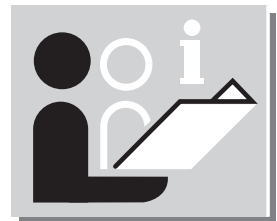
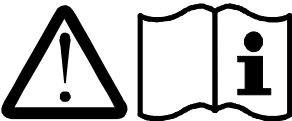


HD 645
HD 650/SX
HD 658
HD 690/SX



Deutsch



English



Français



Italiano



Nederlands



Español



Português



Svenska



Suomi



Ελληνικά



Русский

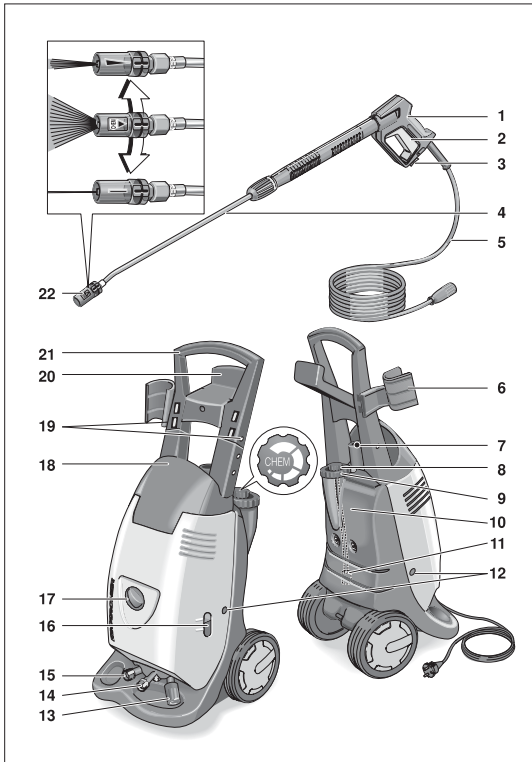


Polski

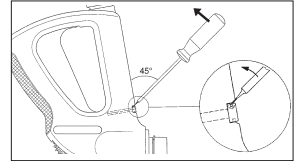


www.motralec.com

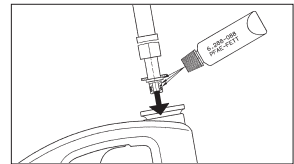
HD 645 / 650 / 658 / 690



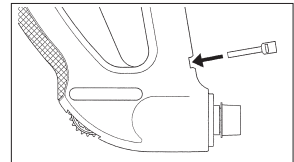
A



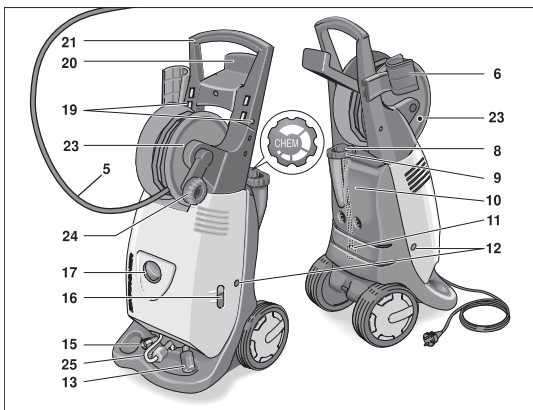
B

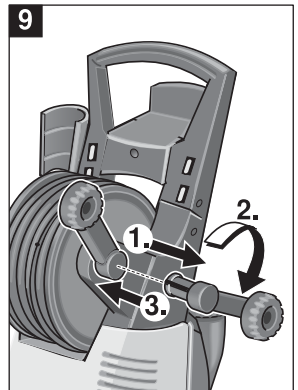
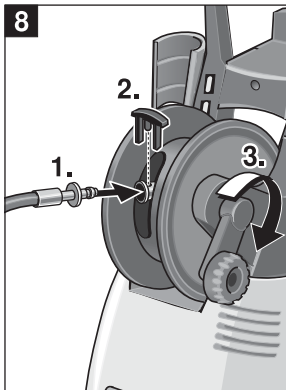
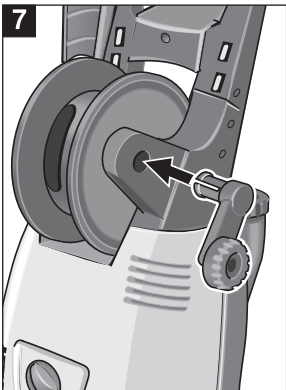
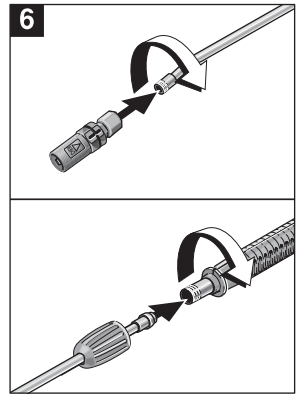
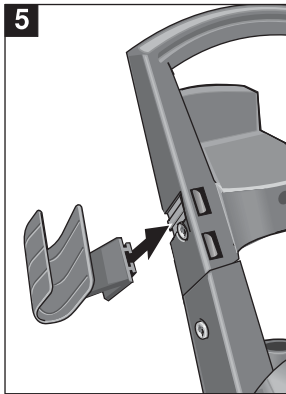
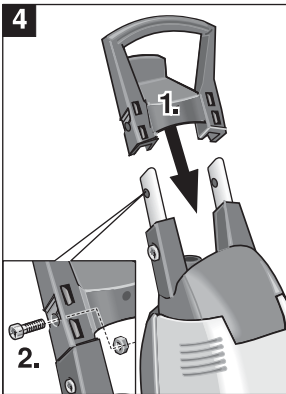
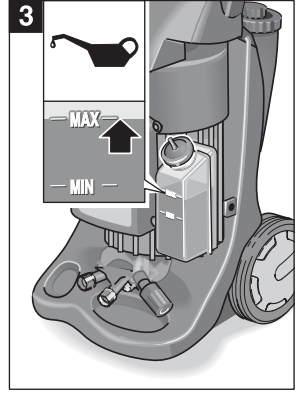
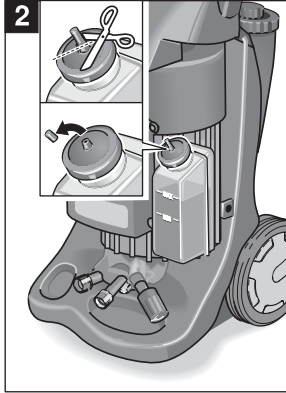
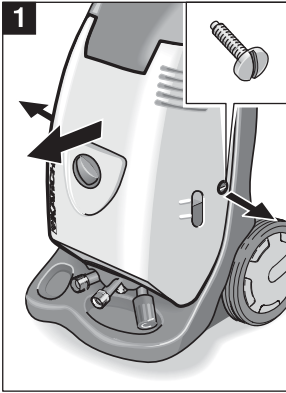


C



HD 650 SX / 690 SX





Geräteelemente

Bitte Bildseite vorne ausklappen

- 1 Handspritzpistole
- 2 Hebel
- 3 Sicherungsschalter
- 4 Strahlrohr
- 5 Hochdruckschlauch
- 6 Halter für Handspritzpistole
- 7 Düsenablage
- 8 Reinigungsmittel-Dosierventil
- 9 Verschlußdeckel für Reinigungsmitteltank
- 10 Reinigungsmitteltank
- 11 Reinigungsmittel-Saugschlauch mit Filter
- 12 Befestigungsschrauben für Haube
- 13 Druck-/Mengenregulierung
- 14 Hochdruckanschluß
- 15 Wasseranschluß mit Sieb
- 16 Ölstandskontrolle
- 17 Geräteschalter
- 18 Schlauchablage
- 19 Befestigungsschrauben für Griff
- 20 Kabel-/Schlauchablage
- 21 Griff
- 22 Düse
- 23 Schlauchtrommel
- 24 Kurbel
- 25 Hochdruck-Rohrleitung

Zu Ihrer Sicherheit

Lesen Sie vor der ersten Benutzung des Gerätes diese Bedienungsanleitung und beachten Sie besonders die beiliegende Broschüre „Sicherheitshinweise für Hochdruckreiniger“ Nr. 5.951-949.

Einsatzbereiche des Gerätes

Dieses Gerät ausschließlich verwenden

- zum Reinigen mit Hochdruckstrahl und Reinigungsmittel (z.B. Reinigen von Maschinen, Fahrzeugen, Bauwerken, Werkzeugen)
- zum Reinigen mit Hochdruckstrahl ohne Reinigungsmittel (z.B. Reinigen von Fassaden, Terrassen, Gartengeräten).

Für hartnäckige Verschmutzungen empfehlen wir den Dreckfräser als Sonderzubehör.

Sicherheitseinrichtungen

Überströmventil mit Druckschalter

Beim Reduzieren der Wassermenge mit der Druck- und Mengenregulierung öffnet das Überströmventil, und ein Teil des Wassers fließt zur Pumpensaugseite zurück.

Wird der Hebel losgelassen, schaltet der Druckschalter die Pumpe ab. Wird der Hebel gezogen, schaltet der Druckschalter die Pumpe wieder ein.

Sicherheitsventil (nur bei HD 690/HD 690 SX)

Das Sicherheitsventil öffnet bei Überschreiten des zulässigen Betriebsüberdruckes; das Wasser fließt zur Pumpenseite zurück.

Überströmventil, Druckschalter und Sicherheitsventil sind werkseitig eingestellt und plombiert.

Einstellungen nur durch den Kundendienst.

Unfallverhütungsvorschrift BGV D 15

Für den Betrieb des Gerätes in Deutschland gilt die Unfallverhütungsvorschrift BGV D 15 „Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern“, herausgegeben vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaft (zu beziehen von Carl Heymanns-Verlag KG, 50939 Köln, Luxemburger Straße 449). Hochdruckstrahler müssen nach diesen Richtlinien mindestens alle 12 Monate von einem Sachkundigen geprüft und das Ergebnis der Prüfung schriftlich festgehalten werden. Bitte lassen Sie sich von Ihrem Händler beraten.

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.

Vor der ersten Inbetriebnahme

Gerät auspacken

- Packungsinhalt beim Auspacken prüfen. Bei Transportschäden den Händler benachrichtigen.
- Verpackung nicht in den Hausmüll werfen, sondern zur Wiederverwertung bei entsprechenden Sammelstellen abgeben.

Ölstand kontrollieren

Bilder ① – ③

- Befestigungsschrauben rechts und links der Haube herausdrehen, Haube abnehmen.
- Spitze des Ölbehälterdeckels abschneiden.
- Ölstand im Ölbehälter kontrollieren.
- Haube befestigen.

Zubehör montieren

Bilder ④ – ⑨

- Griff montieren (Schrauben und Muttern im Lieferumfang).
- Halter für Handspritzpistole seitlich am Griff einrasten.
- Düse auf das Strahlrohr montieren (Markierungen auf dem Stelling oben).
- Strahlrohr auf die Handspritzpistole montieren.
- Kurbel in die Schlauchtrommelwelle einstecken und einrasten.

- Hochdruckschlauch an die Schlauchtrommel montieren. Den Hochdruck-Schlauchnippel durch die Öffnung in der Trommelnabe in die Schlauchaufnahme stecken. Den Hochdruckschlauch mit dem Haken sichern.
- **Kontrolle:** Der Schlauchnippel darf sich nicht herausziehen lassen.
- Vor dem Aufwickeln des Hochdruckschlauches ist es empfehlenswert ihn gestreckt auszulegen.
- Durch Drehen der Kurbel den Hochdruckschlauch in gleichmäßigen Lagen auf die Schlauchtrommel aufwickeln.

Inbetriebnahme

Elektrischer Anschluß



Achtung!

Spannung auf dem Typenschild muß mit Versorgungsspannung übereinstimmen.



Achtung!

Verlängerungskabel mit ausreichendem Leitungsquerschnitt verwenden (siehe „Technische Daten“) und ganz von der Kabeltrommel abwickeln.

Anschlußwerte siehe Typenschild/
Technische Daten.

Wasseranschluß/Saugbetrieb

Anschluß an Wasserleitung



Achtung!

Vorschriften des Wasserversorgungsunternehmens beachten; nach DIN 1988 darf das Gerät nicht direkt an die öffentliche Trinkwasserversorgung angeschlossen werden. Ein kurzzeitiger Anschluß über einen Rückflußverhinderer (Bestell-Nr. 6.412-578) ist zulässig.

Anschlußwerte siehe Technische Daten.

- Einen Zulaufschlauch (nicht im Lieferumfang) am Wasseranschluß des Gerätes und am Wasserzulauf (z. B. Wasserhahn) anschließen.
- Wasserzulauf öffnen.

Wasser aus offenem Behälter saugen

- Saugschlauch mit Filter (Bestell-Nr. 4.440-238) am Wasseranschluß anschrauben.

Gerät entlüften

- Zur Entlüftung des Gerätes Düse abschrauben und Gerät so lange laufen lassen, bis das Wasser blasenfrei austritt.
- Gerät ausschalten und Düse wieder aufschrauben.

Bedienung



Gefahr!

Beim Einsatz des Gerätes in Tankstellen oder in anderen Gefahrenbereichen entsprechende Sicherheitsvorschriften beachten.



Achtung!

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



Achtung!

Tiere nur mit dem Niederdruck-Flachstrahl (siehe „Strahlart wählen“) waschen.

Betrieb mit Hochdruck

Das Gerät ist mit einem Druckschalter ausgestattet. Der Motor läuft nur an, wenn der Hebel der Pistole gezogen ist.

- Hochdruckschlauch in der benötigten Länge von der Schlauchtrommel abrollen.

Bild ⑨



Achtung!

Sollte die Schlauchtrommel-Kurbel nach vorn herausstehen, ist diese herauszuziehen und dem Gehäuse zugewandt wieder aufzustecken.

- Sicherungsschalter drücken und Hebel der Pistole ziehen.
- Geräteschalter auf „I“ stellen.
- Arbeitsdruck und Wassermenge durch Drehen (stufenlos) an der Druck- und Mengenregulierung einstellen (+/-).

Strahlart wählen

Handspritzpistole muß geschlossen sein.

- Gehäuse der Düse drehen, bis gewünschtes Symbol mit der Markierung übereinstimmt:



■ Hochdruck-Rundstrahl:

empfohlen bei besonders hartnäckigen Verschmutzungen.



■ Niederdruck-Flachstrahl:

empfohlen zum Reinigen mit sehr geringem Druck und zum Reinigen mit Reinigungsmitteln.



■ Hochdruck-Flachstrahl:

empfohlen zum Reinigen großflächiger Verschmutzungen.

Betrieb mit Reinigungsmittel




Achtung!

Ungeeignete Reinigungsmittel können das Gerät und das zu reinigende Objekt beschädigen. Nur Reinigungsmittel verwenden, die von Kärcher freigegeben sind. Dosierempfehlung und Hinweise, die den Reinigungsmitteln beigegeben sind, beachten. Zum Schonen der Umwelt sparsam mit Reinigungsmitteln umgehen.

Kärcher-Reinigungsmittel garantieren ein störungsfreies Arbeiten. Bitte lassen Sie sich beraten oder fordern Sie unseren Katalog oder unsere Reinigungsmittel-Informationsblätter an.

- Aktivreiniger RM 31 ASF
- Universalreiniger RM 55 ASF
- Aktiv-Wäsche RM 81 ASF

- Reinigungsmitteltank füllen.
- Düse auf  einstellen.
- Reinigungsmittel-Dosierventil auf Mittelstellung stellen, Dosierung nach Bedarf mit + oder – einstellen.

Empfohlene Reinigungsmethode

- Reinigungsmittel sparsam auf die trockene Oberfläche sprühen und einwirken, aber nicht trocknen lassen.
- Gelösten Schmutz mit dem Hochdruckstrahl abspülen.
- Nach dem Betrieb Reinigungsmittel-Dosierventil auf „0“ stellen und Gerät etwa 1 Minute einschalten und klarspülen.

Betrieb unterbrechen

- Hebel loslassen, das Gerät schaltet ab. Hebel erneut ziehen, das Gerät schaltet wieder ein.

Gerät ausschalten

- Geräteschalter auf „0“ stellen und Netzstecker ziehen.
- Wasserzulauf schließen.
- Hebel der Pistole ziehen, bis das Gerät drucklos ist.
- Sicherungsschalter drücken, um Hebel der Pistole gegen unabsichtliches Betätigen zu sichern.

Gerät transportieren

- Zum Transport über längere Strecken Gerät am Griff hinter sich herziehen.
- Zum Transport über Stufen oder Absätze Gerät am Griff anheben.
- Vor liegendem Transport Reinigungsmitteltank entleeren.

Gerät aufbewahren

- Handspritzpistole in den Halter stecken.
- Hochdruckschlauch aufwickeln und über die Schlauchablage hängen.
- Hochdruckschlauch auf der Schlauchtrommel aufwickeln.
- Anschlußkabel um die Kabel-/Schlauchablage wickeln.

Frostschutz



Achtung!

Gefrierendes Wasser im Gerät kann Teile des Gerätes zerstören. Gerät im Winter in einem beheizten Raum aufbewahren oder entleeren oder mit Frostschutzmittel durchspülen.

- Gerät entleeren
 - Zulaufschlauch und Hochdruckschlauch vom Gerät abschrauben.
 - Gerät laufen lassen, bis sich Pumpe und Leitungen entleert haben (max. 1 Min.).

- Frostschutzmittel hinzugeben
Bei längeren Betriebspausen empfiehlt es sich, ein Frostschutzmittel durch das Gerät zu pumpen. Dadurch wird auch ein Korrosionsschutz erreicht.

Pflege und Wartung



Gefahr!

Vor allen Pflege- und Wartungsarbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.



Achtung!

Bei einem Ölwechsel anfallendes Altöl nur über autorisierte Sammelstellen entsorgen.

Sicherheitsinspektion/ Wartungsvertrag

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

Vor jedem Betrieb

- Anschlußkabel auf Schaden prüfen (Gefahr durch elektrischen Schlag), beschädigte Anschlußkabel unverzüglich durch autorisierten Kundendienst/Elektro-Fachkraft austauschen lassen.
- Hochdruckschlauch auf Schaden prüfen (Berstgefahr), beschädigten Hochdruckschlauch unverzüglich austauschen.
- Gerät (Pumpe) auf Dichtheit prüfen. 3 Tropfen Wasser pro Minute sind zulässig und können an der Geräteunterseite austreten. Bei stärkerer Undichtheit Kundendienst aufsuchen.

Wöchentlich

- Ölstand im Ölbehälter kontrollieren: Ist das Öl milchig (Wasser im Öl), sofort den Kundendienst aufsuchen.
- Sieb im Wasseranschluß reinigen.
- Filter am Reinigungsmittel-Saugschlauch reinigen.

Jährlich oder nach 500 Betriebsstunden

- Öl wechseln
 - Ölmenge und -sorte siehe Techn. Daten.
 - Befestigungsschrauben lösen, Haube abnehmen, Ölbehälterdeckel abnehmen.
 - Gerät auf die Seite legen und Öl in einen geeigneten Behälter ablassen.
 - Neues Öl langsam einfüllen; Luftblasen müssen entweichen.

Hilfe bei Störungen



Gefahr!

Vor allen Reparaturarbeiten 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.

Gerät läuft nicht

- Netzspannung prüfen.
- Anschlußkabel auf Schaden prüfen.
- Bei überhitztem Motor das Gerät abkühlen lassen. Danach wieder einschalten.
- Bei elektrischem Defekt Kundendienst aufsuchen.

Gerät kommt nicht auf Druck

- Düse auf „Hochdruck“ einstellen.
- Düse reinigen/erneuern.
- Sieb im Wasseranschluß reinigen.
- Gerät entlüften.
- Wasserzulaufmenge prüfen (s. Techn. Daten).
- Sämtliche Zulaufleitungen zur Pumpe auf Dichtheit oder Verstopfung prüfen.
- Bei Bedarf Kundendienst aufsuchen.

Pumpe undicht

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

Pumpe klopft

- Sämtliche Zulaufleitungen, auch Reinigungsmittel-System, auf Dichtheit prüfen.
- Gerät entlüften.
- Bei Bedarf Kundendienst aufsuchen.

Reinigungsmittel wird nicht angesaugt

- Düse auf „Niederdruck“ stellen.
- Reinigungsmittel-Saugschlauch mit Filter auf Dichtheit oder Verstopfung prüfen/reinigen.
- Rückschlagventil im Anschluß des Reinigungsmittel-Saugschlauches reinigen/erneuern.
- Reinigungsmittel-Dosierventil öffnen oder auf Dichtheit prüfen/Verstopfung beseitigen. Auch Entlüftungsbohrung im Verschlußdeckel reinigen.
- Gerät über die Räder nach hinten kippen. Reinigungsmitteltank entleeren und ausspülen.
- Bei Bedarf Kundendienst aufsuchen.

Ersatzteile

Eine Ersatzteilübersicht finden Sie am Ende dieser Betriebsanleitung.

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

Produkt: **Hochdruckreiniger**

Typ: **1.150-xxx, 1.151-xxx, 1.214-xxx**

Einschlägige EG-Richtlinien:

EG - Maschinenrichtlinie (98/37/EU)

EG - Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG)

geändert durch 93/68/EWG

EG - Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit

(89/336/EWG) geändert durch 91/263/EWG,

92/31/EWG, 93/68/EWG

EG - Richtlinie über Geräuschemissionen

(2000/14/EU)

Angewandte harmonisierte Normen:

DIN EN 60 335-1

DIN EN 60 335-2-79

DIN EN 55 014-1: 2000 + A1: 2001

DIN EN 55 014-2: 1997

DIN EN 61 000-3-2: 2000

DIN EN 61 000-3-3: 1995 + A1: 2001

Angewandte nationale Normen: –

Angewandtes

Konformitätsbewertungsverfahren: **Anhang V**

Gemessener Schalleistungspegel: **dB(A)**


HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
93	93	93	93


Garantierter Schalleistungspegel **dB(A)**

HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
95	95	95	95

Es ist durch interne Maßnahmen sichergestellt, dass die Seriengeräte immer den Anforderungen der aktuellen EG-Richtlinien und den angewandten Normen entsprechen.

Die Unterzeichnenden handeln im Auftrag und mit Vollmacht der Geschäftsführung.


H. Jenner


i.V. Reiser
S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Cleaning Systems

D-71349 Winnenden

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft.

Sitz Winnenden;

Registergericht: Waiblingen, HRA 169.

Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher

Reinigungstechnik GmbH; Sitz Winnenden,

2404 Registergericht Waiblingen, HRB

Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf,

Hartmut Jenner, Georg Metz

Technische Daten

		HD 645 1.150-500/-501	HD 645 1.150-502	HD 645 1.150-503/-504
Stromanschluss				
		EU	GB	KAP
Spannung	V	230	240	220
Stromart	Hz	1-50	1-50	50 60
Anschlussleistung	kW	2,7	3,1	3,1
Netzsicherung (träge)	A	16	16	16
Verlängerungskabel 10m	mm ²	1,5	1,5	1,5
Verlängerungskabel 30m	mm ²	2,5	2,5	2,5
Wasseranschluss				
Zulauftemperatur (max.)	°C	60	60	60
Zulaufmenge (min.)	l/h	700	700	700
Zulaufschlauch-Länge	m	7,5	7,5	7,5
Zulaufschlauch-Durchmesser (min.)	Zoll	½	½	½
Saughöhe aus offenem Behälter (20 °C)	m	0,5	0,5	0,5
Zulaufdruck (max.)	bar	10	10	10
Leistungsdaten				
Arbeitsdruck	bar	20-130	20-130	20-120
Fördermenge	l/h	180-550	180-550	180-550
Reinigungsmittelansaugung	l/h	0-40	0-40	0-40
Rückstoßkraft der Handspritzpistole	N	26	26	23
Geräuschemission				
Schalldruckpegel (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78
Garantierter Schalleistungspegel (2000/14/EC)	dB(A)	95	95	95
Maße				
Länge	mm	400	400	400
Breite	mm	340	340	340
Höhe	mm	900	900	900
Gewicht ohne Zubehör	kg	26,5	26,5	26,5
Tankinhalt, Reinigungsmittel	l	7	7	7
Ölmenge Pumpe	l	0,4	0,4	0,4
Ölsorte Pumpe		Motorenöl 15W40		

Technische Daten

		HD 650 SX 1.150-411/-412	HD 690 SX 1.151-411
		HD 650 1.150-121/-311	HD 690 1.151-112/-311
Stromanschluss		EU	EU I
Spannung	V	230	400
Stromart	Hz	1~50	3~50
Anschlussleistung	kW	3,1	4,7
Netzsicherung (träge)	A	16	16
Verlängerungskabel 10m	mm ²	1,5	1,5
Verlängerungskabel 30m	mm ²	2,5	2,5
Wasseranschluss			
Zulauftemperatur (max.)	°C	60	60
Zulaufmenge (min.)	l/h	700	800
Zulaufschlauch-Länge	m	7,5	7,5
Zulaufschlauch-Durchmesser (min.)	Zoll	1/2	1/2
Saughöhe aus offenem Behälter (20 °C)	m	0,5	0,5
Zulaufdruck (max.)	bar	10	10
Leistungsdaten			
Arbeitsdruck	bar	20–150	20–175
Fördermenge	l/h	180–550	240–700
Reinigungsmittelansaugung	l/h	0–40	0–48
Rückstoßkraft der Handspritzpistole	N	26	34
Geräuschemission			
Schalldruckpegel (EN 60704-1)	dB(A)	78	78
Garantierter Schallleistungspegel (2000/14/EC)	dB(A)	95	95
Maße			
Länge	mm	400	400
Breite	mm	340	340
Höhe	mm	900	900
Gewicht ohne Zubehör	kg	26,5	26,5
Gewicht mit Zubehör	kg	35,5	35,5
Tankinhalt, Reinigungsmittel	l	7	7
Ölmenge Pumpe	l	0,4	0,4
Ölsorte Pumpe		Motorenöl 15W40	Motorenöl SAE90

Technische Daten

HD 650 SX 1.150-										
		-201	-202	-203	-204					
HD 650 1.150-										
		-101	-102	-103	-104	-109	-114	-101	-103	-108
HD 658 1.214-										
		-101	-102	-103	-104	-109	-114	-101	-103	-108
Stromanschluss		EU	CH	AUS	GB	KAP	KAP	EU	AUS	BR
Spannung	V	230	230	240	240	220	208–240	230	240	220
Stromart	Hz	1~50	1~50	1~50	1~50	1~60	1~50	1~50	1~50	1~60
Anschlussleistung	kW	3,1	2,2	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Netzsicherung (träge)	A	16	10	15	13	16	16	16	16	16
Verlängerungskabel 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Verlängerungskabel 30 m	mm ²	2,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Wasseranschluss										
Zulauftemperatur (max.)	°C	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Zulaufmenge (min.)	l/h	700	700	700	700	700	700	600	600	600
Zulaufschlauch-Länge	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Zulaufschlauch-Durchmesser (min.)	Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Saughöhe aus offenem Behälter (20 °C)	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Zulaufdruck (max.)	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Leistungsdaten										
Arbeitsdruck	bar	20–150	20–110	20–150	20–125	20–130	20–130	20–170	20–170	20–170
Fördermenge	l/h	180–550	180–550	180–550	180–550	180–550	180–550	150–480	150–480	150–480
Reinigungsmittel-ansaugung	l/h	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40
Rückstoßkraft der Handspritzpistole	N	26	22	26	23	23	23	23	23	23
Geräuschemission										
Schalldruckpegel (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78	78	78	78	78	78	78
Garantierter Schalleistungspegel (2000/14/EC)	dB(A)	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Maße										
Länge	mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Breite	mm	340	340	340	340	340	340	340	340	340
Höhe	mm	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Gewicht ohne Zubehör	kg	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
Gewicht mit Zubehör, HD 650 SX	kg	35,5	35,5	35,5	35,5					
Tankinhalt, Reinigungsmittel	l	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Ölmenge Pumpe	l	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Ölsorte Pumpe		Motorenöl 15W40					Motorenöl 15W40			

Technische Daten

HD 690 SX 1.151-							
-201 -202 -203							
HD 690 1.151-							
-101 -102 -103 -107 -108 -109							
Stromanschluss		EU I	EU II	AUS/GB	BR	KAP	KAP
Spannung	V	400	230	420	230	380	220
Stromart	Hz	3~50	3~50	3~50	3~60	3~50	3~60
Anschlussleistung	kW	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Netzsicherung (träge)	A	16	16	16	16	16	16
Verlängerungskabel 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Verlängerungskabel 30 m	mm ²	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5
Wasseranschluss							
Zulauftemperatur (max.)	°C	60	60	60	60	60	60
Zulaufmenge (min.)	l/h	800	800	800	800	800	800
Zulaufschlauch-Länge	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Zulaufschlauch-Durchmesser (min.)	Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Saughöhe aus offenem Behälter (20 °C)	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Zulaufdruck (max.)	bar	10	10	10	10	10	10
Leistungsdaten							
Arbeitsdruck	bar	20–175	20–175	20–175	20–175	20–175	20–175
Fördermenge	l/h	240–700	240–700	240–700	240–700	240–700	240–700
Reinigungsmittelsaugung	l/h	0–48	0–48	0–48	0–48	0–48	0–48
Rückstoßkraft der Handspritzpistole	N	34	34	34	34	34	34
Geräuschemission							
Schalldruckpegel (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78	78	78	78
Garantierter Schalleistungspegel (2000/14/EC)	dB(A)	95	95	95	95	95	95
Maße							
Länge	mm	400	400	400	400	400	400
Breite	mm	340	340	340	340	340	340
Höhe	mm	900	900	900	900	900	900
Gewicht ohne Zubehör	kg	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
Gewicht mit Zubehör, HD 690 SX	kg	35,5	35,5	35,5			
Tankinhalt, Reinigungsmittel	l	7	7	7	7	7	7
Ölmenge Pumpe	l	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Ölsorte Pumpe		Motorenöl SAE90					

Unit parts

Please fold out illustration page at the front

- 1 Handgun
- 2 Lever
- 3 Safety switch
- 4 Spray lance
- 5 High-pressure hose
- 6 Handgun support
- 7 Nozzle rest
- 8 Detergent metering valve
- 9 Cap for detergent reservoir
- 10 Detergent reservoir
- 11 Detergent suction-hose with filter
- 12 Fastening screws for unit cover
- 13 Pressure/flow control
- 14 High-pressure outlet
- 15 Water outlet with strainer
- 16 Checkpoint for oil level
- 17 Unit switch
- 18 Hose rest
- 19 Fastening screws for handle
- 20 Cable/hose rest
- 21 Handle
- 22 Nozzle
- 23 Hose reel
- 24 Crank handle
- 25 High-pressure pipeline

For your safety

Before you use the cleaner for the first time, read these operating instructions and take special note of the accompanying booklet "Safety Instructions for High-pressure Cleaners" No. 5.951-949.

Use of the cleaner

Use this cleaner exclusively for

- cleaning with high-pressure jet and detergent (e.g. cleaning of machines, vehicles, buildings, tools)
- cleaning with high-pressure jet without detergent (e.g. cleaning facades, terraces, gardening equipment).

For stubborn dirt we recommend the dirt blaster as an optional accessory.

Safety features

Relief valve with pressure switch

On reducing the flow rate with the pressure and flow control, the relief valve opens and part of the water runs back to the suction side of the pump.

If the lever is released, the pressure switch switches the pump off. If the lever is retracted, the pressure switch switches the pump on again.

Safety valve (only in HD 690/ HD 690 SX)

The safety valve opens when the maximum allowable operating pressure is exceeded: the water flows back to the suction side of the pump.

Relief valve, pressure switch and safety valve are set and sealed in the factory.

Adjustments are made only by Customer Service.

Warranty

The warranty terms issued by our authorised marketing company are valid in every country. We remedy any fault in the cleaner free of charge within the warranty period providing the cause of the fault proves to be a material or manufacturing error.

The warranty only becomes operative when your dealer has completed the reply card accompanying the sale of the unit, has stamped and signed it and you have then sent the reply card to the marketing company in your country.

Should you wish to call upon the guarantee, please apply to your dealer or nearest authorised Customer Service centre taking along also the accessories and bill of sale.

Preparing the cleaner for use

Unpack the cleaner

- When unpacking the cleaner, check the contents of the packaging. If there has been any damage in transit inform the dealer.
- Do not dispose of the packaging with the household rubbish, hand it in at the appropriate collection point for recycling.

Check the oil level

Fig. ① – ③

- Screw out the fastening screws on the left and right of the unit cover, remove unit cover.
- Cut off the tip on the cover to the oil reservoir.
- Check the oil level in the oil reservoir.
- Fasten the unit cover.

Mount the accessories

Fig. ④ – ⑨

- Mount handle (screws and nuts supplied).
- Engage the holder for handgun at the side of the handle.
- Mount nozzle on the spray lance (see markings on the top of the setting ring).
- Mount spray lance on the handgun.
- Insert and engage the crank handle in the hose-reel axle.
- Mount the high-pressure hose on the hose reel. Insert the high-pressure hose nipple through the opening in the hose-reel hub and into the hose holder. Secure the high-pressure hose with the hook.
- **Check:** It should not be possible for the hose nipple to be pulled out.
- It is advisable to lay the high-pressure hose out in a straight line before reeling it up.
- Wind the high-pressure hose up in even layers on the hose reel by turning the crank handle.

Using the cleaner for the first time

Electrical connection



Caution!

The voltage specified on the model rating plate must correspond to the voltage supplied.



Caution!

Use an extension cable whose cable cross-section is adequate (see "Technical Specifications") and unreel it completely from the cable drum.

For connected loads see model rating plate/Technical Specifications.

Water connection/suction feed operation

Connection to water main



Caution!

Pay attention to the regulations of the water supply company; according to DIN 1988, the cleaner may not be connected direct to the public drinking water supply. A short-term connection via a non-return valve (Order no. 6.412-578) is allowed.

For connected loads see Technical Specifications.

- Connect a supply hose (not supplied) to the water outlet on the cleaner and to the water inlet (e.g. water tap).
- Open water inlet.

Suctioning water from an open container

- Screw suction hose with filter (Order no. 4.440-238) to the water outlet.

Venting the unit

- To vent the unit, unscrew the nozzle and leave the unit running until the water exits with no air bubbles.
- Switch off the unit and screw the nozzle back on.

Operating the cleaner



Danger!

Observe the relative safety regulations when using the cleaner at filling stations or other high-risk areas.



Caution!

Only clean engines in places which have appropriate oil separators (protection of the environment).



Caution!

Only wash animals with the low-pressure fan jet (see "Selecting the type of spray").

Operating with high pressure

The cleaner is equipped with a pressure switch. The motor only starts up when the lever is retracted.

- Unroll the required length of high-pressure hose from the hose reel.

Fig. ⑨



Caution!


Should the hose-reel crank handle protrude out in front, this should be pulled out and put on again facing the housing.

- Press safety switch and retract lever.
- Set unit switch to "I".
- Adjust operating pressure and flow rate (+/-) by rotating the pressure/flow control (infinitely variable).


Selecting the type of spray


The handgun must be closed.

- Rotate the housing of the nozzle until the desired symbol corresponds with the marking:

- 
 - **High-pressure pencil jet**
for particularly stubborn accumulation of grime.

CHEM

- 
 - **Low-pressure fan jet**
for operating with detergent or cleaning with negligible pressure.

- 
 - **High-pressure fan jet**
for dirt accumulation over a large surface.


Operating with detergent



Caution!

Unsuitable detergents can harm the cleaner and the object which is to be cleaned. Use only detergents which are released by Kärcher. Proportions of detergent to be used and accompanying instructions should be noted carefully. Use detergents sparingly out of consideration for the environment.

Kärcher cleaning agents guarantee trouble-free operation. Please seek advice or ask for our catalogue of information sheets on cleaning agents.

- Active cleaner RM 31 ASF
- Universal cleaner RM 55 ASF
- Active wash RM 81 ASF
- Fill detergent reservoir.
- Set nozzle to .
- Set detergent metering valve to the centre position. Adjust dosage with + or – as required.

Recommended cleaning methods

- Spray detergent sparingly over the dry surface to be cleaned and let it take effect but not dry out.
- Spray off (rinse off) the loosened dirt using the high-pressure spray.
- When you have finished the operation, set detergent metering valve to "0" and switch the cleaner on for about 1 minute and rinse it clear of detergent.

Interrupting the operation

- Release lever, the cleaner switches off. Retract lever again and the cleaner switches on again.

Switching the cleaner off

- Set unit switch to "0" and pull out power plug.
- Close water inlet.
- Retract lever until the cleaner is without pressure.
- Press safety switch to secure lever against being activated unintentionally.

Transporting the cleaner

- To transport the cleaner over relatively long stretches, take hold of it by the handle and pull it along behind you.
- To transport it up steps or over ledges pick it up by the handle.
- Empty the detergent reservoir before transporting it horizontally.

Storing the cleaner

- Place the handgun in the support.
- Reel in the high-pressure hose and hang it over the hose rest.
- Wind the high-pressure hose on to the hose reel.
- Coil the connecting cable round the cable/hose rest.

Protection from sub-zero temperatures



Caution!

Water which has frozen in the cleaner can destroy parts of it. At best store the cleaner in a heated room during the winter or empty it or rinse it thoroughly with antifreeze.

- Empty the cleaner
 - Unscrew supply hose and high-pressure hose from the cleaner.
 - Leave the cleaner running until the pump and lines have emptied (max. 1 minute).
- Putting in antifreeze

For longer intervals between operations, pumping antifreeze through the cleaner is to be recommended. By this means also you obtain a sure protection against corrosion.

