki kell kapcsolni, és a kézi szórópisztolyt meg kell húzni, amíg a készülék nyomásmentes nem lesz.

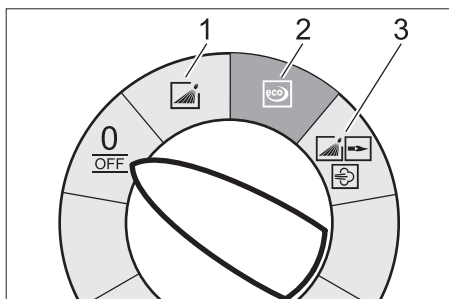
## Kijelző



- 1 Oszlop-kijelző - tüzelőanyag töltési szintje
- 2 Oszlop-kijelző - tisztítószer 1 töltési szintje

- 3 Oszlop-kijelző - tisztítószer 2 töltési szintje
- Az üzem- és karbantartási szimbólumokat egymás után, diavetítés módjára, egyenként 3 másodpercig mutatja.
- Az üzemzavar szimbólumok megmaradnak, amíg a készüléket kikapcsolják.

### 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.

A készülék röviden beindul és kikapcsol, amint a munkanyomást elérte.

**Megjegyzés:** Ha az üzem alatt megjelenik az üzemzavar szimbóluma a kijelzőn, a készüléket azonnal állítsa le és hárítsa el az üzemzavart, lásd „Segítség üzemzavar esetén“.

→ Kézi szórópisztolyt kibiztosítani.

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 - 95 °C:**

- Tisztítás forró vízzel.

**100 °C - 150 °C:**

- Gőzzel tisztítás.



**Vegye figyelembe az „Üzem gőzzel“ részt!**

### 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. 95 °C-ra.

→ A szivattyúegységen a munkanyomást a legmagasabb értékre állítsa be.

→ Állítsa be a munkanyomást és szállított mennyiséget a kézi szórópisztoly nyomás-/mennyiség szabályozójának (+/-) elfordításával (fokozatmentes).

**⚠ Balesetveszély**

*A nyomás-/mennyiség szabályozó beállítása esetén ügyelni kell arra, hogy a szágárcső csavarzata ne oldódjon ki.*

**Megjegyzés:** Ha hosszú ideig csökkentett nyomással kell dolgozni, nyomást a szivattyúegységen kell beállítani.

### Használat tisztítószerezrel

- A környezet védelme érdekében takarékosan bánjon a tisztítószerekkel.
- A tisztítószereknek a tisztítandó felületre alkalmasnak kell lenni.

→ A tisztítószert adagoló szelep segítségével állítsa be a tisztítószert 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 tisztítószerrel 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

#### ⚠ Balesetveszély

*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.
- A szivattyúegységen a munkanyomást a legkisebb értékre állítsa be.
- A hőmérsékletszabályozót min. 100 °C-ra állítsa.

### 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 vízzel vagy gőzzel történő üzem után a készüléket lehűlés céljából legalább két percig hideg vízzel, nyitott kézi szórópisztollyal kell üzemeltetni.*

- Zárja el a víztápláló-vezetékét.
- A szivattyút a kézi szórópisztoly rövid (kb. 5 másodperc) működtetésével kapcsolja be.
- Állítsa „0/OFF“-ra a készülékkapcsolót.

- Csak száraz kézzel húzza ki a hálózati dugót a dugaljából.
- Távolítsa el a vízcsatlakozást.
- Húzza meg a kézi szórópisztolyt, amíg a készülék nyomástól mentes lesz.
- Kézi szórópisztolyt biztosítani.

### A készülék tárolása

- A sugárcsövet a készülék fedelének tartójába kattintsa be.
- A magasnyomású tömlőt és az elektromos vezetékét 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 vezetékét nem szabad megtörni.

### Fagyás elleni védelem

#### Vigyázat

*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:

#### Vigyázat

*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 üzemben kívül kell helyezni.

### Leállítás

Hosszabb üzemszünetek esetén vagy amikor a fagymentes tárolás nem lehetséges:

- Víz leeresztése.
- Öblítse át a készüléket fagyállószerezrel
- Ürítse ki a tisztítószer tartályt.

### Víz leeresztése

- Csavarja le a víztápláló-vezeték tömlőt és a magasnyomású tömlőt.
- A kazán alján a táplálóvezeték csavarozza le és a fűtőspirált hagyja kiürülni.
- A készüléket max. 2 percig hagyja menni, amíg a szivattyú és a vezetékek kiürülnek.

### Öblítse át a készüléket fagyállószerezrel

**Megjegyzés:** Vegye figyelembe a fagyállószerez gyártójának az alkalmazásra vonatkozó előírásait.

- Töltse fel az úszótartályt kereskedelmi forgalomban kapható fagyállószerezrel.
- 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.*

### Transport

#### 9. ábra

#### Vigyázat

*Sérülésveszély! A készülék villástargoncával történő berakodásánál, vegye figyelembe az ábrát.*

### Ápolás és karbantartás

#### ⚠ Balesetveszély

*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-vezetékét.
- A szivattyút a kézi szórópisztoly rövid (kb. 5 másodperc) működtetésével kapcsolja be.
- Állítsa „0/OFF“-ra a készülékkapcsolót.

- Csak száraz kézzel húzza ki a hálózati dugót a dugaljából.
- Távolítsa el a vízcsatlakozást.
- Húzza meg a kézi szórópisztolyt, amíg a készülék nyomástól mentes lesz.
- Kézi szórópisztolyt biztosítani.
- 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 olajsíntet.

#### Vigyázat

*Tejes olajnál azonnal értesítse a Kärcher szervizt.*

#### Havonta

- Tisztítsa ki a vízhiány biztosíték szűrőjét.
- Tisztítsa ki a tisztítószer-szívócső szűrőjét.

#### 500 üzemóra után, legalább évente

- Cserélje az olajat.

#### Legkésőbb 5 évenként ismételt

- 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.
- Csavarja le a szűrős fedelet.
- Tisztítsa ki tiszta vízzel vagy sűrített levegővel a szűrőt.
- Fordított sorrendben rakja össze.

#### Vízhiány biztosíték szűrőjének tisztítása

- Tegye nyomásmentessé a készüléket.
- 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 szűrőszítát.

- 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.

#### Olajcseré

- 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 töltsse fel a „MAX” jelig.

**Megjegyzés:** A légbuborékoknak el kell tudni illanni.

**A olaj fajtáját és a töltési mennyiséget lásd a Műszaki adatoknál.**

### Karbantartási munkák kijelzéssel a display-en

#### Szivattyú karbantartásának szimbóluma



- Végezze el a karbantartást.

#### Égőfej karbantartásának szimbóluma



- Végezze el a karbantartást.

## Tartozékok karbantartásának szimbóluma



→ Végezze el a karbantartást.

## Segítség üzemzavar esetén

### ⚠ Balesetveszély

*Sérülésveszély véletlenül beinduló készülék és áramütés által.*

*A készüléken történő bármiféle munka előtt kapcsolja ki a készüléket és húzza ki a hálózati csatlakozót.*

### Oszlop-kijelző - tüzelőanyag töltési szintje - kialszik

- A tüzelőanyag tartály üres.
- Töltse fel a tüzelőanyag tartályt.

### Oszlop-kijelző - tisztítószer 1 töltési szintje - kialszik

- A tisztítószer tartály 1 üres.
- Tisztítószer feltöltése.

### Oszlop-kijelző - tisztítószer 2 töltési szintje - kialszik

- A tisztítószer tartály 2 üres.
- Tisztítószer feltöltése.

## Szivattyú szimbóluma



- Olajhiány
- Töltsön utána olajat.

**Megjegyzés:** Olajhiány esetén a készülék nem kapcsol ki.

## Forgásirány szimbóluma



### 10. ábra

- Cserélje meg a pólusokat a készülék dugós csatlakozójánál.

## Motor szimbóluma



- A motor túl van terelve/túlmelegedett.
- Állítsa „0/OFF“-ra a készülékkapcsolót.
- Hagyja lehűlni a készüléket.
- Kapcsolja be a készüléket.
- Az üzemzavar ismét fellép.
- Értesítse a szervizt.

## Elektronika szimbóluma



- Védőkapcsoló hiba
- Állítsa „0/OFF“-ra a készülékkapcsolót.
- Kapcsolja be a készüléket.
- Az üzemzavar ismét fellép.
- Értesítse a szervizt.
- Hiba a feszültségellátásban.
- Ellenőrizze a hálózati csatlakozókábelt és a hálózati biztosítékokat.
- Áramfelvétel túl magas.
- Ellenőrizze a hálózati csatlakozókábelt és a hálózati biztosítékokat.
- Értesítse a szervizt.

## Vízhiány szimbóluma



- Vízhány
- Ellenőrizze a vízcsatlakozást, vezetékeket.

## Égőfej üzemzavar szimbóluma



- 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.

## Üzemzavar szimbóluma



- A magasnyomású rendszer szivárog
- Ellenőrizze a magasnyomású rendszer és csatlakozásainak vízzáróságát.
- Értesítse a szervizt.

## Lángérzékelő szimbóluma



- A lángérzékelő kikapcsolta az égőfejet.
- Értesítse a szervizt.

## Rendszerápolás felismerés szimbóluma



- A rendszer ápoló felismerés meghibásodott
- Értesítse a szervizt.

## Rendszerápolás szimbóluma



- Megjegyzés:** Égő üzem még 5 órán keresztül lehetséges.
- A rendszer ápoló palack üres.
  - Rendszer ápoló palackot kicserélni.



- Megjegyzés:** Az égő üzeme már nem lehetséges.
- A rendszer ápoló palack üres.
  - Rendszer ápoló palackot kicserélni.

## A készülék nem megy

- Nincs hálózati feszültség
- Ellenőrizze a hálózati csatlakozókábelt/vezetékét.

## 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, töltsse 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 tisztítószer

- 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 tisztítószert-szívócső szűrője piszkos
- Tisztítsa meg a szűrőt.
- A visszacsapó szelep beragadt
- Húzza le a tisztítószert tömlőt és oldja ki a visszacsapó szelepet egy tompa tárgygal.

### Az égőfej nem gyújt

- A rendszer ápoló palack üres.
- Rendszer ápoló palackot kicserélni.
- A tüzelőanyag tartály üres.
- Töltse fel a tüzelőanyag tartályt.
- Vízhány
- 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 vizet üzem esetén nem éri el

- Munkanyomás/szállított mennyiség túl magas
- Csökkentse a munkanyomást/szállított mennyiséget a szivattyúegység nyomás-/mennyiség szabályozóján.
- Kormos fűtőspirál
- A koromtalánítsa a készüléket a szervizzel.

**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 a készüléken a garancia lejártáig költségmentesen elhárítjuk, amennyiben anyag- vagy gyártási hiba az oka.

## Tartozékok és alkatrészek

- Csak olyan tartozékokat és alkatrészeket szabad használni, amelyeket a gyártó jóváhagyott. Az eredeti tartozékok és az eredeti alkatrészek, biztosítják azt, hogy a készüléket biztonságosan és zavartalanul lehessen üzemeltetni.
- Az üzemeltetési útmutató végén talál egy válogatást a leggyakrabban szükséges alkatrészekről.
- További információkat az alkatrészekről a [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) címen talál a 'Service' oldalakon.

## CE-Nyilatkozat

Ezennel nyilatkozunk, hogy a következőkben megnevezett gépek tervezésük és felépítésük alapján, valamint az általunk forgalomba hozott kivitelben az EK-irányelvek vonatkozó alapvető biztonsági- és egészségügyi követelményeinek megfelelnek. Általunk nem jóváhagyott változtatás esetén ez a nyilatkozat érvényét veszti.

**Termék:** nagynyomású tisztító  
**Típus:** 1.071-xxx

### Vonatkozó európai közösségi irányelvek:

97/23/EK  
2006/42/EK (+2009/127/EK)  
2004/108/EK  
1999/5/EK  
2000/14/EK

### Követett megfelelés megállapítási eljárás:

A 2000/14/EG sz\_\_U2027m\_\_U2027ra  
V. függelék

### A részegység kategóriája

#### II Megfelelési eljárás

H modul

#### Fűtőspirál

H modul megfelelési értékelése

#### Biztonsági szelep

Megfelelési értékelés 3. szakasz 3. bek.  
3

#### Vezérlőblokk

H modul megfelelési értékelése

#### különböző csővezetékek

Megfelelési értékelés 3. szakasz 3. bek.  
3

### Alkalmazott harmonizált szabványok:

EN 55014-1: 2006  
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001  
EN 60335-1  
EN 60335-2-79  
EN 61000-3-2: 2006  
EN 61000-3-3: 2008  
EN 61000-3-11: 2000  
EN 62233: 2008  
EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006  
EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005

EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

### Alkalmazott specifikációk:

AD 2000-re támaszkodva  
TRD 801 re t-maszkodva

### Megnevezett hivatal neve:

#### A 97/23/EG számára

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 KŠln  
Azonosító sz. 0035


### Hangteljesítményszint dB(A)

Mért: 89  
Garantált: 91

### 5.957-902

Alulírottak az ügyvezetés megbízásából és felhatalmazásával lépnek fel.

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approbation

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

## Műszaki adatok

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Hálózati csatlakozókábel</b>			
Feszültség	V	230	400
Aramfajta	Hz	3~ 50	3~ 50
Csatlakozási teljesítmény	kW	9,3	9,3
Elektromos biztosíték (lomha)	A	55	32
Maximális megengedett hálózati impedancia	Ohm	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Vízcsatlakozás</b>			
Hozzáfolyási hőmérséklet (max.)	°C	30	30
Hozzáfolyási mennyiség (min.)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Szivásmagasság nyitott tartályból (20 °C)	m	0,5	0,5
Hozzáfolyási nyomás (max.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Teljesítményre vonatkozó adatok</b>			
Szállított vízmennyiség	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Víz munkanyomása (standard szórófejjel)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Max. üzemi túlnyomás (biztonsági szelep)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Szállított mennyiség gőzüzem	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Max. munkanyomás gőz üzem (gőz szórófejjel)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Alkatrész szám gőz fűvoka	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Max. munkahőmérséklet forró víz	°C	95	95
Munkahőmérséklet gőz üzem	°C	155	155
Tisztítószer felszívás	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Egőfej teljesítmény	kW	108	108
Maximális fűtőolaj felhasználás	kg/h	8,3	8,3
A kézi szórópisztoly visszalökőereje (max.)	N	40,3	40,3
Szórófej nagyság	--	070	070
<b>Az EN 60355-2-79 szerint megállapított értékek</b>			
Zaj kibocsátás			
Hangnyomás szint $L_{pA}$	dB(A)	74	74
Bizonytalanság $K_{pA}$	dB(A)	2	2
Hangnyomás szint $L_{WA}$ + bizonytalanság $K_{WA}$	dB(A)	91	91
Kéz-kar vibrációs kibocsátási érték			
Kézi szórópisztoly	$m/s^2$	1,66	1,66
Sugárcső	$m/s^2$	5,85	5,85
Bizonytalanság K	$m/s^2$	1,0	1,0
<b>Üzemanyagok</b>			
Tüzelőanyag	--	Fűtőolaj EL vagy dízel	Fűtőolaj EL vagy dízel
Olaj mennyiség	l	1,0	1,0
Olaj fajta	--	SAE 90	SAE 90
<b>Méreték és súly</b>			
hosszúság x szélesség x magasság	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Súly tartozékok nélkül (S)	kg	186	186
Súly tartozékok nélkül (SX)	kg	194	194
Tüzelőanyag tartály	l	25	25
Tisztítószer tartály	l	10+20	10+20

## Ismétlődő ellenőrzések

### **Megjegyzés**

*A javasolt ellenőrzési időpontokkal kapcsolatban vegye figyelembe az üzemeltetési ország adott nemzeti követelményeit.*

<b>Ellenőrzést elvégezte:</b>	<b>Külső ellenőrzés</b>	<b>Belső ellenőrzés</b>	<b>Szilárdsági ellenőrzés</b>
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!
- Při přepravních škodách ihned informujte obchodníka.
- Obsah balení zkontrolujte při vybalení.

## Obsah

Ochrana životního prostředí	CS -	1
Symbyly použité v návodu k obsluze	CS -	1
Přehled	CS -	2
Symbyly na zařízení	CS -	2
Používání v souladu s určením	CS -	2
bezpečnostní pokyny	CS -	3
Bezpečnostní zařízení	CS -	3
Uvedení do provozu	CS -	3
Obsluha	CS -	6
Ukládání	CS -	9
Transport	CS -	9
Ošetřování a údržba	CS -	9
Pomoc při poruchách	CS -	10
Záruka	CS -	13
Příslušenství a náhradní díly	CS -	13
ES prohlášení o shodě	CS -	13
Technické údaje	CS -	14
Periodické zkoušky	CS -	15

## Ochrana životního prostředí



Obalové materiály jsou recyklovatelné. Obal nezhazujte do domovního odpadu, ale odevzdejte jej k opětovnému využití.



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:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Symbyly použité v návodu k obsluze

### **Pozor!**

*Pro bezprostředně hrozící nebezpečí, které vede k těžkým fyzickým zraněním nebo k smrti.*

### **Upozornění**

*Pro potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k těžkým fyzickým zraněním nebo k smrti.*

### **Pozor**

*Pro potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k lehkým fyzickým zraněním nebo k věcným škodám.*

## Přehled

### Prvky přístroje

#### Obr. 1

- 1 Kryt přístroje
- 2 Úchytka na rozprašovací trubku (na obou stranách)
- 3 Systémový ošetřovací prostředek Advance RM 110/RM 111
- 4 Vodící kladka s brzdou
- 5 Upínací bod pro přepravu (na obou stranách)
- 6 Příhrádka s víkem (pouze S)
- 7 Připojka vysokého tlaku (pouze S)
- 8 Vysokotlaká hadice
- 9 Ruční stříkací pistole
- 10 Proudová trubice
- 11 Vysokotlaká tryska (nerezová ocel)
- 12 Parní tryska (mosaz)
- 13 Elektrické napájení
- 14 Bezpečnostní zarážka ruční stříkací pistole
- 15 Regulace tlaku / množství na ruční stříkací pistoli
- 16 Připojka na vodu se sítkem
- 17 Výstupní otvor vysokotlaké hadice (pouze SX)
- 18 Nášlapný žlab
- 19 Plnicí otvor pro čisticí prostředek 2
- 20 Ruční klika na hadicový buben (pouze SX)
- 21 Plnicí otvor pro čisticí prostředek 1
- 22 buben na hadici (pouze SX)
- 23 Plnicí otvor pro palivo
- 24 Úchyt
- 25 Ovládací panel
- 26 Kryt úložného regálu
- 27 Odkládací příhrádka pro příslušenství
- 28 typový štítek
- 29 Závěr krytu
- 30 Olejová nádržka

- 31 Regulace tlaku / množství na čerpací jednotce
- 32 Olejový výpustní šroub
- 33 Zpětný ventil sacího ústrojí čisticího prostředku
- 34 Sací hadice na čisticí prostředek 1 s filtrem
- 35 Sací hadice na čisticí prostředek 2 s filtrem
- 36 Palivový filtr
- 37 Servisní spínač
- 38 Zajištění proti nedostatku vody se sítkem
- 39 Nádrž s plovákem
- 40 Jemný filtr (vodní)

### Ovládací panel

#### Obr. 2

- A Spínač přístroje
- B Regulátor teploty
- C Ventil na dávkování čisticích prostředků
- D Manometr
- E Displej

## Symbols 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.*

## Používání v souladu s určením

Čištění: strojů, vozidel, stavebních nástrojů, přístrojů, fasád, teras, zahradních nástrojů atd.

### ⚠ **Pozor!**

*Nebezpečí poranění Při použití u čerpacích stanic 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.

## 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. Obráťte se prosím za tímto účelem na svého partnera KÄRCHER.

## 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 příliš vysoké teploty výfukových plynů.

## Uvedení do provozu

### ⚠ Upozornění

*Nebezpečí úrazu! Přístroj, přírodní vedení, vysokotlaká hadice a přípojky musejí být v bezvadném stavu. Pokud jejich stav není bez závad, nesmí být přístroj používán.*

→ Aretujte brzdu.

### Montáž rámu rukojeti

Obr. 3

### Pozor

*Elektrické přírodní vedení zavěste do kabelové trasy pravého úchopného ramene. Dbejte na to, aby se kabel nepoškodil.*

### 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 skřínce 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
>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

#### **⚠ Pozor!**

*Nebezpečí exploze! Doplnujte pouze naftu nebo lehký topný olej. Nelze používat nevhodná paliva, např. benzín.*

#### **Pozor**

*Zařízení nikdy neprovazujte s prázdnou palivovou nádrží. Jinak se palivové čerpadlo zničí.*

- ➔ Doplněte palivo.
- ➔ Zavřete závěr nádrže.
- ➔ Přeteklé palivo utřete.

### Doplněte čisticidlo

#### **Pozor**

*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 čisticího prostředku.

**Kärcher nabízí individuální čisticí a udržovací program.**

Váš obchodník Vám rád poradí.

- ➔ Doplněte čisticidlo.

### Namontujte ruční stříkací pistoli, stříkací trubku, trysku a vysokotlakou hadici

#### **obr. 4**

- ➔ Spojte vysokotlakou stříkací trubku a stříkací pistoli.
- ➔ Šroubové spoje stříkací trubky utáhněte pevně rukou.
- ➔ Vsaďte vysokotlakou trysku do prodlužovací trubky.
- ➔ Namontujte a pevně utáhněte prodlužovací matku.
  - Zařízení bez hadicového bubnu:
    - ➔ Vysokotlakou hadici namontujte na vysokotlakou přípojku přístroje.
  - Přístroj s hadicovým bubnem:
    - ➔ Ruční stříkací pistoli připojte k vysokotlaké hadici.

#### **Pozor**

*Vysokotlakou hadici vždy zcela odviňte.*

## Montáž náhradní vysokotlaké hadice (přístroje bez bubnu na hadice)

obr. 5

## Montáž náhradní vysokotlaké hadice (přístroje s bubnem na hadice)

obr. 6

- Vysokotlakou hadici zcela odvíhnete z hadicového bubnu.
- Hadicovým bubnem otáčejte, dokud našroubovaná poloskořepina neukazuje nahoru. Vyšroubujte všechny 3 šrouby a vyjměte povolenou poloskořepinu.

obr. 7

- Pákou uvolníte upínací svorku vysokotlaké hadice a hadici vytáhněte.
- Novou vysokotlakou hadici uložte připraveným vedením hadice a přes vodící 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.

- Připojte přívodní hadici (min. délka 7,5 m, min. průměr 3/4") k vodní přípojce zařízení a k přívodu vody (například vodovodnímu kohoutku).

**Upozornění:** Přívodní hadice není součástí dodávky.

## Vysání vody z nádoby

Pokud chcete vodu vysát z externí nádoby, je zapotřebí tato přestavba:

obr. 8

- Sejměte přípojku vody hlavy pumpy.
- Odšroubujte horní přívodní hadici vedoucí k nádobě s plovákem na jemném filtru a připojte ji ke 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 čisticí.

## ⚠ **Pozor!**

*Nikdy nevysávejte vodu z nádoby na pitnou vodu. Nenasávejte nikdy tekutiny obsahující rozpouštědla, jako ředidlo laku, benzín, olej nebo nefiltrovanou vodu. Těsnění v přístroji nejsou odolná vůči rozpouštědlům. Výpary rozpouštědel jsou vysoce vznětlivé, explozivní a jedovaté.*

## Přívod el. proudu

- Údaje pro připojení viz technické údaje a identifikační štítek.
- Elektrické připojení musí provést elektroinstalatér a musí odpovídat IEC 60364-1.

## ⚠ **Pozor!**

*Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.*

- *Nevhodná prodlužovací vedení mohou být nebezpečná. Venku používejte jen taková prodlužovací vedení, která jsou k tomuto účelu schválena a odpovídajícím způsobem označena a která mají dostatečný průřez.*
- *Prodlužovací vedení vždy zcela odvíhnete.*
- *Zástrčka a spojení používaného prodlužovacího vedení musí být vodotěsné.*

## **Pozor**

*Maximální přípustná impedance sítě v bodě připojení elektřiny (viz Technická data) nesmí být překročena.*

## Obsluha

### ⚠ **Pozor!**

*Nebezpečí exploze!*

*Nepoužívejte hořlavé tekutiny.*

### ⚠ **Pozor!**

*Nebezpečí úrazu! 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 utáhnuty rukou.*

### **Pozor**

*Zařízení nikdy neprovodíte s prázdnou palivovou nádrží. Jinak se palivové čerpadlo zničí.*

## Bezpečnostní pokyny

### ⚠ **Upozornění**

*Delší doba používání zařízení může vést k poruchám prokrvení rukou následkem vibrací.*

Obecně platná doba užívání nemůže být stanovena, protože závisí na více faktorech.

- Sklony ke špatnému průtoku krve (často studené prsty, brnění prstů).
- Nízká teplota okolí. Nostě teplé rukavice k ochraně rukou.
- Pevné uchopení zabraňuje průtoku krve.
- Nepřerušovaný provoz je horší než provoz přerušovaný pauzami.

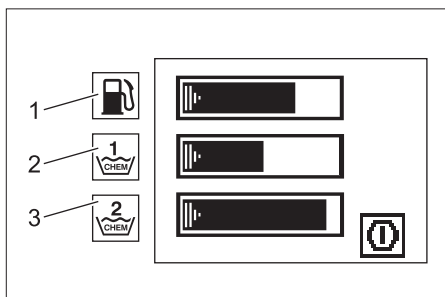
Při pravidelném, dlouhodobém používání přístroje a při opětovném objevení se odpovídajících příznaků (například brnění prstů, studené prsty) doporučujeme lékařské vyšetření.

## Výměna hubice

### ⚠ **Pozor!**

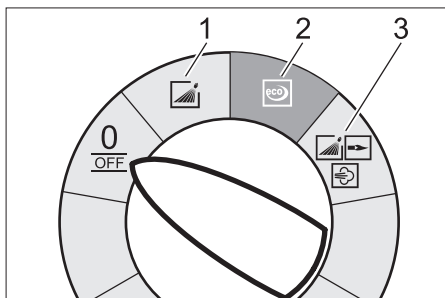
*Před výměnou trysky přístroj vypněte a ruční stříkací pistolí ponechte stisknutou, dokud přístroj není bez tlaku.*

## Displej



- 1 Sloupcový indikátor - hladina paliva
  - 2 Sloupcový indikátor - hladina čisticího prostředku 1
  - 3 Sloupcový indikátor - hladina čisticího prostředku 2
- Symboly provozu a údržby se zobrazují jeden po druhém, jako při promítání diapozitivů, vždy na 3 vteřiny.
  - Symboly poruchy zůstávají zachovány až do vypnutí zařízení.

## 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.

Přístroj se krátce zapne a vypne při dosažení pracovního tlaku.

**Upozornění:** Jestliže se při provozu objeví na displeji symbol pro poruchu, zařízení ihned odstavte a poruchu odstraňte, viz oddíl "Nápověda při poruchách".

→ Odjistěte ruční stříkací pistoli.

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 95 °C:**

– Očistěte horkou vodou.

**100°C až 150°C:**

– Očistěte párou.



**Dbejte na odstavec „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. 95 °C.

→ Pracovní tlak na čerpací jednotce nastavte na maximální hodnotu.

→ Pracovní tlak a čerpané množství nastavte otáčením (spojitě) regulace tlaku / množství na ruční stříkací pistoli (+/-).

## ⚠ **Pozor!**

*Při nastavování regulace tlaku/množství dbejte nato, aby se šroubové spoje stříkací hadice neuvolnily.*

**Upozornění:** Pokud se má dlouhodobě pracovat s omezeným tlakem, nastavte tlak na čerpací jednotce.

## Provoz s použitím čisticího prostředku

- Kvůli ochraně životního prostředí zacházejte s čisticími prostředky šetrně.
- Čisticí prostředek musí být vhodný pro čišťený 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 čišťeného povrchu.

**Upozornění:** Vysokotlaký paprsek vždy nejdříve namířte na čišťený 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

#### **⚠ Pozor!**

*Nebezpečí opaření!*

- Regulační teploty nastavte na požadovanou teplotu.

### Provoz s párou

#### **⚠ Pozor!**

*Nebezpečí opaření! Při provozních teplotách nad 98 °C nesmí být provozní tlak vyšší než 3,2 MPa (32 barů).*

Proto musí být bezpodmínečně provedena následující opatření:

#### **⚠**

- **Vysokotlakou trysku (z ušlechtilé oceli) vyměňte za parní trysku (mosaz, číslo dílu viz Technická data).**
- Regulační tlaku/množství na ruční vodní pistolí úplně otevřete, směr + až nadoraz.
- Pracovní tlak na čerpací jednotce nastavte na minimální hodnotu.
- Regulační teploty nastavte na min. 100°C.

### Po provozu s použitím čisticího prostředku

- Dávkovací ventil čisticího nastavení na „0“.
- Přepínač zařízení nastavte na stupeň 1 (provoz se studenou vodou).
- Přístroj nejméně 1 minutu vymývejte při otevřené ruční stříkací pistolí.

## Vypnutí přístroje

#### **⚠ Pozor!**

*Nebezpečí opaření horkou vodou! Po provozu s horkou vodou nebo párou musí být přístroj k ochlazení provozován nejméně dvě minuty se studenou vodou s otevřenou pistolí.*

- Zavřete vodovodní přívod.
- Čerpadlo zapněte aktivací ruční stříkací pistolí na krátký okamžik (cca 5 vteřin).
- Hlavní spínač nastavte na „0/OFF“ (0/VYP).
- Síťovou zástrčku vytahujte ze zásuvky pouze suchýma rukama.
- Sejměte přípojku vody.
- Aktivujte ruční stříkací pistolí, dokud přístroj není bez tlaku.
- Ruční stříkací pistolí zajistěte.

## 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**

*Mráz zničí zařízení, ze kterého nebyla zcela odstraněna voda.*

- Přístroj skladujte na místě bez mrazu.
- Pokud je přístroj připojen u komína, dbejte na toto:

#### **Pozor**

*Nebezpečí poškození studeným vzduchem pronikajícím dovnitř komínem.*

- Při 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:

- Vypusťte vodu.
- Přístroj vypláchněte nemrznoucí směsí.
- Vyprázdněte nádrž na čisticí prostředek.

### Vypuštění vody

- Odšroubujte vodní přívodní hadici a vysokotlakou hadici.
- Přívodní vedení na dně kotle odšroubujte a vyprázdněte topný had.
- Zařízení nechte běžet maximálně 2 minuty, dokud se čerpadlo a vedení nevyprázdní.

### Přístroj vypláchněte nemrznoucí směsí

- Upozornění:** Dodržujte předpisy pro zacházení od výrobce nemrznoucí směsí.
- Nádobu s plovákem naplňte běžnou nemrznoucí směsí.
  - Přístroj (bez hořáku) zapněte, dokud se dokonale nepropyláchně.

Tím se také dosáhne jisté ochrany proti korozi.

## Ukládání

### Pozor

*Nebezpečí úrazu a nebezpečí poškození! Dbejte na hmotnost přístroje při jeho uskladnění.*

## Transport

obr. 9

### Pozor

*Nebezpečí poškození! Při překládání zařízení vysokozdvížným vozíkem se řiďte podle vyobrazení.*

## Ošetřování a údržba

### ⚠ Pozor!

*Hrozí nebezpečí úrazu omylem spuštěným zařízením a elektrickým zkratem.*

*Před každou prací na zařízení vždy zařízení vypněte a vytáhněte síťovou zástrčku.*

- Zavřete vodovodní přívod.

- Čerpadlo zapněte aktivací ruční stříkací pistole na krátký okamžik (cca 5 vteřin).
- 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.
- Ruční stříkací pistoli zajistěte.
- 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

*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.

**Po 500 provozních hodinách, nejméně ročně**

- Vyměňte olej.

**Nejpozději opakovaně vždy po 5 letech**

- Přezkoušení tlaku proveďte podle zadání výrobce.

## Údržba

### Vyčistěte síto v přípojce vody

- Vyměňte síto.
- Vyčistěte síto ve vodě a opět vsadte.

### Čištění podlahových ploch

- Vypněte tlak v přístroji.
- Odšroubujte víčko filtru.
- Filtr vyčistěte čistou vodou nebo tlakovým vzduchem.
- V opačném pořadí opět smontujte.

## Síto vyčistěte v zajištění nedostatku vody

- Vypněte tlak v přístroji.
- Uvolněte převlečnou matku a sejměte hadici.
- Vyměňte síto.

**Upozornění:** Případně použijte šroub M8, zašroubujte jej cca 5 mm a pomocí něho vytáhněte síto.

- Síto očistěte ve vodě.
- Zasuňte síto.
- Nasadte hadici.
- Pevně nasuňte převlečnou matici.

## Filtr očistěte na sací hadici čisticího prostředku

- Vytáhněte sací hadici čisticího prostředku.
- Vyčistěte filtr ve vodě a opět vsadte.

## 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.

## Údržbové práce se zobrazením na displeji

### Symbol údržby čerpadla



- Provedte údržbu.

### Symbol údržby hořáku



- Provedte údržbu.

## Symbol údržby příslušenství



- Provedte údržbu.

## Pomoc při poruchách

### ⚠ **Pozor!**

*Hrozí nebezpečí úrazu omylem spuštěným zařízením a elektrickým zkratem. Před každou prací na zařízení vždy zařízení vypněte a vytáhněte síťovou zástrčku.*

### Sloupcový indikátor - hladina paliva - zhasne

- Palivová nádrž je prázdná.
- Doplňte palivo.

### Sloupcový indikátor - hladina čisticího prostředku 1 - zhasne

- Nádrž na čisticí prostředek 1 je prázdná.
- Doplňte čisticidlo.

### Sloupcový indikátor - hladina čisticího prostředku 2 - zhasne

- Nádrž na čisticí prostředek 2 je prázdná.
- Doplňte čisticidlo.

## Symbol čerpadla



- Nedostatek oleje
- Doplňte olej.

**Upozornění:** Z důvodu nedostatku oleje se zařízení nevyplíná.

## Symbol směru otáčení



obr. 10

- Vyměňte póly na zástrčce přístroje.

## Symbol motoru



- Motor přetížený/přehřátý
- Hlavní spínač nastavte na „0/OFF“ (0/VYP).
- Nechte přístroj vychladnout.
- Přístroj zapněte.
- Porucha se projevuje opakovaně.
- Informujte zákaznický servis.

## Symbol elektřiny



- Chyba stykače
- Hlavní spínač nastavte na „0/OFF“ (0/VYP).
- Přístroj zapněte.
- Porucha se projevuje opakovaně.
- Informujte zákaznický servis.
- Chyba v přívodu proudu.
- Zkontrolujte síťové připojení a síťové pojistky.
- Příliš velký odběr proudu.
- Zkontrolujte síťové připojení a síťové pojistky.
- Informujte zákaznický servis.

## Symbol nedostatku vody



- Nedostatek vody
- Zkontrolujte přípojku vody, zkontrolujte přívodní vedení.

## Symbol poruchy hořáku



- 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.

## Symbol poruchy



- Průsak ve vysokotlakém systému
- Zkontrolujte těsnost vysokotlakého systému a přípojek.
- Informujte zákaznický servis.

## Symbol čidla plamene



- Čidlo plamene vypnulo hořák.
- Informujte zákaznický servis.

## Symbol systémové péče-detekce



- Detektor systémového ošetřovacího prostředku je vadný
- Informujte zákaznický servis.

## Symbol systémové péče



**Upozornění:** Provoz hořáku je možný po dobu dalších 5 hodin.

- Láhev na systémový ošetřovací prostředek je prázdná.
- Vyměňte láhev na systémový ošetřovací prostředek.



**Upozornění:** Provoz hořáku již není možný.

- Láhev na systémový ošetřovací prostředek je prázdná.
- Vyměňte láhev na systémový ošetřovací prostředek.

## 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 otevřete 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:** Příпустné jsou 3 kapky za minutu.
- Při větší netěsnosti nechte přístroj zkontrolovat zákaznickou službou.

## Přístroj se při zavřeném 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 zavřeným přívodem vody, dokud nádoba s plovákem není vysána a tlak nespadne na „0“.

- Opět otevřete přívod vody.
- Pokud čerpadlo stále ještě nenasává žádný čisticí 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 snižte prostřednictvím regulace tlaku / množství na čerpací jednotce.
- Topný had znečištěný sazemi
- Nechte přístroj očistit zákaznickou službou.

**Pokud poruchu nelze odstranit, musí přístroj zkontrolovat zákaznická služba.**

## Záruka

V každé zemi platí záruční podmínky vydané naší příslušnou distribuční společností. Případné poruchy na zařízení odstraníme během záruční lhůty bezplatně tehdy, bude-li příčinou poruchy vada materiálu nebo výrobní vada.

## Příslušenství a náhradní díly

- Smí se používat pouze příslušenství a náhradní díly schválené firmou Kärcher. Originální příslušenství a originální náhradní díly skýtají záruku bezpečného a bezporuchového provozu přístroje.
- Výběr nejčastěji vyžadovaných náhradních díků najdete na konci návodu k obsluze.
- Další informace o náhradních dílech najdete na [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) v části Service.

## ES 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 ES. Při jakýchkoli na stroji provedených změnách, které nebyly námi odsouhlaseny, pozbývá toto prohlášení svou platnost.

**Výrobek:** Vysokotlaký čistič  
**Typ:** 1.071-xxx

### Příslušné směrnice ES:

97/23/ES  
2006/42/ES (+2009/127/ES)  
2004/108/ES  
1999/5/ES  
2000/14/ES

### Použitý postup posuzování shody:

Pro 2000/14/ES  
Příloha V

### Kategorie modulu

II

### Rízení o shodě

Modul H

### Topný had

Vyhodnocení shody u modulu H

### Bezpečnostní ventil

Vyhodnocení shody čl. 3 odst. 3

### Rídicí blok

Vyhodnocení shody u modulu H

### různá potrubí

Vyhodnocení shody čl. 3 odst. 3

### Použité harmonizační normy

EN 55014-1: 2006  
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001  
EN 60335-1  
EN 60335-2-79  
EN 61000-3-2: 2006  
EN 61000-3-3: 2008  
EN 61000-3-11: 2000  
EN 62233: 2008  
EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006  
EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005  
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 97/23/ES

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Kšln  
Ident. č. 0035

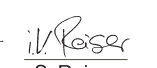
### Hladinu akustického dB(A)

Namerenou: 89  
Garantováno 91  
u:

### 5.957-902

Podepsaní jednájí v pověření a s plnou mocí jednateleství

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approximation

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

## Technické údaje

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Síťové vedení</b>			
Napětí	V	230	400
Druh proudu	Hz	3~ 50	3~ 50
Příkon	kW	9,3	9,3
Pojistka (pomalá)	A	55	32
Maximálně přípustná impedance sítě	ohmů	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Přívod vody</b>			
Teplota přívodu (max.)	°C	30	30
Přiváděné množství (min.)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Sací výška z otevřené nádoby (20 °C)	m	0,5	0,5
Přívodní tlak (max.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Výkonnostní parametry</b>			
Čerpané množství vody	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Provozní tlak vody (se standardní tryskou)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Max. provozní přetlak (bezpečnostní ventil)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Čerpané množství parního provozu	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Max. provozní tlak při provozu s párou (s parní tryskou)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Díl č. parní tryska	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Max. pracovní teplota horké vody	°C	95	95
Pracovní teplota parního provozu	°C	155	155
Sání čistícího prostředku	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Výkon hořáku	kW	108	108
Maximální spotřeba topného oleje	kg/h	8,3	8,3
Síla zpětného nárazu vysokotlaké pistole (max.)	N	40,3	40,3
Velikost trysky	--	070	070
<b>Zjištěné hodnoty dle EN 60355-2-79</b>			
Emise hluku			
Hladina akustického tlaku $L_{pA}$	dB(A)	74	74
Kolísavost $K_{pA}$	dB(A)	2	2
Hladina akustického výkonu $L_{WA}$ + Kolísavost $K_{WA}$	dB(A)	91	91
Hodnota vibrace ruka-paže			
Ruční stříkácí pistole	$m/s^2$	1,66	1,66
Proudová trubice	$m/s^2$	5,85	5,85
Kolísavost K	$m/s^2$	1,0	1,0
<b>Provozní látky</b>			
Palivo	--	Topný olej EL nebo nafta	Topný olej EL nebo nafta
Množství	l	1,0	1,0
Druh	--	SAE 90	SAE 90
<b>Rozměry a hmotnost</b>			
Délka x Šířka x Výška	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Hmotnost bez příslušenství (S)	kg	186	186
Hmotnost bez příslušenství (SX)	kg	194	194
Palivová nádrž	l	25	25
Čistidlová nádrž	l	10+20	10+20

## Periodické zkoušky

### **Upozornění**

*Je třeba dodržovat doporučené zkušební lhůty podle požadavků aktuálně platných v zemi provozovatele.*

<b>Zkoušku provedl:</b>	<b>Vnější zkouška</b>	<b>Vnitřní zkouška</b>	<b>Zkouška pevnosti</b>
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!
- V primeru transportnih poškodb takoj obvestite trgovca.
- Pri razpakiranju preverite vsebino embalaže.

## Vsebinsko kazalo

Varstvo okolja	SL -	1
Simboli v navodilu za uporabo	SL -	1
Pregled	SL -	2
Simboli na napravi	SL -	2
Namenska uporaba	SL -	2
Varnostna navodila	SL -	3
Varnostne priprave	SL -	3
Zagon	SL -	3
Uporaba	SL -	5
Skladiščenje	SL -	9
Transport	SL -	9
Nega in vzdrževanje	SL -	9
Pomoč pri motnjah	SL -	10
Garancija	SL -	12
Pribor in nadomestni deli	SL -	12
CE izjava	SL -	13
Tehnični podatki	SL -	14
Periodičan preverjanja	SL -	15

## Varstvo okolja



Embalaža je primerna za recikliranje. Prosimo, da embalaže ne odvržete med gospodinjne 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:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Simboli v navodilu za uporabo

### **Nevarnost**

Za neposredno grozečo nevarnost, ki vodi do težkih telesnih poškodb ali smrti.

