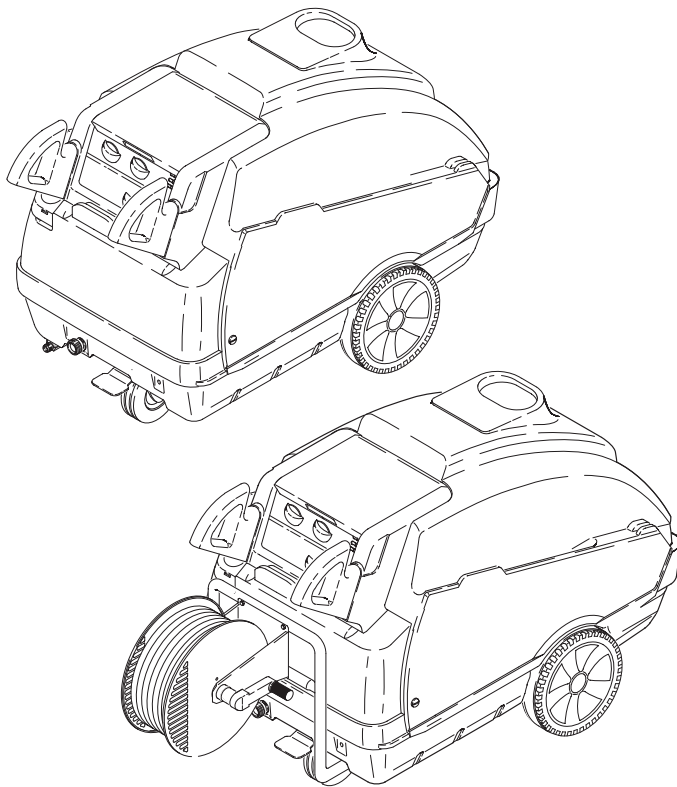


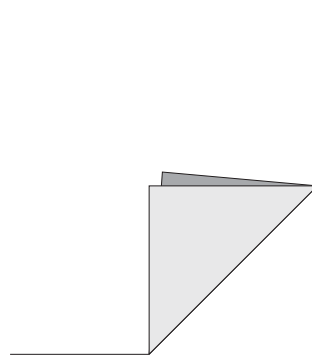


HDS!Super!M/MX!Eco  
HDS!655!M!Eco  
HDS!695!M/MX!Eco  
HDS!895!M/MX!Eco  
HDS!1195!S/SX!Eco

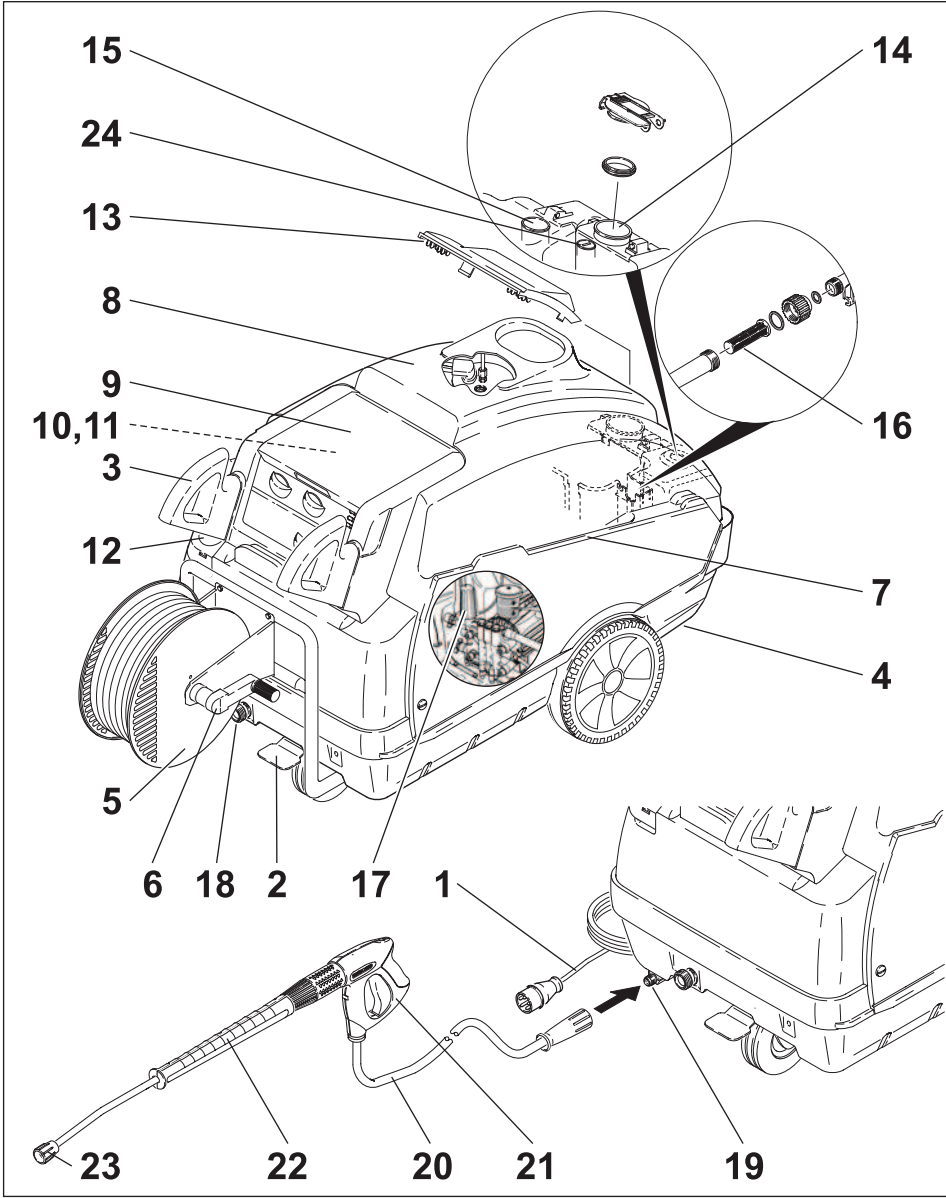


Deutsch	7
English	22
Français	37
Italiano	53
Nederlands	69
Español	85
Português	102
Dansk	118
Norsk	133
Svenska	148
Suomi	163
!""#\$%&'	178
Türkçe	195
() cc*+,	210
Magyar	228
- e tina	244
Sloven . ina	259
Polski	274
Române/ te	290
Sloven . ina	306
Hrvatski	322
Srpski	337
0123456*+	352
Eesti	369
Latvie u	384
Lietuvi kai	399
7*54896:*4	414

