

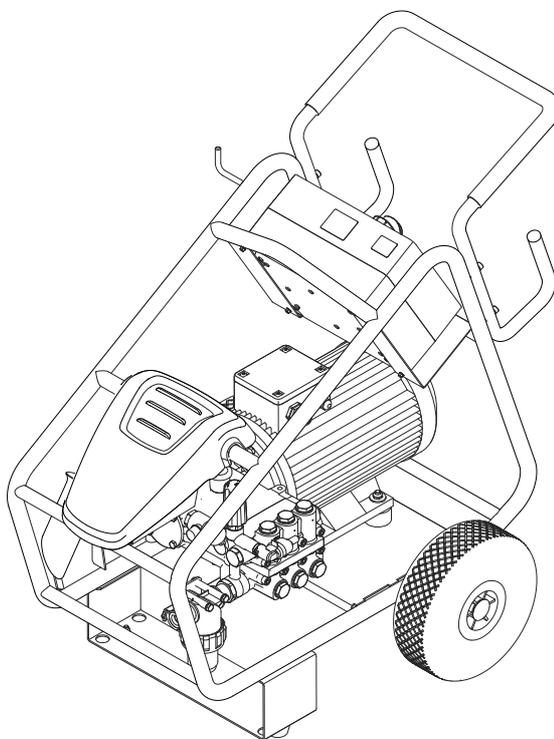
# KÄRCHER

makes a difference

**HD 16/15-4 Cage**

**HD 20/15-4 Cage**

**HD 25/15-4 Cage**



Deutsch	3
English	14
Français	25
Italiano	37
Nederlands	49
Español	60
Português	72
Dansk	84
Norsk	95
Svenska	105
Suomi	115
Ελληνικά	126
Türkçe	139
Русский	150
Magyar	163
Čeština	174
Slovenščina	185
Polski	196
Românește	208
Slovenčina	220
Hrvatski	231
Srpski	242
Български	253
Eesti	266
Latviešu	277
Lietuviškai	288
Українська	299

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

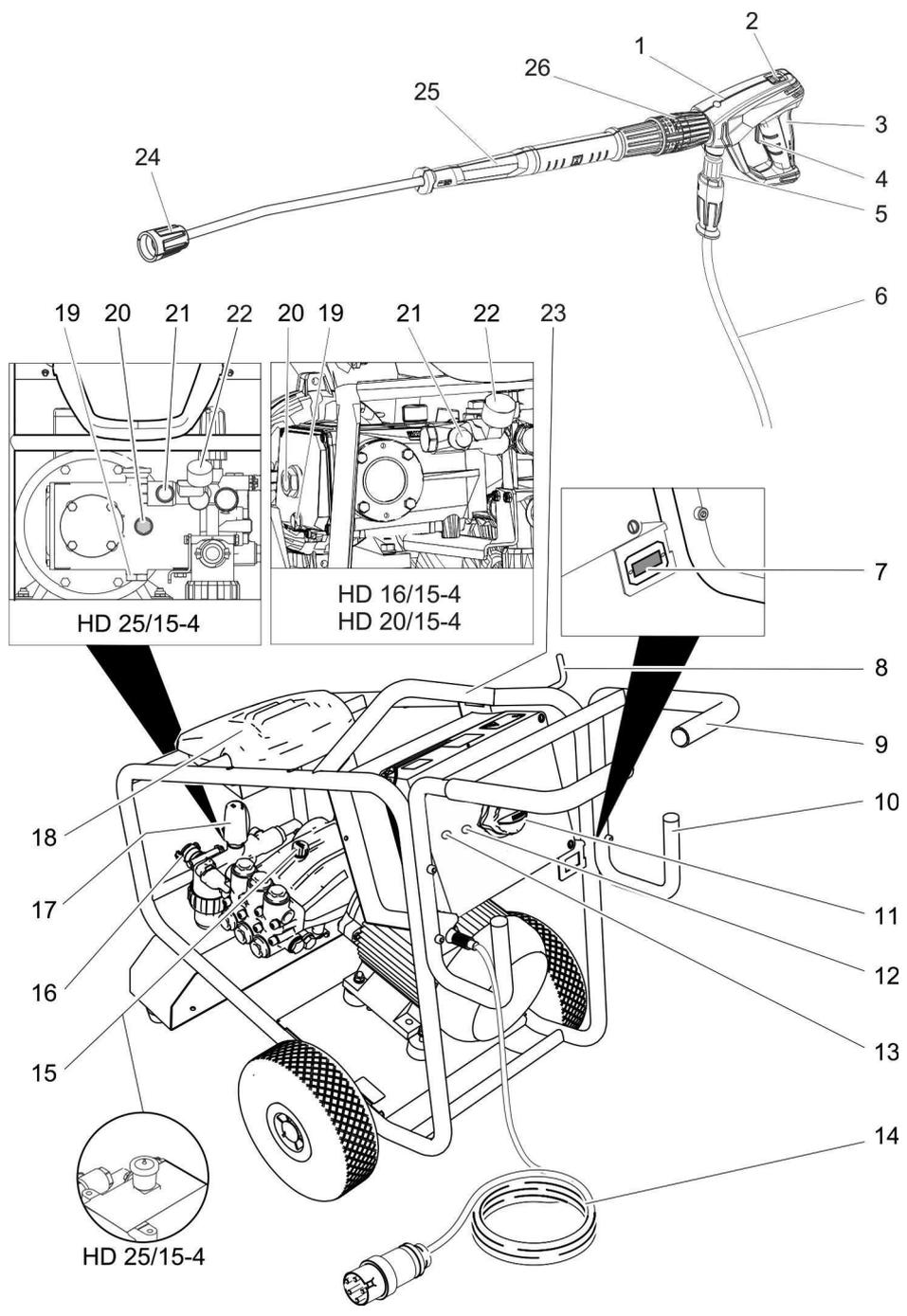


**EAC**

001



59669240 03/17



 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 Sicherheits-hinweise Nr. 5.951-949.0 unbedingt lesen!
- Bei Transportschaden sofort Händler informieren.
- Prüfen Sie beim Auspacken den Packungsinhalt auf fehlendes Zubehör oder Beschädigungen.

## Inhaltsverzeichnis

Umweltschutz . . . . .	DE	1
Gefahrenstufen . . . . .	DE	1
Bestimmungsgemäße Verwendung . . . . .	DE	2
Geräteelemente . . . . .	DE	2
Symbole auf dem Gerät . . . . .	DE	2
Sicherheitshinweise . . . . .	DE	2
Sicherheitseinrichtungen . . . . .	DE	3
Inbetriebnahme . . . . .	DE	3
Bedienung . . . . .	DE	5
Transport . . . . .	DE	7
Lagerung des Gerätes . . . . .	DE	7
Pflege und Wartung . . . . .	DE	7
Hilfe bei Störungen . . . . .	DE	8
Garantie . . . . .	DE	9
Zubehör und Ersatzteile . . . . .	DE	9
EU-Konformitätserklärung . . . . .	DE	10
Technische Daten . . . . .	DE	11

## 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.
---	--

Elektrische und elektronische Geräte enthalten oft Bestandteile, die bei falschem Umgang oder falscher Entsorgung eine potentielle Gefahr für die menschliche Gesundheit und die Umwelt darstellen können. Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes sind diese Bestandteile jedoch notwendig. Mit diesem Symbol gekennzeichnete Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

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

### **Hinweise zu Inhaltsstoffen (REACH)**

Aktuelle Informationen zu Inhaltsstoffen finden Sie unter:

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

## Gefahrenstufen

### **⚠ GEFAHR**

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

### **⚠ WARNUNG**

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

### **⚠ VORSICHT**

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

### **ACHTUNG**

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

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Verwenden Sie diesen Hochdruckreiniger ausschließlich:

- zum Reinigen von Maschinen, Fahrzeugen, Bauwerken, Werkzeugen.
- mit von Kärcher zugelassenem Zubehör und Ersatzteilen.