### **Opozorilo**

Za možno nevarno situacijo, ki bi lahko vodila do težkih telesnih poškodb ali smrti.

### **Pozor**

Za možno nevarno situacijo, ki lahko vodi do lahkih poškodb ali materialne škode.

## Pregled

### Elementi naprave

#### Slika 1

- 1 Pokrov naprave
- 2 Nosilec za brizgalno cev (obojestranski)
- 3 Sistemska nega Advance RM 110/ RM 111
- 4 Krmilni valj s fiksno zavoro
- 5 Pritrditvena točka za transport (obojestranski)
- 6 Zložljiv predal (le S)
- 7 Visokotlačni priključek (le S)
- 8 Visokotlačna cev
- 9 Ročna brizgalna pištola
- 10 Brizgalna cev
- 11 Visokotlačna šoba (legirano jeklo)
- 12 Parna šoba (medenina)
- 13 Električni vodnik
- 14 Varovalna zaskočka ročne brizgalne pištole
- 15 Regulacija tlaka/količine na ročni brizgalni pištoli
- 16 Vodni priključek s sitom
- 17 Izstopna odprtina visokotlačne gibke cevi (le SX)
- 18 Nožna odprtina
- 19 Odprtina za polnjenje čistilnega sredstva 2
- 20 Ročica za cevni boben (le SX)
- 21 Odprtina za polnjenje čistilnega sredstva 1
- 22 Cevni boben (le SX)
- 23 Odprtina za polnjenje goriva
- 24 Nosilno streme
- 25 Upravljalno polje
- 26 Prekrivna loputa za predal za pribor
- 27 Predal za pribor
- 28 Tipska tablica

- 29 Zapiralo pokrova
- 30 Posoda za olje
- 31 Regulacija tlaka/količine črpalne enote
- 32 Izpustni vijak za olje
- 33 Protipovratni ventil vsesavanja čistilnega sredstva
- 34 Gibka sesalna cev za čistilno sredstvo 1 s filtrom
- 35 Gibka sesalna cev za čistilno sredstvo 2 s filtrom
- 36 Filter za gorivo
- 37 Servisno stikalo
- 38 Varovalo proti pomanjkanju vode s sitom
- 39 Posoda s plovcem
- 40 Fini filter (voda)

### Upravljalno polje

#### Slika 2

- A Stikalo naprave
- B Regulator temperature
- C Dozirni ventil za čistilo
- D Manometer
- E Prikazovalnik

### 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.*

### 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.

## 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 pregledovane 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.

## 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 črpalke.
- Ko se ročna brizgalna pištola ponovno odpre, tlačno stikalo na cilindrični glavi črpalke 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, dovodni kablji, visokotlačna cev in priključki morajo biti v brezhibnem stanju. Če stanje ni brezhibno, se naprave ne sme uporabljati.*

➔ Blokirajte fiksirno zavoro.

### Montiranje nosilnega stremena

#### Slika 3

#### Pozor

*Električni dovodni kabel obesite v kabelsko vodilo desnega nosilnega stremena. Pazite, da se omrežni kabel ne poškoduje.*

### 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.

- Sistemsko nega učinkovito preprečuje poapnenje grelnih 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 systemske 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
>21	4

➔ Servisno stikalo nastavite v skladu s tabelo glede na trdoto vode.

**Opozorilo:** Pri uporabi systemske nega 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! Polnite samo dizelsko gorivo ali lahko kurilno olje. Ne smete uporabljati nustrznih goriv, npr. bencina.*

#### **Pozor**

*Naprave nikoli ne uporabljajte s praznim rezervoarjem za gorivo. V nasprotnem primeru se lahko uniči črpalka za gorivo.*

- ➔ Napolnite gorivo.
- ➔ Zaprite zapiralo rezervoarja.
- ➔ Pobrшите polito gorivo.

### Polnjenje čistila

#### **Pozor**

*Nevarnost poškodb!*

- 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

#### **Slika 4**

- ➔ Brizgalno cev povežite z ročno brizgalno pištolo.
- ➔ Trdno privijte privijačenje brizgalne cevi.
- ➔ Visokotlačno šobo vstavite v prekrivno matico.
- ➔ Prekrivno matico montirajte in trdno pritegnite.
- Naprava brez cevne bobna:
- ➔ Visokotlačno cev montirajte na visokotlačni priključek naprave.
- Naprava s cevnim bobnom:
- ➔ Visokotlačno gibljivo cev priključite na ročno brizgalno pištolo.

#### **Pozor**

*Visokotlačno gibko cev vedno popolnoma odvijte.*

### Montiranje nadomestne visokotlačne gibljive cevi (naprave brez cevne bobna)

#### **Slika 5**

## Montiranje nadomestne visokotlačne gibljive cevi (naprave s cevni bobnom)

### Slika 6

- Visokotlačno gibko cev popolnoma odvijte s cevne bobna.
- Cevni boben vrtite, dokler privito pologrodje ne kaže navzgor. Izvijte vse tri vijake in snemite odvitno 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 cevne bobna in zavarujte s pritrditveno sponko.
- Ponovno montirajte pologrodje.

## Vodni priključek

Priključne vrednosti glejte v Tehničnih podatkih.

- Dovodno cev (minimalna dolžina 7,5 m, minimalni premer 3/4") priključite na priključek za vodo na napravi in na dovod vode (na primer pipo).

**Opozorilo:** Dovodna gibka cev ni vsebovana v obsegu dobave.

## Sesanje vode iz posod

Če želite sesati vodo iz zunanje posode, je potrebna naslednja predelava:

### Slika 8

- Odstranite vodni priključek na glavi črpalke.
  - Zgornjo dovodno gibko cev do posode s plovcem odvijte na finem filtru in jo priključite na glavo 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 poseša vodo, morate izvesti sledeče:
- Regulacijo tlaka/količine črpalne enote nastavite na maksimalno vrednost.
  - Zaprite dozirni ventil za čistilo.

## ⚠ Nevarnost

*Nikoli ne sesajte vode iz posode s pitno vodo. Nikoli ne sesajte tekočin, ki vsebujejo topila kot je razredčilo, bencin, olje ali nefiltrirana voda. Tesnila naprave niso odporna na topila. Razpršena topila so izjemno vnetljiva, eksplozivna in strupena.*

## 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.*
- *Neprimerni podaljševalni kabli so lahko nevarni. Na odprtem uporabljajte le za to dovoljene in ustrezno označene podaljševalne kable z zadostnim prerezom vodnikov.*
  - *Podaljševalne kable vedno popolnoma odvijte.*
  - *Vtič in vezava uporabljenega podaljševalnega kabla morata biti vodotesni.*

## Pozor

*Najvišje dovoljeno omrežno impedanco električnega priključka (glej tehnične podatke) ni dovoljeno prekoračiti.*

## Uporaba

## ⚠ Nevarnost

*Nevarnost eksplozije!*  
*Ne razpršujte gorljivih tekočin.*

## ⚠ Nevarnost

*Nevarnost poškodb! Naprave nikoli ne uporabljajte brez montirane brizgalne cevi. Pred vsako uporabo preverite trdnost naseda brizgalne cevi. Privijačenje brizgalne cevi mora biti trdno privito.*

## Pozor

*Naprave nikoli ne uporabljajte s praznim rezervoarjem za gorivo. V nasprotnem primeru se lahko uniči črpalka za gorivo.*

## Varnostna navodila

### ⚠ **Opozorilo**

Daljša uporaba naprave lahko privede do vibracijsko pogojenih motenj prekrvavitve rok. Splošno veljavnega časa uporabe ni možno določiti, saj je ta odvisen od številnih dejavnikov:

- osebno nagnjenje k slabi prekrvavitvi (pogosto hladni prsti, mravljinčasti prsti).
- nizka temperatura okolice. Za zaščito rok nosite tople rokavice.
- Trdno prijemanje ovira prekrvavitve.
- Neprekinjeno obratovanje je slabše kot delo s premori.

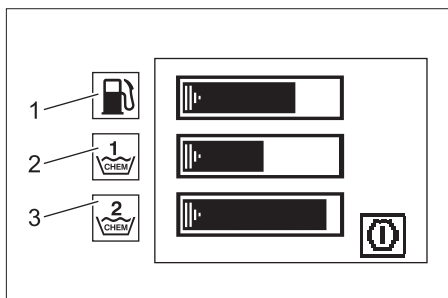
Pri redni daljši uporabi naprave in pri ponavljajočem pojavu določenih simptomov (na primer mravljinčasti ali hladni prsti) svetujemo zdravniški pregled.

## Menjava šobe

### ⚠ **Nevarnost**

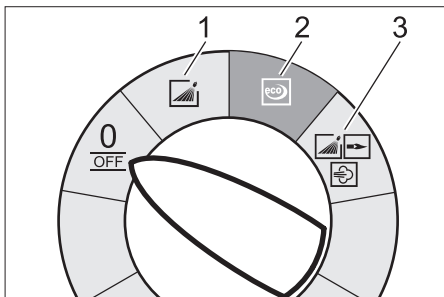
Pred menjavo šob napravo izklopite in pritisčajte ročno brizgalno pištolo, dokler naprava ni več pod pritiskom.

## Prikazovalnik



- 1 Stolpični prikaz - Nivo polnjenja goriva
  - 2 Stolpični prikaz - Nivo polnjenja čistilnega sredstva 1
  - 3 Stolpični prikaz - Nivo polnjenja čistilnega sredstva 2
- Delovni in vzdrževalni simboli se drug za drugim, kot v diaporojkciji, prikazujejo po 3 sekunde.
  - Simboli motenj ostanejo, dokler se aparat ne izklopi.

## 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.

Naprava na kratko steče in se izklopi kakorhitro je dosežen delovni tlak.

**Opozorilo:** Če se med obratovanjem na prikazovalniku prikaže simbol za motnjo, namudoma izklopite napravo in odpravite motnjo, glejte „Pomoč pri motnjah“.

→ Aktivirajte ročno brizgalno pištolo.

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 95 °C:**

- Čiščenje z vročo vodo.

**100 °C do 150 °C:**

- Čiščenje s paro.

⚠

**Upoštevajte del „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. 95 °C.
- Delovni tlak na črpalni enoti nastavite na maksimalno vrednost.
- Delovni tlak in pretok nastavite z obračanjem (brezstopenjsko) regulatorja tlaka/količine na ročni brizgalni pištoli (+/-).

### ⚠ **Nevarnost**

*Pri nastavljanju regulatorja tlaka in količine pazite na to, da se privijačenje brizgalne cevi ne odvije.*

**Opozorilo:** Pri daljši uporabi z zmanjšanim tlakom, nastavite tlak na črpalni enoti.

## Obratovanje s čistilom

- Za varovanje okolja s čistili ravnejte 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 koncentracijo čistilnastavite 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 poskropite 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 presegati 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.
- Delovni tlak na črpalni enoti nastavite na minimalno vrednost.
- Regulator temperature nastavite na min. 100 °C.

### 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 oparjenja z vročo vodo! Po obratovanju z vročo vodo ali paro, mora naprava za ohladitev najmanj dve minuti pri odprti pištoli obratovati s hladno vodo.*

- Zaprite dovod vode.
- Z aktiviranjem ročne brizgalne pištole na kratko (ca. 5 sekund) vklopite črpalno.
- 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.

### 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**

*Zmrzal lahko uniči napravo, pri kateri voda ni bila popolnoma izpraznjena.*

- 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 kamin.*

- 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:

- Izpustite vodo.
- Napravo izperite s sredstvom proti zmrznitvi.
- Izpraznite rezervoar za čistilo.

#### **Izpusť 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. 2 minuti, da se črpalna 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 zmrznitvi.
- Napravo (brez gorilnika) vklopite, da se popolnoma izpere.

Tako se doseže tudi določena zaščita pred korozijo.

## Skladiščenje

### Pozor

*Nevarnost poškodbe in škode! Pri shranjevanju upoštevajte težo naprave.*

## Transport

### Slika 9

### Pozor

*Nevarnost poškodb! Ob prekladanju aparata z viličarjem, upoštevajte sliko.*

## Nega in vzdrževanje

### ⚠ Nevarnost

*Nevarnost poškodbe zaradi nehoteno zagnane naprave in električnega udara. Pred vsemi deli na napravi, izklopite napravo in izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.*

- Zaprite dovod vode.
- Z aktiviranjem ročne brizgalne pištole na kratko (ca. 5 sekund) vklopite črpalko.
- 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.
- 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

*Pri motnem olju takoj obvestite uporabniški servis Kärcher.*

### Mesečno

- Očistite sito v varovalu proti pomanjkanju vode.
- Očistite filter na sesalni cevi za čistilo.

**Po 500 obratovalnih urah, najmanj enkrat letno**

- Zamenjajte olje.

**Periodično najkasneje vsakih 5 let**

- Preverite tlak v skladu z določili proizvajalca.

## Vzdrževanje

### Čiščenje sita v vodnem priključku

- Sito odstranite.
- Operite ga z vodo in ga ponovno vstavite.

### Čiščenje finega filtra

- Napravo postavite v breztljučno stanje.
- Odvijte pokrov s filtrom.
- Filter očistite s čisto vodo ali komprimiranim zrakom.
- Sestavite v nasprotnem zaporedju.

### Čiščenje sita v varovalu proti pomanjkanju vode.

- Napravo postavite v breztljučno stanje.
- Sprostite prekrivno 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 prekrivno 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 zavržite 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.**

### Vzdrževalna dela s prikazom na prikazovalniku

#### Simbol Vzdrževanje črpalke



→ Opravite vzdrževanje.

#### Simbol Vzdrževanje gorilnika



→ Opravite vzdrževanje.

#### Simbol Vzdrževanje pribora



→ Opravite vzdrževanje.

## Pomoč pri motnjah

### **⚠ Nevarnost**

*Nevarnost poškodbe zaradi nehoteno zagnane naprave in električnega udara. Pred vsemi deli na napravi, izklopite napravo in izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.*

### Stolpični prikaz - Nivo polnjenja goriva - ugasne

- Rezervoar za gorivo je prazen.
- Napolnite gorivo.

### Stolpični prikaz - Nivo polnjenja čistilnega sredstva 1 - ugasne

- Rezervoar za čistilo 1 je prazen.
- Napolnite čistilo.

### Stolpični prikaz - Nivo polnjenja čistilnega sredstva 2 - ugasne

- Rezervoar za čistilo 2 je prazen.
- Napolnite čistilo.

## Simbol Črpalka



- Pomanjkanje olja
- Dolijte olje.

**Opozorilo:** Pri pomanjkanju olja se naprava ne izklopi.

## Simbol Smer vrtenja



**Slika 10**

→ Zamenjajte pola na vtiču naprave.

## Simbol Motor



- motor je preobremenjen/pregret
- Stikalo stroja na "0/OFF".
- Pustite, da se naprava ohladi.
- Vključite napravo.
- Motnja se večkrat ponavlja.
- Obvestite uporabniški servis.

## Simbol Elekrika



- Napaka v zaščiti
- Stikalo stroja na "0/OFF".
- Vključite napravo.
- Motnja se večkrat ponavlja.
- Obvestite uporabniški servis.
- Napaka v oskrbi električne napetosti.
- Preverite omrežni priključek in omrežne varovalke.
- Prevelik odzvem toka.
- Preverite omrežni priključek in omrežne varovalke.
- Obvestite uporabniški servis.

## Simbol Pomanjkanje vode



- Pomanjkanje vode
- ➔ Preverite vodni priključek, preverite dovode.

## Simbol Motnja gorilnika



- Sprožil se je omejevalnik temperature dimnih plinov.
- ➔ Stikalo stroja na "0/OFF".
- ➔ Pustite, da se naprava ohladi.
- ➔ Vključite napravo.
- Motnja se večkrat ponavlja.
- ➔ Obvestite uporabniški servis.

## Simbol Motnja



- Puščanje v visokotlačnem sistemu
- ➔ Preverite tesnost visokotlačnega sistema in priključkov.
- ➔ Obvestite uporabniški servis.

## Simbol Senzor plamena



- Senzor plamena je izklopil gorilnik.
- ➔ Obvestite uporabniški servis.

## Simbol Prepoznavanje sistemske nege



- Prepoznavanje sistemske nege okvarjeno
- ➔ Obvestite uporabniški servis.

## Simbol Sistemska nega



- Opozorilo:** Obratovanje gorilnika je možno še 5 ur.
- Steklenica za sistemske nego je prazna.
- ➔ Zamenjajte steklenico za sistemske nego.



- Opozorilo:** Obratovanje gorilnika ni več možno.
- Steklenica za sistemske nego je prazna.
- ➔ Zamenjajte steklenico za sistemske nego.

## 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.

**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.

## Pribor in nadomestni deli

- Uporabljati se smejo le pribor in nadomestni deli, ki jih dopušča proizvajalec. Originalni pribor in originalni nadomestni deli zagotavljajo varno in nemoteno obratovanje naprave.
- Izbor najpogosteje potrebnih nadomestnih delov najdete na koncu navodila za obratovanje.
- Dodatne informacije o nadomestnih delih najdete na strani [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) v območju "Service".

## CE izjava

S tem izjavljamo, da spodaj opisan stroj po svoji zasnovi in vrsti izvedbe kot tudi v tipih, ki smo jih spustili v promet, ustreza zadevnim osnovnim varnostnim in zdravstvenim zahtevam Direktiv EU. Pri spremembi stroja brez našega soglasja ta izjava izgubi veljavnost.

**Proizvod:** visokotlačni čistilec

**Tip:** 1.071-xxx

### Zadevne ES-direktive:

97/23/ES

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

2004/108/ES

1999/5/ES

2000/14/ES

### Postopek ocenjevanja skladnosti:

Za 2000/14/ES

Priloga V

### Kategorija sklopa

II

### Ugotavljanje skladnosti

Modul H

### Grelna spirala

Ocena skladnosti modul H

### Varnostni ventil

Ocena skladnosti Art. 3 Ods. 3

### Krmilni blok

Ocena skladnosti modul H

### Različni cevovodi

Ocena skladnosti Art. 3 Ods. 3

### Uporabljene usklajene norme:

EN 55014-1: 2006

EN 55014-2: 1997 + A1: 2001

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 61000-3-2: 2006

EN 61000-3-3: 2008

EN 61000-3-11: 2000

EN 62233: 2008

EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006

EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005

EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

### Uporabne specifikacije:

AD 2000 z ozirom na

TRD 801 z ozirom na

### Ime priglašene organa:

### Za 97/23/EG

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

Am Grauen Stein

51105 KšIn

Reg. št. 0035

### Raven zvočne moči dB(A)


Izmerjeno: 89

Zajamčeno: 91

### 5.957-902

Podpisniki ravnajo po navodilih in s pooblastilom vodstva podjetja.

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approbation

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tel.: +49 7195 14-0

Faks: +49 7195 14-2212

## Tehnični podatki

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Omrežni priključek</b>			
Napetost	V	230	400
Vrsta toka	Hz	3~ 50	3~ 50
Priključna moč	kW	9,3	9,3
Zaščita (inertna)	A	55	32
Maksimalno dopustna omrežna impedanca	Ohm	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Vodni priključek</b>			
Temperatura dotoka (maks.)	°C	30	30
Količina dotoka (min.)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Sesalna višina iz odprte posode (20 °C)	m	0,5	0,5
Pritisk dotoka (maks.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Podatki o zmogljivosti</b>			
Pretok vode	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Delovni tlak vode (s standardno šobo)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Maks. obratovalni nadtlak (varnostni ventil)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Pretok pri obratovanju s paro	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Maks. delovni tlak obratovanja s paro (s parno šobo)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Št. dela parne šobe	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Maks. delovna temperatura vroče vode	°C	95	95
Delovna temperatura obratovanja s paro	°C	155	155
Sesanje čistila	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Moč gorilnika	kW	108	108
Maksimalna poraba kurilnega olja	kg/h	8,3	8,3
Povratna udarna sila ročne brizgalne pištole (maks.)	N	40,3	40,3
Velikost šobe	--	070	070
<b>Ugotovljene vrednosti v skladu z EN 60355-2-79</b>			
Emisija hrupa			
Nivo hrupa $L_{pA}$	dB(A)	74	74
Negotovost $K_{pA}$	dB(A)	2	2
Nivo hrupa ob obremenitvi $L_{WA} + negotovost K_{WA}$	dB(A)	91	91
Vrednost vibracij dlan-roka			
Ročna brizgalna pištola	$m/s^2$	1,66	1,66
Brizgalna cev	$m/s^2$	5,85	5,85
Negotovost K	$m/s^2$	1,0	1,0
<b>Goriva</b>			
Gorivo	--	EL kurilno olje ali dizel	EL kurilno olje ali dizel
Količina olja	l	1,0	1,0
Vrsta olja	--	SAE 90	SAE 90
<b>Mere in teža</b>			
Dolžina x širina x višina	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Teža brez pribora (S)	kg	186	186
Teža brez pribora (SX)	kg	194	194
Rezervoar za gorivo	l	25	25
Rezervoar za čistilo	l	10+20	10+20

## Periodičan preverjanja

### **Opozorilo**

*Ustrezno je potrebno upoštevati vsakokratne nacionalne zahteve države uporabnika..*

<b>Preverjanje izvedel:</b>	<b>Zunanje preverjanje</b>	<b>Notranje preverjanje</b>	<b>Preizkus trdnosti</b>
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!
- Ewentualne uszkodzenia transportowe należy niezwłocznie zgłosić sprzedawcy.
- Skontrolować zawartość opakowania przy rozpakowaniu.

## Spis treści

Ochrona środowiska	PL -	1
Symbole w instrukcji obsługi	PL -	1
Przegląd	PL -	2
Symbole na urządzeniu	PL -	2
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	PL -	2
Wskazówki bezpieczeństwa	PL -	3
Zabezpieczenia	PL -	3
Uruchamianie	PL -	4
Obsługa	PL -	6
Przechowywanie	PL -	9
Transport	PL -	9
Czyszczenie i konserwacja	PL -	10
Usuwanie usterek	PL -	11
Gwarancja	PL -	13
Wyposażenie dodatkowe i części zamienne	PL -	14
Deklaracja UE	PL -	14
Dane techniczne	PL -	15
Regularne przeglądy	PL -	16

## 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 dostały 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:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Symbole w instrukcji obsługi

### ⚠ Niebezpieczeństwo

Przy bezpośrednim niebezpieczeństwie, prowadzącym do ciężkich obrażeń ciała lub do śmierci.

### ⚠ Ostrzeżenie

Na możliwie niebezpieczną sytuację, mogącą prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

### Uwaga

Na możliwie niebezpieczną sytuację, mogącą prowadzić do lekkich obrażeń ciała lub szkód materialnych.

# Przegląd

## Elementy urządzenia

### Rys. 1

- 1 pokrywa urządzenia
- 2 Uchwyt lancy (obustronnie)
- 3 Płyn do pielęgnacji systemu Advance RM 110/RM 111
- 4 kółko samonastawcze zwrotne z hamulcem postojowym
- 5 Punkt zamocowania do transportu (obustronnie)
- 6 Regał składany (tylko S)
- 7 Przyłącze wysokiego ciśnienia (tylko S)
- 8 Wąż wysokociśnieniowy
- 9 Ręczny pistolet natryskowy
- 10 Lanca
- 11 Dysza wysokociśnieniowa (stal szlachetna)
- 12 Dysza parowa (mosiądz)
- 13 Elektryczny przewód doprowadzający
- 14 Zaczep zabezpieczający ręcznego pistoletu natryskowego
- 15 Regulacja ciśnienia/przepływu w pistolecie natryskowym
- 16 Przyłącze wody z sitem
- 17 Wylot węża wysokociśnieniowego (tylko SX)
- 18 Podnózek
- 19 Otwór wlewu środków czyszczących 2
- 20 korba ręczna do bębna do zwijania węża (tylko SX)
- 21 Otwór wlewu środków czyszczących 1
- 22 Bęben do zwijania węża (tylko SX)
- 23 otwór wlewu paliwa
- 24 Uchwyt
- 25 Pole obsługi
- 26 Pokrywa schowka
- 27 Schowek na akcesoria
- 28 Tabliczka identyfikacyjna

- 29 zamknięcie pokrywy
- 30 Zbiornik oleju
- 31 Regulacja ciśnienia/przepływu pompy
- 32 Śruba spustowa oleju
- 33 Zawór zwrotny przy zasysaniu środka czyszczącego
- 34 Wąż ssący do środka czyszczącego 1 z filtrem
- 35 Wąż ssący do środka czyszczącego 2 z filtrem
- 36 Filtr paliwowy
- 37 Przełącznik serwisu
- 38 Zabezpieczenie przed pracą na sucho z sitem
- 39 Zbiornik pływakowy
- 40 Filtr dokładny (woda)

## Pole obsługi

### Rys. 2

- A Wyciągnij wyłącznik główny
- B Regulacja temperatury
- C Zawór dozujący środka czyszczącego
- D Manometr
- E Wyświetlacz

## 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.*

## 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.

## 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 partnera firmy KÄRCHER.

## 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 sphywa 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

- Ogranicznik temperatury spalin wyłącza urządzenie, gdy osiągnięta zostanie zbyt wysoka temperatura spalin.

## Uruchamianie

### ⚠ Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo zranienia! Urządzenie, przewody zasilające, wąż wysokociśnieniowy i przyłącza muszą być w nienagannym stanie. Jeżeli nie jest on poprawny, to sprzętu takiego nie wolno używać.

→ Zablokować hamulec postojowy.

## Montaż uchwyty

### Rys. 3

#### Uwaga

Umieścić przewód elektryczny w kanale kablowym prawego uchwyty. Uważać, aby kabel nie uległ uszkodzeniu.

## 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 węzownicy 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 określenia 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
>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 paliwa, np. benzyny.

#### Uwaga

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

#### Uwaga

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

### Rys. 4

- Połączyć lancę z ręcznym pistoletem natryskowym.
- Mocno dokręcić złącze śrubowe lancy.
- Dyszę wysokociśnieniową włożyć w nakrętkę kołpakową.
- Zamontować i dobrze dokręcić nakrętkę kołpakową.
- Urządzenie bez bębna na wąż:
  - Zamontować wąż wysokociśnieniowy na przyłączy wysokociśnieniowym urządzenia.
- Urządzenie z bębnem do zwijania węża:
  - Podłączyć wąż wysokociśnieniowy do ręcznego pistoletu natryskowego.

### Uwaga

Wąż wysokociśnieniowy musi być zawsze całkowicie odwinięty.

## Montaż wymiennego węża wysokociśnieniowego (urządzenia bez bębna na wąż)

### Rys. 5

## 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 (o długości minimalnej 7,5 m, średnicy minimalnej 3/4") podłączyć do przyłącza wody urządzenia i dopływu wody (np. do kranu).

**Wskazówka:** Wąż zasilający nie jest objęty zakresem dostawy.

## Zasysanie wody ze zbiornika

Aby zasysać wodę z zewnętrznego zbiornika, konieczna jest następująca przebudowa:

### Rys. 8

- Zdjąć przyłącze wody z głowicy pompy.
  - Odkręcić górny wąż zasilający prowadzący do zbiornika pływakowego przy filtrze dokładnym i podłączyć 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

*Nie wolno zasysać wody ze zbiornika wody pitnej. Nie wolno zasysać cieczy zawierających rozpuszczalniki, np. rozcieńczalniki do lakierów, benzynę, olej ani nieprzefiltrowanej wody. Uszczelki w urządzeniu nie są odporne na działanie rozpuszczalników. Mgła powstająca z rozpylonych rozpuszczalników jest bardzo łatwo zapalna, wybuchowa i trująca.*

## Zasilanie elektryczne

- Parametry przyłącza patrz tabliczka znamionowa i Dane techniczne.
- Przyłącze elektryczne musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka i odpowiadać normie IEC 60364-1.

### ⚠ Niebezpieczeństwo

*Niebezpieczeństwo zranienia prądem elektrycznym.*

- Nieodpowiednie przedłużacze mogą być niebezpieczne. Na wolnym powietrzu należy stosować tylko dopuszczone do tego celu i odpowiednio oznaczone przedłużacze o wystarczającym przekroju.
- Przedłużacze muszą być zawsze całkowicie rozwinięte.
- Wtyk i gniazdo stosowanego przedłużacza muszą być wodoszczelne.

### Uwaga

*Nie może być przekroczona maksymalna dopuszczalna impedancja sieci na przyłączy elektrycznym (patrz Dane techniczne).*

## 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.*

### Uwaga

*Urządzenia nie wolno używać, gdy zbiornik paliwa jest pusty. Spowodowałoby to zniszczenie pompy paliwowej.*

## Wskazówki bezpieczeństwa

### ⚠ Ostrzeżenie

*Dłuższe używanie urządzenia może prowadzić do zaburzeń ukrwienia w dłoniach na skutek wibracji.*

Nie jest możliwe ogólne ustalenie czasu użytkowania, ponieważ zależy on od szeregu czynników:

- Indywidualna skłonność do złego ukrwienia (często zimne palce, mrowienie w palcach).
- Niska temperatura otoczenia. Dla ochrony dłoni należy nosić ciepłe rękawice.
- Mocne ściskanie pogarsza ukrwienie.
- Ciągła praca działa gorzej niż praca z przerwami.

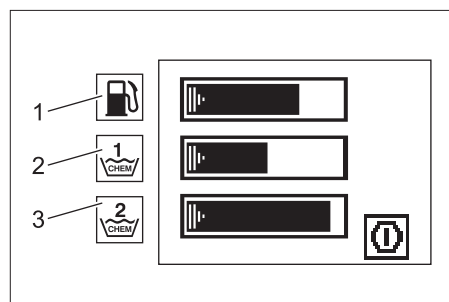
Jeżeli przy regularnym, długotrwałym używaniu urządzenia wielokrotnie powtarzają się określone objawy (np. mrowienie w palcach, zimne palce), radzimy zasięgnąć porady lekarza.

### Wymienić dyszę

### ⚠ Niebezpieczeństwo

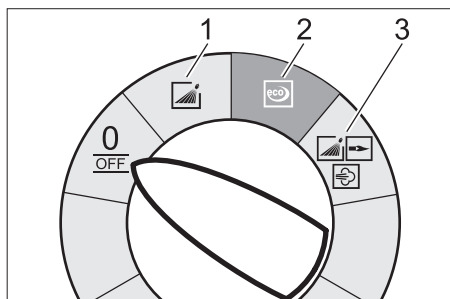
*Przed wymianą dyszą wyłączyć urządzenie i uruchomić pistolet natryskowy, aż do pozabawienia urządzenia ciśnienia.*

### Wyświetlacz



- 1 Wskaźnik paskowy - poziom napełnienia paliwa
  - 2 Wskaźnik paskowy - poziom napełnienia środka czyszczącego 1
  - 3 Wskaźnik paskowy - poziom napełnienia środka czyszczącego 2
- Każdy z symboli roboczych i konserwacyjnych wyświetlany jest po 3 sekundy, jak przy przeźroczech.
  - Symbole usterek istnieją tak długo, jak długo wyłączone jest urządzenie.

## 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.

Urządzenie pracuje przez chwilę i wyłącza się, gdy tylko zostanie osiągnięte ciśnienie robocze.

**Wskazówka:** Jeżeli symbol usterki pojawia się na ekranie w czasie pracy, wówczas należy natychmiast wyłączyć urządzenie i usunąć usterkę, patrz „Usuwanie usterek“.

→ Odbezpieczyć pistolet natryskowy.

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

→ Regulatort temperatury ustawić na pożądaną temperaturę.

**30°C do 95°C:**

– Czyszczenie gorącą wodą.

**100 °C do 150 °C:**

– Czyszczenie parowe.



**Przestrzegać wskazówek rozdziału „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 95°C.
- Ustawić ciśnienie robocze przy pompie na maksymalną wartość.
- Ustawić ciśnienie robocze i przepływ kręcąc (bezstopniowo) regulatorem ciśnienia/przepływu na pistolecie natryskowym (+/-).

### **⚠ Niebezpieczeństwo**

*Przy ustawianiu regulatora ciśnienia/przepływu zwrócić uwagę na to, by nie poluzować złącza śrubowego lancy.*

**Wskazówka:** Jeżeli przewidziana jest dłuższa praca ze zredukowanym ciśnieniem, wówczas należy ustawić ciśnienie przy pompie.

## 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:
- Splukać rozpuszczony brud strumieniem wysokociśnieniowym.

## Czyszczenie zimną wodą

Usuwanie lekkich zanieczyszczeń i splukiwanie, 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!*

- Regulator 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 ciśnienia/przepływu na ręcznym pistolecie natryskowym, kierunek + do oporu.

- Ustawić ciśnienie robocze przy pompie na wartość minimalną.

- Ustawić regulator temperatury na min. 100 °C.

## Po pracy ze środkiem czyszczącym

- Ustawić zawór dozujący środek czyszczący w pozycji „0”.
- Ustawić przełącznik urządzenia na poziom 1 (Czyszczenie zimną wodą).
- Splukiwać urządzenie z otwartym pistoletem natryskowym przez przynajmniej 1 minutę.

## Wyłączenie 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.

- Włączyć na krótko (ok. 5 sekund) pompę przez naciśnięcie pistoletu natryskowego.
- 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.

### Przechowywanie urządzenia

- Zaatrzasnąć rurkę strumieniową w uchwycie pokrywy urządzenia.
- Zwinąć wąż wysokociśnieniowy i przewód elektryczny i zawiesić na uchwycie.

Urządzenie z bębnum do zwijania węża:

- Przed zwinieniem 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

*Mról 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:

- Spuścić wodę.
- Płukanie urządzenia środkiem przeciwdziałającym zamarzaniu.
- Opróżnić zbiornik środka czyszczącego.

### Spuszczanie wody

- Odkręcić wąż doprowadzający wodę i wąż wysokociśnieniowy.
- Odkręcić przewód zasilający od dna kotła i opróżnić węzownicę grzejną.
- Włączyć urządzenie na maks. 2 minuty, aby pompa i przewody zostały opróżnione z wody.

### Płukanie urządzenia środkiem przeciwdziałającym zamarzaniu

**Wskazówka:** Przy użyciu stosować się do wskazówek producenta środka przeciwdziałającego zamarzaniu.

- Włać standardowy środek przeciwdziałający zamarzaniu do zbiornika z płynakiem.
- Włączyć urządzenie (bez palnika), aż zostanie całkowicie przepłukane.

W ten sposób zapewniona jest w pewnym stopniu ochrona antykorozyjna.

### Przechowywanie

#### Uwaga

*Niebezpieczeństwo zranienia i uszkodzenia! Zwrócić uwagę na ciężar urządzenia przy jego przechowywaniu.*

### Transport

#### Rys 9

#### Uwaga

*Niebezpieczeństwo uszkodzenia! Przy przeładowywaniu urządzenia przy użyciu wózka widłowego, wziąć pod uwagę rysunek.*

## Czyszczenie i konserwacja

### ⚠ Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo zranienia przez niezamierzone włączenie się urządzenia wzgl. przez porażenie prądem. Przed przystąpieniem do wszelkich prac w obrębie urządzenia należy wyłączyć urządzenie i odłączyć przewód sieciowy od zasilania.

- Zamknąć dopływ wody.
- Włączyć na krótko (ok. 5 sekund) pompę przez naciśnięcie pistoletu natryskowego.
- 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.
- 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

- Oczyszczyć sitko na przyłączy wody.
- Oczyszczyć filtr dokładny.
- Sprawdzić poziom oleju.

#### Uwaga

*Jeżeli olej ma mleczne zabarwienie, należy natychmiast skontaktować się z serwisem firmy Kärcher.*

#### Raz na miesiąc

- Oczyszczyć sitko w zabezpieczeniu przed pracą na sucho.
- Oczyszczyć filtr na wężu ssącym do środka czyszczącego.

#### Po 500 godzinach pracy, nie rzadziej niż raz na rok

- Wymienić olej.

#### Najpóźniej co 5 lat

- Przeprowadzić kontrolę ciśnienia zgodnie z zaleceniami producenta.

### Prace konserwacyjne

#### Czyszczenie sitka na przyłączy wody

- Wyjąć sitko.
- Oczyszczyć sito w wodzie i założyć z powrotem.

#### Czyszczenie filtra dokładnego

- Zwolnić ciśnienie urządzenia.
- Odkręcić pokrywę z filtrem.
- Oczyszczyć filtr czystą wodą lub powietrzem sprężonym.
- Montaż wykonać w odwrótej kolejności.

#### Czyszczenie sitka w zabezpieczeniu przed pracą na sucho

- Zwolnić ciśnienie urządzenia.
- Poluzować nakrętkę kołpakową i zdjąć wąż.
- Wyjąć sitko.

**Wskazówka:** W razie potrzeby wkręcić śrubę M8 na ok. 5 mm, wypychając w ten sposób sitko.

- Oczyszczyć 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.
- Oczyszczyć 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.**

### Prace konserwacyjne pokazane na wyświetlaczu

#### Symbol konserwacji pompy



→ Przeprowadzić konserwację.

#### Symbol konserwacji palnika



→ Przeprowadzić konserwację.

#### Symbol konserwacji akcesoriów



→ Przeprowadzić konserwację.

### Usuwanie usterek

#### **⚠ Niebezpieczeństwo**

*Niebezpieczeństwo zranienia przez niezamierzone włączenie się urządzenia wzgl. przez porażenie prądem. Przed przystąpieniem do wszelkich prac w obrębie urządzenia należy wyłączyć urządzenie i odłączyć przewód sieciowy od zasilania.*

### Wskaźnik paskowy - poziom napełnienia paliwa - gaśnie

- Zbiornik paliwa jest pusty.
- Wlewanie paliwa

### Wskaźnik paskowy - poziom napełnienia środka czyszczącego 1 - gaśnie

- Zbiornik środka czyszczącego 1 pusty.
- Wlać środek czyszczący.

### Wskaźnik paskowy - poziom napełnienia środka czyszczącego 2 - gaśnie

- Zbiornik środka czyszczącego 2 pusty.
- Wlać środek czyszczący.

### Symbol pompy



- Brak oleju
- Uzpełnić olej.

**Wskazówka:** Przy braku oleju urządzenie się nie wyłącza.

### Symbol kierunku obrotów



#### Rys 10

- Zamienić bieguny wtyczki urządzenia.

### Symbol silnika



- Przeciążenie/przegrzanie silnika
- Ustawić wyłącznik w pozycji „0/OFF”.
- Odczekać, aż urządzenie ostygnie.
- Włączyć urządzenie.
- Usterka pojawia się wielokrotnie.
- Zawiadomić serwis.

### Symbol instalacji elektrycznej



- Usterka stycznika
- Ustawić wyłącznik w pozycji „0/OFF”.
- Włączyć urządzenie.
- Usterka pojawia się wielokrotnie.
- Zawiadomić serwis.
- Usterka w dopływie napięcia.
- Sprawdzić przyłącze sieciowe i bezpieczniki sieciowe.
- Zbyt wysoki pobór prądu.
- Sprawdzić przyłącze sieciowe i bezpieczniki sieciowe.
- Zawiadomić serwis.

## Symbol braku wody



- Brak wody
- Sprawdzić przyłącze wody, sprawdzić przewody doprowadzające.

## Symbol usterki palnika



- Ogranicznik temperatury spalin wywołony.
- Ustawić wyłącznik w pozycji „0/OFF”.
- Odczekać, aż urządzenie ostygnie.
- Włączyć urządzenie.
- Usterka pojawia się wielokrotnie.
- Zawiadomić serwis.

## Symbol usterki



- Nieszczelność w systemie wysokiego ciśnienia
- Sprawdzić szczelność systemu wysokociśnieniowego i przyłączy.
- Zawiadomić serwis.

## Symbol czujnika płomienia



- Czujnik płomienia wyłączył palnik.
- Zawiadomić serwis.

## Symbol rozpoznawania płynu do pielęgnacji systemu



- Uszkodzony system rozpoznawania płynu do pielęgnacji systemu
- Zawiadomić serwis.

## Symbol pielęgnacji systemu



- Wskazówka:** Praca palnika możliwa jest jeszcze przez 5 godzin.
- Butla płynu do pielęgnacji systemu jest pusta.
  - Wymienić butlę płynu do pielęgnacji systemu.



- Wskazówka:** Praca paliwa już nie jest możliwa.
- Butla płynu do pielęgnacji systemu jest pusta.
  - Wymienić butlę płynu do pielęgnacji systemu.

## 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 przyłączy wody
- Oczyszczyć sitko.
- Oczyszczyć 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
  - Oczyszczyć filtr.
  - Zaklejony zawór przeciwwrotny
  - Ściągnąć wąż środka czyszczącego i udrożnić zawór przeciwwrotny tępo zakończonym przedmiotem.

### **Palnik nie chce się zapalić**

- Butla gazu do pielęgnacji systemu jest pusta.
- Wymienić butlę gazu do pielęgnacji systemu.
- Zbiornik paliwa jest pusty.
- Wlewanie paliwa
- Brak wody
- Sprawdzić przyłączy wody, sprawdzić przewody doprowadzające.
- Oczyszczyć 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 osiągnięta 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.

**Jeżeli usterka nie daje się usunąć, urządzenie musi być sprawdzone przez serwis.**

### **Gwarancja**

W każdym kraju obowiązują warunki gwarancji określone przez odpowiedniego lokalnego dystrybutora. W okresie gwarancyjnym ewentualne usterki usuwamy bezpłatnie, o ile ich przyczyną jest wada materiałowa lub błąd produkcyjny.

## Wypożyczenie dodatkowe i części zamienne

- Stosować wyłącznie wyposażenie dodatkowe i części zamienne dopuszczone przez producenta. Oryginalne wyposażenie i oryginalne części zamienne gwarantują bezpieczną i bezusterkową pracę urządzenia.
- Wybór najczęściej potrzebnych części zamiennych znajduje się na końcu instrukcji obsługi.
- Dalsze informacje o częściach zamiennych dostępne na stronie internetowej [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) w dziale Serwis.