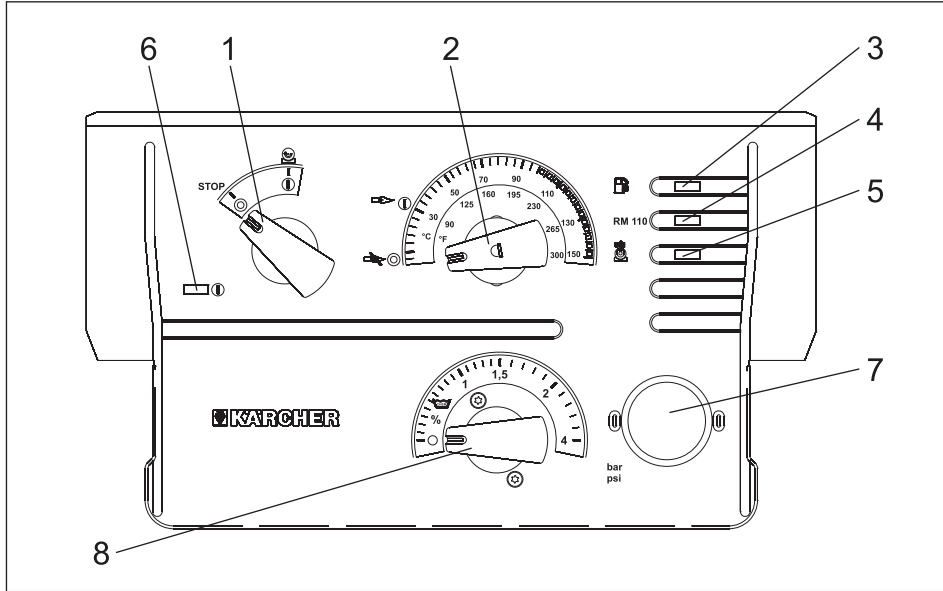




1



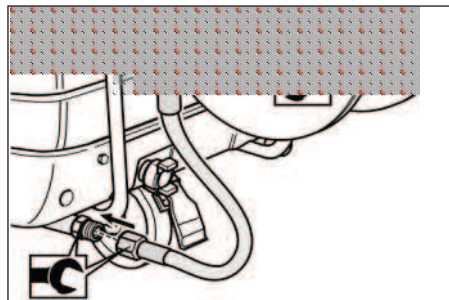
2



3



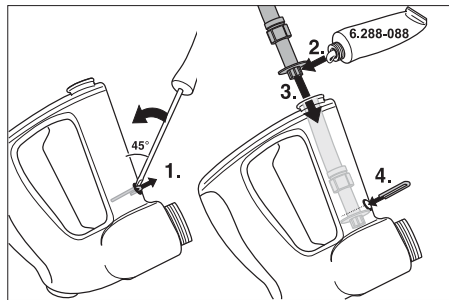
5



4

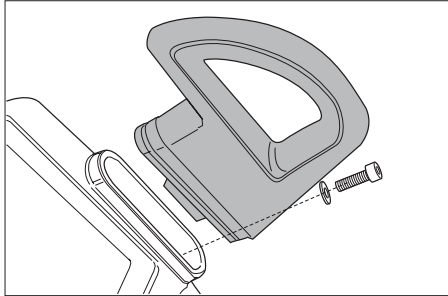


6

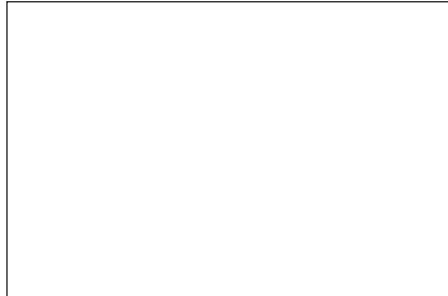


4

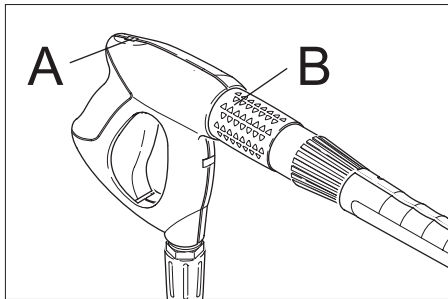
7



11



8



12



9



13



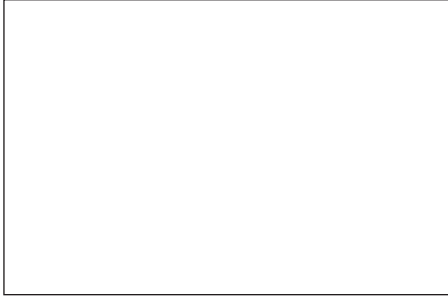
10



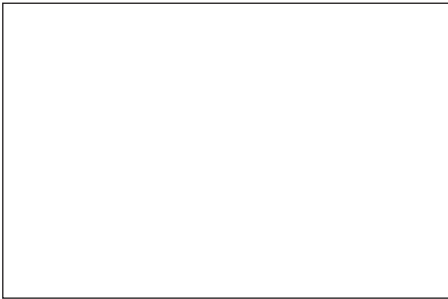
14



15



16



17





Lesen Sie vor der ersten Benutzung Ihres Gerätes diese Betriebsanleitung und handeln Sie danach. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für späteren Gebrauch oder für Nachbesitzer auf.

! Vor erster Inbetriebnahme Sicherheits-hinweise Nr. 5.951-949 unbedingt lesen"

! Bei Transportschaden sofort Händler informieren.

## Inhaltsverzeichnis

Umweltschutz	7
Übersicht	7
Symbole auf dem Gerät	8
Hinweis zur Betriebsanleitung	8
Bestimmungsgemäße Verwendung	8
Sicherheitshinweise	8
Sicherheitseinrichtungen	8
Inbetriebnahme	9
Bedienung	11
Nach jedem Betrieb	13
Stilllegung	14
Pflege und Wartung	14
Hilfe bei Störungen	15
Garantie	17
Zubehör und Ersatzteile	17
CE-Erklärung	17
Technische Daten	18

## Umweltschutz



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



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

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

## Übersicht

### Geräteelemente

#### Bild!1

- 1 Elektrozuleitung
- 2 Lenkrolle mit Feststellbremse
- 3 Griffbügel
- 4 Griffmulden in der Bodenwanne
- 5 Schlauchtrommel  
(Nur MX / SX Eco)
- 6 Handkurbel für Schlauchtrommel  
(Nur MX / SX Eco)
- 7 Halterung für Strahlrohr
- 8 Gerätehaube
- 9 Abdeckklappe für Ablagefach
- 10 Ablagefach für Zubehör, Rücksteltaste  
Abgastemperaturbegrenzer
- 11 Kurzbetriebsanleitung
- 12 Einfüllöffnung für Brennstoff
- 13 Vordere Abdeckklappe
- 14 Einfüllöffnung für Reinigungsmittel
- 15 Einfüllöffnung für Flüssigenthärter
- 16 Feinfilter
- 17 Druck-/Mengenregulierung
- 18 Wasseranschluss mit Sieb
- 19 Hochdruckanschluss  
(Nur M / S Eco)
- 20 Hochdruckschlauch
- 21 Handspritzpistole
- 22 Strahlrohr


- 23 Hochdruckdüse
- 24 Haubenverschluss

### Bedienfeld

Bild!2

- 1 Geräteschalter
- 2 Temperaturregler
- 3 Kontrolllampe Brennstoff
- 4 Kontrolllampe Flüssigenthärter
- 5 Kontrolllampe Motor  
(Nicht HDS Super M / MX Eco)
- 6 Kontrolllampe Betriebsbereitschaft
- 7 Manometer
- 8 Reinigungsmittel-Dosierventil

### Symbole!auf!dem!Gerät

 <p>Protect from frost! Vor Frost schützen!</p>	<p>Hochdruckstrahlen können bei unsachgemäßem Gebrauch gefährlich sein. Der Strahl darf nicht auf Personen, Tiere, aktive elektrische Ausrüstung oder auf das Gerät selbst gerichtet werden.</p>
---	--

### Hinweis!zur!Betriebsanleitung

Alle in der Betriebsanleitung nachfolgend beschriebenen Positionsnummern sind in der Geräteabbildung aufgeführt.

### Bestimmungsgemäße!Verwendung

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

**m** Gefahr

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

Bitte mineralöhlhaltiges 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.

### 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.

### Motorschutzschalter

! Der Motorschutzschalter unterbricht den Stromkreis, wenn der Motor überlastet ist.

### Abgastemperaturbegrenzer

! Der Abgastemperaturbegrenzer schaltet das Gerät bei Erreichen einer zu hohen Abgastemperatur ab.

## Inbetriebnahme

**n** Gefahr

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.

### Ölstand!prüfen

Bild!3

**n** Warnung

Bei milchigem Öl sofort Kärcher-Kundendienst informieren.

! Nähert sich der Ölstand der MIN-Markierung, Öl bis zur MAX-Markierung auffüllen.

! Öleinfüllstutzen verschließen.

Ölsorte: siehe! Technische! Daten

### Flüssigenthärter!auffüllen

Hinweis

Ein Probegebilde Flüssigenthärter ist im Lieferumfang enthalten.

Bild!1!-!Pos.!15

! Flüssigenthärter auffüllen.

Der Flüssigenthärter verhindert die Verkalkung der Heizschlange beim Betrieb mit kalkhaltigem Leitungswasser. Er wird dem Zulauf im Wasserkasten tröpfchenweise zudosiert.

Die Dosierung ist werkseitig auf mittlere Wasserhärte eingestellt.

! Bei anderen Wasserhärten Kärcher-Kundendienst anfordern und an örtliche Gegebenheiten anpassen lassen.