## Geräteelemente

**Abbildungen siehe Seite 2**

- 1 Handspritzpistole EASY!Force
- 2 Sicherungsraste
- 3 Abzugshebel
- 4 Sicherungshebel
- 5 Drehkupplung  
(nicht bei HD 16/15-4 Cage)
- 6 Hochdruckschlauch EASY!Lock
- 7 Betriebsstundenzähler (Option)
- 8 Strahlrohrablage
- 9 Schubbügel
- 10 Schlauch-/Kabelhalter
- 11 Geräteschalter
- 12 Stopfen
- 13 Kontrollleuchte Betriebszustand / Störung
- 14 Netzanschlusskabel mit Stecker
- 15 Öleinfüllstutzen (Ölbehälter bei HD 25/15-4)
- 16 Wasseranschluss mit Filter
- 17 Druck-/Mengenregulierung
- 18 Zubehörfach
- 19 Ölablassschraube
- 20 Ölstandsanzeige
- 21 Hochdruckanschluss EASY!Lock
- 22 Manometer
- 23 Strebe für Kranverladung
- 24 Powerdüse mit Überwurfmutter
- 25 Strahlrohr EASY!Lock
- 26 Servo-Press-Drehregler

## Farbkennzeichnung

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

## Symbole auf dem Gerät



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

Beschädigungsgefahr durch gefrierendes Wasser! Gerät im Winter in einem beheizten Raum aufbewahren oder entleeren.

### ⚠ **WARNUNG**

Vorschriften des Wasserversorgungsunternehmens beachten.

Gemäß gültiger Vorschriften darf das Gerät nie ohne Systemtrenner am Trinkwassernetz betrieben werden. Es ist ein geeigneter Systemtrenner der Fa. KÄRCHER oder alternativ ein Systemtrenner gemäß EN 12729 Typ BA zu verwenden.



Wasser, das durch einen Systemtrenner geflossen ist, wird als nicht trinkbar eingestuft.

### ⚠ **VORSICHT**

Systemtrenner immer an der Wasserversorgung, niemals direkt am Gerät anschließen.

## Sicherheitshinweise

### ⚠ **GEFAHR**

Verletzungsgefahr!

- Nur Original-Hochdruckschläuche verwenden.
- Der Hochdruckschlauch und die Spritzeinrichtung müssen für den in den Technischen Daten angegebenen maximalen Betriebsüberdruck geeignet sein.
- Kontakt mit Chemikalien vermeiden.
- Hochdruckschlauch täglich kontrollieren. Geknickte Schläuche nicht mehr verwenden. Ist die äußere Drahtlage sichtbar, Hochdruckschlauch nicht mehr verwenden.
- Hochdruckschlauch mit beschädigtem Gewinde nicht mehr verwenden.

- Hochdruckschlauch so verlegen, dass dieser nicht überfahren werden kann.
- Durch Überfahren, Knicken, Stoßen belasteten Schlauch nicht mehr verwenden, auch wenn keine Beschädigung sichtbar ist.
- Hochdruckschlauch so lagern, dass keine mechanischen Belastungen auftreten.
- Am Gerät/Zubehör dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.

## Sicherheitseinrichtungen

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

### Geräteschalter

Dieser verhindert das unbeabsichtigte Anlaufen des Gerätes. Bei Arbeitspausen oder beim Beenden des Betriebs ausschalten.

### Sicherungsrasten

Die Sicherungsrasten an der Handspritzpistole verhindern unbeabsichtigtes Einschalten des Gerätes.

### Überströmventil mit Druckschalter

- Beim Reduzieren der Wassermenge mit der Druck-/Mengenregulierung öffnet das Überströmventil und ein Teil des Wassers fließt zur Pumpenausseite zurück.
- Wird die Handspritzpistole geschlossen, öffnet das Überströmventil und das gesamte Wasser fließt zur Pumpenausseite zurück. Der Druckschalter am Überströmventil gibt ein Signal an die Steuerung, welche die Pumpe nach ca. 30 Sekunden Nachlaufzeit abschaltet (nicht HD 16/15-4).
- Wird die Handspritzpistole wieder geöffnet, schaltet der Druckschalter am Zylinderkopf die Pumpe wieder ein.

Überströmventil und Druckschalter sind werkseitig eingestellt und plombiert. Einstellung nur durch den Kundendienst.

### Phasenausfallschutz

Der Phasenausfallschutz unterbricht den Stromkreis, wenn eine Phase spannungslos ist.

### Wicklungsschutzkontakt

Der Wicklungsschutzkontakt in der Motorwicklung des Pumpenantriebs schaltet den Motor bei thermischer Überbelastung ab.

### Sicherheitsventil

Bei einer Störung des Druckschalters öffnet das Sicherheitsventil. Dieses Ventil ist werkseitig eingestellt und verplombt. Die Einstellung darf nicht verändert werden.

## Inbetriebnahme

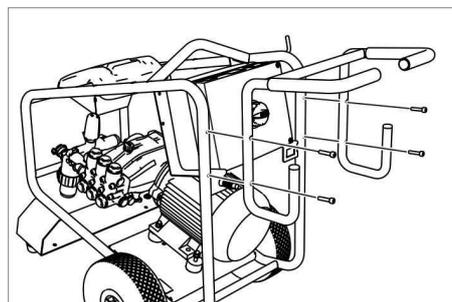
### ⚠ GEFÄHR

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

### Ölstand kontrollieren

- Spitze des Ölbehälterdeckels abschneiden (HD 25/15-4).
- Ölstand der Hochdruckpumpe kontrollieren.  
Der Ölspiegel muss in der Mitte der Ölstandsanzeige sein.
- Bei Bedarf Öl nachfüllen (siehe Technische Daten).

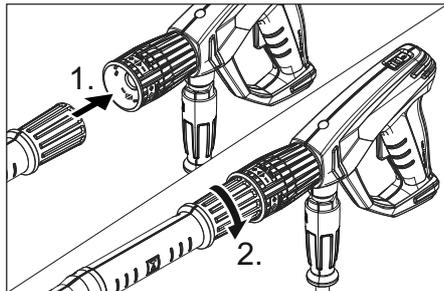
### Schubbügel montieren



Schubbügel mit den vier mitgelieferten Schrauben befestigen.

## Handspritzpistole, Strahlrohr und Düse montieren

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



### ⚠ **WARNUNG**

Verletzungsgefahr durch ungeeignetes Zubehör. Nur Zubehör verwenden, das für den Arbeitsdruck des Gerätes (siehe „Technische Daten“) zugelassen ist. Zubehör nur bei ausgeschaltetem Gerät montieren.

- ➔ Hochdruckdüse auf Strahlrohr stecken.
- ➔ Überwurfmutter montieren und handfest anziehen (EASY!Lock).
- ➔ Strahlrohr mit Handspritzpistole verbinden und handfest anziehen (EASY!Lock).
- ➔ Drehkupplung für Anschluss Hochdruckschlauch an Pistole montieren. (nicht bei HD 16/15-4 Cage)
- ➔ Hochdruckschlauch mit Handspritzpistole und Hochdruckanschluss des Gerätes verbinden und handfest anziehen (EASY!Lock).