## Deklaracja UE

Niniejszym oświadczamy, że określone poniżej urządzenie odpowiada pod względem koncepcji, konstrukcji oraz wprowadzonej przez nas do handlu wersji obowiązującym zasadniczym wymogom dyrektyw UE dotyczącym bezpieczeństwa i zdrowia. Wszelkie nie uzgodnione z nami modyfikacje urządzenia powodują utratę ważności tego oświadczenia.

**Produkt:** Myjka wysokociśnieniowa  
**Typ:** 1.071-xxx

### Obowiązujące dyrektywy WE

97/23/WE  
2006/42/WE (+2009/127/WE)  
2004/108/WE  
1999/5/WE  
2000/14/WE

### Zastosowana metoda oceny zgodności

Do 2000/14/WE  
Załącznik V

### Kategoria podzespołu

II

### Postępowanie potwierdzające

Moduł H

### Wężownica grzejna

Evaluare de conformitate modul H

### Zawór bezpieczeństwa

Oszacowanie zgodności Art. 3, ust. 3

### Blok sterujący

Evaluare de conformitate modul H  
**różne przewody rurowe**  
Oszacowanie zgodności Art. 3, ust. 3

### Zastosowane normy zharmonizowane

EN 55014-1: 2006  
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001  
EN 60335-1  
EN 60335-2-79  
EN 61000-3-2: 2006  
EN 61000-3-3: 2008  
EN 61000-3-11: 2000  
EN 62233: 2008  
EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006  
EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005  
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

### Zastosowane specyfikacje:

AD 2000 w oparciu o  
TRD 801 w oparciu o

### Nazwa wspomnianej placówki:

#### Do 97/23/WE

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Kßln  
Nr ident. 0035


### Poziom mocy akustycznej dB(A)

Zmierzony: 89  
Gwarantowany 91  
y:

### 5.957-902

Z upoważnienia zarządu przedsiębiorstwa.

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approbation

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

## Dane techniczne

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Przylącze sieciowe</b>			
Napięcie	V	230	400
Rodzaj prądu	Hz	3~ 50	3~ 50
Pobór mocy	kW	9,3	9,3
Zabezpieczenie (zwłoczne)	A	55	32
Maksymalna dopuszczalna impedancja sieci	Ohm	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Przylącze wody</b>			
Temperatura doprowadzenia (maks.)	°C	30	30
Ilość doprowadzenia (min.)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Wysokość ssania z otwartego zbiornika (20°C)	m	0,5	0,5
Ciśnienie dopływowe (maks.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Parametry robocze</b>			
Przepływ wody	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Ciśnienie robocze wody (z dyszą standardową)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Maks. nadciśnienie robocze (zawór bezpieczeństwa)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Przepływ przy czyszczeniu parą	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Maks. ciśnienie robocze przy czyszczeniu parą (z wykorzystaniem dyszy parowej)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Nr części dysza parowa	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Maks. temperatura gorącej wody	°C	95	95
Temperatura robocza przy czyszczeniu parą	°C	155	155
Zasysanie środka czyszczącego	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Moc palnika	kW	108	108
Maksymalne ciśnienie oleju opałowego	kg/h	8,3	8,3
Siła odrzutu pistoletu natryskowego (maks.)	N	40,3	40,3
Rozmiar dyszy	--	070	070
<b>Wartości określone zgodnie z EN 60355-2-79</b>			
Emisja hałasu			
Poziom ciśnienie akustycznego L <sub>pA</sub>	dB(A)	74	74
Niepewność pomiaru K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	2
Poziom mocy akustycznej L <sub>WA</sub> + Niepewność pomiaru K <sub>WA</sub>	dB(A)	91	91
Drgania przenoszone przez kończyny górne			
Ręczny pistolet natryskowy	m/s <sup>2</sup>	1,66	1,66
Lanca	m/s <sup>2</sup>	5,85	5,85
Niepewność pomiaru K	m/s <sup>2</sup>	1,0	1,0
<b>Materiały eksploatacyjne</b>			
Paliwo	--	Olej opałowy lekki EL lub olej napędowy	Olej opałowy lekki EL lub olej napędowy
Ilość oleju	l	1,0	1,0
Gatunek oleju	--	SAE 90	SAE 90
<b>Wymiary i ciężar</b>			
Dług. x szer. x wys.	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Ciężar bez akcesoriów (S)	kg	186	186
Ciężar bez akcesoriów (SX)	kg	194	194
Zbiornik paliwa	l	25	25
Zbiornik środka czyszczącego	l	10+20	10+20

## Regularne przeglądy

### **Wskazówka**

*Należy przestrzegać zaleceń dotyczących terminów kontroli zgodnie z wymogami kraju użytkownika.*

<b>Przegląd wykonany przez:</b>	<b>Kontrola zewnętrzna</b>	<b>Kontrola wewnętrzna</b>	<b>Kontrola wytrzymałości</b>
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. citiți acest instrucțiunile original, respectați instrucțiunile cuprinse în acesta și păstrați-l pentru întrebuințarea ulterioară sau pentru următorii posesori.

- Înainte de prima utilizare citiți neapărat măsurile de siguranță nr. 5.951-949!
- În cazul în care aparatul a fost deteriorat în timpul transportului, informați imediat comerciantul.
- Verificați conținutul ambalajului la despachetare.

## Cuprins

Protecția mediului înconjurător	RO - 1
Simboluri din manualul de utilizare	RO - 1
Prezentare generală	RO - 2
Simboluri pe aparat	RO - 2
Utilizarea corectă	RO - 2
Măsuri de siguranță	RO - 3
Dispozitive de siguranță	RO - 3
Punerea în funcțiune	RO - 4
Utilizarea	RO - 6
Depozitarea	RO - 9
Transport	RO - 9
Îngrijirea și întreținerea	RO - 9
Remediarea defectiunilor	RO - 11
Garanție	RO - 13
Accesorii și piese de schimb	RO - 13
Declarația CE	RO - 14
Date tehnice	RO - 15
Verificări regulate	RO - 16

## Protecția mediului înconjurător



Materialele de ambalare sunt reciclabile. Ambalajele nu trebuie aruncate în gunoii menajer, ci trebuie duse la un centru de colectare și revalorificare a deșeurilor.



Aparatele vechi conțin materiale reciclabile valoroase, care pot fi supuse unui proces de revalorificare. Bateriile, uleiul și substanțele asemănătoare nu trebuie să ajungă în mediu înconjurător. Din acest motiv, vă rugăm să apelați la centrele de colectare abilitate pentru eliminarea aparatelor vechi.

Uleiul de motor, păcura, motorina și benzina nu trebuie să ajungă în mediu înconjurător. Protejați solul și eliminați uleiurile folosite într-un mod ecologic.

### Observații referitoare la materialele conținute (REACH)

Informații actuale referitoare la materialele conținute puteți găsi la adresa:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Simboluri din manualul de utilizare

### Pericol

Pericol iminent, care duce la vătămări corporale grave sau moarte.

### Avertisment

Posibilă situație periculoasă, care ar putea duce la vătămări corporale grave sau moarte.

### Atenție

Posibilă situație periculoasă, care ar putea duce la vătămări corporale ușoare sau pagube materiale.

## Prezentare generală

### Elementele aparatului

#### Figura 1

- 1 Capacul aparatului
- 2 Suport pentru lance (pe ambele părți)
- 3 Soluție de tratare Advance RM 110/ RM 111
- 4 Rolă de ghidare cu frână de imobilizare
- 5 Punct de fixare pentru transport (pe ambele părți)
- 6 Clapetă (numai S)
- 7 Racord de presiune înaltă (numai S)
- 8 Furtun de înaltă presiune
- 9 Pistol manual de stropit
- 10 Lance
- 11 Duză de înaltă presiune (oțel inoxidabil)
- 12 Duză de abur (Cupru)
- 13 Cablu de alimentare
- 14 Butonul de siguranță al pistolului manual de stropit
- 15 Reglarea presiunii/debitului de la pistolul manual de stropit
- 16 Racord de apă cu sită
- 17 Orificiu de evacuare a furtunului de presiune înaltă (numai SX)
- 18 Treaptă scobită
- 19 Orificiu de umplere pentru soluția de curățat 2
- 20 Manivelă pentru tamburul furtunului (numai SX)
- 21 Orificiu de umplere pentru soluția de curățat 1
- 22 Tambur furtun (numai SX)
- 23 Orificiu de umplere pentru combustibil
- 24 Mâner
- 25 Panou operator
- 26 Clapetă de închidere a compartimentului de depozitare

- 27 Compartiment pentru depozitarea accesoriilor
- 28 Plăcuța de tip
- 29 Închizătoare capac
- 30 Rezervor de ulei
- 31 Reglarea presiunii/debitului de la unitatea de pompă
- 32 Șurub pentru golirea uleiului
- 33 Supapa de reținere al unității de absorbție detergent
- 34 Furtun de aspirație a detergentului 1 cu filtru
- 35 Furtun de aspirație a detergentului 2 cu filtru
- 36 Filtru de combustibil
- 37 Comutatorul de service
- 38 Dispozitiv de siguranță în cazul lipsei de apă cu filtru
- 39 Rezervor cu plutitor
- 40 Filtru fin (Apă)

### Panou operator

#### Figura 2

- A Înterupătorul principal
- B Regulatorul de temperatură
- C Ventil de dozare pentru detergent
- D Manometru
- E Ecran

### 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 însuși.*

### Utilizarea corectă

Pentru curățarea: mașinilor industriale, a autovehiculelor, a construcțiilor, a uneltelor, a fațadelor, a teraselor, a utilajelor de grădinarit, etc.

#### **⚠ Pericol**

*Pericol de accidentare! În cazul folosirii aparatului în benzinării sau în alte zone periculoase se vor respecta măsurile de siguranță necesare.*

Nu permiteți ca apele reziduale care conțin uleiuri minerale să ajungă în sol, în ape sau în canalizare. Din acest motiv, spălarea motorului și a șasiului se va face doar în locuri adecvate, prevăzute cu instalații de separare a uleiului.

## Măsurile de siguranță

- Respectați prevederile legale naționale, privind dispozitivele cu jet de lichid.
- Respectați prevederile legale naționale, privind prevenirea accidentelor. Dispozitivele cu jet de lichid trebuie verificate în mod regulat și rezultatul verificării trebuie consemnat în scris.
- Dispozitivul de încălzire a aparatului este o instalație de combustie. Instalațiile de combustie trebuie verificate în mod regulat conform prevederilor legale naționale aferente.
- Conform prevederilor legale naționale valabile în cazul utilizării profesionale a acestui aparat de curățare sub presiune, acesta trebuie pus în funcțiune prima oară de către un personal autorizat. Firma KÄRCHER a efectuat și a documentat deja această primă punere în funcțiune. Documentația referitoare la această primă punere în funcțiune o puteți procura de la partenerul dvs. KÄRCHER. În cazul adresării unei cerințe referitoare la această documentație pregătiți în prealabil numărul de piesă și de fabricație a aparatului.
- Vă atragem atenția asupra prevederilor legale naționale, potrivit cărora aparatul trebuie verificat la intervale regulate de către o persoană autorizată. Pentru acesta adresați-vă partenerului dvs. KÄRCHER.

## Dispozitive de siguranță

Dispozitivele de siguranță au rolul de a proteja utilizatorul și nu trebuie scoase din funcțiune sau evitate în timpul funcționării.

## 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 și o parte a apei curge înapoi în partea de aspirare a pompei.
- Dacă pistolul manual de stropit este închis și toată apa curge înapoi în partea de aspirare a pompei, întrerupătorul manometric de la supapa de preaplin oprește pompa.
- Dacă pistolul manual de stropit este deschis din nou, întrerupătorul manometric de pe capul cilindrului pornește din nou pompa.

Supapa de preaplin este reglată și sigilată din fabrică. Reglarea acesteia se face doar la service.

## Supapa de siguranță

- Ventilul de siguranță se deschide când supapa de preaplin, respectiv întrerupătorul manometric este defect. Supapa de siguranță este reglată și sigilată din fabrică. Reglarea acesteia se face doar la service.

## Dispozitiv de siguranță pentru lipsa de apă

- Dispozitivul de siguranță pentru lipsa de apă împiedică pornirea arzătorului în cazul în care nu este apă în aparat.
- O sită împiedică murdărirea dispozitivului de siguranță și aceasta trebuie curățată periodic.

## Limitator pentru temperatura gazelor de eșapament

- Limitatorul pentru temperatura gazelor de eșapament oprește aparatul dacă se atinge o temperatură prea mare a gazelor de eșapament.

## Punerea în funcțiune

### ⚠ **Avertisment**

*Pericol de accidentare! Aparatul, conductele de alimentare, furtunul de înaltă presiune și racordurile trebuie să fie în stare impecabilă. Aparatul nu trebuie utilizat dacă nu se află într-o stare ireproșabilă.*

➔ Blocați aparatul folosind frâna de imobilizare.

## Montarea mânerului

### Figura 3

#### **Atenție**

*Cablul de alimentare se introduce în suportul de cablu al colierului de susținere. Aveți grijă să nu deteriorați cablul de alimentare.*

## Schimbarea flaconului cu soluția de tratare

**Notă:** La montare împingeți tare flaconul pentru a străpunge închizătoarea. Nu scoateți flaconul înainte să se golească.

**Notă:** Pentru protecția aparatului arzătorul va fi oprit cu o întârziere de 5 ore, când flacon cu soluția de tratare se golește.

- Soluția de tratare previne depunerea calcarului pe spirala de încălzire atunci, când se folosește apă de la robinet, cu conținut 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 soluția de tratare.

➔ Schimbarea flaconului cu soluția de tratare.

## Reglarea dozajului soluției de tratare Advance RM 110/RM 111

- ➔ Determinați duritatea apei:
- apelând la compania locală de furnizare a apei,
  - folosind kitul de verificare a durității (nr. de comandă 6.768-004).

Duritatea apei (°dH)	Gradația comutatorului de service
<3	OFF (fără dozaj)
3...7	1
7...14	2
14...21	3
>21	4

➔ Reglați comutatorul de service în funcție de duritatea apei.

**Notă:** În cazul utilizării soluției Advance 2 RM 111 trebuie avut în vedere:

- Protecția contra depunerilor de calcar: vezi tabelul
- Protecția pompelor și a apei reziduale: Reglarea comutatorului de service cel puțin în poziția 3.

## Adăugarea combustibilului

### ⚠ **Pericol**

*Pericol de explozie! Folosiți doar motorină sau păcură ușoară. Nu este permisă folosirea unor combustibili necorespunzători (de ex. benzină).*

#### **Atenție**

*Nu folosiți aparatul când rezervorul de combustibil este gol. În caz contrar, pompa de combustibil se poate distruge.*

- ➔ Adăugați combustibil.
- ➔ Închideți capacul rezervorului.
- ➔ Ștergeți combustibilul vărsat.

## Adăugarea soluției de curățat

#### **Atenție**

*Pericol de accidentare!*

- Utilizați numai produse Kärcher.
- Nu adăugați niciodată solvenți (benzină, acetonă, diluant, etc.).
- Evitați contactul cu ochii și cu pielea.
- Respectați instrucțiunile de siguranță și de manipulare ale producătorului soluției de curățat.

**Kärcher are în ofertă o gamă individuală de soluții de curățat și de îngrijire.**

Comercianții noștri vă stau la dispoziție cu informații.

➔ Adăugați soluția de curățat.

## Montarea pistolului manual de stropit, lancei, duzei și a furtunului de presiune înaltă

### Figura 4

- Conectați lancea de pistolul manual de stropit.
- Strângeți îmbinarea înșurubată a lancei.
- Introduceți duza de înaltă presiune în piulița olandeză.
- Montați piulița olandeză și strângeți-o.
- Aparat fără tambur pentru furtun:
- Montați furtunul de înaltă presiune pe racordul de înaltă presiune al aparatului.
- Aparate cu tambur pentru furtun:
- Conectați pistolul manual de stropit la furtunul de înaltă presiune.

### Atenție

*Furtunul de înaltă presiune trebuie desfășurat complet de fiecare dată.*

## Montarea furtunului de înaltă presiune de rezervă (aparat fără tambur pentru furtun)

### Figura 5

## Montarea furtunului de înaltă presiune de rezervă (aparat fără tambur pentru furtun)

### Figura 6

- Desfășurați complet furtunul de înaltă presiune de pe tamburul de furtun.
- Rotiți tamburul de furtun până ce semicoca va fi îndreptată în sus. Desfaceți toate cele 3 șuruburi și scoateți semicoca desprinsă.

### Figura 7

- Scoateți clemele furtunului de înaltă presiune și trageți furtunul afară.
- Instalați furtunul nou prin suportul special prevăzut pentru furtun și rolele de scripete din partea de jos al aparatului.
- Montați niplul furtunului aproape de nodul tamburului de furtun și fixați-l cu clemă.
- Montați semicoca la loc.

## Racordul de apă

Valorile racordului sunt specificate la datele tehnice.

- Racordați furtunul de alimentare (lungime minimă 7,5 m, diametru minim 3/4") la racordul de apă al aparatului și la sursa de apă (de exemplu robinet de apă).

**Notă:** Furtunul de alimentare nu se livrează împreună cu aparatul.

## Absorbirea apei dintr-un rezervor

Dacă doriți să trageți apă dintr-un rezervor extern, atunci trebuie efectuată următoarea modificare constructivă:

### Figura 8

- Decuplați racordul de apă de la capul pompei.
  - Deșurubați furtunul de alimentare superior cu filtru fin, care duce la rezervorul cu plutitor și racordați-l la capul pompei.
  - Conectați conductorul de clătire al ventilului de dozare al soluției de curățat.
  - Racordați furtunul de aspirare (cu diametrul de cel puțin 3/4") la racordul de apă folosind filtrul (accesoriu).
  - Înălțimea maximă de absorbție: 0,5 m
- Până când pompa ajunge să tragă apă trebuie să efectuați următorii pași:
- Setați reglajul de presiune și debit al pompei pe valoare maximă.
  - Închideți ventilul de dozare pentru soluția de curățat.

### ⚠ Pericol

*Niciodată nu trageți apă dintr-un recipient cu apă potabilă. Nu trageți niciodată lichide cu conținut de solvenți cum ar fi diluanți, benzină, ulei sau apă nefiltrată. Gamiturile din aparat nu sunt rezistente la solvenți. Ceața formată în urma pulverizării solvenților este puternic inflamabilă, explozivă și toxică.*

## Alimentarea cu curent

- Valorile de racordare sunt specificate în datele tehnice și pe plăcuța 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 și marcate corespunzător, cu secțiuni suficient de mare.*
- *Prelungitoarele trebuie desfășurate complet de fiecare dată.*
- *Ștecherul și cuplajul unui prelungitor trebuie să fie etanșe la apă.*

### Atenție

*Nu este permisă depășirea impedanței maxime admise a rețelei la punctul de conexiune electrică (a se vedea datele tehnice).*

## Utilizarea

### ⚠ Pericol

*Pericol de explozie!*

*Nu pulverizați lichide inflamabile.*

### ⚠ Pericol

*Pericol de accidentare! Nu utilizați aparatul fără lancia montată. Verificați fixarea lancei înainte de fiecare utilizare.*

*Îmbinarea înșurubată a lancei trebuie să fie bine strânsă.*

### Atenție

*Nu folosiți aparatul când rezervorul de combustibil este gol. În caz contrar, pompa de combustibil se poate distruge.*

## Măsurile de siguranță

### ⚠ Avertisment

*Utilizarea aparatului pe o perioadă îndelungată poate duce la deteriorarea circulației sângelui în zona brațelor, datorită vibrațiilor.*

Nu se poate stabili o durată de funcționare general valabilă, deoarece ea este influențată de mai mulți factori:

- Predispoziție personală pentru o circulație deficitară (degete reci, amorțeală în degete).

- Temperatură ambiantă scăzută. Purtați mănuși călduroase pentru protecția mâinilor.
- Prinderea puternică împiedică circulația.
- Folosirea continuă este mai dăunătoare decât o utilizare întreruptă de pauze.

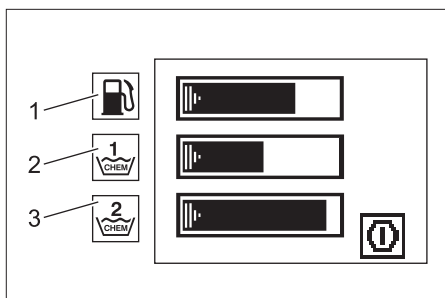
În cazul utilizării regulate a aparatului pe perioade mai lungi și a apariției repetate a simptomelor respective (de ex. amorțeală în degete, degete reci), vă recomandăm să consultați un medic.

## Înlocuirea duzei

### ⚠ Pericol

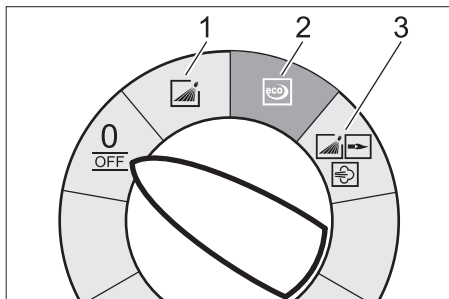
*Înainte de înlocuirea duzelor opriți aparatul și acționați pistolul manual de stopit până când presiunea din aparat este eliberată.*

## Ecran



- 1 Indicator bară - nivel combustibil
  - 2 Indicator bară - nivel soluție de curățat 1
  - 3 Indicator bară - nivel soluție de curățat 2
- Simbolurile pentru regimuri și întreținere sunt afișate succesiv, similar unei prezentări de diapozitive, timp de 3 secunde fiecare.
  - Simbolurile de deranjament rămân afișate, până se oprește aparatul.

## Regimuri de funcționare



0/OFF = Oprit

- 1 Funcționarea cu apă rece
- 2 Funcționare ecologică (apă caldă max. 60 °C)
- 3 Funcționarea cu aburi

## Pornirea aparatului

→ Reglați întrerupătorul principal al aparatului la temperatura dorită.

Aparatul pornește scurt și se oprește imediat ce se atinge presiunea de lucru.

**Notă:** Dacă simbolul de deranjament apare în timpul utilizării pe afișaj, opriți aparatul imediat și înlăturați deranjamentul, vezi "Înlăturarea deranjamentelor".

→ Deblocați pistolul manual de stropit.

În momentul acționării pistolului manual de stropit, aparatul pornește din nou.

**Notă:** Dacă din duza de înaltă presiune nu iese apă, scoateți aerul din pompă.

Consultați capitolul „Defecțiuni - Aparatul nu produce presiune”.

## Reglarea temperaturii de curățare

→ Alegeți temperatura dorită de la regulatorul de temperatură.

**Între 30 °C și 95 °C:**

- curățare cu apă caldă

**Între 100 °C și 150 °C:**

- Curățaiți cu aburi.



**Respectați indicațiile din secțiunea „Funcționarea cu aburi”!**

## Reglarea presiunii de lucru și a debitului

### Reglarea presiunii/debitului de la unitatea pompei

- Rotiți tija de reglare în sensul acelor de ceasornic: mărirea presiunii de lucru (MAX).
- Rotiți tija de reglare în sens opus acelor de ceasornic: reducerea presiunii de lucru (MIN).

### Reglarea presiunii/debitului de la pistolul manual de stropit

- Setaiți regulatorul de temperatură la max. 95 °C.
- Reglați presiunea de lucru la unitatea de pompă la valoarea minimă.
- Reglați presiunea de lucru și debitul prin rotirea regulatorului de presiune/debit de pe pistolul manual de stropit (+/-).

### Pericol

*La reglarea presiunii/debitului aveți grijă, ca îmbinarea înșurubată de pe lance să nu se desprindă.*

**Notă:** Dacă urmează să se lucreze o perioadă mai îndelungată cu presiune redusă, reglați presiunea de la aparat.

## Utilizarea cu soluție de curățat

- Pentru menajarea mediului înconjurător, folosiți soluția de curățat cu măsură.
- Soluția de curățat trebuie să fie potrivită pentru suprafața care urmează să fie curățată.
- Cu ajutorul ventilului de dozare a soluției de curățat reglați concentrația soluției de curățat conform specificațiilor producătorului.

**Notă:** Valori orientative la presiune de lucru maximă.

## Curățarea

- Presiunea/temperatura și concentrația soluției de curățat trebuie reglată în funcție de suprafața care urmează să fie curățată.

**Notă:** La început îndreptați jetul de înaltă presiune spre obiectul care urmează să fie curățat de la o distanță mai mare, pentru a evita o eventuală deteriorare din cauza presiunii mari.

### Metoda de curățare recomandată

- Desprinderea mizeriei:
- Stropiți soluția de curățat cu măsură și lăsați-o să acționeze 1...5 minute, fără a o lăsa să se usuce.
- Îndepărtarea mizeriei:
- Mizeria desprinsă se spală cu jetul de înaltă presiune.

## Funcționarea cu apă rece

Îndepărtarea mizeriei ușoare și clătire, de ex. pentru utilaje de grădinarit, terase, unelte, etc.

- Presiunea de lucru se reglează după cum este necesar.

## Funcționare ecologică

Aparatul funcționează în intervalul cel mai economic de temperatură.

**Notă:** Temperatura poate fi setată până la 60 °C.

## Funcționarea cu aburi

Noi vă recomandăm următoarele temperaturi de curățare:

- mizerie ușoară  
**30 -50 °C**
- mizerie cu conținut de albumine, de ex. în industria alimentară  
**max. 60 °C**
- curățarea autovehiculelor, curățarea mașinilor industriale  
**60 -90 °C**
- eliminarea stratului protector, mizerie persistentă, cu grăsime  
**100 -110 °C**
- desprinderea agregatelor, curățarea fațadelor  
**până la 140 °C**

## Funcționarea cu apă caldă

### ⚠ **Pericol**

*Pericol de opărire!*

- Alegeți temperatura dorită de la regulatorul de temperatură.

## Funcționarea cu aburi

### ⚠ **Pericol**

*Pericol de opărire! La temperaturi de lucru peste 98 °C presiunea de lucru nu trebuie să depășească 3,2 MPa (32 bari).*

Din acest motiv, se vor lua neapărat următoarele măsuri:

### ⚠

- **Înlocuiți duza de presiune înaltă (oțel superior) cu duza de abur (Messing, nr. piesă vezi datele tehnice).**
- Deschideți complet dispozitivul pentru reglarea presiunii/debitului de pe pistolul manual de stropit în direcția + până la sfârșitul cursei.
- Reglați presiunea de lucru la unitatea de pompă la valoarea minimă.
- Setati regulatorul de temperatură la min. 100 °C.

## După utilizarea cu soluție de curățat

- Comutați ventilul de dozare a soluției de curățat în poziția „0”.
- Aduceți comutatorul aparatului în poziția 1 (Funcționare cu apă rece).
- Clătiți aparatul cel puțin 1 minut cu pistolul manual de stropit deschis.

## Oprirea aparatului

### ⚠ **Pericol**

*Pericol de opărire din cauza apei fierbinți! După ce aparatul a fost utilizat cu apă caldă sau cu aburi, el trebuie lăsat să funcționeze cel puțin două minute cu apă rece, timp în care pistolul trebuie să fie deschis.*

- Închideți conducta de alimentare cu apă.
- Porniți scurt pompa (aproximativ 5 secunde) prin acționarea pistolului manual de stropit.
- Aduceți comutatorul aparatului pe „0/ OFF”.

- Scoateți ștecherul din priză doar dacă aveți mâinile uscate.
- Desprindeți racordul de apă.
- Acționați pistolul manual de stropit până când presiunea din aparat este eliberată.
- Fixați pistolul de pulverizare.

### Depozitarea aparatului

- Fixați lancea în suportul de pe capacul aparatului.
- Înfășurați furtunul de înaltă presiune și cablul electric și introduceți-le în suporturile lor.

Aparate cu tambur pentru furtun:

- Înainte de înfășurare întindeți furtunul de înaltă presiune.
- Rotiți manivela în sensul acelor de ceasornic (direcția săgeții).

**Notă:** Nu îndoiți furtunul de înaltă presiune și cablul electric.

### Protecția împotriva înghețului

#### Atenție

*Gerul distruge aparatul dacă apa nu este golită complet.*

- Depozitați aparatul într-un loc ferit de îngheț.

Dacă aparatul este conectat la un coș de fum, se va ține cont de următoarele:

#### Atenție

*Pericol de deteriorare din cauza aerului rece ce poate pătrunde prin coșul de fum.*

- Dacă afară sunt sub 0 °C aparatul trebuie deconectat de la coșul de fum.

Dacă nu se poate asigura o depozitare astfel încât aparatul să fie ferit de îngheț, el trebuie scos din funcțiune.

### Scoaterea din funcțiune

În cazul unor perioade mai îndelungate de repaus sau atunci când nu este posibilă amplasarea într-un loc ferit de îngheț:

- Goliți apa.
- Clătiți aparatul cu antigel.
- Goliți rezervorul cu soluție de curățat.

### Evacuarea apei

- Deșurubați furtunul de alimentare cu apă și furtunul de înaltă presiune.
- Deșurubați conducta de alimentare de pe fundul vasului și goliți spirala de încălzire.
- Lăsați aparatul să funcționeze max. 2 minute, până când pompa și conductele sunt goale.

### Clătirea aparatului cu antigel

**Notă:** Respectați instrucțiunile de manipulare ale producătorului antigelului.

- Umpleți rezervorul cu plutitor cu antigel disponibil în comerț.
- Porniți aparatul (fără arzător), până când aparatul este clătit complet.

În acest mod se asigură și o anumită protecție anticorosivă.

## Depozitarea

#### Atenție

*Pericol de rănire și deteriorare a aparatului!*

*La depozitare țineți cont de greutatea aparatului.*

## Transport

#### Figura 9

#### Atenție

*Pericol de deteriorare! La încărcarea aparatului cu stivuitor, vedeți figura.*

## Îngrijirea și întreținerea

#### ⚠ Pericol

*Pericol de rănire din cauza pornirii accidentale a aparatului.*

*Înainte tuturor lucrărilor la aparat, opriți aparatul și scoateți ștecherul din priză.*

- Închideți conducta de alimentare cu apă.
- Porniți scurt pompa (aproximativ 5 secunde) prin acționarea pistolului manual de stropit.
- Aduceți comutatorul aparatului pe „0/ OFF“.
- Scoateți ștecherul din priză doar dacă aveți mâinile uscate.

- Desprindeți racordul de apă.
- Acționați pistolul manual de stropit până când presiunea din aparat este eliberată.
- Fixați pistolul de pulverizare.
- Lăsați aparatul să se răcească.

**Comercianții Kärcher vă informează cu plăcere despre condițiile de efectuare a unei inspecții periodice de siguranță, respectiv încheierea unui contract de întreținere.**

### Intervale de întreținere

#### Săptămânal

- Curățați sita din racordul de apă.
- Curățați filtrul fin.
- Controlați nivelul de ulei.

#### Atenție

*În cazul în care uleiul este lăptos, luați legătura imediat cu serviciul pentru clienți al companiei Kärcher.*

#### Lunar

- Curățați sita din dispozitivul de siguranță pentru lipsa apei.
- Curățați filtrul furtunului de aspirare a soluției de curățat.

#### După 500 de ore de funcționare, cel puțin anual

- Schimbați uleiul.

#### Cel puțin la fiecare 5 ani

- Efectuați controlul presiunii conform specificațiilor producătorului.

### Lucrări de întreținere

#### Curățarea sitei din racordul de apă

- Scoateți sita.
- Curățați sita cu apă și introduceți-o la loc.

#### Curățarea filtrului fin

- Depresurizați aparatul.
- Desfaceți capacul cu filtrul.
- Curățați filtrul cu apă curată sau aer comprimat.
- Efectuați montarea în ordine inversă.

#### Curățarea sitei din dispozitivul de siguranță pentru lipsa apei

- Depresurizați aparatul.
- Slăbiți piulița olandeză și scoateți furtunul.
- Scoateți sita.

**Notă:** Dacă e nevoie, introduceți șurubul M8 cca. 5 mm și trageți sita afară cu acesta.

- Curățați sita în apă.
- Introduceți sita.
- Așezați furtunul la loc.
- Strângeți piulița olandeză.

#### Curățarea filtrului furtunului de aspirare a soluției de curățat

- Trageți afară ștuțul de aspirare a soluției de curățat.
- Curățați filtrul cu apă și introduceți-l la loc.

#### Schimbarea uleiului

- Pregătiți un vas colector pentru aproximativ 1 litru de ulei.
- Desfaceți șurubul de golire.

Eliminați uleiul folosit în mod ecologic sau predați-l la un centru de colectare abilitat.

- Strângeți la loc șurubul de golire.
- Umpleți uleiul încet până la marcajul MAX.

**Notă:** Bulele de aer trebuie să aibă loc de ieșire.

**Tipurile de ulei și cantitățile sunt specificate la datele tehnice.**

## Lucrări de întreținere cu afișaj pe ecran

### Simbol pentru întreținerea pompei



→ Efectuați întreținerea.

### Simbol pentru întreținerea arzătorului



→ Efectuați întreținerea.

### Simbol pentru întreținerea accesoriului



→ Efectuați întreținerea.

## Remedierea defecțiunilor

### ⚠ Pericol

*Pericol de rănire din cauza pornirii accidentale a aparatului.*

*Înainte de a începe lucrările la aparat, opriți aparatul și scoateți ștecherul din priză.*

### Indicator bară - nivel combustibil - se stinge

- Rezervorul de combustibil este gol.
- Adăugați combustibil.

### Indicator bară - nivel soluție de curățat 1 - se stinge

- Rezervorul cu soluție de curățat este gol.
- Adăugați soluția de curățat.

### Indicator bară - nivel soluție de curățat 2 - se stinge

- Rezervorul cu soluție de curățat este gol.
- Adăugați soluția de curățat.

## Simbol pentru pompă



- Lipsă ulei

→ Adăugați ulei.

**Notă:** În cazul lipsei de ulei aparatul nu se oprește.

## Simbol pentru direcția de rotație



### Figura 10

→ Eventual inversați polaritatea la fișa aparatului.

## Simbol pentru motor



- Motor suprasolicitat/supraîncălzit
- Aduceți comutatorul aparatului pe „0/ OFF“.
- Lăsați aparatul să se răcească.
- Porniți aparatul.
- Defecțiunea apare din nou.
- Luați legătura cu service-ul autorizat.

## Simbol pentru instalația electrică



- Eroare de contact
- Aduceți comutatorul aparatului pe „0/ OFF“.
- Porniți aparatul.
- Defecțiunea apare din nou.
- Luați legătura cu service-ul autorizat.
- Tensiune de alimentare necorespunzătoare
- Verificați conexiunea la rețeaua de curent și siguranțele.
- Consum de curent prea mare.
- Verificați conexiunea la rețeaua de curent și siguranțele.
- Luați legătura cu service-ul autorizat.

## Simbol pentru lipsa apei



- Lipsă de apă
- Verificați racordul de apă, verificați conductele de alimentare.

## Simbol pentru deranjament arzător



- S-a declanșat cuplajul de siguranță cu fricțiune.
- Aduceți comutatorul aparatului pe „0/ OFF“.
- Lăsați aparatul să se răcească.
- Porniți aparatul.
- Defecțiunea apare din nou.
- Luați legătura cu service-ul autorizat.

## Simbol pentru deranjament



- Scurgere în sistemul de înaltă presiune
- Verificați etanșeitatea sistemului de înaltă presiune și a racordurilor.
- Luați legătura cu service-ul autorizat.

## Simbol pentru senzorul de foc



- Senzorul de foc deschis a oprit încălzitorul.
- Luați legătura cu service-ul autorizat.

## Simbol pentru recunoașterea soluției de tratare



- Recunoaștere deficientă a lichidului dedurizator.
- Luați legătura cu service-ul autorizat.

## Simbol pentru soluția de tratare



- Notă:** Funcționare cu arzător este posibil încă timp de 5 zile.
- Flaconul de dedurizator lichid este gol.
  - Schimbarea flaconului cu soluția de tratare.



- Notă:** Funcționarea cu arzător nu mai este posibilă.
- Flaconul de dedurizator lichid este gol.
  - Schimbarea flaconului cu soluția de tratare.

## Aparatul nu funcționează

- Nu există tensiune de alimentare
- Verificați conexiunea la rețea/cablul de alimentare.

## Aparatul nu produce presiune

- Aer în sistem
- Aerisiți pompa:
- Comutați ventilul de dozare a soluției de curățat în poziția „0”.
  - Porniți și opriți aparatul de mai multe ori de la întrerupătorul principal, în timp ce pistolul manual de stropit este deschis.
  - Închideți și deschideți regulatorul 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 soluție de curățat este gol, umpleți-l.
- Verificați racordurile și conductele.
- Presiunea este reglată la MIN
- Reglați presiunea la MAX.
- Sita din racordul de apă este murdară
- Curățați sita.
- Curățați filtrul fin, dacă este nevoie, înlocuiți-l cu unul nou.
- Cantitatea de apă alimentată este prea mică
- Verificați cantitatea de apă alimentată (consultați datele tehnice).

### **Aparatul nu este etanș, apa curge din aparat în partea de jos**

- Pompa nu este etanșă

**Notă:** Valoarea permisă este de 3 picături pe minut.

- Dacă neetanșeitarea este mai accentuată, aparatul trebuie dus la service pentru a fi verificat.

### **Aparatul pornește și se oprește continuu în timp ce pistolul manual de stropit este închis**

- Scurgere în sistemul de înaltă presiune
- Verificați etanșeitarea sistemului de înaltă presiune și a racordurilor.

### **Aparatul nu trage soluție de curățat**

- Lăsați aparatul să funcționeze în timp ce ventilul de dozare a soluției de curățat este deschis și alimentarea cu apă este închisă, până când rezervorul cu plutitor este golit și presiunea scade la "0".

- Deschideți din nou sursa de apă.

Dacă pompa tot nu trage soluție de curățat, acest lucru poate avea următoarele motive:

- Filtrul din furtunul de aspirare a soluției de curățat este murdar
- Curățați filtrul.
- Supapa de refulare este înțepenită
- Trageți afară furtunul pentru soluția de curățat și desfăceți supapa de refulare cu un obiect bont.

### **Arzătorul nu pornește**

- Flaconul de dedurizator lichid este gol.
- Schimbarea flaconului cu soluția de tratare.
- Rezervorul de combustibil este gol.
- Adăugați combustibil.
- Lipsă de apă
- Verificați racordul de apă, verificați conductele de alimentare.
- Curățați sita din dispozitivul de siguranță pentru lipsa apei.
- Filtrul de combustibil este murdar

- Schimbați filtrul de combustibil.
- Nu există scânteie de aprindere
- Dacă în timpul funcționării prin vizor nu se vede scânteia de aprindere, aparatul trebuie dus la service pentru a fi verificat.

### **În timpul funcționării cu apă caldă nu se atinge temperatura reglată**

- Presiune de lucru/debit prea mare
- Reduceți presiunea de lucru/debit de pe regulatorul de presiune și debit al pompei.
- Spirala de încălzire este acoperită de funingine
- Aparatul trebuie dus la service pentru a fi curățat de funingine.

**Dacă defecțiunea nu poate fi remediată, aparatul trebuie dus la service pentru a fi verificat.**

## **Garanție**

În fiecare țară sunt valabile condițiile de garanție stabilite de distribuitorul nostru autorizat. Eventuale defecțiuni ale acestui aparat, care survin în perioada de garanție și care sunt rezultatul unor defecte de fabricație sau de material, vor fi remediate gratuit.

## **Accesorii și piese de schimb**

- Vor fi utilizate numai accesorii și piese de schimb agreeate de către producător. Accesoriile originale și piesele de schimb originale constituie o garanție a faptului că utilajul va putea fi exploatat în condiții de siguranță și fără defecțiuni.
- O selecție a pieselor de schimb utilizate cel mai des se găsește la sfârșitul instrucțiunilor de utilizare.
- Informații suplimentare despre piesele de schimb găsiți la [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com), în secțiunea Service.

## Declarația CE

Prin prezenta declarăm că aparatul desemnat mai jos corespunde cerințelor fundamentale privind siguranța în exploatare și sănătatea incluse în directivele CE aplicabile, datorită conceptului și a modului de construcție pe care se bazează, în varianta comercializată de noi. În cazul efectuării unei modificări a aparatului care nu a fost convenită cu noi, această declarație își pierde valabilitatea.

**Produs:** Aparat de curățare sub presiune

**Tip:** 1.071-xxx

### Directive EG respectate:

97/23/CE

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

2004/108/CE

1999/5/CE

2000/14/CE

### Procedura de evaluare a conformității:

Pentru 2000/14/CE

Anexa V

### Categoria ansamblului

II

### Procedeu de conformitate

Modul H

### Spirală de încălzire

Konformitätsbewertung Modul H

### Supapa de siguranță

Evaluare de conformitate art. 3 alin. 3

### Bloc de comandă

Konformitätsbewertung Modul H

### diverse țevi

Evaluare de conformitate art. 3 alin. 3

### Norme armonizate utilizate:

EN 55014-1: 2006

EN 55014-2: 1997 + A1: 2001

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 61000-3-2: 2006

EN 61000-3-3: 2008

EN 61000-3-11: 2000

EN 62233: 2008

EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006

EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005

EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

### Specificații aplicate:

AD 2000 cu referire la  
TRD 801 cu referire la

### Numele instituției:

**fPentru 97/23/EG**

TÜV Industrie Service GmbH

Am Grauen Stein

51105 Kšln

Nr. de identificare 0035

### Nivel de zgomot dB(A)

măsurat: 89

garantat: 91

### 5.957-902

Semnatarii acționează în numele și prin  
împuternicirea conducerii societății.