Care and maintenance



Danger!

Before undertaking any care or maintenance work on the cleaner, pull out the power plug.



Caution!

When changing the oil, dispose of any waste oil only at authorised collection points.

Safety inspection/ maintenance contract

You can arrange with your dealer to have a regular safety inspection carried out or to have a maintenance contract. Please seek advice on this.

Each time before operating the cleaner

- Check connecting cable for damage (risk of getting an electric shock), have a damaged connecting cable replaced without delay by authorised Customer Service personnel or an electrician.
- Check high-pressure hose for damage (danger of explosion), replace a damaged high-pressure hose without delay.
- Check cleaner (pump) for any leaks. Three drops per minute are allowable and can appear on the underside of the cleaner. Seek the help of Customer Service if leaks are more serious.

Every week

- Check oil level in oil reservoir: if the oil is milky (water in oil), seek the help of Customer Service immediately.
- Clean the strainer at the water outlet.
- Clean the filter at the suction hose for detergent.

Annually or after 500 operating hours

- Change the oil
 - For oil quantity and type see Technical Specifications.
 - Undo fastening screws, remove unit cover, remove cover of oil reservoir.
 - Lay cleaner on its side and drain oil into a suitable container.
 - Fill slowly with fresh oil; air bubbles have to escape.

Troubleshooting



Danger!

Before any repair work is undertaken, switch the cleaner off and pull out the power plug. Have electrical components checked and repaired only be authorised Customer Service personnel.

For faults which are not identified in this chapter, or when in doubt or when expressly instructed to do so, consult authorised Customer Service personnel.

Cleaner does not work

- Check mains voltage.
- Check connecting cable for damage.
- If the motor has overheated, let the cleaner cool down. Then switch it on again.
- Consult Customer Service if there is an electrical fault.

Cleaner does not come up to pressure

- Set nozzle to “high pressure”.
- Clean nozzle or replace with new one.
- Clean strainer at the water connection.
- Evacuate air from the cleaner.
- Check water inlet volume (see Technical Specifications).
- Check all supply lines to the pump for leaks or obstructions.
- Seek the help of Customer Service if necessary.

Pump is leaky

- Three drops per minute are allowable and can appear on the underside of the cleaner. Seek the help of Customer Service if leaks are more serious.

Pump makes a knocking noise

- Check all supply lines as well as the detergent system for leaks.
- Evacuate air from the cleaner.
- Seek the help of Customer Service if necessary.

Detergent is not being drawn in

- Set nozzle to “low pressure”.
- Check detergent suction hose with filter for leaks or obstructions and clean it if necessary.
- Clean/renew non-return valve in detergent suction-hose connection.
- Open detergent metering valve or check it for leaks/remove obstruction. Also clean venting orifice in the cap.
- Tip the cleaner backwards over the wheels. Empty the detergent reservoir and rinse it out.
- Seek the help of Customer Service if necessary.

Spare parts

You will find a list of spare parts at the end of these operating instructions.

EU Declaration of Conformity

We hereby declare that the equipment described below conforms to the relevant fundamental safety and health requirements of the appropriate EU Directives, both in its basic design and construction as well as in the version marketed by us.

This declaration will cease to be valid if any modifications are made to the machine without our express approval.

Product: **High-pressure cleaner**

Model: **1.150-xxx, 1.151-xxx, 1.214-xxx**

Relevant EU Directives:

EU Machinery Directive (98/37/CE)

EU Low-Voltage Equipment Directive (73/23/EEC) amended by 93/68/EEC

EU Directive on Electromagnetic Compatibility (89/336/EEC) amended by 91/263/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC

EC directive on noise emissions (2000/14/EU)

Harmonised standards applied:

DIN EN 60 335-1

DIN EN 60 335-2-79

DIN EN 55 014-1: 2000 + A1: 2001

DIN EN 55 014-2: 1997

DIN EN 61 000-3-2: 2000

DIN EN 61 000-3-3: 1995 + A1: 2001

National standards applied: –

Applied conformity evaluation procedure: **Appendix V**

Measured sound power level: **dB(A)**


HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
93	93	93	93

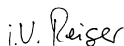
Guaranteed sound power level: **dB(A)**

HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
95	95	95	95

Appropriate internal measures have been taken to ensure that series-production units conform at all times to the requirements of current EU Directives and relevant standards.

The signatories are empowered to represent and act on behalf of the company management.


H. Jenner


i.V. Reiser
S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Cleaning Systems

D-71349 Winnenden

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft.

Sitz Winnenden;

Registergericht: Waiblingen, HRA 169.

Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher

Reinigungstechnik GmbH; Sitz Winnenden,

2404 Registergericht Waiblingen, HRB

Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf,

Hartmut Jenner, Georg Metz

Technical Specifications

		HD 645 1.150-500/-501	HD 645 1.150-502	HD 645 1.150-503/-504
Mains connection				
		EU	GB	KAP
Voltage	V	230	240	220
Type of current	Hz	1~50	1~50	50 60
Connected load	kW	2.7	3.1	3.1
Supply fuse (delayed-action)	A	16	16	16
Extension cable 10m	mm ²	1.5	1.5	1.5
Extension cable 30m	mm ²	2.5	2.5	2.5
Water connection				
Supply temperature (max.)	°C	60	60	60
Supply volume (min.)	l/h	700	700	700
Supply hose – length	m	7.5	7.5	7.5
Supply hose – minimum diameter	inches	½	½	½
Suction height from an open container 20 °C	m	0.5	0.5	0.5
Supply pressure (max.)	bar	10	10	10
Performance data				
Operating pressure	bar	20–130	20–130	20–120
Flow rate	l/h	180–550	180–550	180–550
Detergent intake	l/h	0–40	0–40	0–40
Recoil force of the handgun	N	26	26	23
Noise emission				
Sound level (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78
Guaranteed sound power level (2000/14/EC)	dB(A)	95	95	95
Dimensions				
Length	mm	400	400	400
Width	mm	340	340	340
Height	mm	900	900	900
Weight without accessories	kg	26.5	26.5	26.5
Reservoir capacity, detergent	l	7	7	7
Oil quantity, pump	l	0.4	0.4	0.4
Oil type, pump		motor oil 15W40		

Technical Specifications

		HD 650 SX 1.150-411/-412	HD 690 SX 1.151-411
		HD 650 1.150-121/-311	HD 690 1.151-112/-311
Mains connection		EU	EU I
Voltage	V	230	400
Type of current	Hz	1~50	3~50
Connected load	kW	3.1	4.7
Supply fuse (delayed-action)	A	16	16
Extension cable 10m	mm ²	1.5	1.5
Extension cable 30m	mm ²	2.5	2.5
Water connection			
Supply temperature (max.)	°C	60	60
Supply volume (min.)	l/h	700	800
Supply hose – length	m	7.5	7.5
Supply hose – minimum diameter	inches	1/2	1/2
Suction height from an open container 20 °C	m	0.5	0.5
Supply pressure (max.)	bar	10	10
Performance data			
Operating pressure	bar	20–150	20–175
Flow rate	l/h	180–550	240–700
Detergent intake	l/h	0–40	0–48
Recoil force of the handgun	N	26	34
Noise emission			
Sound level (EN 60704-1)	dB(A)	78	78
Guaranteed sound power level (2000/14/EC)	dB(A)	95	95
Dimensions			
Length	mm	400	400
Width	mm	340	340
Height	mm	900	900
Weight without accessories	kg	26.5	26.5
Weight with accessories, HD 650 SX	kg	35.5	35.5
Reservoir capacity, detergent	l	7	7
Oil quantity, pump	l	0.4	0.4
Oil type, pump		motor oil 15W40	motor oil SAE90

Technical Specifications

HD 650 SX 1.150-											
		-201	-202	-203	-204						
HD 650 1.150-						HD 658 1.214-					
		-101	-102	-103	-104	-109	-114	-101	-103	-108	
Mains connection		EU	CH	AUS	GB	KAP	KAP	EU	AUS	BR	
Voltage	V	230	230	240	240	220	208–240	230	240	220	
Type of current	Hz	1~50	1~50	1~50	1~50	1~60	1~50	1~50	1~50	1~60	
Connected load	kW	3.1	2.2	3.0	3.0	3.1	3,1	3.1	3.1	3.1	
Supply fuse (delayed-action)	A	16	10	15	13	16	16	16	16	16	
Extension cable 10 m	mm ²	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
Extension cable 30 m	mm ²	2.5	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
Water connection											
Supply temperature (max.)	°C	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
Supply volume (min.)	l/h	700	700	700	700	700	700	600	600	600	
Supply hose – length	m	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	
Supply hose – minimum diameter	inches	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	
Suction height from an open container 20 °C	m	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
Supply pressure (max.)	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Performance data											
Operating pressure	bar	20–150	20–110	20–150	20–125	20–130	20–130	20–170	20–170	20–170	
Flow rate	l/h	180–550	180–550	180–550	180–550	180–550	180–550	150–480	150–480	150–480	
Detergent intake	l/h	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	
Recoil force of the handgun	N	26	22	26	23	23	23	23	23	23	
Noise emission											
Sound level (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78	78	78	78	78	78	78	
Guaranteed sound power level (2000/14/EC)	dB(A)	95	95	95	95	95	95	95	95	95	
Dimensions											
Length	mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
Width	mm	340	340	340	340	340	340	340	340	340	
Height	mm	900	900	900	900	900	900	900	900	900	
Weight without accessories	kg	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26,5	26.5	26.5	26.5	
Weight with accessories, HD 650 SX	kg	35.5	35.5	35.5	35.5						
Reservoir capacity, detergent	l	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
Oil quantity, pump	l	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
Oil type, pump	motor oil 15W40							motor oil 15W40			

Technical specifications

HD 690 SX 1.151-							
		-201	-202	-203			
HD 690 1.151-							
		-101	-102	-103	-107	-108	-109
Mains connection		EU I	EU II	AUS/GB	BR	KAP	KAP
Voltage	V	400	230	420	230	380	220
Type of current	Hz	3~50	3~50	3~50	3~60	3~50	3~60
Connected load	kW	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
Supply fuse (delayed-action)	A	16	16	16	16	16	16
Extension cable 10 m	mm ²	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Extension cable 30 m	mm ²	1.5	2.5	1.5	2.5	1.5	2.5
Water connection							
Supply temperature (max.)	°C	60	60	60	60	60	60
Supply volume (min.)	l/h	800	800	800	800	800	800
Supply hose – length	m	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
Supply hose – minimum diameter	inches	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Suction height from an open container 20 °C	m	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Supply pressure (max.)	bar	10	10	10	10	10	10
Performance data							
Operating pressure	bar	20–175	20–175	20–175	20–175	20–175	20–175
Flow rate	l/h	240–700	240–700	240–700	240–700	240–700	240–700
Detergent intake	l/h	0–48	0–48	0–48	0–48	0–48	0–48
Recoil force of the handgun	N	34	34	34	34	34	34
Noise emission							
Sound level (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78	78	78	78
Guaranteed sound power level (2000/14/EC)	dB(A)	95	95	95	95	95	95
Dimensions							
Length	mm	400	400	400	400	400	400
Width	mm	340	340	340	340	340	340
Height	mm	900	900	900	900	900	900
Weight without accessories	kg	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5
Weight with accessories, HD 690 SX	kg	35.5	35.5	35.5			
Reservoir capacity, detergent	l	7	7	7	7	7	7
Oil quantity, pump	l	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Oil type, pump	motor oil SAE90						

Composants de l'appareil

Veillez déplier le volet illustré de la première page

- 1 Poignée-pistolet
- 2 Gâchette
- 3 Commutateur de sécurité
- 4 Lance
- 5 Flexible haute pression
- 6 Support de la poignée-pistolet
- 7 Porte-buse
- 8 Vanne de dosage du détergent
- 9 Couvercle verrouillant le réservoir de détergent
- 10 Réservoir de détergent
- 11 Flexible d'aspiration du détergent, avec filtre
- 12 Vis de fixation du capot
- 13 Variateur de pression et de débit
- 14 Prise haute pression
- 15 Prise d'arrivée d'eau avec crible
- 16 Contrôle du niveau d'huile
- 17 Commutateur de l'appareil
- 18 Logement du flexible
- 19 Vis de fixation de la poignée
- 20 Support de câble/flexible
- 21 Poignée
- 22 Buse
- 23 Tambour à flexible
- 24 Manivelle occultée
- 25 Conduite haute pression

Pour votre sécurité

Veillez lire la présente notice d'instructions avant d'utiliser votre appareil pour la première fois et respectez en particulier la brochure ci-jointe «Consignes de sécurité pour nettoyeurs haute pression», n° 5.951-949.

Domaines d'utilisation de l'appareil

Utilisez cet appareil exclusivement pour

- les nettoyages au jet haute pression avec détergent (par ex. pour nettoyer machines, véhicules, édifices, outils)
- les nettoyages au jet haute pression sans détergent (par ex. pour nettoyer façades, terrasses, appareils de jardinage).

Si les salissures sont tenaces, nous vous recommandons la fraise à salissures, accessoire en option.

Dispositifs de sécurité

Vanne de surpression avec pressostat

Lorsque vous réduisez le débit de l'eau à l'aide du variateur de pression et de débit, cette vanne s'ouvre et une partie de l'eau retourne du côté aspiration de la pompe.

Si vous relâchez complètement la gâchette, le pressostat éteint la pompe. Si vous appuyez sur la gâchette, le pressostat réenclenche la pompe.

Vanne de sécurité (HD 690/HD 690 SX uniquement)

Si la surpression de service admissible est dépassée, la vanne de sécurité s'ouvre et l'eau retourne du côté aspiration de la pompe.

La vanne de surpression, le pressostat et la vanne de sécurité ont été ajustés à la fabrication et plombés.

Seul le service après-vente est habilité à en modifier le réglage.

Garantie

Dans chaque pays, les conditions de garantie en vigueur sont celles publiées par notre société de distribution autorisée. Si, pendant la durée de la garantie, votre appareil présente des vices de matière ou de fabrication, la réparation est gratuite.

La garantie n'entre en vigueur que si le revendeur remplit intégralement la carte-réponse ci-jointe lors de la vente, y appose son cachet et la signe, et que si ensuite vous renvoyez ladite carte-réponse à la société distributrice de votre pays.

En cas de garantie, veuillez vous adresser avec les accessoires et la preuve d'achat à votre revendeur ou à votre bureau du service après-vente autorisé le plus proche de chez vous.

Avant la première mise en service

Déballage de l'appareil

- Lors du déballage, vérifiez le contenu du carton. Si vous constatez des dégâts dus au transport, veuillez en informer votre revendeur par lettre recommandée avec accusé de réception.
- Ne jetez pas l'emballage dans la poubelle à déchets domestiques. En vue de son recyclage, rapportez-le à un point de collecte approprié.

Contrôle du niveau d'huile

Fig. ① – ③

Dévissez les vis de fixation situées sur les côtés droit et gauche du capot puis enlevez ce dernier.

- Coupez le bout pointu du couvercle du réservoir d'huile.
- Contrôlez le niveau d'huile du réservoir.
- Fixez le capot.

Montage des accessoires

Fig. ④ – ⑨

- Montez la poignée (vis et écrous livrés d'origine).
- Encranter le support de la poignée-pistolet sur le côté de la poignée.
- Montez la buse sur la lance (repères sur l'anneau de réglage dirigés vers le haut).
- Montez la lance sur la poignée-pistolet.
- Enfichez la manivelle dans l'arbre du tambour à flexible puis faites-la encranter.

- Montez le flexible haute pression sur son tambour. Introduisez le nipple haute pression du flexible par l'orifice ménagé dans le moyeu du tambour puis enfichez le flexible dans le logement. Sécurisez le flexible haute pression au moyen du crochet.
- **Contrôle:** tirez un peu sur le nipple du flexible.
- Avant d'enrouler le flexible haute pression, nous recommandons de l'étaler bien droit. Il ne doit pas se détacher de son logement.
- Tournez la manivelle et enroulez le flexible sur le tambour en veillant à ce que les spires du flexible se juxtaposent uniformément sur le tambour.

Mise en service

Branchement électrique



Attention!

La tension mentionnée sur la plaque signalétique doit correspondre à celle du secteur.



Attention!

Utilisez une rallonge électrique ayant des conducteurs de section suffisante (voir «Données techniques»). Celle-ci doit toujours être complètement déroulée de son tambour.

Données de branchement, voir la plaque signalétique/le chapitre intitulé «Données techniques».

Branchement de l'eau/ Mode Aspiration

Raccordement à la conduite d'eau du réseau public



Attention!

Respectez les prescriptions de votre sociétés distributrice des eaux; selon DIN 1988, le raccordement direct de l'appareil au réseau public de distribution d'eau potable est proscrit. Toutefois, un branchement de courte durée avec clapet anti-retour intercalé est admissible (n° réf. 6.412-578).

Données de branchement, voir le chapitre intitulé «Données techniques».

- Raccordez un flexible d'alimentation en eau (non compris dans les fournitures) à la prise d'arrivée d'eau de l'appareil et à l'alimentation en eau (par ex. au robinet).
- Ouvrez le robinet d'eau.

Aspiration de l'eau contenue dans un réservoir ouvert

- Vissez le flexible d'aspiration avec filtre (n° réf. 4.440-238) à la prise d'arrivée d'eau.

Dégazer l'appareil

- Pour dégazer l'appareil, dévissez la buse puis laissez marcher l'appareil jusqu'à ce que l'eau sorte sans bulle.
- Eteignez l'appareil puis revissez la buse.

Commande



Danger!

Si l'appareil doit servir dans les stations-service ou dans d'autres zones à risques, respectez les prescriptions de sécurité correspondantes.



Attention!

Ne nettoyez les moteurs qu'à un poste de nettoyage dûment équipé d'un séparateur d'huile (protection de l'environnement).



Attention!

Lavez les animaux uniquement avec la lance plate basse pression (voir la section «Choix du type de jet»).

Service haute pression

L'appareil est équipé d'un pressostat. Le moteur démarre uniquement si vous appuyez sur la gâchette.

- Du tambour, déroulez la longueur voulue du flexible haute pression.

Fig. ⑨



Attention!

Si la manivelle du tambour à flexible fait saillie en avant, extrayez-la puis remettez-la inversée (regardant vers l'intérieur du boîtier).

- Appuyez sur le commutateur de sécurité puis sur la gâchette.
- Amenez le commutateur de l'appareil sur la position «I».
- Réglez la pression de service et le débit d'eau en tournant (en continu) le variateur de pression et de débit (+/-).

Choix du type de jet

La poignée-pistolet doit être fermée.

- Tournez le boîtier de la buse jusqu'à ce que le symbole souhaité se trouve en face du repère:



- **Jet crayon haute pression** pour les salissures particulièrement tenaces.



- **Jet plat basse pression** à utiliser avec du détergent ou lors d'un nettoyage basse pression.



- **Jet plat haute pression** pour salissures grandes surfaces.

Marche avec détergent



Attention!

Des détergents inappropriés pourraient endommager l'appareil et l'objet à nettoyer. N'utilisez que des détergents homologués par Kärcher. Respectez le dosage recommandé ainsi que les consignes accompagnant les détergents. Afin de ménager l'environnement, utilisez les détergents parcimonieusement.

Les détergents Kärcher vous garantissent des travaux sans incident. Demandez conseil ou réclamez notre catalogue ou les fiches d'information sur les détergents.

- Détergent actif RM 31 ASF
- Détergent universel RM 55 ASF
- Lavage actif RM 81 ASF

- Remplissez le réservoir de détergent.
- Réglez la buse sur .
- Positionnez la vanne de dosage du détergent en position médiane; si nécessaire, réglez le dosage avec + ou -.

Méthode de nettoyage recommandée

- Pulvérisez parcimonieusement le détergent sur la surface sèche puis laissez agir sans laisser sécher.
- A l'aide du jet haute pression, chassez les souillures décollées.
- Une fois que vous avez terminé de vous servir de l'appareil avec du détergent, positionnez la vanne de dosage du détergent sur «0» puis éteignez l'appareil et rincez-le à l'eau claire pendant une minute environ.

Interruption du service

- L'appareil s'éteint si vous relâchez la gâchette. Il se remet en marche en appuyant à nouveau sur le levier.

Mise hors service de l'appareil

- Amenez le commutateur de l'appareil sur «0» puis débranchez la fiche mâle de la prise de courant.
- Fermez le robinet d'arrivée d'eau.
- Appuyez sur la gâchette jusqu'à ce que l'appareil soit hors pression.
- Appuyez sur le commutateur de sécurité pour empêcher d'actionner le levier par inadvertance.

Transport de l'appareil

- Pour transporter l'appareil sur de longues distances, prenez-le par la poignée puis tirez-le derrière vous.
- Pour le transporter sur des escaliers ou des paliers, soulevez-le par la poignée.
- Si vous devez le transporter à l'horizontale, vidangez le réservoir de détergent.

Rangement de l'appareil

- Enfoncez la poignée-pistolet dans le support.
- Enroulez le flexible haute pression puis accrochez-le sur le logement de flexible.
- Enroulez le flexible haute pression sur son tambour.
- Enroulez le cordon d'alimentation autour du support de câble/flexible.

Protection antigel



Attention!

L'eau gelée à l'intérieur de l'appareil peut détruire des pièces. En hiver, rangez l'appareil de préférence dans une pièce chauffée, vidangez-le ou bien rincez-le avec de l'antigel.

- Vidange de l'appareil
 - Dévissez le flexible d'arrivée d'eau et le flexible haute pression de l'appareil.
 - Faites fonctionner l'appareil jusqu'à ce que la pompe et les conduites ne contiennent plus d'eau (1 min. maxi.).
- Ajout d'antigel

Si l'appareil doit rester sans servir pendant une assez longue période, nous recommandons de pomper de l'antigel dedans. De la sorte, il sera dans une certaine mesure protégé de la corrosion.

Entretien et nettoyage



Danger!

Avant d'entreprendre tout travail d'entretien ou de nettoyage sur l'appareil, débranchez sa fiche mâle de la prise secteur.



Attention!

Lorsque vous vidangez l'huile, remettez l'huile usagée à un centre de collecte agréé.

Inspection de sécurité/ Contrat d'entretien

Vous pouvez convenir une inspection de sécurité régulière avec votre revendeur ou bien souscrire un contrat d'entretien.

Ce dernier vous conseillera volontiers.

Avant chaque utilisation

- Vérifiez si le câble d'alimentation est endommagé (risque d'électrocution). Faites remplacer immédiatement un câble endommagé par un électricien ou le service après-vente agréé.
- Vérifiez si le flexible haute pression est endommagé (risque d'éclatement). S'il l'est, remplacez-le immédiatement.
- Vérifiez l'étanchéité de l'appareil (pompe). 3 gouttes par minute sont tolérables. Cette eau peut s'écouler par le fond de l'appareil. En cas de fuite plus importante, contactez le SAV.

Chaque semaine

- Vérifiez le niveau d'huile dans le réservoir à huile : si l'huile est laiteuse (présence d'eau), contactez immédiatement le SAV.
- Nettoyez le crible de la prise d'arrivée d'eau.
- Nettoyez le filtre du flexible d'aspiration du détergent.

Une fois par an ou toutes les 500 heures de service

- Vidangez l'huile
 - Quantité et type d'huile à utiliser : voir le chapitre intitulé «Données techniques».
 - Dévissez les vis de fixation, retirez le capot puis enlevez le couvercle du réservoir d'huile.
 - Couchez l'appareil sur le côté puis faites couler l'huile dans un récipient approprié.
 - Remplissez lentement le réservoir avec de l'huile neuve pour laisser s'échapper les bulles d'air.

Dérangements et remèdes



Danger!

Avant d'effectuer toute réparation sur l'appareil, débranchez sa fiche mâle de la prise secteur. Les composants électriques doivent être contrôlés et réparés exclusivement par le SAV agréé.

Lors de dérangements qui ne seraient pas répertoriés dans ce chapitre, en cas de doute ou bien si vous avez expressément besoin de conseils, adressez-vous au service après-vente agréé.

L'appareil ne fonctionne pas

- Vérifiez la tension du secteur.
- Vérifiez si le cordon d'alimentation de l'appareil est abîmé.
- Laissez le moteur refroidir s'il a surchauffé. Ensuite, réenclenchez-le.
- En présence de tout dérangement des circuits électriques, contactez le SAV.

L'appareil ne monte pas en pression

- Réglez la buse sur «Haute pression».
- Nettoyez/remplacez la buse.
- Nettoyez le crible de la prise d'arrivée d'eau.
- Chassez l'air de l'appareil.
- Vérifiez le débit d'arrivée d'eau (voir le chapitre intitulé «Données techniques»).
- Vérifiez si toutes les conduites aboutissant à la pompe sont étanches ou si elles sont bouchées.
- Si nécessaire, contactez le SAV.

La pompe n'est pas étanche

- 3 gouttes par minute sont tolérables. Cette eau peut s'écouler par le fond de l'appareil. En cas de fuite plus importante, contactez le SAV.

La pompe cogne

- Vérifiez si toutes les conduites d'arrivée ainsi que le circuit de détergent ont des fuites.
- Chassez l'air de l'appareil.
- Si nécessaire, contactez le SAV.

Pas d'aspiration de détergent

- Réglez la buse sur «Basse pression».
- Vérifiez si le flexible d'aspiration du détergent et son filtre ont des fuites ou s'ils sont bouchés. Nettoyez si nécessaire.
- Nettoyez/remplacez le clapet anti-retour se trouvant dans le raccord du flexible d'aspiration du détergent.
- Ouvrez la vanne de dosage du détergent puis vérifiez si elle a des fuites. Si elle est bouchée, enlevez l'obstruction. Nettoyez également le trou de dégazage situé dans le couvercle.
- Au moyen de ses roues, faites basculer l'appareil vers l'arrière. Videz puis rincez le réservoir de détergent.
- Si nécessaire, contactez le SAV.

Pièces de rechange

Vous trouverez à la fin de la présente notice d'instructions un récapitulatif des pièces de rechange.

Déclaration de conformité européenne

Par la présente, nous déclarons que la machine ci-après répond, de par sa conception et sa construction ainsi que de par le modèle que nous avons mis sur le marché, aux exigences de sécurité et d'hygiène en vigueur de la directive européenne.

En cas de modification de la machine effectuée sans notre accord, cette déclaration sera caduque.

Produit : **Nettoyeur haute pression**

Type : **1.150-xxx, 1.151-xxx, 1.214-xxx**

Directives européennes en vigueur :

Directive européenne sur les machines (98/37/CE)

Directive européenne sur les basses tensions (73/23/CE) modifiée par 93/68/CE

Directive européenne sur la compatibilité électromagnétique (89/336/CE) modifiée par 91/263/CE, 92/31/CE, 93/68/CE

Directive européenne sur les émissions sonores (2000/14/CE)

Normes harmonisées appliquées :

DIN EN 60 335-1

DIN EN 60 335-2-79

DIN EN 55 014-1 : 2000 + A1 : 2001

DIN EN 55 014-2 : 1997

DIN EN 61 000-3-2 : 2000

DIN EN 61 000-3-3 : 1995 + A1 : 2001

Normes nationales appliquées : –

Procédure appliquée d'évaluation de la conformité :

annexe V

Niveau de puissance sonore mesuré : **dB(A)**

HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
93	93	93	93

Niveau de puissance sonore garanti : **dB(A)**

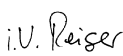
HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
95	95	95	95

La conformité permanente des appareils de série avec les exigences consignées dans les directives actuelles de la CE et avec les normes appliquées est garantie par des mesures internes.

Les soussignés agissent par ordre et avec les pleins pouvoirs de la Direction commerciale.



H. Jenner



S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Cleaning Systems

D-71349 Winnenden

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft.

Sitz Winnenden;

Registergericht: Waiblingen, HRA 169.

Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher

Reinigungstechnik GmbH; Sitz Winnenden,

2404 Registergericht Waiblingen, HRB

Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner,

Georg Metz

Données techniques

		HD 645 1.150-500/-501	HD 645 1.150-502	HD 645 1.150-503/-504
Branchement électrique				
Tension	V	230	240	220
Type de courant	Hz	1~50	1~50	50 60
Puissance raccordée	kW	2,7	3,1	3,1
Fusible secteur (temporisé)	A	16	16	16
Rallonge électrique 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5
Rallonge électrique 30 m	mm ²	2,5	1,5	2,5
Branchement de l'eau				
Température d'arrivée d'eau (max.)	°C	60	60	60
Débit d'arrivée d'eau (min.)	l/h	700	700	700
Longueur du flexible d'arrivée d'eau	m	7,5	7,5	7,5
Diamètre (min.)	pouces	½	½	½
Hauteur d'aspiration dans un réservoir ouvert à 20 °C	m	0,5	0,5	0,5
Pression d'arrivée (max.)	bars	10	10	10
Performances				
Pression de service	bars	20–130	20–130	20–120
Débit de refoulement	l/h	180–550	180–550	180–550
Débit d'aspiration de détergent	l/h	0–40	0–40	0–40
Force de recul au niveau de la poignée-pistolet	N	26	26	23
Emission de bruit				
Niveau de pression acoustique (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78
Niveau de puissance sonore garanti (2000/14/EC)	dB(A)	95	95	95
Dimensions				
Longueur	mm	400	400	400
Largeur	mm	340	340	340
Hauteur	mm	900	900	900
Poids sans les accessoires	kg	26,5	26,5	26,5
Contenance du réservoir de détergent	l	7	7	7
Huile pour la pompe	l	0,4	0,4	0,4
Type d'huile pour la pompe		Huile moteur 15W40		

Données techniques

		HD 650 SX 1.150 -411/-412	HD 690 SX 1.151 -411
		HD 650 1.150 -121/-311	HD 690 1.151 -112/-311
Branchement électrique			
		EU	EU I
Tension	V	230	400
Type de courant	Hz	1~50	3~50
Puissance raccordée	kW	3,1	4,7
Fusible secteur (temporisé)	A	16	16
Rallonge électrique 10 m	mm ²	1,5	1,5
Rallonge électrique 30 m	mm ²	2,5	2,5
Branchement de l'eau			
Température d'arrivée d'eau (max.)	°C	60	60
Débit d'arrivée d'eau (min.)	l/h	700	800
Longueur du flexible d'arrivée d'eau	m	7,5	7,5
Diamètre (min.)	pouces	1/2	1/2
Hauteur d'aspiration dans un réservoir ouvert à 20 °C	m	0,5	0,5
Pression d'arrivée (max.)	bars	10	10
Performances			
Pression de service	bars	20–150	20–175
Débit de refoulement	l/h	180–550	240–700
Débit d'aspiration de détergent	l/h	0–40	0–48
Force de recul au niveau de la poignée-pistolet	N	26	34
Emission de bruit			
Niveau de pression acoustique (EN 60704-1)	dB(A)	78	78
Niveau de puissance sonore garanti (2000/14/EC)	dB(A)	95	95
Dimensions			
Longueur	mm	400	400
Largeur	mm	340	340
Hauteur	mm	900	900
Poids sans les accessoires	kg	26,5	26,5
Poids, avec les accessoires, HD 650 SX	kg	35,5	35,5
Contenance du réservoir de détergent	l	7	7
Huile pour la pompe	l	0,4	0,4
Type d'huile pour la pompe		Huile moteur 15W40	Huile moteur SAE90

Données techniques

HD 650 SX 1.150-										
		-201	-202	-203	-204					
HD 650 1.150-						HD 658 1.214-				
		-101	-102	-103	-104	-109	-114	-101	-103	-108
Branchement électrique		EU	CH	AUS	GB	KAP	KAP	EU	AUS	BR
Tension	V	230	230	240	240	220	208-240	230	240	220
Type de courant	Hz	1-50	1-50	1-50	1-50	1-60	1-50	1-50	1-50	1-60
Puissance raccordée	kW	3,1	2,2	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Fusible secteur (temporisé)	A	16	10	15	13	16	16	16	16	16
Rallonge électrique 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Rallonge électrique 30 m	mm ²	2,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Branchement de l'eau										
Température d'arrivée d'eau (max.)	°C	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Débit d'arrivée d'eau (min.)	l/h	700	700	700	700	700	700	600	600	600
Longueur du flexible d'arrivée d'eau	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Diamètre (min.)	pouces	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Hauteur d'aspiration dans un réservoir ouvert à 20 °C	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Pression d'arrivée (max.)	bars	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Performances										
Pression de service	bars	20-150	20-110	20-150	20-125	20-130	20-130	20-170	20-170	20-170
Débit de refoulement	l/h	180-550	180-550	180-550	180-550	180-550	180-550	150-480	150-480	150-480
Débit d'aspiration de détergent	l/h	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40
Force de recul au niveau de la poignée-pistolet	N	26	22	26	23	23	23	23	23	23
Emission de bruit										
Niveau de pression acoustique (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78	78	78	78	78	78	78
Niveau de puissance sonore garanti (2000/14/EC)	dB(A)	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Dimensions										
Longueur	mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Largeur	mm	340	340	340	340	340	340	340	340	340
Hauteur	mm	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Poids sans les accessoires	kg	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
Poids, avec les accessoires, HD 650 SX	kg	35,5	35,5	35,5	35,5					
Contenance du réservoir de détergent	l	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Huile pour la pompe	l	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Type d'huile pour la pompe		Huile moteur 15W40					Huile moteur 15W40			

Données techniques

HD 690 SX 1.151-							
		-201	-202	-203			
HD 690 1.151-							
		-101	-102	-103	-107	-108	-109
Branchement électrique		EU I	EU II	AUS/GB	BR	KAP	KAP
Tension	V	400	230	420	230	380	220
Type de courant	Hz	3-50	3-50	3-50	3-60	3-50	3-60
Puissance raccordée	kW	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Fusible secteur (temporisé)	A	16	16	16	16	16	16
Rallonge électrique 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Rallonge électrique 30 m	mm ²	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5
Branchement de l'eau							
Température d'arrivée d'eau (max.)	°C	60	60	60	60	60	60
Débit d'arrivée d'eau (min.)	l/h	800	800	800	800	800	800
Longueur du flexible d'arrivée d'eau	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Diamètre (min.)	pouces	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Hauteur d'aspiration dans un réservoir ouvert à 20 °C	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Pression d'arrivée (max.)	bars	10	10	10	10	10	10
Performances							
Pression de service	bars	20-175	20-175	20-175	20-175	20-175	20-175
Débit de refoulement	l/h	240-700	240-700	240-700	240-700	240-700	240-700
Débit d'aspiration de détergent	l/h	0-48	0-48	0-48	0-48	0-48	0-48
Force de recul au niveau de la poignée-pistolet	N	34	34	34	34	34	34
Emission de bruit							
Niveau de pression acoustique (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78	78	78	78
Niveau de puissance sonore garanti (2000/14/EC)	dB(A)	95	95	95	95	95	95
Dimensions							
Longueur	mm	400	400	400	400	400	400
Largeur	mm	340	340	340	340	340	340
Hauteur	mm	900	900	900	900	900	900
Poids sans les accessoires	kg	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
Poids, avec les accessoires, HD 690 SX	kg	35,5	35,5	35,5			
Contenance du réservoir de détergent	l	7	7	7	7	7	7
Huile pour la pompe	l	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Type d'huile pour la pompe	Huile moteur SAE90						

Elementi dell'apparecchio

Si prega di aprire la pagina con figure all'inizio del libretto istruzioni

- 1 Pistola a spruzzo
- 2 Leva
- 3 Interruttore di sicurezza
- 4 Lancia
- 5 Tubo flessibile ad alta pressione
- 6 Supporto per pistola a spruzzo
- 7 Portaugelli
- 8 Valvola dosatrice detergente
- 9 Coperchio per serbatoio detergente
- 10 Serbatoio detergente
- 11 Tubo flessibile di aspirazione detergente con filtro
- 12 Vite di fissaggio cofano
- 13 Regolazione pressione/quantità
- 14 Raccordo alta pressione
- 15 Raccordo per l'acqua con filtro
- 16 Controllo livello olio
- 17 Interruttore dell'apparecchio
- 18 Supporto per tubo flessibile
- 19 Viti di fissaggio maniglia
- 20 Supporto per cavo/tubo flessibile
- 21 Maniglia
- 22 Ugello
- 23 Avvolgitore per tubo flessibile
- 24 Manovella
- 25 Tubo ad alta pressione

Per la vostra sicurezza

Prima di usare l'apparecchio la prima volta, leggete queste istruzioni per l'uso ed osservate specialmente l'accluso opuscolo «Istruzioni di sicurezza per pulitrici ad alta pressione» N° 5.951-949.

Campi d'impiego dell'apparecchio

Usare questo apparecchio esclusivamente

- per lavare con getto ad alta pressione e detergente (per es. lavaggio di macchine, veicoli, edifici, utensili),
- per lavare con getto ad alta pressione, senza detergente (per es. facciate, terrazze, attrezzi da giardino).

Per lo sporco resistente consigliamo come accessorio speciale l'ugello rotante.

Dispositivi di sicurezza

Valvola di scarico con pressostato

Quando con la regolazione della pressione e quantità la portata d'acqua si riduce, la valvola di scarico si apre ed una parte dell'acqua ritorna sul lato aspirazione della pompa.

Quando si rilascia la leva, il pressostato disinserisce la pompa. Quando si tira la leva, il pressostato rimette la pompa di nuovo in funzione.

Valvola di sicurezza (solo HD 690/HD 690 SX)

La valvola di sicurezza si apre quando viene superata la pressione di servizio ammessa; l'acqua ritorna sul lato aspirazione della pompa.