### Brennstoff!auffüllen

Bild!1!-!Pos.!12

**n** Warnung

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

**m** Gefahr

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

! Brennstoff auffüllen.

! Tankverschluss schließen.

! Übergelaufenen Brennstoff abwischen.

### Reinigungsmittel!auffüllen

**m** Gefahr

Verletzungsgefahr!

! Nur Kärcher-Produkte verwenden.

! Keinesfalls Lösungsmittel (Benzin, Azeton, Verdünner etc.) einfüllen.

! Kontakt mit Augen und Haut vermeiden.

! Sicherheits- und Handhabungshinweise des Reinigungsmittel-Herstellers beachten.

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

Ihr Händler berät Sie gerne.

Bild!1!-!Pos.!14

! Reinigungsmittel auffüllen.

#### Handspritzpistole!montieren!(Geräte!ohne!Schlauchtrommel)

- ! Strahlrohr mit Handspritzpistole verbinden.
- ! Hochdruckdüse in Überwurfmutter einsetzen.
- ! Überwurfmutter montieren und fest anziehen.

Bild!1!-!Pos.!19

! Hochdruckschlauch am Hochdruckanschluss des Gerätes montieren.

#### Handspritzpistole!und!Schlauchtrommel!montieren!(Geräte!mit!Schlauchtrommel)

- ! Strahlrohr mit Handspritzpistole verbinden.
- ! Hochdruckdüse in Überwurfmutter einsetzen.
- ! Überwurfmutter montieren und fest anziehen.

Bild!4

! Schlauchtrommel mit den mitgelieferten Schrauben, Scheiben und Muttern (je 4 Stück) montieren.

Bild!5

- ! Hochdruckschlauch am Hochdruckanschluss der Schlauchtrommel und des Gerätes montieren.
- ! Hochdruckschlauch der Handspritzpistole an der Schlauchtrommel anschließen.
- ! Hochdruckschlauch mit geringst möglichem Bogen (Drehrichtung im Uhrzeigersinn) auf die Schlauchtrommel wickeln.

#### n Warnung

Bei Betrieb des Gerätes, Hochdruckschlauch immer vollständig von der Schlauchtrommel abrollen.

#### Montage!Ersatz-Hochdruckschlauch

Bild!6

10!Deutsch

#### Griffbügel!montieren

Bild!7

#### Wasseranschluss

Anschlusswerte siehe Technische Daten. Bild!1!-!Pos.!18

! Zulaufschlauch 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:

- ! Wasseranschluss am Pumpenkopf entfernen.
- ! Oberen Zulaufschlauch mit Feinfilter zum Schwimmerbehälter abschrauben und am Pumpenkopf anschließen.
- ! 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 auf MAX drehen.
- ! Dosierventil für Reinigungsmittel schließen.

#### m 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.

#### n Warnung

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

#### n Warnung

Bei jedem Steckdosenwechsel, Drehrichtung des Motors überprüfen.

- ! Bei richtiger Drehrichtung ist ein starker Luftstrom aus der Abgasöffnung des Brenners zu spüren.

#### Bild!16

- ! Bei falscher Drehrichtung am Gerätestecker die Pole tauschen.
- ! Wenn Sie eine Verlängerungsleitung verwenden, sollte diese immer ganz abgerollt sein und einen ausreichenden Querschnitt haben.

## Bedienung

#### n Warnung

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

### Sicherheitshinweise

Nur!HDS!Super!M!MX!Eco

#### m Gefahr

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.

### Gerät!einschalten

#### Bild!2!-!Pos.!1

- ! Geräteschalter auf \$!# stellen.

Kontrolllampe Betriebsbereitschaft leuchtet.

#### Hinweis

Temperaturregler muss auf Stellung "0# sein, da sonst eventuell der Brenner einschaltet.

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

#### Hinweis

Leuchten während des Betriebs die Kontrolllampen Brennstoff, Flüssigenthärter oder Motor auf, Gerät sofort abstellen und Störung beheben, siehe Hilfe bei Störungen.

#### Bild!8

- ! Handspritzpistole entsichern (A).

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

#### Bild!2!-!Pos.!2

- ! Temperaturregler auf gewünschte Temperatur einstellen.

30!°C!bis!90!°C:

- ! Mit Heißwasser reinigen.

100!°C!bis!150!°C:

- ! Mit Dampf reinigen.

- ! Hochdruckdüse durch Dampfdüse ersetzen (siehe \$Betrieb mit Dampf#).

### Arbeitsdruck!und!Fördermenge!ein- stellen

Einstellung!am!Gerät

Bild!9

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

Servopress-Regelung

- ! Temperaturregler auf max. 98 °C einstellen.
- ! Arbeitsdruck am Gerät auf maximalen Wert einstellen.

Bild!8

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

Hinweis

Soll langfristig mit reduziertem Druck gearbeitet werden, Druck am Gerät einstellen.

### Betrieb!mit!Reinigungsmittel

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

Bild!2!-!Pos.!8

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

Hinweis

Richtwerte 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.

Arbeiten!mit!der!Hochdruckdüse

Der Spritzwinkel ist entscheidend für die Wirksamkeit des Hochdruckstrahles. Im Normalfall wird mit einer 25°-Flachstrahl-Düse gearbeitet (im Lieferumfang).

" Empfohlene Düsen, sind als Zubehör lieferbar

- ! Für hartnäckige Verschmutzungen 0°-Vollstrahl-Düse
- ! Für empfindliche Oberflächen und leichte Verschmutzungen 40°-Flachstrahl-Düse
- ! Für dickschichtige, hartnäckige Verschmutzungen Dreckfräser
- ! Düse mit verstellbarem Spritzwinkel, zur Anpassung an verschiedene Reinigungsaufgaben Winkel-Vario-Düse

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.
- ! Temperaturregler auf 0# stellen.

### Betrieb!mit!Heißwasser

m Gefahr

Verbrühungsgefahr!

- ! Temperaturregler auf gewünschte Temperatur einstellen.

Wir empfehlen folgende Reinigungstemperaturen:

- ! Leichte Verschmutzungen 30-50 °C

- ! Eiweißhaltige Verschmutzungen, z.B. in der Lebensmittelindustrie max. 160 °C
- ! Kfz-Reinigung, Maschinenreinigung 60-90 °C

### Betrieb mit Dampf

#### m Gefahr

Verbrühungsgefahr! Bei Arbeitstemperaturen über 98 °C darf der Arbeitsdruck 3,2 MPa (HDS 1195: 2,8 MPa) nicht überschreiten.

Deshalb müssen folgende Maßnahmen unbedingt ausgeführt werden:

#### m

- ! Hochdruckdüse durch Dampfdüse ersetzen.

Bestell-Nr.	Typ
4.766-023	HDS Super M / MX Eco
	HDS 655 M Eco
	HDS 695 M / MX Eco
	HDS 895 M / MX Eco
4.766-024	HDS 1195 S / SX Eco

- ! Druck-/Mengenregulierung an der Handspritzpistole ganz öffnen, Richtung + bis Anschlag.
- ! Arbeitsdruck am Gerät auf minimalen Wert einstellen.
- ! Temperaturregler auf min. 100 °C stellen.

#### m Gefahr

Verbrühungsgefahr!

Wir empfehlen folgende Reinigungstemperaturen:

- ! Entkonservieren, stark fetthaltige Verschmutzungen 100-110 °C
- ! Auftauen von Zuschlagstoffen, teilweise Fassadenreinigung bis 140 °C

### Nach jedem Betrieb

#### m 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.

### Nach Betrieb mit Reinigungsmittel

- ! Reinigungsmittel-Dosierventil auf 0# stellen.
- ! Geräteschalter auf 1# stellen.
- ! Gerät bei geöffneter Handspritzpistole mindestens 1 Minute klarspülen.

### Gerät ausschalten

- ! Geräteschalter auf 0# stellen.
- ! Wasserzulauf schließen.
- ! Pumpe mit Geräteschalter kurz (ca. 5 Sekunden) einschalten.
- ! Netzstecker nur mit trockenen Händen aus Steckdose ziehen.
- ! Wasseranschluss entfernen.
- ! Handspritzpistole betätigen, bis Gerät drucklos ist.
- ! Handspritzpistole sichern, Bild 8 (A).
- ! 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.