H. Jenner  
CEO



S. Reiser  
Head of Approbation

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tel.: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212

## Date tehnice

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Conexiunea la rețeaua de curent</b>			
Tensiune	V	230	400
Tipul curentului	Hz	3~ 50	3~ 50
Puterea absorbită	kW	9,3	9,3
Siguranță fuzibilă (lentă)	A	55	32
Impedanța maximă admisă a rețelei	ohmi	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Racordul de apă</b>			
Temperatura de circulare (max.)	°C	30	30
Debitul de circulare (min.)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Înălțime de aspirare din rezervor deschis (20 °C)	m	0,5	0,5
Presiunea de circulare (max.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Caracteristicile de performanță</b>			
Debit apă	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Presiune de lucru apă (cu duză standard)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Suprapresiunea maximă de regim (supapă de siguranță)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Debit regim de funcționare cu aburi	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Presiune de lucru regim cu aburi (cu duză de aburi)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Nr. piesă duză de aburi	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Temperatura de lucru max. apă caldă	°C	95	95
Temperatura de lucru regim de funcționare cu aburi	°C	155	155
Aspirarea soluției de curățat	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Putere arzător	kW	108	108
Consumul maxim de păcură	kg/h	8,3	8,3
Reculul max. al pistolului manual de stropit	N	40,3	40,3
Dimensiunea duzei	--	070	070
<b>Valori stabilite conform EN 60355-2-79</b>			
Emisia de zgomote			
Nivel de zgomot $L_{pA}$	dB(A)	74	74
Nesiguranță $K_{pA}$	dB(A)	2	2
Nivelul puterii energiei $L_{WA} + nesiguranță K_{WA}$	dB(A)	91	91
Valoarea vibrației mână-braț			
Pistol manual de stropit	$m/s^2$	1,66	1,66
Lance	$m/s^2$	5,85	5,85
Nesiguranță K	$m/s^2$	1,0	1,0
<b>Substanțe tehnologice</b>			
Combustibil	--	Păcură EL sau motorină	Păcură EL sau motorină
Cantitatea de ulei	l	1,0	1,0
Tipul de ulei	--	SAE 90	SAE 90
<b>Dimensiuni și masa</b>			
Lungime x lățime x înălțime	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Masa fără accesorii (S)	kg	186	186
Masa fără accesorii (SX)	kg	194	194
Rezervorul de combustibil	l	25	25
Rezervorul pentru soluția de curățat	l	10+20	10+20

## Verificări regulate

### Observație

Respectați recomandările naționale din țara de exploatare referitoare la intervalele de verificare.

<b>Inspecție efectuată de:</b>	<b>Control exterior</b>	<b>Control interior</b>	<b>Control de rezistență</b>
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 prečítať bezpečnostné pokyny č. 5.951-949!
- V prípade poškodenia pri preprave ihneď o tom informujte predajcu.
- Pri vybaľovaní skontrolujte obsah dodávky.

## Obsah

Ochrana životného prostredia	SK -	1
Symboly v návode na obsluhu	SK -	1
Prehľad	SK -	2
Symboly na prístroji	SK -	2
Používanie výrobku v súlade s jeho určením	SK -	2
Bezpečnostné pokyny	SK -	3
Bezpečnostné prvky	SK -	3
Uvedenie do prevádzky	SK -	3
Obsluha	SK -	6
Uskladnenie	SK -	9
Transport	SK -	9
Starostlivosť a údržba	SK -	9
Pomoc pri poruchách	SK -	10
Záruka	SK -	13
Príslušenstvo a náhradné diely	SK -	13
Vyhĺásenie CE	SK -	14
Technické údaje	SK -	15
Opakované skúšky	SK -	16

## 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 opäť zužitkovať. Do životného prostredia sa nesmú dostať 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 dostať do okolia a zaťažiť životné prostredie. Prosíme, aby ste chránili pôdu a starý olej likvidovali ekologicky.

### Pokyny k zloženiu (REACH)

Aktuálne informácie o zložení nájdete na: <http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Symboly v návode na obsluhu

### **Nebezpečenstvo**

*Pri bezprostredne hroziacom nebezpečenstve, ktoré spôsobí vážne zranenia alebo smrť.*

### **Pozor**

*V prípade nebezpečnej situácie by mohla viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti.*

### **Pozor**

*V prípade možnej nebezpečnej situácie by mohla viesť k ľahkým zraneniam alebo vecným škodám.*

## Prehľad

### Prvky prístroja

#### Obrázok 1

- 1 Kryt prístroja
- 2 Držiak oceľovej rúrky (obojsstranne)
- 3 Systém na ošetrovanie Advance RM 110/RM 111
- 4 Otočné koliesko s ručnou brzdou
- 5 Miesto pre upevnenie počas prepravy (obojsstranne)
- 6 Sklápací priestor (len S)
- 7 Vysokotlaková prípojka (len S)
- 8 Vysokotlaková hadica
- 9 Ručná striekacia pištoľ
- 10 Rozstrekovacia rúrka
- 11 Vysokotlaková tryska (ušľachtilá oceľ)
- 12 Parná tryska (mosadz)
- 13 Elektrické vedenie
- 14 Poistka ručnej striekacej pištole
- 15 Regulátor tlaku alebo množstva na ručnej striekacej pištole
- 16 Prípojka vody s filtrom
- 17 Výstupný otvor vysokotlakovkej hadice (len SX)
- 18 Schodík
- 19 Plniaci otvor na čistiaci prostriedok 2
- 20 Ručná kľuka bubna hadice (len SX)
- 21 Plniaci otvor na čistiaci prostriedok 1
- 22 Bubon na hadicu (len SX)
- 23 Otvor plnenia paliva
- 24 Rukoväť
- 25 Ovládací panel
- 26 Krycie veko pre odkladací priestor
- 27 Odkladací priestor na príslušenstvo
- 28 Výrobný štítok
- 29 Uzáver krytu
- 30 Nádrž na olej
- 31 Regulácia tlaku alebo množstva na jednotke čerpadla
- 32 Vypúšťacia skrutka oleja
- 33 Spätný ventil nasávania čistiaceho prostriedku

- 34 Nasávacia hadica čistiaceho prostriedku 1 s filtrom
- 35 Nasávacia hadica čistiaceho prostriedku 2 s filtrom
- 36 Palivový filter
- 37 Servisný vypínač
- 38 Poistka proti nedostatku vody so sitkom
- 39 Nádrž s plavákom
- 40 Jemný filter (voda)

### Ovládací panel

#### Obrázok 2

- A Vypínač prístroja
- B Regulátor teploty
- C Dávkovací ventil čistiaceho prostriedku
- D Tlakomer
- E Displej

## Symbols 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.

## Používanie výrobku v súlade s jeho určením

Čistenie: strojov, vozidiel, stavieb, náradia, fasád, terás, záhradných prístrojov, atď

### ⚠ Nebezpečenstvo

*Nebezpečenstvo poranenia! Pri použití na čerpacích stanicích 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.

## 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.

## 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 ventilu 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.
- Sítka zabráňujú znečisteniu poistky a musí sa pravidelne čistiť.

### Obmedzovač teploty spalín

- Obmedzovač teploty spalín vypína prístroj po dosiahnutí vysokej teploty spalín.

## Uvedenie do prevádzky

### ⚠ **Pozor**

*Nebezpečenstvo poranenia! Prístroj, prírody, vysokotlaková hadica a prípojky musia byť v bezchybnom stave. V prípade, že stav nie je bezchybný, nesmie sa prístroj použiť.*

➔ Zatiahnite ručnú parkovaciu brzdú.

### Montáž rukoväte

### Obrázok 3

#### **Pozor**

*Elektrický prívod zaveste do vedenia káblov pravej rukoväte. Dbajte na to, aby sa sieťový kábel nepoškodil.*

## 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

→ Zistíte miestnu tvrdosť vody:

- od miestneho vodárenského podniku,
- pomocou skúšobného prístroja na meranie tvrdosti (Obj. č. 6.768-004).

Tvrdosť vody (°dH)	Stupnica servisného vypínača
<3	VYP (žiadne dávkovanie)
3...7	1
7...14	2
14...21	3
>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

*Stroj nikdy nenechávajte v chode s prázdnu palivovou nádržou. Inak môže dôjsť k zničeniu palivového čerpadla.*

- Doplňte palivo.
- Zatvorte uzáver nádrže.
- Pohonnú látku, ktorá pretiekla, utrite.

## Doplnenie čistiaceho prostriedku

### Pozor

*Nebezpečenstvo poranenia!*

- 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

### Obrázok 4

- Trysku spojte s ručnou striekacou pištoľou.
- Rukou pevne dotiahnite skrutkový spoj trysky.
- Vysokotlakovú dýzu nasadte do nástrčnej matice.
- Nástrčnú maticu namontujte a pevne dotiahnite.
- Prístroj bez bubna na hadicu:
- Namontujte vysokotlakovú hadicu na vysokotlakovú prístroja.
- Prístroj s bubnom na hadicu:
- Vysokotlakovú hadicu pripojte na ručnú striekaciu pištoľ.

### Pozor

*Vysokotlakovú hadicu vždy úplne odmotajte.*

## Montáž náhradnej vysokotlakovej hadice (zariadenia bez hadicového bubna)

### Obrázok 5

## 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.

- Pripojte prírodnú hadicu na prípojku vody prístroja (minimálna dĺžka 7,5 m, minimálny priemer 3/4") a prítok vody (napríklad vodovodný kohút).

**Upozornenie:** Prírodná hadica nie je súčasťou dodávky.

## Nasávanie vody z nádrže

Pokiaľ by ste chceli odsávať vodu z externej nádrže, je nutná táto prestavba:

### Obrázok 8

- Odstráňte prípojku vody na hlavici čerpadla.
- Hornú prírodnú hadicu s jemným filtrom ku nádrži s plavákom odskrutkujte a pripojte hlavicu 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**

*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.*

## Siet'ové 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 predĺžovacie vedenia môžu byť nebezpečné. Vo vonkajšom prostredí používajte výhradne schválené a patrične označené predĺžovacie káble s dostatočným prierezom vodiča.*
- *Predĺžovacie rozvody vždy úplne odmotajte.*
- *Konektor a spojka použitého predĺžovacieho kábla musí byť vodotesné.*

### **Pozor**

*Maximálna prípustná impedancia siete na elektrickej prípojke (viď technické údaje) sa nesmie prekročiť.*

## Obsluha

### ⚠ Nebezpečenstvo

*Nebezpečenstvo výbuchu!*

*Nestriekajte žiadne horľavé kvapaliny.*

### ⚠ Nebezpečenstvo

*Nebezpečenstvo poranenia! Prístroj nikdy nepoužívajte bez namontovanej trysky.*

*Pred každým použitím skontrolujte pevne dosadnutie trysky. Rukou sa musí pevne dotiahnuť skrutkový spoj trysky.*

### Pozor

*Stroj nikdy nenechávajte v chode s prázdnu palivovou nádržou. Inak môže dôjsť k zničeniu palivového čerpadla.*

## Bezpečnostné pokyny

### ⚠ Pozor

*Dlhšie používanie zariadenia môže viesť k zlému prekrveniu rúk, spôsobeného vibráciami.*

Nie je možné určiť všeobecne platnú dobu používania, pretože tá je závislá na viacerých ovplyvňujúcich sa faktoroch:

- Osobné dispozície k zlému prekrveniu (často studené prsty, trpnutie v prstoch).
- Nízka teplota okolia. Na ochranu rúk noste teplé rukavice.
- Pevnejšie držanie bráni prekrveniu.
- Neprerušovaná prevádzka pôsobí škodlivejšie ako práca s prestávkami.

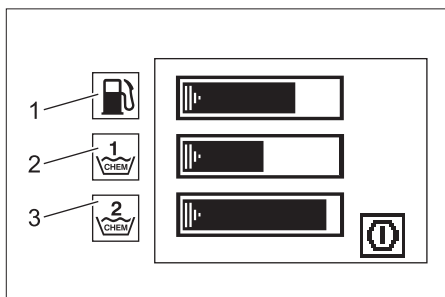
V prípade pravidelného, dlhodobiejšieho používania prístroja a v prípade opakovaného výskytu daných príznakov (napr. trpnutie v prstoch, studené prsty) doporučujeme lekársku prehliadku.

## Výmena dýzy

### ⚠ Nebezpečenstvo

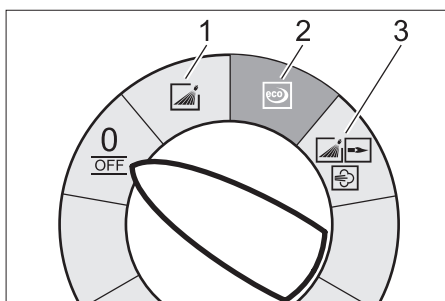
*Prístroj pred výmenou dýzy vypnite a ručnú striekáciu pištoľ používajte tak dlho, až v prístroji nie je žiadny tlak.*

## Displej



- 1 Stípcový ukazovateľ - stav naplnenia palivom
  - 2 Stípcový ukazovateľ - Stav naplnenia čistiaceho prostriedku 1
  - 3 Stípcový ukazovateľ - Stav naplnenia čistiaceho prostriedku 2
- Symboly prevádzky a údržby sa zobrazujú za sebou, ako pri prehliadke diapozitívov, v priebehu 3 sekúnd.
  - Symboly poruchy zostávajú stabilné, kým sa prístroj nevypne.

## 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.
- Prístroj sa nakrátko rozbehne a vypne, akonáhle je dosiahnutý prevádzkový tlak.

**Upozornenie:** Ak sa na displeji počas prevádzky zobrazí symbol poruchy, prístroj ihneď vypnite a odstráňte poruchu, pozri „Pomoc v prípade porúch“.

→ Očistiť ručnú striekaciu pištoľ.

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 nevytvára žiadny tlak“.

### Nastavenie teploty čistenia

→ Regulátor teploty nastavte na požadovanú teplotu.

**30 °C až 95 °C:**

– Vyčistíte teplou vodou.

**100 °C až 150 °C:**

– Vyčistíte parou.



**Dodržte odsek „Režim prevádzky s parou“!**

### Nastavenie pracovného tlaku a dopravovaného množstva

**Regulácia tlaku alebo množstva na jednotke čerpadla**

→ Vretno regulátora otáčajte v smere pohybu hodinových ručičiek: Zvýšiť pracovný tlak (MAX).

→ Vretno regulátora otáčajte oproti smeru pohybu hodinových ručičiek: Znížiť pracovný tlak (MIN).

**Regulátor tlaku alebo množstva na jednotke čerpadla**

→ Regulátor teploty nastavte na max. 95 °C.

→ Na jednotke čerpadla nastavte pracovný tlak na maximálnu hodnotu.

→ Pracovný tlak a dopravované množstvo nastavte otočením (plynule) regulátora tlaku alebo množstva na ručnej striekacej pištoľi (+/-).

**⚠ Nebezpečenstvo**

*Pri nastavovaní regulácie tlaku alebo množstva dávajte pozor na to, aby sa neuvolnil skrutkový spoj trysky.*

**Upozornenie:** Ak sa má dlhodobo pracovať so zníženým tlakom, nastavte tlak na jednotke 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 oparenia!*

- Regulátor teploty nastavte na požadovanú teplotu.

### Prevádzka s parou

#### **⚠ Nebezpečenstvo**

*Nebezpečenstvo oparenia! Pri pracovnej teplote väčšej než 98 °C nesmie pracovný tlak prekročiť 3,2 MPa (32 bar).*

Preto je bezpodmienečne nutné vykonať nasledovné opatrenia:



- **Vysokotlakovú trysku (ušľachtilá oceľ) vymeňte za parnú trysku (mosadz, č. dielu pozri Technické údaje).**
- Na ručnej striekacej pištoľi celkom otvoriť regulátor množstva vody v smere + až po doraz.
- Na jednotke čerpadla nastavte pracovný tlak na minimálnu hodnotu.
- Regulátor teploty nastavte na min. 100 °C.

## 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 oparenia horúcou vodou! Po prevádzke s horúcou vodou alebo parou sa musí prístroj uviesť do prevádzky aspoň na dve minúty so studenou vodou pri otvorenej pištoľi kvôli ochladeniu.*

- Uzatvorte prívod vody.
- Čerpadlo krátko zapnite pomocou ručnej striekacej pištoľi (asi 5 sekúnd).
- Nastavte vypínač prístroja na "0/OFF".
- Sieťovú zástrčku vytiahnite zo zásuvky len suchou rukou.
- Odstráňte prípojku vody.
- Ručnú striekáciu pištoľ používajte tak dlho, až v prístroji nie je žiadny tlak.
- Zaisťte ručnú striekáciu pištoľ.

## 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 rozťahnite a narovnajajte.
  - Ručnú kľuku otáčajte v smere pohybu hodinových ručičiek (v smere šípky).

**Upozornenie:** Vysokotlakovú hadicu alebo elektrické vedenie nelámete.

## Ochrana proti zamrznutiu

### Pozor

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.

→ Vodu vypustite.

→ Prístroj prepláchnite nemrznúcou zmesou.

→ Nádrž s čistiacim prostriedkom vyprázdňte.

### 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. 2 minúty, pokiaľ nebude 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 prepláchnie.

Tým sa tiež dosiahne istá ochrana proti korózii.

## Uskladnenie

### Pozor

Nebezpečenstvo zranenia a poškodenia! Pri uskladnení zariadenia zohľadnite jeho hmotnosť.

## Transport

### Obrázok 9

### Pozor

Nebezpečenstvo poškodenia! Pri prekladaní zariadenia pomocou vysokozdvížneho vozíka dodržte obrázok.

## Starostlivosť a údržba

### ⚠ Nebezpečenstvo

Nebezpečenstvo zranenia neúmyselným rozbehnutím zariadenia a zasiahnutím elektrickým prúdom.

Pred všetkými prácami prístroj vypnite a vyťahnite sieťovú zástrčku.

→ Uzatvorte prívod vody.

→ Čerpadlo krátko zapnite pomocou ručnej striekacej pištole (asi 5 sekúnd).

→ Nastavte vypínač prístroja na "0/OFF".

→ Sieťovú zástrčku vyťahnite zo zásuvky len suchou rukou.

→ Odstráňte prípojku vody.

→ Ručnú striekáciu pištoľ používajte tak dlho, až v prístroji nie je žiadny tlak.

→ Zaisťte ručnú striekáciu pištoľ.

→ 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

V prípade mliečneho zafarbenia oleja ihneď informujte službu zákazníkom firmy Kärcher.

## Mesačne

- Vyčistíte sito v poistke pre nedostatok vody.
- Vyčistíte filter na nasávacej hadici čistiaceho prostriedku.

## Po 500 prevádzkových hodinách minimálne jeden krát ročne

- Olej vymeňte.

## Najneskôr po každých 5 rokoch

- Tlakovú skúšku vykonajte podľa údajov výrobcu.

## Údržbárske práce

### Vyčistenie sitka v prívoде vody

- Sito odoberte.
- Sito vyčistíte vo vode a opäť nasadíte.

### Čistenie jemného filtra

- Spustíte tlak z prístroja.
- Odskrutkujete kryt s filtrom.
- Filter vyčistíte čistou vodou alebo stlačeným vzduchom.
- Zmontujete v opačnom poradí.

### Vyčistenie sita v poistke proti nedostatku vody

- Spustíte tlak z prístroja.
- Uvoľníte nástrčnú maticu a odpojte hadicu.
- Sito vytiahnete.

**Upozornenie:** Poprípade dotiahnite skrutku M8 asi 5 mm a tým vytiahnete sitko.

- Sito umyte vo vode.
- Sito vsuňte dovnútra.
- Nasadíte hadicu.
- Nástrčnú maticu pevne dotiahnete.

### Vyčistenie filtra na sacej hadici čistiaceho prostriedku

- Vytiahnete nasávacie hrdlo čistiaceho prostriedku.
- Filter vyčistíte vo vode a opäť nasadíte.

### Výmena oleja

- Pristavte záchytnú nádobu na asi 1 liter oleja.
- Uvoľníte vypúšťaciu skrutku.

Starý olej zničte ohľaduplne voči životnému prostrediu alebo odovzdajte ho na zberné miesto.

- Skrutku vypuste 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.**

## Údržbárske práce so zobrazením na displeji

### Symbol Údržba čerpadla



- Vykonajte údržbu.

### Symbol Údržba horáka



- Vykonajte údržbu.

### Symbol Údržba príslušenstva



- Vykonajte údržbu.

## Pomoc pri poruchách

### ⚠ **Nebezpečenstvo**

*Nebezpečenstvo zranenia neúmyselným rozbehnutím zariadenia a zasiahnutím elektrickým prúdom.*

*Pred všetkými prácami prístroj vypnite a vytiahnite sieťovú zástrčku.*

### **Stípcový ukazovateľ - stav naplnenia palivom - zhasnutý**

- Palivová nádrž je prázdna.
- Doplňte palivo.

### Stípcový ukazovateľ - Stav naplnenia čistiaceho prostriedku 1 - zhasnutý

- Nádrž s čistiacim prostriedkom 1 je prázdna.
- Doplňte čistiaci prostriedok.

### Stípcový ukazovateľ - Stav naplnenia čistiaceho prostriedku 2 - zhasnutý

- Nádrž s čistiacim prostriedkom 2 je prázdna.
- Doplňte čistiaci prostriedok.

### Symbol Čerpadlo



- Nedostatok oleja
- Olej doplňte.

**Upozornenie:** V prípade nedostatku oleja sa prístroj nevypne.

### Symbol Smer otáčania



#### Obrázok 10

- Prípadne vymeňte na zástrčke prístroja póly.

### Symbol Motor



- Preťaženie/prehriaty motor
- Nastavte vypínač prístroja na "0/OFF".
- Zariadenie nechajte vychladnúť.
- Zapnite spotrebič.
- Porucha vzniká opakovane.
- Informujte zákaznícky servis.

### Symbol Elektriika



- Porucha stykača
- Nastavte vypínač prístroja na "0/OFF".
- Zapnite spotrebič.
- Porucha vzniká opakovane.
- Informujte zákaznícky servis.
- Porucha elektrického napájania.
- Skontrolujte pripojenie elektrickej siete a sieťové poistky.
- Prúd je príliš veľký.
- Skontrolujte pripojenie elektrickej siete a sieťové poistky.
- Informujte zákaznícky servis.

### Symbol Nedostatok vody



- Nedostatok vody
- Skontrolujte prípojku vody, prívodné potrubia.

### Symbol Porucha horáka



- Aktivoval sa obmedzovač teploty spalín.
- Nastavte vypínač prístroja na "0/OFF".
- Zariadenie nechajte vychladnúť.
- Zapnite spotrebič.
- Porucha vzniká opakovane.
- Informujte zákaznícky servis.

### Symbol Porucha



- Netesnosť vo vysokotlakovom systéme
- Skontrolujte utesnenie vysokotlakového systému a pripojenie.
- Informujte zákaznícky servis.

## Symbol Snímač plameňa



- Snímač plameňa vypol horák.
- Informujte zákaznícky servis.

## Symbol Rozpoznanie nutnosti ošetrovania systému



- Chybné rozpoznanie systému ošetrovania
- Informujte zákaznícky servis.

## Symbol Ošetrovanie systému



**Upozornenie:** Prevádzka horáka je možná ešte 5 hodín.

- Fľaša systému ošetrovania je prázdna.
- Vymeňte fľašu systému ošetrovania.



**Upozornenie:** Prevádzka horáka už nie je možná.

- Fľaša systému ošetrovania je prázdna.
- Vymeňte fľašu systému ošetrovania.

## 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 niekoľkokrát zapnite a vypnite vypínačom.
  - Gombík regulácie tlaku alebo množstva jednotky čerpadla pri otvorenej ručnej striekacej pištoli otvorte a uzavrite.

**Upozornenie:** Demontážou vysokotlakaie hadice z vysokotlakaie 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.
- Síta v prípojke vody je znečistené
- Síta vyčistite.
- Vyčistite jemný filter, v prípade potreby ho vymeňte.
- Množstvo privádzanej vody je malé
- Prekontrolujte prírodné 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 pištrole 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 ventilu čistiaceho prostriedku a pri uzatvorení prívodu 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
- Vyčistíte filter.
- Spätný ventil zalepený
- Vytiahnite hadicu na čistiaci prostriedok a uvoľníte spätý ventil tupým predmetom.

## Horák nezapaľuje

- Fľaša systému ošetrovania je prázdna.
- Vymeňte fľašu systému ošetrovania.
- Palivová nádrž je prázdna.
- Doplníte palivo.
- Nedostatok vody
- Skontrolujte prípojku vody, prívodné potrubia.
- Vyčistíte sito v poistke pre nedostatok vody.
- Filter paliva je znečistený
- Vymeňte filter paliva.
- Žiadna zapalovacia iskra
- Ak pri chode nie je pozorom vidieť žiadnu zapalovaciu 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.

**V prípade, že sa porucha nedá odstrániť, musí prístroj preskúšať pracovník zákazníckeho servisu.**

## Záruka

V každej krajine platia záručné podmienky vydané našou príslušnou distribučnou spoločnosťou. Eventuálne poruchy vzniknuté na prístroji odstránime počas záručnej doby bezplatne v prípade, ak je príčinou poruchy chyba materiálu alebo výrobcu.

## Príslušenstvo a náhradné diely

- Používať možno iba príslušenstvo a náhradné diely schválené výrobcom. Originálne príslušenstvo a originálne náhradné diely zaručujú bezpečnú a bezporuchovú prevádzku stroja.
- Výber najčastejšie potrebných náhradných dielov nájdete na konci prevádzkového návodu.
- Ďalšie informácie o náhradných dieloch získate na stránke [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) v oblasti Servis.

## Vyhlasenie CE

Týmto prehlasujeme, že ďalej označený stroj zodpovedá na základe svojej koncepcie a konštrukčného vyhotovenia, ako aj od nás do prevádzky uvedených vyhotovení, príslušným základným bezpečnostným a zdravotným požiadavkám smerníc ES. Pri zmene stroja, ktorá nebola nami odsúhlasená, stráca toto prehlásenie svoju platnosť.

**Výrobok:** Vysokotlakový čistič  
**Typ:** 1.071-xxx

### Príslušné Smernice EÚ:

97/23/ES  
2006/42/ES (+2009/127/ES)  
2004/108/ES  
1999/5/ES  
2000/14/ES

### Uplatňované postupy posudzovania zhody:

Pre 2000/14/EC  
Príloha V

### Kategória konštrukčnej skupiny

II

### Zhodné chovanie

Modul H

### Ohrievací had

Vyhodnotenie zhody modulu H

### Poistný ventil

Vyhodnotenie zhody Čl. 3 Odst. 3

### Riadiaci blok

Vyhodnotenie zhody modulu H

### rozličné potrubia

Vyhodnotenie zhody Čl. 3 Odst. 3

### Uplatňované harmonizované normy:

EN 55014-1: 2006  
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001  
EN 60335-1  
EN 60335-2-79  
EN 61000-3-2: 2006  
EN 61000-3-3: 2008  
EN 61000-3-11: 2000  
EN 62233: 2008  
EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006  
EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005  
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

### Použitie špecifikácie:

AD 2000 na základe

TRD 801 na z-klade

### Názov uvedeného miesta:

**fPre 97/23/ES**

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Kšln  
Pozn.č.0035

### Úroveň akustického výkonu dB(A)


Nameraná: 89

Zaručovaná: 91

### 5.957-902

Podpísaný jednáajú v poverení a s plnou mocou jednatel'stva.

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approbation

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tel: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212

## Technické údaje

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Zapojenie siete</b>			
Napätie	V	230	400
Druh prúdu	Hz	3~ 50	3~ 50
Pripojovací výkon	kW	9,3	9,3
Poistka (zotrvačná)	A	55	32
Maximálne prípustná sieťová impedancia	Ohmov	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Prípojenie vody</b>			
Prívodná teplota (max.)	°C	30	30
Prívodné množstvo (min.)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Sacia výška z otvoreného zásobníka (20 °C)	m	0,5	0,5
Prívodný tlak (max.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Výkonové parametre</b>			
Dopravované množstvo vody	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Pracovný tlak vody (so štandardnou tryskou)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Max. prevádzkový pretlak (poistný ventil)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Dopravované množstvo pary	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Max. pracovný tlak pary (s parnou tryskou)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Čís. dielu parnej dýzy	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Max. pracovná teplota horúcej vody	°C	95	95
Pracovná teplota pary	°C	155	155
Nasávanie čistiaceho prostriedku	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Výkon horáka	kW	108	108
Maximálna spotreba vykurovacieho oleja	kg/h	8,3	8,3
Reaktívna sila ručnej striekacej pištole (max.)	N	40,3	40,3
Veľkosť dýzy	--	070	070
<b>Zistené hodnoty podľa EN 60355-2-79</b>			
Emisie hluku			
Hlučnosť L <sub>pA</sub>	dB(A)	74	74
Nebezpečnosť K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	2
Hlučnosť L <sub>WA</sub> + nebezpečnosť K <sub>WA</sub>	dB(A)	91	91
Hodnota vibrácií v ruke/ramene			
Ručná striekacia pištoľ	m/s <sup>2</sup>	1,66	1,66
Rozstrekovacia rúrka	m/s <sup>2</sup>	5,85	5,85
Nebezpečnosť K	m/s <sup>2</sup>	1,0	1,0
<b>Prevádzkové látky</b>			
Palivo	--	Vykurovací olej alebo nafta	Vykurovací olej alebo nafta
Množstvo oleja	l	1,0	1,0
Druh oleja	--	SAE 90	SAE 90
<b>Rozmery a hmotnosť</b>			
Dĺžka x Šírka x Výška	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Hmotnosť bez príslušenstva (S)	kg	186	186
Hmotnosť bez príslušenstva (SX)	kg	194	194
Nádrž na palivo	l	25	25
Nádrž čistiaceho prostriedku	l	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	Vnútoraná 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!
- U slučaju oštećenja pri transportu odmah obavijestite prodavača.
- Prilikom raspakiravanja provjerite sadržaj ambalaže.

## Pregled sadržaja

Zaštita okoliša	HR -	1
Simboli u uputama za rad	HR -	1
Pregled	HR -	2
Simboli na uređaju	HR -	2
Namjensko korištenje	HR -	2
Sigurnosni napuci	HR -	3
Sigurnosni uređaji	HR -	3
Stavljanje u pogon	HR -	3
Rukovanje	HR -	6
Skladištenje	HR -	9
Transport	HR -	9
Njega i održavanje	HR -	9
Otklanjanje smetnji	HR -	10
Jamstvo	HR -	13
Pribor i pričuvni dijelovi	HR -	13
CE-izjava	HR -	13
Tehnički podaci	HR -	14
Redovite provjere	HR -	15

## 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 štite tlo i staro ulje zbrinete u skladu s propisima.

### Napomene o sastojcima (REACH)

Aktualne informacije o sastojcima možete pronaći na stranici:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Simboli u uputama za rad

### **Opasnost**

*Za neposredno prijeteću opasnost koja za posljedicu ima teške tjelesne ozljede ili smrt.*

### **Upozorenje**

*Za eventualno opasnu situaciju koja može prouzročiti teške tjelesne ozljede ili smrt.*

### **Oprez**

*Za eventualno opasnu situaciju koja može prouzročiti lake tjelesne ozljede ili materijalnu štetu.*

# Pregled

## Sastavni dijelovi uređaja

### Slika 1

- 1 Poklopac uređaja
- 2 Držać cijevi za prskanje (obostrani)
- 3 Sredstvo za njegu sustava Advance RM 110/RM 111
- 4 Kotačić s pozicijskom kočnicom
- 5 Mjesto za fiksiranje prilikom transporta (obostrani)
- 6 Pretinac s poklopcem (samo S)
- 7 Priključak visokog tlaka (samo S)
- 8 Visokotlačno crijevo
- 9 Ručna prskalice
- 10 Cijev za prskanje
- 11 Visokotlačna mlaznica (plemeniti čelik)
- 12 Mlaznica za paru (mjed)
- 13 Električni priključak
- 14 Sigurnosna blokada ručne prskalice
- 15 Regulacija tlaka/protoka na ručnoj prskalici
- 16 Priključak za vodu s mrežicom
- 17 Ispusni otvor visokotlačnog crijeva (samo SX)
- 18 Udubljenje za nogu
- 19 Otvor za punjenje sredstva za pranje 2
- 20 Ručica za bubanj crijeva (samo SX)
- 21 Otvor za punjenje sredstva za pranje 1
- 22 Bubanj za namatanje crijeva (samo SX)
- 23 Otvor za punjenje goriva
- 24 Drška
- 25 Komandno polje
- 26 Zaklopka odjeljka za pribor
- 27 Odjeljak za pribor
- 28 Natpisna pločica
- 29 Bravica poklopca
- 30 Spremnik za ulje
- 31 Regulacija tlaka/protoka pumpe

- 32 Vijak za ispuštanje ulja
- 33 Povratni udarni ventil na usisu sredstva za pranje
- 34 Crijevo za usis sredstva za pranje 1 s filtrom
- 35 Crijevo za usis sredstva za pranje 2 s filtrom
- 36 Filtar za gorivo
- 37 Servisni prekidač
- 38 Detektor nedostatka vode s mrežicom
- 39 Posuda s plovkom
- 40 Fini filtari (voda)

## Komandno polje

### Slika 2

- A Sklopka uređaja
- B Regulator temperature
- C Ventil za doziranje sredstva za pranje
- D Manometar
- E Zaslon

## 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.

## 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.

## 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.

## 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 filter sprječava prljanje osigurača i mora se redovito čistiti.

### Ograničivač temperature ispušnog plin

- Ograničivač temperature ispušnog plin isključuje uređaj kad temperatura ispušnog plina postane visoka.

## Stavljanje u pogon

### ⚠ Upozorenje

*Opasnost od ozljeda! Stroj, vodovi, visokotlačno crijevo i priključci moraju biti u besprijekornom stanju. Ako stanje nije besprijekorno, stroj se ne smije koristiti.*

➔ Zakočite pozicijsku kočnicu.

### Montaža drške

#### Slika 3

#### Oprez

*Električni dovodni kabel ovjesite u vodilicu kabela na desnoj drški. Pazite da pritom ne dođe do oštećenja kabela.*

## 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 zadržske, 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
>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 ložno ulje. Ne smiju se koristiti neprikladna goriva kao npr. benzin.

### **Oprez**

*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.

## Ulije deterđent.

### **Oprez**

*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 deterđenta.

## Kärcher nudi individualan asortiman proizvoda za čišćenje i njegu.

Vaš prodavač će Vas rado posavjetovati.

➔ Ulijte deterđent.

## Montaža ručne prskalice, cijevi za prskanje, mlaznice i visokotlačnog crijeva

### **Slika 4**

- ➔ Cijev za prskanje spojite s ručnim pištoljem za prskanje.
- ➔ Rukom čvrsto pritegnite vijčani spoj cijevi za prskanje.
- ➔ Umetnite visokotlačnu mlaznicu u slijepu maticu.
- ➔ Montirajte slijepu maticu i čvrsto je dotegnite.
- Uređaj bez bubnja za crijevo:
- ➔ Montirajte visokotlačno crijevo na priključak visokog tlaka stroja.
- Uređaj s bubnjem crijeva:
- ➔ Priključite visokotlačno crijevo na ručnu prskalicu.

### **Oprez**

*Visokotlačno crijevo uvijek odvijte u potpunosti.*

## Montaža zamjenskog visokotlačnog crijeva (uređaji bez bubnja za namatanje crijeva)

### Slika 5

## 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 pričvrсну 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 pričvršnom stezaljkom.
- Ponovo montirajte polukružnu oplatu.

## Priključak za vodu

Za priključne vrijednosti pogledajte tehničke podatke.

- Priključite dovodno crijevo (minimalne duljine 7,5 m, minimalnog presjeka 3/4") na priključak stroja za vodu i dovod vode (npr. na pipu).

**Napomena:** Dovodno crijevo nije sadržano u isporuci.

## Usisavanje vode iz spremnika

Želite li usisati vodu iz nekog vanjskog spremnika, morate prethodno obaviti sljedeću preinaku:

### Slika 8

- Uklonite priključak za vodu na glavi pumpe.

- Odvijte gornje dovodno crijevo prema posudi s plovkom na finom filtru te ga priključite na glavu 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**

*Nikada nemojte usisavati vodu iz rezervoara 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.*

## 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 produžni kabeli mogu biti opasni. Na otvorenom koristite samo za tu namjenu odobrene i na odgovarajući način označene produžne kabele dovoljnog poprečnog presjeka.*
- *Produžne kabele uvijek odvijte u potpunosti.*
- *Utikač i spojka upotrijebljenog produžnog kabela moraju biti nepropusni za vodu.*

### **Oprez**

*Ne smije se prekoračiti maksimalno dozvoljena impedancija mreže na mjestu električnog priključka (vidi tehničke podatke).*

## 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.*

### Oprez

*Uređaj nikada ne smije raditi s praznim spremnikom za gorivo. U suprotnom može doći do oštećenja pumpe za gorivo.*

## Sigurnosni napuci

### ⚠ Upozorenje

*Dugotrajniji rad s uređajem može izazvati smetnje krvotoka u rukama uvjetovane vibracijama.*

Uobičajeno trajanje besprekidnog rukovanja nije moguće odrediti, budući da ovisi o više čimbenika:

- Loš krvotok rukovatelja (često hladni prsti, utrnulost prstiju).
- Niska temperatura okoline. Radi zaštite ruku nosite tople rukavice.
- Čvrsto stiskanje ometa cirkulaciju krvi.
- Besprekidan rad je nepovoljniji od rada sa stankama.

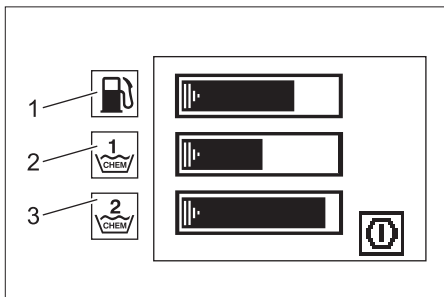
Pri redovitom, dugotrajnijem radu s uređajem i učestalom nastupanju odgovarajućih simptoma (primjerice utrnulost prstiju, hladni prsti) preporučamo liječničke pretrage.

## Zamjena sapnice

### ⚠ Opasnost

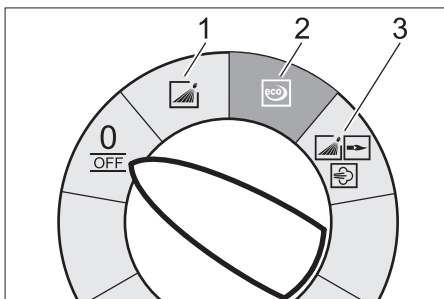
*Prije zamjene mlaznica isključite uređaj i pritisnite ručnu prskalicu sve dok se uređaj u potpunosti ne rastlači.*

## Zaslon



- 1 Grafički prikaz napunjenosti goriva
  - 2 Grafički prikaz napunjenosti sredstva za pranje 1
  - 3 Grafički prikaz napunjenosti sredstva za pranje 2
- Simboli za rukovanje i održavanje se jedan za drugim prikazuju u trajanju od 3 sekunde, kao u dijaprojkciji.
  - Simboli smetnji se zadržavaju dok se uređaj ne isključi.

## 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.

Uređaj se nakratko pokreće i isključuje, čim je dostignut radni tlak.

**Napomena:** Ako se pri radu na zaslonu pojavi simbol smetnje, bez odlaganja

isključite uređaj i otklonite smetnju, vidi pod "Otklanjanje smetnji".

→ Otkočite ručnu prskalicu.

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 95 °C:**

– Čišćenje vrućom vodom.

**100°C do 150°C:**

– Čišćenje parom.



**Obratite pažnju na odlomak "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 95 °C.

→ Postavite radni tlak pumpe na maksimum.

→ Radni tlak i protok možete (nestupnjevano) namještati okretanjem odgovarajućeg regulatora na ručnoj prskalici (+/-).

#### **Opasnost**

*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 isti treba podesiti na pumpi.

### Rad sa sredstvom za pranje

– Radi očuvanja okoliša sredstva za pranje valja koristiti štedljivo.

– Deterđent mora biti prikladan za površinu koja se čisti.

→ Ventilom za doziranje podesite koncentraciju deterđenta u skladu s navodima proizvođača.

**Napomena:** Orijentacijske vrijednosti na komandnom polju pri maksimalnom radnom tlaku.

### Čišćenje

→ Tlak, temperaturu i koncentraciju deterđenta 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 bjelanjčevine, 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.
- ➔ Namjestite radni tlak pumpe na minimum.
- ➔ Regulator temperature namjestite na najmanje 100°C.

## 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 vrućom vodom! Nakon rada s vrućom vodom ili parom uređaj mora raditi najmanje dvije minute s hladnom vodom uz otvorenu pištolj za prskanje, kako bi se ohladio.*

- ➔ Zatvorite dovod vode.
- ➔ Pritiskom na ručnu prskalicu nakratko uključite pumpu (oko 5 sekundi).
- ➔ 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.
- ➔ Fiksirajte ručnu prskalicu.

## 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

### *Oprez*

*Mraz 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:

### *Oprez*

*Opasnost od oštećenja hladnim zrakom koji ulazi kroz kamin.*

- ➔ 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:

- Ispuštanje vode.
- ispiranje stroja antifrizom.
- Ispraznite spremnik za deterđent.

### Ispuštanje vode

- Odvijte crijevo za dovod vode i visokotlačno crijevo.
- Odvijte dovodni vod na dnu kotla i ispraznite zavijenu grijaču cijev.
- Pustite da uređaj radi najviše 2 minute dok se pumpa i vodovi ne isprazne.

### Ispiranje stroja antifrizom

**Napomena:** Pridržavajte se propisa za rukovanje proizvođača antifriža.

- 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 9

### Oprez

*Opasnost od oštećenja! Za pretovar uređaja viličarom uzmite u obzir prikaz na slici.*

## 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.

- Pritiskom na ručnu prskalicu nakratko uključite pumpu (oko 5 sekundi).
- 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.
- Fiksirajte ručnu prskalicu.
- 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 filter.
- Provjerite razinu ulja.

### Oprez

*Ukoliko je ulje bjelicaasto, obavijestite o tome bez odlaganja Kärcherovu servisnu službu.*

### Mjesečno

- Očistite mrežicu u dijelu za detekciju nedostatka vode.
- Očistite filter na crijevu za usis sredstva za pranje.