## Stromversorgung

- Anschlusswerte siehe Technische Daten.
- Der elektrische Anschluss muss von einem Elektroinstallateur ausgeführt werden und IEC 60364-1 entsprechen.

### ⚠ **WARNUNG**

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

### ⚠ **GEFAHR**

- Ungeeignete elektrische Verlängerungsleitungen können gefährlich sein. Im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete elektrische Verlängerungsleitungen mit einem ausreichendem Leitungsquerschnitt verwenden.

1 - 10 m: 4 mm<sup>2</sup>

10 - 30 m: 6 mm<sup>2</sup>

- ➔ Netzkabel abwickeln und auf dem Boden ablegen.
- ➔ Netzstecker in eine Steckdose stecken.

## Wasseranschluss

### ⚠ **WARNUNG**

Vorschriften des Wasserversorgungsunternehmens beachten.

Gemäß gültiger Vorschriften darf das Gerät nie ohne Systemtrenner am Trinkwassernetz betrieben werden. Es ist ein geeigneter Systemtrenner der Fa. KÄRCHER oder alternativ ein Systemtrenner gemäß EN 12729 Typ BA zu verwenden.



Wasser, das durch einen Systemtrenner geflossen ist, wird als nicht trinkbar eingestuft.

### ⚠ **VORSICHT**

Systemtrenner immer an der Wasserversorgung, niemals direkt am Gerät anschließen.

**Anforderungen an die Wasserqualität:**

Parameter	Wert
pH-Wert	6,5...9,5
elektrische Leitfähigkeit	max. 2000 µS/cm
Kohlenwasserstoffe	< 0,01 mg/l
Chlorid	< 250 mg/l
Calcium	< 200 mg/l
Gesamthärte	< 28 °dH
Eisen	< 0,2 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Kupfer	< 0,02 mg/l
Sulfat	< 240 mg/l
Aktivchlor	< 0,1 mg/l
frei von üblen Gerüchen	

Anschlusswerte siehe Typenschild/Technische Daten.

- Einen gewebeverstärkten Schlauch (nicht im Lieferumfang) verwenden. Durchmesser mindestens 3/4“.
- Schlauch am Wasseranschluss des Gerätes anschließen.
- Schlauch am Wasserhahn anschließen.

### Wasser aus Behälter ansaugen

#### ⚠ **GEFAHR**

*Niemals Wasser aus einem Trinkwasserbehälter ansaugen.*

Dieser Hochdruckreiniger ist mit entsprechendem Zubehör zum Ansaugen von Oberflächenwasser z. B. aus Regentonnen oder Teichen geeignet (Ansaughöhe max. 0,5 m).

#### ⚠ **GEFAHR**

*Niemals lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten oder unverdünnte Säuren und Lösungsmittel ansaugen! Dazu zählen z.B. Benzin, Farbverdünner oder Heizöl. Der Sprühnebel ist hochentzündlich, explosiv und giftig. Kein Aceton, unverdünnte Säuren und Lösungsmittel verwenden, da sie die am Gerät verwendeten Materialien angreifen.*

- Der Standard-Wasseranschluss ist nicht für Saugbetrieb geeignet, deshalb Kärcher-Saugschlauch (Durchmesser mindestens 1 Zoll) mit Filter (Zubehör) verwenden.

### Gerät entlüften

- Wasserzulauf öffnen.
- Düse abschrauben.
- Hebel der Handspritzpistole betätigen.
- Gerät einschalten und so lange laufen lassen, bis das Wasser blasenfrei am Strahlrohr austritt.
- Gerät ausschalten und Düse wieder aufschrauben.

## Bedienung

#### ⚠ **GEFAHR**

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

- *Beim Einsatz des Gerätes in Gefahrbereichen (z.B. Tankstellen) sind die entsprechenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.*
- *Verletzungsgefahr! Der Abzugshebel und der Sicherungshebel dürfen bei Betrieb nicht festgeklemmt werden.*
- *Verletzungsgefahr! Bei defektem Sicherungshebel Kundendienst aufsuchen.*
- *Verletzungsgefahr durch Hochdruckwasserstrahl. Vor allen Arbeiten am Gerät Sicherungsraste an der Handspritzpistole nach vorne schieben.*

#### ⚠ **VORSICHT**

*Motoren nur an Stellen mit entsprechendem Ölabscheider reinigen (Umweltschutz).*

### Handspritzpistole öffnen/schließen

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

### Gerät einschalten

- Wasserzulauf öffnen.
- Netzstecker einstecken.
- Geräteschalter auf „I“ stellen.
- Handspritzpistole entsichern, dazu Sicherungsraste nach hinten schieben.
- Handspritzpistole öffnen.

### Betrieb mit Hochdruck

Das Gerät ist mit folgenden Düsen ausgestattet:

- Powerdüse, 25° Strahlwinkel
- Rotordüse

#### **Powerdüse**

- Für die gängigsten Reinigungsaufgaben

#### **Rotordüse**

- Für hartnäckige Verschmutzungen.

### Arbeitsdruck und Fördermenge einstellen

#### ⚠ **GEFAHR**

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

Arbeitsdruck und Fördermenge können entweder an der Pumpeneinheit oder an der Handspritzpistole eingestellt werden. Eine Druck-/Mengenreduzierung darf nicht an beiden Reglern gleichzeitig vorgenommen werden. Deshalb ist folgende Vorgehensweise zwingend zu beachten:

#### Druck-/Mengenregulierung an der Pumpeneinheit

- Druck-/Mengenregulierung an der Handspritzpistole auf maximalen Arbeitsdruck und Fördermenge einstellen (+).
- Arbeitsdruck und Fördermenge durch Drehen der Druck-/Mengenregulierung an der Pumpeneinheit einstellen. Der Arbeitsdruck kann am Manometer abgelesen werden.
- Handspritzpistole öffnen.

#### Druck-/Mengenregulierung an der Handspritzpistole

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

#### Betrieb unterbrechen

- Handspritzpistole schließen. Das Gerät schaltet nach 30 Sekunden ab.
- Handspritzpistole sichern, dazu Sicherungsraste nach vorne schieben.
- Handspritzpistole inkl. Strahlrohr in der Strahlrohrablage ablegen.

#### Nach der Unterbrechung:

- Handspritzpistole entsichern, dazu Sicherungsraste nach hinten schieben.
- Handspritzpistole öffnen. Das Gerät schaltet sich wieder ein.

### Gerät ausschalten

- Nach dem Betrieb mit salzhaltigem Wasser (Meerwasser) Gerät mindestens 2–3 Minuten bei geöffneter Handspritzpistole mit Leitungswasser klarspülen.
- Wasserzulauf schließen.
- Handspritzpistole öffnen.
- Pumpe mit Geräteschalter einschalten und 5-10 Sekunden laufen lassen.
- Handspritzpistole schließen.
- Geräteschalter auf „0/OFF“ stellen.
- Netzstecker nur mit trockenen Händen aus Steckdose ziehen.
- Wasseranschluss entfernen.
- Handspritzpistole betätigen, bis Gerät drucklos ist.
- Handspritzpistole sichern, dazu Sicherungsraste nach vorne schieben.
- Netzanschlusskabel, Hochdruckschlauch und Zubehör am Gerät verstauen.