#### n Warnung

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:

#### n Warnung

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.

### Wasserablassen

- ! Wasserzulaufschlauch und Hochdruckschlauch abschrauben.
- ! Zulaufleitung am Kesselboden abschrauben und Heizschlange leerlaufen lassen.
- ! Gerät max. 1 Minute laufen lassen bis Pumpe und Leitungen leer sind.

### Gerät mit Frostschutzmittel durchspülen

Hinweis

Handhabungsvorschriften des Frostschutzmittelherstellers beachten.

- ! Handelsübliches Frostschutzmittel in Schwimmerbehälter einfüllen.
- ! Gerät (ohne Brenner) einschalten, bis Gerät komplett durchspült ist.

Dadurch wird auch ein gewisser Korrosionsschutz erreicht.

### Pflege und Wartung

**m Gefahr**

Verletzungsgefahr! Trennen Sie vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten das Gerät vom elektrischen Netz.

**n Warnung**

Nur Original-Ersatzteile verwenden.  
Vor allen Arbeiten Gerät abstellen, siehe \$Nach jedem Betrieb#.

- ! Geräteschalter auf \$0# stellen.
- ! Netzstecker aus Steckdose ziehen.
- ! Wasserzulauf schließen.

- ! Handspritzpistole betätigen, bis Gerät drucklos ist.
  - ! Wasseranschluss entfernen.
  - ! 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.

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.

### Wartungsarbeiten

Sieb!im!Wasseranschluss!reinigen  
Bild!1!-!Pos.!18

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

Feinfilter!reinigen

Bild!10

- ! Gerät drucklos machen.
- ! Deckel mit Filter abschrauben.
- ! Filter mit sauberem Wasser oder Druckluft reinigen.
- ! In umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

Sieb!in!der!Wassermangelsicherung!reinigen

Bild!11

- ! Überwurfmutter lösen und Schlauch abnehmen.

Bild!12

- ! Sieb herausnehmen.

Hinweis

Gegebenenfalls Schraube M8 ca. 5 mm hineindreheren und damit Sieb herausziehen.

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

Filter!am!Reinigungsmittel-Saug-schlauch!reinigen

Bild!13

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

Öl!wechseln

Bild!14

- ! 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.

Ölsortelund!Füllmenge!siehe!Technische!Daten.

## Hilfe!bei!Störungen

Kontrolllampe!Brennstoff!leuchtet

Bild!2!-!Pos.!3

- ! Brennstofftank leer
- ! Auffüllen.

Kontrolllampe!Betriebsbereitschaft!erlischt

Bild!2!-!Pos.!6

- ! Motor überlastet/überhitzt
- ! Geräteschalter auf \$0# stellen und Motor min. 5 Minuten abkühlen lassen.

- ! Tritt die Störung danach wieder auf, Gerät durch Kundendienst prüfen lassen.

- ! Keine Netzspannung, siehe \$Gerät läuft nicht#.

- ! Abgastemperaturbegrenzer kontrollieren, bei Bedarf zurückstellen.

Bild!17

Nur HDS Super M / MX Eco:

- ! Abgastemperaturbegrenzer kontrollieren, bei Bedarf zurückstellen.

Kontrolllampe!Flüssigenthärter!leuchtet

Bild!2!-!Pos.!4

- ! Flüssigenthärter-Behälter ist leer, aus technischen Gründen verbleibt immer ein Rest im Behälter.

- ! Auffüllen.

- ! Elektroden im Behälter verschmutzt

- ! Elektroden reinigen.

Kontrolllampe!Motor!leuchtet

Bild!2!-!Pos.!5

- ! Geräteschalter auf \$0# stellen.

- ! Gerät abkühlen lassen.

Bild!17

- ! Abgastemperaturbegrenzer kontrollieren, bei Bedarf zurückstellen.

- ! Geräteschalter auf \$1# stellen.

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.

- ! Bei geöffneter Handspritzpistole Regulatorspindel (Bild 9) 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

#### Bild!15

- ! Reinigungsmittelschlauch abziehen und Rückschlagventil mit stumpfem Gegenstand lösen.

**Brenner!zündet!nicht**

- ! Brennstofftank leer
- ! Auffüllen.
- ! Wassermangel
- ! Wasseranschluss prüfen, Zuleitungen prüfen, Wassermangelsicherung reinigen.
- ! Brennstofffilter verschmutzt
- ! Brennstofffilter wechseln.
- ! Drehrichtung falsch. Bei richtiger Drehrichtung ist ein starker Luftstrom aus der Abgasöffnung des Brenners zu spüren.

#### Bild!16

- ! Drehrichtung prüfen. Gegebenenfalls am Gerätestecker Pole tauschen.
- ! Kein Zündfunke
- ! Ist beim Betrieb kein Zündfunke durch das Schauglas sichtbar, Gerät durch Kundendienst prüfen lassen.

**Eingestellte!Temperatur!wird!bei!  
Betrieb!mit!Heißwasser!nicht!er-  
reicht**

- ! Arbeitsdruck/Fördermenge zu hoch
- ! Arbeitsdruck/Fördermenge durch Regulierspindel (Bild 9) 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.
- ! Die Garantie tritt nur dann in Kraft, wenn Ihr Händler die beigefügte Antwortkarte beim Verkauf vollständig ausfüllt, abstempelt und unterschreibt und Sie die Antwortkarte anschließend an die Vertriebs-Gesellschaft Ihres Landes schicken.
- ! Im Garantiefall wenden Sie sich bitte mit Zubehör und Kaufbeleg an Ihren Händler oder die nächste autorisierte Kundendienststelle.

## 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: 1.025-xxx

Typ: 1.026-xxx  
Typ: 1.027-xxx  
Typ: 1.028-xxx

Einschlägige!EG-Richtlinien  
98/37/EG  
2006/95/EG  
2004/108/EG  
2000/14/EG  
Angewandte!harmonisierte!Normen  
EN 60335!1  
EN 60335!2!79  
EN 55014!1: 2000 + A1: 2001 + A2: 2002  
EN 55014!2: 1997 + A1: 2001  
EN 61000!3!2: 2000 + A2: 2005  
EN 61000!3!3: 1995 + A1: 2001  
EN 61000!3!11: 2000  
(HDS 655, HDS 1195, HDS Super)  
Angewandtes!Konformitätsbewer-  
tungsverfahren  
Anhang V  
Schalleistungspegel!dB(A)  
HDS!655  
Gemessen: 85  
Garantiert: 87  
HDS!695  
Gemessen: 88  
Garantiert: 89  
HDS!895  
Gemessen: 89  
Garantiert: 91  
HDS!1195  
Gemessen: 88  
Garantiert: 89  
HDS!Super  
Gemessen: 95  
Garantiert: 96

5.957-649

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  
D - 71364 Winnenden  
Tel.: +49 7195 14-0  
Fax: +49 7195 14-2212