Valvola di scarico, pressostato e valvola di sicurezza sono regolati in fabbrica e piombati.

Regolazione di esclusiva competenza del servizio assistenza clienti.

Garanzia

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

La garanzia acquista validità solo se il vostro rivenditore al momento della vendita ha compilato completamente, timbrato e firmato l'allegata cartolina di riscontro, e se voi avete poi spedito detta cartolina alla società di vendita del vostro paese.

Nei casi previsti dalla garanzia rivolgetevi al vostro rivenditore, oppure al più vicino centro di assistenza autorizzato, portando anche gli accessori ed il documento di acquisto.

Prima di mettere l'apparecchio in funzione la prima volta

Disimballare l'apparecchio

- Nel disimballaggio controllate il contenuto. Se constatate un danno di trasporto, avvertite il vostro rivenditore.
- Non gettate l'imballaggio nei rifiuti domestici, ma consegnatelo per il riciclaggio ai relativi centri di raccolta.

Controllare il livello dell'olio

Fig. ① – ③

- Svitare le viti di fissaggio a destra ed a sinistra del cofano, rimuovere il cofano.
- Tagliare la punta del coperchio del contenitore dell'olio.
- Controllare il livello dell'olio nel contenitore.
- Rimontare il cofano.

Montare gli accessori

Fig. ④ – ⑨

- Montare la maniglia (viti e dadi compresi nella fornitura).
- Innestare il supporto per la pistola a spruzzo accanto alla maniglia.
- Montare l'ugello sulla lancia (riferimenti in alto sull'anello di regolazione).
- Montare la lancia sulla pistola a spruzzo.
- Inserire ed arrestare la manovella nell'albero dell'avvolgitore del tubo flessibile.

- Montare il tubo flessibile ad alta pressione sull'avvolgitore. Inserire il nipplo del tubo flessibile ad alta pressione attraverso l'apertura nel mozzo del tamburo nella presa del tubo flessibile. Fissare con il gancio il tubo flessibile ad alta pressione.
- **Controllo:** l'estrazione del nipplo del tubo flessibile non deve essere possibile.
- Prima di avvolgere il tubo flessibile ad alta pressione è consigliabile distenderlo completamente.
- Ruotando la manovella, avvolgere il tubo flessibile ad alta pressione sul tamburo formando spire uniformi.

Messa in servizio

Allacciamento elettrico



Attenzione!

La tensione sulla targa d'identificazione deve coincidere con la tensione di alimentazione.



Attenzione!

Usare un cavo di prolunga con sufficiente sezione dei conduttori (Vedi «Dati tecnici») e svolgere completamente la prolunga dalla bobina.

Valori di allacciamento, vedi targa d'identificazione / dati tecnici.

Allacciamento acqua/ servizio ad aspirazione

Allacciamento alla condotta dell'acqua



Attenzione!

Osservare le norme della locale azienda di distribuzione dell'acqua; Secondo DIN 1988, l'apparecchio non deve essere collegato direttamente alla rete di distribuzione dell'acqua potabile. È consentito un collegamento di breve durata tramite una valvola di non ritorno (codice di ordinazione N° 6.412-578).

Valori di allacciamento, vedi dati tecnici.

- Collegare un tubo flessibile di alimentazione (non compreso nella fornitura) al raccordo per l'acqua dell'apparecchio ed all'alimentazione dell'acqua (per es. rubinetto).
- Aprire l'alimentazione dell'acqua.

Aspirazione dell'acqua da serbatoio aperto

- Avvitare il tubo di aspirazione con filtro (codice di ordinazione N° 4.440-238) al raccordo dell'acqua.

Sfiatare l'apparecchio

- Per sfiatare l'apparecchio, svitare l'ugello e fare funzionare l'apparecchio finché l'acqua non esce priva di bolle.
- Spegnerne l'apparecchio ed avvitare di nuovo l'ugello.

Uso



Pericolo!

Se l'apparecchio viene impiegato in distributori di carburanti o in altri luoghi pericolosi, devono essere rispettate le relative norme di sicurezza.



Attenzione!

Il lavaggio di motori deve essere eseguito solo in luoghi dotati di adeguato separatore di olio (tutela dell'ambiente).



Attenzione!

Lavare gli animali solo con il getto piano a bassa pressione (vedi «Scelta del getto»).

Servizio con l'alta pressione

L'apparecchio è dotato di un pressostato. Il motore va in moto solo tirando la leva.

- Svolgere il tubo flessibile ad alta pressione dall'avvolgitore per tubo flessibile per la lunghezza necessaria.

Fig. ⑨



Attenzione!

Se la manovella dell'avvolgitore del tubo flessibile dovesse sporgere verso avanti, deve essere estratta, rivolta verso l'apparecchio e di nuovo inserita.

- Premere l'interruttore di sicurezza e tirare la leva.
- Disporre l'interruttore dell'apparecchio su «I».
- Regolare la pressione di lavoro e la quantità di acqua mediante rotazione (continua) della manopola di regolazione della pressione e della quantità (+/-).

Scelta del getto

La pistola a spruzzo deve essere chiusa.

- Ruotare il corpo della valvola, finché il simbolo coincide con il riferimento:



getto tondo

per sporco particolarmente resistente.



getto piano a bassa pressione

per servizio con detersivi oppure lavaggio a bassa pressione.



getto piano ad alta pressione

per sporco su grandi superfici.

Servizio con detersivo



Attenzione!

I Detersivi non idonei possono danneggiare l'apparecchio e l'oggetto da pulire. È consentito solo l'uso di prodotti detersivi autorizzati da Kärcher. Osservare le raccomandazioni di dosaggio e le avvertenze accluse alle confezioni di detersivo. Per la tutela dell'ambiente, raccomandiamo di usare il detersivo con parsimonia.

I detersivi Kärcher garantiscono un servizio senza inconvenienti. Fatevi consigliare dal vostro fornitore, oppure chiedete il nostro catalogo, oppure i fogli informativi dei prodotti detersivi.

- Detersivo attivo RM 31 ASF
- Detersivo universale RM 55 ASF
- Lavaggio attivo RM 81 ASF

- Riempire il serbatoio detersivo.

- Disporre l'ugello su .

- Disporre la valvola dosatrice detersivo nella posizione intermedia. Regolare il dosaggio con + oppure -, secondo la necessità.

Metodo di lavaggio consigliati

- Spruzzare con parsimonia il detergente sulla superficie asciutta e farlo reagire, ma non farlo essiccare.
- Spruzzare (sciacquare) lo sporco così sciolto con il getto ad alta pressione.
- Dopo il servizio con detergente, si dovrebbe spostare su «0» la valvola dosatrice del detergente e sciacquare l'apparecchio tenendo la pistola aperta per circa 1 minuto.

Interruzione del lavoro

- Rilasciare la leva, l'apparecchio si spegne. Tirando di nuovo la leva, l'apparecchio si rimette in funzione.

Disinserire l'apparecchio

- Disporre l'interruttore dell'apparecchio su «0» ed estrarre la spina di alimentazione.
- Chiudere l'alimentazione dell'acqua.
- Tirare la leva, finché si esaurisce la pressione nell'apparecchio.
- Premere l'interruttore di sicurezza, per bloccare la leva ed impedire così un azionamento accidentale.

Trasporto dell'apparecchio

- Per trasportare l'apparecchio su lunghi percorsi, prendere l'apparecchio per la maniglia e tirarselo dietro.
- Per il trasporto su gradini o soglie, sollevare l'apparecchio con la maniglia.
- Prima di un trasporto in posizione orizzontale, vuotare il serbatoio detergente.

Conservare l'apparecchio

- Inserire la pistola a spruzzo nel supporto.
- Avvolgere il tubo flessibile ad alta pressione ed appenderlo al supporto.
- Avvolgere il tubo flessibile ad alta pressione sull'avvolgitore.
- Avvolgere il cavo di allacciamento intorno al supporto per cavo/tubo flessibile.

Protezione antigelo



Attenzione!

Gelando nell'apparecchio, l'acqua può distruggere parti dell'apparecchio. Durante l'inverno è meglio conservare l'apparecchio in un ambiente riscaldato, oppure svuotarlo o lavarlo con un prodotto anticongelante.

- Svuotamento dell'apparecchio
 - Svitare dall'apparecchio il tubo flessibile di alimentazione dell'acqua e il tubo flessibile ad alta pressione.
 - Fare funzionare l'apparecchio (per max. 1 minuto), finché la pompa ed i tubi si vuotano.
- Aggiungere anticongelante
Prima di lunghi periodi di inutilizzazione si consiglia di pompare attraverso l'apparecchio un prodotto anticongelante. Con ciò si ottiene anche una certa protezione anticorrosiva.

Cura e manutenzione



Pericolo!

Estrarre la spina di alimentazione prima di qualsiasi lavoro di cura e manutenzione all'apparecchio.



Attenzione!

Dopo un cambio dell'olio, smaltire l'olio usato attraverso i centri di raccolta autorizzati.

Ispezione di sicurezza/ contratto di manutenzione

Con il vostro rivenditore potete stipulare un contratto per una regolare ispezione di sicurezza, oppure un contratto di manutenzione. Chiedete informazioni.

Prima di ogni uso

- Controllare eventuali danni al cavo di alimentazione (pericolo di scossa elettrica). Un cavo di alimentazione danneggiato deve essere sostituito immediatamente dal servizio assistenza autorizzato/elettrotecnico qualificato.
- Controllare eventuali danni al tubo flessibile ad alta pressione (pericolo di scoppio). Un tubo flessibile ad alta pressione danneggiato deve essere sostituito immediatamente.
- Controllare la tenuta dell'apparecchio (pompa). È ammessa una perdita fino a 3 gocce al minuto, che possono gocciolare dalla parte inferiore dell'apparecchio. In caso di perdita maggiore, rivolgersi al servizio assistenza.

Ogni settimana

- Controllare il livello nel contenitore dell'olio: se l'olio è lattiginoso (acqua nell'olio), rivolgersi immediatamente al servizio assistenza.
- Pulire il filtro nel raccordo dell'acqua.
- Pulire il filtro nel tubo di aspirazione detergente.

Ogni anno o dopo 500 ore di servizio

- Cambiare l'olio.
 - Quantità e tipo d'olio, vedi dati tecnici.
 - Svitare le viti di fissaggio, rimuovere il cofano, togliere il coperchio del contenitore dell'olio.
 - Deporre l'apparecchio su un lato e scaricare l'olio vecchio in un recipiente di raccolta idoneo.
 - Versare lentamente l'olio nuovo. Fare uscire le bolle d'aria.

Inconvenienti e rimedi



Pericolo!

Prima di qualsiasi lavoro di riparazione, spegnere l'apparecchio ed estrarre la spina di alimentazione. Il controllo e la riparazione dei componenti elettrici devono essere eseguiti solo dal servizio assistenza clienti autorizzato. In caso di guasti, che non sono indicati in questo capitolo, in caso di dubbio e di espressa indicazione, rivolgersi ad un servizio assistenza clienti autorizzato.

L'apparecchio non funziona

- Controllare la tensione di rete.
- Controllare se il cavo di allacciamento è danneggiato.
- Se il motore è surriscaldato, fatelo raffreddare. Poi rimettere l'apparecchio in funzione.
- In caso di guasto elettrico, rivolgersi al servizio assistenza clienti.

L'apparecchio non va in pressione

- Disporre l'ugello a tre getti su «alta pressione».
- Pulire/cambiare l'ugello a tre getti.
- Pulire il filtro nel raccordo dell'acqua.
- Sfiatare l'apparecchio.
- Controllare la portata dell'alimentazione dell'acqua (vedi dati tecnici).
- Controllare la tenuta ed eventuali otturazioni di tutti i tubi di alimentazione della pompa.
- Se necessario, rivolgersi al servizio assistenza clienti.

Perdita della pompa

- É ammessa una perdita fino a 3 gocce al minuto, che possono gocciolare dalla parte inferiore dell'apparecchio. In caso di perdita maggiore, rivolgersi al servizio assistenza.

La pompa batte

- Controllare la tenuta di tutti i tubi di alimentazione, anche del sistema del detergente.
- Sfiatare l'apparecchio.
- Se necessario, rivolgersi al servizio assistenza clienti.

Manca l'aspirazione del detergente

- Disporre l'ugello su «bassa pressione».
- Controllare la tenuta ed eventuali otturazioni/pulire il tubo flessibile di aspirazione detergente con il filtro.
- Pulire/sostituire la valvola di ritegno nel raccordo del tubo flessibile di aspirazione detergente.
- Aprire la valvola dosatrice detergente o controllarne la tenuta/eliminare l'otturazione. Pulire anche il foro di sfiato nel tappo.
- Inclinare l'apparecchio indietro sulle ruote. Vuotare il serbatoio detergente e sciacquarlo.
- Se necessario, rivolgersi al servizio assistenza clienti.

Ricambi

Alla fine di questo libretto di istruzioni trovate un sommario dei ricambi.

Dichiarazione di conformità CE

Dichiariamo con la presente, che la macchina qui di seguito indicata, in base alla sua concezione e al tipo di costruzione, e nella versione da noi introdotta sul mercato, è conforme ai relativi requisiti fondamentali di sicurezza e di sanità delle direttive della CE. In caso di modifica apportate alla macchina senza il nostro accordo, questa dichiarazione perde la sua validità.

Prodotto: **Idropulitrice ad alta pressione**

Tipo: **1.150-xxx, 1.151-xxx, 1.214-xxx**

Direttive CE pertinenti:

Direttiva macchine CE (98/37/CE)

Direttiva bassa tensione CE (73/23/CEE) modificata dalla 93/68/CEE

Direttiva compatibilità elettromagnetica CE

(89/336/CEE) modificata dalle 91/263/CEE,

92/31/CEE, 93/68/CEE

Direttiva CEE sulle emissioni acustiche (2000/14/UE)

Norme armonizzate applicate:

DIN EN 60 335-1

DIN EN 60 335-2-79

DIN EN 55 014-1: 2000 + A1: 2001

DIN EN 55 014-2: 1997

DIN EN 61 000-3-2: 2000

DIN EN 61 000-3-3: 1995 + A1: 2001

Norme nazionali applicate: –

Procedura di valutazione di conformità applicata:

Allegato V

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

HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
93	93	93	93

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

HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
95	95	95	95

Mediante accorgimenti interni, è stato assicurato che gli apparecchi di serie siano sempre conformi ai requisiti delle attuali direttive CE e alle norme applicate.

I firmatari agiscono su incarico e con i poteri dell'Amministrazione.



H. Jenner



S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Cleaning Systems

D-71349 Winnenden

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft.

Sitz Winnenden;

Registergericht: Waiblingen, HRA 169.

Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher

Reinigungstechnik GmbH; Sitz Winnenden,

2404 Registergericht Waiblingen, HRB

Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner,

Georg Metz

Dati tecnici

		HD 645 1.150 -500/-501	HD 645 1.150 -502	HD 645 1.150 -503/-504
Collegamento elettrico				
Tensione	V	230	240	220
Tipo di corrente	Hz	1~50	1~50	50 60
Potenza assorbita	kW	2,7	3,1	3,1
Fusibile di settore (ritardato)	A	16	16	16
Cavo di prolunga 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5
Cavo di prolunga 30 m	mm ²	2,5	2,5	2,5
Allacciamento acqua				
Temperatura di alimentazione (max.)	°C	60	60	60
Portata di alimentazione (min.)	l/h	700	700	700
Tubo di alimentazione – lunghezza	m	7,5	7,5	7,5
Tubo di alimentazione – diametro minimo	"	½	½	½
Prevalenza per alimentazione da serbatoio aperto a 20 °C	m	0,5	0,5	0,5
Pressione di alimentazione (max.)	bar	10	10	10
Dati di potenza				
Pressione di lavoro	bar	20–130	20–130	20–120
Portata	l/h	180–550	180–550	180–550
Aspirazione detergente	l/h	0–40	0–40	0–40
Forza di reazione della pistola a spruzzo	N	26	26	23
Emissione di rumore				
Livello di pressione acustica (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78
Livello di potenza sonora garantito (2000/14/UE)	dB(A)	95	95	95
Dimensioni				
Lunghezza	mm	400	400	400
Larghezza	mm	340	340	340
Altezza	mm	900	900	900
Peso senza accessori	kg	26,5	26,5	26,5
Capacità serbatoio detergente	l	7	7	7
Quantità olio	l	0,4	0,4	0,4
Tipo olio pompa		Olio motori 15W40		

Dati tecnici

		HD 650 SX 1.150 -411/-412	HD 690 SX 1.151 --411
		HD 650 1.150 -121/-311	HD 690 1.151 -112/-311
Collegamento elettrico		EU	EU I
Tensione	V	230	400
Tipo di corrente	Hz	1~50	3~50
Potenza assorbita	kW	3,1	4,7
Fusibile di settore (ritardato)	A	16	16
Cavo di prolunga 10 m	mm ²	1,5	1,5
Cavo di prolunga 30 m	mm ²	2,5	2,5
Allacciamento acqua			
Temperatura di alimentazione (max.)	°C	60	60
Portata di alimentazione (min.)	l/h	700	800
Tubo di alimentazione – lunghezza	m	7,5	7,5
Tubo di alimentazione – diametro minimo	"	1/2	1/2
Prevalenza per alimentazione da serbatoio aperto a 20 °C	m	0,5	0,5
Pressione di alimentazione (max.)	bar	10	10
Dati di potenza			
Pressione di lavoro	bar	20–150	20–175
Portata	l/h	180–550	240–700
Aspirazione detergente	l/h	0–40	0–48
Forza di reazione della pistola a spruzzo	N	26	34
Emissione di rumore			
Livello di pressione acustica (EN 60704-1)	dB(A)	78	78
Livello di potenza sonora garantito (2000/14/UE)	dB(A)	95	95
Dimensioni			
Lunghezza	mm	400	400
Larghezza	mm	340	340
Altezza	mm	900	900
Peso senza accessori	kg	26,5	26,5
Peso con accessori, HD 650 SX	kg	35,5	35,5
Capacità serbatoio detergente	l	7	7
Quantità olio	l	0,4	0,4
Tipo olio pompa		Olio motori 15W40	Olio motori SAE90

Dati tecnici

HD 650 SX 1.150-										
-201 -202 -203 -204										
HD 650 1.150-					HD 658 1.214-					
-101 -102 -103 -104 -109 -114 -101 -103 -108										
Collegamento elettrico		EU	CH	AUS	GB	KAP	KAP	EU	AUS	BR
Tensione	V	230	230	240	240	220	208-240	230	240	220
Tipo di corrente	Hz	1-50	1-50	1-50	1-50	1-60	1-50	1-50	1-50	1-60
Potenza assorbita	kW	3,1	2,2	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Fusibile di settore (ritardato)	A	16	10	15	13	16	16	16	16	16
Cavo di prolunga 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Cavo di prolunga 30 m	mm ²	2,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Allacciamento acqua										
Temperatura di alimentazione (max.)	°C	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Portata di alimentazione (min.)	l/h	700	700	700	700	700	700	600	600	600
Tubo di alimentazione – lunghezza	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Tubo di alimentazione – diametro minimo	"	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Prevalenza per alimentazione da serbatoio aperto a 20 °C	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Pressione di alimentazione (max.)	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Dati di potenza										
Pressione di lavoro	bar	20-150	20-110	20-150	20-125	20-130	20-130	20-170	20-170	20-170
Portata	l/h	180-550	180-550	180-550	180-550	180-550	180-550	150-480	150-480	150-480
Aspirazione detergente	l/h	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40
Forza di reazione della pistola a spruzzo	N	26	22	26	23	23	23	23	23	23
Emissione di rumore										
Livello di pressione acustica dB(A) (EN 60704-1)		78	78	78	78	78	78	78	78	78
Livello di potenza sonora garantito (2000/14/UE)	dB(A)	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Dimensioni										
Lunghezza	mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Larghezza	mm	340	340	340	340	340	340	340	340	340
Altezza	mm	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Peso senza accessori	kg	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
Peso con accessori, HD 650 SX	kg	35,5	35,5	35,5	35,5					
Capacità serbatoio detergente	l	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Quantità olio	l	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Tipo olio pompa		Olio motori 15W40					Olio motori 15W40			

Dati tecnici

HD 690 SX 1.151-							
		-201	-202	-203			
HD 690 1.151-							
		-101	-102	-103	-107	-108	-109
Collegamento elettrico		EU I	EU II	AUS/GB	BR	KAP	KAP
Tensione	V	400	230	420	230	380	220
Tipo di corrente	Hz	3-50	3-50	3-50	3-60	3-50	3-60
Potenza assorbita	kW	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Fusibile di settore (ritardato)	A	16	16	16	16	16	16
Cavo di prolunga 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Cavo di prolunga 30 m	mm ²	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5
Allacciamento acqua							
Temperatura di alimentazione (max.)	°C	60	60	60	60	60	60
Portata di alimentazione (min.)	l/h	800	800	800	800	800	800
Tubo di alimentazione – lunghezza	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Tubo di alimentazione – diametro minimo	"	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Prevalenza per alimentazione da serbatoio aperto a 20 °C	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Pressione di alimentazione (max.)	bar	10	10	10	10	10	10
Dati di potenza							
Pressione di lavoro	bar	20-175	20-175	20-175	20-175	20-175	20-175
Portata	l/h	240-700	240-700	240-700	240-700	240-700	240-700
Aspirazione detergente	l/h	0-48	0-48	0-48	0-48	0-48	0-48
Forza di reazione della pistola a spruzzo	N	34	34	34	34	34	34
Emissione di rumore							
Livello di pressione acustica (EN 60704-1) dB(A)		78	78	78	78	78	78
Livello di potenza sonora garantito (2000/14/UE)	dB(A)	95	95	95	95	95	95
Dimensioni							
Lunghezza	mm	400	400	400	400	400	400
Larghezza	mm	340	340	340	340	340	340
Altezza	mm	900	900	900	900	900	900
Peso senza accessori	kg	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
Peso con accessori, HD 690 SX	kg	35,5	35,5	35,5			
Capacità serbatoio detergente	l	7	7	7	7	7	7
Quantità olio	l	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Tipo olio pompa	Olio motori SAE90						

Elementen van het apparaat

Vouw de pagina met afbeeldingen naar buiten

- 1 Spuitpistool
- 2 Hendel
- 3 Beveiligingsschakelaar
- 4 Lans
- 5 Hogedrukslang
- 6 Houder voor spuitpistool
- 7 Sproeiersteun
- 8 Doseerklep voor reinigingsmiddel
- 9 Sluitdeksel voor reinigingsmiddeltank
- 10 Reinigingsmiddeltank
- 11 Reinigingsmiddelzuigslang met filter
- 12 Bevestigingsschroef voor kap
- 13 Regeling van druk en hoeveelheid
- 14 Hogedrukaansluiting
- 15 Wataansluiting met zeef
- 16 Oliepeilcontrole
- 17 Apparaatschakelaar
- 18 Slangsteun
- 19 Bevestigingsschroeven voor greep
- 20 Kabel- en slangsteun
- 21 Handgreep
- 22 Sproeier
- 23 Slangtrommel
- 24 Zwengel
- 25 Hogedruk-buisleiding

Voor uw veiligheid

Lees deze gebruiksaanwijzing voor het eerste gebruik en neem in het bijzonder de meegeleverde brochure „Veiligheidsvoorwaarden voor hogedrukreinigers” nr. 5.951-949 in acht.

Toepassing van het apparaat

Gebruik dit apparaat uitsluitend:

- voor het reinigen met hogedrukstraal en reinigingsmiddel (bijvoorbeeld van machines, voertuigen, bouwwerken en gereedschappen);
- voor het reinigen met hogedrukstraal zonder reinigingsmiddel (bijvoorbeeld van gevels, terrassen en tuingereedschap).

Voor hardnekkig vuil raden wij als speciaal toebehoren de vuilfrees aan.

Veiligheidsvoorzieningen

Overstroomklep met drukschakelaar

Als de waterhoeveelheid met de regeling van de druk en hoeveelheid wordt verkleind, gaat de overstroomklep open en stroomt een deel van het water naar de zuigzijde van de pomp terug.

Als de hendel wordt losgelaten, schakelt de drukschakelaar de pomp uit. Als de hendel wordt aangetrokken, schakelt de drukschakelaar de pomp weer in.

Veiligheidsklep (alleen bij HD 690/HD 690 SX)

De veiligheidsklep gaat open bij het overschrijden van de toegestane bedrijfsdruk; het water stroomt terug naar de pompzuigzijde.

Overstroomklep, drukschakelaar en veiligheidsklep zijn in de fabriek ingesteld en verzegeld.

Instellingen alleen door de klantenservice.

Garantie

In uw land gelden de door onze verkoopmaatschappij uitgegeven garantievoorwaarden. Eventuele storingen aan het apparaat verhelpen wij zonder kosten binnen de garantietermijn als een materiaal of fabrieksfout hiervan de oorzaak is.

De garantie treedt alleen in kracht als uw leverancier de bijgevoegde antwoordkaart bij de verkoop volledig invult, stempelt en ondertekent en u de antwoordkaart vervolgens aan de verkoopmaatschappij in uw land stuurt.

Neem bij klachten binnen de garantietermijn contact op met uw leverancier of de dichtstbijzijnde klantenservicewerkplaats en neem het toebehoren en uw aankoopbewijs mee.

Voor de eerste ingebruikneming

Apparaat uitpakken

- Controleer de inhoud van de verpakking tijdens het uitpakken. Stel bij transportschade de leverancier op de hoogte.

- Verpakking niet bij het huisvuil werpen, maar voor hergebruik afgeven bij een inzamelplaats.

Oliepeil controleren

Afb. ① – ③

- Draai de bevestigingsschroeven rechts en links van de kap naar buiten. Verwijder de kap.
- Knip de punt van het oliereservoirdeksel.
- Controleer het oliepeil in het oliereservoir.
- Bevestig de kap.

Toebehoren monteren

Afb. ④ – ⑨

- Monteer de greep (schroeven en moeren meegeleverd).
- Klik de houder voor het spuitpistool zijwaarts op de greep vast.
- Monteer de sproeier op de lans (markeringen op de stelring boven).
- Monteer de lans op het spuitpistool.
- Steek de zwengel in de slangtrommelas en klik deze vast.
- Monteer de hogedrukslang op de slangtrommel. Steek de hogedrukslangnippel door de opening in de trommelnaaf in de slangopname. Bevestig de hogedrukslang met de haak.
- **Controle:** de slangnippel mag niet naar buiten kunnen worden getrokken.
- Voordat de hogedrukslang wordt opgewikkeld kan deze het best helemaal worden uitgerold.
- Wikkel de hogedrukslang gelijkmatig op de slangtrommel door aan de zwengel te draaien.

Ingebruikneming

Elektrische aansluiting



Let op!

Spanning op het typeplaatje moet overeenkomen met de toevoerspanning.



Let op!

Gebruik een verlengkabel met voldoende leidingdiameter (zie „technische gegevens“) en wikkel de kabel geheel van de kabeltrommel.

Zie voor aansluitwaarden typeplaatje/technische gegevens.

Wateraansluiting/zuigfunctie

Aansluiting op waterleiding



Let op!

Neem de voorschriften van de waterleidingmaatschappij in acht; volgens DIN 1988 mag het apparaat niet rechtstreeks op de openbare drinkwatervoorziening worden aangesloten. Aansluiting gedurende korte tijd via een terugstroomblokkering (bestelnr. 6.412-578) is toegestaan.

Zie voor aansluitwaarden de technische gegevens.

- Sluit een toevoerslang (niet meegeleverd) aan op de wateraansluiting van het apparaat en op de watertoevoer (b.v. waterkraan).
- Open de watertoevoer.

Water aanzuigen uit een open reservoir

- Schroef de zuigslang met filter (bestelnr. 4.440-238) vast op de wateraansluiting.

Apparaat ontluchten

- Wanneer u het apparaat wilt ontluchten, dient u de sproeier los te schroeven en het apparaat te laten lopen tot het water zonder bellen naar buiten komt.
- Schakel het apparaat vervolgens uit en schroef de sproeier weer vast.

Bediening



Gevaar!

Neem bij het gebruik van het apparaat bij tankstations of op andere gevaarlijke plaatsen de geldende veiligheidsvoorschriften in acht.



Let op!

Reinig motoren alleen op plaatsen met een geschikte olieafscheider (denk om het milieu).



Let op!

Was dieren alleen met de lagedrukvlakstraal (zie „Straal soort instellen“).

Gebruik met hoge druk

Het apparaat is voorzien van een drukschakelaar. De motor start alleen als aan de hendel is getrokken.

- Rol de hogedrukslang op de benodigde lengte van de slangtrommel.

Afb. ⑨



Let op!

als de slangtrommelzwengel naar voren uitsteekt, moet deze naar buiten worden getrokken en in de richting van het huis weer worden vastgestoken.

- Druk de beveiligingsschakelaar in en trek aan de hendel.
- Zet de apparaatschakelaar op „I“.
- Stel de werkdruk en waterhoeveelheid in (+/-) door (traploos) te draaien aan de regeling van druk en hoeveelheid.


Straalsoort kiezen

Spuitpistool moet gesloten zijn.

- Draai het huis van de sproeier tot het gewenste symbool met de markering overeenkomt:

 ■ **Hogedruk-rondstraal**
voor bijzonder hardnekkig vuil.

CHEM

 ■ **Lagedruk-vlakstraal**
voor het gebruik met reinigingsmiddel of reinigen met lage druk.



■ **Hogedruk-vlakstraal**
voor vuil op een groot oppervlak.

Gebruik met reinigingsmiddel




Let op!

Ongeschikte reinigingsmiddelen kunnen het apparaat en het te reinigen object beschadigen. Gebruik alleen reinigingsmiddelen die door Kärcher zijn goedgekeurd. Neem het doseeradvies en de voorschriften bij de reinigingsmiddelen in acht. Ontzie het milieu door spaarzaam gebruik te maken van reinigingsmiddelen.

Kärcher-reinigingsmiddelen waarborgen storingsvrije werkzaamheden. Laat u adviseren of vraag onze catalogus of informatiebladen over reinigingsmiddelen aan.

- Actieve reiniger RM 31 ASF
- Universele reiniger RM 55 ASF
- Actief wasmiddel RM 81 ASF

- Vul de reinigingsmiddeltank.
- Stel de sproeier in op .
- Zet de doseerklep voor reinigingsmiddel op de middenstand. Stel de dosering naar behoefte in met + of –.

Geadviseerde reinigingsmethode

- Reinigingsmiddel spaarzaam op het droge oppervlak sproeien en laten inwerken, maar niet laten drogen.
- Losgemaakt vuil met de hogedrukstraal afsproeien (afspoelen).
- Na het gebruik doseerklep voor reinigingsmiddel op „0” zetten en apparaat ca. 1 minuut laten lopen en doorspoelen.

Gebruik onderbreken

- Laat de hendel los: het apparaat wordt uitgeschakeld. Trek aan de hendel: het apparaat wordt ingeschakeld.

Apparaat uitschakelen

- Zet de apparaatschakelaar op „0” en trek de stekker uit het stopcontact.
- Sluit de watertoevoer.
- Trek aan de hendel tot het apparaat drukloos is.
- Druk op de beveiligingsschakelaar om de hendel te beveiligen tegen onbedoeld bedienen.

Apparaat verplaatsen

- Pak het apparaat vast bij de handgreep en trek het achter u aan om het over een lange afstand te verplaatsen.
- Til het apparaat op aan de handgreep om het over trappen of drempels te verplaatsen.
- Maak de reinigingsmiddeltank leeg voordat u het apparaat verplaatst als het daarbij niet rechtop staat.

Apparaat opbergen

- Steek het spuitpistool in de houder.
- Wikkel de hogedrukslang op en hang deze over de slangsteun.
- Wikkel de hogedrukslang op de slangtrommel.
- Wikkel de aansluitkabel om de kabel- en slangsteun.

Bescherming tegen vorst



Let op!

Bevroren water in het apparaat kan delen van het apparaat vernietigen. Bewaar het apparaat in de winter bij voorkeur in een verwarmde ruimte, of maak het leeg en spoel het door met antivriesmiddel.

- Maak de machine leeg
 - Schroef de toevoerslang en de hogedrukslang van het apparaat los.
 - Laat het apparaat lopen tot pomp en leidingen leeg zijn (max. 1 minuut).
- Voeg antivries toe
Aangeraden wordt om antivries door het apparaat te pompen als het lang niet wordt gebruikt. Daardoor wordt ook een zekere bescherming tegen roest bereikt.

Verzorging en onderhoud



Gevaar!

Trek altijd voor verzorgings- en onderhoudswerkzaamheden de stekker uit het stopcontact.



Let op!

Breng na het verversen van de olie de oude olie naar een inzamelplaats.

Veiligheidsinspectie en onderhoudscontract

U kunt met uw leverancier een afspraak maken over een regelmatige veiligheidsinspectie of een onderhoudscontract afsluiten. Vraag uw leverancier om advies.

Altijd voor het gebruik

- Controleer de aansluitkabel op beschadiging (gevaar door elektrische schok). Laat een beschadigde aansluitkabel onmiddellijk vervangen door de erkende klantenservice of door een elektromonteur.
- Controleer de hogedrukslang op beschadiging (gevaar voor barsten). Vervang een beschadigde hogedrukslang onmiddellijk.
- Controleer het apparaat (de pomp) op dichtheid. Drie druppels per minuut zijn toegestaan en kunnen aan de onderzijde van het apparaat naar buiten komen. Bij ernstiger lekkages de klantenservice raadplegen.

Wekelijks

- Oliepeil in de olietank controleren: als de olie melkachtig is (water in de olie) onmiddellijk de klantenservice raadplegen.
- Zeef in de wateraansluiting reinigen.
- Filter van reinigingsmiddelzuigslang reinigen.

Jaarlijks of na 500 bedrijfsuren

- Olie verversen
 - Zie de technische gegevens voor oliesoort en -hoeveelheid.
 - Draai de bevestigingsschroeven los en verwijder de kap en het oliereservoirdeksel.
 - Leg het apparaat op zijn zijkant en laat de olie in een geschikte bak lopen.
 - Nieuwe olie langzaam toevoegen. Luchtbellen moeten kunnen ontwijken.

Hulp bij storingen



Gevaar!

Schakel altijd voor reparatiewerkzaamheden de machine uit en trek de stekker uit het stopcontact. Laat elektrische onderdelen alleen door de erkende klantenservice controleren en repareren. Zoek bij storingen die in dit hoofdstuk niet genoemd zijn, in geval van twijfel en bij uitdrukkelijk voorschrift een erkende klantenservice op.

Machine loopt niet

- Controleer de netspanning.
- Controleer de aansluitkabel op beschadiging.
- Laat bij een oververhitte motor het apparaat afkoelen. Schakel het daarna weer in.
- Zoek bij een elektrisch defect de klantenservice op.

Machine komt niet op druk

- Stel de sproeier in op „Hoge druk”.
- Reinig of vervang de sproeier.
- Reinig de zeef in de wateraansluiting.
- Ontlucht het apparaat.
- Controleer de watertoevoerhoeveelheid (zie technische gegevens).
- Controleer alle toevoerleidingen naar de pomp op dichtheid en verstopping.
- Zoek indien nodig de klantenservice op.

Pomp lekt

- Drie druppels per minuut zijn toegestaan en kunnen aan de onderzijde van het apparaat naar buiten komen. Bij ernstiger lekkages de klantenservice raadplegen.

Pomp klopt

- Controleer alle toevoerleidingen op dichtheid, ook het reinigingsmiddelsysteem.
- Ontlucht het apparaat.
- Zoek indien nodig de klantenservice op.

Reinigingsmiddel wordt niet aangezogen

- Stel de sproeier in op „Lage druk”.
- Controleer de reinigingsmiddelzuigslang met filter op dichtheid en verstopping en reinig deze indien nodig.
- Reinig of vervang de terugslagklep in de aansluiting van de reinigingsmiddelzuigslang.
- Open de doseerklep voor reinigingsmiddel of controleer deze op dichtheid en verwijder de verstopping. Reinig ook het ontluchtingsboorgat in het sluitdeksel.
- Kantel het apparaat over de wielen naar achteren. Maak de reinigingsmiddeltank leeg en spoel deze uit.
- Zoek indien nodig de klantenservice op.

Vervangingsonderdelen

Een overzicht van vervangingsonderdelen vindt u aan het einde van deze gebruiksaanwijzing.

EU-conformiteitsverklaring

Hiermee verklaren wij dat de hierna vermelde machine op grond van haar concipiëring en constructie en in de door ons in omloop gebrachte uitvoering beantwoordt aan de desbetreffende veiligheids- en gezondheidsvoorschriften van de EG-richtlijnen. Na een wijziging aan de machine die niet in overleg met ons wordt uitgevoerd, verliest deze verklaring haar geldigheid.

Produkt: **Hogedrukreiniger**

Type: **1.150-xxx, 1.151-xxx, 1.214-xxx**

Desbetreffende EG-richtlijn:

EG-machinerichtlijn (98/37/EU)

EG-laagspanningsrichtlijn (73/23/EEG) gewijzigd door 93/68/EEG

EG-richtlijn elektromagnetische verenigbaarheid (89/336/EEG) gewijzigd door 91/263/EEG, 92/31/EEG en 93/68/EEG

EG-richtlijn geluidsemissies (2000/14/EU)

Toegepaste geharmoniseerde normen:

DIN EN 60 335-1

DIN EN 60 335-2-79

DIN EN 55 014-1: 2000 + A1: 2001

DIN EN 55 014-2: 1997

DIN EN 61 000-3-2: 2000

DIN EN 61 000-3-3: 1995 + A1: 2001

Toegepaste nationale normen: –

Toegepaste conformiteitswaarderingmethode:
aanhangsel V

Gemeten geluidsvermogeniveau: **dB(A)**

HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
93	93	93	93

Gegarandeerd geluidsvermogeniveau: **dB(A)**

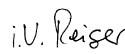
HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
95	95	95	95

Door interne maatregelen is er voor gezorgd dat de standaard-apparaten altijd beantwoorden aan de eisen van de actuele richtlijnen en de toegepaste normen.