### Frostschutz

#### **ACHTUNG**

*Beschädigungsgefahr! Gefrierendes Wasser im Gerät kann Teile des Gerätes zerstören.*

Gerät im Winter in einem beheizten Raum aufbewahren oder entleeren. Bei längeren Betriebspausen empfiehlt es sich, Frostschutzmittel durch das Gerät zu pumpen.

#### Wasser ablassen

- Wasserzulaufschlauch und Hochdruckschlauch abschrauben.
- Gerät mit Druckluft ausblasen.

#### Gerät mit Frostschutzmittel durchspülen

#### Hinweis:

Handelsübliches Frostschutzmittel für Automobile auf Glykolbasis verwenden. Handhabungsvorschriften des Frostschutzmittelherstellers beachten.

## Transport

### ⚠ **VORSICHT**

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

### **ACHTUNG**

*Abzugshebel während des Transports vor Beschädigung schützen.*

## Fahren

- Schubbügel nach unten drücken und Gerät schieben.

## Krantransport

- Hebeeinrichtung in der Mitte der Strebe für Kranverladung befestigen.

### ⚠ **GEFAHR**

*Verletzungsgefahr durch herunterfallendes Gerät.*

- Die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitshinweise beachten.
- Vor jedem Krantransport Vorrichtung für Kranverladung auf Beschädigung kontrollieren.
- Vor jedem Krantransport Hebezeug auf Beschädigung kontrollieren.
- Gerät nur an dieser Vorrichtung für Kranverladung anheben.
- Keine Anschlagketten verwenden.
- Hebeeinrichtung vor unbeabsichtigtem Aushängen der Last sichern.
- Strahlrohr mit Handspritzpistole und lose Gegenstände vor dem Krantransport entfernen.
- Während des Hebevorgangs keine Gegenstände auf dem Gerät transportieren.
- Das Gerät darf nur durch Personen mit dem Kran transportiert werden, die in der Bedienung des Krans unterwiesen sind.
- Nicht unter die Last stehen.
- Darauf achten, dass sich im Gefahrenbereich des Krans keine Personen aufhalten.
- Gerät nicht unbeaufsichtigt am Kran hängen lassen.

## Transport in Fahrzeugen

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

## Lagerung des Gerätes

### ⚠ **VORSICHT**

*Verletzungs- und Beschädigungsgefahr! Gewicht des Gerätes bei Lagerung beachten.*  
Dieses Gerät darf nur in Innenräumen gelagert werden.

## Pflege und Wartung

### ⚠ **GEFAHR**

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

## Wartung

### Sicherheitsinspektion/Wartungsvertrag

Mit Ihrem Händler können Sie eine regelmäßige Sicherheitsinspektion vereinbaren oder einen Wartungsvertrag abschließen. Bitte lassen Sie sich beraten.

### Vor jedem Betrieb

- Netzanschlusskabel prüfen.  
Das Netzanschlusskabel darf nicht beschädigt sein (Gefahr durch elektrischen Schlag). Ein beschädigtes Netzanschlusskabel muss unverzüglich durch den autorisierten Kundendienst oder eine Elektrofachkraft ausgetauscht werden.
- Hochdruckschlauch auf Beschädigung überprüfen (Berstgefahr).  
Beschädigten Hochdruckschlauch unverzüglich austauschen.
- Ölstand an der Ölstandsanzeige der Hochdruckpumpe kontrollieren.  
Ist das Öl milchig (Wasser im Öl), sofort Kundendienst aufsuchen.
- Gerät (Pumpe) auf Dichtheit prüfen.  
3 Tropfen Wasser pro Minute sind zulässig und können an der Geräteunterseite austreten. Bei stärkerer Undichtheit Kundendienst aufsuchen.

### Wöchentlich

- Filter am Wasseranschluss reinigen.
- Luftdruck der Räder prüfen (siehe „Technische Daten“).

### Alle 500 Betriebsstunden, mindestens jährlich

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

### Ölwechsel

- Ölsorte und Füllmenge siehe „Technische Daten“.
- Ölablassschraube herausdrehen.
- Öl in Auffangbehälter ablassen.
- Ölablassschraube einschrauben.
- Neues Öl langsam bis zur Mitte der Ölstandsanzeige einfüllen.

### Hinweis:

Luftblasen müssen entweichen können.

## Hilfe bei Störungen

### ⚠ GEFAHR

*Verletzungsgefahr durch unabsichtlich anlaufendes Gerät und elektrischen Schlag.*

- Vor allen Arbeiten am Gerät, Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.
- Elektrische Bauteile nur vom autorisierten Kundendienst prüfen und reparieren lassen.
- Bei Störungen, die in diesem Kapitel nicht genannt sind, im Zweifelsfall und bei ausdrücklichem Hinweis einen autorisierten Kundendienst aufsuchen.

### Kontrollleuchte

Die Kontrollleuchte zeigt Betriebszustände (grün) und Störungen (rot) an.

### Rücksetzen:

- Geräteschalter auf „0“ stellen.
- Kurz warten.
- Geräteschalter auf „I“ stellen.

### Betriebszustandsanzeige

- Dauerlicht grün:
  - Gerät ist betriebsbereit.
- 1x blinken grün:
  - Betriebsbereitschaft nach 30 Minuten abgelaufen.

- Das Gerät hat nach 30 Minuten Dauerbetrieb abgeschaltet (Sicherheit bei geplatzttem Hochdruckschlauch).

### Störungsanzeige

- Dauerlicht rot:
  - Elektrische Störung im Gerät
  - Netzstecker ziehen.
  - Kundendienst aufsuchen.
- 1x blinken rot:
  - Hochdruckseite undicht
  - Hochdruckschlauch, Schlauchverbindungen und Handspritzpistole auf Dichtheit überprüfen.
- 2x blinken rot:
  - Motor überlastet/überhitzt
  - Geräteschalter auf „0“ stellen.
  - Gerät abkühlen lassen.
  - Geräteschalter auf „I“ stellen.
  - Wasserdruck zu niedrig
  - Ausreichenden Wasserleitungsdruck sicherstellen.
- 3x blinken rot:
  - Fehler in der Spannungsversorgung
  - Netzanschluss und Netzsicherungen prüfen.
- 4x blinken rot:
  - Stromaufnahme zu hoch
  - Kundendienst aufsuchen.

### Gerät läuft nicht

- Keine Netzspannung
- Prüfen, ob die angegebene Spannung auf dem Typenschild mit der Spannung der Stromquelle übereinstimmt.
- Netzanschlusskabel auf Beschädigung prüfen.
- Kontrollleuchte blinkt grün
- Bereitschaftszeit ist abgelaufen. Gerät aus- und wieder einschalten.
- Wassermangelsicherung (Option) hat wegen zu geringem Wasserzulaufdruck angesprochen.  
Die Kontrollleuchte Wassermangel leuchtet.

- Wasserzulaufdruck prüfen, Minimalwert siehe „Technische Daten“.  
Zur Wiederinbetriebnahme den Geräteschalter auf Stellung „0“ stellen, dann wieder einschalten.
- Motor überlastet/überhitzt bzw. Phasenausfallschutz oder Wicklungsschutzschalter haben ausgelöst
- Gerät ausschalten und abkühlen lassen. Ursache der Störung beseitigen. Gerät wieder einschalten.