Deutsch!17

## Technische Daten

HDS!Super!M/MX!Eco

Netzanschluss				
Spannung	V	400	230	230
Stromart	Hz	3~ 50	3~ 50	3~ 60
Anschlussleistung	kW	6,4	6,4	6,4
Absicherung (träge)	A	16	25	25
Maximal zulässige Netzimpedanz	Ohm	(0,307+j0,192)		
Wasseranschluss				
Zulauftemperatur (max.)	°C	30		
Zulaufmenge (min.)	l/h (l/min)	1200 (20)		
Saughöhe aus offenem Behälter (20 °C)	m	0,5		
Zulaufdruck (max.)	MPa (bar)	1 (10)		
Leistungsdaten				
Fördermenge Wasser	l/h (l/min)	450-900 (7,5-15)		
Arbeitsdruck Wasser (mit Standarddüse)	MPa (bar)	3-18 (30-180)		
Max. Betriebsüberdruck (Sicherheitsventil)	MPa (bar)	19 (190)		
Fördermenge Dampfbetrieb	l/h (l/min)	450 (6,7)		
Max. Arbeitsdruck Dampfbetrieb (mit Dampfdüse)	MPa (bar)	3,2 (32)		
Teile-Nr. Dampfdüse	--	4.766-023		
Max. Arbeitstemperatur Heißwasser	°C	98		
Arbeitstemperatur Dampfbetrieb	°C	98-155		
Reinigungsmittelansaugung	l/h (l/min)	0-35 (0-0,6)		
Brennerleistung	kW	77		
Maximaler Heizölverbrauch	kg/h	6,3		
Rückstoßkraft der Handspritzpistole (max.)	N	32		
Geräuschemission				
Schalldruckpegel (EN 60704-1)	dB(A)	79		
Garantierter Schallleistungspegel (2000/14/EC)	dB(A)	96		
Gerätevibrationen Schwingungsgesamtwert (ISO 5349)				
Handspritzpistole	m/s <sup>2</sup>	2,6		
Strahlrohr	m/s <sup>2</sup>	2,3		
Betriebsstoffe				
Brennstoff	--	Heizöl EL oder Diesel		
Ölmenge	l	0,6		
Ölsorte	--	Hypoid SAE 90 (6.288-016)		
Maße!und!Gewichte				
Länge x Breite x Höhe	mm	1285 x 690 x 835		
Länge x Breite x Höhe, MX Eco	mm	1525 x 690 x 835		
Gewicht ohne Zubehör	kg	133		
Gewicht ohne Zubehör, MX Eco	kg	141		
Brennstofftank	l	25		
Reinigungsmitteltank	l	20		

HDS!655!M!Eco,!HDS!695!M/MX!Eco

Netzanschluss					
Spannung	V	230	230	230	400
Stromart	Hz	1~ 50	1~ 60	3~ 50	3~ 50
Anschlussleistung	kW	3,2	3,2	5,8	5,8
Absicherung (träge)	A	16	16	25	16
Maximal zulässige Netzimpedanz	Ohm	(0,294+j0,184)		--	--
Wasseranschluss					
Zulauftemperatur (max.)	°C	30		30	
Zulaufmenge (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)		1000 (16,7)	
Saughöhe aus offenem Behälter (20 °C)	m	0,5		0,5	
Zulaufdruck (max.)	MPa (bar)	1 (10)		1 (10)	
Leistungsdaten					
Fördermenge Wasser	l/h (l/min)	350-700 (5,8-11,7)		400-800 (6,7-13,3)	
Arbeitsdruck Wasser (mit Standarddüse)	MPa (bar)	3-11 (30-110)		3-17 (30-170)	
Max. Betriebsüberdruck (Sicherheitsventil)	MPa (bar)	12 (120)		18 (180)	
Fördermenge Dampfbetrieb	l/h (l/min)	350 (5,8)		400 (6,7)	
Max. Arbeitsdruck Dampfbetrieb (mit Dampfdüse)	MPa (bar)	3,2 (32)		3,2 (32)	
Teile-Nr. Dampfdüse	--	4.766-023		4.766-023	
Max. Arbeitstemperatur Heißwasser	°C	98		98	
Arbeitstemperatur Dampfbetrieb	°C	98-155		98-155	
Reinigungsmittelansaugung	l/h (l/min)	0-35 (0-0,6)		0-32 (0-0,5)	
Brennerleistung	kW	60		69	
Maximaler Heizölverbrauch	kg/h	4,9		5,6	
Rückstoßkraft der Handspritzpistole (max.)	N	24		32	
Geräuschemission					
Schalldruckpegel (EN 60704-1)	dB(A)	71		73	
Garantierter Schallleistungspegel (2000/14/EC)	dB(A)	87		89	
Gerätevibrationen Schwingungsgesamtwert (ISO 5349)					
Handspritzpistole	m/s <sup>2</sup>	2,0		1,4	
Strahlrohr	m/s <sup>2</sup>	2,2		0,8	
Betriebsstoffe					
Brennstoff	--	Heizöl EL oder Diesel		Heizöl EL oder Diesel	
Ölmenge	l	0,75		0,75	
Ölsorte	--	Motorenöl 15W40 (6.288-050)		Hypoid SAE 90 (6.288-016)	
Maße!und!Gewichte					
Länge x Breite x Höhe	mm	1285 x 690 x 835		1285 x 690 x 835	
Länge x Breite x Höhe, MX Eco	mm	1525 x 690 x 835		1525 x 690 x 835	
Gewicht ohne Zubehör	kg	130		130	
Gewicht ohne Zubehör, MX Eco	kg	--		138	
Brennstofftank	l	25		25	
Reinigungsmitteltank	l	20		20	

HDS!895!M/MX!Eco

Netzanschluss					
Spannung	V	400	230	230	380
Stromart	Hz	3~ 50	3~ 50	3~ 60	3~ 50
Anschlussleistung	kW	6,8	6,8	6,8	6,8
Absicherung (träge)	A	16	25	25	16
Maximal zulässige Netzimpedanz	Ohm	--	--	--	--
Wasseranschluss					
Zulauftemperatur (max.)	°C	30			
Zulaufmenge (min.)	l/h (l/min)	1200 (20)			
Saughöhe aus offenem Behälter (20 °C)	m	0,5			
Zulaufdruck (max.)	MPa (bar)	1 (10)			
Leistungsdaten					
Fördermenge Wasser	l/h (l/min)	470-1000 (7,8-16,7)			
Arbeitsdruck Wasser (mit Standarddüse)	MPa (bar)	3-18 (30-180)			
Max. Betriebsüberdruck (Sicherheitsventil)	MPa (bar)	19 (190)			
Fördermenge Dampfbetrieb	l/h (l/min)	470 (7,8)			
Max. Arbeitsdruck Dampfbetrieb (mit Dampfdüse)	MPa (bar)	3,2 (32)			
Teile-Nr. Dampfdüse	--	4.766-023			
Max. Arbeitstemperatur Heißwasser	°C	98			
Arbeitstemperatur Dampfbetrieb	°C	98-155			
Reinigungsmittelansaugung	l/h (l/min)	0-40 (0-0,7)			
Brennerleistung	kW	86			
Maximaler Heizölverbrauch	kg/h	6,9			
Rückstoßkraft der Handspritzpistole (max.)	N	43			
Geräuschemission					
Schalldruckpegel (EN 60704-1)	dB(A)	75			
Garantierter Schallleistungspegel (2000/14/EC)	dB(A)	91			
Gerätevibrationen Schwingungsgesamtwert (ISO 5349)					
Handspritzpistole	m/s <sup>2</sup>	1,9			
Strahlrohr	m/s <sup>2</sup>	1,9			
Betriebsstoffe					
Brennstoff	--	Heizöl EL oder Diesel			
Ölmenge	l	0,75			
Ölsorte	--	Hypoid SAE 90 (6.288-016)			
Maße!und!Gewichte					
Länge x Breite x Höhe	mm	1285 x 690 x 835			
Länge x Breite x Höhe, MX Eco	mm	1525 x 690 x 835			
Gewicht ohne Zubehör	kg	133			
Gewicht ohne Zubehör, MX Eco	kg	141			
Brennstofftank	l	25			
Reinigungsmitteltank	l	20			