**Nakon svakih 500 sati rada, najmanje jednom godišnje**

- Zamijenite ulje.

**Najmanje svakih 5 godina**

- Provjeru tlaka provodite u skladu sa specifikacijama proizvođača.

## Radovi na održavanju

**Čišćenje mrežice u priključku za vodu**

- Izvadite mrežicu.
- Filter operite u vodi i vratite natrag.

**Čišćenje finog filtra**

- Rastlačite uređaj.
- Odvijte poklopac s filtrom.
- Filter operite u čistoj vodi ili očistite komprimiranim zrakom.
- Sklopite uređaj obrnutim redosljedom.

## Čišćenje mrežice u dijelu za detekciju nedostatka vode

- Rastlačite uređaj.
- 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.**

## Radovi održavanja koji se prikazuju na zaslону

### Simbol održavanja pumpe



- Provedite radove održavanja.

### Simbol održavanja plamenika



- Provedite radove održavanja.

## Simbol održavanja pribora



- Provedite radove održavanja.

## 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.*

### Grafički prikaz napunjenosti goriva se gasi

- Spremnik za gorivo je prazan.
- Ulijte gorivo.

### Grafički prikaz napunjenosti sredstva za pranje 1 se gasi

- Spremnik sredstva za pranje 1 je prazan.
- Ulijte deterdžent.

### Grafički prikaz napunjenosti sredstva za pranje 2 se gasi

- Spremnik sredstva za pranje 2 je prazan.
- Ulijte deterdžent.

## Simbol pumpe



- Manjak ulja
- Nadopunite ulje.

**Napomena:** Uređaj se pri nedostatku ulja ne isključuje.

## Simbol smjera vrtnje



### Slika 10

- Zamijenite polove na utikaču uređaja.

## Simbol motora



- Motor je preopterećen/pregrijan
- Sklopku uređaja prebacite na "0/OFF".
- Ostavite uređaj da se ohladi.
- Uključite uređaj.
- Smetnja se ponavlja.
- Obavijestite servisnu službu.

## Simbol elektrike



- Kvar kontaktora
- Sklopku uređaja prebacite na "0/OFF".
- Uključite uređaj.
- Smetnja se ponavlja.
- Obavijestite servisnu službu.
- Greška u dovodu napona.
- Provjerite priključak na električnu mrežu i osigurače.
- Potrošnja struje je prevelika.
- Provjerite priključak na električnu mrežu i osigurače.
- Obavijestite servisnu službu.

## Simbol nedostatka vode



- Nedostatak vode
- Provjerite priključak vode i dovodne vodove.

## Simbol smetnji plamenika



- 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.

## Simbol smetnje



- Curenje u sustavu visokog tlaka
- Provjerite zabrtvljenost sustava visokog tlaka i priključaka.
- Obavijestite servisnu službu.

## Simbol senzora plamena



- Senzor plamena je isključio plamenik.
- Obavijestite servisnu službu.

## Simbol detektora njege sustava



RM 110  
RM 111



- Neispravan detektor njege sustava
- Obavijestite servisnu službu.

## Simbol njege sustava

RM 110  
RM 111



**Napomena:** Plamenik može raditi još 5 sati.

- Boca sa sredstvom za njegu sustava je prazna.
- Zamijenite bocu sa sredstvom za njegu sustava.

~~RM 110  
RM 111~~



**Napomena:** Plamenik više ne može raditi.

- Boca sa sredstvom za njegu sustava je prazna.
- Zamijenite bocu sa sredstvom za njegu sustava.

## 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 filter, 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 sredstava za čišćenje i zatvorenim dovodom vode, sve dok se posuda s plavkom ne isprazni, a tlak padne na "0".
  - ➔ Ponovno otvorite dovod vode.
- Ako pumpa i dalje ne usisava deterdžent, to može imati sljedeće uzroke:
- Filter u crijevu za usis deterdženta je zaprljan
  - ➔ Očistite filter.
  - 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.
- Filter za gorivo je zaprljan
- ➔ Zamijenite filter 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 grijača cijev je čađava
- ➔ Uređaj predajte servisnoj službi radi otklanjanja čađi.

**Ako se smetnja ne da otkloniti, servisna služba mora ispitati stroj.**

## Jamstvo

U svakoj zemlji vrijede jamstveni uvjeti koje je izdalo naše ovlašteno distribucijsko društvo. Eventualne smetnje na uređaju za vrijeme trajanja jamstva uklanjamo besplatno ukoliko je uzrok greška u materijalu ili proizvodnji.

## Pribor i pričuvni dijelovi

- Smije se koristiti samo onaj pribor i oni pričuvni dijelovi koje dozvoljava proizvođač. Originalan pribor i originalni pričuvni dijelovi jamče za to da stroj može raditi sigurno i bez smetnji.
- Pregled najčešće potrebnih pričuvnih dijelova naći ćete na kraju ovih radnih uputa.
- Dodatne informacije o pričuvnim dijelovima dobiti ćete pod [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) u dijelu Servis (Service).

## CE-izjava

Izjavljujemo da navedeni stroj u svojoj zamisli i konstrukciji te kod nas korištenoj izvedbi odgovara osnovnim sigurnosnim i zdravstvenim zahtjevima u skladu s dolje navedenim direktivama Europske Zajednice. Ova izjava gubi valjanost u slučaju izmjene stroja koja nisu ugovorene s nama.

**Proizvod:** Visokotlačni čistač  
**Tip:** 1.071-xxx

### Odgovarajuće smjernice EZ:

97/23/EZ  
2006/42/EZ (+2009/127/EZ)  
2004/108/EZ  
1999/5/EZ  
2000/14/EZ

### Primijenjeni postupak ocjenjivanja suglasja:

Za 2000/14/EZ  
privitak V

### Kategorija sklopa

II

### Postupak dokazivanja suglasnosti sa standardima EZ

Modul H

### Zavijena grijača cijev

Ocena saglasnosti sa standardima EZ Modul H

### Sigurnosni ventil

Ocjena suglasnosti sa standardima EZ čl. 3 st. 3

### Upravljački blok

Ocena saglasnosti sa standardima EZ Modul H

### Razni cjevovodi

Ocjena suglasnosti sa standardima EZ čl. 3 st. 3

### Primijenjene usklađene norme:

EN 55014-1: 2006  
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001  
EN 60335-1  
EN 60335-2-79  
EN 61000-3-2: 2006  
EN 61000-3-3: 2008  
EN 61000-3-11: 2000  
EN 62233: 2008  
EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006  
EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005  
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

### Primijenjene specifikacije:

AD 2000 sukladno s  
TRD 801 sukladno s

### Naziv imenovanog mjesta:

#### Za 97/23/EZ

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 KšIn  
Oznaka 0035

### Razina jačine zvuka dB(A)

Izmjerena: 89  
Zajamčena: 91

### 5.957-902

Potpisnici rade po nalogu i s ovlaštenjem posloводства.



H. Jenner  
CEO



S. Reiser  
Head of Approbation

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40  
71364 Winnenden (Germany)

Tel.: +49 7195 14-0

Faks:+49 7195 14-2212

## Tehnički podaci

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Priključak na električnu mrežu</b>			
Napon	V	230	400
Vrsta struje	Hz	3~ 50	3~ 50
Priključna snaga	kW	9,3	9,3
Osigurač (inertni)	A	55	32
Maksimalno dozvoljena impedancija	Ohm	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Priključak za vodu</b>			
Dovodna temperatura (maks.)	°C	30	30
Dovodni protok (min.)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Visina usisavanja iz otvorenih posuda (20°C)	m	0,5	0,5
Dovodni tlak (maks.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Podaci o snazi</b>			
Protok vode	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Radni tlak vod (sa standardnom mlaznicom)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Maks. radni nadtlak (sigurnosni ventil)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Protok pare	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Maks. radni tlak pare (s mlaznicom za paru)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Dio-br. mlaznica za paru	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Maks.radna temperatura vruće vode	°C	95	95
Radna temperatura pare	°C	155	155
Usisavanje sredstva za pranje	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Snaga plamenika	kW	108	108
Maksimalna potrošnja loživog ulja	kg/h	8,3	8,3
Povratna udarna sila ručne prskalice (maks.)	N	40,3	40,3
Veličina mlaznice	--	070	070
<b>Utvrđene vrijednosti prema EN 60355-2-79</b>			
Emisija buke			
Razina zvučnog tlaka $L_{pA}$	dB(A)	74	74
Nepouzdanost $K_{pA}$	dB(A)	2	2
Razina zvučne snage $L_{WA}$ + nepouzdanost $K_{WA}$	dB(A)	91	91
Vrijednost vibracije na ruci			
Ručna prskalice	$m/s^2$	1,66	1,66
Cijev za prskanje	$m/s^2$	5,85	5,85
Nepouzdanost K	$m/s^2$	1,0	1,0
<b>Radni mediji</b>			
Gorivo	--	Ložno ulje EL ili dizel	Ložno ulje EL ili dizel
Količina ulja	l	1,0	1,0
Vrsta ulja	--	SAE 90	SAE 90
<b>Dimenzije i težine</b>			
Duljina x širina x visina	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Težina bez pribora (S)	kg	186	186
Težina bez pribora (SX)	kg	194	194
Spremnik za gorivo	l	25	25
Spremnik za deterđzent	l	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!
- U slučaju oštećenja pri transportu odmah obavestite prodavca.
- Prilikom raspakovavanja proverite sadržaj pakovanja.

## Pregled sadržaja

Zaštita životne sredine	SR -	1
Simboli u uputstvu za rad	SR -	1
Pregled	SR -	2
Simboli na uređaju	SR -	2
Namensko korišćenje	SR -	2
Sigurnosne napomene	SR -	3
Sigurnosni elementi	SR -	3
Stavljanje u pogon	SR -	3
Rukovanje	SR -	6
Skladištenje	SR -	9
Transport	SR -	9
Nega i održavanje	SR -	9
Otklanjanje smetnji	SR -	10
Garancija	SR -	13
Pribor i rezervni delovi	SR -	13
CE-izjava	SR -	14
Tehnički podaci	SR -	15
Redovna ispitivanja	SR -	16

## 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 odstranjete preko primerenih sabirnih sistema.

Motorno ulje i mazut, dizel i benzin ne smeju dospeti u životnu sredinu. Molimo Vas da štite tlo i staro ulje odstranite u skladu sa propisima.

### Napomene o sastojcima (REACH)

Aktuelne informacije o sastojcima možete pronaći na stranici:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Simboli u uputstvu za rad

### Opasnost

*Ukazuje na neposredno preteću opasnost koja dovodi do teških telesnih povreda ili smrti.*

### Upozorenje

*Ukazuje na eventualno opasnu situaciju koja može dovesti do teških telesnih povreda ili smrti.*

### Oprez

*Ukazuje na eventualno opasnu situaciju koja može dovesti do lakših telesnih povreda ili izazvati materijalnu štetu.*

## Pregled

### Sastavni delovi uređaja

#### Slika 1

- 1 Poklopac uređaja
- 2 Držač cevi za prskanje (obostrani)
- 3 Sredstvo za negu sistema Advance RM 110/RM 111
- 4 Točkić sa pozicionom kočnicom
- 5 Mesto za fiksiranje prilikom transporta (obostrani)
- 6 Odeljak sa poklopcem (samo S)
- 7 Priključak visokog pritiska (samo S)
- 8 Crevo visokog pritiska
- 9 Ručna prskalica
- 10 Cev za prskanje
- 11 Mlaznica visokog pritiska (plemeniti čelik)
- 12 Mlaznica za paru (mesing)
- 13 Napajanje strujom
- 14 Sigurnosni zaustavljač ručne prskalice
- 15 Regulacija pritiska/protoka na ručnoj prskalici
- 16 Priključak za vodu sa mrežicom
- 17 Ispusni otvor creva visokog pritiska (samo SX)
- 18 Udubljenje za nogu
- 19 Otvor za punjenje deterdženta 2
- 20 Ručna kurbla za doboš za namotavanje creva (samo SX)
- 21 Otvor za punjenje deterdženta 1
- 22 Bubanž za namotavanje creva (samo SX)
- 23 Otvor za punjenje goriva
- 24 Drška
- 25 Komandno polje
- 26 Poklopac odeljka za pribor
- 27 Pregrada za odlaganje pribora
- 28 Natpisna pločica
- 29 Bravica poklopca

- 30 Rezervoar za ulje
- 31 Regulacija pritiska/protoka pumpe
- 32 Zavrtanj za ispuštanje ulja
- 33 Nepovratni ventil na mestu za usisavanje deterdženta
- 34 Crevo za usisavanje deterdženta 1 sa filterom
- 35 Crevo za usisavanje deterdženta 2 sa filterom
- 36 Filter za gorivo
- 37 Servisni prekidač
- 38 Detektor nedostatka vode sa mrežicom
- 39 Posuda sa plovkom
- 40 Fini filter (voda)

### Komandno polje

#### Slika 2

- A Prekidač uređaja
- B Regulator temperature
- C Ventil za doziranje deterdženta
- D Manometar
- E Ekran

### 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.*

### 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.

## 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 saradujete. 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 saradujete.

## 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 isključuje 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, vodovi, visokopritisno crevo i priključci moraju biti u besprekornom stanju. Ako stanje nije besprekorno, uređaj ne sme da se koristi.*

➔ Zakočite pozicionu kočnicu.

## Montaža drške

### Slika 3

#### Oprez

Električni dovodni kabl okačite u vodilicu kabla na desnoj drški. Pazite da pritom ne dođe do oštećenja kabla.

## 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
>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! Koristite isključivo dizel gorivo ili lako ulje za loženje (mazut). Ne smeju se koristiti neprikladna goriva kao npr. benzin.*

#### Oprez

*Uređaj nikada ne sme da radi sa praznim rezervoarom za gorivo. U suprotnom može doći do uništenja pumpe za gorivo.*

- Ulijte gorivo.
- Zatvorite zatvarač rezervoara.
- Obrišite preliveno gorivo.

## Sipajte deterdžent.

#### Oprez

*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

### Slika 4

- Cev za prskanje spojite sa ručnim pištoljem za prskanje.
- Rukom čvrsto zategnite zavrtni spoj cevi za prskanje.
- Mlaznicu visokog pritiska postavite u slepu maticu.
- Montirajte i čvrsto zategnite slepu maticu.
- Uređaj bez doboša za namotavanje creva:
- Montirajte crevo visokog pritiska na priključak visokog pritiska uređaja.
- Uređaj sa dobošem za namotavanje creva:
- Priključite visokopritisno crevo na ručnu prskalicu.

### Oprez

Visokopritisno crevo uvek odvijte u potpunosti.

## Montaža rezervnog visokopritisnog creva (uređaji bez doboša za namotavanje creva)

### Slika 5

## 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 pričvrсну 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 pričvršnom stezaljkom.
- Ponovo montirajte polukružnu oplatu.

## Priključak za vodu

Za priključne vrednosti pogledajte tehničke podatke.

- Priključite dovodno crevo (minimalne dužine 7,5 m, minimalnog preseka 3/4") na priključak uređaja za vodu i dovod vode (npr. na slavinu).

**Napomena:** Dovodno crevo nije sadržano u isporuci.

## Usisavanje vode iz posude

Ako želite da usisate vodu iz spoljnog rezervoara, neophodna je sledeća izmena:

### Slika 8

- Uklonite priključak za vodu na glavi pumpe.
- Odvijte gornje dovodno crevo prema posudi sa plovkom na finom filteru pa ga priključite na glavu pumpe.
- Prespojite vod za ispiranje ventila za doziranje deterđenta.
- 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 deterđenta.

### ⚠ Opasnost

*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 u uređaju nisu otporne na hemijske rastvarače. Raspršena magla rastvarača je lako zapaljiva, eksplozivna i otrovna.*

## 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 produžni kablovi mogu biti opasni. Na otvorenom koristite samo za tu namenu odobrene i na odgovarajući način označene produžne kablove dovoljno velikog poprečnog preseka.
- Produžne kablove uvek odvijte u potpunosti.
- Utikač i spojnica upotrebljenog produžnog voda moraju biti otporni na vodu.

### Oprez

Ne sme se prekoračiti maksimalno dozvoljena impedancija mreže na mestu električnog priključka (vidi tehničke podatke).

## Rukovanje

### ⚠ Opasnost

Opasnost od eksplozije!  
Nemojte rasprskavati 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.

### Oprez

Uređaj nikada ne sme da radi sa praznim rezervoarom za gorivo. U suprotnom može doći do uništenja pumpe za gorivo.

## Sigurnosne napomene

### ⚠ Upozorenje

Dugotrajniji rad sa uređajem može izazvati smetnje krvotoka u rukama uslovljene vibracijama.

Uobičajeno trajanje neprekidnog rukovanja je nemoguće odrediti, pošto zavisi od više faktora:

- Loš krvotok rukovaoca (često hladni prsti, utrnulost prstiju).
- Niska temperatura okoline. Radi zaštite ruku nosite tople rukavice.
- Čvrsto stiskanje ometa cirkulaciju krvi.
- Neprekidan rad je nepovoljniji od rada sa pauzama.

Pri redovnom, dugotrajnijem radu sa uređajem i učestalom nastupanju

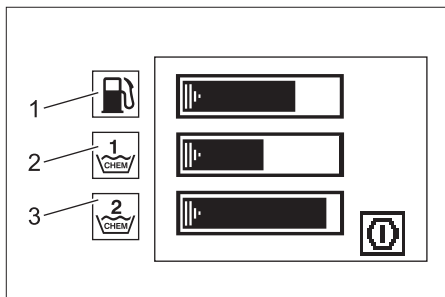
odgovarajućih simptoma (na primer utrnulost prstiju, hladni prsti) preporučujemo konsultaciju lekara.

## Zamena mlaznice

### ⚠ Opasnost

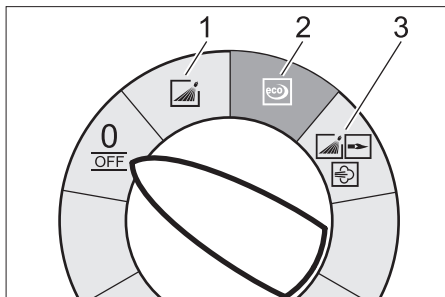
Pre zamene mlaznica isključite uređaj i pritisnite ručnu prskalicu sve dok se iz uređaja u potpunosti ne ispusti pritisak.

## Ekran



- 1 Grafički prikaz nivoa goriva
  - 2 Grafički prikaz nivoa deterđženta 1
  - 3 Grafički prikaz nivoa deterđženta 2
- Simboli za rukovanje i održavanje se jedan za drugim prikazuju u trajanju od 3 sekunde, kao u dijaprojkciji.
  - Simboli smetnji se zadržavaju dok se uređaj ne isključi.

## 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.

Ure

**Napomena:** Ako se pri radu na ekranu pojavi simbol smetnje, bez odlaganja isključite uređaj i otklonite smetnju, vidi pod "Otklanjanje smetnji".

→ Otkočite ručnu prskalicu.

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 95 °C:**

– Čišćenje vrućom vodom.

**100°C do 150°C:**

– Čišćenje parom.



**Obratite pažnju na odlomak "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 95 °C.

→ Postavite radni pritisak pumpe na maksimum.

→ Radni pritisak i protok možete (kontinualno) podešavati okretanjem odgovarajućeg regulatora na ručnoj prskalici (+/-).

## ⚠ Opasnost

*Prilikom podešavanja regulatora pritiska/ protoka vodite računa o tome da se zavrtni spoj cevi za prskanje ne otpusti.*

**Napomena:** Namerava li se duže vreme raditi sa smanjenim pritiskom, onda isti treba podesiti na pumpi.

## Rad sa deterđžentom

– Radi očuvanja čovekove okoline deterđžente treba koristiti štedljivo.

– Deterđžent mora biti prikladan za površinu koja se čisti.

→ Uz pomoć ventila za doziranje deterđženta podesite koncentraciju deterđženta prema navodima proizvođača.

**Napomena:** Orijentacione vrednosti na komandnom polju pri maksimalnom radnom pritisku.

## Čišćenje

→ Pritisak/temperaturu i koncentraciju deterđženta 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:

→ Deterđžent 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 preko 98 °C radni pritisak ne sme da prelazi 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 +.
- ➔ Podesite radni pritisak pumpe na minimum.
- ➔ Regulator temperature namestite na najmanje 100°C.

## 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 uređaj mora raditi najmanje dva minuta sa hladnom vodom uz otvoren pištolj za prskanje, kako bi se ohladio.*

- ➔ Zatvorite dovod vode.
- ➔ Pritiskom na ručnu prskalicu nakratko uključite pumpu (oko 5 sekundi).
- ➔ 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.
- ➔ Fiksirajte ručnu prskalicu.

## 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 kurbalu okrećite u pravcu kretanja kazaljke na satu (u pravcu strelice).

**Napomena:** Nemojte presavijati visokopritisno crevo i električni kabl.

## Zaštita od smrzavanja

### **Oprez**

*Mraz će uništiti 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:

## **Oprez**

*Opasnost od oštećenja hladnim vazduhom koji ulazi 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:

- Ispustite vodu.
- Isperite uređaj antifrizom.
- Ispraznite rezervoar za deterđent.

## **Ispuštanje vode**

- Odvijte crevo za dovod vode i crevo visokog pritiska.
- Odvijte crevo za dovod na dnu kotla i ispuštite sadržaj iz spirale grejača.
- Pustite da uređaj radi najviše 2 minuta 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 9**

### **Oprez**

*Opasnost od oštećenja! Za pretovar uređaja viljuškarom uzmite u obzir prikaz na slici.*

## **Nega i održavanje**

### **⚠ Opasnost**

*Postoji opasnost od povreda usled nehotičnog pokretanja uređaja i strujnog udara.*

*Uređaj pre svih radova na njemu isključite i izvucite strujni utikač iz utičnice.*

- Zatvorite dovod vode.
- Pritiskom na ručnu prskalicu nakratko uključite pumpu (oko 5 sekundi).
- 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.
- Fiksirajte ručnu prskalicu.
- Ostavite uređaj da se ohladi.

**O sprovođenju redovnog sigurnosnog ispitivanja odnosno o sklapanju ugovora o održavanju obavestite Vas Vaš stručni prodavac Kärcher uređaja.**

## **Intervali održavanja**

### **Sedmično**

- Očistite mrežicu u priključku za vodu.
- Očistite fini filter.
- Proverite nivo ulja.

### **Oprez**

*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 deterđenta.

**Nakon svakih 500 sati rada, najmanje jednom godišnje**

- Zamenite ulje.

**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 poklopac sa filterom.
- Filter operite u čistoj vodi ili očistite komprimovanim vazduhom.
- Sastavite uređaj obrnutim redosledom.

### Čišćenje mrežice u delu za zaštitu kod nedostatka vode

- Ispustite pritisak iz uređaja.
- 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 deterđenta

- Izvucite nastavak za usisavanje deterđenta.
- 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.**

## Radovi održavanja koji se prikazuju na ekranu

### Simbol održavanja pumpe



- Sprovedite radove održavanja.

### Simbol održavanja gorionika



- Sprovedite radove održavanja.

### Simbol održavanja pribora



- Sprovedite radove održavanja.

## Otklanjanje smetnji

### ⚠ Opasnost

*Postoji opasnost od povreda usled nehotečajnog pokretanja uređaja i strujnog udara.*

*Uređaj pre svih radova na njemu isključite i izvucite strujni utikač iz utičnice.*

### Grafički prikaz nivoa goriva se gasi

- Rezervoar za gorivo je prazan.
- Ulijte gorivo.

### Grafički prikaz nivoa deterđenta 1 se gasi

- Rezervoar za deterđent 1 je prazan.
- Sipajte deterđent.

### Grafički prikaz nivoa deterđenta 2 se gasi

- Rezervoar za deterđent 2 je prazan.
- Sipajte deterđent.

### Simbol pumpe



- Nedostatak ulja
- Dopunite ulje.

**Napomena:** Pri nedostatku ulja uređaj se ne isključuje.

## Simbol smera obrtanja



Slika 10

→ Zamenite polove na utikaču uređaja.

## Simbol motora



- Motor je preopterećen/pregrejan
- Prekidač uređaja prebacite na "0/OFF".
- Ostavite uređaj da se ohladi.
- Uključite uređaj.
- Smetnja se ponavlja.
- Obavestite servisnu službu.

## Simbol elektrike



- Kvar kontaktora
- Prekidač uređaja prebacite na "0/OFF".
- Uključite uređaj.
- Smetnja se ponavlja.
- Obavestite servisnu službu.
- Greška u dovodu napona.
- Proverite priključak na električnu mrežu i osigurače.
- Potrošnja struje je previsoka.
- Proverite priključak na električnu mrežu i osigurače.
- Obavestite servisnu službu.

## Simbol nedostatka vode



- Nedostatak vode
- Proverite priključak vode i dovodne vodove.

## Simbol smetnje gorionika



- Aktivirao se ograničivač temperature izduvnog gasa.
- Prekidač uređaja prebacite na "0/OFF".
- Ostavite uređaj da se ohladi.
- Uključite uređaj.
- Smetnja se ponavlja.
- Obavestite servisnu službu.

## Simbol smetnje



- Curenje u sistemu visokog pritiska
- Proverite sistem visokog pritiska i priključke na zaptivanje
- Obavestite servisnu službu.

## Simbol detektora plamena



- Detektor plamena je isključio gorionik.
- Obavestite servisnu službu.

## Simbol detektora nege sistema



- Neispravan detektor nege sistema
- Obavestite servisnu službu.

## Simbol nege sistema



- Napomena:** Gorionik može da radi još 5 sati.
- Boca sa sredstvom za negu sistema je prazna.
  - Zamenite bocu sa sredstvom za negu sistema.



**Napomena:** Rad gorionika više nije moguć.

- Boca sa sredstvom za negu sistema je prazna.
- Zamenite bocu sa sredstvom za negu sistema.

### 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.
- Otvorcite 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 čađi.

**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 otklanjamo besplatno, ukoliko je uzrok greška u materijalu ili proizvodnji.

### **Pribor i rezervni delovi**

- Sme se koristiti samo onaj pribor i oni rezervni delovi koje dozvoljava proizvođač. Originalan pribor i originalni rezervni delovi garantuju za to da uređaj može raditi sigurno i bez smetnji.
- Pregled najčešće potrebnih rezervnih delova naći ćete na kraju ovog radnog uputstva.
- Dodatne informacije o rezervnim delovima dobićete pod [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) u delu Servis (Service).

## CE-izjava

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

### Odgovarajuće EZ-direktive:

97/23/EZ

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

2004/108/EZ

1999/5/EZ

2000/14/EZ

### Primenjeni postupak ocenjivanja usklađenosti:

Za 2000/14/EZ

Prilog V

### 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. 3 st. 3

### Upravljački blok

Ocena saglasnosti sa standardima EZ

Modul H

### Raznorazne cevi

Ocena saglasnosti sa standardima EZ čl. 3 st. 3

### Primenjene usklađene norme:

EN 55014-1: 2006

EN 55014-2: 1997 + A1: 2001

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 61000-3-2: 2006

EN 61000-3-3: 2008

EN 61000-3-11: 2000

EN 62233: 2008

EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006

EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005

EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

### Primenjene specifikacije:

AD 2000 u skladu sa  
TRD 801 u skladu sa

### Naziv imenovanog mesta:

#### Za 97/23/EZ

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Kšln  
Oznaka 0035

### Nivo jačine zvuka dB(A)

Izmerena: 89

Zagarantovan 91

a:

### 5.957-902

Potpisnici rade po nalogu i sa ovlašćenjem posloводства.



H. Jenner  
CEO



S. Reiser  
Head of Approbation

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tel.: +49 7195 14-0

Faks: +49 7195 14-2212

## Tehnički podaci

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Priključak na električnu mrežu</b>			
Napon	V	230	400
Vrsta struje	Hz	3~ 50	3~ 50
Priključna snaga	kW	9,3	9,3
Osigurač (inertni)	A	55	32
Maksimalno dozvoljena impedancija	Ohm	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Priključak za vodu</b>			
Dovodna temperatura (maks.)	°C	30	30
Dovodni protok (min.)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Visina usisavanja iz otvorenih posuda (20°C)	m	0,5	0,5
Dovodni pritisak (maks.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Podaci o snazi</b>			
Količina protoka vode	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Radni pritisak vode (sa standardnom mlaznicom)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Maks. radni nadpritisak (sigurnosni ventil)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Količina protoka kod rada sa parom	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Max. radni pritisak kod rada sa parom (sa mlaznicom za paru)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Mlaznica za paru deo br.	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Maksimalna radna temperatura	°C	95	95
Radna temperatura kod rada na paru	°C	155	155
Usisavanje deterdženta	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Snaga gorionika	kW	108	108
Maksimalna potrošnja mazuta	kg/h	8,3	8,3
Povratna udarna sila ručne prskalice (maks.)	N	40,3	40,3
Veličina mlaznice	--	070	070
<b>Izračunate vrednosti prema EN 60355-2-79</b>			
Emisija buke			
Nivo zvučnog pritiska $L_{pA}$	dB(A)	74	74
Nepouzdanost $K_{pA}$	dB(A)	2	2
Nivo zvučne snage $L_{WA}$ + nepouzdanost $K_{WA}$	dB(A)	91	91
Vrednost vibracije na ruci			
Ručna prskalice	$m/s^2$	1,66	1,66
Cev za prskanje	$m/s^2$	5,85	5,85
Nepouzdanost K	$m/s^2$	1,0	1,0
<b>Radni mediji</b>			
Gorivo	--	Ložno ulje EL ili dizel	Ložno ulje EL ili dizel
Količina ulja	l	1,0	1,0
Vrsta ulja	--	SAE 90	SAE 90
<b>Dimenzije i težine</b>			
Dužina x širina x visina	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Težina bez pribora (S)	kg	186	186
Težina bez pribora (SX)	kg	194	194
Rezervoar za gorivo	l	25	25
Rezervoar za deterdžent	l	10+20	10+20

## Redovna ispitivanja

### **Napomena**

*Poštujte preporuke o intervalima ispitivanja u skladu sa odgovarajućim nacionalnim odredbama države u kojoj se uređaj koristi.*

<b>Ispitivanje sproveo:</b>	<b>Spoljašnje ispitivanje</b>	<b>Unutrašnje ispitivanje</b>	<b>Ispitivanje čvrstine</b>
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 инструкция 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!
- При транспортни дефекти незабавно информирайте търговеца.
- Съдържанието на опаковката да се провери при разопаковане.

## Съдържание

Опазване на околната среда	BG -	1
Символи в Упътването за работа	BG -	1
Преглед	BG -	2
Символи на уреда	BG -	2
Употреба по предназначение	BG -	2
Указания за безопасност	BG -	3
Предпазни приспособления	BG -	3
Пускане в експлоатация	BG -	4
Обслужване	BG -	6
Съхранение	BG -	10
Транспорт	BG -	10
Грижи и поддръжка	BG -	10
Помощ при неизправности	BG -	12
Гаранция	BG -	14
Принадлежности и резервни части	BG -	15
СЕ – декларация	BG -	15
Технически данни	BG -	16
Повторни проверки	BG -	17

## 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:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Символи в Упътването за работа

### **Опасност**

За непосредствено грозяща опасност, която води до тежки телесни повреди или до смърт.

### **Предупреждение**

За възможна опасна ситуация, която би могла да доведе до тежки телесни повреди или смърт.

### **Внимание**

За възможна опасна ситуация, която би могла да доведе до леки телесни повреди или материални щети.

## Преглед

### Елементи на уреда

#### Фигура 1

- 1 Капак на уреда
- 2 Държач за тръбата за разпръскване (от двете страни)
- 3 Поддръжка на системата Advance RM 110/RM 111
- 4 Водещи колела със застопоряваща спирачка
- 5 Точка за закрепване при транспорт (от двете страни)
- 6 Прибираща се секция (само S)
- 7 Извод за високо налягане (само S)
- 8 Маркуч за работа под налягане
- 9 Пистолет за ръчно пръскане
- 10 Тръба за разпръскване
- 11 Дюза високо налягане (благородна стомана)
- 12 Дюза за пара (месинг)
- 13 Електрически захранващ кабел
- 14 Предпазна спирачка на пистолета за ръчно пръскане
- 15 Регулиране на налягането/ количеството на пистолета за ръчно пръскане
- 16 Връзка за вода с цедка
- 17 Отвор за излизане на въздух на маркуча за работа под налягане (само SX)
- 18 Жлеб за натискане
- 19 Отвор за пълнене на почистващ препарат 2
- 20 Манивела за барабана на маркуча (само SX)
- 21 Отвор за пълнене на почистващ препарат 1
- 22 Барабан на маркуча (само SX)
- 23 Отвор за пълнене с гориво
- 24 Скоба за хващане
- 25 Обслужващо поле
- 26 Затварящ капак място за принадлежности
- 27 Място за принадлежности

- 28 Типова табелка
- 29 Закопчалка на капака
- 30 Резервоар за маслото
- 31 Регулиране на налягането/ количеството на звеното на помпата
- 32 Винт за изпускане на масло
- 33 Възвратен клапан на засмукването на почистващото средство
- 34 Маркуч за всмукване на почистващо средство 1 с филтър
- 35 Маркуч за всмукване на почистващо средство 2 с филтър
- 36 Горивен филтър
- 37 Сервизен прекъсвач
- 38 Предпазител за недостиг на вода с цедка
- 39 Съд с поплавък
- 40 Фин филтър (вода)

### Обслужващо поле

#### Фигура 2

- A Ключ на уреда
- B Терморегулатор
- C Дозиращ вентил почистващо средство
- D Манометър
- E Дисплей

### 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.*

### 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 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.

## 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.
- Загриващото 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 पुсне в действие от правоспособно лице. KDRCHER вече е провел това първоначално пускане в експлоатация за Вас и го е документиранал. При поискване ще получите тази документация от Вашия партньор на KDRCHER. 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 KDRCHER.

## 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, 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.*

## Сменете бутилката за поддръжка на системата

**Указание:** При поставянето натиснете силно бутилката, за да се прободат 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
>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 лека нефта. Забранява се използването на неподходящи горива, напр. бензин.*

#### Внимание

*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

### Внимание

*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 пръскане, тръба за разпръскване, дюза и маркуч за работа под налягане

### Фигура 4

- Тръбата за разпръскване да се свърже с пистолета за ръчно разпръскване.
- Затегнете на ръка завинтането на тръбата за разпръскване.
- Дюзата за високо налягане да се постави в съединителната гайка.
- Да се монтира съединителната гайка и да се стегне здраво.
- Уред без барабан на маркуча:
- Маркуча за работа под налягане да се монтира на извод високо налягане на уреда.
- Уред с барабан на маркуча:
- Подвържете маркуч за работа под налягане на пистолета за ръчно пръскане.

### Внимание

*Маркуча за работа под налягане винаги да се развива напълно.*

## Монтаж на резервния маркуч за работа под налягане (уреди без барабан на маркуча)

### Фигура 5

## 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.

- Захранващия маркуч (минимална дължина 7,5 м, минимален диаметър 3/4") да се подвърже към извода за вода на уреда и водопроводната мрежа (напр. водопроводен кран).

**Указание:** Захранващият маркуч не е включен в обема на доставка.

## Да се изсмуче водата от резервоара

Ако искате да всмучете вода от външен резервоар, е необходимо следното преустройство:

### Фигура 8

- ➔ Отстранете извода за вода на главата на помпата.
  - ➔ Горния захранващ маркуч да се завинти на финия филтър към резервоара с поплавък и да се подвърже на главата на помпата.
  - ➔ Превключете изплаквания тръбопровод на дозирация 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 дозирация вентил за почистващ препарат.

### ⚠ Опасност

*Никога не засмуквайте вода от резервоар за питейна вода. Никога не засмуквайте течности съдържащи разтворители като разреждители за лакове, бензин, масло или нефилтрирана вода. Уплътненията на уреда не са устойчиви на разтворители. Силно разпръскваната струя от разтворители е лесно възпламенима, експлозивна и отровна.*

## Електрозахранване

- За параметрите за свързване виж Технически данни и типовата табелка.
- Електрическият извод трябва да се изпълни от електротехник и да съответства на IEC 60364-1.

### ⚠ Опасност

*Опасност от нараняване от електрически удар.*

- *Неподходящите удължители могат да са опасни. На открито използвайте само съответно разрешените и обозначени удължители с достатъчно сечение.*
- *Удължителите винаги трябва да се развиват напълно.*
- *Щепселът, щекерът и куплунгът на използвания удължител трябва да са водоустойчиви.*

### Внимание

*Да не се надвишава максимално допустимото пълно напрежение на мрежата на електрическата точка за присъединяване (вижте Технически данни).*

## Обслужване

### ⚠ Опасност

*Опасност от експлозия!  
Не пръскайте възпламеняеми 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.*

### Внимание

*Никога не работете с уреда с празен резервоар за гориво. В противен случай ще се разруши горивната помпа.*

## Указания за безопасност

### ⚠ Предупреждение

При продължителна употреба на уреда поради вибрациите може да се получи смущение в оросяването с кръв на ръцете.

Не може да се определи общовалидна продължителност за използването, защото то може да зависи от много фактори:

- Лично предразположение към лошо оросяване (често студени пръсти, сърбеж на пръстите).
- Ниска околна температура. Носете топли ръкавици за защита на ръцете.
- Здравото хващане възпрепятства оросяването.
- Непрекъснатата работа е по-лоша от прекъсвана от паузи работа.

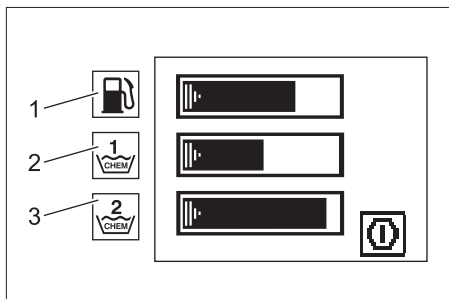
При редовно продължаващо дълго използване на уреда и при повторна поява на съответните признаци (например сърбеж на пръстите, студени пръсти) Ви препоръчваме преглед при лекар.

## Смяна на дюза

### ⚠ Опасност

Преди смяна на дюзите изключете уреда и задействайте пистолета за ръчно пръскане, докато уредът остане без налягане.

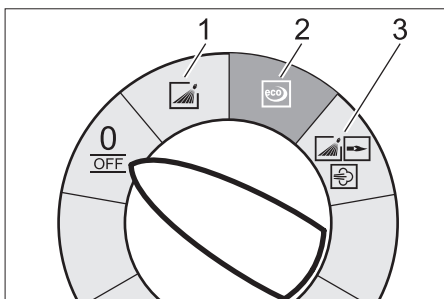
## Дисплей



- 1 Индикация на лентата - ниво на напълване на гориво
- 2 Индикация на лентата - ниво на напълване на почистващо средство 1

- 3 Индикация на лентата - ниво на напълване на почистващо средство 2
- Символите за експлоатация и поддръжка се показват един след друг, като при показване на диапозитиви, в продължение на съответно 3 секунди.
  - Символите за повреда остават, докато не се изключи уреда.

## 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 желанния вид режим.

Уредът заработва за кратко и се изключва, щом се постигне работното налягане.

**Указание:** Ако по време на експлоатация на дисплея се покаже символът за повреда, веднага изключете уреда и отстранете повредата, вижте „Помощ при повреди“.

➔ Да се освободи пистолета за ръчно пръскане.

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 95 °C:**

– Да се почисти с гореща вода.

**100 °C до 150 °C:**

– Да се почисти с пара.



**Спазвайте раздел „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. 95 °C.

→ Настройте работното налягане на звеното на помпата на максималната стойност.

→ Работното налягане и дебита да се настроят посредством завъртане (безстепенно) на регулирането на налягането/ количеството на пистолета за ръчно пръскане (+/-).

### **Опасност**

*При настройката на налягането/ количеството внимавайте за това, да не се развие завинтването на тръбата за разпръскване.*

**Указание:** Ако ще се работи дългосрочно с намалено налягане, да се настрои налягането на 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 дозирация 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 Есо

Уредът работи в икономичния температурен диапазон.

**Указание:** Температурата може да се регулира до 60 °С.

## Режим с гореща вода/пара

Препоръчваме Ви следните температури на почистване:

- Леки замърсявания  
**30-50 °С**
- Съдържащи белтъчини замърсявания, напр. в хранително-вкусовата промишленост  
**макс. 60 °С**
- Почистване на превозни средства, почистване на машини  
**60-90 °С**
- Деконсервиране, силно съдържащи мазнини замърсявания  
**100-110 °С**
- Стапяне на инертни добавки, отчасти почистване на фасади  
**до 140 °С**

## 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 °С работното налягане не трябва да надвишава 3,2 МРа (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 на звеното на помпата на минималната стойност.
- Терморегулатора да се настрои на мин. 100 °С.

## 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.
- Включете помпата за кратко (прибл. 5 секунди) като задействате 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.
- Осигурете пистолета за ръчно пръскане.

## 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 електрическият кабел да не се огъват.

### Защита от замръзване

#### **Внимание**

*При замръзване не напълно изпразнения от вода уред ще бъде разрушен.*

- 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 работата или когато не е възможно съхранение осигурено против замръзване:

- Да се продуха водата.
- Уреда да се изплакне с препарат за защита от замръзване.
- Да се изпразни резервоара за почистваща течност.

#### **Да се продуха водата**

- Да се развият захранващия маркуч за вода и маркуча за работа под налягане.
- Захранващите проводни 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. 2 минути, 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 поплавок 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

#### **Внимание**

*Опасност от нараняване и повреда! При съхранение имайте пред вид теглото на уреда.*

### Транспорт

#### **Фигура 9**

#### **Внимание**

*Опасност от увреждане! При разтоварването на уреда с вилков транспортър, имайте пред вид фигурата.*

### Грижи и поддръжка

#### **⚠ Опасност**

*Опасност от нараняване поради непреднамерено потеглящ уред и електрически удар.*

*Преди всички дейности по уреда той да се изключи и да се извади щепсела.*

- Затворете входа за водата.
- Включете помпата за кратко (прибл. 5 секунди) като задействате 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.
- Осигурете пистолета за ръчно пръскане.
- 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

*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.