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



H. Jenner



S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Cleaning Systems

D-71349 Winnenden

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft.

Sitz Winnenden;

Registergericht: Waiblingen, HRA 169.

Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher

Reinigungstechnik GmbH; Sitz Winnenden,

2404 Registergericht Waiblingen, HRB

Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner,

Georg Metz

Technische gegevens

		HD 645 1.150 -500/-501	HD 645 1.150 -502	HD 645 1.150 -503/-504
Stroomaansluiting		EU	GB	KAP
Spanning	V	230	240	220
Stroomsoort	Hz	1~50	1~50	50 60
Aansluitvermogen	kW	2,7	3,1	3,1
Netzekering (traag)	A	16	16	16
Verlengkabel 10 m	mm ²	1,5		1,5
Verlengkabel 30 m	mm ²	2,5		2,5
Wateraansluiting				
Aanvoertemperatuur (max.)	°C	60	60	60
Aanvoerhoeveelheid (min.)	l/h	700	700	700
Lengte toevoerslang	m	7,5	7,5	7,5
Min. diameter toevoerslang	inch	½	½	½
Zuighoogte uit open reservoir 20 °C	m	0,5	0,5	0,5
Toevoerdruk (max.)	bar	10	10	10
Capaciteitsgegevens				
Werkdruk	bar	20–130	20–130	20–120
Pomphoeveelheid	l/h	180–550	180–550	180–550
Aanzuiging reinigingsmiddel	l/h	0–40	0–40	0–40
Terugstotende kracht handpistool	N	26	26	23
Geluidemissie				
Geluidsdrukniveau (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78
Gegarandeerd geluidsvermogeniveau (2000/14/EC)	dB(A)	95	95	95
Afmetingen				
Lengte	mm	400	400	400
Breedte	mm	340	340	340
Hoogte	mm	900	900	900
Gewicht zonder toebehoren	kg	26,5	26,5	26,5
Tankinhoud, RM	l	7	7	7
Hoeveelheid olie	l	0,4	0,4	0,4
Oliesoort pomp			Motorolie 15W40	

Technische gegevens

		HD 650 SX 1.150 -411/-412	HD 690 SX 1.151 -411
		HD 650 1.150 -121/-311	HD 690 1.151 -112/-311
Stroomaansluiting		EU	EU I
Spanning	V	230	400
Stroomsoort	Hz	1~50	3~50
Aansluitvermogen	kW	3,1	4,7
Netzekering (traag)	A	16	16
Verlengkabel 10 m	mm ²	1,5	1,5
Verlengkabel 30 m	mm ²	2,5	2,5
Wateraansluiting			
Aanvoertemperatuur (max.)	°C	60	60
Aanvoerhoeveelheid (min.)	l/h	700	800
Lengte toevoerslang	m	7,5	7,5
Min. diameter toevoerslang	inch	1/2	1/2
Zuighoogte uit open reservoir 20 °C	m	0,5	0,5
Toevoerdruk (max.)	bar	10	10
Capaciteitsgegevens			
Werkdruk	bar	20–150	20–175
Pomphoeveelheid	l/h	180–550	240–700
Aanzuiging reinigingsmiddel	l/h	0–40	0–48
Terugstotende kracht handpistool	N	26	34
Geluidemissie			
Geluidsdrukniveau (EN 60704-1)	dB(A)	78	78
Gegarandeerd geluidsvermogeniveau (2000/14/EC)	dB(A)	95	95
Afmetingen			
Lengte	mm	400	400
Breedte	mm	340	340
Hoogte	mm	900	900
Gewicht zonder toebehoren	kg	26,5	26,5
Gewicht met toebehoren, HD 650 SX	kg	35,5	35,5
Tankinhoud, RM	l	7	7
Hoeveelheid olie	l	0,4	0,4
Oliesoort pomp		Motorolie 15W40	Motorolie SAE90

Technische gegevens

HD 650 SX 1.150-											
-201 -202 -203 -204											
HD 650 1.150-						HD 658 1.214-					
-101 -102 -103 -104 -109 -114 -101 -103 -108											
Stroomaansluiting	EU	CH	AUS	GB	KAP	KAP	EU	AUS	BR		
Spanning	V	230	230	240	240	220	208-240	230	240	220	
Stroomsoort	Hz	1~50	1~50	1~50	1~50	1~60	1~50	1~50	1~50	1~60	
Aansluitvermogen	kW	3,1	2,2	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	
Netzekering (traag)	A	16	10	15	13	16	16	16	16	16	
Verlengkabel 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Verlengkabel 30 m	mm ²	2,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Watersaansluiting											
Aanvoertemperatuur (max.)	°C	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
Aanvoerhoeveelheid (min.)	l/h	700	700	700	700	700	700	600	600	600	
Lengte toevoerslang	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
Min. diameter toevoerslang	inch	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	
Zuighoogte uit open reservoir 20 °C	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Toevoerdruk (max.)	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Capaciteitsgegevens											
Werkdruk	bar	20-150	20-110	20-150	20-125	20-130	20-130	20-170	20-170	20-170	
Pomphoeveelheid	l/h	180-550	180-550	180-550	180-550	180-550	180-550	150-480	150-480	150-480	
Aanzuiging reinigingsmiddel	l/h	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	
Terugstotende kracht handpistool	N	26	22	26	23	23	23	23	23	23	
Geluidemissie											
Geluidsdruk niveau (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78	78	78	78	78	78	78	
Gegarandeerd geluidsvermogeniveau (2000/14/EC)	dB(A)	95	95	95	95	95	95	95	95	95	
Afmetingen											
Lengte	mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
Breedte	mm	340	340	340	340	340	340	340	340	340	
Hoogte	mm	900	900	900	900	900	900	900	900	900	
Gewicht zonder toebehoren	kg	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	
Gewicht met toebehoren, HD 650 SX	kg	35,5	35,5	35,5	35,5						
Tankinhoud, RM	l	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
Hoeveelheid olie	l	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Oliesoort pomp		Motorolie 15W40					Motorolie 15W40				

Technische gegevens

		HD 690 SX 1.151-					
		-201	-202	-203			
		HD 690 1.151-					
		-101	-102	-103	-107	-108	-109
Stroomaansluiting		EU I	EU II	AUS/GB	BR	KAP	KAP
Spanning	V	400	230	420	230	380	220
Stroomsoort	Hz	3~50	3~50	3~50	3~60	3~50	3~60
Aansluitvermogen	kW	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Netzekering (traag)	A	16	16	16	16	16	16
Verlengkabel 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Verlengkabel 30 m	mm ²	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5
Wateraansluiting							
Aanvoertemperatuur (max.)	°C	60	60	60	60	60	60
Aanvoerhoeveelheid (min.)	l/h	800	800	800	800	800	800
Lengte toevoerslang	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Min. diameter toevoerslang	inch	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Zuighoogte uit open reservoir 20 °C	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Toevoerdruk (max.)	bar	10	10	10	10	10	10
Capaciteitsgegevens							
Werkdruk	bar	20–175	20–175	20–175	20–175	20–175	20–175
Pomphoeveelheid	l/h	240–700	240–700	240–700	240–700	240–700	240–700
Aanzuiging reinigingsmiddel	l/h	0–48	0–48	0–48	0–48	0–48	0–48
Terugstotende kracht handpistool	N	34	34	34	34	34	34
Geluidemissie							
Geluidsdrukniveau (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78	78	78	78
Gegarandeerd geluidsvermogeniveau (2000/14/EC)	dB(A)	95	95	95	95	95	95
Afmetingen							
Lengte	mm	400	400	400	400	400	400
Breedte	mm	340	340	340	340	340	340
Hoogte	mm	900	900	900	900	900	900
Gewicht zonder toebehoren	kg	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
Gewicht met toebehoren, HD 690 SX	kg	35,5	35,5	35,5			
Tankinhoud, RM	l	7	7	7	7	7	7
Hoeveelheid olie	l	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Oliesoort pomp		Motorolie SAE90					

Elementos de mando

Despliegue, por favor, la página con las ilustraciones

- 1 Pistola
- 2 Gatillo
- 3 Interruptor de bloqueo
- 4 Lanza
- 5 Manguera de alta presión
- 6 Soporte para colocar la pistola
- 7 Soporte para guardar las boquillas
- 8 Válvula dosificadora del detergente
- 9 Tapa del depósito del detergente
- 10 Depósito del detergente
- 11 Manguera de aspiración del detergente, con filtro
- 12 Tornillo de sujeción del capó de la máquina
- 13 Mando de regulación de la presión y del caudal de agua
- 14 Conexión de alta presión
- 15 Toma de agua del aparato, con filtro
- 16 Control del nivel del aceite
- 17 Interruptor para conexión y desconexión del aparato
- 18 Soporte para guardar la manguera
- 19 Tornillos de sujeción del asa
- 20 Soporte para guardar el cable o la manguera
- 21 Asa
- 22 Boquilla
- 23 Tambor porta-manguera
- 24 Manivela del tambor porta-manguera
- 25 Conexión de alta presión

Para su seguridad

Antes de poner en marcha por vez primera su aparato deberá leer atentamente las presentes instrucciones de servicio, así como muy particularmente el cuaderno adjunto sobre «Consejos e instrucciones de seguridad para las limpiadoras de alta presión».

Campo de aplicación del aparato

El aparato ha sido diseñado exclusivamente para

- la limpieza con alta presión y detergentes de máquinas, vehículos, herramientas, edificios y objetos similares.
- la limpieza con alta presión, sin detergentes, de terrazas, edificios, herramientas y muebles de jardín.

Para eliminar suciedad particularmente resistente y fuertemente adherida aconsejamos emplear la boquilla turbo («efecto fresadora»), que está disponible como accesorio opcional.

Efectos de los dispositivos de seguridad

Válvula de derivación (by-pass) con presostato

Al reducir el caudal de agua a través del mando regulador de la presión y el caudal de agua, se abre la válvula derivación (by-pass), haciendo retornar la bomba de alta presión una parte del agua hacia las válvulas de aspiración de la bomba.

Al dejar de oprimir la palanca de accionamiento (gatillo) de la pistola, el presostato desconecta la bomba. Al volver a oprimir el gatillo, el presostato conecta la bomba.

Válvula de seguridad (sólo modelo HD 690/HD 690 SX)

La válvula de seguridad abre en caso de superarse la máxima presión de servicio admisible; en tal caso, la bomba hace retornar el agua hacia las válvulas de aspiración de la bomba.

La válvula de derivación (by-pass), el presostato y la válvula de seguridad vienen ajustadas y precintadas de fábrica.

Los ajustes sólo podrán ser modificados por personal especializado del Servicio Técnico Postventa Oficial.

Garantía

En cada país rigen las condiciones de garantía establecidas por las correspondientes Sociedades Distribuidoras. Las perturbaciones y averías de su aparato serán subsanadas de modo gratuito en la medida en que las causas de las mismas sean debidas a defectos de material o de fabricación.

La garantía sólo entrará en vigor cuando el distribuidor en donde ha adquirido Vd. el aparato haya cumplimentado debidamente, en el momento de la venta, la tarjeta de respuesta adjunta, la selle y firme, y Vd. la envíe a la Sociedad Distribuidora de su país respectivo.

En un caso de garantía rogamos se dirija al Distribuidor en donde adquirió el aparato o a la Delegación Oficial del Servicio Postventa.

Antes de la primera puesta en marcha del aparato

Desembalar el aparato

- Verificar el contenido del embalaje. Si al desembalar el aparato comprobara Vd. algún daño o desperfecto en el mismo atribuible al transporte, rogamos se dirija inmediatamente al Distribuidor en donde adquirió su aparato.
- No tire el embalaje del aparato y sus elementos al cubo de basura. Entréguelo en los Puntos o Centros Oficiales de recogida para su reciclaje o recuperación.

Verificar el nivel del aceite

Fig. ① – ③

- Desenroscar los tornillos de sujeción a izquierda y derecha del capó. Retirar el capó del aparato.
- Cortar la punta de la tapa del depósito de aceite.
- Verificar el nivel de llenado del depósito.
- Montar y fijar el capó de la máquina en su sitio.

Montaje de los accesorios

Fig. ④ – ⑨

- Montar el asa de empuje de la máquina (los tornillos y las tuercas se suministran con la máquina).
- Encajar lateralmente en el asa de empuje el soporte para la pistola.
- Montar la boquilla en la lanza (los símbolos deben coincidir con la marca de referencia que se encuentra en el anillo de ajuste).
- Acoplar la lanza a la pistola.

- Encajar la manivela en el eje de accionamiento del tambor porta-manguera.
- Montar la manguera de alta presión en el tambor porta-manguera. Introducir el racor de empalme de la manguera a través de la abertura del cubo del tambor y empalmarlo en la conexión del tambor porta-manguera. Sujetar la manguera de alta presión con el gancho.
- **Control:** El racor de empalme de la manguera no debe poder extraerse de su acoplamiento.
- Antes de enrollar la manguera de alta presión, se aconseja extenderla en posición rectilínea.
- Girar la manivela y enrollarla de modo uniforme en el tambor porta-manguera.

Puesta en marcha del aparato

Conexión a la red eléctrica



¡Atención!

Cerciorarse de que la red eléctrica coincide con los valores detallados en la placa de características del aparato.



¡Atención!

En caso de utilizar un cable de prolongación, éste deberá estar completamente desenrollado del tambor y poseer una sección transversal suficiente (véanse al respecto las Características Técnicas).

Los valores de conexión figuran en la placa de características del aparato, así como en las Características Técnicas del mismo.

Conexión a la red de agua/ Aspiración de agua

Conexión a la red de agua



¡Atención!

Observar estrictamente las normas y disposiciones de la empresa local de abastecimiento de agua. Según la normativa alemana DIN 1988, la limpiadora de alta presión no puede acoplarse a la red pública de abastecimiento de agua potable, a fin de evitar que los detergentes y agentes químicos puedan acceder y contaminar el agua potable. Un acoplamiento de breve duración a través de un dispositivo de bloqueo anti-retorno (Nº 6.412-578), sin embargo, está permitido.

Verificar si la conexión a la red de agua cumple con los valores detallados en las Características Técnicas del aparato.

- Acoplar la manguera de alimentación de agua (no incluida en el equipo de serie del aparato) a la toma de agua del aparato y a la conexión de la red de agua (grifo).
- Abrir la alimentación de agua (grifo).

Aspirar agua de un recipiente abierto

- Empalmar la manguera de aspiración con filtro (Nº de pedido 4.440-238) a la toma de agua del aparato.

Purgar el aire del aparato

- Para evacuar el aire del aparato deberá desenroscar la boquilla, haciendo funcionar el aparato hasta que el agua salga sin burbujas.
- Desconecte a continuación el aparato y enrosque la boquilla.

Manejo del aparato



¡Peligro!

En caso de trabajar con el aparato en gasolineras, estaciones de servicio o en otras áreas o zonas de peligro, deberán observarse estrictamente las instrucciones y normas de seguridad nacionales vigentes.



¡Atención!

Por razones de la protección del medio ambiente, la limpieza de motores sólo se puede ejecutar en aquellos lugares que dispongan de un separador de aceite.



¡Atención!

La limpieza de animales sólo se podrá realizar con el chorro de baja presión en abanico (véase el apartado «Ajustar el tipo de chorro»).

Funcionamiento con alta presión

El aparato está equipado con un presostato. El motor sólo se pone en marcha en caso de oprimir la palanca (gatillo) de accionamiento de la pistola.

- Desenrollar la manguera de alta presión en la longitud necesaria del tambor.

Fig. 9



¡Atención!

En caso de sobresalir la manivela del tambor porta-manguera hacia adelante, extraerla de su emplazamiento y colocarla en la posición contraria, mostrando hacia el cuerpo del aparato.

- Pulsar el interruptor de bloqueo y oprimir el gatillo de la pistola.
- Colocar el interruptor de conexión y desconexión del aparato en la posición «I».

- Ajustar (+/-) gradualmente la presión de trabajo y el caudal del agua girando a dicho efecto el mando para la regulación de la presión y el caudal de agua.

Ajustar el tipo de chorro

La palanca de accionamiento (gatillo) de la pistola tiene que estar sin oprimir («pistola cerrada»).

- Girar el cuerpo de la boquilla hasta que el símbolo correspondiente al tipo de chorro coincida con la marca de referencia.



Chorro redondo de alta presión,

para la eliminación de la suciedad resistente y fuertemente adherida.



Chorro de baja presión en abanico,

para la limpieza con detergente o con escasa presión.



Chorro de alta presión,

para la limpieza de la suciedad que se encuentra cubriendo grandes superficies.

Funcionamiento con detergente




¡Atención!

Sólo deberán emplearse aquellos productos que han sido homologados y autorizados por el Fabricante. Los detergentes inapropiados pueden causar daños en las limpiadoras de alta presión y en los objetos a limpiar. Obsérvense estrictamente las instrucciones y consejos de dosificación que incorporan las etiquetas de las envolturas de los detergentes. En interés de la

*protección del medio ambiente
recomendamos hacer un uso muy
moderado de los detergentes.*

Los detergentes y agentes conservantes de Kärcher han sido desarrollados específicamente para el aparato y la tarea de limpieza concreta, garantizando así el funcionamiento correcto de la limpiadora. Consulte a este respecto a su Distribuidor o solicite nuestro catálogo general o folletos informativos sobre detergentes.

- Detergente activo RM 31 ASF
- Detergente universal RM 55 ASF
- Detergente especial RM 81 ASF

- Llenar el depósito del detergente.
- Ajustar en la boquilla la modalidad «Chorro de baja presión en abanico para detergente» .
- Colocar la válvula dosificadora del detergente en una posición central. Aumentar (+) o reducir (–) la dosificación según las necesidades concretas de la tarea de limpieza a efectuar.

Para lograr unos resultados óptimos en la limpieza, aconsejamos proceder según el siguiente método:

- Separar la suciedad pulverizando moderadamente el detergente con el chorro de alta presión sobre la superficie a limpiar seca; dejar que actúe durante un cierto tiempo, sin que llegue a secarse sobre la superficie.
- Eliminar la suciedad con el chorro de agua de alta presión.
- Tras concluir la tarea de limpieza, colocar la válvula dosificadora del detergente en la posición «0», conectar el aparato durante un minuto y enjuagarlo con agua limpia.

Interrumpir el funcionamiento del aparato

- Soltar el gatillo de la pistola. El aparato se desconecta. Al oprimir nuevamente el gatillo, el aparato se pone en marcha.

Desconectar el aparato

- Colocar el interruptor de conexión y desconexión del aparato en la posición «0». Retirar el enchufe del aparato de la toma de corriente.
- Cerrar la alimentación de agua (grifo).
- Oprimir el gatillo de la pistola, hasta evacuar completamente la presión del interior del aparato.
- Pulsar el interruptor de bloqueo para asegurar el gatillo contra accionamiento fortuito.

Transporte del aparato

- Para transportar el aparato por trayectos largos, sujetar el aparato por el asa y arrastrar el aparato tras de sí.
- Para transportar el aparato por encima de peldaños o por escaleras, levantar el aparato asiéndolo por el asa.
- En caso de transportar el aparato en posición horizontal, evacuar previamente el depósito del detergente.

Guardar el aparato

- Colocar la pistola en el soporte correspondiente.
- Enrollar la manguera de alta presión y colgarla del soporte.
- Enrollar la manguera de alta presión en el tambor porta-manguera.
- Enrollar el cable de conexión en torno al soporte.

Protección antiheladas



¡Atención!

Los aparatos que no hayan sido vaciados completamente de agua o por cuyo interior no se haya hecho circular una solución de agente anticongelante, pueden sufrir daños a consecuencia de las bajas temperaturas. Por eso aconsejamos guardar el aparato y sus accesorios durante la estación invernal en un recinto o espacio protegido contra las bajas temperaturas (provisto de calefacción). De lo contrario deberá vaciarse el aparato y hacer circular por su interior una solución anticongelante.

- Vaciado del aparato
 - Desacoplar las mangueras de alimentación de agua y de alta presión del aparato.
 - Poner en marcha el aparato hasta haber evacuado todo el agua que pudiera encontrarse en la bomba y en las tuberías del aparato (1 minuto como máximo).
- Adición de anticongelante
Para largos períodos de inactividad del aparato, aconsejamos la aplicación de agente anticongelante, dado que de este modo también se logra una cierta protección contra la corrosión. Esta solución deberá hacerse circular por el interior del aparato.

Cuidados y mantenimiento del aparato



¡Peligro!

Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación, extraer el cable de conexión del aparato de la toma de corriente.



¡Atención!

El aceite usado que se origina el efectuar un cambio de aceite deberá eliminarse o entregarse en los puntos oficiales de recogida de aceites usados.

Inspecciones de seguridad/ Contrato de mantenimiento

En su Distribuidor puede Vd. pedir un contrato para inspecciones de seguridad regulares o de mantenimiento. Consulte a us Distribuidor a este respecto.

Antes de cada puesta en marcha del aparato

- Verificar si el cable de conexión presenta huellas de daños o desperfectos (¡Peligro de descargas eléctricas!). Los cables de conexión que estuvieran defectuosos deberán sustituirse inmediatamente. Encargar dicho trabajo a un técnico especialista del Servicio Técnico Postventa Oficial o a un electricista autorizado.
- Verificar el estado de la manguera de alta presión (¡Existe peligro de que pueda estallar!).
- Verificar la estanqueidad de la bomba. Unas fugas del orden de tres gotas por minuto son admisibles. En caso de comprobarse fugas mayores, avisar al Servicio Técnico Postventa.

Semanalmente

- Verificar el nivel del aceite en el depósito. De presentar el aceite un aspecto lechoso (agua en el aceite), avisar inmediatamente al Servicio Técnico Postventa.
- Limpiar el filtro en la entrada de agua del aparato.
- Limpiar el filtro en la manguera de aspiración del detergente.

Anualmente o cada 500 horas de funcionamiento

- Cambiar el aceite
 - Las cantidades y clases de aceite figuran en las Características Técnicas.
 - Desenroscar los tornillos de sujeción del capó. Retirar el capó, Retirar asimismo la tapa del depósito del aceite.
 - Colocar el aparato sobre uno de sus laterales. Evacuar el aceite en un recipiente adecuado.
 - Poner lentamente aceite en el depósito. Prestar atención a que desaparezcan las burbujas de aire.

Localización de averías



¡Peligro!

Antes de efectuar cualquier reparación del aparato, hay que desconectarlo de la red eléctrica. Avisar el Servicio Técnico Postventa en caso de averías no descritas en este capítulo, en caso de duda, así como en casos en donde se indique explícitamente.

El aparato no se pone en marcha

- Verificar la tensión de la red eléctrica.

- Verificar si el cable de conexión a la red eléctrica presenta huellas de daños o desperfectos.
- En caso de sobrecalentarse el motor (bomba), aguardar a que el aparato se enfríe. Volver a conectar el aparato.
- En caso de constatar una avería en los circuitos o sistemas eléctricos del aparato, avisar al Servicio Técnico Postventa.

El aparato no coge presión

- Colocar la boquilla en la posición de «alta presión».
- Limpiar la boquilla; sustituirla por una nueva en caso necesario.
- Limpiar el filtro en la entrada de agua del aparato.
- Purgar el aire del aparato.
- Verificar el caudal y la presión del agua suministrada al aparato (véanse al respecto las Características Técnicas).
- Verificar si las tuberías de alimentación que conducen a la bomba presentan inestaqueidades u obstrucciones.
- En caso necesario, consultar con el Servicio Técnico Postventa.

Inestaqueidades en la bomba

- Unas fugas del orden de tres gotas por minuto son admisibles. En caso de comprobarse fugas mayores, avisar al Servicio Técnico Postventa.

Golpes de pistón en la bomba

- Verificar la estanqueidad de todas tuberías de alimentación, así como las del circuito del detergente.
- Purgar el aire del aparato.
- En caso necesario, consultar con el Servicio Técnico Postventa.

No se llega a aspirar detergente

- Colocar la boquilla en la posición «baja presión».
- Verificar la estanqueidad de la manguera de aspiración del detergente con filtro; verificar asimismo si presenta obstrucciones. Limpiarla.
- Verificar la válvula de retención en su acoplamiento a la manguera de aspiración del detergente; limpiarla y sustituirla en caso necesario.
- Abrir o verificar la estanqueidad de la válvula dosificadora del detergente. Limpiar asimismo la perforación de purga de la tapa del depósito de detergente.
- Inclinar el aparato hacia atrás, por encima de sus ruedas. Vaciar el depósito del detergente y enjuagarlo.
- En caso necesario, consultar con el Servicio Técnico Postventa.

Repuestos

En las páginas finales de estas Instrucciones figura la lista de los repuestos más usuales.

Declaración de conformidad de la Unión Europea

Por la presente declaramos los abajo firmantes que la máquina designada a continuación cumple, tanto por su concepción y clase de construcción como por la ejecución que hemos puesto en circulación, las normas fundamentales de seguridad y protección de la salud formuladas en las directivas comunitarias correspondientes.

La presente declaración pierde su validez en caso de alteraciones en la máquina efectuadas sin nuestro consentimiento explícito.

Producto: **Limpiadora de alta presión**

Modelo: **1.150-xxx, 1.151-xxx, 1.214-xxx**

Directivas comunitarias aplicables:

Directiva comunitaria sobre máquinas (CE 98/37)

Directiva comunitaria sobre equipos de baja tensión (CEE 73/23)

modificada mediante CEE 93/68

Directiva sobre compatibilidad electromagnética (CEE 89/336) modificada mediante CEE 91/263,

CEE 92/31 y CEE 93/68

Directiva comunitaria sobre emisiones sonoras (UE 2000/14)

Normas armonizadas aplicadas:

DIN EN 60 335-1

DIN EN 60 335-2-79

DIN EN 55 014-1: 2000 + A1: 2001

DIN EN 55 014-2: 1997

DIN EN 61 000-3-2: 2000

DIN EN 61 000-3-3: 1995 + A1: 2001

Normas nacionales aplicadas: –

Procedimiento de evaluación de la conformidad aplicado:

Anexo V

Nivel de potencia acústica medido: **dB(A)**

HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
93	93	93	93

Nivel de potencia acústica garantizado: **dB(A)**

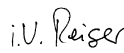
HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
95	95	95	95

Mediante una serie de medidas internas, queda asegurado que los aparatos y equipos de serie cumplan siempre las exigencias formuladas en las directivas comunitarias actuales y en las normas correspondientes a aplicar.

Los firmantes actúan autorizados y con poder otorgado por la dirección de la empresa.



H. Jenner



S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Cleaning Systems

D-71349 Winnenden

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft. Sitz Winnenden;

Registergericht: Waiblingen, HRA 169.

Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher

Reinigungstechnik GmbH; Sitz Winnenden,

2404 Registergericht Waiblingen, HRB

Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner,

Georg Metz

Características Técnicas

		HD 645 1.150 -500/-501	HD 645 1.150 -502	HD 645 1.150 -503/-504
Conexión a la red eléctrica				
		EU	GB	KAP
Tensión	V	230	240	220
Tipo de corriente	Hz	1~50	1~50	50 60
Potencia de conexión	kW	2,7	3,1	3,1
Fusible (inerte)	A	16	16	16
Cable de prolongación 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5
Cable de prolongación 30 m	mm ²	2,5	2,5	2,5
Conexión a la red de agua				
Máxima temperatura del agua de entrada	°C	60	60	60
Mínimo caudal de alimentación	l/h	700	700	700
Longitud de la manguera de alimentación del agua	m	7,5	7,5	7,5
Diámetro mínimo de la manguera de alimentación del agua	pulgadas	½	½	½
Altura de aspiración del agua desde un recipiente abierto con el agua a una temperatura de 20 °C	m	0,5	0,5	0,5
Máxima presión de alimentación	bares	10	10	10
Potencia y rendimientos				
Presión de trabajo	bares	20–130	20–130	20–120
Caudal	l/h	180–550	180–550	180–550
Aspiración de detergente	l/h	0–40	0–40	0–40
Fuerza de retroceso de la pistola a presión de trabajo	N	26	26	23
Nivel sonoro				
Nivel sonoro (según norma EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78
Nivel de potencia acústica garantizado (CE2000/14)	dB(A)	95	95	95
Medidas				
Longitud	mm	400	400	400
Anchura	mm	340	340	340
Altura	mm	900	900	900
Peso en vacío, sin accesorios	kg	26,5	26,5	26,5
Capacidad del depósito de detergente	litros	7	7	7
Cantidad de aceite para la bomba	litros	0,4	0,4	0,4
Clase de aceite para la bomba		Aceite para motores 15W40		

Características Técnicas

		HD 650 SX 1.150 -411/-412	HD 690 SX 1.151 -411
		HD 650 1.150 -121/-311	HD 690 1.151 -112/-311
Conexión a la red eléctrica			
Tensión	V	230	400
Tipo de corriente	Hz	1-50	3-50
Potencia de conexión	kW	3,1	4,7
Fusible (inerte)	A	16	16
Cable de prolongación 10 m	mm ²	1,5	1,5
Cable de prolongación 30 m	mm ²	2,5	2,5
Conexión a la red de agua			
Máxima temperatura del agua de entrada	°C	60	60
Mínimo caudal de alimentación	l/h	700	800
Longitud de la manguera de alimentación del agua	m	7,5	7,5
Diámetro mínimo de la manguera de alimentación del agua	pulgadas	1/2	1/2
Altura de aspiración del agua desde un recipiente abierto con el agua a una temperatura de 20 °C	m	0,5	0,5
Máxima presión de alimentación	bares	10	10
Potencia y rendimientos			
Presión de trabajo	bares	20-150	20-175
Caudal	l/h	180-550	240-700
Aspiración de detergente	l/h	0-40	0-48
Fuerza de retroceso de la pistola a presión de trabajo N		26	34
Emisiones sonoras			
Nivel sonoro (según norma EN 60704-1)	dB(A)	78	78
Nivel de potencia acústica garantizado (CE2000/14)	dB(A)	95	95
Medidas			
Longitud	mm	400	400
Anchura	mm	340	340
Altura	mm	900	900
Peso en vacío, sin accesorios	kg	26,5	26,5
Peso con accesorios, HD 650 SX	kg	35,5	35,5
Capacidad del depósito de detergente	litros	7	7
Cantidad de aceite para la bomba	litros	0,4	0,4
Clase de aceite para la bomba		Aceite para motores 15W40	Aceite para motores SAE90

Características Técnicas

HD 650 SX 1.150-										
		-201	-202	-203	-204					
HD 650 1.150-										
		-101	-102	-103	-104	-109	-114	HD 658 1.214-		
		-101	-102	-103	-104	-109	-114	-101	-103	-108
Conexión a la red eléctrica		EU	CH	AUS	GB	KAP	KAP	EU	AUS	BR
Tensión	V	230	230	240	240	220	208-240	230	240	220
Tipo de corriente	Hz	1-50	1-50	1-50	1-50	1-60	1-50	1-50	1-50	1-60
Potencia de conexión	kW	3,1	2,2	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Fusible (inerte)	A	16	10	15	13	16	16	16	16	16
Cable de prolongación 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Cable de prolongación 30 m	mm ²	2,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Conexión a la red de agua										
Máxima temperatura del agua de entrada	°C	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Mínimo caudal de alimentación	l/h	700	700	700	700	700	700	600	600	600
Longitud de la manguera de alimentación del agua	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Diámetro mínimo de la manguera de alimentación del agua	pulgadas	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Altura de aspiración del agua desde un recipiente abierto con el agua a una temperatura de 20 °C	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Máxima presión de alimentación	bares	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Potencia y rendimientos										
Presión de trabajo	bares	20-150	20-110	20-150	20-125	20-130	20-130	20-170	20-170	20-170
Caudal	l/h	180-550	180-550	180-550	180-550	180-550	180-550	150-480	150-480	150-480
Aspiración de detergente	l/h	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40
Fuerza de retroceso de la pistola a presión de trabajo	N	26	22	26	23	23	23	23	23	23
Nivel sonoro										
Nivel sonoro (según norma EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78	78	78	78	78	78	78
Nivel de potencia acústica garantizado (CE2000/14)	dB(A)	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Medidas										
Longitud	mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Anchura	mm	340	340	340	340	340	340	340	340	340
Altura	mm	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Peso en vacío, sin accesorios	kg	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
Peso con accesorios, HD 650 SX	kg	35,5	35,5	35,5	35,5					
Capacidad del depósito de detergente	litros	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Cantidad de aceite para la bomba	litros	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Clase de aceite para la bomba		Aceite para motores 15W40					Aceite para motores 15W40			

Características Técnicas

		HD 690 SX 1.151-					
		-201	-202	-203			
		HD 690 1.151-					
		-101	-102	-103	-107	-108	-109
Conexión a la red eléctrica		EU I	EU II	AUS/GB	BR	KAP	KAP
Tensión	V	400	230	420	230	380	220
Tipo de corriente	Hz	3~50	3~50	3~50	3~60	3~50	3~60
Potencia de conexión	kW	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Fusible (inerte)	A	16	16	16	16	16	16
Cable de prolongación 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Cable de prolongación 30 m	mm ²	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5
Conexión a la red de agua							
Máxima temperatura del agua de entrada	°C	60	60	60	60	60	60
Mínimo caudal de alimentación	l/h	800	800	800	800	800	800
Longitud de la manguera de alimentación del agua	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Diámetro mínimo de la manguera de alimentación del agua	pulgadas	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Altura de aspiración del agua desde un recipiente abierto con el agua a una temperatura de 20 °C	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Máxima presión de alimentación	bares	10	10	10	10	10	10
Potencia y rendimientos							
Presión de trabajo	bares	20-175	20-175	20-175	20-175	20-175	20-175
Caudal	l/h	240-700	240-700	240-700	240-700	240-700	240-700
Aspiración de detergente	l/h	0-48	0-48	0-48	0-48	0-48	0-48
Fuerza de retroceso de la pistola a presión N de trabajo		34	34	34	34	34	34
Nivel sonoro							
Nivel sonoro (según norma EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78	78	78	78
Nivel de potencia acústica garantizado (CE2000/14)	dB(A)	95	95	95	95	95	95
Medidas							
Longitud	mm	400	400	400	400	400	400
Anchura	mm	340	340	340	340	340	340
Altura	mm	900	900	900	900	900	900
Peso en vacío, sin accesorios	kg	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
Peso con accesorios, HD 690 SX	kg	35,5	35,5	35,5			
Capacidad del depósito de detergente	litros	7	7	7	7	7	7
Cantidad de aceite para la bomba	litros	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Clase de aceite para la bomba		Aceite para motores SAE90					

Componentes do aparelho

Por favor, abra na frente a página de ilustrações

- 1 Pistola pulverizadora manual
- 2 Alavanca
- 3 Interruptor de segurança
- 4 Tubo de jacto
- 5 Mangueira de alta pressão
- 6 Suporte para a pistola pulverizadora manual
- 7 Depósito do bocal
- 8 Válvula de dosagem do produto de limpeza
- 9 Tampa para o tanque do produto de limpeza
- 10 Tanque do produto de limpeza
- 11 Mangueira de aspiração do produto de limpeza com filtro
- 12 Parafuso de fixação da capa
- 13 Regulador da pressão/do débito
- 14 Ligação de alta pressão
- 15 Ligação de água com crivo
- 16 Controlo do nível de óleo
- 17 Interruptor do aparelho
- 18 Depósito para a mangueira
- 19 Parafuso de fixação do cabo
- 20 Depósito para o cabo/a mangueira
- 21 Cabo
- 22 Bocal
- 23 Tambor porta-mangueira
- 24 Manivela
- 25 Tubulação de alta pressão

Para sua segurança

Antes de usar o aparelho pela primeira vez, leia e observe estas instruções de serviço e o folheto anexo das «advertências de segurança para limpadores de alta pressão» Nº 5.951-949.

Campo de aplicação do aparelho

Utilizar este aparelho exclusivamente

- para limpeza com jacto de alta pressão e produto de limpeza (p. ex. limpeza de máquinas, veículos, edifícios, ferramentas),
- para a limpeza com jacto de alta pressão sem produto de limpeza (p. ex. fachadas, terraços, utensílios de jardinagem).

Para sujidades pertinentes recomendamos, como acessório especial, a fresadora de sujidade.

Dispositivos de segurança

Válvula de descarga com interruptor manométrico

Ao reduzir o débito de água com o regulador do débito e da pressão, a válvula de descarga se abre e uma parte da água reflui para o lado de aspiração da bomba.

Depois de soltar a alavanca o interruptor manométrico desliga a bomba.

Depois de puxar a alavanca, o interruptor manométrico liga novamente a bomba.

Válvula de segurança (só no HD 690/HD 690 SX)

A válvula de segurança se abre ao ultrapassar a sobrepressão de regime; a água reflui para o lado de aspiração da bomba.

A válvula de descarga, o interruptor manométrico e a válvula de segurança são reguladas e seladas pela fábrica.

As regulações só podem ser feitas pelo serviço de assistência técnica.