HDS!1195!S/SX!Eco

Netzanschluss					
Spannung	V	400	230	230	380
Stromart	Hz	3~ 50	3~ 50	3~ 60	3~ 50
Anschlussleistung	kW	8,2	8,2	8,2	8,2
Absicherung (träge)	A	16	35	35	16
Maximal zulässige Netzimpedanz	Ohm	(0,307+j0,192)			
Wasseranschluss					
Zulauftemperatur (max.)	°C	30			
Zulaufmenge (min.)	l/h (l/min)	1500 (25)			
Saughöhe aus offenem Behälter (20 °C)	m	0,5			
Zulaufdruck (max.)	MPa (bar)	1 (10)			
Leistungsdaten					
Fördermenge Wasser	l/h (l/min)	600-1200 (10-20)			
Arbeitsdruck Wasser (mit Standarddüse)	MPa (bar)	3-18 (30-180)			
Max. Betriebsüberdruck (Sicherheitsventil)	MPa (bar)	19 (190)			
Fördermenge Dampfbetrieb	l/h (l/min)	600 (10)			
Max. Arbeitsdruck Dampfbetrieb (mit Dampfdüse)	MPa (bar)	2,8 (28)			
Teile-Nr. Dampfdüse	--	4.766-024			
Max. Arbeitstemperatur Heißwasser	°C	98			
Arbeitstemperatur Dampfbetrieb	°C	98-155			
Reinigungsmittelansaugung	l/h (l/min)	0-48 (0-0,8)			
Brennerleistung	kW	103			
Maximaler Heizölverbrauch	kg/h	8,3			
Rückstoßkraft der Handspritzpistole (max.)	N	60			
Geräuschemission					
Schalldruckpegel (EN 60704-1)	dB(A)	73			
Garantierter Schallleistungspegel (2000/14/EC)	dB(A)	89			
Gerätevibrationen Schwingungsgesamtwert (ISO 5349)					
Handspritzpistole	m/s <sup>2</sup>	2,5			
Strahlrohr	m/s <sup>2</sup>	2,3			
Betriebsstoffe					
Brennstoff	--	Heizöl EL oder Diesel			
Ölmenge	l	0,75			
Ölsorte	--	Hypoid SAE 90 (6.288-016)			
Maße!und!Gewichte					
Länge x Breite x Höhe	mm	1285 x 690 x 875			
Länge x Breite x Höhe, SX Eco	mm	1525 x 690 x 875			
Gewicht ohne Zubehör	kg	155			
Gewicht ohne Zubehör, SX Eco	kg	163			
Brennstofftank	l	25			
Reinigungsmitteltank	l	20 + 17			



Please read and comply with these instructions prior to the initial operation of your appliance. Retain these operating instructions for future reference or for subsequent possessors.

- 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

## Contents

Environmental protection	22
Overview	22
Symbols on the machine	23
Tips regarding operating manual	23
Proper use	23
Safety instructions	23
Safety Devices	23
Start up	24
Operation	26
After each operation	28
Shutdown	28
Maintenance and care	28
Troubleshooting	29
Warranty	31
Accessories and Spare Parts	31
CE declaration	32
Technical specifications	33

## 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.

## Overview

### Device elements

Figure 1

- 1 Power supply
- 2 Guiding roll with fixed position brake
- 3 Handle
- 4 Recessed grips in the floor trough
- 5 Hose drum  
(Only MX / SX Eco)
- 6 hand crank for hose drum  
(Only MX / SX Eco)
- 7 Support for spray lance
- 8 Cover
- 9 Closing flap for storage compartment
- 10 Storage compartment for accessories, reset button of exhaust temperature limiter
- 11 Operating instructions in brief
- 12 Pouring vent for fuel
- 13 Front closing flap
- 14 Pouring vent for detergent
- 15 Pouring vent for liquid softner
- 16 Fine filter
- 17 Pressure/ quantity regulation
- 18 Connection for water supply with filter
- 19 High pressure connection  
(Only M / S Eco)
- 20 High pressure hose
- 21 Hand spraygun

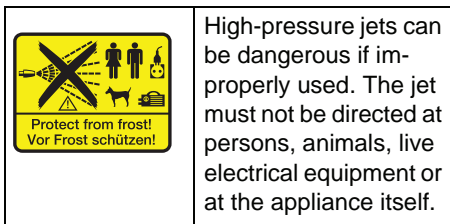
- 22 Spray lance
- 23 High pressure nozzle
- 24 Cover lock

### Operating field

Figure 2

- 1 Power switch
- 2 Temperature controller
- 3 Fuel indicator lamp
- 4 Liquid softner indicator lamp
- 5 Engine indicator lamp  
(Not HDS Super M / MX Eco)
- 6 "Ready for use" indicator lamp
- 7 Manometer
- 8 Dosage valve for detergent

### Symbols on the machine



### Tips regarding operating manual

All subsequent specified position numbers in this operating instruction are listed in the device illustration

### Proper use

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

**m** 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.

### Safety Devices

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

#### Overflow valve with two pressure switches

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

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

#### Safety valve

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

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

#### Water shortage safeguard

- The water shortage safeguard prevents the burner to be turned on when there is water shortage.
- A sieve prevents the contamination of the safeguard and must be cleaned regularly.

#### Motor protection switch

- The motor protection switch interrupts the electric circuit if the motor is overloaded.

#### Temperature stop for exhaust gases

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

### Start up

#### n Danger

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.

#### Check oil level

Figure 3

#### n Warning

In case of lacteous oil inform Kärcher customer service immediately

- ! If oil level approaches the MIN marking, fill oil until MAX marking

- ! Close oil refill nozzle

Oil grade: see Technical Data

#### Refill liquid softener

#### Note

A sample bundle of liquid softener is included

Bild 1 - Pos. 15

- ! Refill liquid softener.

The liquid softener prevents the calcification of the heating spiral while operating with calciferous tap water It is dosed into the supply drop by drop

The metering is set to medium water rigidity by the manufacturer

- ! For other water rigidity call for Kärcher customer service and have it adapted to local facts

#### Refill fuel

Figure 1 - Pos. 12

#### n Warning

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

#### m Danger

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

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

#### Refill detergent

#### m Danger

Risk of injury!

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

Kärcher offers an individual cleaning and care appliances program.

Your dealer will consult you gladly.

Bild 1 - Pos. 14

- ! Refill detergent.

#### Install the hand-spray gun (appliances without hose drum)

- ! Connect ray tube with hand spray gun
- ! Insert high pressure nozzle into covering nut
- ! Install covering nut and tighten firmly

Figure 1 - Pos. 19

- ! Connect the high pressure host to the high pressure connection point of the machine.



### Install the hand-spray gun and hose drum (appliances with hose drum)

- ! Connect ray tube with hand spray gun
  - ! Insert high pressure nozzle into covering nut
  - ! Install covering nut and tighten firmly
- Figure 4
- ! Install the hose drum with the enclosed screws, discs and nuts (4 pieces each).
- Figure 5

- ! Connect the high pressure hose to the high pressure connection point of the hose drum and the appliance.
- ! Connect the high pressure hose of the hand-spray gun to the hose drum.
- ! Wind the high pressure hose with the least possible bends (in the clock-wise direction) on the hose drum.

#### n Warning

Roll off the high-pressure hose from the hose-drum completely while operating the machine.

### Installing spare high pressure hose

Figure 6

#### Installing the handle

Figure 7

#### Water connection

For connection values refer to technical specifications

Figure 1 - Pos. 18

- ! Connect the supply hose to the water connection point of the machine and at the water supply point (for e.g. a tap).

#### Note

The supply hose is not included.

#### suck in water from vessel

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

- ! Remove water connection from the pump head.

- ! Unscrew the upper supply hose with the fine filter to the swimmer container and connect it to the pump head.

- ! 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:

- ! Turn the pressure and quantity regulation to MAX.

- ! Close the dosing valve for the detergent.

#### m 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.

#### n Warning

The highest allowed net impedance at the electrical connection point (refer to technical data) is not to be exceeded.

#### n Warning

Check direction of rotation of the engine at every socket change.

- With correct direction of rotation a strong airflow can be felt out of the exhaust opening of the burner.

Figure 16

- ! Exchange the poles at the device plug if the rotation direction is wrong .

- ! If you have to use an extension chord, then the same must always be rolled up and have an adequate cross-section.

## Operation

### n Warning

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

### Safety instructions

Only HDS Super M / MX Eco

### m Danger

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 sev-  
eral factors:

- Proneness to blood circulation deficien-  
cies (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 occur-  
rence of the symptoms (e.g. cold, numb fin-  
gers) please consult a physician.

### Turning on the Appliance

Figure 2 - Pos. 1

! Set the appliance switch to "I".

Indicator lamp for operational readiness  
lights up.

### Note

The temperature regulator must be at "0"  
position because otherwise the burner will  
switch off.

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

### Note

If the control lamps fuel, liquid softener or  
motor light up, please switch the appliance  
off immediately and fix the error, see "Help  
with errors".

Figure 8

! Release the hand spray gun (A).

When activating the hand spray gun the de-  
vice switches back on.

### Note

If no water exits from the high pressure  
nozzle, ventilate the pump. See help with  
errors "Device does not build up pressure".

### Adjust cleaning temperature.

Figure 2 - Pos. 2

! Set temperature regulator to desired  
temperature.