#### След 500 работни часа, минимум ежегодно

- Да се смени маслото.

#### 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.
- Да се развие капака с филтъра.
- Филтъра да се почисти с чиста вода или въздух под налягане.
- Да се монтира в обратна последователност.

#### Да се почисти цедката в предпазителя против липса на вода

- Уреда да се остави без налягане.
- Да се развие съединителната гайка и да се свали маркуча.
- Да се свали цедката.

**Указание:** Ако е необходимо винт М8 да се завие с припл. 5 мм навътре и с него да се извади цедката.

- Цедката да се почисти във вода.
- Да се пхне 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 припл. 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.**

## Дейности по поддръжката с индикация на дисплея

### Символ поддръжка на помпата



→ Изпълнение на поддръжката.

### Символ поддръжка на горелката



→ Изпълнение на поддръжката.

### Символ поддръжка на принадлежност



→ Изпълнение на поддръжката.

## Помощ при неизправности

### ⚠ Опасност

*Опасност от нараняване поради непреднамерено потеглящ уред и електрически удар.*

*Преди всички дейности по уреда той да се изключи и да се извади щепсела.*

### Индикация на лентата - ниво на напълване на гориво - изгасва

- Резервоарът за гориво е празен.
- Да се долее гориво.

### Индикация на лентата - ниво на напълване на почистващо средство 1 - изгасва

- Резервоарът за почистващо средство 1 е празен.
- Долейте почистващ препарат.

### Индикация на лентата - ниво на напълване на почистващо средство 2 - изгасва

- Резервоарът за почистващо средство 2 е празен.
- Долейте почистващ препарат.

## Символ помпа



- Недостиг на масло
- Долейте масло.

**Указание:** При недостиг на масло уредът не се изключва.

## Символ посока на въртене



### Фигура 10

- Сменете полюсите на щекера на уреда.

## Символ мотор



- Моторът е претоварен/прегрял
- 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.

## Символ електрическа система



- Грешка в опората
- Поставете ключа на уреда на положение „0/OFF“.
- Да се включи уредът.
- Повредата се появява повторно.
- Уведомете сервиза.
- Грешка в захранването с напрежение.
- Да се проверят свързването с мрежата и предпазителите на мрежата.
- Разходът на ток е твърде голям.
- Да се проверят свързването с мрежата и предпазителите на мрежата.
- Уведомете сервиза.

## Символ недостиг на вода



- Недостиг на вода
- Проверете захранването с вода, захранващите кабели.

## Символ повреда на горелката



- 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.

## Символ повреда



- Утечка във вакуумната система
- Проверете дали вакуумната система и връзките са добре уплътнени.
- Уведомете сервиза.

## Символ пламъчен сензор



- Пламъчният сензор е изключил горелката.
- Уведомете сервиза.

## Символ разпознаване на поддръжката на системата



- Дефектно разпознаване на поддръжката на системата
- Уведомете сервиза.

## Символ 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



- Указание:** Режимът на горелката вече не е възможен.
- Бутилката за поддръжка на системата е празна.
  - Сменете бутилката за поддръжка на системата

## 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.
- Ако повредата не може да бъде отстранена, уреда да се провери от сервиза.**

### **Гаранция**

Установените от нашето компетентно дружество за пласмент гаранционни условия важат във всяка държава. Евентуалните повреди по уреда ние отстраняваме безплатно по време на гаранционния срок, ако причина за това са дефект в материалите или при производството.

## Принадлежности и резервни части

- Могат да се използват само принадлежности и резервни части, които са позволени от производителя. Оригиначните принадлежности и оригинални резервни части дават гаранция за това, уредът да може да се използва сигурно и без повреди.
- Списък на най-често необходимите резервни части ще намерите в края на упътването за експлоатация.
- Други информации относно резервните части можете да получите на [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) в област Сервиз.

## СЕ – декларация

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 ЕО. 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

**Намиращи приложение Директиви на ЕО:**

97/23/ЕО  
2006/42/ЕО (+2009/127/ЕО)  
2004/108/ЕО  
1999/5/ЕО  
2000/14/ЕО

**Приложен метод за оценка на съответствието:**

За 2000/14/ЕО  
Приложение V

**Категория на модула**  
II

**Процедура за съответствие**  
Модул H

**Нагревателна серпентина**  
Оценка съответствие модул H

### Предпазен клапан

Оценка съответствие Арт. 3 абз. 3

### Управляващ блок

Оценка съответствие модул H  
**различни тръбопроводи**  
Оценка съответствие Арт. 3 абз. 3

### Намерили приложение хармонизирани стандарти:

EN 55014–1: 2006  
EN 55014–2: 1997 + A1: 2001  
EN 60335–1  
EN 60335–2–79  
EN 61000–3–2: 2006  
EN 61000–3–3: 2008  
EN 61000–3–11: 2000  
EN 62233: 2008  
EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006  
EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005  
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 97/23/ЕО

ТЪV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Кц|n  
Идент. № 0035

### ниво на шум dB(A)


Измерено: 89  
Гарантирано: 91

## 5.957-902

Подписалите действат по възложение и като пълномощници на управителното тяло.



H. Jenner  
CEO



S. Reiser  
Head of Approbation

Alfred Kaercher GmbH & Co. KG  
Alfred-Kaercher-Str. 28 - 40  
71364 Winnenden (Germany)  
Тел.: +49 7195 14-0  
Факс: +49 7195 14-2212

## Технически данни

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Присъединяване към мрежата</b>			
Напрежение	V	230	400
Вид ток	Hz	3~ 50	3~ 50
Присъединителна мощност	kW	9,3	9,3
Предпазител (ленив)	A	55	32
Максимално допустимо пълно напрежение на мрежата	Ohm	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Захранване с вода</b>			
Температура на постъпващата вода (макс.)	°C	30	30
Дебит за постъпващата вода (мин.)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Височина на засмукване от отворения съд (20 °C)	m	0,5	0,5
Налигане на постъпващата вода (макс.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Данни за мощността</b>			
Дебит вода	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Работно налягане вода (със стандартна дюза)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Макс. работно свръхналягане (предпазен клапан)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Дебит режим с пара	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Макс. работно налягане режим с пара (с парна дюза)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Части № парна дюза	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Макс. работна температура гореща вода	°C	95	95
Работна температура режим с пара	°C	155	155
Засмукване на почистващо средство	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Горивна мощност	kW	108	108
Максимален разход на нафта	kg/h	8,3	8,3
Сила на отпора на пистолета за ръчно пръскане (макс.)	N	40,3	40,3
Размер на дюзата	--	070	070
<b>Установени стойности съгласно EN 60355-2-79</b>			
Шумни емисии			
Ниво на звука L <sub>pA</sub>	dB(A)	74	74
Неустойчивост K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	2
Ниво на звукова мощност L <sub>WA</sub> + неустойчивост K <sub>WA</sub>	dB(A)	91	91
Стойност на вибрациите в областта на дланта – ръката			
Пистолет за ръчно пръскане	m/s <sup>2</sup>	1,66	1,66
Тръба за разпръскване	m/s <sup>2</sup>	5,85	5,85
Несигурност K	m/s <sup>2</sup>	1,0	1,0
<b>Горивни материали</b>			
Гориво	--	Нафта EL или дизел	Нафта EL или дизел
Количество на маслото	l	1,0	1,0
Вид масло	--	SAE 90	SAE 90
<b>Мерки и тегла</b>			
Дължина x широчина x височина	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Тегло без принадлежности (S)	kg	186	186
Тегло без принадлежности (SX)	kg	194	194
Резервоар гориво	l	25	25
Резервоар почистващ препарат	l	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!
- Transpordil tekkinud vigastuste puhul teavitage toote müüjat.
- Kontrollige lahtipakkimisel paki sisu.

## Sisukord

Keskkonnakaitse	ET -	1
Kasutusjuhendis olevad sümbolid	ET -	1
Ülevaade	ET -	2
Seadmel olevad sümbolid	ET -	2
Sihipärane kasutamine	ET -	2
Ohutusalsed märkused	ET -	3
Ohutusseadised	ET -	3
Kasutuselevõtt	ET -	3
Käsitsemine	ET -	6
Hoiulepanek	ET -	9
Transport	ET -	9
Korrashoid ja tehnohooldus	ET -	9
Abi häirete korral	ET -	10
Garantii	ET -	13
Lisavarustus ja varuosad	ET -	13
CE-vastavusdeklaratsioon	ET -	13
Tehnilised andmed	ET -	14
Korduvkontrollid	ET -	15

## 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:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Kasutusjuhendis olevad sümbolid

### ⚠ Oht

Vahetult ähvardava ohu puhul, mis toob kaasa raskeid kehavigastusi või surma.

### ⚠ Hoiaatus

Võimaliku ohtliku olukorra puhul, mis võib põhjustada raskeid kehavigastusi või surma.

### Ettevaatust

Võimaliku ohtliku olukorra puhul, mis võib põhjustada kergeid vigastusi või materiaalsel kahju.

# Ülevaade

## Seadme elemendid

### Joonis 1

- 1 Seadme kate
- 2 Lisavarustuse hoidik, Pritsetoru (kahepoolne)
- 3 Süsteemihoidus Advance RM 110/RM 111
- 4 Seisupiduriga juhtrullik
- 5 Transpordi kinnituspunkt (kahepoolne)
- 6 Klapiga sahtel (ainult S)
- 7 Kõrgsurveühendus (ainult S)
- 8 Kõrgsurvevoolik
- 9 Pesupüstol
- 10 Joatoru
- 11 Kõrgsurve düüs (roostevaba teras)
- 12 Aurudüüs (messing)
- 13 Elektritoide
- 14 Pesupüstoli ohutusfiksaator
- 15 Surve/koguse reguleerimine pesupüstoli juures
- 16 Veevõtuliitmik, sõelaga
- 17 Kõrgsurvevooliku väljavooluava (aint SX)
- 18 Astmesüvend
- 19 Puhastusaine 2 täiteava
- 20 Voolikutrumli käsivänt (aint SX)
- 21 Puhastusaine 1 täiteava
- 22 Vooliku trummel (aint SX)
- 23 Kütuse täiteava
- 24 Sang
- 25 Juhtpaneel
- 26 Panipaiga katteklapp
- 27 Tarvikute panipaik
- 28 Tüübisilt
- 29 Kaane lukk
- 30 Õlipaak
- 31 Surve/koguse reguleerimine pumbaseadme juures

- 32 Õli väljalaskekruvi
- 33 Puhastusvahendi sissevõtu tagasilöögiventil
- 34 Filtriga puhastusvahendi sissevõtuvoolik 1
- 35 Filtriga puhastusvahendi sissevõtuvoolik 2
- 36 Kütusefilter
- 37 Teeninduslüli
- 38 Sõelaga veepuuduskaitse
- 39 Ujukipaak
- 40 Peenfilter (vesi)

## Juhtpaneel

### Joonis 2

- A Seadme lüliti
- B Temperatuuri regulaator
- C Puhastusvahendi doseerimisventil
- D Manomeeter
- E Ekraan

## Seadmel olevad sümbolid



*Kõrgsurveline veejuga võib mittesihipärasel kasutamisel ohtlik olla. Jaga ei tohi suunata teistele isikutele, loomadele, töötavatele elektriseadmetele või seadmele endale.*

## Sihipärane kasutamine

Järgmiste objektide puhastamine: masinad, sõidukid, ehitised, tööriistad, fassaadid, terrassid, aiatööriistad jne.

### ⚠ Oht

*Vigastusoh! 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.

## Ohutusalsed märkused

- Järgida tuleb kõiki riigis kehtivaid survesureid puudutavaid seaduslikke eeskirju.
- Järgida tuleb kõiki riigis kehtivaid õnnetusjuhtumite vältimist puudutavaid seaduslikke eeskirju. Survesureid tuleb regulaarselt kontrollida ja kontrollimise tulemus fikseerida kirjalikult.
- Seadme küttemehhanism kujutab endast kütteseadet. Kütteseadmeid tuleb regulaarselt kontrollida vastavalt konkreetsetes riigis kehtivatele seaduslikele eeskirjadele.
- Kui seda kõrgsurvesurit 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.

## Ohutusseadised

Ohutusseadised on mõeldud kasutaja kaitsmiseks vigastuste eest ning neid ei tohi deaktiveerida ega nende funktsiooni muuta.

### Kahe surveülilitiga ülevooluventiil

- Veekoguse vähendamisel pumba peas või surve/koguse reguleerimisseadise abil avaneb ülevooluventiil ja osa veest voolab tagasi pumba imipoolle.

- Kui pesupüstol suletakse, nii et kogu vesi voolab tagasi pumba imipoolle, lülitab ülevooluventiili juures olev surveüliliti pumba välja.
- Kui pesupüstol uuesti avatakse, lülitab silindripea juures olev surveüliliti pumba uuesti sisse.

Ülevooluventiil on tehasepoolset seadistatud ja plommitud. Seadistamisega tegeleb vaid klienditeenindus.

### Turvaventii

- Turvaventii avaneb, kui ülevooluventiil või surveüliliti on defektne.

Turvaventii on tehasepoolset 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

*Vigastusoh!* Seade, toitekaablid, kõrgsurvevoolik ja ühendused peavad olema laitmatus seisundis. Juhul kui seisund ei ole laitmatu, ei tohi seadet kasutada.

➔ Seisupidur fikseerida

### Sanga paigaldamine

#### Joonis 3

#### Ettevaatust

*Riputage elektri toitekaabel parempoolse sanga kaablijuhikusse. Jälgige, et kaabel viga ei saaks.*

## Süsteemihoiduse 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 süsteemihoiduse pudel on tühi.

- Süsteemihoidus hoiab väga tõhusalt ära katlakivi tekkimise küttespiraali, kui kasutatakse lubjarikast veevärgivett. Seda lisatakse tilkhaaval ujukipaagis olevale pealevoolule.
- Doseering on tehasepoolset seadistatud keskmisele vee karedusele.

**Märkus:** Süsteemihoiduse pudel sisaldub tarnekomplektis.

➔ Süsteemihoiduse pudeli väljavahetamine

## Süsteemihoiduse Advance RM 110/RM 111 annustamise reguleerimine

➔ Selgitage välja kohalik vee karedus:

- Kohaliku veevarustusteevõtte abil,
- vee kareduse kontrollseadisega (tellimsnr. 6.768-004).

Vee karedus (°dH)	Hoolduslülitil olev skaala
<3	VÄLJAS (doseerimist ei toimu)
3...7	1
7...14	2
14...21	3
>21	4

➔ Reguleerige teeninduslülitit olenevalt vee karedusest vastavalt tabelile.

**Märkus:** Kui kasutatakse süsteemihoidust Advance 2 RM 111, tuleb silmas pidada järgmist:

- kaitse katlakivi moodustumise vastu: vt tabelit
- pumba hooldus ja musta vee kaitse: Seada teeninduslülitit vähemalt asendisse 3.

## Kütuse lisamine

### ⚠ Oht

*Plahvatusoht! Lisage ainult diiselkütust või kerget kütteõli. Sobimatuid kütuseid, nt bensini, ei tohi kasutada.*

### Ettevaatust

*Ärge kunagi kasutage seadet, kui kütusepaak on tühi. Vastasel korral läheb kütusepump rikki.*

- ➔ Kütuse lisamine.
- ➔ Sulgege paagi lukk.
- ➔ Pühkige ära mahaläinud kütus.

## Puhastusvahendi lisamine

### Ettevaatust

*Vigastusoh!*

- Kasutage ainult Kärcheri tooteid.
- Ärge valage paaki lahusteid (bensiin, atsetoon, lahjendid jne).
- Vältige kontakti silmade ja nahaga.
- Järgige puhastusvahendi tootja ohutus- ja kasutamissoodeid.

**Kärcheril on individuaalne puhastus- ja hooldusvahendite programm.**

Müügiesindaja nõustab Teid meelsasti.

➔ Lisage puhastusvahendit.

## Pesupüstoli, joatoru, otsaku ja kõrgsurvevooliku paigaldamine

### Joonis 4

- ➔ Ühendage joatoru pesupüstoliga.
- ➔ Keerake joatoru keermesühendus käega kinni.
- ➔ Pange kõrgsurveotsak umbmutrisse.
- ➔ Paigaldage umbmutter ja pingutage.
- Ilma voolikutrumlita seade.
- ➔ Paigaldage kõrgsurvevoolik seadme kõrgsurveühendusele.
- Voolikutrumliga seade:
- ➔ Ühendage kõrgsurvevoolik pesupüstoliga.

### Ettevaatust

*Kerige kõrgsurvevoolik alati lõpuni maha.*

## Asendus-kõrgsurvevooliku paigaldamine (ilma voolikutrumlita seadmed)

### Joonis 5

## 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.

- Ühendage pealevooluvoolik (min pikkus 7,5 m, min läbimõõt 3/4") seadme veeühenduse ja vee pealevooluga (nt veekraaniga).

**Märkus:** Pealevooluvoolik ei kuulu tarnekomplekti.

## Vee imemine mahutitest

Kui soovite võtta vett välisest paagist, tuleb teha järgmine ümberehitus:

### Joonis 8

- Eemaldage pumbapealt veeliitmik.
- Kruvige maha peenfiltri juures olev ujukipaagi ülemine pealevooluvoolik ja ühendage 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

*Ärge kunagi võtke vett joogiveepaagist. Ärge kunagi võtke selliseid lahusteid sisaldavaid vedelikke nagu värvilahustid, bensiin, õli või filtrerimata vesi. Seadme tihendid ei talu lahusteid. Lahustite pihustamisel tekivad udu on eriti tuleohtlik, plahvatusohtlik ja mürgine.*

## Elektriühendus

- Ühendamiseks vajalikke andmeid Tehnilistest andmetest ja tüübisildilt.
- Elektriühenduse peab teostama elektrimontöör ja see peab vastama normile IEC 60364-1.

### ⚠ Oht

*Elektrilöögist lähtuv vigastusoht.*

- Ebasobivad pikendusjuhtmed võivad olla ohtlikud. Välistingimustes võib kasutada ainult väljas kasutamiseks lubatud ja vastavalt tähistatud piisava ristlõikepinnaga pikendusjuhtmeid.
- Kerige pikenduskaablid alati lõpuni maha.
- Kasutatava pikendusjuhtme pistik ja ühendus peavad olema hermeetilised.

### Ettevaatust

*Maksimaalselt lubatud võrguimpedantsi elektrilises ühenduspunktis (vt tehnilistest andmetest) ei tohi ületada.*

## 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.*

### Ettevaatust

*Ärge kunagi kasutage seadet, kui kütusepaak on tühi. Vastasel korral läheb kütusepump rikki.*

## Ohutusalased märkused

### ⚠ Hoiaus

*Seadme pikem kasutamine võib vibratsioonist tingituna põhjustada käte verevarustuse häireid.*

Üldkehtivat aega seadme kasutamiseks ei ole võimalik kindlaks määrata, sest see sõltub mitmetest mõjuteguritest:

- Isiklik kalduvus halvale verevarustusele (sageli külmetavad sõrmed, kribelev tunne sõrmedes).
- Madal õhutemperatuur. Kandke käte kaitseks kindaid.
- Seadmest tugevasti kinnihoidumine takistab verevarustust.
- Katkematu töö on halvem kui pausidega töötamine.

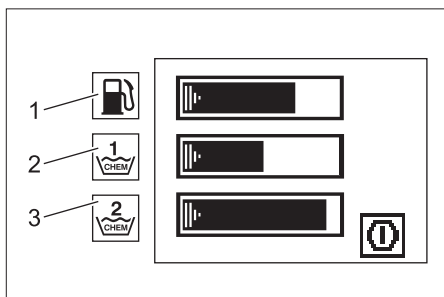
Kui seadet kasutatakse regulaarselt ja pikemat aega ning kui sümptomid ilmnevad korduvalt (näit. sõrmede kribelemine, külmetavad sõrmed), soovitame pöörduda arsti poole.

## Düüsi vahetamine

### ⚠ Oht

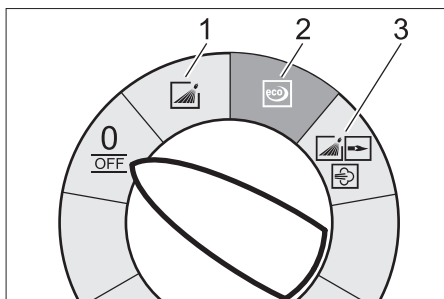
*Enne otsaku vahetamist lülitage seade välja ja vajutage pesupüstolile, kuni seade on rõhuvaba.*

## Ekraan



- 1 Tulpnäit - kütuse täituvus
  - 2 Tulpnäit - Puhastusvahendi 1 täituvus
  - 3 Tulpnäit - Puhastusvahendi 2 täituvus
- Kasutus- ja hooldussümboliteid kuvatakse üksteise järel 3 sekundi vältel nagu slaidishow's.
  - Rikkesümbolid säilivad, kuni masina väljalülitamiseni.

## 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.

Seade käivitub korraks ja lülitub välja niipea, kui on saavutatud töö rõhk.

**Märkus:** Kui rikkesümbol kuvatakse ekraanile töö ajal, tuleb masin koheselt välja lülitada ja rike kõrvaldada, vt "Abi rikete korral".

→ Pesupüstoli vabastamine.

Pesupüstolilt 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 95 °C:**

– Kuuma veega puhastamine.

**100 °C kuni 150 °C:**

– Puhastage auruga.



**Järgige alalõigus „Töö auruga“ toodut!**

### Töösurve ja veekoguse reguleerimine

#### Surve/koguse reguleerimine pumbaseadme juures

→ Keerake reguleerimisspindlit päripäeva: Suurendage töö rõhku (MAX).

→ Keerake reguleerimisspindlit vastupäeva: Vähendage töö rõhku (MIN).

#### Surve/koguse reguleerimine pesupüstoli juures

→ Seadke temperatuuriregulaator maks. 95 °C.

→ Seadistada töö rõhk pumbamoodulil maksimaalsele väärtusele.

→ Reguleerige töösurvet ja kogust, keerates (sujuvalt) pesupüstoli juures surve/veekoguse reguleerimise lülit (+/-).

**⚠ Oht**

*Rõhku / kogust reguleerides jälgige, et joatoru keermesühendus lahti ei tuleks.*

**Märkus:** Kui kavatsetakse töötada pikemat aega vähendatud survega, tuleb survet reguleerida pumbamooduli juurest.

### Puhastusvahendiga käitus

– Keskkonna säästmiseks kasutage puhastusvahendeid säästlikult.

– Puhastusvahend peab sobima puhastatava pinnaga.

→ Määrake puhastusvahendi kontsentratsioon puhastusvahendi doosimisventiili 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.

#### Soovitav 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 puhtaksloputamine, 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

*Põletusoh!*

- Seadke temperatuuriregulaator soovitud temperatuurile.

## Töötamine auruga

### ⚠ Oht

*Põletusoh!* 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 reguleerimisseedis täielikult, suund + kuni lõpuni.
- Seadistada töörohk pumbamoodulil minimaalsele väärtusele.
- Seadke temperatuuriregulaator min. 100 °C.

## 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 põletusoh!* 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.
- Vajutage lühidalt (u. 5 sekundit) pesupüstolit ja lülitage pump sisse.
- 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.

## Seadme ladustamine

- Kinnitage joatoru seadme kaane hoidikusse.
- Rullige lahti kõrgsurvevoolik ja elektri kaabel ning riputage hoidikusse.

Voolikutrumliga seade:

- Seadke kõrgsurvevoolik enne pealekerimist sirgeks.
- Keerake käsiratast päripäeva (noole suunas).

**Märkus:** Ärge murdke kõrgsurvevoolikut ja elektri kaablit.

## Jäätumiskaitse

### Ettevaatust

*Külm purustab seadme, mis ei ole veest täiesti tühjendatud.*

→ Hoida seadet kohas, kus pole jäätumisohtu.

Kui seade on ühendatud korstnaga, tuleb meeles pidada järgmist:

### Ettevaatust

*Korstnast sissetungivast õhust lähtuv vigastusohu.*

→ 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:

→ Lasta vesi välja.

→ Loputada seade jäätumiskaitsevahendiga läbi.

→ Puhastusvahendi paak tühjendada.

### Vee väljalaskmine

→ Kruvige vee juurdevoolu voolik ja kõrgsurvevoolik maha.

→ Kruvige katla põhjas olev pealevoolutoru maha ja laske küttespiraal tühjaks voolata.

→ Laske masinal maks. 2 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

### Ettevaatust

*Vigastusohu! Ladustamisel jälgige seadme kaalu.*

## Transport

### Joonis 9

### Ettevaatust

*Vigastusohu! Seadme mahalaadimisel kahveltõstukiga järgige joonist.*

## Korrashoid ja tehnohooldus

### ⚠ Oht

*Eksikombel käivitunud seadmest ja elektrilöögist lähtub vigastusohu.*

*Enne kõiki töid seadme juures tuleb seade välja lülitada ja pistik seinakontaktist välja tõmmata.*

→ Sulgege vee pealevool.

→ Vajutage lühidalt (u. 5 sekundit) pesupüstolit ja lülitage pump sisse.

→ 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.

→ Laske seadmel jahtuda.

**Regulaarse turvakontrolli läbiviimisest või hoolduslepingust informeerib teid Kärcheri müügiesindaja.**

## Hooldusvälbad

### Kord nädalas

→ Puhastage veeühenduse sõela.

→ Peenfilter puhastada.

→ Kontrollige õlitaset.

### Ettevaatust

*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.

## 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.
- Kork filtriga maha kruvida.
- Puhastada filter puhta vee või surveõhuga.
- Vastupidises järjekorras kokku panna.

#### Puhastage veepuuduse kaitseeadises olev sõel

- Seade surve alt vabastada.
- 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 inemisvooliku filtrit.

- Tõmmake välja puhastusvahendi imituts.
- Puhastage sõela vees ja pange uuesti tagasi.

#### Õli vahetamine

- Pange valmis anum ca. 1 l õli kogumiseks.
- Vabastage väljalaskekrugi.

Utiliseerige vana õli vastavalt keskkonnanõuetele või andke kogumispunkti.

- Keerake väljalaskekrugi uuesti kinni.
- Lisage aeglaselt õli kuni MAX-tähiseni.

**Märkus:** Õhumullidel peab olema võimalik välja pääseda.

Õlisortide ja täitekoguse kohta vt „Tehnilised andmed“.

### Hooldustööd näiduga ekraanil

#### Pumba hooldussümbol



→ Hooldus läbi viia.

#### Põleti hooldussümbol



→ Hooldus läbi viia.

#### Tarviku hooldussümbol



→ Hooldus läbi viia.

### Abi häirete korral

#### ⚠ Oht

*Eksikombel käivitunud seadmest ja elektrilöögist lähtub vigastusohu. Enne kõiki töid seadme juures tuleb seade välja lülitada ja pistik seinakontaktist välja tõmmata.*

### Tulpnäit - kütuse täituvus - kustub

- Kütusepaak on tühi.
- Kütuse lisamine.

### Tulpnäit - Puhastusvahendi 1 täituvus - kustub

- Puhastusvahendi paak 1 on tühi.
- Lisage puhastusvahendit.

### Tulpnäit - Puhastusvahendi 2 täituvus - kustub

- Puhastusvahendi paak 2 on tühi.
- Lisage puhastusvahendit.

## Pumba sümbol



- õlipuudus
- Õli lisada.

**Märkus:** Õlipuuduse korral ei lülitata seadet välja.

## Pöörlemissuuna sümbol



### Joonis 10

- Vahetage seadme pistiku klemmid.

## Mootori sümbol



- mootor ülekoormatud/ülekuumenenud
- Viige seadme lüliti asendisse „0/OFF“ (väljas).
- Laske seadmel jahtuda.
- Lülitage seade sisse.
- Rike esineb korduvalt.
- Pöörduge klienditeenindusse.

## Elektrisüsteemi sümbol



- Kontaktori viga
- Viige seadme lüliti asendisse „0/OFF“ (väljas).
- Lülitage seade sisse.
- Rike esineb korduvalt.
- Pöörduge klienditeenindusse.
- Viga pingearvustuses.
- Kontrollige võrguühendust ja võrgukaitsmeid.
- Voolutarbimine liiga suur.
- Kontrollige võrguühendust ja võrgukaitsmeid.
- Pöörduge klienditeenindusse.

## Veepuuduse sümbol



- Veepuudus
- Kontrollige veeühendust, kontrollige pealevoolutorusid.

## Põleti rikke sümbol



- Vallandus heitgaasi temperatuuripiiraja.
- Viige seadme lüliti asendisse „0/OFF“ (väljas).
- Laske seadmel jahtuda.
- Lülitage seade sisse.
- Rike esineb korduvalt.
- Pöörduge klienditeenindusse.

## Rikke sümbol



- Kõrgsurvesüsteem lekib
- Kontrollige kõrgsurvesüsteemi ja ühendusi lekete osas.
- Pöörduge klienditeenindusse.

## Leegianduri sümbol



- Leegiandur lülitab põleti välja.
- Pöörduge klienditeenindusse.

## Süsteemihoolduse tuvastamise sümbol



- Süsteemihoolduse tuvastamine defektne
- Pöörduge klienditeenindusse.

## Süsteemihoiduse sümbol

**RM 110**  
**RM 111**



**Märkus:** Põleti töö on võimalik veel 5 tundi.

– Süsteemihoiduspudel on tühi.

→ Süsteemihoiduse pudeli väljavahetamine

~~**RM 110**~~  
~~**RM 111**~~



**Märkus:** Põleti töö ei ole enam võimalik.

– Süsteemihoiduspudel on tühi.

→ Süsteemihoiduse pudeli väljavahetamine

## 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 reguleerimiseseadist 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 ebatihed

**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.

– Tagasilöögiventii kinni kleepunud

→ Tõmmake puhastusvahendi voolik maha ja vabastage mõne nüri esemega tagasilöögiventii.

## Põleti ei sütti

– Süsteemihoiduspudel on tühi.

→ Süsteemihoiduse pudeli väljavahetamine

– Kütusepaak on tühi.

→ Kütuse lisamine.

– Veepuudus

→ Kontrollige veeühendust, kontrollige pealevoolutorusid.

→ Puhastage veepuuduse kaitseeseadises 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 töörohku/pumbatavat kogust pumbamooduli rõhu/koguse reguleerimisseadise abil.
- Küttesüsteem on nõrgine
- ➔ Laske klienditeenindusel seade nõest puhastada.

**Kui riket ei ole võimalik kõrvaldada, tuleb lasta klienditeenindusel seadet kontrollida.**

## Garantii

Igas riigis kehtivad vastava volitatud müügiesindaja antud garantiitingimused. Võimalikud häired seadme töös kõrvaldatakse garantiiajal tasuta, kui põhjuseks on materjali- või tootmisviga.

## Lisavarustus ja varuosad

- Kasutada tohib ainult tarvikuid ja varuosi, mida tootja aktsepteerib. Originaaltarvikud ja -varuosad annavad teile garantii, et seadmega on võimalik töötada turvaliselt ja tõrgeteta.
- Valiku kõige sagedamini vajaminevatest varuosadest leiate te kasutusjuhendi lõpust.
- Täiendavat infot varuosade kohta leiate aadressilt [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) lõigust Service.

## CE-vastavusdeklaratsioon

Käesolevaga kinnitame, et allpool kirjeldatud masin vastab oma kontseptsioonilt ja konstruktsioonilt ning meie poolt käibele lastud mudelina EÜ direktiivide vastavatele põhilistele ohutus- ja tervisekaitseõuetele. Kui seadme juures tehakse muudatusi, mis ei ole meiega kooskõlastatud, kaotab käesolev deklaratsioon kehtivuse.

**Toode:** Kõrgsurvepesur  
**Tüüp:** 1.071-xxx

**Asjakohased EÜ direktiivid:**  
97/23/EU

2006/42/EU (+2009/127/EU)  
2004/108/EÜ  
1999/5/EU  
2000/14/EÜ

**Järgitud vastavushindamise protseduur:**  
jaoks 2000/14/EU  
Lisa V

**Komponendi kategooria**  
II

**Vastavusmenetlus**

Moodul H

**Küttespiraal**

Vastavushinnang moodulile H

**Turvaventil**

Vastavaushinnang art. 3 lõige 3

**Juhtplokk**

Vastavushinnang moodulile H

**Erinevad torud**

Vastavaushinnang art. 3 lõige 3

**Kohaldatud ühtlustatud standardid:**

EN 55014-1: 2006

EN 55014-2: 1997 + A1: 2001

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 61000-3-2: 2006

EN 61000-3-3: 2008

EN 61000-3-11: 2000

EN 62233: 2008

EN 300 330-2 V1.3.1: 2006

EN 301 489-1 V1.6.1: 2005

EN 301 489-3 V1.4.1: 2002

**Rakendatud spetsifikatsioonid:**

AD 2000 tuginedes

TRD 801 tuginedes

**Mainitud institutsiooni nimi:**

**97/23/EÜ jaoks**

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

Am Grauen Stein

51105 Köln

ID-nr. 0035

**Helivõimsuse tase dB(A)**

Mõõdetud: 89


Garanteeritud: 91

**5.957-902**

Allakirjutatud toimivad juhatause korraldusel ja volitusel.



H. Jenner  
CEO



S. Reiser  
Head of Approval

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tel: +49 7195 14-0

Faks: +49 7195 14-2212

## Tehnilised andmed

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Võrguühendus</b>			
Pinge	V	230	400
Voolu liik	Hz	3~ 50	3~ 50
Tarbitav võimsus	kW	9,3	9,3
Kaitse (inaktiivne)	A	55	32
Maksimaalselt lubatav võrguimpedants	oomi	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Veevõtuühendus</b>			
Juurdeoolava vee temperatuur (max)	°C	30	30
Juurdeoolu hulk (min)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Imemiskõrgus lahtisest anumast (20°C)	m	0,5	0,5
Juurdeoolurõhk (max)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Jõudluse andmed</b>			
Vee pumpamiskogus	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Vee töösurve (standardotsakuga)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Maksimaalne tööülerõhk (ohutusventiil)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Pumpamiskogus auruga töötades	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Maks. töösurve auruga töötades (auruotsakuga)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Detaali nr. auruotsak	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Kuuma vee maks. töötemperatuur	°C	95	95
Töötemperatuur auruga töötades	°C	155	155
Puhastusvahendi sisse imemine	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Põleti võimsus	kW	108	108
Maksimaalne kütteõli kulu	kg/h	8,3	8,3
Pesupüstoli tagasilöögi jõud (maks.)	N	40,3	40,3
Düüsi suurus	--	070	070
<b>Tuvastatud väärtused vastavalt standardile EN 60355-2-79</b>			
<b>Müraemissioon</b>			
Helirõhu tase $L_{pA}$	dB(A)	74	74
Ebakindlus $K_{pA}$	dB(A)	2	2
Müratase $L_{WA}$ + ebakindlus $K_{WA}$	dB(A)	91	91
<b>Käte/käsivate vibratsiooniväärtus</b>			
Pesupüstol	$m/s^2$	1,66	1,66
Joatoru	$m/s^2$	5,85	5,85
Ebakindlus K	$m/s^2$	1,0	1,0
<b>Kütusained</b>			
Kütus	--	Kütteõli EL või diisel	Kütteõli EL või diisel
Õlikogus	l	1,0	1,0
Õlisort	--	SAE 90	SAE 90
<b>Mõõtmed ja kaalud</b>			
pikkus x laius x kõrgus	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Kaal ilma tarvikuteta (S)	kg	186	186
Kaal ilma tarvikuteta (SX)	kg	194	194
Kütusepaak	l	25	25
Puhastusvahendi paak	l	10+20	10+20

## Korduvkontrollid

### Märkus

Järgida tuleb käitajariigi riiklikele nõuetele vastavaid kontrollimistähtaegu 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!
- Par transportēšanas bojājumiem nekavējoties ziņojiet tirgotājam.
- Pēc izsaiņošanas pārbaudiet iepakojuma saturu.

## Satura rādītājs

Vides aizsardzība	LV -	1
Lietošanas instrukcijā izmantotie simboli	LV -	1
Pārskats	LV -	2
Simboli uz aparāta	LV -	2
Noteikumiem atbilstoša lietošana	LV -	2
Drošības norādījumi	LV -	3
Drošības iekārtas	LV -	3
Ekspluatācijas uzsākšana	LV -	3
Apkalpošana	LV -	6
Glabāšana	LV -	9
Transportēšana	LV -	9
Kopšana un tehniskā apkope	LV -	9
Palīdzība darbības traucējumu gadījumā	LV -	10
Garantija	LV -	12
Piederumi un rezerves daļas	LV -	13
CE deklarācija	LV -	13
Tehniskie dati	LV -	14
Regulāras pārbaudes	LV -	15

## 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:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Lietošanas instrukcijā izmantotie simboli

### ⚠ Bīstami

Norāda uz tiešām draudošām briesmām, kuras rada smagus ķermeņa ievainojumus vai izraisa nāvi.

### ⚠ Brīdinājums

Norāda uz iespējami bīstamu situāciju, kura var radīt smagus ķermeņa ievainojumus vai izraisīt nāvi.

### Uzmanību

Norāda uz iespējami bīstamu situāciju, kura var radīt vieglus ievainojumus vai materiālos zaudējumus.

## Pārskats

### Ierīces elementi

#### 1. attēls

- 1 Ierīces pārsegs
- 2 Piederumu fotouzņēmums, Uzgalis (abpusējs)
- 3 Sistēmas apkopes līdzeklis Advance RM 110/RM 111
- 4 Stūres mehānisma rullītis ar stāvbremzi
- 5 Transportēšanas stiprinājuma punkts (abpusējs)
- 6 Atlokāms nodalījums (tikai S)
- 7 Augstspiediena padeve (tikai S)
- 8 Augstspiediena šļūtene
- 9 Rokas smidzinātājpistole
- 10 Strūklas padeves caurule
- 11 Augstspiediena sprausla (nerūsējošā tērauda)
- 12 Tvaika sprausla (misiņa)
- 13 Elektropievads
- 14 Rokas smidzinātājpistoles drošinātājs
- 15 Spiediena/daudzuma regulators uz rokas smidzinātājpistoles
- 16 Ūdens pieslēgums ar sietu
- 17 Augstspiediena šļūtenes izplūdes atvere (tikai SX)
- 18 Atlokāms kāpulis
- 19 2. tīrīšanas līdzekļa iepildes atvere
- 20 Palaišanas kloķis šļūtenes uztīšanas trumulim (tikai SX)
- 21 1. tīrīšanas līdzekļa iepildes atvere
- 22 Šļūtenes uztīšanas trumulis (tikai SX)
- 23 Degvielas iepildes atvere
- 24 Rokturis
- 25 Vadības panelis
- 26 Piederumu novietnes pārsegs
- 27 Piederumu novietne
- 28 Datu plāksnīte
- 29 Pārsega vāciņš
- 30 Eļļas tvertne

- 31 Spiediena/daudzuma regulators uz sūkņa agregāta
- 32 Eļļas nolaišanas skrūve
- 33 Tīrīšanas līdzekļa iesūkšanas sistēmas pretvārsts
- 34 1. tīrīšanas līdzekļa sūkšanas šļūtene ar filtru
- 35 2. tīrīšanas līdzekļa sūkšanas šļūtene ar filtru
- 36 Degvielas filtrs
- 37 Servisa slēdzis
- 38 Ūdens trūkuma drošinātājs ar sietu
- 39 Tvertne ar pludiņu
- 40 Smalkais filtrs (ūdens)

### Vadības panelis

#### 2. attēls

- A Aparāta slēdzis
- B Temperatūras regulators
- C Tīrīšanas līdzekļa dozēšanas vārsts
- D Manometrs
- E Displejs

### 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.*

### Noteikumiem atbilstoša lietošana

Tīrīšana: mašīnas, transportlīdzekļi, celtnes, instrumenti, fasādes, terases, dārza ierīces u.c.

#### ⚠ Briesmas

*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.

## 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 komerciālas 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.

## 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! Aparātam, pievadiem, augstspiediena šļūtenei un pieslēgumiem jābūt nevainojamā stāvoklī. Ja stāvoklis nav nevainojams, aparātu nedrīkst izmantot.*

➔ Nofiksēt stāvbremzi.

### Roktura padziļinājuma montāža

#### 3. attēls

#### Uzmanību

*Elektrības vadu iekabiniet labā roktura kabēja vadīklā. Jāuzmanās, lai netiktu bojāts kabelis.*

## Sistēmas apkopes pudeles nomaīņa

**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, degļi atslēdz ar 5 stundu aizturi.

- Sistēmas apkope efektīvi novērš apsildes šļūtenes apkalpošanos, izmantojot kaļķi saturošu ūdensvada ūdeni. To pa pilieniem pievieno plūsmas 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
>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 apkalpošanos: skat. tabulu
- Sūkņa apkope un aizsardzība pret "melno ūdeni": Pārslēdziet servisa slēdzi vismaz pozīcijā 3.

## Degvielas uzpilde

### ⚠ Briesmas

*Eksplozijas risks! Iepildīt tikai dīzeļdegvielu vai viegļu šķidro kurināmo. Nedrīkst izmantot nepiemērotu degvielu, piem., benzīnu.*

### Uzmanību

*Nekad nedarbiniet aparātu ar tukšu degvielas tvertni. Pretējā gadījumā degvielas sūkņi tiek sabojāti.*

- ➔ Uzpildiet degvielu.
- ➔ Aizvērt tvertnes vāciņu.
- ➔ Noslaucīt pāri pārtecējušo degvielu.

## Tīrīšanas līdzekļa uzpilde

### Uzmanību

*Savainojumu gūšanas 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

### 4. attēls

- ➔ Savienot strūklas cauruli ar rokas smidzinātājpistoli.
- ➔ Cieši ar roku pievelciet smidzināšanas caurules skrūvsavienojumu.
- ➔ Ievietot augstspiediena sprauslu savienotājuzgrieznī.
- ➔ Savienotājuzgriezni uzmontēt un stingri pievilkt.
- Ierīce bez šļūtenes uztīšanas trumuļa:
- ➔ Uzmontēt augstspiediena šļūteni aparāta augstspiediena pieslēgvietai.
- Ierīce ar šļūtenes uztīšanas trumuli:
- ➔ Augstspiediena šļūteni pievienot smidzinātājpistolei.