#### Gerät baut keinen Druck auf

- Falsche Düse
- Düse auf richtige Größe überprüfen (siehe „Technische Daten“).
- Düse ausgespült.
- Düse reinigen/erneuern.
- Filter verschmutzt.
- Filter am Wasseranschluss reinigen. Filtergehäuse aufschrauben, Filter entnehmen, reinigen und wieder einsetzen.
- Luft im System
- Gerät entlüften.  
Düse abschrauben. Gerät einschalten und so lange laufen lassen, bis das Wasser blasenfrei am Strahlrohr austritt. Gerät ausschalten und Düse wieder aufschrauben.
- Zulaufleitungen zur Pumpe undicht oder verstopft
- Sämtliche Zulaufleitungen zur Pumpe auf Dichtheit oder Verstopfung prüfen.

#### Hochdruckpumpe undicht

- 3 Tropfen Wasser pro Minute sind zulässig und können an der Geräteunterseite austreten. Bei stärkerer Undichtigkeit Kundendienst aufsuchen.

#### Hochdruckpumpe klopft

- Sämtliche Zulaufleitungen zur Hochdruckpumpe auf Dichtheit oder Verstopfung überprüfen.
- Gerät entlüften.  
Düse abschrauben. Gerät einschalten und so lange laufen lassen, bis das Wasser blasenfrei am Strahlrohr austritt. Gerät ausschalten und Düse wieder aufschrauben.

### Garantie

In jedem Land gelten die von unserer zuständigen Vertriebsgesellschaft herausgegebenen Garantiebedingungen. Etwaige Störungen an Ihrem Gerät beseitigen wir innerhalb der Garantiefrist kostenlos, sofern ein Material- oder Herstellungsfehler die Ursache sein sollte. Im Garantiefall wenden Sie sich bitte mit Kaufbeleg an Ihren Händler oder die nächste autorisierte Kundendienststelle.

### Zubehör und Ersatzteile

#### ⚠ **WARNUNG**

*Verletzungsgefahr durch ungeeignetes Zubehör. Nur Zubehör verwenden, das für den Arbeitsdruck des Gerätes (siehe „Technische Daten“) zugelassen ist.*

Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile verwenden, sie bieten die Gewähr für einen sicheren und störungsfreien Betrieb des Gerätes.

Informationen über Zubehör und Ersatzteile finden Sie unter [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com).

#### Sonderzubehör

Zubehör	Bestellnummer
Schlauchtrommel	2.440-002.0
Schlauchtrommel Stahl lackiert	2.110-002.0
Schlauchtrommel Edelstahl	2.110-001.0
Betriebsstundenzähler	2.851-066.0
Pannensichere Bereifung	2.851-067.0
Lenkrollen	2.851-042.0
Wasserfilter mit vergrößerter Filterfläche.	2.851-065.0

## EU-Konformitätserklärung

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

**Produkt:** Hochdruckreiniger  
**Typ:** 1.353-xxx  
1.367-xxx

### Einschlägige EU-Richtlinien

2000/14/EG  
2006/42/EG (+2009/127/EG)  
2011/65/EU  
2014/30/EU

### Angewandte harmonisierte Normen

EN 60335-1  
EN 60335-2-79  
EN 50581  
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011  
EN 55014-2: 2015  
EN 61000-3-11: 2000  
EN 62233: 2008  
HD 16/15-4 HD 20/15-4  
HD 25/15-4  
EN 61000-3-2: 2014  
HD 9/50-4 HD 13/35-4  
EN 1829-1  
EN 1829-2  
EN 61000-3-12: 2005

### Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren

2000/14/EG: Anhang V

### Schalleistungspegel dB(A)

HD 16/15-4  
Gemessen: 91  
Garantiert: 93  
HD 20/15-4 Cage  
Gemessen: 95  
Garantiert: 97  
HD 25/15-4 Cage  
Gemessen: 90  
Garantiert: 93

Die Unterzeichnenden handeln im Auftrag und mit Vollmacht der Geschäftsführung.

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approbation

Dokumentationsbevollmächtigter:  
S. Reiser

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

Winnenden, 2016/04/20

## Technische Daten

Typ		HD 25/15-4	HD 20/15-4	HD 16/15-4
<b>Stromanschluss</b>				
Spannung	V	400	400	400
Stromart	Hz	3~50	3~50	3~50
Anschlussleistung	kW	13	11,5	7,5
Netzabsicherung (träge)	A	25	25	16
Maximal zulässige Netzimpedanz	Ohm	(0,072 +j0,045)	(0,072 +j0,045)	(0,072 +j0,045)
Schutzart		IPX5		
<b>Wasseranschluss</b>				
Zulauftemperatur, max.	°C	60	60	60
Zulaufdruck (max.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)	1 (10)
Zulaufmenge, min.	l/h (l/min)	3000 (50)	2500 (42)	2000 (34)
Zulaufschlauch-Länge (min.)	m	7,5	7,5	7,5
Zulaufschlauch-Durchmesser (min.)	Zoll	3/4	3/4	3/4
Saughöhe aus offenem Behälter (20 °C)	m	0,5	0,5	0,5
<b>Leistungsdaten</b>				
Arbeitsdruck Wasser (mit Standarddüse)	MPa (bar)	3...15 (30...150)	3...15 (30...150)	3...15 (30...150)
Max. zulässiger Druck	MPa (bar)	19,5 (195)	19,5 (195)	19,5 (195)
Fördermenge, Wasser	l/h (l/min)	2500 (41,67)	2000 (33,4)	1600 (26,7)
Düsengröße der Standarddüse	--	155	125	100
Rückstoßkraft der Handspritzpistole	N	120	96	77
<b>Betriebsstoffe</b>				
Ölmenge - Pumpe	l	1,3	1,3	1,3
Ölsorte - Pumpe		SAE 15W40		
<b>Maße und Gewichte</b>				
Länge x Breite x Höhe	mm	1040 x 686 x 1080		
Gewicht	kg	119	117,2	105,5
Luftdruck Räder	MPa (bar)	0,20 (2,0)		
<b>Ermittelte Werte gemäß EN 60335-2-79</b>				
Hand-Arm Vibrationswert				
Handspritzpistole	m/s <sup>2</sup>	3,6	4,6	5,3
Strahlrohr	m/s <sup>2</sup>	6,0	5,9	5,7
Unsicherheit K	m/s <sup>2</sup>	1,1	1	1
Schalldruckpegel L <sub>pA</sub>	dB(A)	76	80	79
Unsicherheit K <sub>pA</sub>	dB(A)	3	3	3
Schalleistungspegel L <sub>WA</sub> + Unsicherheit K <sub>WA</sub>	dB(A)	93	97	96

 Please read and comply with these original instructions prior to the initial operation of your appliance and store them for later use or subsequent owners.

- Before first start-up it is definitely necessary to read the operating instructions and safety indications Nr. 5.951-949.0!
- In case of transport damage inform vendor immediately.
- When unpacking the product, make sure that no accessories are missing and that none of the package contents have been damaged.

### Contents

Environmental protection . . . .	EN	1
Hazard levels . . . . .	EN	1
Proper use . . . . .	EN	1
Device elements . . . . .	EN	2
Symbols on the machine . . . .	EN	2
Safety instructions . . . . .	EN	2
Safety Devices . . . . .	EN	3
Start up . . . . .	EN	3
Operation . . . . .	EN	5
Transport . . . . .	EN	7
Storing the device . . . . .	EN	7
Care and maintenance . . . . .	EN	7
Troubleshooting . . . . .	EN	8
Warranty . . . . .	EN	9
Accessories and Spare Parts .	EN	9
EU Declaration of Conformity .	EN	10
Technical specifications . . . . .	EN	11

### 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.

Electrical and electronic devices often contain components which could potentially pose a danger to human health and the environment if handled or disposed of incorrectly. However, these components are necessary for the proper operation of the device. Devices marked with this symbol must not be disposed of with regular household rubbish.