30 °C to 90 °C

– Clean with hot water.

100 °C to 150 °C

– Clean using steam.

! Replace the high-pressure nozzle with  
steam nozzle (refer "Using steam").

### Set working pressure and flow rate

Appliance setting

Figure 9

! Turn the regulation spindle in a clock-  
wise direction: Increase working pres-  
sure (MAX).

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

Servo pressure regulation

! Set thermostat to max. 98 °C.

! Set the operating pressure on the appli-  
ance to the maximum value.

Figure 8

! Set working pressure and flow rate  
through turning (directly) at the pres-  
sure- and amount regulation (B) of the  
handgun (+/-).

### Note

For long term work with low pressure, set  
pressure at device.

### Operation with detergent

- For considerate treatment of the envi-  
ronment use detergent economically.
- The detergent must be suitable for the  
surface to be cleaned.

Figure 2 - Pos. 8

! With support of the detergent dose  
valve set detergent concentration as  
determined by the manufacturer.

Note

Recommended value 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.

Working with the high pressure nozzle The spray angle is essential for the effectiveness of the high pressure ray. Normally work is performed with a 25° flat ray nozzle (included).

- " Recommended nozzles are deliverable as accessories
- For strong contaminations 0° full ray - nozzle
- For sensitive surfaces and light contaminations 40° flat ray - nozzle
- For thick layered, persistent contaminations Dirt grinder
- Nozzle with adjustable spray angle, for adaption to different cleaning tasks Angle-Vario-Nozzle

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 ray.

Operating with cold water

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

! Set operating pressure according to need.

! Set temperature regulator to "0".

Operating with hot water

m Danger

Scalding danger!

! Set temperature regulator to desired temperature.

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

Operating with steam

m Danger

Scalding danger! When operating with temperatures above 98 °C, the operating pressure must not exceed 3.2 MPa (HDS 1195: 2.8 MPa) .

Therefore the following measures must definitely be performed:

m

! Replace the high pressure nozzle with the steam nozzle.

Table with 2 columns: Order No. and Type. Rows include HDS Super M / MX Eco, HDS 655 M Eco, HDS 695 M / MX Eco, HDS 895 M / MX Eco, and HDS 1195 S / SX Eco.

! Open up the pressure/ quantity regulator on the hand spray gun completely, direction + until stop.

! Set the operating pressure on the appliance to the minimum value.

! Set temperature regulator to min. 100 °C.

m Danger

Scalding danger!

We recommend the following cleaning temperatures:

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

### After each operation

#### m 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.

#### After operation with detergent

- ! Set dosing value for detergent to "0".
- ! Set the appliance switch to "I".
- ! Open the hand spray gun and rinse the appliance for at least 1 minute.

#### Turn off the appliance.

- ! Set the appliance switch to "0".
- ! Shut off water supply.
- ! Turn on pump shortly (appr. 5 seconds) with device switch.
- ! Pull main plug out of socket with dry hands only.
- ! Remove water connection.
- ! Activate hand spray gun until device is pressure less.
- ! Secure hand spray gun, Figure 8 (A).
- ! 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.

#### n Warning

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:

#### n Warning

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. 1 minute until the pump and conduits are empty.

#### Flush device with anti-freeze agent

#### Note

Observe handling instructions of the anti-freeze agent manufacturer.

- ! Fill anti-freeze agent of the trade into swimmer container.
- ! Switch on appliance (without heater) till the appliance has been completely rinsed.

A certain corrosion protection is achieved with this as well.

### Maintenance and care

#### m Danger

Risk of injury! Always disconnect the device from the electrical power supply before performing maintenance or repair work.

## n Warning

Only use original spare parts.

After each work, turn off device, refer to "After each operation".

- ! Set the appliance switch to "0".
- ! Disconnect the main plug from the socket.
- ! Shut off water supply.
- ! Activate hand spray gun until device is pressure less.
- ! Remove water connection.
- ! 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.

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.

## Maintenance Works

Clean the sieve in the water connection

Figure 1 - Pos. 18

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

Cleaning the fine filter

Figure 10

- ! 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

Figure 11

- ! Loosen covering nut and take off hose.

Figure 12

- ! 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

Figure 13

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

### Oil change.

Figure 14

- ! 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.

## Troubleshooting

### Fuel indicator lamp glows

Figure 2 - Pos. 3

- Fuel tank empty
- ! Refill.

### Indicator lamp "Ready for use" turns off

Figure 2 - Pos. 6

- Engine overload/overheat
- ! Turn device switch on "0" and let engine cool off for min. 5 minutes.

- ! If malfunction still occurs, have device checked by customer service.
- ! No line voltage, see "Appliance is not running".
- ! Check exhaust temperature limiter; reduce it, if required.

Figure 17

Only HDS Super M / MX Eco:

- ! Check exhaust temperature limiter; reduce it, if required.

#### Indicator lamp liquid softener glows

Figure 2 - Pos. 4

- Liquid softener tank is empty, due to technical reasons a remainder stays in the tank.
- ! Refill.
- Electrodes in the tank are dirty
- ! Clean the electrodes.

#### Engine control lamp glows

Figure 2 - Pos. 5

- ! Set the appliance switch to "0".
- ! Allow device to cool down.

Figure 17

- ! Check exhaust temperature limiter; reduce it, if required.
- ! Set the appliance switch to "I".

#### 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.
  - ! Close and open the regulating spingle (figure 9) with open hand spray gun.

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

Figure 15

- ! Remove the detergent hose and loosen the backflow valve using a blunt object.

#### Burner does not start

- Fuel tank empty
- ! Refill.
- Water shortage

- ! Check water supply, check connections, clean water shortage safeguard.
- Fuel filter dirty
- ! Change fuel filter.
- Direction of rotation is wrong. With correct direction of rotation a strong airflow can be felt out of the exhaust opening of the burner.

#### Figure 16

- ! Check direction of rotation. Exchange the poles at the device plug, if required.
- 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 rate through regulating spindle (Figure 9).
- 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.
- The warranty comes only into effect if your vendor fills out the supplied reply card completely at purchase, stamps and signs and you send it to the local distribution company of your country.
- In the event of a warranty claim please contact your dealer or the nearest authorized Customer Service centre. Please submit the appliance, including

all accessories, and the proof of purchase.

### 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: 1.025-xxx  
Type: 1.026-xxx  
Type: 1.027-xxx  
Type: 1.028-xxx

### Relevant EU Directives

98/37/EC

2006/95/EC

2004/108/EC

2000/14/EC

### Applied harmonized standards

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2000 + A1: 2001 + A2: 2002

EN 55014-2: 1997 + A1: 2001

EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005

EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001

EN 61000-3-11: 2000

(HDS 655, HDS 1195, HDS Super)

### Applied conformity evaluation method

#### Appendix V

#### Sound power level dB(A)

HDS 655

Measured: 85

Guaranteed: 87

HDS 695

Measured: 88

Guaranteed: 89

HDS 895

Measured: 89

Guaranteed: 91

HDS 1195

Measured: 88

Guaranteed: 89

HDS Super

Measured: 95

Guaranteed: 96

5.957-649

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

D - 71364 Winnenden

Phone: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212



## Technical specifications

### HDS Super M / MX Eco

Main Supply				
Voltage	V	400	230	230
Current type	Hz	3~ 50	3~ 50	3~ 60
Connected load	kW	6,4	6,4	6,4
Protection (slow)	A	16	25	25
Maximum allowed net impedance	Ohm	(0.307+ j0.192)		
Water connection				
Max. feed temperature	°C	30		
Min. feed volume	l/h (l/min)	1200 (20)		
Suck height from open container (20 °C)	m	0,5		
Max. feed pressure	MPa (bar)	1 (10)		
Performance data				
Water flow rate	l/h (l/min)	450-900 (7,5-15)		
Operating pressure of water (using standard nozzle)	MPa (bar)	3-18 (30-180)		
Max. excess operating pressure (safety valve)	MPa (bar)	19 (190)		
Steam flow rate	l/h (l/min)	450 (6,7)		
Max. operating pressure for working with steam (using steam nozzle)	MPa (bar)	3,2 (32)		
Part no. of steam nozzle	--	4.766-023		
Max. operating temperature of hot water	°C	98		
Working temperature steam operation	°C	98-155		
Detergent suck in	l/h (l/min)	0-35 (0-0,6)		
Burner performance	kW	77		
Maximum consumption of heating oil	kg/h	6,3		
Max. recoil force of hand spray gun	N	32		
Noise emission				
Sound pressure level (EN 60704-1)	dB(A)	79		
Guaranteed sound power level (2000/14/EC)	dB(A)	96		
Machine vibrations	Vibration total value (ISO 5349)			
Hand spraygun	m/s <sup>2</sup>	2,6		
Spray lance	m/s <sup>2</sup>	2,3		
Fuel				
Fuel	--	Fuel oil EL or Diesel		
Amount of oil	l	0,6		
Oil grade	--	Hypoid SAE 90 (6.288-016)		
Dimensions and weights				
Length x width x height	mm	1285 x 690 x 835		
Length x width x height, MX Eco	mm	1525 x 690 x 835		
Weight without accessories	kg	133		
Weight without attachments, MX Eco	kg	141		
Fuel tank	l	25		
Detergent Tank	l	20		