## Uzmanību

Vienmēr pilnībā notiniet augstspiediena šļūteni.

### Rezerves augstspiediena šļūtenes montāža (aparātiem bez šļūtenes uztīšanas trumuļa)

#### 5. attēls

### 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 tsaucuruli iebīdīet 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") pieslēdziet ierīces ūdens pieslēgvietai un ūdens pievadam (piemēram, ūdenskrānam).

**Norāde:** Padeves šļūtene nav iekļauta piegādes komplektā.

### Ūdens iesūkšana no tvertnes

Ja vēlaties iesūknēt ūdeni no kādas ārējas tvertnes, nepieciešama šāda pārbbūve:

#### 8. attēls

- No sūkņa galvas jānoņem ūdensapgādes pieslēgums.
- Augšējā padeves šļūtene ar smalko filtru jānoskrūvē no tvertnes ar pludiņa vārstu un jāpieslēdz sūkņa galvai.
- Pārspaudiet tīrīšanas līdzekļa dozēšanas vārsta skalošanas vadu.
- Sūkšanas šļūteni (minimālais diametrs 3/4") ar filtru (piederumi) pieslēgt pie ūdens pieslēgvietas.
  - Maks. sūkņšanas augstums: 0,5 m
- Līdz sūknis ir uzsūknējis ūdeni, Jums:
  - Iestatiet sūkņa agregāta spiediena/ daudzuma regulatoru uz maksimālo vērtību.
  - Aizvērt tīrīšanas līdzekļa dozēšanas vārstu.

#### ⚠ Briesmas

*Nekad nesūknējiet ūdeni no dzeramā ūdens tvertnes. Nekad nesūknējiet šķīdinātāju saturošus šķidrums, kā krāsas atšķaidītāju, benzīnu, eļļu vai nefiltrētu ūdeni. Ierīces blīves nav izturīgas pret šķīdinātājiem. Izsmidzināts šķīdinātājs ir ātri uzliesmojošs, eksplozīvs un indīgs.*

### Strāvas pieslēgums

- Pieslēgumu lielumus skatīt tehniskajos datos un ražotājfirmas datu plāksnītē.
- Elektriskā pieslēgšana jāveic elektriķim un jāatbilst IEC 60364-1.

#### ⚠ Bīstami

*Elektriskās strāvas trieciena risks.*

- *Neatbilstošs pagarinātāja kabelis var būt dzīvībai bīstams. Tāpēc āra apstākļos izmantojiet tikai atļautus un atbilstoši marķētus pagarinātāja kabelus ar pietiekošu vadu šķērs griezumu.*
- *Vienmēr pilnībā notiniet pagarinātāja vadus.*
- *Izmantotā pagarinātāja kabeļa spraudnim un savienojumam jābūt ūdensdrošiem.*

## Uzmanību

Maksimāli pieļaujamā tīkla pretestība strāvas pieslēguma vietā (skatīt tehniskos datus) nedrīkst būt pārsniegta.

## 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.

## Uzmanību

Nekad nedarbiniet aparātu ar tukšu degvielas tvertni. Pretējā gadījumā degvielas sūknis tiek sabojāts.

## Drošības norādījumi

### ⚠ Brīdinājums

Ilgāks aparāta lietošanas ilgums var radīt vibrācijas izraisītus asinsrites traucējumus rokās.

Vispārēji ieteicamu aparāta lietošanas laiku noteikt nevar, jo tas ir atkarīgs no vairākiem ietekmes faktoriem:

- Personīga predispozīcija uz sliktu asinsriti (bieži auksti pirksti, pirkstu kņudēšana).
- Zema apkārtējā temperatūra. Roku aizsardzībai valkāt siltus cimdus.
- Cieša satveršana pasliktina asinesteci.
- Nepārtraukts darba režīms ir sliktāks nekā ar pauzēm pārtraukts režīms.

Aparāta regulāras un ilglaicīgas lietošanas gadījumā un, atkārtoti iestājoties atbilstošajām pazīmēm (piemēram, pirkstu kņudēšana, auksti pirksti), mēs iesakām iziet medicīnisko apsekošanu.

## Sprauslas nomaīņa

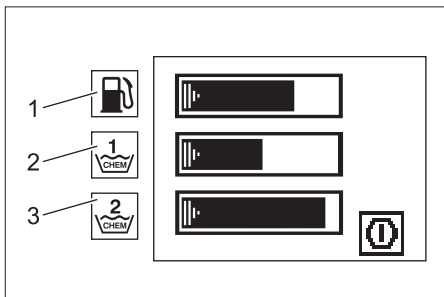
### ⚠ Bīstami

Pirms sprauslas nomaīņas izslēdziet

aparātu un spiediet rokas

smidzinātājpistoli, līdz aparātā vairs nav spiediena.

## Displejs



1 Joslas indikācija - degvielas uzpildes līmenis

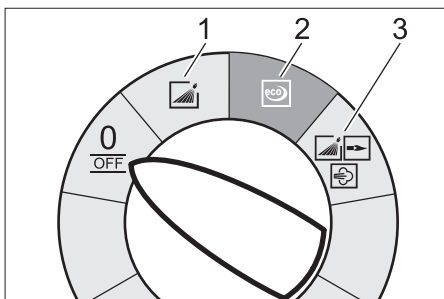
2 Joslas indikācija - 1. tīrīšanas līdzekļa uzpildes līmenis

3 Joslas indikācija - 2. tīrīšanas līdzekļa uzpildes līmenis

– Darba un apkopes simboli tiek parādīti viens pēc otra kā slaidi, katrs 3 sekundes.

– Traucējumu simboli saglabājas, līdz aparāts tiek izslēgts.

## 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.

Ierīce uz brīdi iedarbojas un izslēdzas, tiklīdz ir sasniegts darba spiediens.

**Norāde:** Ja darba laikā displejā parādās traucējuma simbols, nekavējoties izslēdziet aparātu un novērsiet traucējumu, skat. "Palīdzība darbības traucējumu gadījumā".

→ Atbloķējiet rokas smidzinātājpistoli.

Paņemot rokas smidzinātājpistoli, ierīce atkal ieslēdzas.

**Norāde:** Ja no augstspiediena sprauslas nenāk ūdens, atgaisojiet sūkni. Skatiet "Palīdzība darbības traucējumu gadījumā - Aparāts neveido spiedienu".

### Tīrīšanas temperatūras iestatīšana

→ Iestatīt temperatūras regulatoru uz vajadzīgo temperatūru.

**30 °C līdz 95 °C:**

– Tīrīt ar karstu ūdeni.

**100 °C līdz 150 °C:**

– Iztīrīt ar tvaiku.



**ievērojiet nodāju "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 iestatiet maks. uz 95 °C.

→ Iestatiet sūkņa darba spiedienu uz maksimālo vērtību.

→ Uzstādiet darba spiedienu un padeves daudzumu, pagriežot (vienmērīgi) spiediena/daudzuma regulatoru uz rokas smidzinātājpistoles (+/-).

**⚠ Bīstami**

*Iestatot spiediena/daudzuma regulētāju, sekojiet, lai neatskrūvētos smidzināšanas caurules skrūvsavienojums.*

**Norāde:** Ja ilglaicīgi jāstrādā ar pazeminātu spiedienu, iestatiet spiedienu ar sūkņa agregātu.

### 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 pulktī, ja ir maksimālais darba spiediens.

### Tīrīšana

→ Spiediet/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 augstspiediena 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

### ⚠ **Briesmas**

*Applaucēšanās risks!*

- Iestatīt temperatūras regulatoru uz vajadzīgo temperatūru.

## Darbs ar tvaiku

### ⚠ **Bīstami**

*Applaucēšanās risks! Ja darba temperatūra ir lielāka par 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 smidzinātājpistoles spiediena/daudzuma regulētāju, virziens + līdz galam.
- Iestatiet sūkņa darba spiedienu uz minimālo vērtību.
- Temperatūras regulatoru iestatiet min. uz 100 °C.

## 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 smidzinātājpistolī skalot vismaz 1 minūti.

## Izslēgt ierīci

### ⚠ **Briesmas**

*Applaucēšanās risks ar karstu ūdeni! Pēc darbības ar karstu ūdeni vai tvaiku, lai ierīce atdzistu, tā jādarbina vismaz 2 minūtes ar ausktu ūdeni ar atvērtu pistolī.*

- Aizslēgt ūdens padevi.
- Nospiežot rokas smidzinātājpistolī, uz brīdi ieslēdziet sūkni (5 sek.).
- Pārslēgt aparāta slēdzi „0/OFF“.
- Kontaktdakšu no kontaktligzdas atvienot tikai ar sausām rokām.
- Noņemt ūdens pieslēgumu.
- Nospiežot rokas smidzinātājpistolī, līdz aparāts atbrīvojas no spiediena.
- Nofiksējiet rokas smidzinātājpistolī drošinātāju.

## Aparāta uzglabāšana

- Strūklas cauruli nofiksēt ierīces pārsega turētājā.
  - Atrināt augstspiediena šļūteni un uzkabināt uz turētāja.
- Ierīce ar šļūtenes uztīšanas trumli:
- Augstspiediena šļūteni pirms uztīšanas izlikt taisni.
  - Palaišanas kloķi pagriezti pulksteņrādītāja virzienā (bultiņas virzienā).

**Norāde:** Augstspiediena šļūteni un elektrības vadu nesalociet.

## Aizsardzība pret aizsalšanu

### **Uzmanību**

*Sals sabojā ierīci, ja ūdens nav pilnībā izlaists.*

- Ierīci novietojiet no sala pasargātā vietā.

Ja ierīce ir pieslēgta pie kamīna, jāievēro:

### **Uzmanību**

*Bojājumu risks no kamīna izplūstošā 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.

- Izlaist ūdeni.
- Izskalot ierīci ar pretsala līdzekli.
- Iztukšot tīrīšanas līdzekļa tvertni.

### Izlaist ūdeni

- Demontēt ūdens padeves šļūteni un augstspiediena šļūteni.
- Noskrūvēt padeves vadu katla grīdā un iztukšot apsildes šļūteni.
- Darbiniet aparātu maks. 2 min., līdz sūkņi un vadi ir tukši.

### Izskalot aparātu ar antifrīzu

**Norāde:** Ievērojiet antifrīza ražotāja lietošanas norādījumus.

- Pludiņa tvertnē iepildīt veikalā iegādājamo 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

### 9. attēls

### Uzmanību

*Bojājumu risks! Iekraujot aparātu ar autoiekrāvēju, sekojiet attēlam.*

## Kopšana un tehniskā apkope

### ⚠ Bīstami

*Savainošanās risks nejauši iedarbināta aparāta un strāvas triecienu rezultātā.  
Pirms visiem darbiem ar ierīci, izslēdziet ierīci un atvienojiet tīkla kontaktdakšu.*

- Aizvērt ūdens padevi.
- Nospiežot rokas smidzinātājpistoli, uz brīdi ieslēdziet sūkni (5 sek.).
- Pārslēgt aparāta slēdzi „0/OFF“.
- Kontaktdakšu no kontaktligzdas atvienot tikai ar sausām rokām.
- Noņemt ūdens pieslēgumu.

- Nospiežot rokas smidzinātājpistoli, līdz ierīcē vairs nav spiediena.
- Nofiksējiet rokas smidzinātājpistoles drošinātāju.
- 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.

### Uzmanību

*Ja eļļa ir bālgana, nekavējoties informējiet Kärcher klientu servisu.*

### Reizi mēnesī

- Iztīrīt ūdens trūkuma drošinātāja sietu.
- Tīrīt tīrīšanas līdzekļa sūkšanas šļūtenes filtru.

### Pēc 500 darba stundām, vismaz reizi gadā

- Mainīt eļļu.

### 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 vāciņu ar filtru.
- Filtru iztīriet ar tīru ūdeni vai saspiestu gaisu.
- Salieciet to kopā apgrieztā secībā.

### Iztīrīt ūdens trūkuma drošinātāja sietu

- Izslēdziet ierīcē spiedienu.
- Atvienot savienotājuzgrieznie 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".**

### Apkopes darbi ar indikāciju displejā

#### Sūkņa apkopes simbols



- Veiciet apkopi.

#### Degļa apkopes simbols



- Veiciet apkopi.

#### Piederumu apkopes simbols



- Veiciet apkopi.

## Palīdzība darbības traucējumu gadījumā

### ⚠ **Bīstami**

*Savainošanās risks nejauši iedarbināta aparāta un strāvas triecienu rezultātā. Pirms visiem darbiem ar ierīci, izslēdziet ierīci un atvienojiet tīkla kontaktdakšu.*

### Izdziest joslas indikācija - degvielas uzpildes līmenis

- Tukša degvielas tvertne.
- Uzpildiet degvielu.

### Izdziest joslas indikācija - 1. tīrīšanas līdzekļa uzpildes līmenis

- Tukša 1. tīrīšanas līdzekļa tvertne.
- Uzpildīt tīrīšanas līdzekli.

### Izdziest joslas indikācija - 2. tīrīšanas līdzekļa uzpildes līmenis

- Tukša 2. tīrīšanas līdzekļa tvertne.
- Uzpildīt tīrīšanas līdzekli.

### Sūkņa simbols



- Eļļas trūkums
- Iepildiet eļļu.

**Norāde:** Ja trūkst eļļa, aparāts netiek izslēgts.

### Griešanās virziena simbols



### 10. attēls

- Samainiet vietām aparāta kontakta polus.

### Motora simbols



- Motors pārslēgots/pārkarsēts
- Pārslēgt aparāta slēdzi „0/OFF“.

- Ļaut aparātam atdzist.
- Ieslēdziet ierīci.
- Traucējums atkārtojas.
- Informējiet klientu dienestu.

### Elektroiekārtas simbols



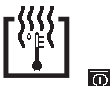
- Kontaktora kļūme
- Pārslēgt aparāta slēdzi „0/OFF“.
- Ieslēdziet ierīci.
- Traucējums atkārtojas.
- Informējiet klientu dienestu.
- Kļūda strāvas padevē.
- Pārbaudīt elektrotīkla savienojumu un drošinātājus.
- Pārāk liela strāvas uzņemšana.
- Pārbaudīt elektrotīkla savienojumu un drošinātājus.
- Informējiet klientu dienestu.

### Ūdens trūkuma simbols



- Nepietiekams ūdens daudzums
- Pārbaudīt ūdens pieslēgumu, pārbaudīt pievadus.

### Degļa traucējuma simbols



- Reaģējis izplūdes gāzu temperatūras ierobežotājs.
- Pārslēgt aparāta slēdzi „0/OFF“.
- Ļaut aparātam atdzist.
- Ieslēdziet ierīci.
- Traucējums atkārtojas.
- Informējiet klientu dienestu.

### Traucējuma simbols



- Noplūde augstspiediena sistēmā.
- Pārbaudīt augstspiediena sistēmas un pieslēgumu hermētiskumu.
- Informējiet klientu dienestu.

### Liesmas sensora simbols



- Liesmas sensors ir izslēdzis degli.
- Informējiet klientu dienestu.

### Sistēmas apkopes atpazīšanas simbols



- Bojāta sistēmas apkopes atpazīšanas sistēma
- Informējiet klientu dienestu.

### Sistēmas apkopes simbols



**Norāde:** Degļa darbība ir iespējama vēl 5 stundas.

- Tukša sistēmas apkopes pudele.
- Nomainiet sistēmas apkopes pudeli.



**Norāde:** Degļa darbība vairs nav iespējama.

- Tukša sistēmas apkopes pudele.
- Nomainiet sistēmas apkopes pudeli.

### Aparāts nestrādā

- Nav spriegums tīklā
- Pārbaudīt elektrības pieslēgumu/ pievadus.

## 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.
- Izīriet smalko filtru, vajadzības gadījumā, to nomainiet.
- Pārāk maza ūdens padeve
- Pārbaudīt ūdens padevi (skatīt "Tehnisksie 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 augstspiediena 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 pievadus.
- Izīrīt 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.

**Ja traucējumu nav iespējams novērst, ierīce jāpārbauda klientu servissam.**

## Garantija

Katrā valstī ir spēkā mūsu kompetentās pārdošanas sabiedrības izdotie garantijas nosacījumi. Iespējamos ierīces traucējumus garantijas laikā novērsīsim bez maksas, ja iemesls ir materiāla vai ražotāja kļūda.

## Piederumi un rezerves daļas

- Drīkst izmantot tikai ražotājfirmas atļautos piederumus un rezerves daļas. Oriģinālie piederumu un oriģinālās rezerves daļas garantē to, ka aparātu var ekspluatēt droši un bez traucējumiem.
- Visbiežāk pieprasīto rezerves daļu klāstu Jūs atradīsiet lietošanas rokasgrāmatas galā.
- Turpmāko informāciju par rezerves daļām Jūs saņemsiet saitā [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com), sadaļā Service.

## CE deklarācija

Ar šo dokumentu mēs apliecinām, ka tālāk minētā iekārta, pamatojoties uz tās izstrādi un konstrukciju, kā arī mūsu īstenoto modeli, atbilst attiecīgajām EK direktīvu drošības un veselības aizsardzības pamatprasībām. Ar mums nesaskaņotu mašīnas tehnisku izmaiņu gadījumā šī deklarācija zaudē savu spēku.

**Produkts:** Augstspiediena tīrīšanas aparāts

**Tips:** 1.071-xxx

### Attiecīgās ES direktīvas:

97/23/EK

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

2004/108/EK

1999/5/EK

2000/14/EK

### Atbilstības novērtēšanas procedūra:

2000/14/EK

V pielikums

### Būvgrupas kategorija

II

### Atbilstības novērtēšanas metode

Modulis H

### Apsildes caurule

Atbilstības novērtējums modulim H

### Drošības vārsts

Atbilstības novērtējums atb. paragrāfam

Nr. 3., rindkopai Nr. 3

### Vadības bloks

Atbilstības novērtējums modulim H

dažādi cauruļvadi

Atbilstības novērtējums atb. paragrāfam  
Nr. 3., rindkopai Nr. 3

### Piemērotās harmonizētās normas:

EN 55014-1: 2006

EN 55014-2: 1997 + A1: 2001

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 61000-3-2: 2006

EN 61000-3-3: 2008

EN 61000-3-11: 2000

EN 62233: 2008

EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006

EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005

EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

### Piemērotās specifikācijas:

AD 2000 saskaņā ar

TRD 801 saskaņā ar

### Reģistrācijas iestādes nosaukums:

**97/23/EK**

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

Am Grauen Stein

51105 Köln

Ident. Nr. 0035

### Skanas intensitātes līmenis dB(A)

Izmērītais: 89

Garantētais: 91

### 5.957-902

Apakšā parakstījušās personas rīkojas  
uzņēmuma vadības uzdevumā un pēc tās  
pilnvarojuma.



H. Jenner  
CEO



S. Reiser  
Head of Approbation

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tālrunis: +49 7195 14-0

Fakss: +49 7195 14-2212

## Tehniskie dati

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Elektrības pieslēgums</b>			
Spriegums	V	230	400
Strāvas veids	Hz	3~ 50	3~ 50
Pieslēguma jauda	kW	9,3	9,3
Drošinātāji (inerti)	A	55	32
Maksimāli pieļaujamā tīkla pretestība	omi	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Udensapgāde</b>			
Pievadāmā ūdens temperatūra (maks.)	°C	30	30
Pievadāmā ūdens daudzums (min.)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Sūkšanas augstums no atklātās tvertnes (20°C)	m	0,5	0,5
Pievadāmā ūdens spiediens (maks.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Tehniskie dati attiecībā uz jaudu</b>			
Ūdens sūkņēšanas daudzums	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Ūdens darba spiediens (ar standarta sprauslu)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Maks. darba spiediens (drošības vārsts)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Sūkņēšanas daudzums tvaika režīmā	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Maks. darba spiediens tvaika režīmā (ar tvaika sprauslu)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Tvaika sprauslas det. Nr.	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Karstā ūdens maks. darba temperatūra	°C	95	95
Tvaika režīma darba temperatūra	°C	155	155
Tīrīšanas līdzekļa sūkņēšana	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Degļa jauda	kW	108	108
Maksimālais šķidrā kurināmā patēriņš	kg/h	8,3	8,3
Rokas smidzinātājpistoles atsietiena spēks (maks.)	N	40,3	40,3
Sprauslas izmērs	--	070	070
<b>Saskaņā ar EN 60355-2-79 aprēķinātās vērtības</b>			
Trokšņu emisija			
Skaņas spiediena līmenis $L_{pA}$	dB(A)	74	74
Neņoteiktība $K_{pA}$	dB(A)	2	2
Skaņas jaudas līmenis $L_{WA} +$ neņoteiktība $K_{WA}$	dB(A)	91	91
Plaukstas-rokas vibrācijas lielums			
Rokas smidzinātājpistole	$m/s^2$	1,66	1,66
Strūklas padeves caurule	$m/s^2$	5,85	5,85
Neņoteiktība K	$m/s^2$	1,0	1,0
<b>Izejmateriāli</b>			
Degviela	--	šķidrāis kurināmais EL vai dīzeļdegviela	šķidrāis kurināmais EL vai dīzeļdegviela
Eļļas daudzums	l	1,0	1,0
Eļļas veids	--	SAE 90	SAE 90
<b>Izmēri un svars</b>			
Garums x platums x augstums	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Svars bez piederumiem (S)	kg	186	186
Svars bez piederumiem (SX)	kg	194	194
Degvielas tvertne	l	25	25
tīrīšanas līdzekļa tvertne	l	10+20	10+20

## Regulāras pārbaudes

### Norāde

*Jāievēro ieteicamie pārbauzu 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 pradėdant naudotis prietaisu, būtina atidžiai perskaityti originalią instrukciją, ją vadovautis ir saugoti, kad ja galima būtų naudotis vėliau arba perduoti naujam savininkui.

- Prieš pirmąjį naudojimą, būtinai perskaitykite saugos nurodymus Nr. 5.951-949!
- Pastebėję transportavimo metu apgadintas detales, informuokite tiekėją.
- Išpakavę patikrinkite, ar yra visos prietaiso detalės.

## Turinys

Aplinkos apsauga	LT -	1
Naudojimo instrukcijoje naudojami simboliai	LT -	1
Apžvalga	LT -	2
Simboliai ant prietaiso	LT -	2
Naudojimas pagal paskirtį	LT -	2
Saugos reikalavimai	LT -	3
Saugos įranga	LT -	3
Naudojimo pradžia	LT -	3
Valdymas	LT -	5
Laikymas	LT -	9
Transportavimas	LT -	9
Priežiūra ir aptarnavimas	LT -	9
Pagalba gedimų atveju	LT -	10
Garantija	LT -	13
Priedai ir atsarginės dalys	LT -	13
CE deklaracija	LT -	13
Techniniai duomenys	LT -	14
Periodiniai patikrinimai	LT -	15

## Aplinkos apsauga



Pakuotės medžiagos gali būti perdirbamos. Neišmeskite pakuočių kartu su buitineis atliekomis, bet atiduokite jas perdirbti.



Naudotų prietaisų sudėtyje yra vertingų, antriniam žaliavų perdirbimui tinkamų medžiagų, todėl jie turėtų būti atiduoti perdirbimo įmonėms.

Akumulatoriai, 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:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Naudojimo instrukcijoje naudojami simboliai

### Pavojus

Žymi gresiantį tiesioginį pavojų, galintį sukelti sunkius sužalojimus arba mirtį.

### Įspėjimas

Žymi galimą pavojų, galintį sukelti sunkius sužalojimus arba mirtį.

### Atsargiai

Žymi galimą pavojų, galintį sukelti lengvus sužalojimus arba materialinius nuostolius.

# Apžvalga

## Prietaiso dalys

### 1 paveikslas

- 1 Prietaiso gaubtas
- 2 Priedų dėklas, Purškimo antgalis (abipusis)
- 3 Sisteminė priežiūros priemonė Advance RM 110/RM 111
- 4 Varomieji ratai su stovėjimo standžiais
- 5 Transportavimo tvirtinimo vieta (abipusis)
- 6 Atlenkiamą dalis (tik S)
- 7 Aukšto slėgio jungtis (tik S)
- 8 Aukšto slėgio žarna
- 9 Rankinis purkštukas
- 10 Purškimo antgalis
- 11 Aukšto slėgio purkštukas (aukštos kokybės plieno)
- 12 Garų purkštukas (žalvario)
- 13 Elektros įvadas
- 14 Rankinio purškiamo pistoleto apsauginis fiksatorius
- 15 Rankinio purškimo pistoleto slėgio / debito reguliatorius
- 16 Vandens prijungimo antgalis su filtru
- 17 Aukšto slėgio žarnos anga (tik SX)
- 18 Mynimo įduba
- 19 2 valomųjų priemonių įpylimo anga
- 20 Žarnos ritės rankena (tik SX)
- 21 1 valomųjų priemonių įpylimo anga
- 22 Žarnų ritė (tik SX)
- 23 Degalų įpylimo anga
- 24 Rankena
- 25 Valdymo plotas
- 26 Dėtuvės dangtis
- 27 Priedų dėtuve
- 28 Duomenų lentelė
- 29 Gaubto dangtelis

- 30 Tepalo bakas
- 31 Siurblio slėgio / debito reguliatorius
- 32 Alyvos išleidimo varžtas
- 33 Valomųjų priemonių siurbtuvo atbulinis vožtuvas
- 34 1 valomųjų priemonių siurbimo žarna su filtru
- 35 2 valomųjų priemonių siurbimo žarna su filtru
- 36 Degalų filtras
- 37 Serviso jungiklis
- 38 Vandens trūkumo saugiklis su filtru
- 39 Plūdės talpykla
- 40 Smulkus filtras (vandens)

## Valdymo plotas

### 2 paveikslas

- A Prietaiso jungiklis
- B Temperatūros reguliatorius
- C Valymo priemonių dozavimo vožtuvas
- D Manometras
- E Ekranas

## Simboliai ant prietaiso



*Netinkamai naudojama aukšto slėgio srovė kelia pavojų. Draudžiama srovę nukreipti į asmenis, gyvūnus, veikiančią elektros įrangą arba patį prietaisą.*

## 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.

## Saugos reikalavimai

- Laikykites nacionalinių teisės normų dėl skysčių purkštuvų.
- Laikykites 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.

## Saugos įranga

Saugos įranga apsaugo naudotoją, todėl jos negalima keisti arba nenaudoti.

### Redukcinis vožtuvas su dviem pneumatiniiais 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 purkštuvus 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 ribotuvai

- Išmetamųjų dujų temperatūrai per daug pakilus, išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvai išjungia prietaisą.

## Naudojimo pradžia

### ⚠ *Ispėjimas*

*Sužalojimų pavojus! Prietaisas, aukšto slėgio žarna ir jungtys turi būti nepriekaištingos būklės. Jei jų būklė nėra nepriekaištinga, prietaisą naudoti draudžiama.*

➔ Stovėjimo stabdžio fiksavimas.

## Rankenos montavimas

### 3 paveikslas

#### **Atsargiai**

*Elektros laidą įkabinkite į dešinėsios rankenos angą. Užtikrinkite, kad nebūtų pažeistas elektros laidas.*

### Sisteminės priežiūros priemonės butelio keitimas

**Pastaba:** Tvirtai įspauskite butelį, kad būtų padurtas 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
>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.*

#### **Atsargiai**

*Jokiu būdu nenaudokite prietaiso, jei tuščias jo degalų bakas. Taip pažeisite degalų siurbį.*

- Pripildyti degalų.
- Uždarykite bako dangtelį.
- Nuvalykite ištekėjusius degalus.

### Valymo priemonių papildymas

#### **Atsargiai**

*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

#### **4 paveikslas**

- Prie pistoleto prijunkite purškimo vamzdį.
- Ranka priveržkite purškimo vamzdžio veržlinę jungtį.
- Į kreipiamąją veržlę įstatykite aukšto slėgio purkštuką.
- Sumontuokite ir tvirtai priveržkite kreipiamąją veržlę.
- Prietaisas be žarnos ritės:
- Aukšto slėgio žarną pritvirtinkite prie prietaiso aukšto slėgio jungties.
- Prietaisas su žarnos rite:
- Prie rankinio purškimo pistoleto prijunkite aukšto slėgio žarną.

#### **Atsargiai**

*Būtinai visiškai išvyniokite aukšto slėgio žarną.*

### Atsarginės aukšto slėgio žarnos montavimas (prietaisams be žarnos ritės)

#### **5 paveikslas**

## 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“.

- Tiekimo žarną (bent 3,5 m ilgio ir bent 3/4“ skersmens) sujunkite su prietaiso vandens mova ir vandentiekio mova (pvz., vandens čiaupu).

**Pastaba:** Tiekimo žarna netiekama kartu su prietaisu.

## Vandens siurbimas iš rezervuarų

Norėdami pumpuoti vandenį iš išorinio rezervuaro, atlikite šiuos veiksmus:

### 8 paveikslas

- Pašalinkite siurblio galvos vandens movą.
- Viršutinę tiekimo žarną su smulkiu filtru atsukite nuo bakelio ir prijunkite prie siurblio galvos.
- Iš naujo įkiškite valomųjų priemonių dozavimo vožtuvą 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 regulatoriumi nustatykite didžiausią reikšmę.
  - Užverkite valymo priemonių dozavimo vožtuvą.

## ⚠ Pavojus

*Jokiu būdu 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.*

## 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 ilgintuvo laidai gali kelti pavojų. Dirbdami lauke naudokite tik tinkamus ir sertifikuotus vidutinio galingumo ilgintuvų laidus.
- Būtinai visada iki galo išvyniokite ilginamuosius laidus.
- Naudojamo ilgintuvo laido kištukas ir jungtis turi būti nelaidūs vandeniui.

## Atsargiai

*Neviršykite didžiausios leistino jungties tinklo varžos (žr. „Techniniai duomenys“).*

## Valdymas

## ⚠ Pavojus

*Sprogimo pavojus!  
Nepurškite degių skysčių.*

## ⚠ Pavojus

*Susižalojimo pavojus! Niekada nenaudokite prietaiso, nesumontavę purškimo vamzdžio. Prieš naudodami kiekvieną kartą patikrinkite, ar gerai pritvirtintas purškimo vamzdis. Veržlinė purškimo vamzdžio jungtis turi būti priveržta ranka.*

## Atsargiai

*Jokiu būdu nenaudokite prietaiso, jei tuščias jo degalų bakas. Taip pažeisite degalų siurblij.*

## Nurodymai dėl saugos

### ⚠ **Ispėjimas**

*Ilgą laiką laikant prietaisą rankose, dėl vibracijos gali atsirasti kraujosruvos. Tačiau negalima nustatyti tam tikros naudojimo trukmės, kadangi tai priklauso nuo daugybės veiksnių:*

- Asmens kraujotakos sutrikimų (dažnai šalančių pirštų, pirštų formikacijos).
- Žemos aplinkos temperatūros. Rankoms apsaugoti dėvėkite šiltas apsaugines pirštines.
- Tvirtai laikydami prietaisą, išvengsite kraujosrūvų.
- Neutrūkstamas naudojimas yra pavojingesnis nei naudojimas su pertraukomis.

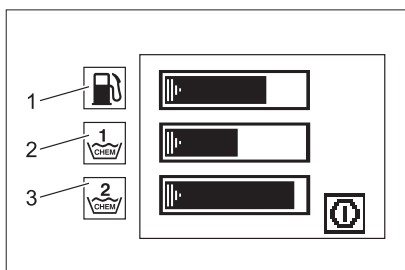
Reguliariai ilgą laiką naudojant prietaisą ir pasikartojant tokiems požymiams (pavyzdžiui, pirštų šalimui ir formikacijai), patariame kreiptis į gydytoją.

## Purkštuko keitimas

### ⚠ **Pavojus**

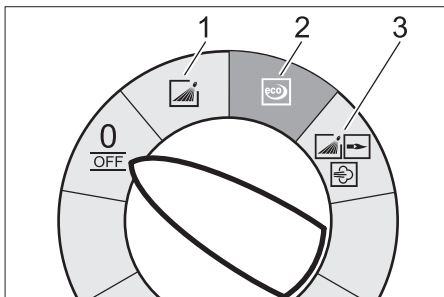
*Prieš keisdami purkštuką, prietaisą išjunkite ir laikykite nuspaudę rankinį purškimo pistoletą, kol prietaise neliks slėgio.*

## Ekranas



- 1 Stulpelių rodmuo - degalų lygis
  - 2 Stulpelių rodmuo - 1 valomosios priemonės lygis
  - 3 Stulpelių rodmuo - 2 valomosios priemonės lygis
- Eksploatavimo ir techninės priežiūros ženklai rodomi vienas po kito kas 3 sekundes.
  - Sutrikimų pranešimai rodomi nuolat, kol prietaisas išjungiamas.

## 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.

Prietaisas trumpam įsijungia ir išsijungia pasiekus reikiamą darbo slėgį.

**Pastaba:** Jei darbo metu ekrane pasirodo sutrikimo ženklas, nedelsdami išjunkite prietaisą ir pašalinkite sutrikimą; žr. „Pagalba šalinant sutrikimus“.

→ Atblokuokite rankinį purškimo pistoletą. 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 95 °C:**

- Valykite karštu vandeniu.

**nuo 100 °C iki 150 °C:**

- Valykite garais.

### ⚠

**Laikykites skyriaus „Naudojimas su garais“ reikalavimų!**

## 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 95 °C.
- ➔ Nustatykite maksimalią siurblio darbo slėgio reikšmę.
- ➔ Darbinį slėgį ir debitą nustatykite tolygiai sukdami rankinio purškimo pistoleto slėgio ir debito reguliatorių (+/-).

### ⚠ Pavojus

*Nustatydami slėgio ir debito reguliatorių, atkreipkite dėmesį į tai, kad neatsilaisvintų veržlinė purškimo vamzdžio jungtis.*

**Pastaba:** Ilgą laiką norėdami dirbti sumažintu slėgiu, 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 (temperatūra) 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:
- ➔ Užpurškite 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 reikiamą 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 bar).*

Todėl būtina laikytis 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).
- Nustatykite minimalią siurblio darbo slėgio reikšmę.
- Temperatūros reguliatoriumi nustatykite 100 °C.

### 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, būtina bent dvi minutes atviru pistoletu naudokite prietaisą su šaltu vandeniu, kad jis atvėstų.*

- Užsukite čiaupą.
- Rankiniu purškimo pistoletu trumpam (maždaug 5 sekundėms) įjunkite siurblij.
- Prietaiso jungiklį nustatykite į padėtį „0/OFF“.
- Tik sausomis rankomis ištraukite tinklo kištuką iš lizdo.
- Atjunkite vandens tiekimą.
- Įjunkite rankinį purkštuvą, kol prietaiso neveiks slėgis.
- Apsaugokite rankinį purškimo pistoletą.

### 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

#### Atsargiai

*Iki galo neišleidus iš prietaiso vandens, šaltis gali sugadinti prietaisą.*

- Pastatykite prietaisą apsaugotoje nuo šalčio vietoje.

Jei prietaisas pritvirtintas prie kamino, laikykites šių reikalavimų:

#### Atsargiai

*Prietaisas gali būti pažeistas dėl į kamina patenkančio šalto oro.*

- Jei lauko temperatūra yra žemesnė nei 0 °C, atjunkite prietaiso nuo kamino.

Jei neįmanoma laikyti prietaiso aukštesnėje temperatūroje, laikinai jo nenaudokite.

### Laikinas prietaiso nenaudojimas

Ilgesnių darbo pertraukų metu arba, jei neįmanoma jo laikyti aukštesnėje nei 0 °C temperatūroje.

- Išleiskite vandenį.
- Išskalaukite prietaisą antifrizu.
- Ištuštinkite valymo priemonių baką.

#### Vandens išleidimas

- Nusukite vandens tiekimo ir aukšto slėgio žarnas.
- Tiekimo žarną priveržkite prie katilo dugno ir paleiskite prietaisą, tuščias gyvatukas.
- Įjunkite prietaisą ne ilgiau nei 2 minutėms, kol siurblys ir vamzdžiai bus tušti.

## Išskalaukite prietaisą antifrizu

**Pastaba:** Laikykites 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! Pastatant laikyti prietaisą, reikia atsižvelgti į prietaiso svorį.*

## Transportavimas

### 9 paveikslas

#### Atsargiai

*Pažeidimo pavojus! Perkraudami prietaisą šakiniu krautuvu, laikykites piešiniuose pateiktų reikalavimų.*

## 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.
- Rankiniu purškimo pistoletu trumpam (maždaug 5 sekundėms) įjunkite siurbli.
- 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.
- Apsaugokite rankinį purškimo pistoletą.
- 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.

### Atsargiai

*Jei alyva tampa balkšva, nedelsdami praneškite Kärcher klientų aptarnavimo tarnybai.*

### Kas mėnesį

- Išvalykite vandens trūkumo saugiklio filtrą.
- Išvalykite filtrą prie valymo priemonių siurbimo žarnos.

### Po 500 darbo valandų, bet ne rečiau nei kasmet

- Pakeiskite alyvą.

### Rečiausiai – periodiškai kas 5 metus

- Slėgį tikrinkite pagal gamintojo reikalavimus.

## Aptarnavimo darbai

### Vandens tiekimo čiaupo filtro valymas

- Išimkite filtrą.
- Išplaukite jį vandenyje ir įdėkite atgal.

### Smulkaus filtro valymas

- Visiškai sumažinkite prietaiso slėgį.
- Nusukite dangtelį su filtru.
- Išvalykite filtrą švariu vandeniu ar suspaustu oru.
- Vėl sumontuokite prietaisą atvirkščiai tvarka.

### Vandens trūkumo saugiklio filtro valymas

- Visiškai sumažinkite prietaiso slėgį.
- 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 litrai alyvos.
- Atsukite išleidimo varžtą.

Laikydami aplinkosaugos reikalavimų, sutvarkykite alyvos atliekas arba pridukite 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“.**

## Ekране rodomi techninės priežiūros darbai

### Siurblio techninės priežiūros ženklas



- Atlikite techninės priežiūros darbus.

### Degiklio techninės priežiūros ženklas



- Atlikite techninės priežiūros darbus.

### Priedo techninės priežiūros ženklas



- Atlikite techninės priežiūros darbus.

## 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.*

## Užgęsta degalų lygio stulpelių rodmuo

- Tuščias degalų bakas.
- Pripildyti degalų.

## Užgęsta 1 valomosios priemonės lygio stulpelių rodmuo

- Ištuštėjęs 1 valomųjų priemonių bakas.
- Pripildykite valymo priemonių.

## Užgęsta 2 valomosios priemonės lygio stulpelių rodmuo

- Ištuštėjęs 2 valomųjų priemonių bakas.
- Pripildykite valymo priemonių.

## Siurblio ženklas



- Trūksta alyvos
- Įpilkite alyvos.

**Pastaba:** Trūkstant alyvos prietaisas neišjungiamas.

## Sukimosi krypties ženklas



### 10 paveikslas

- Sukeiskite prietaiso kištuko polius.

## Variklio ženklas



- 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.

## Elektros įrangos ženklas



- Saugiklio sutrikimas
- ➔ Prietaiso jungiklį nustatykite į padėtį „0/ OFF“.
- ➔ Įjunkite prietaisą.
- Sutrikimas vis pasikartoja.
- ➔ Kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.
- Sutrikęs elektros energijos tiekimas.
- ➔ Patikrinkite maitinimo tinklą ir saugiklį.
- Per stipri imamoji srovė.
- ➔ Patikrinkite maitinimo tinklą ir saugiklį.
- ➔ Kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.

## Vandens trūkumo ženklas



- Trūksta vandens
- ➔ Patikrinkite vandens tiekimo sistemą ir žarnas.

## Degiklio sutrikimo ženklas



- Suveikė išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvai.
- ➔ Prietaiso jungiklį nustatykite į padėtį „0/ OFF“.
- ➔ Palaukite, kol prietaisas atvės.
- ➔ Įjunkite prietaisą.
- Sutrikimas vis pasikartoja.
- ➔ Kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.

## Sutrikimo ženklas



- Aukšto slėgio sistema praranda slėgį
- ➔ Patikrinkite aukšto slėgio sistemos ir movų sandarumą.
- ➔ Kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.

## Liepsnos jutiklio ženklas



- Liepsnos jutiklis išjungė degiklį.
- ➔ Kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.

## Sistemos priežiūros atpažinimo ženklas



RM 110  
RM 111



- Sugedusi sisteminės priežiūros priemonės atpažinimo sistema
- ➔ Kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.

## Sistemos priežiūros ženklas

RM 110  
RM 111



**Pastaba:** Degiklis gali veikti dar 5 valandas.

- Ištuštėjęs sisteminės priežiūros priemonės butelis.
- ➔ Pakeiskite sisteminės priežiūros priemonės butelį.

~~RM 110  
RM 111~~



**Pastaba:** Degiklis daugiau negali veikti.

- Ištuštėjęs sisteminės priežiūros priemonės butelis.
- ➔ Pakeiskite sisteminės priežiūros priemonės butelį.

## Prietaisas neveikia

- Nėra tinklo įtamos
- ➔ 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

- Nesandarūs 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, nepasiekiami 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.

**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.

## Priedai ir atsarginės dalys

- Leidžiama naudoti tik gamintojo patvirtintus priedus ir atsargines dalis. Originalių priedų ir atsarginių dalių naudojimas užtikrina saugų, be gedimų prietaiso funkcionavimą.
- Dažniausia naudojamų atsarginių dalių sąrašas pateiktas naudojimo instrukcijos pabaigoje.
- Informacijos apie atsargines dalis galite rasti interneto svetainės [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) dalyje „Service“.