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

#### Notes about the ingredients (REACH)

You will find current information about the ingredients at:

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

### Hazard levels

#### **⚠ DANGER**

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

#### **⚠ WARNING**

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

#### **⚠ CAUTION**

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

#### **ATTENTION**

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

### Proper use

Use this high pressure cleaner exclusively for:

- Cleaning machines, vehicles, buildings, tools.
- with accessories and spare parts approved by Kärcher.

## Device elements

### Illustrations on Page 2

- 1 Trigger gun EASY!Force
- 2 Safety catch
- 3 Trigger
- 4 Safety lever
- 5 Rotary coupling  
(not with HD 16/15-4 Cage)
- 6 High pressure hose EASY!Lock
- 7 Hourmeter (option)
- 8 Storage for spray pipe
- 9 Push handle
- 10 Hose/cable holder
- 11 Power switch
- 12 Stopper
- 13 Indicator lamp operation status / malfunction
- 14 Power cable with plug
- 15 Oil filler neck (oil container with HD 25/15-4)
- 16 Water connection with filter
- 17 Pressure/ quantity regulation
- 18 Accessory compartment
- 19 Oil drain screw
- 20 Oil level indicator
- 21 High-pressure connection EASY!Lock
- 22 Manometer
- 23 Strut for crane loading
- 24 Power nozzle with covering nut
- 25 Spray lance EASY!Lock
- 26 Power press regulator

### Colour coding

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

## Symbols on the machine



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

Danger of damage to the machine on account of frozen water! Store the appliance in a heated-room during winter or empty it.

### ⚠ WARNING

Observe regulations of water supplier.

According to applicable regulations, the appliance must never be used on the drinking water net without a system separator. A suitable system separator by KÄRCHER or alternatively a system separator according to EN 12729 type BA must be used. Water that was flowing through a system separator is considered non-drinkable.



### ⚠ CAUTION

Always connect the system separator to the water supply, never directly to the appliance!

## Safety instructions

### ⚠ DANGER

Risk of injury!

- Only use original high-pressure hoses.
- The high-pressure hose and the injection system must be suitable for the maximum operating pressure given in the Technical Data.
- Avoid contact with chemicals.
- Check the high pressure hose daily.  
Do not use hoses with kinks.  
Stop using the high pressure hose if the external wire layer is visible.
- Do not use the high-pressure hose anymore if the winding is damaged.
- Lay the high-pressure hoses in such a way that no vehicle can drive over it.

- Do not use high-pressure hoses that have been driven over, kinked, pressed or bent even if there is no externally visible damage.
- Store the high-pressure hoses in such a way that they are not subject to any mechanical load.
- The appliance/accessories must not be modified.

## Safety Devices

Safety devices serve to protect the user and must not be rendered in operational or their functions bypassed.

### Power switch

The switch prevents unintended starting of the appliance. Stop the appliance during breaks or after operation.

### Safety catch

The safety catch on the trigger gun prevents the appliance from being switched on unintentionally.

### Overflow valve with pressure switch

- While reducing the water supply/quantity regulation at the pump head, the overflow valve opens and part of the water flows back to the pump suck side.
- If the hand spray gun is closed, the overflow valve opens and the entire water volume will flow back to the pump suction side. The pressure switch on the overflow valve sends a signal to the control, which switches the pump off after approx. 30 seconds of trailing time (does not apply to HD 16/15-4).
- If the hand spray gun is opened, the pressure switch on the cylinder head turns the pump back on.

The overflow valve and pressure switch are set and sealed at the factory. Setting only by customer service.

### Electrical circuit breaker

The electrical circuit breaker breaks the power circuit when there is no voltage in one of the phases.

### Winding protection contact

The winding protection contact in the motor winding of the pump drive switches off the engine when there is a thermal overload.

### Safety valve

The safety valve opens when there is a problem in the pressure switch. This valve is set and sealed in the factory. Do not change the setting.

## Start up

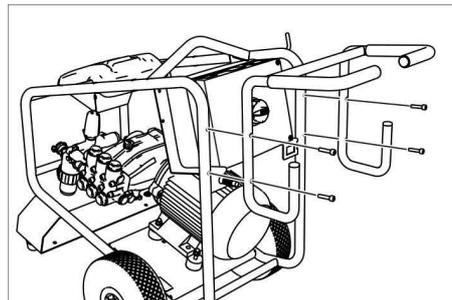
### ⚠ DANGER

*Risk of injury! Device, tubes, high pressure hose and connections must be in faultless condition. If they are not in a perfect state then the appliance must not be used.*

### Check oil level

- ➔ Cut off tip of oil container cover (HD 25/15-4).
- ➔ Check oil level of the high pressure pump.  
The oil level must be at the centre of the oil level display.
- ➔ Add oil if required (see technical specifications).

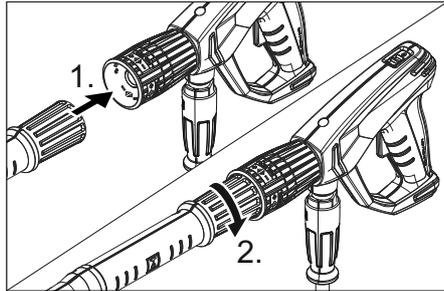
### Installing the pushing handle



Fasten the pushing handle with the four screws enclosed in the packet.

### Install hand spray gun, spray lance and nozzle

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



#### ⚠ **WARNING**

Risk of injury due to unsuitable accessories. Only use accessories that are approved for the working pressure of the device (see "Technical Data"). Only install accessories while the device is switched off.

- ➔ Insert the high pressure nozzle onto the spray lance.
- ➔ Install union nut and hand-tighten it (EASY!Lock).
- ➔ Join the spray lance with the trigger gun and tighten until hand-tight (EASY!Lock).
- ➔ Install the rotating coupling for the connection of the high pressure hose to the gun. (not with HD 16/15-4 Cage)
- ➔ Join the high-pressure hose with trigger gun and high-pressure connection of the appliance and tighten until hand-tight (EASY!Lock).

### Power supply

- For connection values refer to technical specifications.
- The electrical connections must be done by an electrician according to IEC 60364-1.

#### ⚠ **WARNING**

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

In case of any uncertainty regarding the present net impedance at your connection point, please contact your local power supply company.

#### ⚠ **DANGER**

- Unsuitable electrical extension cables can be hazardous. Only use electrical extension cables outdoors which have been approved and labelled for this purpose and have an adequate cable cross-section.

1 -10 m: 4 mm<sup>2</sup>  
10 - 30 m: 6 mm<sup>2</sup>

- ➔ Unwind the mains cable and place it on the floor.
- ➔ Insert the mains plug into a socket.

### Water connection

#### ⚠ **WARNING**

Observe regulations of water supplier.

According to applicable regulations, the appliance must never be used on the drinking water net without a system separator. A suitable system separator by KÄRCHER or alternatively a system separator according to EN 12729 type BA must be used. Water that was flowing through a system separator is considered non-drinkable.