HDS 655 M Eco, HDS 695 M/MX Eco

Main Supply					
Voltage	V	230	230	230	400
Current type	Hz	1~ 50	1~ 60	3~ 50	3~ 50
Connected load	kW	3,2	3,2	5,8	5,8
Protection (slow)	A	16	16	25	16
Maximum allowed net impedance	Ohm	(0.294+j0.184)		--	--
Water connection					
Max. feed temperature	°C	30		30	
Min. feed volume	l/h (l/min)	1000 (16,7)		1000 (16,7)	
Suck height from open container (20 °C)	m	0,5		0,5	
Max. feed pressure	MPa (bar)	1 (10)		1 (10)	
Performance data					
Water flow rate	l/h (l/min)	350-700 (5,8-11,7)		400-800 (6,7-13,3)	
Operating pressure of water (using standard nozzle)	MPa (bar)	3-11 (30-110)		3-17 (30-170)	
Max. excess operating pressure (safety valve)	MPa (bar)	12 (120)		18 (180)	
Steam flow rate	l/h (l/min)	350 (5,8)		400 (6,7)	
Max. operating pressure for working with steam (using steam nozzle)	MPa (bar)	3,2 (32)		3,2 (32)	
Part no. of steam nozzle	--	4.766-023		4.766-023	
Max. operating temperature of hot water	°C	98		98	
Working temperature steam operation	°C	98-155		98-155	
Detergent suck in	l/h (l/min)	0-35 (0-0,6)		0-32 (0-0,5)	
Burner performance	kW	60		69	
Maximum consumption of heating oil	kg/h	4,9		5,6	
Max. recoil force of hand spray gun	N	24		32	
Noise emission					
Sound pressure level (EN 60704-1)	dB(A)	71		73	
Guaranteed sound power level (2000/14/EC)	dB(A)	87		89	
Machine vibrations					
		Vibration total value (ISO 5349)			
Hand spraygun	m/s <sup>2</sup>	2,0		1,4	
Spray lance	m/s <sup>2</sup>	2,2		0,8	
Fuel					
Fuel	--	Fuel oil EL or Diesel		Fuel oil EL or Diesel	
Amount of oil	l	0,75		0,75	
Oil grade	--	Engine oil 15W40 (6.288-050)		Hypoid SAE 90 (6.288-016)	
Dimensions and weights					
Length x width x height	mm	1285 x 690 x 835		1285 x 690 x 835	
Length x width x height, MX Eco	mm	1525 x 690 x 835		1525 x 690 x 835	
Weight without accessories	kg	130		130	
Weight without attachments, MX Eco	kg	--		138	
Fuel tank	l	25		25	
Detergent Tank	l	20		20	

HDS 895 M / MX Eco

Main Supply					
Voltage	V	400	230	230	380
Current type	Hz	3~ 50	3~ 50	3~ 60	3~ 50
Connected load	kW	6,8	6,8	6,8	6,8
Protection (slow)	A	16	25	25	16
Maximum allowed net impedance	Ohm	--	--	--	--
Water connection					
Max. feed temperature	°C	30			
Min. feed volume	l/h (l/min)	1200 (20)			
Suck height from open container (20 °C)	m	0,5			
Max. feed pressure	MPa (bar)	1 (10)			
Performance data					
Water flow rate	l/h (l/min)	470-1000 (7,8-16,7)			
Operating pressure of water (using standard nozzle)	MPa (bar)	3-18 (30-180)			
Max. excess operating pressure (safety valve)	MPa (bar)	19 (190)			
Steam flow rate	l/h (l/min)	470 (7,8)			
Max. operating pressure for working with steam (using steam nozzle)	MPa (bar)	3,2 (32)			
Part no. of steam nozzle	--	4.766-023			
Max. operating temperature of hot water	°C	98			
Working temperature steam operation	°C	98-155			
Detergent suck in	l/h (l/min)	0-40 (0-0,7)			
Burner performance	kW	86			
Maximum consumption of heating oil	kg/h	6,9			
Max. recoil force of hand spray gun	N	43			
Noise emission					
Sound pressure level (EN 60704-1)	dB(A)	75			
Guaranteed sound power level (2000/14/EC)	dB(A)	91			
Machine vibrations					
		Vibration total value (ISO 5349)			
Hand spraygun	m/s <sup>2</sup>	1,9			
Spray lance	m/s <sup>2</sup>	1,9			
Fuel					
Fuel	--	Fuel oil EL or Diesel			
Amount of oil	l	0,75			
Oil grade	--	Hypoid SAE 90 (6.288-016)			
Dimensions and weights					
Length x width x height	mm	1285 x 690 x 835			
Length x width x height, MX Eco	mm	1525 x 690 x 835			
Weight without accessories	kg	133			
Weight without attachments, MX Eco	kg	141			
Fuel tank	l	25			
Detergent Tank	l	20			

**HDS 1195 S / SX Eco**

<b>Main Supply</b>					
Voltage	V	400	230	230	380
Current type	Hz	3~ 50	3~ 50	3~ 60	3~ 50
Connected load	kW	8,2	8,2	8,2	8,2
Protection (slow)	A	16	35	35	16
Maximum allowed net impedance	Ohm	(0.307+j0.192)			
<b>Water connection</b>					
Max. feed temperature	°C	30			
Min. feed volume	l/h (l/min)	1500 (25)			
Suck height from open container (20 °C)	m	0,5			
Max. feed pressure	MPa (bar)	1 (10)			
<b>Performance data</b>					
Water flow rate	l/h (l/min)	600-1200 (10-20)			
Operating pressure of water (using standard nozzle)	MPa (bar)	3-18 (30-180)			
Max. excess operating pressure (safety valve)	MPa (bar)	19 (190)			
Steam flow rate	l/h (l/min)	600 (10)			
Max. operating pressure for working with steam (using steam nozzle)	MPa (bar)	2,8 (28)			
Part no. of steam nozzle	--	4.766-024			
Max. operating temperature of hot water	°C	98			
Working temperature steam operation	°C	98-155			
Detergent suck in	l/h (l/min)	0-48 (0-0,8)			
Burner performance	kW	103			
Maximum consumption of heating oil	kg/h	8,3			
Max. recoil force of hand spray gun	N	60			
<b>Noise emission</b>					
Sound pressure level (EN 60704-1)	dB(A)	73			
Guaranteed sound power level (2000/14/EC)	dB(A)	89			
<b>Machine vibrations</b> Vibration total value (ISO 5349)					
Hand spraygun	m/s <sup>2</sup>	2,5			
Spray lance	m/s <sup>2</sup>	2,3			
<b>Fuel</b>					
Fuel	--	Fuel oil EL or Diesel			
Amount of oil	l	0,75			
Oil grade	--	Hypoid SAE 90 (6.288-016)			
<b>Dimensions and weights</b>					
Length x width x height	mm	1285 x 690 x 875			
Length x width x height, SX Eco	mm	1525 x 690 x 875			
Weight without accessories	kg	155			
Weight without attachments, SX Eco	kg	163			
Fuel tank	l	25			
Detergent Tank	l	20 + 17			