## CE deklaracija

Pareiškiame, kad toliau aprašyto aparato brėžiniai ir konstrukcija bei mūsų į rinką išleistas modelis atitinka pagrindinius EB direktyvų saugumo ir sveikatos apsaugos reikalavimus. Jei mašinos modelis keičiamas su mumis nepasitarus, ši deklaracija nebegalioja.

**Gamins:** Aukšto slėgio valymo mašina

**Tipas:** 1.071-xxx

### Specialios EB direktyvos:

97/23/EB

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

2004/108/EB

1999/5/EB

2000/14/EB

### Taikyta atitikties vertinimo procedūra:

2000/14/EB

V priedas

### Įrenginio kategorija

II

### Atitikties procedūra

H modulis

Gyvatukas

H modulio atitikties įvertinimas

### Apsauginis vožtuvas

Atitikties įvertinimas, 3 str. 3 sk.

### Valdymo blokas

H modulio atitikties įvertinimas

### Įvairūs vamzdžiai

Atitikties įvertinimas, 3 str. 3 sk.

### Taikomi darnieji standartai:

EN 55014–1: 2006

EN 55014–2: 1997 + A1: 2001

EN 60335–1

EN 60335–2–79

EN 61000–3–2: 2006

EN 61000–3–3: 2008

EN 61000–3–11: 2000

EN 62233: 2008

EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006

EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005

EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

### Taikomos specifikacijos:

AD 2000 remiantis

TRD 801 remiantis

### Paskelbtosios įstaigos pavadinimas:

97/23/EB

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

Am Grauen Stein

51105 Köln

Kodas 0035

### Garso galios lygis dB(A)


Išmatuotas: 89

Garantuotas: 91

### 5.957-902

Pasirašantys asmenys yra įgalioti parduotuvės vadovybės.

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approval

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tel.: +49 7195 14-0

Faksas: +49 7195 14-2212

# Techniniai duomenys

		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Elektros tinklo duomenys</b>			
Įtampa	V	230	400
Srovės rūšis	Hz	3~ 50	3~ 50
Prijungiamų įtaisų galia	kW	9,3	9,3
Saugiklis (inercinis)	A	55	32
Didžiausia leistina tinklo varža	ohmai	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Vandens prijungimo antgalis</b>			
Maks. atitekančio vandens temperatūra	°C	30	30
Maž. atitekančio vandens kiekis	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Siurbimo aukštis iš atvirų rezervuarų (20°C)	m	0,5	0,5
Maks. atitekančio vandens slėgis	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Galia</b>			
Vandens debitas	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Vandens darbo slėgis (naudojant įprastą purkštuką)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Didžiausias darbinis viršslėgis (apsauginis vožtuvas)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Debitas garų režime	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Didžiausias darbo slėgis garų režime (naudojant garų purkštuką)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
Dalies Nr. Garų purkštukas	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Didžiausia karšto vandens darbo temperatūra	°C	95	95
Darbo temperatūra garų režime	°C	155	155
Valymo priemonių siurbimas	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Degiklio galia	kW	108	108
Maksimalios mazuto sąnaudos	kg/h	8,3	8,3
Rankinio purškimo pistoleto sukuriama atatranka (didžiausia)	N	40,3	40,3
Antgalio dydis	--	070	070
<b>Nustatytos vertės pagal EN 60355-2-79</b>			
Keliamas triukšmas			
Garso slėgio lygis $L_{pA}$	dB(A)	74	74
Neapibrėžtis $K_{pA}$	dB(A)	2	2
Garantuotas triukšmo lygis $L_{WA}$ + neapibrėžtis $K_{WA}$	dB(A)	91	91
Delno/rankos vibracijos poveikis			
Rankinis purkštuvus	$m/s^2$	1,66	1,66
Purškimo antgalis	$m/s^2$	5,85	5,85
Nesaugumas K	$m/s^2$	1,0	1,0
<b>Ekspluatacinės medžiagos</b>			
Degalai	--	Mazutas EL arba dyzelinas	Mazutas EL arba dyzelinas
Alyvos kiekis	l	1,0	1,0
Alyvos rūšis	--	SAE 90	SAE 90
<b>Matmenys ir masė</b>			
Ilgis x plotis x aukštis	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Masė be priedų (S)	kg	186	186
Masė be priedų (SX)	kg	194	194
Degalų bakas	l	25	25
Valymo priemonių bakas	l	10+20	10+20

## Periodiniai patikrinimai

### Pastaba

Laikykites siulomu patikros terminu pagal nacionalinius įrenginio šalies gamintojo 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.
- Якщо виникають ошкодження при транспортуванні, негайно повідомте про це продавця.
- При розпакуванні перевірити вміст упаковки.

## Перелік

Захист навколишнього середовища	UK -	1
Знаки у посібнику	UK -	1
Огляд	UK -	2
Символи на пристрої	UK -	2
Правильне застосування	UK -	2
Правила безпеки	UK -	3
Захисні пристрої	UK -	3
Введення в експлуатацію	UK -	4
Експлуатація	UK -	6
Зберігання	UK -	10
Транспортування	UK -	10
Догляд та технічне обслуговування	UK -	10
Допомога у випадку неполадок	UK -	11
Гарантія	UK -	14
Приладдя й запасні деталі	UK -	14
Заява про відповідність вимогам СЕ	UK -	15
Технічні характеристики	UK -	16
Періодичні перевірки	UK -	17

## 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 ґрунт та утилізуйте віпрацьовані мастила, не зашкоджуючи навколишньому середовищу.

### Інструкції із застосування компонентів (REACH)

Актуальні відомості про компоненти наведені на веб-вузлі за адресою: <http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

## Знаки у посібнику

### ⚠ **Обережно!**

*Для небезпеки, яка безпосередньо загрожує та призводить до тяжких травм чи смерті.*

### ⚠ **Попередження**

*Для потенційно можливої небезпечної ситуації, що може призвести до тяжких травм чи смерті.*

### **Увага!**

*Для потенційно можливої небезпечної ситуації, що може призвести до легких травм чи спричинити матеріальні збитки.*

## Огляд

### Елементи пристрою

#### Мал. 1

- 1 Кришка пристрою
- 2 Тримач для струменевої трубки (по обидва боки)
- 3 Засіб для догляду за системою Advance RM 110/RM 111
- 4 Рульова стійка і гальма зі стопорним пристроєм
- 5 Точки кріплення для транспортування (по обидва боки)
- 6 Закритий зев (тільки для S)
- 7 З'єднання високого тиску (тільки для S)
- 8 Рукав високого тиску
- 9 Ручний розпилювач
- 10 Вихлопне сопло
- 11 Форсунка високого тиску (нержавійна сталь)
- 12 Парова форсунка (латунь)
- 13 Електропідвід
- 14 Запобіжний стопор пістолета-розпилювача
- 15 Регулювання тиску/кількості на ручному розпилювачі
- 16 Підведення води з фільтром
- 17 Вихідний отвір шланга високого тиску (тільки для SX)
- 18 Проступний лоток
- 19 Заливний отвір для мийного засобу 2
- 20 Кривошипна ручка для барабана зі шлангом (тільки для SX)
- 21 Заливний отвір для мийного засобу 1
- 22 Барабан для намотки шланга (тільки для SX)
- 23 Отвір для заливки палива
- 24 Дуга ручки
- 25 Панель управління
- 26 Кришка кишені для зберігання
- 27 Полиця для аксесуарів

- 28 Заводська табличка
- 29 Ковпачок
- 30 Масляний бак
- 31 Регулятор тиску/кількості насоса
- 32 Різьбова пробка олієвідливого отвору
- 33 Зворотний клапан всмоктування засобу для чищення
- 34 Всмоктувальний шланг засобів для чищення 1 з фільтром
- 35 Всмоктувальний шланг засобів для чищення 2 з фільтром
- 36 Паливний фільтр
- 37 Сервісний вимикач
- 38 Система запобігання відсутності води з фільтром
- 39 Поплавкова камера
- 40 Фільтр тонкого очищення (вода)

### Панель управління

#### Мал. 2

- A Апаратний вимикач
- B Регулятор температури
- C Дозуючий клапан засобу для чищення
- D Манометр
- E Дисплей

### 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.*

### Правильне застосування

Очистка: машин, автомобілів, будівель, інструментів, фасадів, терас, садово-городнього інвентарю та ін.

#### **⚠ Обережно!**

*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, водоюми або каналізацію. Тому миття моторів і днища автомашин слід проводити тільки в пристосованих для цього місцях з уловлювачем мастила.

## 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 KDRCHER здійснили процес першого введення в експлуатацію та задокументували цей процес. Документацію можна одержати, відправивши запит партнерові фірми KDRCHER. 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 KDRCHER.

## 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, підведення, шланг високого тиску та з'єднання повинні бути справні. Якщо пристрій несправний, його використовувати не можна.*

- ➔ Зафіксуйте стояночну гальмівну систему.

## Встановити дугу ручки

### Мал. 3

#### Увага!

*Підведення електрики помістити в кабелевід правої спускової скоби. Слідкувати за тим, щоб не пошкодити кабель.*

## Замінити пляшку із засобом для догляду за системою

**Вказівка:** Під час встановлення вдавнити пляшку із зусиллям, щоб пробити кришку. Не виймати пляшку до спустошення.

**Вказівка:** Для захисту апарату вимкнути паливник 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
>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

### ⚠ Обережно!

*Небезпека вибуху! Заливайте тільки дизельне паливо або легкий мазут. Використання невідповідних видів палива, напр., бензину, не дозволяється.*

#### Увага!

*У жодному разі не використовуйте апарат з порожнім паливним баком. Інакше буде пошкоджено паливний насос.*

- ➔ Заливка палива.
- ➔ Закрийте кришку бака.
- ➔ Витріть паливо, що пролилося.

## Заливка миючого засобу

### Увага!

#### 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-розпилувач, струминну трубку, форсунку та високонапірний шланг

### Мал. 4

- З'єднаєте струминну трубку з ручним пістолетом-розпилувачем.
- Міцно затягніть гвинтове з'єднання струминної трубки.
- Вставте форсунку високого тиску в накидну гайку.
- Встановіть й затягніть накидну гайку.
- Пристрій без барабана для шланга:
- Встановіть рукав високого тиску на з'єднання високого тиску.
- Прилад з барабаном для шланга:
- Підключіть шлаг до розпилувача.

### Увага!

*Завжди повністю розмотуйте шланг високого тиску.*

## Встановлення запасного шланга високого тиску (апарати без барабана для намотування шланга)

### Мал. 5

## 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 пригвинчена половинка не виявиться згори. Викрутити всі 3 гвинти 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.

- Приєднати шланг подачі води (мінімальна довжина 7,5 м, мінімальний діаметр 3/4") до місця забору води приладом і до джерела води (наприклад, до крана).

**Вказівка:** Шланг подачі води не входить до комплекту постачання.

## Всмоктування води з контейнера.

Якщо ви бажаєте використовувати воду з зовнішньої ємності, необхідне наступне переустаткування:

### Мал. 8

- Від'єднати водопостачання на голівці насоса.
- Відгвинтити верхній шланг із фільтром тонкого очищення для подачі в бак з поплавцем та приєднати до голівки насоса.

- Переставити вихідний патрубков клапана-дозатору мийного засобу.
  - Підключіть всмоктувальний шланг (мінімальний діаметр 3/4") з фільтром (дод. устаткування) до елемента 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 мийного засобу.

### **⚠ Обережно!**

*У жодному разі не всмоктуйте воду з ємкості для питної води. У жодному разі не всмоктуйте рідини, що містять такі розчинники, як розріджувач лаку, бензин, мастило або нефільтровану воду. Прокладки в приладі не є стійкими до розчинників. Туман, що утворюється з розчинників, - легкозаймистий, вибухонебезпечний і отрутний.*

### **Підключення до джерела току**

- Значення щодо підключення див. Технічні дані та заводську табличку.
- Електричні з'єднання повинні бути виконані електромонтажником та відповідати ІЕС 60364-1.

### **⚠ Обережно!**

*Небезпека поранення електричним струмом.*

- *Невідповідні подовжувачі можуть бути небезпечними. На відкритому повітрі використовуйте лише придатний для цього подовжувальний кабель 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).*

## **Експлуатація**

### **⚠ Обережно!**

*Небезпека вибуху!*

*Не розпиляти горючі рідини.*

### **⚠ Обережно!**

*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.*

### **Увага!**

*У жодному разі не використовуйте апарат з порожнім паливним баком. Інакше буде пошкоджено паливний насос.*

## **Правила безпеки**

### **⚠ Попередження**

*Довга тривалість роботи апарату може через вібрацію зумовити порушення місцевого кровообігу в руках.*

Визначити точно час використання пристрою неможливо, через те що це залежить від багатьох факторів:

- Особиста схильність до порушення кровообігу (часто холодні пальці, зуд пальців).
- Низька температура навколишнього середовища. Необхідно носити теплі рукавички для захисту.
- Сильне стискання заважає кровообігу.
- Безперервна робота пристрою - це гурше, ніж робота з паузами.

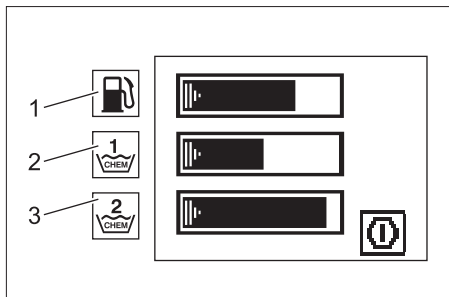
При регулярному довгому використанні пристроя та при повторному прояві відповідних симптомів (наприклад, зуд в пальцях, холодні пальці) ми радимо пройти обстеження у лікаря.

## Заміна форсунки

### ⚠ **Обережно!**

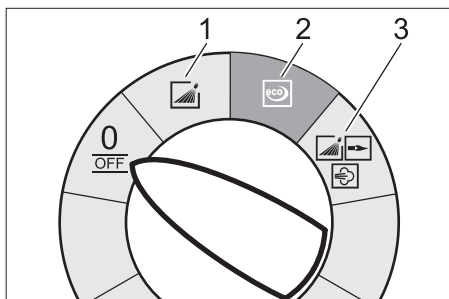
Перед заміною форсунок слід відключити пристрій, а ручним пістолетом-розпилювачем оперувати, поки в пристрої не з'явиться напір.

## Дисплей



- 1 Індикаційна планка - рівень палива
  - 2 Індикаційна планка - рівень засобу для чищення 1
  - 3 Індикаційна планка - рівень засобу для чищення 2
- Символи роботи та очікування відображаються по черзі, як при слайд-шоу, кожні 3 секунди.
  - Символ помилки залишається активним до вимкнення пристрою.

## Режими



0/OFF = Вимкнення

- 1 Режим роботи з холодною водою
- 2 Режим роботи Eco (гаряча вода з макс. температурою 60 °C)
- 3 Режим роботи з паром/гарячою водою

## Ввімкнення пристрою.

→ Установіть вимикач апарату на потрібний режим роботи.

Прилад вмикається на короткий час і вимикається, як тільки досягається робочий тиск.

**Вказівка:** Якщо під час експлуатації на дисплеї з'являється символ несправності, негайно відключіть пристрій та усуньте несправність, див. розділ "Допомога у випадку неполадок".

→ Зніміть ручний пістолет-розпилювач із запобіжника.

При вмиканні ручного пістолета-розпилювача прилад знову вмикається.

**Вказівка:** Якщо з форсунки високого тиску не виходить вода, видаліть із насоса 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 95 °C:**

- Миття гарячою водою.

**від 100 °C до 150 °C:**

- Очищення паром.



**Дотримуватись розділу "Робота з паром"!**

## Встановіть робочий тиск та продуктивність насоса

### Регулятор тиску/кількості насоса

→ Повернути регульовальний шпіндель за годинниковою стрілкою:

підвищити робочий тиск (MAX).

→ Повернути регульовальний шпіндель проти годинникової стрілки: понизити робочий тиск (MIN).

### Регулювання тиску/кількості на ручному розпилювачі

→ Установіть регулятор температури на макс. 95 °C.

- Встановіть максимальне значення робочого тиску насосу.
- Встановіть робочий тиск та об'єм подачі обертаням (безступінчато) регулятора тиску/подачі пістолета-розпилювача (+/-).

### **⚠ Обережно!**

*Під час регулювання тиску/витрати слід звернути увагу на те, щоб гвинтове з'єднання струминної трубки не ослабло.*

**Вказівка:** Якщо треба довго працювати зі зниженим тиском, відрегулюйте тиск 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 Есо**

Використовується найекономічніший температурний режим роботи апарату.

**Вказівка:** Температуру можна відрегулювати до 60 °С.

### **Режим роботи з парою/гарячою водою**

Ми рекомендуємо наступні температури для миття:

- Легкі забруднення  
**30-50 °С**
- Забруднення, що містять білок, напр., у харчовій промисловості  
**макс. 60 °С**
- Мийка автомобілів, машин  
**60-90 °С**
- Розконсервація, забруднення з високим вмістом жирів  
**100-110 °С**
- Розморожування заповнювачів, часткове очищення фасадів  
**до 140 °С**

### **Режим роботи з гарячою водою**

#### **⚠ Обережно!**

*Небезпека обварювання!*

- Установити регулятор температури на потрібну температуру.

## Режим роботи з паром

### **⚠ Обережно!**

*Небезпека опіку! При робочих температурах більше 98 °С 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, Не деталі див. у розділі "Технічні > дані").**
- Повністю відкрийте регулятор подачі води/тиску на ручному пістолеті-розпилювачі, напрямком + до упору.
- Встановіть мінімальне значення робочого тиску насоса.
- Встановіть регулятор температури на мін. 100 °С.

## 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

### **⚠ Обережно!**

*Небезпека опшарення гарячою водою! Після роботи з гарячою водою або паром для охолодження приладу його слід експлуатувати з холодною водою з відкритим пістолетом протягом не менш двох хвилин.*

- Закрийте подачу води.
- За допомогою ручного пістолета-розпилювача на короткий час (бл. 5 секунд) включіть насос.
- 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 ручний пістолет-розпилювач.

## 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!**

*Мороз зашкодить апарату, 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 пошкодити холодним повітрям, що надходить через димохід.*

- При зовнішній температурі нижче 0 °С 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:

- Злийте воду.
- Промийте прилад антифризом.
- Спорожніть бак для миючого засобу.

### **Злийте воду**

- Відкрутіть шланг подачі води і шланг високого тиску.
- Від'єднайте подачу на дні казана і спорожніть нагрівальний змійовик.

- Залишіть пристрій включеним протягом не більше 2 хвилин, поки насос та трубопроводи не спорожняться.

**Промийте пристрій засобами захисту від морозів.**

**Вказівка:** Дотримуйтеся інструкцій з використання антифризу.

- Залейте в бак з поплавком звичайний антифриз.
- Увімкніть пристрій (без пальника), доки він повністю не сполощеться.

Це також захист від корозії.

## Зберігання

**Увага!**

*Небезпека отримання травм та ушкоджень! При зберіганні звернути увагу на вагу пристрою.*

## Транспортування

**Мал. 9**

**Увага!**

*Небезпека ушкодження! Під час завантаження пристрою вилочним навантажувачем звернути увагу на малюнок.*

## Догляд та технічне обслуговування

**⚠ Обережно!**

*Небезпека травмування від випадково запущеного апарату і електрошоку. До проведення будь-яких робіт слід вимкнути пристрій та витягнути штекер.*

- Перекрийте подачу води.
- За допомогою ручного пістолета-розпилювача на короткий час (бл. 5 секунд) включіть насос.
- 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 ручний пістолет-розпилювач.

- 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!**

*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.

**Через 500 годин експлуатації, не рідше одного разу на рік**

- Заміна мастила.

**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 фільтра тонкого очищення**

- Усуньте тиск з приладу.
- Викрутіть штепсельну розетку з фільтром.

- Очистити фільтр чистою водою чи стиснутим повітрям.
- Знову зберіть у зворотній послідовності.

### Очищення сітчастого фільтра в системі запобігання на випадок відсутності води

- Усуньте тиск з приладу.
- Відгвинтіть накидну гайку і зніміть шланг.
- Вийміть сітку.

**Вказівка:** За потреби прибл. на 5 мм закрутіть гвинт 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".**

## Профілактичні роботи, що показуються на дисплеї

### Символ "Технічне обслуговування насоса"



- Провести технічне обслуговування.

### Символ "Технічне обслуговування пальника"



- Провести технічне обслуговування.

### Символ "Технічне обслуговування обладнання"



- Провести технічне обслуговування.

## Допомога у випадку неполадок

### ⚠ Обережно!

*Небезпека травмування від випадково запущеного апарату і електрошоку. До проведення будь-яких робіт слід вимкнути пристрій та витягнути штекер.*

### Індикаційна планка - рівень палива – гасне

- Паливний бак порожній.
- Заливка палива.

### Індикаційна планка - рівень засобу для чищення, 1 - гасне

- Бак для мийного засобу 1 порожній.
- Залийте мийний засіб.

### Індикаційна планка - рівень засобу для чищення, 2 - гасне

- Бак для мийного засобу 2 порожній.
- Залийте мийний засіб.

## Символ "Насос"



- Недостатнє подавання мастила
- ➔ Залити мастило.

**Вказівка:** При недостатній подачі мастила пристрій не вимикається.

## Символ "Напрямок обертання"



**Мал. 10**

- ➔ Поміняти місцями полюси на штепсельній вилці.

## Символ "Двигун"



- Перенавантаження/перегрів мотору
- ➔ Встановити вимикач на „0/OFF“.
- ➔ Дайте апарату вихолонуті.
- ➔ Включіть пристрій.
- Несправність виникла знову.
- ➔ Звернутися до служби підтримки користувачів.

## Символ "Електрообладнання"



- Збій захисту
- ➔ Встановити вимикач на „0/OFF“.
- ➔ Включіть пристрій.
- Несправність виникла знову.
- ➔ Звернутися до служби підтримки користувачів.
- Збій в постачанні напруги.
- ➔ Перевірте підключення мережі та забезпечення мережі.
- Напруга занадто висока.
- ➔ Перевірте підключення мережі та забезпечення мережі.
- ➔ Звернутися до служби підтримки користувачів.

## Символ "Нестача води"



- Нестача води
- ➔ Перевірити елемент підключення води, перевірте трубопровід, що подає воду.

## Символ "Несправність пальника"



- Спрацював обмежник температури вихлопних газів.
- ➔ Встановити вимикач на „0/OFF“.
- ➔ Дайте апарату вихолонуті.
- ➔ Включіть пристрій.
- Несправність виникла знову.
- ➔ Звернутися до служби підтримки користувачів.

## Символ "Несправність"



- Протікання в системі високого тиску
- ➔ Перевірте систему високого тиску і з'єднання на герметичність.
- ➔ Звернутися до служби підтримки користувачів.

## Символ "Датчик вогню"



- Датчик вогню вимкнув пальника.
- ➔ Звернутися до служби підтримки користувачів.

## Символ "Розпізнавання засобу для догляду за системою"



- Ушкодження розпізнавання засобу для догляду за системою.
- ➔ Звернутися до служби підтримки користувачів.

## Символ "Догляд за системою"

RM 110  
RM 111



**Вказівка:** Використання пальника можливе тільки протягом 5 годин.

- Порожня пляшка із засобом для догляду за системою.
- ➔ Замінити пляшку із засобом для догляду за системою.

~~RM 110  
RM 111~~



**Вказівка:** Робота пальника неможлива.

- Порожня пляшка із засобом для догляду за системою.
- ➔ Замінити пляшку із засобом для догляду за системою.

## 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 елемента 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 об'єм 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.

**Якщо пошкодження не можна усунути, необхідно перевірити пристрій у службі обслуговування клієнтів.**

## **Гарантія**

У кожній країні діють умови гарантії, видані нашими компетентними товариствами зі збуту. Можливі несправності приладу протягом гарантійного строку ми усуваємо безкоштовно, якщо причина полягає в дефектах матеріалів або помилках при виготовленні.

## **Приладдя й запасні деталі**

- При цьому будуть використовуватись лише ті комплектуючі та запасні частини, що надаються виробником. Оригінальні комплектуючі та запасні частини замовляються по гарантії, щоб можна було безпечно та без перешкод використовувати пристрій.
- Асортимент запасних частин, що часто необхідні, можна знайти в кінці інструкції по експлуатації.
- Подальша інформація по запасним частинам є на сайті [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) в розділі Сервіс.

## Заява про відповідність вимогам CE

Цим ми засвідчуємо, що таким чином помічені машини по своїй розробці та типу конструкції у нашому виконанні відповідають основним вимогам по безпечності та охороні здоров'я директив Європейського співтовариства. Це засвідчення втрачає силу при змінах машини, не узгоджених з нами.

**Продукт:** Очищувач високого тиску  
**Тип:** 1.071-xxx

### Відповідна директива ЄС

97/23/ЄС

2006/42/ЄС (+2009/127/ЄС)

2004/108/ЄС

1999/5/ЄС

2000/14/ЄС

### Застосований метод оцінки

#### відповідності

Для 2000/14/ЄС

Доповнення V

#### Категорія вузла

II

#### Спосіб відповідності

Модуль H

#### Нагрівальний змійовик

Оцінка відповідності модуля H

#### Запобіжний клапан

Оцінка відповідності Ст. 3 абз. 3

#### Блок управління

Оцінка відповідності модуля H

#### різні трубопроводи

Оцінка відповідності Ст. 3 абз. 3

### Прикладні гармонізуючі норми

EN 55014-1: 2006

EN 55014-2: 1997 + A1: 2001

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 61000-3-2: 2006

EN 61000-3-3: 2008

EN 61000-3-11: 2000

EN 62233: 2008

EN 300 330-2 V1.3.1 : 2006

EN 301 489-1 V1.6.1 : 2005

EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002

### Застосовані специфікації:

AD 2000 за зразком

TRD 801 за зразком

### Назва відповідального

#### представництва:

#### Для 97/23/EG

ТЪV Rheinland Industrie Service GmbH

Am Grauen Stein

51105 Kцln

Код 0035

### Рівень потужності dB(A)

Виміряний: 89


Гарантовани 91

й:

### 5.957-902

Ті, хто підписалися діють за запитом та дорученням керівництва.

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approbation

Alfred Kaercher GmbH & Co. KG

Alfred-Kaercher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Тел.: +49 7195 14-0

Факс: +49 7195 14-2212

## Технічні характеристики

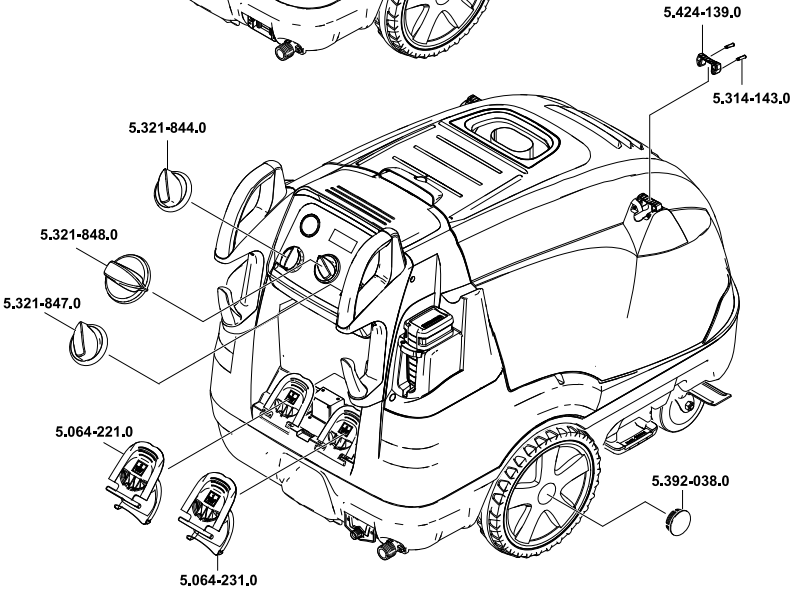
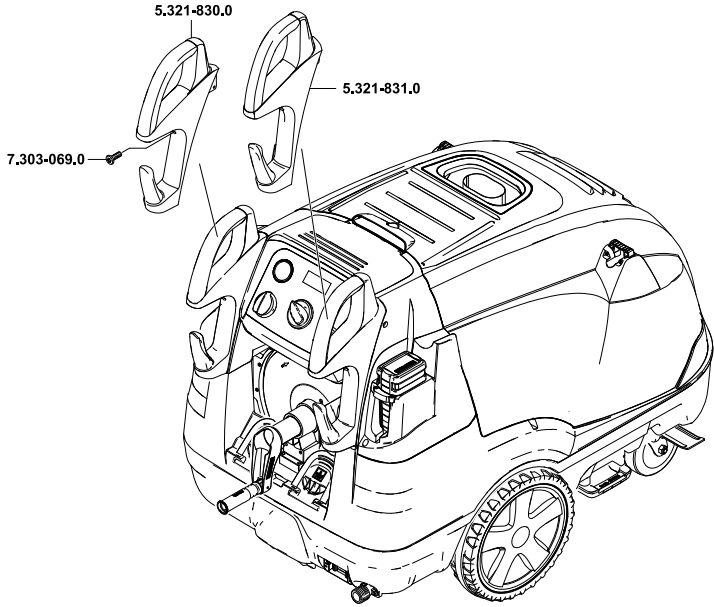
		HDS 13/20	HDS 13/20
<b>Під'єднання до мережі</b>			
Напруга	V	230	400
Тип струму	Hz	3~ 50	3~ 50
Загальна потужність	kW	9,3	9,3
Запобіжник (інертний)	A	55	32
Максимальний допустимий опір мережі	Om	(0.159+j0.100)	(0.159+j0.100)
<b>Підключення водопостачання</b>			
Температура струменя (макс.)	°C	30	30
Об'єм, що подається (мін.)	l/h (l/min)	1500 (25)	1500 (25)
Глибина всмоктування з відкритого контейнера (20 °C)	m	0,5	0,5
Тиск, що подається (макс.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
<b>Робочі характеристики</b>			
Продуктивність при роботі з водою	l/h (l/min)	600-1300 (10-21,6)	600-1300 (10-21,6)
Робочий тиск води (зі стандартною форсункою)	MPa (bar)	3-20 (30-200)	3-20 (30-200)
Макс. робочий тиск (запобіжний клапан)	MPa (bar)	24 (240)	24 (240)
Продуктивність при роботі з паром	l/h (l/min)	600-670 (10-11,1)	600-670 (10-11,1)
Макс. робочий тиск при роботі з паром (зі стандартною форсункою)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
№ деталі парової форсунки	--	2.885-044.0	2.885-044.0
Макс. робоча температура гарячої води	°C	95	95
Робоча температура при роботі з паром	°C	155	155
Всмоктування мийного засобу	l/h (l/min)	0-78 (0-1,3)	0-78 (0-1,3)
Потужність паливника	kW	108	108
Максимальна витрата палива	kg/h	8,3	8,3
Сила віддачі пістолета-розпилювача (макс.)	N	40,3	40,3
Калібр розпилювача	--	070	070
<b>Значення встановлене згідно EN 60355-2-79</b>			
Рівень шуму			
Рівень шуму $L_{pA}$	dB(A)	74	74
Небезпека $K_{pA}$	dB(A)	2	2
Рівень потужності шуму $L_{WA}$ + небезпека $K_{WA}$	dB(A)	91	91
Значення вібрації рука-плече			
Ручний розпилювач	$m/s^2$	1,66	1,66
Вихлопне сопло	$m/s^2$	5,85	5,85
Небезпека K	$m/s^2$	1,0	1,0
<b>Робочі матеріали</b>			
Паливо	--	Мазут EL або дизельне паливо	Мазут EL або дизельне паливо
Кількість мастила	l	1,0	1,0
Вид мастила	--	SAE 90	SAE 90
<b>Розміри та вага</b>			
Довжина x ширина x висота	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
Вага без обладнання (S)	kg	186	186
Вага без обладнання (SX)	kg	194	194
Паливний бак	l	25	25
Бак для мийного засобу	l	10+20	10+20

## Періодичні перевірки

### Вказівка

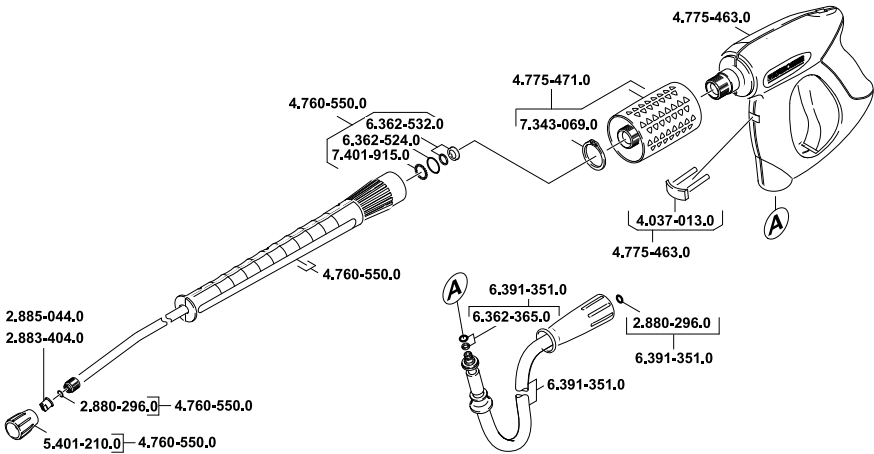
Необхідно дотримуватися рекомендованих термінів перевірки, що відповідають національним вимогам країни експлуатаційника.

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

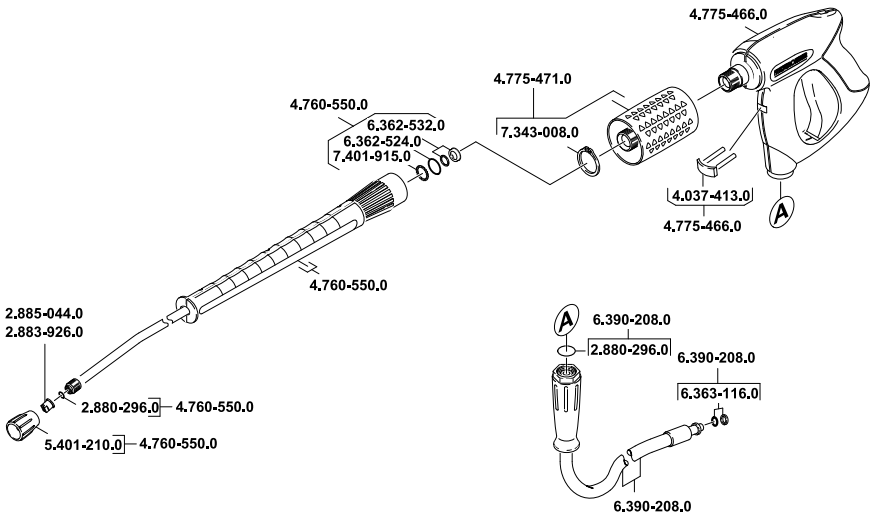


02/08  
5.962-819,0

# HDS 13/20 -4S



# HDS 13/20 -4SX



03/10  
5.962-819.0

**AE** Kärcher FZE, P.O. Box 17416, Jebel Ali Free Zone (South), Dubai, United Arab Emirates,  
☎+971 4 886-1177, www.kaercher.com

**AR** Kärcher S.A., Uruguay 2887 (1646) San Fernando, Pcia. de Buenos Aires  
☎+54-11 4506 3343, www.karcher.com.ar

**AT** Alfred Kärcher Ges.m.b.H., Lichtblaustraße 7, 1220 Wien,  
☎+43-1-25060-0, www.kaercher.at

**AU** Kärcher Pty. Ltd., 40 Koomang Road, Scoresby VIC 3179, Victoria,  
☎+61-3-9765-2300, www.karcher.com.au

**BE** Kärcher N.V., Industrieweg 12, 2320 Hoogstraten,  
☎+32-3-340 07 11, www.karcher.be

**BR** Kärcher Indústria e Comércio Ltda., Av. Professor Benedito Montenegro no 419, Betel, Paulínia - Estado de Sao Paulo, CEP 13.140-000  
☎+55-19-3884-9100, www.karcher.com.br

**CA** Kärcher Canada Inc., 6535 Millcreek Road, Unit 67, Mississauga, ON, L5N 2M2,  
☎+1-905-672-8233, www.karcher.ca

**CH** Kärcher AG, Industriestrasse, 8108 Dällikon, Kärcher SA, Croix du Péage, 1029 Villars-Ste-Croix,  
☎0844 850 864, www.kaercher.ch

**CN** Kärcher (Shanghai) Cleaning Systems, Co., Ltd., Part F, 2nd Floor, Building 17, No. 33, XI YA Road, Waigaogiao Free Trade, Pudong, Shanghai, 200131  
☎+86-21 5076 8018, www.karcher.cn

**CZ** Kärcher spol. s r.o., Modletice c.p. 141, CZ-251 01 Ricany,  
☎+420/323/606 014, www.kaercher.cz

**DE** Alfred Kärcher Vertriebs-GmbH, Friedrich-List-Straße 4, 71364 Winnenden,  
☎+49-7195/903-0, www.kaercher.de

**DK** Kärcher Rengøringsystemer A/S, Helge Nielsens Allé 7 A, 8723 Løsning,  
☎+45-70206667, www.karcher.dk

**ES** Kärcher, S.A., Pol. Industrial Font del Radium, Calle Josep Trueta, 6-7, 08403 Granollers (Barcelona),  
☎+34-902 17 00 68, www.karcher.es

**F** Kärcher S.A.S., 5, avenue des Coquelicots, Z.A. des Petits Carreaux, 94865 Bonneuil-sur-Marne,  
☎+33-1-4399-6770, www.karcher.fr

**FI** Kärcher OY, Yrittäjätie 17, 01800 Klaukkala,  
☎+358-207 413 600, www.karcher.fi

**GB** Kärcher (U.K.) Ltd., Kärcher House, Beaumont Road, Banbury, Oxon OX16 1TB,  
☎+44-1295-752-000, www.karcher.co.uk

**GR** Kärcher Cleaning Systems A.E., 31-33, Nikitara str. & Konstantinoupolleos str., 136 71 Aharnes,  
☎+30-210-2316-153, www.karcher.gr

**HK** Kärcher Limited, Unit 10, 17/F., Apec Plaza, 49 Hoi Yuen Road, Kwun Tong, Kowloon,  
☎++(852)-2357-5863, www.karcher.com.hk

**HU** Kärcher Hungaria KFT, Tormásréut 2., (Vendelpark), 2051 Biatorbagy,  
☎+36-23-530-64-0, www.kaercher.hu

**I** Kärcher S.p.A., Via A. Vespucci 19, 21013 Gallarate (VA),  
☎+39-848-998877, www.karcher.it

**IE** Kärcher Limited (Ireland), 12 Willow Business Park, Nangor Road, Dublin 12,  
☎(01) 409 7777, www.kaercher.ie

**JP** Kärcher (Japan) Co., Ltd., Irene Kärcher Building, No. 2, Matsusaka-Daira 3-chome, Taiwa-cho, Kurokawa-gun, Miyagi 981-3408,  
☎+81-22-344-3140, www.karcher.co.jp

**KR** Kärcher Co. Ltd. (South Korea), 2nd Floor, Youngjae Building, 50-1, 51-1, Sansoo-dong, Mapo-ku, Seoul 121-060,  
☎+82-2-322 6598, www.karcher.co.kr

**MX** Kärcher México, SA de CV, Av. Gustavo Baz Sur No. 29-C, Col. Naucalpan Centro, Naucalpan, Edo. de México, C.P. 53000 México,  
☎+52-55-5357-04-28, www.karcher.com.mx

**MY** Kärcher Cleaning Systems Sdn. Bhd., 71 & 73 Jalan TPK 2/8, Taman Perindustrian Kinrara, Seksyen 2, 47100 Puchong, Selangor Darul Ehsan, Malaysia,  
☎+603 8073 3000, www.karcher.com.my

**NL** Kärcher B.V., Postbus 474, 4870 AL Etten-Leur,  
☎0900-33 666 33, www.karcher.nl

**NO** Kärcher AS, Stanseveien 31, 0976 Oslo, Norway,  
☎+47 815 20 600, www.karcher.no

**NZ** Kärcher Limited, 12 Ron Driver Place, East Tamaki, Auckland, New Zealand,  
☎+64 (9) 274-4603, www.karcher.co.nz

**PL** Kärcher Sp. z o.o., Ul. Stawowa 140, 31-346 Kraków,  
☎+48-12-6397-222, www.karcher.pl

**RO** Kärcher Romania srl, Sos. Odaii 439, Sector 1, RO-013606 BUKAREST,  
☎+40 37 2709001, www.kaercher.ro

**RU** Kärcher Ltd. Service Center, Leningradsky avenue, 68, Building 2, Moscow, 125315  
☎+7-495 789 90 76, www.karcher.ru

**SE** Kärcher AB, Tagenevägen 31, 42502 Hisings-Kärra,  
☎+46 (0)31-577 300, www.karcher.se

**SGP** Kärcher South East Asia Pte. Ltd., 5 Toh Guan Road East, #01-00 Freight Links Express Distripark, Singapore 608831,  
☎+65-6897-1811, www.karcher.com.sg

**SK** Kärcher Slovakia, s.r.o., Beniaková 2, SK-94901 NITRA,  
☎+421 37 6555 798, www.kaercher.sk

**TR** Kärcher Servis Ticaret A.S., 9 Eylül Mahallesi, 307 Sokak No. 6, Gazimir / Izmir,  
☎+90-232-252-0708, +90-232-251-3578, www.karcher.com.tr

**TW** Kärcher Limited, 7/F, No. 66, Zhongjijheng Rd., Sinhuang City, Taipei County 24243, Taiwan,  
☎+886-2-2991-5533, +886-800-666-825, www.karcher.com.tw

**UA** Kärcher TOV, Kilzeva doroga, 9, 03191 Kiev,  
☎+380 44 594 7576, www.karcher.com.ua

**USA** To locate your local dealer please visit our web site at <http://www.karchercommercial.com> or call us at 888.805.9852

**ZA** Kärcher (Pty) Ltd., 144 Kuschke Street, Meadowdale, Edenvale, 1614,  
☎+27-11-574-5360, www.karcher.co.za