#### ⚠ **CAUTION**

Always connect the system separator to the water supply, never directly to the appliance!

#### Quality requirements for water:

Parameter	Value
pH value	6,5...9,5
electrical conductivity	max. 2000 µS/cm
Hydrocarbons	< 0,01 mg/l
Chloride	< 250 mg/l
Calcium	< 200 mg/l
Total hardness	< 28 °dH
Iron	< 0,2 mg/l
Manganese	< 0,05 mg/l
Copper	< 0,02 mg/l
Sulphate	< 240 mg/l
Active chloride	< 0,1 mg/l
free of bad odours	

For connection values, see type plate/technical data.

- Use a fibre-reinforced hose (not included in standard delivery).  
Minimum diameter 3/4 inch.
- Connect the hose to the water connection of the appliance.
- Connect the hose to the water tap.

#### Suck in water from vessel

##### ⚠ **DANGER**

*Never suck water from a drinking water container.*

When fitted with the appropriate accessories, this high-pressure cleaner can draw in surface water, e.g. from water butts or ponds (max. suction height 0.5 m).

##### ⚠ **DANGER**

*Never draw in fluids containing solvents or undiluted acids and solvents! This includes petrol, paint thinner and heating oil. The spray mist is highly inflammable, explosive and poisonous. Do not use acetone, undiluted acids and solvents, as they corrode the materials used on the appliance.*

- The standard water connection is not suitable for sucking in water; hence use Kärcher suction hose (minimum diameter approx. 1 inch) with filter (accessory).

#### Deaerating the appliance

- Open the water supply.
- Unscrew the nozzle.
- Press the lever on the hand spray gun.
- Switch on the appliance and let it run until the water exiting from the spray pipe is bubble-free.
- Switch off the appliance and fit the nozzle again.

### Operation

##### ⚠ **DANGER**

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

- *If the appliance is used in hazardous areas (e.g. filling stations) the corresponding safety regulations must be observed.*
- *Risk of injury! The trigger and safety lever may not be locked during the operation.*
- *Risk of injury! Contact Customer Service if the safety lever is damaged.*
- *Risk of injury from high-pressure water jet. Slide the safety catch on the trigger gun forward before performing any work with the appliance.*

##### ⚠ **CAUTION**

*Clean engines only at places with corresponding oil separators (environmental safety).*

#### Opening/closing the trigger gun

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

#### Turning on the Appliance

- Open the water supply.
- Plug in the mains plug.
- Set the appliance switch to "I".
- Release the trigger gun. To do so, push the safety catch towards the back.
- Open the hand spray gun.

#### High pressure operation

The appliance is equipped with the following nozzles:

- Power nozzle, 25° spray angle
- Rotary nozzle

##### **Power nozzle**

- Carrying out the most common cleaning tasks

##### **Rotary nozzle**

- For strong contaminations

### Set working pressure and flow rate

#### **⚠ DANGER**

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

Working pressure or quantity can be adjusted either at the pump unit or at the hand spray gun.

Do not reduce the pressure/ quantity simultaneously at both the regulators. The following procedure is to be followed compulsorily:

#### **Pressure/ quantity regulation at the pump unit**

- Set (+) working pressure and quantity to maximum at the hand spray gun.
- Set the working pressure and quantity by turning the pressure/ quantity regulation mechanism at the pump unit.  
The working pressure can be read from the manometer.
- Open the hand spray gun.

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

- Set the pressure/ quantity regulation at the pump unit to maximum working pressure and quantity by turning in clock-wise direction.
- Set (+/-) the working pressure and quantity by turning the pressure/ quantity regulation mechanism at the hand spray gun.
- Open the hand spray gun.

### Interrupting operation

- Close the hand spray gun.  
The appliance switches off after 30 seconds.
- Secure the trigger gun. To do so, push the safety catch towards the front.
- Store the hand spray gun and spray pipe in the accessory mount.

#### **After the interruption:**

- Release the trigger gun. To do so, push the safety catch towards the back.
- Open the hand spray gun.  
The appliance will switch on again.

### Turn off the appliance

- After operating the water using saline water (sea water), open the hand spray gun and rinse the appliance for at least 2 - 3 minutes using tap water.
- Shut off water supply.
- Open the hand spray gun.
- Switch on the pump with the power switch and allow to run for about 5-10 seconds.
- Close the hand spray gun.
- Set the appliance switch to "0/OFF".
- Pull main plug out of socket with dry hands only.
- Remove water connection.
- Activate hand spray gun until device is pressure less.
- Secure the trigger gun. To do so, push the safety catch towards the front.
- Stow away the mains cable, the high-pressure hose and accessory at the appliance.

### Frost protection

#### **ATTENTION**

*Risk of damage! Freezing water in the appliance can destroy parts of the appliance.* Store the appliance in a heated room during winter or empty it. During longer breaks in operation, it is advisable to pump in anti-frost agents into the appliance.

#### **Drain water**

- Screw off water supply hose and high pressure hose.
- Blow through machine with compressed air.

#### **Flush device with anti-freeze agent**

#### **Note:**

Use normal glycol-based anti-freezing agents for automobiles. Observe handling instructions of the anti-freeze agent manufacturer.

## Transport

### **⚠ CAUTION**

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

### **ATTENTION**

*Protect the trigger from damage during transport.*

### Driving

- Push the push handle down and push the appliance.

### Transport by crane

- Connect the lifting device in the center of the strut to load by crane.

### **⚠ DANGER**

*Risk of injury due to dropping device.*

- Adhere to the local accident prevention guidelines and safety notes.
- Check the appliance for crane loading for damage prior to each transport by crane.
- Check the lifting unit for damage prior to each transport by crane.
- Only lift up the appliance by this mechanism when loading by crane.
- Do not use stop chains.
- Protect the lifting device from inadvertent load release.
- Remove the spray pipe with hand spray gun as well as loose articles prior to transporting by crane.
- Do not transport any articles on the appliance during the lifting process.
- The appliance must only be transported by properly trained crane personnel.
- Do stand below the load.
- Ensure that no persons are present in the immediate vicinity of the crane.
- Do not leave the appliance on the crane unattended.

### When transporting in vehicles

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

## Storing the device

### **⚠ CAUTION**

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

*This appliance must only be stored in interior rooms.*

## Care and maintenance

### **⚠ 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.*

### Maintenance

#### **Safety inspection/ maintenance contract**

You can sign with your dealer a contract for regular safety inspection or even sign a maintenance contract.

Please take advice on this matter.

#### **Before each use**

- Check mains cable.  
The mains cable should not have been damaged (risk of electrical shock). A damaged mains cable must be replaced immediately by an authorised Customer Service Engineer or an electrician.
- Check the high pressure hose for damages (risk of bursting).  
Please arrange for the immediate exchange of a damaged high-pressure hose.
- Check oil level from the oil level display of the high pressure pump.  
Please contact Customer Service immediately if the oil is milky (water in oil).
- Check appliance (pump) for leaks.  
3 drops per minute are permitted and can come out from the lower side of the appliance. Call Customer Service if there is heavy leakage.

#### **Weekly**

- Clean filter at the water connection.
- Check tire pressure of wheels (refer to "Specifications").

### Every 500 operating hours, at least annually

- Have the maintenance of the device performed by the customer service.
- Change the oil in the high pressure pump.

### Oil change

- For oil type refer to technical specifications.
- Turn out the oil drain screw.
- Drain the oil in a collection basin.
- Screw in oil drain plug.
- Fill in new oil slowly until the centre of the oil level display.