Garantia

Em cada país valem as condições de garantia dadas pela nossa companhia distribuidora competente. Eliminamos gratuitamente quaisquer avarias no aparelho dentro do prazo de garantia contanto que a causa seja devido a defeito de material ou de fabricação.

A garantia só entra em vigor quando o seu revendedor preencher completamente, carimbar e assinar o cartão resposta anexo no acto da compra e você enviar em seguida o cartão resposta à companhia distribuidora do seu país.

No caso de garantia dirija-se por favor ao seu revendedor ou ao próximo serviço de assistência técnica levando o acessório e o comprovante de compra.

Antes de colocar em funcionamento pela primeira vez

Desembalar o aparelho

- Ao desembalar o aparelho controlar o conteúdo da embalagem. No caso de encontrar um sinistro de transporte informar o revendedor.
- Não deite a embalagem no lixo doméstico, mas entregue-a aos respectivos postos de recolha para a reciclagem.

Controlar o nível de óleo

Fig. ① – ③

- Desparafusar os parafusos de fixação à direita e esquerda da capa e tirar a capa.
- Cortar a ponta da tampa do reservatório de óleo.
- Controlar o nível de óleo no reservatório de óleo.
- Fixar a capa com os parafusos.

Montar os acessórios

Fig. ④ – ⑨

- Montar o cabo (Parafusos e porcas incluídos no fornecimento).
- Engatar o suporte da pistola pulverizadora manual lateralmente no cabo.
- Montar o bocal no tubo de jacto (marcação no anel retenção em cima).
- Montar a pistola pulverizadora manual no tubo de jacto.
- Meter e engatar a manivela no eixo do tambor porta-mangueira.

- Montar a mangueira de alta pressão no tambor porta-mangueira. Meter o bocal da mangueira de alta pressão pela abertura no cubo do tambor no assento da mangueira. Prender a mangueira de alta pressão com o gancho.
- **Controlo:** O bocal da mangueira não pode deixar-se extrair.
- Antes de enrolar a mangueira de alta pressão é recomendável estendê-la.
- Girando com a manivela, enrolar a mangueira de alta pressão em camadas uniformes no tambor porta-mangueira.

Colocação em funcionamento

Ligação eléctrica

**Atenção!**

A tensão indicada na placa de características tem de concordar com a tensão de alimentação.

**Atenção!**

Utilizar cabo de extensão com uma secção transversal suficiente (Ver «Dados Técnicos») e desenrolar o mesmo completamente do tambor para cabos.

Potência nominal, veja a placa de características/dados técnicos.

Ligação de água/ serviço de aspiração

Conexão na canalização de água

**Atenção!**

Observe os regulamentos da empresa de abastecimento de água; segundo a norma DIN 1988 o aparelho não pode ser ligado directamente à canalização de água potável pública. É admissível ligar por pouco tempo através dum dispositivo anti-retorno (Nº de pedido 6.412-578).

Potência nominal, veja os dados técnicos.

- Conectar uma mangueira adutora (não faz parte do volume de fornecimento) na ligação de água do aparelho e na entrada de água (p. ex. torneira para água).
- Abrir a entrada de água.

Aspirar água dum recipiente aberto

- Aparafusar a mangueira de aspiração com filtro (Nº de pedido: 4.440-238) na ligação de água.

Purgar o ar do aparelho

- Para purgar o ar do aparelho, desenroscar o injector e deixar o aparelho funcionar até que a água saia isenta de bolhas de ar.
- Desligar o aparelho e voltar a apertar o injector

Manejo



Perigo!

Ao empregar o aparelho em postos de gasolina ou em outras zonas de perigo devem ser observados os respectivos regulamentos de segurança.



Atenção!

Limpar motores só nos locais equipados com o correspondente separador de óleo (protecção ao meio-ambiente).



Atenção!

Lavar animais só com jacto plano de baixa pressão (veja «Escolher o tipo de jacto»).

Serviço com alta pressão

O aparelho está equipado com um interruptor manométrico. O motor só arranca quando oa alavanca da pistola for accionada.

- Desenrolar a mangueira de alta pressão do tambor porta-mangueira no comprimento necessário.

Fig. ⑨



Atenção!

Se a manivela do tambor porta-mangueira estiver sobressaída para frente, esta deverá ser retirada e encaixada novamente virada para a carcaça.

- Pressione o interruptor de segurança e puxe a alavanca.
- Coloque o interruptor do aparelho em «I».
- Ajuste a pressão de trabalho e o débito (+/-) girando (sem graduação) o regulador da pressão/do débito.

Escolher o tipo de jacto

A pistola pulverizadora manual tem de estar fechada.

- Gire a carcaça do bocal até o símbolo desejado coincidir com a marcação:



Jacto redondo de alta pressão

para sujidades especialmente persistentes.



Jacto chato de baixa pressão

para o serviço com produto de limpeza ou limpar com pouca pressão.



Jacto chato de alta pressão

para sujidades de grande superfície.

Serviço com produto de limpeza



Atenção!

Produtos de limpeza impróprios podem danificar o aparelho e o objeto a ser limpo. Utilize só produtos de limpeza que são permitidos por Kärcher. Observe a recomendação de dosagem que acompanham o produto de limpeza. Para proteger o meio ambiente, recomendamos a utilização económica de produtos de limpeza.

Os produtos de limpeza Kärcher garantem um trabalho sem perturbações. Por favor peça informações ou solicite o nosso catálogo ou folhetos de informação sobre os produtos de limpeza.

- Produto de limpeza activo RM 31 ASF
- Produto de limpeza universal RM 55 ASF
- Produto de lavagem activo RM 81 ASF
- Encha o tanque de produto de limpeza.
- Ajuste o bocal a .

- Coloque a válvula de regulação do produto de limpeza na posição central e ajuste a dosagem segundo a necessidade com + ou –.

Métodos de limpeza recomendados

- Pulverizar o produto de limpeza de forma econômica sobre a superfície seca e deixá-lo atuar, mas não deixar secar.
- Remover (lavar) a sujeira dissolvida com o jacto de alta pressão.
- Depois do serviço coloque a válvula de dosagem do produto de limpeza na posição «0», ligue o aparelho e lave-o com água limpa aproximadamente 1 minuto.

Interromper o serviço

- Solte a alavanca, desliga o aparelho. Puxe novamente a alavanca, liga novamente o aparelho.

Deligar o aparelho

- Coloque o interruptor do aparelho em «0» e retire a ficha de rede.
- Feche a entrada de água.
- Puxe a alavanca até o aparelho ficar sem pressão.
- Pressione o interruptor de segurança para impedir um accionamento involuntário da alavanca.

Transportar o aparelho

- Para transportar o aparelho sobre uma longa distância pegue-o pelo cabo e puxe-o atrás de si.
- Para transportar o aparelho sobre degraus ou patamares, levante-pelo cabo.
- Esvazie o tanque de produto de limpeza antes de transportar o aparelho deitado.

Guardar o aparelho

- Meta a pistola pulverizadora manual no suporte.
- Enrole a mangueira de alta pressão e pendure-a sobre depósito para mangueira.
- Enrole a mangueira de alta pressão no tambor porta-mangueira.
- Enrole o cabo de ligação no depósito para o cabo/a mangueira.

Protecção contra as geadas



Atenção!

Água congelada dentro do aparelho pode danificar componentes do aparelho. Durante o inverno guarde o aparelho num recinto aquecido ou esvazie-o ou lave-o com anticongelante.

- Esvaziar o aparelho
 - Desaparafuse a mangueira de entrada e a mangueira de alta pressão do aparelho.
 - Deixe o aparelho funcionar até a bomba e as tubulações ficarem vazias (máx. 1 minuto).
- Adicionar anticongelante
Durante longos intervalos de serviço recomenda-se passar anticongelante. Assim obtém-se também uma certa protecção contra corrosão.

Conservação e manutenção



Perigo!

Antes de efectuar quaisquer trabalhos de conservação e manutenção no aparelho: tirar a fixa de rede.



Atenção!

O óleo usado resultante da troca de óleo deverá ser eliminado somente por um posto colector autorizado.

Inspeção de segurança/ Contrato de manutenção

Você pode celebrar com o seu revendedor um contrato de inspeção de segurança normal ou um contrato de manutenção. Por favor, consulte o seu revendedor para obter as informações sobre o assunto.

Antes de qualquer serviço

- Verifique se o cabo de ligação está danificado (perigo de choque eléctrico); mandar o serviço de assistência técnica/ electricista autorizado trocar imediatamente o cabo de ligação danificado.
- Verifique se a mangueira de alta pressão está danificada (perigo de rebentar), trocar imediatamente a mangueira de alta pressão danificada.
- Verificar a estanqueidade do aparelho (bomba). 3 gotas por minuto são admissíveis e podem sair no lado inferior do aparelho. No caso de fugas maiores, procurar o serviço de assistência técnica.

Semanal

- Controlar o nível de óleo no reservatório de óleo: Se o óleo é leitoso (água misturada no óleo), consultar imediatamente o serviço de assistência técnica.
- Limpar o crivo na ligação de água.
- Limpar o filtro na mangueira de aspiração do produto de limpeza.

Anualmente ou depois de 500 horas de serviço

- Trocar o óleo
 - Quanto ao tipo e quantidade de óleo, veja os dados técnicos.
 - Desaperte os parafusos de fixação, tire a capa e a tampa do recipiente de óleo.
 - Deite o aparelho no lado e esvazie o óleo num recipiente adequado.
 - Encha devagar com óleo novo; as bolhas de ar tem de sair.

Ajuda no caso de avarias



Perigo!

Antes de efectuar quaisquer trabalhos de reparação no aparelho, desligar o aparelho e tirar a ficha de rede. O controlo e a reparação dos componentes eléctricos só podem ser feitos num serviço de assistência técnica autorizado.

No caso de avarias, que não são mencionadas neste capítulo, em caso de dúvidas e no caso de advertências expressas procurar um serviço de assistência técnica autorizado.

O aparelho não funciona

- Controlar a tensão da rede.
- Controlar o cabo de ligação quanto a danificação.
- No caso de sobreaquecimento do motor, deixar o motor esfriar e depois ligar novamente o aparelho.
- No caso de defeitos eléctricos consultar o serviço de assistência técnica.

Aparelho não forma pressão

- Colocar o bocal na posição de «alta pressão».
- Limpar/substituir o bocal.
- Limpar o crivo na ligação de água.
- Evacuar o ar do aparelho.
- Controlar o quantidade de entrada de água (veja Dados técnicos).
- Controlar todos os tubos de ligação à bomba quanto ao vazamento e obstrução.
- Se necessário consultar o serviço de assistência técnica.

Bomba com vazamento

- 3 gotas por minuto são admissíveis e podem sair no lado inferior do aparelho. No caso de fugas maiores, procurar o serviço de assistência técnica.

A bomba bate

- Verificar a estanqueidade em todos os tubos adutores e também no sistema de produto de limpeza.
- Evacuar o ar do aparelho.
- Se necessário consultar o serviço de assistência técnica.

Produto de limpeza não é aspirado

- Colocar o bocal na posição de «baixa pressão».
- Controlar a estanqueidade da mangueira de aspiração do produto de limpeza com filtro, controlar se existe obstrução e, se for necessário, limpar.
- Limpar/substituir a válvula de retenção na conexão para a mangueira de espiração de produto de limpeza.
- Abrir a válvula de dosagem do produto de limpeza ou verificar a estanqueidade/eliminar o entupimento. Limpar também o furo de ventilação na tampa.
- Inclinir o aparelho para trás sobre as rodas. Esvaziar e lavar o tanque do produto de limpeza.
- Se necessário consultar o serviço de assistência técnica.

Peças de reposição

No fim destas instruções de serviço encontra-se um sumário de peças de reposição.

CE - Declaração de conformidade

Nós declaramos pelo presente instrumento que a máquina abaixo indicada corresponde, na sua concepção, fabricação bem como no tipo por nós comercializado, às exigências básicas de segurança e de saúde da directiva da CE.

Se houver uma modificação na máquina sem o nosso consentimento prévio, a presente declaração perderá a sua validade.

Produto: **Lavadora de alta pressão**

Tipo: **1.150-xxx, 1.151-xxx, 1.214-xxx**

Directivas aplicáveis da CE:

Directiva de máquinas CE (98/37/UE)

Directiva de baixa tensão (73/23/CEE) modificada pela 93/68/CEE

Directiva de compatibilidade electromagnética CE (89/336/CEE) modificada pelas 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE

Directiva CE sobre emissões de ruído (2000/14/EU)

Normas harmonizadas aplicadas:

DIN EN 60 335-1

DIN EN 60 335-2-79

DIN EN 55 014-1: 2000 + A1: 2001

DIN EN 55 014-2: 1997

DIN EN 61 000-3-2: 2000

DIN EN 61 000-3-3: 1995 + A1: 2001

Normas nacionais aplicadas: –

Processo de avaliação de conformidade aplicado:

Suplemento V

Nível de potência acústica medido: **dB(A)**

HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
93	93	93	93

Nível de potência acústica garantido: **dB(A)**

HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
95	95	95	95

Assegura-se, através de medidas internas da empresa, que os aparelhos de série correspondem sempre às exigências das directivas actualizadas da CE e às normas aplicadas.

Os abaixo assinados, actuam e representam através de procuração a gerência.

H. Jenner

S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Cleaning Systems

D-71349 Winnenden

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft.

Sitz Winnenden;

Registergericht: Waiblingen, HRA 169.

Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher

Reinigungstechnik GmbH; Sitz Winnenden,

2404 Registergericht Waiblingen, HRB

Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner,

Georg Metz

Dados técnicos

		HD 645 1.150 -500/-501	HD 645 1.150 -502	HD 645 1.150 -503/-504
Ligação eléctrica				
Tensão	V	230	240	220
Tipo de corrente	Hz	1~50	1~50	50 60
Cabo de ligação	kW	2,7	3,1	3,1
Fusível da rede (de acção lenta)	A	16	16	16
Cabo de extensão 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5
Cabo de extensão 30 m	mm ²	2,5	2,5	2,5
Ligação de água				
Temperatura de entrada (máx.)	°C	60	60	60
Quantidade de entrada (mín.)	l/h	700	700	700
Comprimento da mangueira de entrada	m	7,5	7,5	7,5
Diâmetro mínimo da mangueira de entrada	Polegada	½	½	½
Altura de aspiração dum recipiente aberto 20 °C	m	0,5	0,5	0,5
Pressão de entrada (máx.)	bar	10	10	10
Dados de potência				
Pressão de regime	bar	20–130	20–130	20–120
Débito	l/h	180–550	180–550	180–550
Aspiração do produto de limpeza	l/h	0–40	0–40	0–40
Força de repulsão na pistola pulverizadora manual	N	26	26	23
Emissão de ruídos				
Nível acústico (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78
Nível de potência acústica garantido (2000/14/EC)	dB(A)	95	95	95
Dimensões				
Comprimento	mm	400	400	400
Largura	mm	340	340	340
Altura	mm	900	900	900
Peso sem acessórios	kg	26,5	26,5	26,5
Capacidade do tanque, RM	l	7	7	7
Quantidade de óleo bomba	l	0,4	0,4	0,4
Tipo de óleo bomba	Óleo para motores 15W40			

Dados técnicos

		HD 650 SX 1.150 -411/-412	HD 690 SX 1.151 -411
		HD 650 1.150 -121/-311	HD 690 1.151 -112/-311
Ligação eléctrica			
Tensão	V	230	400
Tipo de corrente	Hz	1~50	3~50
Cabo de ligação	kW	3,1	4,7
Fusível da rede (de acção lenta)	A	16	16
Cabo de extensão 10 m	mm ²	1,5	1,5
Cabo de extensão 30 m	mm ²	2,5	2,5
Ligação de água			
Temperatura de entrada (máx.)	°C	60	60
Quantidade de entrada (mín.)	l/h	700	800
Comprimento da mangueira de entrada	m	7,5	7,5
Diâmetro mínimo da mangueira de entrada	Polegada	1/2	1/2
Altura de aspiração dum recipiente aberto 20 °C	m	0,5	0,5
Pressão de entrada (máx.)	bar	10	10
Dados de potência			
Pressão de regime	bar	20–150	20–175
Débito	l/h	180–550	240–700
Aspiração do produto de limpeza	l/h	0–40	0–48
Força de repulsão na pistola pulverizadora manual	N	26	34
Emissão de ruídos			
Nível de pressão sonora (EN 60704-1)	dB(A)	78	78
Nível de potência acústica garantido (2000/14/EC)	dB(A)	95	95
Dimensões			
Comprimento	mm	400	400
Largura	mm	340	340
Altura	mm	900	900
Peso sem acessórios	kg	26,5	26,5
Peso com acessórios, HD 650 SX	kg	35,5	35,5
Capacidade do tanque, RM	l	7	7
Quantidade de óleo bomba	l	0,4	0,4
Tipo de óleo bomba		Óleo para motores 15W40	Óleo para motores SAE90

Dados técnicos

		HD 650 SX 1.150-									
		-201	-202	-203	-204						
		HD 650 1.150-				HD 658 1.214-					
		-101	-102	-103	-104	-109	-114	-101	-103	-108	
Ligação eléctrica		EU	CH	AUS	GB	KAP	KAP	EU	AUS	BR	
Tensão	V	230	230	240	240	220	208-240	230	240	220	
Tipo de corrente	Hz	1-50	1-50	1-50	1-50	1-60	1-50	1-50	1-50	1-60	
Cabo de ligação	kW	3,1	2,2	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	
Fusível da rede (de acção lenta)	A	16	10	15	13	16	16	16	16	16	
Cabo de extensão 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Cabo de extensão 30 m	mm ²	2,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Ligação de água											
Temperatura de entrada (máx.)	°C	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
Quantidade de entrada (mín.)	l/h	700	700	700	700	700	700	600	600	600	
Comprimento da mangueira de entrada	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
Diâmetro mínimo da mangueira de entrada	Polegada	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	
Altura de aspiração dum recipiente aberto 20 °C	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Pressão de entrada (máx.)	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Dados de potência											
Pressão de regime	bar	20-150	20-110	20-150	20-125	20-130	20-130	20-170	20-170	20-170	
Débito	l/h	180-550	180-550	180-550	180-550	180-550	180-550	150-480	150-480	150-480	
Aspiração do produto de limpeza	l/h	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	
Força de repulsão na pistola N pulverizadora manual		26	22	26	23	23	23	23	23	23	
Emissão de ruídos											
Nível acústico (EN 60704-1) dB(A)		78	78	78	78	78	78	78	78	78	
Nível de potência acústica garantido (2000/14/EC)	dB(A)	95	95	95	95	95	95	95	95	95	
Dimensões											
Comprimento	mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
Largura	mm	340	340	340	340	340	340	340	340	340	
Altura	mm	900	900	900	900	900	900	900	900	900	
Peso sem acessórios	kg	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	
Peso com acessórios, HD 650 SX	kg	35,5	35,5	35,5	35,5						
Capacidade do tanque, RM	l	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
Quantidade de óleo bomba	l	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Tipo de óleo bomba		Óleo para motores 15W40					Óleo para motores 15W40				

Dados técnicos

		HD 690 SX 1.151-						
		-201	-202	-203		-107	-108	-109
		HD 690 1.151-						
		-101	-102	-103	-107	-108	-109	
Ligação eléctrica		EU I	EU II	AUS/GB	BR	KAP	KAP	
Tensão	V	400	230	420	230	380	220	
Tipo de corrente	Hz	3~50	3~50	3~50	3~60	3~50	3~60	
Cabo de ligação	kW	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	
Fusível da rede (de acção lenta)	A	16	16	16	16	16	16	
Cabo de extensão 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Cabo de extensão 30 m	mm ²	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5	
Ligação de água								
Temperatura de entrada (máx.)	°C	60	60	60	60	60	60	
Quantidade de entrada (mín.)	l/h	800	800	800	800	800	800	
Comprimento da mangueira de entrada	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
Diâmetro mínimo da mangueira de entrada	Polegada	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	
Altura de aspiração dum recipiente aberto 20 °C	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Pressão de entrada (máx.)	bar	10	10	10	10	10	10	
Dados de potência								
Pressão de regime	bar	20–175	20–175	20–175	20–175	20–175	20–175	
Débito	l/h	240–700	240–700	240–700	240–700	240–700	240–700	
Aspiração do produto de limpeza	l/h	0–48	0–48	0–48	0–48	0–48	0–48	
Força de repulsão na pistola pulverizadora manual	N	34	34	34	34	34	34	
Emissão de ruídos								
Nível acústico (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78	78	78	78	
Nível de potência acústica garantido (2000/14/EC)	dB(A)	95	95	95	95	95	95	
Dimensões								
Comprimento	mm	400	400	400	400	400	400	
Largura	mm	340	340	340	340	340	340	
Altura	mm	900	900	900	900	900	900	
Peso sem acessórios	kg	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	
Peso com acessórios, HD 690 SX	kg	35,5	35,5	35,5				
Capacidade do tanque, RM	l	7	7	7	7	7	7	
Quantidade de óleo bomba	l	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Tipo de óleo bomba		Óleo para motores SAE90						

Manöverorgan

Vik ut bildsidan fram!

- 1 Spolhandtag
- 2 Avtryckare
- 3 Säkerhetsspärr
- 4 Spolrör
- 5 Högtrycksslang
- 6 Hållare för spolhandtag
- 7 Munstycksfack
- 8 Doseringsventil för rengöringsmedel
- 9 Lock för kemtank
- 10 Kemtank
- 11 Sugslang med filter för rengöringsmedel
- 12 Fästskruv för huv
- 13 Tryck-/mängdreglering
- 14 Högtrycksanslutning
- 15 Vattenanslutning med filter
- 16 Oljenivåkontroll
- 17 Strömställare
- 18 Slangfack
- 19 Fästskruvar för handtag
- 20 Sladd-/slanghållare
- 21 Handtag
- 22 Munstycke
- 23 Slangvinda
- 24 Vev
- 25 Högtrycksrörledning

För din säkerhet

Läs igenom bruksanvisningen noggrant innan högtryckstvätten tas i bruk och beakta särskilt säkerhetsanvisningarna för högtryckstvättar (nr 5.951-949).

Användningsområde

Använd denna högtryckstvätt endast

- för rengöring med rengöringsmedel (t ex av maskiner, fordon, byggnader, verktyg)
- för rengöring utan rengöringsmedel (t ex av fassader, terrasser, trädgårdsredskap).

För fastsittande smuts rekommenderas rotormunstycket (extra tillbehör).

Säkerhetsanordningar

Överströmningsventil med tryckbrytare

När vattenmängden reduceras med tryck- och mängdregleringen öppnar överströmningsventilen och en del av vattnet går tillbaka till pumpens sug sida.

När avtryckaren släpps, slår tryckbrytaren från pumpen. När avtryckaren trycks in, startar tryckbrytaren pumpen igen.

Säkerhetsventil (endast vid HD 690/HD 690 SX)

Säkerhetsventilen öppnar när det tillåtna arbetstrycket överskrids – vattnet går tillbaka till pumpens sug sida.

Överströmningsventil, tryckbrytare och säkerhetsventil är inställda och plomberade på fabriken.

Inställning får endast göras av kundtjänsten.

Garanti

För varje land gäller vår representants garantivillkor. Eventuella fel på maskinen repareras kostnadsfritt under garantitiden, såvida orsaken är material- eller tillverkningsfel.

Kontakta återförsäljaren eller vår representant vid garantifall.

Före första start

Uppackning

- Kontrollera vid uppackning att alla tillbehör medkommit. Meddela omgående leverantören eventuella transportskador.
- Kasta inte förpackningen i soptunnan utan i för återvinning avsedda avfallskärl.

Kontroll av oljenivån

Bild ① – ③

- Skruva ut fästskruvarna på vänster och höger sida.
- Skär av spetsen på oljetankslocket.
- Kontrollera oljenivån i oljetanken.
- Montera huven.

Montering av tillbehör

Bild ④ – ⑨

- Montera handtaget (skruvar och muttrar ingår i leveransen)
- Fäst hållaren för spolhandtaget på handtaget.
- Montera munstycke på spolröret (ställringens markering riktad uppåt).
- Montera spolröret på spolhandtaget.
- Stick in veveni slangvindans axel.
- Montera högtrycksslangen på slangvindan. Stick högtrycksslangens nippel i slanghållaren genom öppningen i vindans nav. Säkra högtrycksslangen med haken.
- **Kontroll:** Slangnippeln får ej kunna dras ut.
- Innan högtrycksslangen lindas upp är det lämpligt att lägga den utsträckt.
- Linda upp högtrycksslangen i jämna varv på slangvindan genom att vrida veven.

Start

Elanslutning

**OBS!**

Den på typskylten angivna spänningen måste överensstämma med nätets.

**OBS!**

Använd förlängningssladd med tillräcklig ledararea (se "Tekniska data") och linda av den helt från sladdtrumman.

För anslutningsdata se typskylt/tekniska data.

Vattenanslutning/Sugdrift

Anslutning till vattenledning

**OBS!**

Beakta vattenverkets föreskrifter. Enligt DIN 1988 får högtryckstvätten inte anslutas direkt till dricksvattenledningar. Kort tid är anslutning via backventil (best nr 6.412-578) tillåten.

För anslutningsdata se tekniska data.

- Anslut slang (ingår ej i leveransen) på högtryckstvättens vattenanslutning och på tappstället (t ex en vattenkran).
- Öppna vattenkranen.

Vattensugning ur öppen behållare

- Skruva sugslangen med filter (best nr 4.440-238) på vattenanslutningen.

Avlufta maskinen

- Skruva av munstycket och låt maskinen vara igång tills vattnet kommer ut utan blåsor.
- Stäng av maskinen och skruva på munstycket igen.

Drift

**RISK!**

Vid användning på bensinstationer eller andra farliga områden måste motsvarande säkerhetsföreskrifter beaktas.

**OBS!**

Motorer får endast rengöras på platser med motsvarande oljeavskiljare (miljöskydd).

**OBS!**

Djur får endast tvättas med lågtrycksflatstråle (se "Val av stråltyp").

Drift med högtryck

Högtryckstvätten är utrustad med en tryckbrytare. Motorn startar endast när avtryckaren hålls intryckt.

- Linda av högtrycksslangen från slangvindan tillräckligt långt.

Bild ⑨

**OBS!**

Om slangvindans vev sticker ut framåt, ska den dras ut, vändas och stickas in igen.

- Tryck på säkerhetsspärren och därefter på avtryckaren.
- Ställ strömställaren på "I".
- Ställ in arbetstryck och vattenmängd genom att vrida på tryck- och mängdregleringen (+/-).

Val av stråltyp

Spolhandtaget måste vara stängt.

- Vrid munstycket tills önskad symbol överensstämmer med markeringen:



- **Högtrycksrundstråle** för fastsittande smuts.



- **Lågtrycksflatstråle**

för drift med rengöringsmedel eller rengöring med lågt tryck.



- **Högtrycksflatstråle**

för större ytor.


Drift med rengöringsmedel



OBS!

Olämpliga rengöringsmedel kan förstöra både maskin och objekt. Använd endast av Kärcher rekommenderade rengöringsmedel. Beakta rengöringsmedlens bifogade bruksanvisning. Använd ej mer rengöringsmedel än nödvändigt (miljöskydd).

Kärchers rengöringsmedel garanterar störningsfritt arbete. Kontakta vår rådgivning resp beställ vår katalog eller rengöringsmedelsinformation.

- Aktivrengörare RM 31 ASF
- Universalrengörare RM 55 ASF
- Aktivvättkoncentrat RM 81 ASF
- Fyll kemtanken.
- Ställ in munstycket på .
- Ställ doseringsventilen på mellanläget. Ställ vid behov in doseringen med + eller –.

Rekommenderad rengöringsmetod

- Påför rengöringsmedlet sparsamt på den torra ytan och låt det verka men inte torka.
- Spola av den lossade smutsen med högtrycksstrålen.
- Ställ efter arbetet doseringsventilen på "0" och låt maskinen gå ca 1 minut för insidig renspolning.

Driftavbrott

- När avtryckaren släpps, slås högtrycksvätten från och startar inte igen förrän avtryckaren trycks in.

Frånslagning

- Ställ strömställaren på "0" och dra ur nätkontakten.
- Stäng av vattentillförseln.

- Håll avtryckaren intryckt tills maskinen är utan tryck.
- Tryck in säkringsspärren för att förhindra oavsiklig användning.

Transport

- Dra högtrycksvätten i handtaget för transport över längre sträckor.
- Lyft högtrycksvätten i handtaget över steg och andra upphöjningar.
- Töm kemtanken före liggande transport.

Förvaring

- Stick spolhandtaget i hållaren.
- Linda upp högtrycksslangen och häng den i slangfacket.
- Linda upp högtrycksslangen på slangvindan.
- Linda anslutningssladden om sladd-/slanghållaren.

Frostskydd



OBS!

Om vattnet får frysa i maskinen kan delar av den förstöras. Förvara därför helst maskinen i ett uppvärmt rum resp töm den eller spola igenom den med frostskyddsmedel.

- Töm högtrycksvätten
 - Skruva av matarslangen och högtrycksslangen.
 - Låt maskinen gå tills pumpen och ledningarna är tomma (max 1 minut).
- Tillsätt frostskyddsmedel
Vid längre driftuppehåll är det lämpligt att pumpa frostskyddsmedel genom maskinen. Därigenom erhålls även ett visst korrosionsskydd.

Underhåll



RISK!

Dra alltid ur nätkontakten före all skötsel och reparation.



OBS!

Hantera förbrukad olja enligt gällande avfallsbestämmelser.

Säkerhetsinspektion/ Serviceavtal

Det är möjligt att avtala regelbunden säkerhetsinspektion eller att ingå ett serviceavtal. Kontakta Kärchers representant.

Före varje start

- Kontrollera anslutningsladdens tillstånd (risk för stötar) och låt kundtjänsten/elektriker byta defekt sladd.
- Kontrollera högtrycksslangen och byt omgående ut den om den är defekt.
- Kontrollera maskinens (pumpens) täthet. Max 3 droppar per minut är tillåtet (kan träda ut på undersidan). Kontakta kundtjänsten vid större läck.

1 gång/vecka

- Kontrollera oljenivån i oljetanken. Uppsök genast kundtjänsten om oljan är mjölkig (vatten i oljan).
- Rengör filtret i vattenanslutningen.
- Rengör filtret på rengöringsmedlets sugslang.

1 gång/år eller var 500:e drifttimme

- Byt olja
 - Oljemängd och oljesort, se tekniska data.

- Lossa fästskruvarna, ta av huven och oljetanklocket.
- Lägg högtryckstvätten på sidan och töm ut oljan i lämplig behållare.
- Fyll därefter långsamt på ny olja (luftblåsor måste kunna avvika).

Felsökning



RISK!

Dra alltid ur nätkontakten före all och reparation. Elektriska detaljer får endast kontrolleras och repareras av kundtjänsten.

Uppsök kundtjänsten vid störningar som ej nämns i detta kapitel eller i tveksamma fall.

Maskinen startar inte

- Kontrollera nätspänningen.
- Kontrollera anslutningsladdens tillstånd.
- Låt överhettad motor svalna och starta den därefter igen.
- Uppsök kundtjänsten vid eldefekt.

Maskinen uppnår inte önskat tryck

- Ställ munstycket på högtryck.
- Rengör/byt munstycke.
- Rengör filtret i vattenanslutningen.
- Avlufta maskinen.
- Kontrollera vattentillförseln (se tekniska data).
- Kontrollera om ledningarna till pumpen är otäta eller tilltäppta.
- Uppsök kundtjänsten vid behov.

Otät pump

- Max 3 droppar per minut är tillåtet (kan träda ut på undersidan). Kontakta kundtjänsten vid större läck.

Pumpen knackar

- Kontrollera alla matarledningars – även kemsystemets – täthet.
- Avlufta maskinen.
- Uppsök kundtjänsten vid behov.

Rengöringsmedel sugs ej in

- Ställ munstycket på lågtryck.
- Kontrollera om rengöringsmedlets sugslang är otät eller tilltäppt.
- Rengör/byt backventil i sugslangens anslutning.
- Öppna rengöringsmedlets doseringsventil resp kontrollera tätheten eller rengör den. Rengör även luft hållet i tanklocket.
- Luta maskinen bakåt och töm och spola ur kemtanken.
- Uppsök kundtjänsten vid behov.

Reservdelar

I slutet av bruksanvisningen står en reservdelslista.

Försäkran om överensstämmelse

Härmed försäkras vi att den enligt nedan angivna maskinen till konstruktion, byggnads sätt och i av oss levererat utförande motsvarar tillämpliga baskrav beträffande säkerhet och hälsa enligt EU-direktiven. Vid ändringar på maskinen som icke avtalats med oss upphör denna försäkran att gälla.

Produkt: **Högtryckstvätt**
Typ: **1.150-xxx, 1.151-xxx, 1.214-xxx**

Tillämpliga EU-direktiv:

EG maskindirektiv (98/37/EU)

EG lågspänningsdirektiv (73/23/EEG) ändrat genom 93/68/EEG

EG direktiv för elöverkänslighet (89/336/EEG) ändrat genom 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG

EG-direktiv för buller (2000/14/EU)

Tillämpade harmoniserade normer:

DIN EN 60 335-1

DIN EN 60 335-2-79

DIN EN 55 014-1: 2000 + A1: 2001

DIN EN 55 014-2: 1997

DIN EN 61 000-3-2: 2000

DIN EN 61 000-3-3: 1995 + A1: 2001

Tillämpade nationella normer: –

Tillämpat värderingsförfarande för överensstämmelse:

Bilaga V

Uppmätt ljudeffektnivå: **dB(A)**

HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
93	93	93	93

Garanterad ljudeffektnivå: **dB(A)**

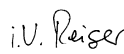
HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
95	95	95	95

Vi har genom interna åtgärder säkerställt, att serietillverkade maskiner alltid motsvarar aktuella EU-direktiv och tillämpade normer.

De undertecknade agerar på uppdrag av och med fullmakt av företagsledningen.



H. Jenner



S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft.
Sitz Winnenden;

Registergericht: Waiblingen, HRA 169.

Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher
Reinigungstechnik GmbH; Sitz Winnenden,
2404 Registergericht Waiblingen, HRB

Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner,
Georg Metz

Tekniska data

		HD 645 1.150 -500/-501	HD 645 1.150 -502	HD 645 1.150 -503/-504
Elanslutning				
		EU	GB	KAP
Spänning	V	230	240	220
Strömtyp	Hz	1~50	1~50	50 60
Anslutningseffekt	kW	2,7	3,1	3,1
Nätsäkring (trög)	A	16	16	16
Förlängningsladd 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5
Förlängningsladd 30 m	mm ²	2,5	2,5	2,5
Vattenanslutning				
Inloppstemperatur (max)	°C	60	60	60
Inloppsmängd (min)	l/h	700	700	700
Matarslang (längd)	m	7,5	7,5	7,5
Matarslang (min diameter)	tum	½	½	½
Sughöjd ur öppen behållare vid 20 °C	m	0,5	0,5	0,5
Inloppstryck (max)	bar	10	10	10
Prestanda				
Arbetstryck	bar	20–130	20–130	20–120
Kapacitet	l/h	180–550	180–550	180–550
Keminsugning	l/h	0–40	0–40	0–40
Spolhandtagets rekyl	N	26	26	23
Buller				
Ljudtrycksnivå (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78
Garanterad ljudeffektnivå (2000/14/EU)	dB(A)	95	95	95
Mått				
Längd	mm	400	400	400
Bredd	mm	340	340	340
Höjd	mm	900	900	900
Vikt utan tillbehör	kg	26,5	26,5	26,5
Tankvolym	l	7	7	7
Oljemängd (pump)	l	0,4	0,4	0,4
Oljesort (pump)		Motorolja 15W40		

Tekniska data

		HD 650 SX 1.150 -411/-412	HD 690 SX 1.151 -411
		HD 650 1.150 -121/-311	HD 690 1.151 -112/-311
Elanslutning		EU	EU I
Spänning	V	230	400
Strömtyper	Hz	1-50	3-50
Anslutningseffekt	kW	3,1	4,7
Nätsäkring (trög)	A	16	16
Förlängningssladd 10 m	mm ²	1,5	1,5
Förlängningssladd 30 m	mm ²	2,5	2,5
Vattenanslutning			
Inloppstemperatur (max)	°C	60	60
Inloppsmängd (min)	l/h	700	800
Matarslang (längd)	m	7,5	7,5
Matarslang (min diameter)	tum	1/2	1/2
Sughöjd ur öppen behållare vid 20 °C	m	0,5	0,5
Inloppstryck (max)	bar	10	10
Prestanda			
Arbetstryck	bar	20-150	20-175
Kapacitet	l/h	180-550	240-700
Keminsugning	l/h	0-40	0-48
Spolhandtagets rekyl	N	26	34
Buller			
Ljudtrycksnivå (EN 60704-1)	dB(A)	78	78
Garanterad ljudeffektnivå (2000/14/EU)	dB(A)	95	95
Mått			
Längd	mm	400	400
Bredd	mm	340	340
Höjd	mm	900	900
Vikt utan tillbehör	kg	26,5	26,5
Vikt med tillbehör, HD 650 SX	kg	35,5	35,5
Tankvolym	l	7	7
Oljemängd (pump)	l	0,4	0,4
Oljesort (pump)		Motorolja 15W40	Motorolja SAE90

Tekniska data

HD 650 SX 1.150-										
		-201	-202	-203	-204					
HD 650 1.150-						HD 658 1.214-				
		-101	-102	-103	-104	-109	-114	-101	-103	-108
Elanslutning		EU	CH	AUS	GB	KAP	KAP	EU	AUS	BR
Spänning	V	230	230	240	240	220	208–240	230	240	220
Strömtyp	Hz	1~50	1~50	1~50	1~50	1~60	1~50	1~50	1~50	1~60
Anslutningseffekt	kW	3,1	2,2	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Nätsäkring (trög)	A	16	10	15	13	16	16	16	16	16
Förlängningsladd 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Förlängningsladd 30 m	mm ²	2,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Vattenslutning										
Inloppstemperatur (max)	°C	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Inloppsmängd (min)	l/h	700	700	700	700	700	700	600	600	600
Matarslang (längd)	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Matarslang (min diameter)	tum	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Sughöjd ur öppen behållare vid 20 °C	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Inloppstryck (max)	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Prestanda										
Arbetsstryck	bar	20–150	20–110	20–150	20–125	20–130	20–130	20–170	20–170	20–170
Kapacitet	l/h	180–550	180–550	180–550	180–550	180–550	180–550	150–480	150–480	150–480
Keminsugning	l/h	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40
Spolhandtagets rekyl	N	26	22	26	23	23	23	23	23	23
Bulter										
Ljudtrycksnivå (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78	78	78	78	78	78	78
Garanterad ljudeffektnivå (2000/14/EU)	dB(A)	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Mått										
Längd	mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Bredd	mm	340	340	340	340	340	340	340	340	340
Höjd	mm	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Vikt utan tillbehör	kg	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
Vikt med tillbehör, HD 650 SX	kg	35,5	35,5	35,5	35,5					
Tankvolym	l	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Oljemängd (pump)	l	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Oljesort (pump)	Motorolja 15W40						Motorolja 15W40			

Tekniska data

HD 690 SX 1.151-							
-201 -202 -203							
HD 690 1.151-							
-101 -102 -103 -107 -108 -109							
Elanslutning		EU I	EU II	AUS/GB	BR	KAP	KAP
Spänning	V	400	230	420	230	380	220
Strömtyp	Hz	3~50	3~50	3~50	3~60	3~50	3~60
Anslutningseffekt	kW	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Nätsäkring (trög)	A	16	16	16	16	16	16
Förlängningssladd 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Förlängningssladd 30 m	mm ²	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5
Vattenanslutning							
Inloppstemperatur (max)	°C	60	60	60	60	60	60
Inloppsmängd (min)	l/h	800	800	800	800	800	800
Matarslang (längd)	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Matarslang (min diameter)	tum	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Sughöjd ur öppen behållare vid 20 °C	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Inloppstryck (max)	bar	10	10	10	10	10	10
Prestanda							
Arbetstryck	bar	20–175	20–175	20–175	20–175	20–175	20–175
Kapacitet	l/h	240–700	240–700	240–700	240–700	240–700	240–700
Keminsugning	l/h	0–48	0–48	0–48	0–48	0–48	0–48
Spolhandtagets rekyl	N	34	34	34	34	34	34
Buller							
Ljudtrycksnivå (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78	78	78	78
Garanterad ljudeffektnivå (2000/14/EU)	dB(A)	95	95	95	95	95	95
Mått							
Längd	mm	400	400	400	400	400	400
Bredd	mm	340	340	340	340	340	340
Höjd	mm	900	900	900	900	900	900
Vikt utan tillbehör	kg	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
Vikt med tillbehör, HD 690 SX	kg	35,5	35,5	35,5			
Tankvolym	l	7	7	7	7	7	7
Oljemängd (pump)	l	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Oljesort (pump)		Motorolja SAE90					

Laitteen osat

Käännä esiin alussa oleva kuvasivu

- 1 Käsikahva
- 2 Liipaisin
- 3 Turvakytkin
- 4 Suihkuputki
- 5 Korkeapaineletku
- 6 Käsikahvan pidike
- 7 Suuttimen säilytyspaikka
- 8 Puhdistusaineen annosteluventtiili
- 9 Puhdistusainesäiliön korkki
- 10 Puhdistusainesäiliö
- 11 Puhdistusaineen imuletku ja suodatin
- 12 Suojakuomun kiinnitysruuvi
- 13 Paineen-/vesimääränsäädin
- 14 Korkeapaineliitântä
- 15 Vesiliitântä ja sihti
- 16 Öljymäärän tarkastus
- 17 Käyttökytkin
- 18 Letkun säilytyspaikka
- 19 Kahvan kiinnitysruuvit
- 20 Johdon/letkun säilytyspaikka
- 21 Kahva
- 22 Suutin
- 23 Letkukela
- 24 Kampi
- 25 Korkeapaineliitântä

Turvallisuussyistä

Lue ennen pesurin ensimmäistä käyttöönottoa tämä käyttöohje ja kiinnitä erikoista huomiota »korkeapainepesurien turvallisuusohjeisiin« n:o 5.951-949.

Laitteen käyttökohteet

Tämä laite on tarkoitettu käytettäväksi yksinomaan

- puhdistamiseen korkeapaineisella vedellä ja puhdistusaineella (esim. koneiden, ajoneuvojen, rakennuksien, työkalujen puhdistus)
- puhdistamiseen korkeapaineisella vedellä ilman puhdistusainetta (esim. julkisivujen, terassien, puutarhalaitteiden puhdistus).

Pinttyneen lian poistoon suosittelemme rotojetin käyttöä (lisävaruste).

Turvalaitteet

Painekytkimellä varustettu ohivirtausventtiili

Pienennettäessä vesimäärää paineen- ja vesimääränsäätimellä ohivirtausventtiili avautuu ja osa vedestä virtaa takaisin pumpun imupuolelle.

Kun käsikahvan liipaisin päästetään irti, painekytkin pysäyttää pumpun.
Kun liipaisin painetaan taas pohjaan, painekytkin käynnistää pumpun.

Varoventtiili (vain HD 690/HD 690 SX)

Varoventtiili avautuu ylitettäessä suurin sallittu käyttöylipaine; vesi virtaa takaisin pumpun imupuolelle.

Ohivirtausventtiili, paineekytin ja varoventtiili on säädetty ja sinetöity tehtaalla.

Säädöt saa suorittaa ainoastaan valtuutettu huoltoliike.

Takuu

Kussakin maassa ovat voimassa paikallisen Kärcher-yrityksen laatimat takuuehdot. Materiaali- ja valmistusvirheet korjataan takuuajana maksutta.

Takuu astuu voimaan ainoastaan, mikäli jälleenmyyjä täyttää asianmukaisesti takuukortin kaupan yhteydessä ja lähettää sen leimattuna ja allekirjoitettuna maahantuojalle.

Takuutapauksessa ota yhteys lähimpään jälleenmyyjään tai valtuutettuun huoltoliikkeeseen. Toimita laite varusteineen ja takuukortteineen sinne välittömästi.

Ennen ensimmäistä käyttöä

Kuljetusvauriot ja pakkausmateriaali

- Mikäli laite on vaurioitunut kuljetuksen aikana, ota yhteys Kärcher-myyjäliikkeeseen.
- Pakkausmateriaali ei kuulu talousjätteisiin. Toimita materiaali keräyspisteeseen uusiokäyttöä varten.

Öljymäärän tarkistus

Kuva ① – ③

- Irrota kiinnitysruuvit kuomun oikealta ja vasemmalta puolelta, poista kuomu.
- Leikkaa irti öljysäiliön kannessa oleva kärki.
- Tarkista öljymäärä öljysäiliössä.
- Kiinnitä kuomu.

Varusteiden asennus

Kuva ④ – ⑨

- Asenna kahva (ruuvit ja mutterit sisältyvät toimitukseen).
- Napsauta käsikahvan pidike paikoilleen kahvaan.
- Kiinnitä suutin suihkuputkeen (säätörenkaan merkit yöspäin).
- Kiinnitä suihkuputki käsikahvaan.
- Kiinnitä kampi letkukelan akseliin ja lukitse paikoilleen.
- Kiinnitä korkeapaineletku letkukelaan. Työnnä korkeapaineletkun nippa kelannavassa olevan aukon läpi letkun kiinnittimeen. Varmista korkeapaineletku kiinnikkeellä.
- **Tarkista**, että letkunippaa ei pysty vetämään irti.
- Ennen korkeapaineletkun kelaamista paikoilleen on suositeltavaa vetää se pitkäksi.
- Kelaä korkeapaineletku tasaisesti paikoilleen kampea kääntämällä.

Käyttöönotto

Sähkölaitanta



Huom.!

Tarkista, että verkkojännite on sama kuin tyyppikilvessä ilmoitettu jännite.



Huom.!

Käytä vain jatkojohtoa, jonka mitoitus on riittävä (katso »Tekniset tiedot«) ja pura johto kokonaan kelalta.

Liitäntäarvot katso tyyppikilpi/tekniset tiedot.

Vesiliitäntä/imukäyttö

Liitäntä vesijohtoon



Huom.!

Noudata paikallisen vesilaitoksen määräyksiä; normin DIN 1988 mukaan laitetta ei saa liittää suoraan yleiseen vesijohtoverkkoon. Lyhytaikainen liitäntä on sallittu, kun vesipisteessä käytetään takaisinimusuojaa (til.-n:o 6.412-578).

Liitäntäarvot katso Tekniset tiedot.

- Liitä vedentuloletku (ei sisälly toimitukseen) pesurin vesiliitäntään ja vedentulopisteeseen (esim. vesihana).
- Avaa vedentulo.

Veden otto avoimesta astiasta

- Kiinnitä imuletku suodattimeen (til.-n:o 4.440-238) vesiliitäntään.

Pesurin ilmaaminen

- Pesurin ilmaamista varten irrota suutin ja anna pesurin käydä niin kauan, kunnes vettä tulee ulos tasaisesti.
- Kytke pesuri pois päältä ja kierrä suutin takaisin paikoilleen.

Käyttö



Vaara!

Kun pesuria käytetään huoltoasemilla tai muilla vaara-alueilla, on noudatettava paikallisia turvallisuusmääräyksiä.



Huom.!

Moottorin pesu on sallittu vain paikoissa, joissa on asinamukainen öljynerotin (ympräristönsuojelu).



Huom.!

Eläinten pesemiseen saa käyttää ainoastaan matalapaine-viuhkasuutinta (katso »Suuttimen valinta«).

Käyttö korkeapaineella

Laitte on varustettu painekeytimellä. Moottori käynnistyy vain kun liipaisin on painettu pohjaan.

- Kelaa korkeapaineletkua tarvittava määrä letkukelalta.

Kuva 9



Huom.!

Jos letkukelan kampi työntyy eteenpäin, irrota se ja aseta paikoilleen runkoon päin.

- Paina ensin turvakytkintä ja paina sitten käsikahvan liipaisin pohjaan.
- Aseta käyttökytkin asentoon »I«.
- Säädä työpaine ja vesimäärä kääntämällä (portaattomasti) paineen- ja vesimääränsäädintä (+/-).

Suuttimen valinta

Käsikahvan liipaisimen on oltava vapautettuna.

- Käännä suuttimen runkoa, kunnes haluamasi symboli on merkin kohdalla:



- **Korkeapaine-pistesuutin**
erittäin pinttyneen lian poistoon.



- **Matalapaine-viuhkasuutin**
pesuaineen levittämiseen tai pestäessä pienellä paineella.



- **Korkeapaine-viuhkasuutin**
suurten likapintojen pesuun.

Puhdistusaineen käyttö




Huom.!

Sopimattomat puhdistusaineet voivat vaurioittaa pesuria ja puhdistuskohdetta. Käytä ainoastaan Kärcherin hyväksymiä puhdistusaineita. Noudata puhdistusaineiden mukana olevia annostelu- ja käyttöohjeita. Muista, että säästeliäs puhdistusaineen käyttö suojelee ympäristöä.

Kärcher-puhdistusaineet takaavat häiriöttömän työskentelyn. Jos haluat lisätietoja, käännä puoleemme tai pyydä tuoteluettelomme tai tuotekohtaiset esitteet puhdistusaineista.

- Aktiivipuhdistusaine RM 31 ASF
- Yleispuhdistusaine RM 55 ASF
- Tehopesutiiviste RM 81 ASF

- Täytä puhdistusainesäiliö puhdistusaineella.
- Sääda suutin haluttuun asentoon .
- Aseta puhdistusaineen annosteluventtiili keskiasentoon, muuta annostelua tarvittaessa (+ tai -).

Suosittelava puhdistusmenetelmä

- Levitä puhdistusainetta säästeliäästi kuivalle pinnalle ja anna aineen vaikuttaa, mutta älä kuivua.
- Pese irronnut lika pois korkeapainesuihkulla (pesu).
- Puhdistusaineen käytön jälkeen aseta puhdistusaineen annosteluventtiili asentoon »0« ja huuhtelee pesuri käyttämällä sitä noin 1 minuutin ajan.

Käytön keskeyttäminen

- Päästä liipaisin irti, pesuri kytkeytyy pois päältä. Painamalla liipaisinta pesuri käynnistyy jälleen.

Laitteen pysäyttäminen

- Aseta käyttökytkin asentoon »0« ja irrota verkkopistoke pistorasiasta.
- Sulje vedentulo.
- Paina käsikahvan liipaisinta, kunnes pesurissa ei ole enää painetta.
- Paina turvakytkin alas käsikahvan liipaisimen tahattoman käytön estämiseksi.

Laitteen kuljetus

- Kun siirrät pesuria pitempiä matkoja tartu kiinni kahvasta ja vedä pesuria perässäsi.
- Siirrä pesuria portaissa tai kynnysten yli kantokahvasta nostamalla.
- Tyhjennä puhdistusainesäiliö kun pesuria kuljetetaan vaaka- asennossa.

Laitteen säilyttäminen

- Laita käsikahva pidikkeeseen.
- Kelaa korkeapaineletku sitä varten olevan pidikkeen ympärille.
- Kelaa korkeapaineletku letkukelan ympärille.
- Kelaa liitäntäjohto sitä varten olevaan paikkaan.

Pakkassuoja



Huom.!

Pesuriin jäänyt vesi voi jäätyä pakkasella, jolloin pesurin osat saattavat vaurioitua. Talvella pesuria on parasta säilyttää lämpimissä tiloissa. Muusa tapauksessa poista vesi pesurista tai huuhtele pesuri pakkasnesteellä.

- Pesurin tyhjentäminen
 - Irrota syöttövesiletku ja korkeapaineletku pesurista.
 - Anna koneen käydä, kunnes pumppu ja letkut ovat tyhjentyneet (kork-eintaan 1 minuutin ajan).
- Pakkasnesteen lisääminen
Pitemmän seisokin ajaksi suosittelemme pakkasnesteen pumppaamista pesuriin. Toimenpide suojaa myös korroosiolta.

Hoito ja huolto



Vaara!

Irrota aina pistoke sähköverkosta ennen huoltotoimenpiteisiin ryhtymistä.



Huom.!

Toimita öljynvaihdoissa kerääntyvä vanha öljy hävitettäväksi valtuutettuun keräyspisteeseen.

Turvatarkastus/ huoltosopimus

Voit solmia valtuutetun huoltoliikkeen kanssa säännöllisen turvatarkastus- tai huoltosopimuksen. Kysy lisätietoja.

Aina ennen käyttöä

- Tarkista liitäntäjohtoon kunto (sähköiskun vaara). Vaurioitunutta liitäntäjohtoa ei saa käyttää. Jätä johto välittömästi valtuutetun huoltoliikkeen/ sähköasentajan vaihdettavaksi.
- Tarkista korkeapaineletkun kunto (halkeamisvaara). Vaihda viallinen korkeapaineletku välittömästi.
- Tarkista, vuotaako pesuri (pumppu). Vuotoa voi esiintyä pesurin pohjasta, jolloin 3 tippaa minuutissa on sallittua. Mikäli vuoto on nopeampaa, ota yhteys huoltoon.

Viikottain

- Tarkista öljysäiliön öljymäärä: jos öljy on maitomaista (vettä öljyssä), ota heti yhteys huoltoon.
- Puhdista vesiliitäntän sihti.
- Puhdista puhdistusaineen imuletkun suodatin.

Vuosittain tai 500 käyttötunnin jälkeen

- Vaihda öljy
 - Öljymäärä ja -laatu katso Tekniset tiedot.
 - Avaa kiinnitysruuvit, poista kuomu, irrota öljysäiliön kansi.
 - Aseta pesuri kyljelleen ja laske öljy sopivaan astiaan.
 - Täytä säiliö hitaasti uudella öljyllä; ilmakuplien pitää poistua.

Toimenpiteitä käyttöhäiriöiden varalle



Vaara!

Kytke pesuri pois päältä ja irrota pistoke sähköverkosta aina ennen korjaustöihin ryhtymistä. Sähköosien tarkistus ja korjaus on jätettävä valtuutetun huoltoliikkeen tehtäväksi. Kaikkien tässä kohdassa mainitsemattomien häiriöiden korjaus on jätettävä valtuutetun huoltoliikkeen tehtäväksi; samoin jos olet epävarma tai jos ohjeissa nimenomaan näin mainitaan.

Laite ei käynnisty

- Tarkista verkkojännite.
- Tarkista, ettei liitäntäjohto ole vaurioitunut.
- Jos moottori on kuumennut liikaa, anna pesurin jäähtyä. Käynnistä se sitten uudelleen.
- Kun pesurissa on sähkövika, jätä se huoltoliikkeen korjattavaksi.

Laite ei kehitä painetta

- Säädä suuttimen asennoksi »korkeapaine«.
- Puhdista/vaihda suutin.
- Puhdista vesiliitäntän sihti.
- Ilmaa pesuri.
- Tarkista syöttöveden määrä (katso Tekniset tiedot).
- Tarkista kaikkien pumpulle tulevien syöttöletkujen tiiviys ja poista tukkeumat.
- Ota tarvittaessa yhteys huoltoon.

Pumppu vuotaa

- Vuotoa voi esiintyä pesurin pohjasta, jolloin 3 tippaa minuutissa on sallittua. Mikäli vuoto on nopeampaa, ota yhteys huoltoon.

Pumppu kolisee

- Tarkista kaikkien syöttöletkujen, myös puhdistusainejärjestelmässä olevien, tiiviys.
- Ilmaa pesuri.
- Ota tarvittaessa yhteys huoltoon.

Puhdistusaineen syöttö ei toimi

- Säädä suutin asentoon »pienpaine«.
- Tarkista vuotaako puhdistusaineen imuletku ja suodatin, poista tukkeumat ja puhdista.
- Puhdista/vaihda takaiskuventtiili puhdistusaineen imuletkun liitännässä.
- Avaa puhdistusaineen annosteluventtiili tai tarkista venttiilin tiiviys/poista tukkeumat. Puhdista myös korkin ilmareikä.
- Kallista pesuria taaksepäin pyörien yli. Tyhjennä puhdistusainesäiliö ja huuho.
- Ota tarvittaessa yhteys huoltoon.

Varaosat

Varaosataulukko on käyttöohjeen lopussa.

EU-vaatimusten mukaisuusvakuutus

Me vakuutamme, että alla mainittu tuote vastaa suunnittelultaan ja rakenteeltaan sekä valmistustavaltaan EU-direktiivien asianomaisia turvallisuus- ja terveysvaatimuksia.

Jos koneeseen tehdään muutoksia, joista ei ole sovittu kanssamme, tämä vakuutus ei ole enää voimassa.

Tuote: **Korkeapainepesuri**

Tyyppi: **1.150-xxx, 1.151-xxx, 1.214-xxx**

Asianomaiset EU-direktiivit:

EU-konedirektiivi (98/37/EY)

EU-pienjännitedirektiivi (73/23/ETY) muutettu 93/68/ETY

EU-direktiivi sähkömagneettinen yhteensopivuus (89/336/ETY) muutettu 91/263/ETY, 92/31/ETY, 93/68/ETY

EY-direktiivi melupäästöistä (2000/14/EU)

Sovelletut harmonisoidut normit:

DIN EN 60 335-1

DIN EN 60 335-2-79

DIN EN 55 014-1: 2000 + A1: 2001

DIN EN 55 014-2: 1997

DIN EN 61 000-3-2: 2000

DIN EN 61 000-3-3: 1995 + A1: 2001

Sovelletut kansalliset normit: –

Sovellettu vaatimustenmukaisuusmenettely: **liite V**

Mittattu äänitehotaso: **dB(A)**

HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
93	93	93	93

Taattu äänitehotaso: **dB(A)**

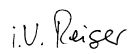
HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
95	95	95	95

Sisäisin toimenpitein varmistetaan, että sarjatuotantolaitteet vastaavat aina voimassaolevien EU-direktiivien vaatimuksia ja sovellettuja normeja.

Allekirjoittaneet toimivat yrityksen johdon toimeksiannosta ja valtuuttamina.



H. Jenner



S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Cleaning Systems

D-71349 Winnenden

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft.

Sitz Winnenden;

Registergericht: Waiblingen, HRA 169.

Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher

Reinigungstechnik GmbH; Sitz Winnenden,

2404 Registergericht Waiblingen, HRB

Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Tekniset tiedot

		HD 645 1.150 -500/-501	HD 645 1.150 -502	HD 645 1.150 -503/-504
Sähköliitäntä				
Jännite	V	230	240	220
Virtalaji	Hz	1~50	1~50	50 60
Liitäntäteho	kW	2,7	3,1	3,1
Verkkosulake (hidas)	A	16	16	16
Jatkojohtoa 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5
Jatkojohtoa 30 m	mm ²	2,5	2,5	2,5
Vesiliitäntä				
Tulolämpötila (max)	°C	60	60	60
Tulomäärä (min)	l/h	700	700	700
Syöttöletkun pituus	m	7,5	7,5	7,5
Syöttöletkun vähimmäishalkaisija	tuuma	½	½	½
Imukorkeus avoimesta säiliöstä 20 °C	m	0,5	0,5	0,5
Tulopaine (max)	bar	10	10	10
Tehotiedot				
Työpaine	bar	20–130	20–130	20–120
Vesimäärä	l/h	180–550	180–550	180–550
Puhdistusaineen imu	l/h	0–40	0–40	0–40
Takaisuvoima käsikahvaan	N	26	26	23
Melutaso				
Melutaso (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78
Taattu äänitehotaso (2000/14/EC)	dB(A)	95	95	95
Mitat				
Pituus	mm	400	400	400
Leveys	mm	340	340	340
Korkeus	mm	900	900	900
Paino ilman varusteita	kg	26,5	26,5	26,5
Puhdistusainesäiliön tilavuus, RM	l	7	7	7
Pumpun öljymäärä	l	0,4	0,4	0,4
Pumpun öljyalaatu		moottoriöljy 15W40		

Tekniset tiedot

		HD 650 SX 1.150 411/-412-	HD 690 SX 1.151 -411
		HD 650 1.150 -121/-311	HD 690 1.151 -112/-311
Sähköliitäntä		EU	EU I
Jännite	V	230	400
Virtalaji	Hz	1~50	3~50
Liitäntäteho	kW	3,1	4,7
Verkkosulake (hidas)	A	16	16
Jatkojohtoa 10 m	mm ²	1,5	1,5
Jatkojohtoa 30 m	mm ²	2,5	2,5
Vesiliitäntä			
Tulolämpötila (max)	°C	60	60
Tulomäärä (min)	l/h	700	800
Syöttöletkun pituus	m	7,5	7,5
Syöttöletkun vähimmäishalkaisija	tuuma	1/2	1/2
Imukorkeus avoimesta säiliöstä 20 °C	m	0,5	0,5
Tulopaine (max)	bar	10	10
Tehotiedot			
Työpaine	bar	20–150	20–175
Vesimäärä	l/h	180–550	240–700
Puhdistusaineen imu	l/h	0–40	0–48
Takaiskuvoima käsikahvaan	N	26	34
Melutaso			
Melutaso (EN 60704-1)	dB(A)	78	78
Taattu äänitehotaso (2000/14/EC)	dB(A)	95	95
Mitat			
Pituus	mm	400	400
Leveys	mm	340	340
Korkeus	mm	900	900
Paino ilman varusteita	kg	26,5	26,5
Paino varusteiden kanssa, HD 650 SX	kg	35,5	35,5
Puhdistusainesäiliön tilavuus, RM	l	7	7
Pumpun öljymäärä	l	0,4	0,4
Pumpun öljylaatua		moottoriöljy 15W40	moottoriöljy SAE90

Tekniset tiedot

HD 650 SX 1.150-											
		-201	-202	-203	-204						
HD 650 1.150-						HD 658 1.214-					
		-101	-102	-103	-104	-109	-114	-101	-103	-108	
Sähköliitäntä		EU	CH	AUS	GB	KAP	KAP	EU	AUS	BR	
Jännite	V	230	230	240	240	220	208–240	230	240	220	
Virtalaji	Hz	1~50	1~50	1~50	1~50	1~60	1~50	1~50	1~50	1~60	
Liitäntäteho	kW	3,1	2,2	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	
Verkkosulake (hidas)	A	16	10	15	13	16	16	16	16	16	
Jatkojohtoa 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Jatkojohtoa 30 m	mm ²	2,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Vesiliitäntä											
Tulolämpötila (max)	°C	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
Tulomäärä (min)	l/h	700	700	700	700	700	700	600	600	600	
Syöttöletkun pituus	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
Syöttöletkun vähimmäishalkaisija	tuuma	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	
Imukorkeus avoimesta säiliöstä 20 °C	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Tulopaine (max)	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Tehotiedot											
Työpaine	bar	20–150	20–110	20–150	20–125	20–130	20–130	20–170	20–170	20–170	
Vesimäärä	l/h	180–550	180–550	180–550	180–550	180–550	180–550	150–480	150–480	150–480	
Puhdistusaineen imu	l/h	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	
Takaiskuvoima käsikahvaan	N	26	22	26	23	23	23	23	23	23	
Melutaso											
Melutaso (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78	78	78	78	78	78	78	
Taattu äänitehaso (2000/14/EC)	dB(A)	95	95	95	95	95	95	95	95	95	
Mitat											
Pituus	mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
Leveys	mm	340	340	340	340	340	340	340	340	340	
Korkeus	mm	900	900	900	900	900	900	900	900	900	
Paino ilman varusteita	kg	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	
Paino varusteiden kanssa, HD 650 SX	kg	35,5	35,5	35,5	35,5						
Puhdistusainesäiliön tilavuus, RM	l	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
Pumpun öljymäärä	l	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Pumpun öljyalaatu		moottoriöljy 15W40					moottoriöljy 15W40				

Tekniset tiedot

HD 690 SX 1.151-							
-201 -202 -203							
HD 690 1.151-							
-101 -102 -103 -107 -108 -109							
Sähköliitäntä		EU I	EU II	AUS/GB	BR	KAP	KAP
Jännite	V	400	230	420	230	380	220
Virtalaji	Hz	3~50	3~50	3~50	3~60	3~50	3~60
Liitäntäteho	kW	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Verkkosulake (hidas)	A	16	16	16	16	16	16
Jatkojohtoa 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Jatkojohtoa 30 m	mm ²	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5
Vesiliitäntä							
Tulolämpötila (max)	°C	60	60	60	60	60	60
Tulomäärä (min)	l/h	800	800	800	800	800	800
Syöttöletkun pituus	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Syöttöletkun vähimmäishalkaisija	tuuma	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Imukorkeus avoimesta säiliöstä 20 °C	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Tulopaine (max)	bar	10	10	10	10	10	10
Tehotiedot							
Työpaine	bar	20–175	20–175	20–175	20–175	20–175	20–175
Vesimäärä	l/h	240–700	240–700	240–700	240–700	240–700	240–700
Puhdistusaineen imu	l/h	0–48	0–48	0–48	0–48	0–48	0–48
Takaiskuvoima käsikahvaan	N	34	34	34	34	34	34
Melutaso							
Melutaso (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78	78	78	78
Taattu äänitehotaso (2000/14/EC)	dB(A)	95	95	95	95	95	95
Mitat							
Pituus	mm	400	400	400	400	400	400
Leveys	mm	340	340	340	340	340	340
Korkeus	mm	900	900	900	900	900	900
Paino ilman varusteita	kg	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
Paino varusteiden kanssa, HD 690 SX	kg	35,5	35,5	35,5			
Puhdistusainesäiliön tilavuus, RM	l	7	7	7	7	7	7
Pumpun öljymäärä	l	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Pumpun öljyalaatu		moottoriöljy SAE90					

Στοιχεία συσκευής

Παρακαλώ ξεδιπλώστε την εμπρόσθια σελίδα με τις εικόνες

- 1 πιστολέτο χειρός
- 2 μοχλός
- 3 διακόπτης ασφάλισης
- 4 σωλήνας εκτόξευσης
- 5 εύκαμπτος σωλήνας υψηλής πίεσης
- 6 συγκράτηση πιστολέτο χειρός
- 7 απόθεση ακροστομίου (μπεκ)
- 8 βαλβίδα ρύθμισης δόσης απορρυπαντικού
- 9 καπάκι δοχείου απορρυπαντικού
- 10 δοχείο απορρυπαντικού
- 11 εύκαμπτος σωλήνας απορρυπαντικού με φίλτρο
- 12 βίδα στερέωσης καπύ
- 13 ρύθμιση πίεσης/ποσότητας
- 14 σύνδεση υψηλής πίεσης
- 15 σύνδεση νερού με σήτα
- 16 έλεγχος στάθμης λαδιού
- 17 διακόπτης συσκευής
- 18 απόθεση εύκαμπτου σωλήνα
- 19 βίδα στερέωσης λαβής
- 20 απόθεση καλωδίου/εύκαμπτου σωλήνα
- 21 λαβή
- 22 ακροστόμιο (μπεκ)
- 23 τύμπανο εύκαμπτου σωλήνα
- 24 μανιβέλα
- 25 σωλαναγωγός υψηλής πίεσης

Για την ασφάλειά σας

Πριν από την πρώτη χρήση της συσκευής διαβάστε τις παρούσες οδηγίες χειρισμού και ιδιαίτερα τηρείτε το συνημμένο φυλλάδιο "Υποδείξεις ασφαλείας για συσκευές καθαρισμού με υψηλή πίεση", 5.951-949.

Τομείς χρήσης της συσκευής

Η παρούσα συσκευή να χρησιμοποιείται αποκλειστικά για

- καθαρισμό με δέσμη υψηλής πίεσης και απορρυπαντικό (π.χ. καθαρισμός μηχανημάτων, οχημάτων, οικοδομών, εργαλείων),
- καθαρισμό με δέσμη υψηλής πίεσης χωρίς απορρυπαντικό (π.χ. καθαρισμός προσώπων κτιρίων, ταρατσών, συσκευών κηπουρικής).

Για την αφαίρεση δύσκολων ρύπων, συνιστούμε σαν ιδιαίτερο εξάρτημα τη φρέζα ρύπων.

Εγκαταστάσεις ασφαλείας

Βαλβίδα υπερχειλίσης με διακόπτη πίεσης

Κατά τη μείωση της πίεσης με τη ρύθμιση πίεσης και ποσότητας ανοίγει η βαλβίδα υπερχειλίσης και ένα μέρος του νερού επιστρέφει στην πλευρά αναρρόφησης αντλίας.

Όταν αφεθεί ελεύθερος ο μοχλός, θέτει ο διακόπτης πίεσης την αντλία εκτός λειτουργίας. Τραβώντας πάλι τον μοχλό θέτει ο διακόπτης πίεσης την αντλία σε λειτουργία.

Βαλβίδα ασφαλείας (μόνο σε HD 690/HD 690 SX)

Κατά την υπέρβαση της επιτρεπτής υπερπίεσης λειτουργίας ανοίγει η βαλβίδα ασφαλείας και το νερό επιστρέφει στην πλευρά αναρρόφησης αντλίας.

Η βαλβίδα υπερχειλίσης, ο διακόπτης πίεσης και η βαλβίδα ασφαλείας έχουν ρυθμιστεί και σφραγιστεί από το εργοστάσιο.

Ρυθμίσεις επιτρέπεται να εκτελούνται μόνον από την υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.

Εγγύηση

Σε κάθε χώρα ισχύουν οι όροι εγγύησης που εκδόθηκαν από την αρμόδια εταιρία μας προώθησης πωλήσεων. Τυχόν βλάβες στη συσκευή σας τις αποκαθιστούμε δωρεάν μέσα στην προθεσμία της παρεχόμενης εγγύησης, εφόσον ή αιτία θα πρόκειται να είναι ελάττωμα υλικού ή σφάλμα κατασκευής.

Η εγγύηση τίθεται μόνον τότε σε ισχύ, όταν το κατάστημά από το οποίο προμηθευτήκατε το μηχάνημά σας έχει συμπληρώσει πλήρως, σφραγίσει και υπογράψει το επισυναπτόμενο απαντητικό δελτάριο και εσείς στη συνέχεια το έχετε αποστείλει στην εταιρία προώθησης πωλήσεων της χώρας σας.

Σε περίπτωση παροχής εγγύησης απευθύνεστε με παραστατικό αγοράς στο κατάστημα από το οποίο αγοράσατε τη συσκευή ή στην πλησιέστερη υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών μας.

Πριν από τη θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά

Αποσυσκευασία της συσκευής

- Κατά το ξεπακετάρισμα ελέγξτε το περιεχόμενο της συσκευασίας. Αν διαπιστώσετε κάποια ζημία από τη μεταφορά, τότε ενημερώστε το κατάστημα, από το οποίο προμηθευτήκατε τη συσκευή.
- Μην πετάτε τη συσκευασία στα οικιακά απορρίμματα. Δώστε την προς ανακύκλωση σε αρμόδια υπηρεσία συλλογής.

Έλεγχος στάθμης λαδιού

Εικόνα ① – ③

- Ξεβιδώστε τις βίδες στερέωσης που βρίσκονται στην δεξιά και αριστερή πλευρά του καπό. Αφαιρέστε το καπό.
- Κόψτε τη μύτη του καπακιού του δοχείου λαδιού.
- Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού στο δοχείο.
- Στερεώστε το καπό.

Συναρμολόγηση εξαρτημάτων

Εικόνα ④ – ⑨

- Συναρμολογήστε τη λαβή (οι βίδες και τα παξιμάδια συνοδεύουν τη συσκευή).
- Ασφαλίστε τη συγκράτηση του πιστολέτου χειρός πλευρικά στη λαβή.
- Τοποθετήστε το ακροστόμιο (μπεκ) στον σωλήνα εκτόξευσης (τα σημάδια στον δακτύλιο ρύθμισης να είναι προς τα πάνω).

- Τοποθετήστε τον σωλήνα εκτόξευσης στο πιστολέτο χειρός.
- Περάστε και ασφαλίστε τημανιβέλα στον άξονα εύκαμπτου σωλήνα.
- Τοποθετήστε τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης στο τύμπανο εύκαμπτου σωλήνα. Ο ενδέκτης (μαστάρι) του εύκαμπτου σωλήνα υψηλής πίεσης να περαστεί μέσω του ανοίγματος της πλήμνης του τύμπανου στην υποδοχή εύκαμπτου σωλήνα. Ασφαλίστε τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης με το γάντζο.
- **Έλεγχος:** Ο ενδέκτης του εύκαμπτου σωλήνα δεν επιτρέπεται να μπορεί να αφαιρεθεί.
- Πριν από την περιτύλιξη του εύκαμπτου σωλήνα συνιστούμε να απλωθεί και μετά να τυλιχθεί.
- Περιστρέφοντας τημανιβέλα να περιτυλιχθεί ο εύκαμπτος σωλήνας ομοιόμορφα στο τύμπανο.

Θέση σε λειτουργία

Σύνδεση με το δίκτυο ρεύματος



Προσοχή!

Η τάση του δικτύου ρεύματος πρέπει να συμπίπτει με την τάση παροχής της πινακίδας τύπου της συσκευής.



Προσοχή!

Όταν χρησιμοποιείτε μπαλαντέζα, πρέπει να είναι πάντοτε εντελώς ξετυλιγμένη από το τύμπανό της και να έχει επαρκή διατομή (βλ. "Τεχνικά χαρακτηριστικά").

Τιμές σύνδεσης βλ. πινακίδα τύπου/ Τεχνικά χαρακτηριστικά.

Σύνδεση της παροχής νερού/ Λειτουργία αναρρόφησης

Σύνδεση σε αγωγή νερού



Προσοχή!

Τηρείτε τις προδιαγραφές της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Κατά DIN 1988 δεν επιτρέπεται η συσκευή να συνδέεται απευθείας στο δημόσιο δίκτυο ύδρευσης. Μία βραχυχρόνια σύνδεση επιτρέπεται μόνο μέσω αναχαιτιστή επιστροφής (κωδ. παραγγελίας 6.412-578).

Τιμές σύνδεσης βλ. Τεχνικά χαρακτηριστικά.

- Συνδέστε έναν εύκαμπτο σωλήνα προσαγωγής (δε συνοδεύει τη συσκευή) στη σύνδεση νερού της συσκευής και στην προσαγωγή νερού (π.χ. στην κάνουλα της βρύσης).
- Ανοίξτε την προσαγωγή νερού.

Αναρρόφηση νερού από ανοιχτό δοχείο

- Βιδώστε στη σύνδεση νερού εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης με φίλτρο (κωδ. παραγγελίας 4.440-238).

Εξαέρωση συσκευής

- Για την εξαέρωση της συσκευής ξεβιδώστε το ακροστόμιο (μπεκ) και αφήστε τη συσκευή να λειτουργήσει, έως ότου εξέλθει νερό χωρίς φυσαλίδες.
- Να θεθεί η συσκευή εκτός λειτουργίας και ξαναβιδώστε το ακροστόμιο (μπεκ).

Χειρισμός



Κίνδυνος!

Κατά τη χρήση της συσκευής σε πρατήρια καυσίμων ή σε άλλους τομείς που εγκυμονούν κίνδυνους τηρείτε τους σχετικούς κανονισμούς ασφαλείας.



Προσοχή!

Καθαρίζετε κινητήρες μόνο σε χώρους με σύστημα διαχωρισμού λαδιών (προστασία περιβάλλοντος).



Προσοχή!

Πλύνετε τα ζώα χρησιμοποιώντας μόνον πλατιά δέσμη χαμηλής πίεσης (βλ. "Επιλογή είδους δέσμης").

Λειτουργία με υψηλή πίεση

Η συσκευή είναι εξοπλισμένη με διακόπτη πίεσης. Ο κινητήρας παίρνει μπρος, μόνον αφού πατηθεί ο μοχλός.

- Ξετυλίξτε τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης από το τύμπανο στο απαιτούμενο μήκος.

Εικόνα ⑨



Προσοχή!

Αν η μανιβέλα του τύμπανου εύκαμπτου σωλήνα προεξέχει προς τα μπρος, να αφαιρεθεί και ξαναπεραστεί στραμμένη προς το περιβλήμα.

- Πατήστε τον διακόπτη ασφαλείας και πατήστε τον μοχλό.
- Ρυθμίστε τον διακόπτη της συσκευής στο "I".
- Ρυθμίστε την πίεση εργασίας και την ποσότητα νερού με (χωρίς διαβαθμίσεις) περιστροφή της ρύθμισης πίεσης και ποσότητας (+/-).

Επιλογή είδους δέσμης

Το πιστολέτο χειρός πρέπει να είναι κλειστό.

- Περιστρέψτε το περίβλημα του ακροστομίου (μπεκ) έτσι, ώστε να συμπίπτει το επιθυμητό σύμβολο με το σημάδι:



- **Στρόγγυλη δέσμη υψηλής πίεσης**
για ιδιαίτερα δύσκολους ρύπους.



- **Πλατιά δέσμη χαμηλής πίεσης**
για τη λειτουργία με απορρυπαντικό ή για καθάρισμα με χαμηλή πίεση.



- **Πλατιά δέσμη υψηλής πίεσης**
για καθάρισμα ρύπων μεγάλης επιφάνειας.

Λειτουργία με απορρυπαντικό




Προσοχή!

Ακατάλληλα απορρυπαντικά μπορεί να προκαλέσουν βλάβες στη συσκευή και στα αντικείμενα που καθαρίζονται. Χρησιμοποιείτε μόνον απορρυπαντικά που έχουν εγκριθεί από τον Οίκο Kärcher. Τηρείτε τις συστάσεις περί δοσολογίας και τις υποδείξεις που συνοδεύουν τα απορρυπαντικά. Για την προστασία του περιβάλλοντος κάνετε οικονομία στα απορρυπαντικά.

Τα απορρυπαντικά Kärcher εγγυώνται απρόσκοπτη εργασία. Δεχθείτε τις συμβουλές ή ζητείστε τον κατάλογό μας ή αντίστοιχα τα ενημερωτικά φυλλάδια περί απορρυπαντικών.

- Απορρυπαντικό ενεργού δράσης RM 31 ASF
- Απορρυπαντικό γενικής χρήσης RM 55 ASF
- Απορρυπαντικό ενεργού πλυσίματος RM 81 ASF

- Γεμίστε το δοχείο απορρυπαντικού.
- Ρυθμίστε το ακροστόμιο (μπεκ) στο .
- Ρυθμίστε τη βαλβίδα ρύθμισης δόσης απορρυπαντικού στην μεσαία θέση. Ρύθμιση δόσης ανάλογα με τις ανάγκες με + ή –.

Συνιστούμενη μέθοδος καθαρισμού

- Ψεκάζετε με οικονομία το απορρυπαντικό σε στεγνή επιφάνεια και αφήστε το να δράσει, όχι όμως να στεγνώσει.
- Ξεπλύνετε τους διαλυμένους ρύπους με δέσμη υψηλής πίεσης.
- Μετά τη λειτουργία ρυθμίστε τη βαλβίδα ρύθμισης απορρυπαντικού στο "0" και αφήστε τη συσκευή να λειτουργήσει επί 1 λεπτό περίπου και ξεπλύνετε την.

Διακοπή λειτουργίας

- Αφήστε ελεύθερο τον μοχλό, η συσκευή τίθεται εκτός λειτουργίας. Τραβώντας ξανά τον μοχλό τίθεται η συσκευή και πάλι σε λειτουργία.

Θέση της συσκευής εκτός λειτουργίας

- Ρυθμίστε τον διακόπτη συσκευής στο "0" και τραβήξτε το φιν από την πρίζα.
- Κλείστε την προσαγωγή νερού.
- Τραβήξτε τον μοχλό έως ότου δεν επικρατεί πίεση στη συσκευή.
- Πατήστε τον μοχλό ασφάλισης, για να ασφαλιστεί ο μοχλός κατά του ακούσιου χειρισμού.

Μεταφορά της συσκευής

- Η μεταφορά της συσκευής σε μεγάλη απόσταση γίνεται πιάνοντάς την από τη λαβή και τραβώντας.
- Για τη μεταφορά της συσκευής σε σκαλιά ή σκαλοπάτια ανασηκώστε την από τη λαβή.
- Πριν από τη μεταφορά αδειάστε το δοχείο απορρυπαντικού.

Φύλαξη της συσκευής

- Περάστε το πιστολέτο χειρός στη συγκράτηση.
- Τυλίξτε τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης και κρεμάστε τον πάνω από την απόθεση εύκαμπτου σωλήνα.
- Περιτυλίξτε τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης στο τύμπανο εύκαμπτου σωλήνα.
- Τυλίξτε το τροφοδοτικό καλώδιο γύρω από την απόθεση καλωδίου/ εύκαμπτου σωλήνα.

Προστασία από παγετό



Προσοχή!

Παγωμένο νερό μπορεί να καταστρέψει μέρη της συσκευής. Τον χειμώνα η συσκευή να φυλάγεται καλύτερα σε θερμαινόμενο χώρο ή αδειάστε και ξεπλύνετε την με αντιπηκτικό.

- Άδειασμα της συσκευής
 - Ξεβιδώστε τον εύκαμπτο σωλήνα προσαγωγής και τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης από τη συσκευή.
 - Αφήστε τη συσκευή να λειτουργήσει έως ότου αδειάσει η αντλία και οι αγωγοί (το πολύ επί 1 λεπτό).
- Πρόσθεση απορρυπαντικού

Όταν δεν πρόκειται να τεθεί η συσκευή σε λειτουργία για μεγάλο χρονικό διάστημα, διοχετεύστε αντιπηκτικό στη συσκευή. Έτσι επιτυγχάνετε κάποια αντιδιαβρωτική προστασία.

Φροντίδα και συντήρηση



Κίνδυνος!

Πριν από οποιαδήποτε εργασία φροντίδας και συντήρησης της συσκευής τραβάτε το φως από την πρίζα.



Προσοχή!

Τα καμένα λάδια να δίνονται προς απόσυρση στις ειδικές υπηρεσίες συλλογής.

Επιθεώρηση ασφαλείας/ Συμβόλαιο συντήρησης

Με το κατάστημα, από το οποίο αγοράσατε τη συσκευή, μπορείτε να συμφωνήσετε τακτική επιθεώρηση ασφαλείας ή να συνάψετε συμβόλαιο συντήρησης της συσκευής. Δεχθείτε σχετική ενημέρωση.

Πριν από κάθε λειτουργία

- Ελέγχετε το τροφοδοτικό καλώδιο σχετικά με βλάβες (κίνδυνος ηλεκτροπληξίας). Τροφοδοτικό καλώδιο που παρουσιάζει βλάβες, να αντικατασταθεί χωρίς καθυστέρηση από την υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών/από ειδικό ηλεκτρολόγο.
- Ελέγχετε τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης σχετικά με βλάβες (κίνδυνος διάρρηξης). Εύκαμπτος σωλήνας υψηλής πίεσης που παρουσιάζει βλάβες, να αντικατασταθεί χωρίς καθυστέρηση.
- Ελέγχετε τη στεγανότητα της συσκευής (αντλίας). 3 σταγόνες στο λεπτό είναι επιτρεπτές που στάζουν από την κάτω πλευρά της συσκευής. Σε περίπτωση ισχυρότερης διαρροής απευθυνθείτε στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.

Κάθε εβδομάδα

- Ελέγχετε τη στάθμη λαδιού στο δοχείο: Αν το λάδι είναι γαλακτώδες (υπάρχει νερό στο λάδι), απευθυνθείτε αμέσως στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.
- Καθαρίζετε τη σήτα στη σύνδεση νερού.
- Καθαρίζετε το φίλτρο στον εύκαμπτο σωλήνα απορρυπαντικού.

Ετησίως ή μετά από 500 ώρες λειτουργίας

- Αλλαγή λαδιού
 - Ποσότητα και κατηγορία λαδιού βλ. "Τεχνικά χαρακτηριστικά".
 - Λύστε τις βίδες στερέωσης, αφαιρέστε το καπό, αφαιρέστε το καπάκι του δοχείου λαδιού.
 - Γέρνετε τη συσκευή στα πλευρά και αφήστε το λάδι να εκρεύσει σε κατάλληλο δοχείο.
 - Γεμίζετε σιγά-σιγά με καθαρό λάδι. Οι φυσαλίδες αέρα πρέπει να διαφεύγουν.

Αντιμετώπιση βλαβών



Κίνδυνος!

Πριν από οποιαδήποτε εργασία επισκευής να τίθεται η συσκευή εκτός λειτουργίας και τραβάτε το φως από την πρίζα. Ηλεκτρικά μέρη να ελέγχονται και να επισκευάζονται μόνον από αναγνωρισμένη υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών. Σε περίπτωση βλαβών που δεν αναφέρονται σ' αυτό το κεφάλαιο, σε περίπτωση αμφιβολιών και όταν η υπόδειξη είναι ρητή, απευθυνθείτε σε αναγνωρισμένη υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.

Η συσκευή δεν παίρνει μπρος

- Ελέγξτε την τάση δικτύου.
- Ελέγξτε το τροφοδοτικό καλώδιο σχετικά με βλάβες.
- Σε περίπτωση υπερθέρμανσης του κινητήρα αφήστε τη συσκευή να κρυώσει και κατόπιν να τεθεί πάλι σε λειτουργία.
- Σε περίπτωση ηλεκτρικής βλάβης απευθυνθείτε στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.

Η συσκευή δεν αποκτά πίεση

- Ρυθμίστε το ακροστόμιο (μπεκ) σε "Υψηλή πίεση".
- Καθαρίστε/αντικαταστήστε το ακροστόμιο (μπεκ).
- Καθαρίζετε τη σήτα στη σύνδεση νερού.
- Εξαερώστε τη συσκευή.
- Ελέγξτε την παρεχόμενη ποσότητα νερού (βλ. "Τεχνικά χαρακτηριστικά").
- Ελέγξτε όλους τους σωλήνες προσαγωγής προς την αντλία σχετικά με διαρροή ή βούλωμα.
- Αν χρειαστεί, απευθυνθείτε στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.

Η αντλία χάνει

- 3 σταγόνες στο λεπτό είναι επιτρεπτές που στάζουν από την κάτω πλευρά της συσκευής. Σε περίπτωση ισχυρότερης διαρροής απευθυνθείτε στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.

Η αντλία χτυπά

- Ελέγξτε όλους τους αγωγούς προσαγωγής όπως και το σύστημα απορρυπαντικών σχετικά με διαρροή.
- Εξαερώστε τη συσκευή.
- Αν χρειαστεί, απευθυνθείτε στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.

Καθόλου αναρρόφηση απορρυπαντικού

- Ρυθμίστε το ακροστόμιο (μπεκ) σε "Χαμηλή πίεση".
- Ελέγξτε/καθαρίστε τον σωλήνα αναρρόφησης απορρυπαντικού με φίλτρο για τυχόν διαρροή ή βούλωμα.
- Καθαρίστε/αντικαταστήστε τη βαλβίδα αντεπιστροφής στη σύνδεση του εύκαμπτου σωλήνα απορρυπαντικού.
- Ανοίξτε τη βαλβίδα ρύθμισης δόσης απορρυπαντικού ή ελέγξτε για τυχόν διαρροές/ξεβούλωμα. Καθαρίστε επίσης την οπή εξαέρωσης στο καπάκι.
- Γέρνετε τη συσκευή στις ρόδες προς τα πίσω. Αδειάστε και ξεπλύνετε το δοχείο απορρυπαντικού.
- Αν χρειαστεί, απευθυνθείτε στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.

Ανταλλακτικά

Επισκόπηση ανταλλακτικών θα βρείτε στο τέλος των παρόντων οδηγιών χειρισμού.

Δήλωση Πιστότητας ΕΚ

Εμείς, δηλώνουμε με την παρούσα, ότι το μηχάνημα που χαρακτηρίζεται παρακάτω, λόγω του σχεδιασμού και του τρόπου κατασκευής, όπως και λόγω της παραλλαγής που διατίθεται από μας στην αγορά, ανταποκρίνεται στις σχετικές βασικές απαιτήσεις ασφαλείας και υγείας των Οδηγιών ΕΚ. Σε περίπτωση αλλαγών στο μηχάνημα χωρίς προηγούμενη συννενόηση μαζί μας, παύει να ισχύει η παρούσα δήλωση.

Προϊόν: **Συσκευή καθαρισμού (πλυντικό) με υψηλή πίεση**

Τύπος: **1.150-xxx, 1.151-xxx, 1.214-xxx**

Σχετικές Οδηγίες ΕΚ:

Οδηγία ΕΚ σχετικά με τις μηχανές (98/37/ΕΚ)
Οδηγία ΕΚ περί χαμηλής τάσης (73/23/ΕΟΚ)
που τροποποιήθηκε με την Οδηγία 93/68/ΕΟΚ
Οδηγία ΕΚ περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (89/336/ΕΟΚ) που τροποποιήθηκε με την Οδηγία 91/263/ΕΟΚ, 92/31/ΕΟΚ, 93/68/ΕΟΚ
Οδηγία ΕΚ περί εκπομπών θορύβων (2000/14/ΕΕ)
 Εναρμονισμένα πρότυπα που έχουν εφαρμοσθεί:

DIN EN 60 335-1

DIN EN 60 335-2-79

DIN EN 55 014-1: 2000 + A1: 2001

DIN EN 55 014-2: 1997

DIN EN 61 000-3-2: 2000

DIN EN 61 000-3-3: 1995 + A1: 2001

Εθνικά πρότυπα που έχουν εφαρμοσθεί: –

Εφαρμοσμένη διαδικασία αξιολόγησης πιστότητας:

Παράρτημα V

Μετρημένη στάθμη ακουστικής ισχύος: **dB(A)**

HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
93	93	93	93

Εγγυημένη στάθμη ακουστικής ισχύος: **dB(A)**

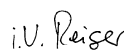
HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
95	95	95	95

Με ληφθέντα εσωτερικά μέτρα έχει εξασφαλισθεί, ότι οι συσκευές σειράς κατασκευής ανταποκρίνονται πάντα στις απαιτήσεις των επικαίρων οδηγιών ΕΚ και στα εφαρμοσθέντα πρότυπα.

Οι υπογράφωντες ενεργούν με εντολή και κατόπιν εξουσιοδότησης της Γενικής Διεύθυνσης.



H. Jenner



S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Cleaning Systems

D-71349 Winnenden

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft.

Sitz Winnenden.

Registergericht: Waiblingen, HRA 169.

Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher

Reinigungstechnik GmbH· Sitz Winnenden,

2404 Registergericht Waiblingen, HRB

Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner,

Georg Metz

Τεχνικά χαρακτηριστικά

		HD 645 1.150 -500/-501	HD 645 1.150 -502	HD 645 1.150 -503/-504
Δίκτυο ρεύματος		EU	GB	KAP
Τάση	V	230	240	220
Ρεύμα	Hz	1-50	1~50	50 60
Συνδεδεμένη ισχύς	kW	2,7	3,1	3,1
Ηλεκτρική ασφάλεια (βραδείας τήξης)	A	16	16	16
Μπαλαντζά 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5
Μπαλαντζά 30 m	mm ²	2,5	2,5	2,5
Σύνδεση νερού				
Θερμοκρασία προσαγωγής (μέγ.)	°C	60	60	60
Ποσότητα προσαγωγής (ελάχ.)	λίτ./ ώρα	700	700	700
Εύκαμπος σωλήνας προσαγωγής, μήκος	m	7,5	7,5	7,5
Εύκαμπος σωλήνας προσαγωγής, ελάχ. διάμετρος	ίντσες	½	½	½
Μανομετρικό ύψος από ανοιχτό δοχείο, 20 °C	m	0,5	0,5	0,5
Πίεση προσαγωγής (μέγ.)	bar	10	10	10
Χαρακτηριστικά απόδοσης				
Πίεση εργασίας	bar	20-130	20-130	20-120
Παρεχόμενη ποσότητα	λίτ./ ώρα	180-550	180-550	180-550
Αναρρόφηση απορρυπαντικού	λίτ./ ώρα	0-40	0-40	0-40
Δύναμη αντεπιστροφής πιστολέτου χειρός	N	26	26	23
Εκπομπή θορύβων				
Στάθμη ακουστικής πίεσης (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78
Εγγυημένη στάθμη ακουστικής ισχύος (2000/14/Eκ)	dB(A)	95	95	95
Διαστάσεις				
Μήκος	mm	400	400	400
Πλάτος	mm	340	340	340
Ύψος	mm	900	900	900
Βάρος χωρίς εξαρτήματα	kg	26,5	26,5	26,5
Χωρητικότητα, δοχείο απορρυπαντικού	λίτ.	7	7	7
Ποσότητα λαδιού, αντλία	λίτ.	0,4	0,4	0,4
Κατηγορία λαδιού, αντλία		Λάδι κινητήρων 15W40		

Τεχνικά χαρακτηριστικά

		HD 650 SX 1.150 -411/-412	HD 690 SX 1.151 -411
		HD 650 1.150 -121/-311	HD 690 1.151 -112/-311
Δίκτυο ρεύματος		EU	EU I
Τάση	V	230	400
Ρεύμα	Hz	1 ~ 50	3 ~ 50
Συνδεδεμένη ισχύς	kW	3,1	4,7
Ηλεκτρική ασφάλεια (βραδείας τήξης)	A	16	16
Μπαλαντέζα 10 m	mm ²	1,5	1,5
Μπαλαντέζα 30 m	mm ²	2,5	2,5
Σύνδεση νερού			
Θερμοκρασία προσαγωγής (μέγ.)	°C	60	60
Ποσότητα προσαγωγής (ελάχ.)	λίτ./ώρα	700	800
Εύκαμπτος σωλήνας προσαγωγής, μήκος	m	7,5	7,5
Εύκαμπτος σωλήνας προσαγωγής, ελάχ. διάμετρος ίντσες		1/2	1/2
Μανομετρικό ύψος από ανοιχτό δοχείο, 20 °C	m	0,5	0,5
Πίεση προσαγωγής (μέγ.)	bar	10	10
Χαρακτηριστικά απόδοσης			
Πίεση εργασίας	bar	20–150	20–175
Παρεχόμενη ποσότητα	λίτ./ώρα	180–550	240–700
Αναρρόφηση απορρυπαντικού	λίτ./ώρα	0–40	0–48
Δύναμη αντεπιστροφής πιστολέτου χειρός	N	26	34
Εκπομπή θορύβων			
Στάθμη ακουστικής πίεσης (EN 60704-1)	dB(A)	78	78
Εγγυημένη στάθμη ακουστικής ισχύος (2000/14/ΕΚ) dB(A)		95	95
Διαστάσεις			
Μήκος	mm	400	400
Πλάτος	mm	340	340
Ύψος	mm	900	900
Βάρος χωρίς εξαρτήματα	kg	26,5	26,5
Βάρος με εξαρτήματα, HD 650 SX	kg	35,5	35,5
Χωρητικότητα, δοχείο απορρυπαντικού	λίτ.	7	7
Ποσότητα λαδιού, αντλία	λίτ.	0,4	0,4
Κατηγορία λαδιού, αντλία		Λάδι κινητήρων 15W40	Λάδι κινητήρων SAE90

Τεχνικά χαρακτηριστικά

HD 650 SX 1.150-										
		-201	-202	-203	-204					
HD 650 1.150-										
		-101	-102	-103	-104	-109	-114	HD 658 1.214-		
		-101	-102	-103	-104	-109	-114	-101	-103	-108
Δίκτυο ρεύματος		EU	CH	AUS	GB	KAP	KAP	EU	AUS	BR
Τάση	V	230	230	240	240	220	208-240	230	240	220
Ρεύμα	Hz	1~50	1~50	1~50	1~50	1~60	1~50	1~50	1~50	1~60
Συνδεδεμένη ισχύς	kW	3,1	2,2	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Ηλεκτρική ασφάλεια (βραδείας τήξης)	A	16	10	15	13	16	16	16	16	16
Μπαλαντέζα 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Μπαλαντέζα 30 m	mm ²	2,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Σύνδεση νερού										
Θερμοκρασία προσαγωγής (μέγ.)	°C	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Ποσότητα προσαγωγής (ελάχ.)	λίτ./ώρα	700	700	700	700	700	700	600	600	600
Εύκαμπος σωλήνας προσαγωγής, μήκος	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Εύκαμπος σωλήνας προσαγωγής, ελάχ. διάμετρος	ίντσες	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Μανομετρικό ύψος από ανοιχτό δοχείο, 20 °C	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Πίεση προσαγωγής (μέγ.)	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Χαρακτηριστικά απόδοσης										
Πίεση εργασίας	bar	20-150	20-110	20-150	20-125	20-130	20-130	20-170	20-170	20-170
Παρεχόμενη ποσότητα	λίτ./ώρα	180-550	180-550	180-550	180-550	180-550	180-550	150-480	150-480	150-480
Αναρρόφηση απορρυπαντικού	λίτ./ώρα	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40
Δύναμη αντεπιστροφής πιστολέτου χειρός	N	26	22	26	23	23	23	23	23	23
Εκπομπή θορύβων										
Στάθμη ακουστικής πίεσης (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78	78	78	78	78	78	78
Εγγυημένη στάθμη ακουστικής ισχύος (2000/14/EK)	dB(A)	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Διαστάσεις										
Μήκος	mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Πλάτος	mm	340	340	340	340	340	340	340	340	340
Ύψος	mm	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Βάρος χωρίς εξαρτήματα	kg	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
Βάρος με εξαρτήματα, HD 650 SX	kg	35,5	35,5	35,5	35,5					
Χωρητικότητα, δοχείο απορρυπαντικού	λίτ.	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Ποσότητα λαδιού, αντλία	λίτ.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Κατηγορία λαδιού, αντλία		Λάδι κινητήρων 15W40					Λάδι κινητήρων 15W40			

Τεχνικά χαρακτηριστικά

		HD 690 SX 1.151-					
		-201	-202	-203			
		HD 690 1.151-					
		-101	-102	-103	-107	-108	-109
Δίκτυο ρεύματος		EU I	EU II	AUS/GB	BR	KAP	KAP
Τάση	V	400	230	420	230	380	220
Ρεύμα	Hz	3~50	3~50	3~50	3~60	3~50	3~60
Συνδεδεμένη ισχύς	kW	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Ηλεκτρική ασφάλεια (βραδείας τήξης)	A	16	16	16	16	16	16
Μπαλαντέζα 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Μπαλαντέζα 30 m	mm ²	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5
Σύνδεση νερού							
Θερμοκρασία προσαγωγής (μέγ.)	°C	60	60	60	60	60	60
Ποσότητα προσαγωγής (ελάχ.)	λίτ./ώρα	800	800	800	800	800	800
Εύκαμπος σωλήνας προσαγωγής, μήκος	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Εύκαμπος σωλήνας προσαγωγής, ελάχ. ίντσες διάμετρος		1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Μανομετρικό ύψος από ανοιχτό δοχείο, 20 °C	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Πίεση προσαγωγής (μέγ.)	bar	10	10	10	10	10	10
Χαρακτηριστικά απόδοσης							
Πίεση εργασίας	bar	20–175	20–175	20–175	20–175	20–175	20–175
Παρεχόμενη ποσότητα	λίτ./ώρα	240–700	240–700	240–700	240–700	240–700	240–700
Αναρόφηση απορρυπαντικού	λίτ./ώρα	0–48	0–48	0–48	0–48	0–48	0–48
Δύναμη αντεπιστροφής πιστολέτου χειρός	N	34	34	34	34	34	34
Εκπομπή θορύβων							
Στάθμη ακουστικής πίεσης (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78	78	78	78
Εγγυημένη στάθμη ακουστικής ισχύος (2000/14/ΕΚ)	dB(A)	95	95	95	95	95	95
Διαστάσεις							
Μήκος	mm	400	400	400	400	400	400
Πλάτος	mm	340	340	340	340	340	340
Ύψος	mm	900	900	900	900	900	900
Βάρος χωρίς εξαρτήματα	kg	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
Βάρος με εξαρτήματα, HD 690 SX	kg	35,5	35,5	35,5			
Χωρητικότητα, δοχείο απορρυπαντικού	λίτ.	7	7	7	7	7	7
Ποσότητα λαδιού, αντλία	λίτ.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Κατηγορία λαδιού, αντλία		Λάδι κινητήρων SAE90					

Детали аппарата

Откройте, пожалуйста, предыдущую страницу с рисунками.

- 1 Ручной пистолет-распылитель
- 2 Рычаг
- 3 Автоматический выключатель-предохранитель
- 4 Струйная трубка
- 5 Шланг высокого давления
- 6 Держатель ручного пистолета-распылителя
- 7 Отсек для хранения сопла
- 8 Дозирующий клапан для моющих средств
- 9 Крышка бака для моющих средств
- 10 Бак для моющих средств
- 11 Всасывающий шланг с фильтром для моющих средств
- 12 Крепежные винты для крышки аппарата
- 13 Регулятор давления/количества
- 14 Патрубок высокого давления
- 15 Патрубок с сетчатым фильтром для подключения воды
- 16 Контроль уровня масла
- 17 Выключатель аппарата
- 18 Отсек для шланга
- 19 Крепежные винты для рукоятки
- 20 Отсек для кабеля/шланга
- 21 Рукоятка
- 22 Сопло
- 23 Барабан для шланга
- 24 Кривошипная рукоятка
- 25 Трубопровод высокого давления

Для Вашей безопасности

Перед первым пуском аппарата в эксплуатацию прочтите данную инструкцию, обращая особое внимание на прилагаемую брошюру «Указания по безопасности для аппаратов высокого давления». N° 5.951-949.

Области применения аппарата

Данный аппарат следует применять исключительно

- для мойки струей высокого давления и моющим средством (например, мойка станков, автомобилей, строений, инструментов)
- для мойки струей высокого давления без моющего средства (например, мойка фасадов, террас, садовых принадлежностей).

Для стойких загрязнений мы рекомендуем грязевую фрезу в качестве специальной принадлежности.

Предохранительные устройства

Перепускной клапан с выключателем давления

При уменьшении количества воды посредством регулятора давления и количества открывается перепускной клапан, и часть воды течет обратно в сторону всасывающего насоса.

При отпускании рычага выключатель давления отключает насос. При нажатии на рычаг выключатель давления снова включает насос.

Предохранительный клапан (только у HD 690/HD 690 SX)

Предохранительный клапан открывается при превышении допустимого рабочего избыточного давления; вода течет обратно в сторону всасывающего насоса.

Перепускной клапан, выключатель давления и предохранительный клапан устанавливаются на заводе и пломбируются.

Регулировку производить только в сервисной службе.

Гарантия

В каждой стране действуют условия гарантии, издаваемые и находящиеся в компетенции нашей фирмы по сбыту. Возможные неисправности аппарата мы устраняем в течение гарантийного срока бесплатно, если причиной неисправности является дефект материала или производственный брак.

Гарантия действительна только в случае, если Ваш продавец при продаже полностью заполняет, ставит штамп и подписывает прилагаемую ответную открытку, а Вы затем посылаете эту ответную открытку в фирму, занимающуюся сбытом нашей продукции в Вашей стране.

В гарантийном случае обращайтесь, пожалуйста, с принадлежностями и чеком на покупку к Вашему продавцу или в ближайшую фирменную сервисную службу.

Перед первым пуском в эксплуатацию

Распаковать аппарат

- При распаковке проверить содержимое упаковки. При наличии повреждений во время транспортировки уведомить продавца.
- Упаковку не следует выбрасывать в контейнер для домашнего мусора, а сдать для утилизации в соответствующий сборный пункт.

Проверить уровень масла

Рисунок ① – ③

- Установка рукоятки (винты и гайки входят в объем поставки).
- Держатель для ручного пистолета-распылителя вставить до зацепления на боковой стороне рукоятки.
- Установить сопло на струйную трубку (маркировка на установочном кольце вверх).
- Установить струйную трубку на ручной пистолет-распылитель.

Монтаж принадлежностей

Рисунок ④ – ⑨

- Установка рукоятки (винты и гайки входят в объем поставки).
- Держатель для ручного пистолета-распылителя вставить до зацепления на боковой стороне рукоятки.
- Установить сопло на струйную трубку (маркировка на установочном кольце вверх).

- Установить струйную трубку на ручной пистолет-распылитель.
- Вставить до зацепления кривошипную рукоятку в вал барабана для шланга.
- Установить шланг высокого давления на барабане для шланга. Вставить ниппель шланга высокого давления через отверстие во втулке барабана в зажимное устройство шланга. Зафиксировать шланг крючком.
- **Контроль:** ниппель шланга должен сидеть так прочно, чтобы его невозможно было вытащить.
- Перед наматыванием шланг высокого давления рекомендуется растянуть.
- Вращая кривошипную рукоятку, равномерно намотать шланг высокого давления на барабан для шланга.

Пуск в эксплуатацию

Подключение электропитания



Внимание!

Напряжение на фирменной табличке должно соответствовать напряжению электропитания.



Внимание!

Применять удлинительный кабель с достаточным поперечным сечением проводов (смотри «Технические данные») и сматывать с барабана полностью.

Значения для подключения смотри на фирменной табличке или в технических данных.

Подключение воды/ режим всасывания

Подключение к водопроводу



Внимание!

Соблюдать предписания предприятия водоснабжения; по DIN 1988 аппарат запрещается подключать непосредственно к общественной системе снабжения питьевой водой. Допускается кратковременное подключение через отсекающий обратного потока (N° для заказа 6.412-578).

Значения для подключения смотри в технических данных.

- Подключить шланг для подачи воды (не входит в объем поставки) к водяному патрубку аппарата и к месту подачи воды (например, водопроводный кран).
- Открыть подачу воды.

Забор воды из открытой емкости

- Привинтить всасывающий шланг с фильтром (N° для заказа 4.440-238) к водяному патрубку.

Деаэрация аппарата

- Для деаэрации аппарата открутите насадку и дайте аппарату поработать до тех пор, пока выходящая из него вода не перестанет пузыриться.
- Выключите аппарат и установите на место насадку.

Обслуживание



Опасность!

При применении аппарата на автозаправочных станциях или в других опасных зонах следует соблюдать соответствующие предписания по безопасности.



Внимание!

Двигатели следует мыть только в местах, где есть соответствующие маслоотделители (защита окружающей среды).



Внимание!

Животных следует мыть только плоской струей низкого давления (смотри «Выбор вида струи»).

Работа в режиме высокого давления

Аппарат оснащен выключателем давления. Мотор начинает работать только тогда, когда рычаг нажат.

- Отмотать необходимую часть шланга высокого давления с барабана для шланга.

Рисунок ⑨



Внимание!

Если нужно, чтобы кривошипная рукоятка барабана для шланга выдавалась наружу, то ее следует вынуть и снова вставить обращенной к корпусу.

- Нажать на предохранительный выключатель и нажать рычаг.
- Поставить выключатель аппарата на «I».
- Вращением (плавно) регулятора давления и количества установить рабочее давление и количество воды (+/-).

Выбор вида струи

Ручной пистолет-распылитель должен быть закрыт.

- Поворачивать корпус сопла до тех пор, пока желаемый символ не совпадет с маркировкой:

- **Точечная струя высокого давления**
для особенно стойких загрязнений.



- **Плоская струя низкого давления**

для работы с моющим средством или для мойки с малым давлением.



- **Плоская струя высокого давления**

для загрязнений на большой площади.

Работа с моющим средством




Внимание!

Несоответствующие моющие средства могут повредить аппарат и очищаемый объект. Следует применять только те моющие средства, которые рекомендует фирма Kärcher. Соблюдать рекомендации по дозировке и указания, прилагаемые к моющим средствам. Для защиты окружающей среды следует экономно расходовать моющие средства.

Моющие средства фирмы Kärcher гарантируют бесперебойную работу. Воспользуйтесь, пожалуйста, консультацией или потребуйте наш каталог или наши информационные материалы по моющим средствам.

- Активное моющее средство RM 31 ASF
- Универсальное моющее средство RM 55 ASF
- Активное средство для моек RM 81 ASF

- Наполнить бак для моющего средства.
- Установить сопло на символ .
- Установить дозирующий клапан моющего средства в среднее положение, при необходимости регулировать дозировку установкой на + или –.

Рекомендуемый метод мойки

- Экономно распылить моющее средство на сухую поверхность и оставить на некоторое время для воздействия, но не допускать его высыхания.
- Растворенную грязь смыть струей высокого давления.
- После работы дозирующий клапан моющего средства поставить на «0» и включить аппарат приблизительно на 1 минуту для промывки.

Перерыв в работе

- Отпустить рычаг, аппарат выключится. Снова нажать рычаг, аппарат вновь включится.

Выключение аппарата

- Выключатель аппарата поставить на «0» и отсоединить сетевой штепсель.
- Закрыть подачу воды.
- Нажимать рычаг, пока в аппарате не останется давления.
- Нажать предохранительный выключатель, чтобы предотвратить включение при случайном нажатии на рычаг.

Транспортировка аппарата

- При перемещении аппарата на значительное расстояние его следует тянуть за собой, держа за рукоятку.
- При перемещении по ступеням или уступам аппарат следует приподнимать за рукоятку.
- Перед транспортировкой в горизонтальном положении следует опорожнить бак для моющего средства.

Хранение аппарата

- Вставить ручной пистолет-распылитель в держатель.
- Намотать шланг высокого давления и повесить над отсеком для шланга.
- Шланг высокого давления намотать на барабан для шланга.
- Намотать электрокабель вокруг держателя для кабеля/шланга.

Защита от замерзания



Внимание!

Замерзшая в аппарате вода может повредить аппарат. Зимой аппарат следует хранить только в отапливаемом помещении или опорожнять и прополаскивать антифризом.

- Опорожнить аппарат
 - Отвинтить от аппарата шланг для подачи воды и шланг высокого давления.
 - Включить аппарат и оставить работающим до тех пор, пока насос и трубопроводы не опорожнятся (макс. 1 мин.).
- Добавить антифриз
При продолжительных перерывах в работе рекомендуется прокачать антифриз насосом через аппарат. Этим обеспечивается также антикоррозионная защита.

Уход и обслуживание



Опасность!

Перед всеми работами по уходу и обслуживанию аппарата следует отсоединить сетевой штепсель.



Внимание!

При смене масла следует сливаемое старое масло направлять только на специальные пункты сбора.

Проверка на безопасность/ договор на обслуживание

Вы можете договориться со своим продавцом о проведении регулярной проверки на безопасность или заключить договор об обслуживании. Проконсультируйтесь, пожалуйста.

Перед каждым пуском в работу

- Проверять кабель электропитания на наличие повреждений (опасность электрического удара), поврежденные кабели незамедлительно следует заменять, привлекая для этого специалистов-электриков специальной сервисной службы.
- Проверить шланг высокого давления на наличие повреждений (опасность разрыва), поврежденный шланг высокого давления следует незамедлительно заменить.
- Аппарат проверить на плотность. Три капли воды в минуту допустимы и могут выступать на нижней стороне аппарата. При более значительной неплотности следует обратиться в сервисную службу.

Еженедельно

- Проверять уровень масла в емкости для масла: если масло имеет молочный оттенок (вода в масле), немедленно обратиться в сервисную службу.
- Прочистить сетчатый фильтр в водяном патрубке.
- Прочистить фильтр на шланге для всасывания моющих средств.

Ежегодно или после 500 часов эксплуатации

- Сменить масло
 - Количество и сорт масла смотри в технических данных.
 - Отпустить крепежные винты, снять крышку, снять крышку с емкости для масла.
 - Положить аппарат набок и спустить масло в соответствующую емкость.
 - Медленно залить новое масло; при этом должны удалиться воздушные пузырьки.

Помощь при неисправностях



Опасность!

Перед началом любых ремонтных работ выключить аппарат и отсоединить сетевой штепсель. Электрические детали следует проверять и ремонтировать только в специализированной сервисной службе. При неисправностях, не упоминаемых в данной главе, при сомнениях и при явных признаках незамедлительно обращаться в специальную сервисную службу.

Аппарат не работает

- Проверить напряжение в электросети.
- Проверить кабель электропитания на наличие повреждений.
- При перегретом моторе выключить аппарат и дать ему время охладиться. Затем снова включить.
- При неисправности в электрической части обратиться в сервисную службу.

Аппарат не создает давления

- Установить сопло на «Высокое давление».
- Сопло прочистить/заменить.
- Прочистить сетчатый фильтр в водяном патрубке.
- Удалить воздух из аппарата.
- Проверить количество подводимой воды (см. Технические данные).
- Проверить все идущие к насосу трубопроводы на плотность или засоренность.
- При необходимости обратиться в сервисную службу.