#### Note:

Air pockets must be able to leak out.

## Troubleshooting

### ⚠ DANGER

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

- Prior to all work on the appliance, switch off the appliance and pull the power plug.
- Get the electrical components checked and repaired only by authorised customer service persons.
- Contact an authorised customer service person in case of problems not mentioned in this chapter or if you are in doubt or when you have been explicitly asked to do so.

### Indicator lamp

The indicator lamps display the operating states (green) and interruptions (red).

#### Reset:

- Set the appliance switch to "0".
- Wait for a while.
- Set the appliance switch to "I".

### Operating status display

- Continuous green:
  - The appliance is now ready for operation.
- 1x blinking green:
  - Operational readiness has expired after 30 minutes.

- The appliance has switched off after 30 minutes of continuous operation (safety if the high pressure hose bursts).

### Fault indication

- Continuous red light:
  - Electrical problems in appliance
  - Pull out the mains plug.
  - Call Customer Service.
- 1x blinking red:
  - High pressure side is leaky
  - Check high pressure hose, hose connections and hand spray gun for leaks.
- 2x blinking red:
  - Engine overload/overheat
  - Set the appliance switch to "0".
  - Allow device to cool down.
  - Set the appliance switch to "I".
  - Water pressure is too low
  - Ensure adequate water line pressure.
- 3x blinking red:
  - Fault in the voltage supply
  - Check main connections and mains fuse.
- 4x blinking red:
  - Power consumption is too high
  - Call Customer Service.

### Appliance is not running

- No power
- Check whether the voltage indicated on the type plate corresponds to the voltage of the socket.
- Check the mains connection cable for damages.
- Indicator lamp is blinking green
- Operational readiness period has expired. Switch on/off the appliance again.
- The water shortage fuse (option) was triggered due to low water inlet pressure.
  - The indicator lamp "lack of water" will illuminate.
  - Check water inlet pressure, minimum value see "Specifications".
  - Turn the device switch to "0" and turn on again to restart the system.

- Motor overloaded/ over-heated or electrical circuit breaker or winding protection switch has got released.
- ➔ Switch off appliance and let it cool down. Remove the cause of the problem. Turn on the appliance again.

#### Device is not building up pressure

- Wrong nozzle
- ➔ Check nozzle for correct size (see technical specifications).
- Flushed the nozzle.
- ➔ Clean/ replace nozzle.
- Filter is dirty.
- ➔ Clean filter at the water connection. Unscrew the filter casing, remove the filter, clean it and replace it.
- Air within the system
- ➔ Appliance ventilation: Unscrew the nozzle. Switch on the appliance and let it run until the water exiting from the spray pipe is bubble-free. Switch off the appliance and fit the nozzle again.
- Pipe inlets to pump are leaky or blocked
- ➔ Check all supply lines to the pump for leaks or blockages.

#### High pressure side is leaky

- ➔ 3 drops per minute are permitted and can come out from the lower side of the appliance. Call Customer Service if there is heavy leakage.

#### High pressure pump is vibrating

- ➔ Check all supply lines to the high-pressure pump for leaks or blockages.
- ➔ Appliance ventilation: Unscrew the nozzle. Switch on the appliance and let it run until the water exiting from the spray pipe is bubble-free. Switch off the appliance and fit the nozzle again.

## Warranty

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

## Accessories and Spare Parts

### ⚠ **WARNING**

*Risk of injury due to unsuitable accessories. Only use accessories that are approved for the working pressure of the device (see "Technical Data").*

Only use original accessories and spare parts, they ensure the safe and trouble-free operation of the device.

For information about accessories and spare parts, please visit [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com).

### Special accessories

Accessories	Order number
Hose drum	2.440-002.0
Hose drum painted steel	2.110-002.0
Hose drum stainless steel	2.110-001.0
Operating hour counter	2.851-066.0
Breakdown-safe tyres	2.851-067.0
Swivel casters	2.851-042.0
Water filter with enlarged filter surface.	2.851-065.0

## EU Declaration of Conformity

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

**Product:** High pressure cleaner  
**Type:** 1.353-xxx  
1.367-xxx

### Relevant EU Directives

2000/14/EC  
2006/42/EC (+2009/127/EC)  
2011/65/EU  
2014/30/EU

### Applied harmonized standards

EN 60335-1  
EN 60335-2-79  
EN 60335-2-79  
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011  
EN 55014-2: 2015  
EN 61000-3-11: 2000  
EN 62233: 2008  
HD 16/15-4 HD 20/15-4  
HD 25/15-4  
EN 61000-3-2: 2014  
HD 9/50-4 HD 13/35-4  
EN 60335-2-79  
EN 60335-2-79  
EN 61000-3-11: 2000

### Applied conformity evaluation method

2000/14/EC: Appendix V

### Sound power level dB(A)

HD 16/15-4  
Measured: 91  
Guaranteed: 93  
HD 20/15-4 Cage  
Measured: 95  
Guaranteed: 97  
HD 25/15-4 Cage  
Measured: 90  
Guaranteed: 93

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

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approval

Authorised Documentation Representative  
S. Reiser

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

Winnenden, 2016/04/20

## Technical specifications

Type		HD 25/15-4	HD 20/15-4	HD 16/15-4
<b>Power connection</b>				
Voltage	V	400	400	400
Current type	Hz	3~50	3~50	3~50
Connected load	kW	13	11,5	7,5
Mains fuse (slow-blow)	A	25	25	16
Maximum allowed net impedance	Ohm	(0,072 +j0,045)	(0,072 +j0,045)	(0,072 +j0,045)
Type of protection		IPX5		
<b>Water connection</b>				
Max. feed temperature	°C	60	60	60
Max. feed pressure	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)	1 (10)
Min. feed volume	l/h (l/min)	3000 (50)	2500 (42)	2000 (34)
Inlet hose length (min.)	m	7,5	7,5	7,5
Inlet hose diameter (min.)	Inch	3/4	3/4	3/4
Suck height from open container (20 °C)	m	0,5	0,5	0,5
<b>Performance data</b>				
Operating pressure of water (using standard nozzle)	MPa (bar)	3...15 (30...150)	3...15 (30...150)	3...15 (30...150)
Max. permissible pressure	MPa (bar)	19,5 (195)	19,5 (195)	19,5 (195)
Water flow rate	l/h (l/min)	2500 (41,67)	2000 (33,4)	1600 (26,7)
Size of standard nozzle	--	155	125	100
Recoil force of trigger gun	N	120	96	77
<b>Fuel</b>				
Oil quantity - pump	l	1,3	1,3	1,3
Oil type - pump		SAE 15W40		
<b>Dimensions and weights</b>				
Length x width x height	mm	1040 x 686 x 1080		
Weight	kg	119	117,2	105,5
Air pressure of wheels	MPa (bar)	0,20 (2,0)		
<b>Values determined as per EN 60335-2-79</b>				
Hand-arm vibration value				
Hand spray gun	m/s <sup>2</sup>	3,6	4,6	5,3
Spray lance	m/s <sup>2</sup>	6,0	5,9	5,7
Uncertainty K	m/s <sup>2</sup>	1,1	1	1
Sound pressure level L <sub>pA</sub>	dB(A)	76	80	79
Uncertainty K <sub>pA</sub>	dB(A)	3	3	3
Sound power level L <sub>WA</sub> + Uncertainty K <sub>WA</sub>	dB(A)	93	97	96