Неплотность насоса

- Три капли воды в минуту допустимы и могут выступать на нижней стороне аппарата. При более значительной неплотности следует обратиться в сервисную службу.

Насос стучит

- Проверить все идущие к насосу трубопроводы и систему моющих средств на плотность.
- Удалить воздух из аппарата.
- При необходимости обратиться в сервисную службу.

Не происходит всасывания моющего средства

- Установить сопло на «Низкое давление».
- Проверить на плотность или засоренность шланг для всасывания моющего средства с фильтром и прочистить.
- Прочистить/заменить обратный клапан в патрубке шланга для всасывания моющего средства.
- Открыть дозирующий клапан для моющего средства или проверить на плотность/устранить засорение. Прочистить также отверстие для выхода воздуха в крышке.
- Опрокинуть аппарат назад в сторону колес. Опорожнить бак для моющих средств и ополоснуть.
- При необходимости обратиться в сервисную службу.

Запасные части

Перечень запасных частей Вы найдете в конце данной инструкции.

Заявление о соответствии ЕС

Настоящим мы заявляем, что названная ниже машина по своей концепции и конструкции, а также будучи исполненной для реализации, соответствует основным требованиям директив ЕС в отношении технической безопасности и безопасности для здоровья. Данное заявление перестает действовать, если в машине производились какие-либо изменения без нашего на то согласия.

Продукт: **Аппарат для мойки под высоким давлением**

Тип: **1.150-xxx, 1.151-xxx, 1.214-xxx**

Соответствующие директивы ЕС:

Директивы ЕС в отношении станков и машин (98/37/ЕС)

Директивы ЕС в отношении низкого напряжения (73/23/ЕЭС) заменены 93/68/ЕЭС

Директивы ЕС в отношении электромагнитной переносимости (89/336/ЕЭС) заменены 91/263/ЕЭС, 92/31/ЕЭС, 93/68/ЕЭС

EG – охрана окружающей среды (шум) (2000/14/EU)

Применяющиеся согласованные нормы:

DIN EN 60 335-1

DIN EN 60 335-2-79

DIN EN 55 014-1: 2000 + A1: 2001

DIN EN 55 014-2: 1997

DIN EN 61 000-3-2: 2000

DIN EN 61 000-3-3: 1995 + A1: 2001

Применяющиеся национальные нормы: –

Применяемые нормы для контроля: **Дополнения V**

Суммарный уровень производимого шума: **дБ(А)**

HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
93	93	93	93

Предельно допустимый уровень шума: **дБ(А)**

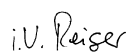
HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
95	95	95	95

Мерами внутри фирмы установлено, что серийные приборы всегда соответствуют действующим директивам ЕС и применяемым нормативам.

Нижеподписавшиеся действуют по поручению и с полномочиями Правления фирмы.



H. Jenner



S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Cleaning Systems

D-71349 Winnenden

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft.

Sitz Winnenden;

Registergericht: Waiblingen, HRA 169.

Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher

Reinigungstechnik GmbH; Sitz Winnenden,

2404 Registergericht Waiblingen, HRB

Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner,

Georg Metz

Технические данные

		HD 645 1.150 -500/501	HD 645 1.150 -502	HD 645 1.150 -503/504
Подключаемый ток		EU	GB	KAP
Напряжение	В	230	240	220
Род тока	Гц	1~50	1~50	50 60
Присоединяемая мощность	кВт	2,7	3,1	3,1
Сетевой предохранитель (инерционный)	A	16	16	16
удлинительный кабель 10 м	мм ²	1,5	1,5	1,5
удлинительный кабель 30 м	мм ²	2,5	2,5	2,5
Подключение воды				
Температура подачи (макс.)	°C	60	60	60
Количество подачи (мин.)	л/ч	700	700	700
Подающий шланг – длина	м	7,5	7,5	7,5
Подающий шланг – минимальный диаметр	дюйм	½	½	½
Высота всасывания из открытой емкости при 20 °C		0,5	0,5	0,5
Давление подачи (макс.)	бар	10	10	10
Рабочие характеристики				
Рабочее давление	бар	20–130	20–130	20–120
Количество подачи насоса	л/ч	180–550	180–550	180–550
Всасывание моющего средства	л/ч	0–40	0–40	0–40
Сила отдачи ручного пистолета-распылителя Н		26	26	23
Уровень шума				
Уровень шума (EN 60704-1)	дБ(A)	78	78	78
Предельно допустимый уровень шума (2000/14/EC)	дБ(A)	95	95	95
Размеры				
Длина	мм	400	400	400
Ширина	мм	340	340	340
Высота	мм	900	900	900
Вес без принадлежностей	кг	26,5	26,5	26,5
Объем бака для моющего средства	л	7	7	7
Количество масла для насоса	л	0,4	0,4	0,4
Сорт масла для насоса		Моторное масло 15W40		

Технические данные

		HD 650 SX 1.150 -411/-412	HD 690 SX 1.151 -411
		HD 650 1.150 -121/-311	HD 690 1.151 -112/-311
Подключаемый ток		EU	EU I
Напряжение	В	230	400
Род тока	Гц	1~50	3~50
Присоединяемая мощность	кВт	3,1	4,7
Сетевой предохранитель (инерционный)	А	16	16
удлинительный кабель 10 м	мм ²	1,5	1,5
удлинительный кабель 30 м	мм ²	2,5	2,5
Подключение воды			
Температура подачи (макс.)	°С	60	60
Количество подачи (мин.)	л/ч	700	800
Подающий шланг – длина	м	7,5	7,5
Подающий шланг – минимальный диаметр	дюйм	1/2	1/2
Высота всасывания из открытой емкости при 20 °С	м	0,5	0,5
Давление подачи (макс.)	бар	10	10
Рабочие характеристики			
Рабочее давление	бар	20–150	20–175
Количество подачи насоса	л/ч	180–550	240–700
Всасывание моющего средства	л/ч	0–40	0–48
Сила отдачи ручного пистолета-распылителя	Н	26	34
Уровень шума			
Уровень шума (EN 60704-1)	дБ(А)	78	78
Предельно допустимый уровень шума (2000/14/ЕС)	дБ(А)	95	95
Размеры			
Длина	мм	400	400
Ширина	мм	340	340
Высота	мм	900	900
Вес без принадлежностей	кг	26,5	26,5
Вес с принадлежностями, HD 650 SX	кг	35,5	35,5
Объем бака для моющего средства	л	7	7
Количество масла для насоса	л	0,4	0,4
Сорт масла для насоса		Моторное масло 15W40	Моторное масло SAE90

Технические данные

HD 650 SX 1.150-											
		-201	-202	-203	-204						
HD 650 1.150-						HD 658 1.214-					
		-101	-102	-103	-104	-109	-114	-101	-103	-108	
Подключаемый ток		EU	CH	AUS	GB	KAP	KAP	EU	AUS	BR	
Напряжение	В	230	230	240	240	220	208–240	230	240	220	
Род тока	Гц	1–50	1–50	1–50	1–50	1–60	1–50	1–50	1–50	1–60	
Присоединяемая мощность	кВт	3,1	2,2	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	
Сетевой предохранитель (инерционный)	A	16	10	15	13	16	16	16	16	16	
удлинительный кабель 10 м мм ²		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
удлинительный кабель 30 м мм ²		2,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Подключение воды											
Температура подачи (макс.) °C		60	60	60	60	60	60	60	60	60	
Количество подачи (мин.)	л/ч	700	700	700	700	700	700	600	600	600	
Подающий шланг – длина	м	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
Подающий шланг – минимальный диаметр	дюйм	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	
Высота всасывания из открытой емкости при 20 °C	м	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Давление подачи (макс.)	бар	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Рабочие характеристики											
Рабочее давление	бар	20–150	20–110	20–150	20–125	20–130	20–130	20–170	20–170	20–170	
Количество подачи насоса	л/ч	180–550	180–550	180–550	180–550	180–550	180–550	150–480	150–480	150–480	
Всасывание моющего средства	л/ч	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	0–40	
Сила отдачи ручного пистолета-распылителя	H	26	22	26	23	23	23	23	23	23	
Уровень шума											
Уровень шума (EN 60704-1)	дБ(A)	78	78	78	78	78	78	78	78	78	
Предельно допустимый уровень шума (2000/14/EC)	дБ(A)	95	95	95	95	95	95	95	95	95	
Размеры											
Длина	мм	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
Ширина	мм	340	340	340	340	340	340	340	340	340	
Высота	мм	900	900	900	900	900	900	900	900	900	
Вес без принадлежностей	кг	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	
Вес с принадлежностями, HD 650 SX	кг	35,5	35,5	35,5	35,5						
Объем бака для моющего средства	л	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
Количество масла для насоса	л	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Сорт масла для насоса		Моторное масло 15W40					Моторное масло 15W40				

Технические данные

HD 690 SX 1.151-							
		-201	-202	-203			
HD 690 1.151-							
		-101	-102	-103	-107	-108	-109
Подключаемый ток		EU I	EU II	AUS/GB	BR	КАР	КАР
Напряжение	В	400	230	420	230	380	220
Род тока	Гц	3-50	3-50	3-50	3-60	3-50	3-60
Присоединяемая мощность	кВт	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Сетевой предохранитель (инерционный)	А	16	16	16	16	16	16
удлинительный кабель 10 м	мм ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
удлинительный кабель 30 м	мм ²	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5
Подключение воды							
Температура подачи (макс.)	°С	60	60	60	60	60	60
Количество подачи (мин.)	л/ч	800	800	800	800	800	800
Подающий шланг – длина	м	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Подающий шланг – минимальный диаметр	дюйм	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Высота всасывания из открытой емкости при 20 °С	м	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Давление подачи (макс.)	бар	10	10	10	10	10	10
Рабочие характеристики							
Рабочее давление	бар	20–175	20–175	20–175	20–175	20–175	20–175
Количество подачи насоса	л/ч	240–700	240–700	240–700	240–700	240–700	240–700
Всасывание моющего средства	л/ч	0–48	0–48	0–48	0–48	0–48	0–48
Сила отдачи ручного пистолета-распылителя	Н	34	34	34	34	34	34
Уровень шума							
Уровень шума (EN 60704-1)	дБ(А)	78	78	78	78	78	78
Предельно допустимый уровень шума (2000/14/ЕС)	дБ(А)	95	95	95	95	95	95
Размеры							
Длина	мм	400	400	400	400	400	400
Ширина	мм	340	340	340	340	340	340
Высота	мм	900	900	900	900	900	900
Вес без принадлежностей	кг	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
Вес с принадлежностями, HD 690 SX	кг	35,5	35,5	35,5			
Объем бака для моющего средства	л	7	7	7	7	7	7
Количество масла для насоса	л	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Сорт масла для насоса	Моторное масло SAE90						

Elementy urządzenia

Proszę rozłożyć rozkładane kartki z rysunkami na początku instrukcji.

- 1 Ręczny pistolet natryskowy
- 2 Dźwignia
- 3 Wyłącznik zabezpieczający
- 4 Rurka strumieniowa
- 5 Wąż wysokociśnieniowy
- 6 Uchwyt na ręczny pistolet natryskowy
- 7 Schowek na dyszę
- 8 Zawór dozujący środek czyszczący
- 9 Pokrywa zamykająca zbiornik środka czyszczącego
- 10 Zbiornik środka czyszczącego
- 11 Wąż zasysający środek czyszczący, z sitkiem
- 12 Śruba mocująca pokrywę
- 13 Regulacja ciśnienia/natężenia przepływu
- 14 Przyłącze wysokociśnieniowe
- 15 Przyłącze wodne z sitkiem
- 16 Sprawdzanie poziomu oleju
- 17 Wyłącznik urządzenia
- 18 Uchwyt na wąż
- 19 Śruba mocująca uchwyt urządzenia
- 20 Uchwyt na przewód elektryczny/wąż
- 21 Uchwyt urządzenia
- 22 Dysza
- 23 Bęben z węzłem
- 24 Korba
- 25 Wysokociśnieniowy przewód rurowy

Dla własnego bezpieczeństwa

Przed pierwszym uruchomieniem proszę przeczytać tę instrukcję obsługi i przestrzegać szczególnie załączonych "Wskazówek bezpieczeństwa dla wysokociśnieniowych urządzeń czyszczących" Nr 5.951-949.

Zakres stosowania urządzenia

Urządzenie stosować tylko i wyłącznie

- do czyszczenia strumieniem wysokociśnieniowym i środkami czyszczącymi (np. czyszczenie maszyn, pojazdów, budowli, narzędzi)
- do czyszczenia strumieniem wysokociśnieniowym bez środków czyszczących (np. czyszczenie fasad, elewacji, tarasów, urządzeń ogrodowych).

Do stwardniałych zanieczyszczeń zaleca się zastosowanie wyposażenia specjalnego jakim jest frez do zanieczyszczeń.

Wyposażenie bezpieczeństwa

Zawór przelewowy z wyłącznikiem ciśnieniowym

W czasie redukcji natężenia przepływu wody za pomocą regulatora ciśnienia i natężenia przepływu otwiera się zawór przelewowy i część wody płynie z powrotem na stronę zasysania pompy.

Po zwolnieniu dźwigni wyłącznik ciśnieniowy wyłącza pompę. Jeżeli dźwignia zostanie naciśnięta wyłącznik ciśnieniowy włącza pompę ponownie.

Zawór bezpieczeństwa (tylko dla HD 690/HD 690 SX)

Zawór bezpieczeństwa otwiera się, jeżeli dopuszczalne ciśnienie robocze zostanie przekroczone; woda płynie z powrotem na stronę zasysania pompy.

Zawór przelewowy, wyłącznik ciśnieniowy i zawór bezpieczeństwa są fabrycznie zaplombowane.

Nastawienie tylko przez serwis.

Gwarancja

W każdym kraju obowiązują warunki gwarancji wydanej przez nasze przedstawicielstwo handlowe w tym kraju. Ewentualne usterki urządzenia usuwane są w okresie gwarancji bezpłatnie, o ile spowodowane są błędem materiałowym lub produkcyjnym.

Gwarancja nabiera mocy tylko wtedy, gdy sprzedawca w czasie sprzedaży wypełni całkowicie załączoną kartę, zaopatrzy ją pieczętką i podpisem, a Państwo wyślecie tę kartę do przedstawicielstwa handlowego naszej firmy w Waszym kraju.

W przypadku rozszczenia gwarancyjnego proszę zwrócić się z urządzeniem wraz z wyposażeniem i dowodem kupna do Waszego sprzedawcy lub do najbliższego autoryzowanego punktu serwisowego.

Przed pierwszym uruchomieniem

Rozpakowanie urządzenia

- Zawartość opakowania dokładnie sprawdzić. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia powstałego w czasie transportu, proszę zawiadomić sprzedawcę.

- Proszę nie wyrzucać opakowania na śmietnik, proszę oddać opakowanie w odpowiednim punkcie zbioru surowców wtórnych.

Sprawdzanie poziomu oleju

Rys. ① – ③

- Odkręcić obie śruby mocujące po prawej i po lewej stronie pokrywy i zdjąć pokrywę.
- Odciąć szpic pokrywy zbiornika oleju.
- Sprawdzić poziom oleju w zbiorniku.
- Pokrywę zamocować.

Montaż wyposażenia

Rys. ④ – ⑥

- Uchwyt urządzenia zamontować (śruby i nakrętki należą do zakresu dostawy).
- Uchwyt na zamocowanie ręcznego pistoletu natryskowego wcisnąć z boku do uchwytu urządzenia.
- Dyszę zamontować na rurce strumieniowej (markowanie na pierścieniu nastawczym u góry).
- Rurkę strumieniową zamocować na ręcznym pistolecie natryskowym.
- Korbę włożyć do wału bębna węża wysokociśnieniowego i zablokować.
- Wąż wysokociśnieniowy zamontować na bębnie. Złączkę węża wysokociśnieniowego wcisnąć do przyłącza przez otwór w piaście bębna. Wąż wysokociśnieniowy zabezpieczyć hakami.
- **Sprawdzenie:** Złączka węża nie może dać się wyjąć.
- Przed nawinięciem węża wysokociśnieniowego zaleca się rozciągnąć wąż wzdłuż.
- Poprzez obroty korwą nawijać równomiernie wąż wysokociśnieniowy na bęben.

Uruchomienie

Podłączenie elektryczne



Uwaga!

Napięcie podane na tabliczce znamionowej musi być zgodne z napięciem źródła prądu.



Uwaga!

Stosować przedłużacz elektryczny o odpowiednim przekroju (patrz „Dane techniczne”) i zawsze całkowicie rozwijać z bębna.

Charakterystyka podłączenia elektrycznego patrz tabliczka znamionowa/dane techniczne.

Przyłącze wodne/zasysanie

Wykonanie przyłącza wodnego



Uwaga!

Przestrzegać przepisów terenowego przedsiębiorstwa zaopatrującego w wodę; zgodnie z normami DIN 1988 urządzenia nie wolno podłączać bezpośrednio do publicznej sieci wody pitnej. Krótkotrwałe przyłączenie poprzez zawór przeciwwrotny (nr do zamówienia 6.412-578) jest dopuszczalne.

Charakterystyka przyłącza wodnego patrz dane techniczne.

- Przyłączyć wąż doprowadzający wodę (nie należy do zakresu dostawy) do przyłącza wodnego urządzenia i do przewodu wodnego (np. do zaworu).
- Zawór wodny otworzyć.

Pobór wody z otwartego zbiornika

- Przykręcić wąż zasysający z filtrem (numer do zamówienia 4.440-238) bezpośrednio do przyłącza wodnego urządzenia.

Odpowietrzanie urządzenia

- W celu odpowietrzenia urządzenia należy odkręcić dyszę i pozostawić włączone urządzenie, aż poleje się woda bez pęcherzyków powietrza.
- Następnie wyłączyć urządzenie i ponownie przykręcić dyszę.

Obsługa



Niebezpieczeństwo!

Przy zastosowaniu urządzenia na stacjach benzynowych lub innych niebezpiecznych miejscach należy przestrzegać odpowiednich przepisów bezpieczeństwa.



Uwaga!

Silniki można myć tylko w miejscach wyposażonych w oddzielną wodę (ochrona środowiska).



Uwaga!

Zwierzęta myć tylko płaskim strumieniem niskociśnieniowym (patrz “Wybór rodzaju strumienia”).

Praca z użyciem wysokiego ciśnienia

Urządzenie wyposażone jest w wyłącznik ciśnieniowy. Silnik włącza się tylko wtedy, jeżeli przyciśnięta jest dźwignia.

- Przycisk zabezpieczający nacisnąć i pociągnąć dźwignię.

Rys. 9



Uwaga!

Jeżeli korba bębna węża wystaje do przodu, należy ją wyjąć, odwrócić do obudowy i ponownie nałożyć.


- Przycisk zabezpieczający nacisnąć i pociągnąć dźwignię.
- Wyłącznik urządzenia nastawić na “I”.


- Ciśnienie robocze i natężenie przepływu nastawić poprzez przekręcenie (bezstopniowo) pokrętła (+/-) regulacji ciśnienia i natężenia przepływu.


Wybór rodzaju strumienia

Ręczny pistolet natryskowy musi być zamknięty.

- Korpus dyszy przekręcić, aż zamarkowane oznaczenie pokryje się z odpowiednim symbolem:

 ■ **Wysokociśnieniowy, okrągły strumień**
do szczególnie stwardniałych zabrudzeń.

 ■ **Niskociśnieniowy, płaski strumień**
do pracy ze środkiem czyszczącym lub do mycia strumieniem niskociśnieniowym.

 ■ **Wysokociśnieniowy, płaski strumień**
do zabrudzeń o dużych powierzchniach.


Praca ze środkiem czyszczącym



Uwaga!

Niewłaściwe środki czyszczące mogą spowodować uszkodzenie urządzenia i czyszczonego obiektu. Stosować tylko środki czyszczące, które dopuszczone zostały przez firmę Kärcher. Przestrzegać zaleceń dozowania i wskazówek dotychczas do środków czyszczących. W celu ochrony środowiska obchodzić się oszczędnie ze środkami czyszczącymi.

Środki czyszczące firmy Kärcher gwarantują bezawaryjną pracę. Proszę zwrócić się o poradę lub zażądać naszego katalogu, względnie ulotek informacyjnych o środkach czyszczących.

- Środek czyszczący aktywny RM 31 ASF
- Środek czyszczący uniwersalny RM 55 ASF
- Środek myjący aktywny RM 81 ASF
- Napełnić zbiornik środka czyszczącego.
- Dyszę nastawić na .
- Zawór dozujący środek czyszczący nastawić w położeniu środkowym, dozowanie według potrzeby zwiększać + lub zmniejszać -.

Polecana metoda czyszczenia:

- Suchą powierzchnię spryskać oszczędnie środkiem czyszczącym i pozostawić pod jego działaniem, ale nie dopuścić do wyschnięcia.
- Rozpuszczony brud słukać wysokociśnieniowym strumieniem.
- Po pracy ze środkiem czyszczącym nastawić zawór dozujący środek czyszczący na "0", włączyć urządzenie i przepłukać około 1 minutę.

Przerwanie pracy

- Dźwignię zwolnić, urządzenie wyłącza się. Po ponownym pociągnięciu dźwigni urządzenie znowu się włącza.

Wyłączanie urządzenia

- Wyłącznik urządzenia nastawić na "0" i wyciągnąć wtyczkę z gniazdka sieciowego.
- Zamknąć dopływ wody.
- Pociągnąć dźwignię, aż ciśnienie całkowicie opadnie.
- Wyłącznik zabezpieczający nacisnąć, aby zablokować dźwignię i zabezpieczyć przed niezamierzonym otwarciem pistoletu.

Transport urządzenia

- Do transportu na większe odległości chwycić urządzenie za uchwyt i ciągnąć za sobą.
- Przy transporcie po schodach lub krawężnikach podnieść urządzenie.
- W przypadku transportu w pozycji leżącej opróżnić najpierw zbiornik środka czyszczącego.

Przechowywanie urządzenia

- Ręczny pistolet natryskowy wetknąć do uchwytu.
- Wąż wysokociśnieniowy zawinąć i zawiesić na uchwycie na wąż.
- Wąż wysokociśnieniowy nawinąć na bęben węża.
- Elektryczny przewód zasilający zawinąć wokół uchwytu na przewód/wąż.

Ochrona przed zamarznięciem



Uwaga!

Woda zamrznięta w urządzeniu może zniszczyć części urządzenia. Zimą najlepiej przechowywać urządzenie w ogrzewanym pomieszczeniu, albo opróżnić całkowicie urządzenie lub przepłukać środkiem chroniącym przed zamarznięciem.

- Opróżnianie urządzenia
 - Odkręcić z urządzenia wąż doprowadzający wodę i wąż wysokociśnieniowy.
 - Pozostawić pracujące urządzenie, aż opróżni się pompa i przewody (maksymalnie 1 minutę).
- Środki chroniące przed zamarznięciem
Na czas dłuższych przerw w pracy zaleca się przepompować przez urządzenie środek chroniący przed zamarznięciem. Przez to osiąga się również w pewnym stopniu ochronę przed korozją.

Przeglądy i konserwacja



Niebezpieczeństwo!

Przed każdym przeglądem i pracami konserwacyjnymi odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej.



Uwaga!

Po wymianie oleju stary, zużyty olej oddać w autoryzowanym punkcie zbioru oleju.

Przegląd bezpieczeństwa/ umowa o przeglądach

Możecie Państwo zawrzeć umowę ze swoim sprzedawcą na regularne przeglądy bezpieczeństwa lub przeglądy okresowe urządzenia. Proszę zasięgnąć porady.

Przed każdym uruchomieniem

- Sprawdzić elektryczny przewód zasilający, czy nie jest uszkodzony (niebezpieczeństwo porażenia prądem), uszkodzony przewód zasilający zlecić niezwłocznie do wymiany specjalście w autoryzowanym punkcie serwisowym lub specjalście-elektrykowi.
- Sprawdzić wąż wysokociśnieniowy, czy nie jest uszkodzony (niebezpieczeństwo rozerwania), uszkodzony wąż wysokociśnieniowy niezwłocznie wymienić.
- Sprawdzić szczelność urządzenia (pompy). Trzy krople na minutę są dopuszczalne i mogą wystąpić na spodzie urządzenia. Przy większych nieszczelnościach zwrócić się do autoryzowanego punktu serwisowego.

Tygodniowo

- Sprawdzić poziom oleju w zbiorniku olejowym: Jeżeli olej jest mętny (woda w oleju), zwrócić się natychmiast do punktu serwisowego.
- Wyczyścić sitko w przyłączy wodnym.
- Wyczyścić wąż zasysający środek czyszczący.

Rocznie albo po 500 godzinach pracy

- Wymienić olej
 - Ilość i rodzaj oleju patrz dane techniczne.
 - Odkręcić śruby mocujące, zdjęć pokrywę urządzenia i zdjęć pokrywę zbiornika oleju.
 - Urządzenie położyć na boku i zlać olej do odpowiedniego naczynia.
 - Napełnić powoli nowym olejem; pęcherzyki powietrza muszą się ulotnić.

Pomoc w razie zakłóceń



Niebezpieczeństwo!

Przed przystąpieniem do naprawy wyłączyć urządzenie i wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego. Części elektryczne mogą być sprawdzane i naprawiane tylko przez autoryzowany serwis.

W przypadku wystąpienia zakłóceń, które nie są opisane w tym rozdziale, w przypadkach wątpliwych i przy wyraźnej wskazówce proszę zwrócić się do autoryzowanego punktu serwisowego.

Urządzenie nie pracuje

- Sprawdzić napięcie w sieci elektrycznej.
- Sprawdzić, czy elektryczny przewód zasilający nie jest uszkodzony.
- Jeżeli silnik jest przegrzany zaczekać, aż urządzenie ostygnie i ponownie włączyć.
- W przypadku wystąpienia defektu elektrycznego, zwrócić się do autoryzowanego punktu serwisowego.

Urządzenie nie daje pożądanego ciśnienia

- Dyszę nastawić na "wysokie ciśnienie".
- Dyszę wyczyścić/wymienić.
- Wyczyścić sitko w przyłączy wodnym.
- Urządzenie odpowietrzyć.
- Sprawdzić natężenie przepływu wody dopływowej (patrz dane techniczne).
- Sprawdzić, czy wszystkie przewody dopływowe pompy są szczelne i czy nie są zatkane.
- W razie potrzeby zwrócić się do autoryzowanego punktu serwisowego.

Nieszczelna pompa

- Trzy krople na minutę są dopuszczalne i mogą wystąpić na spodzie urządzenia. Przy większych nieszczelnościach zwrócić się do autoryzowanego punktu serwisowego.

Pompa stuka

- Sprawdzić szczelność wszystkich przewodów dopływowych, również w układzie środka czyszczącego.
- Urządzenie odpowietrzyć.
- W razie potrzeby zwrócić się do autoryzowanego punktu serwisowego.

Środek czyszczący nie jest zasysany

- Dyszę nastawić na "niskie ciśnienie".
- Sprawdzić szczelność i drożność węża zasysającego środek czyszczący wraz z filtrem i w razie potrzeby wyczyścić.
- Zawór zwrotny w przyłączy węża zasysającego środek czyszczący wyczyścić, w razie potrzeby wymienić.
- Zawór dozujący środek czyszczący otworzyć, albo sprawdzić jego szczelność i drożność, w razie potrzeby wyczyścić. Wyczyścić również otwór odpowietrzający w pokrywie zamykającej.
- Urządzenie przechylić do tyłu. Zbiornik środka czyszczącego opróżnić i wypłukać.
- W razie potrzeby zwrócić się do autoryzowanego punktu serwisowego.

Części zamienne

Lista części zamiennych znajduje się na końcu tej instrukcji obsługi.

Deklaracja zgodności Wspólnoty Europejskiej (EG)

Niniejszym oświadczamy, że niżej określona maszyna od projektu poprzez konstrukcję, aż do wersji wprowadzonej przez nas do użytku spełnia obowiązujące podstawowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy wymienionych wytycznych EWG. W przypadku wprowadzenia zmian w maszynie, które nie zostały z nami uzgodnione deklaracja ta traci swoją ważność.

Wyrób: **Wysokociśnieniowych urządzeń czyszczących**

Typ: **1.150-xxx, 1.151-xxx, 1.214-xxx**

Obowiązujące wytyczne Wspólnoty Europejskiej (EG):

wytyczne dla maszyn (98/37/EG)

wytyczne dla niskiego napięcia (73/23/EWG)

zmienione przez 93/68/EWG

wytyczne dla odporności elektromagnetycznej

(89/336/EWG) zmienione przez 91/263/EWG,

92/31/EWG, 93/68/EWG

wytyczne Wspólnoty Europejskiej dla emisji hałasu

(2000/14/EU)

Zastosowane zgodne normy:

DIN EN 60 335-1

DIN EN 60 335-2-79

DIN EN 55 014-1: 2000 + A1: 2001

DIN EN 55 014-2: 1997

DIN EN 61 000-3-2: 2000

DIN EN 61 000-3-3: 1995 + A1: 2001

Zastosowane normy krajowe: –

Zastosowana metoda oceny zgodności: **dodatek. V**

Zmierzony poziom hałasu w czasie pracy: **dB(A)**


HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
93	93	93	93

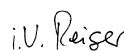
Gwarantowany poziom hałasu w czasie pracy: **dB(A)**

HD 645	HD 650	HD 658	HD 690
95	95	95	95

Poprzez odpowiednie działania wewnętrzne zapewniamy się, że urządzenia seryjne spełniają zawsze wymagania aktualnych wytycznych Wspólnoty Europejskiej (EG) i zastosowanych norm.

Podpisujący działają na zlecenie i z pełnomocnictwa zarządu firmy.


H. Jenner


S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Cleaning Systems

D-71349 Winnenden

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft. Sitz Winnenden;

Registergericht: Waiblingen, HRA 169.

Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher

Reinigungstechnik GmbH; Sitz Winnenden,

2404 Registergericht Waiblingen, HRB

Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner,

Georg Metz

Dane techniczne

		HD 645 1.150 -500/-501	HD 645 1.150 -502	HD 645 1.150 -503/-504
Podłączenie elektryczne				
Napięcie	V	230	240	220
Rodzaj prądu	Hz	1~50	1~50	50 60
Moc przyłącza	kW	2,7	3,1	3,1
Bezpiecznik sieciowy	A	16	16	16
Przedłużacz elektryczny 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5
Przedłużacz elektryczny 30 m	mm ²	2,5	2,5	2,5
Przylącze wodne				
Temperatura wody dopływowej (maks.)	°C	60	60	60
Natężenie przepływu wody dopływowej (min.)	l/h	700	700	700
Wąż dopływowy – długość	m	7,5	7,5	7,5
Wąż dopływowy – średnica min.	cal	"	"	"
Wysokość ssania z otwartego zbiornika dla wody o temp. 20 °C	m	0,5	0,5	0,5
Ciśnienie wody dopływowej (maks.)	bar	10	10	10
Wydajność urządzenia				
Ciśnienie robocze	bar	20–130	20–130	20–120
Wydajność pompy	l/h	180–550	180–550	180–550
Zasysanie środka czyszczącego	l/h	0–40	0–40	0–40
Siła odrzutu na ręcznym pistolecie natryskowym	N	26	26	23
Emisja szumów				
Poziom ciśnienia akustycznego (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78
Gwarantowany poziom hałasu w czasie pracy (2000/dB(A) 14/EC)		95	95	95
Wymiary				
Długość	mm	400	400	400
Szerokość	mm	340	340	340
Wysokość	mm	900	900	900
Masa wraz z wyposażeniem	kg	26,5	26,5	26,5
Pojemność zbiornika środka czyszczącego	l	7	7	7
Ilość oleju w pompie	l	0,4	0,4	0,4
Rodzaj oleju w pompie		olej silnikowy 15W40		

Dane techniczne

		HD 650 SX 1.150 -411/-412	HD 690 SX 1.151 -411
		HD 650 1.150 -121/-311	HD 690 1.151 -112/-311
Podłączenie elektryczne			
Napięcie	V	230	400
Rodzaj prądu	Hz	1~50	3~50
Moc przyłącza	kW	3,1	4,7
Bezpiecznik sieciowy	A	16	16
Przedłużacz elektryczny 10 m	mm ²	1,5	1,5
Przedłużacz elektryczny 30 m	mm ²	2,5	2,5
Przyłącze wodne			
Temperatura wody dopływowej (maks.)	°C	60	60
Natężenie przepływu wody dopływowej (min.)	l/h	700	800
Wąż dopływowy - długość	m	7,5	7,5
Wąż dopływowy - średnica min.	cal	1/2	1/2
Wysokość ssania z otwartego zbiornika dla wody o temp. 20 °C	m	0,5	0,5
Ciśnienie wody dopływowej (maks.)	bar	10	10
Wydajność urządzenia			
Ciśnienie robocze	bar	20-150	20-175
Wydajność pompy	l/h	180-550	240-700
Zasysanie środka czyszczącego	l/h	0-40	0-48
Siła odrzutu na ręcznym pistolecie natryskowym	N	26	34
Emisja szumów			
Poziom ciśnienia akustycznego (EN 60704-1)	dB(A)	78	78
Gwarantowany poziom hałasu w czasie pracy (2000/14/EC)	dB(A)	95	95
Wymiary			
Długość	mm	400	400
Szerokość	mm	340	340
Wysokość	mm	900	900
Masa wraz z wyposażeniem	kg	26,5	26,5
Masa wraz z wyposażeniem, HD 650 SX	kg	35,5	35,5
Pojemność zbiornika środka czyszczącego	l	7	7
Ilość oleju w pompie	l	0,4	0,4
Rodzaj oleju w pompie		olej silnikowy 15W40	olej silnikowy SAE90

Dane techniczne

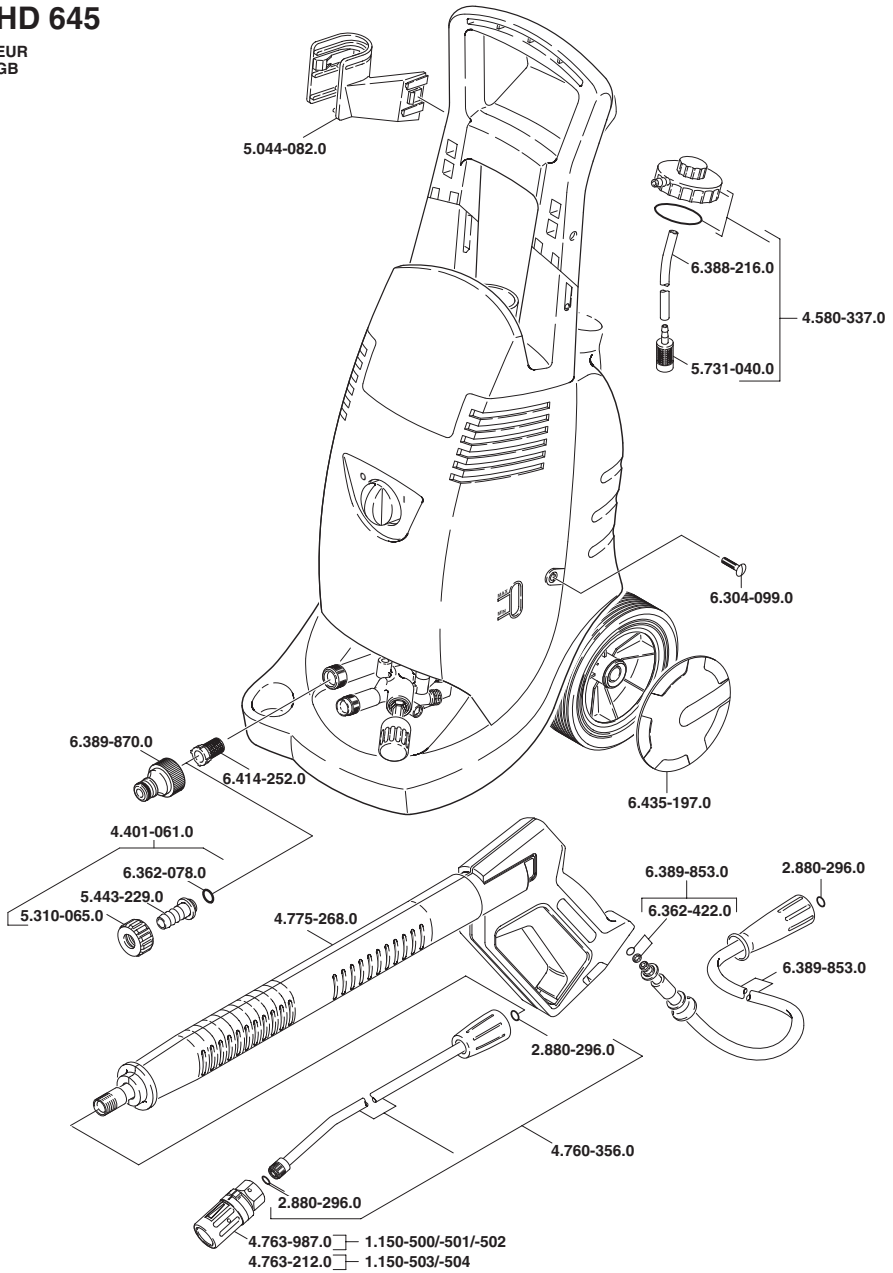
HD 650 SX 1.150-										
-201 -202 -203 -204										
HD 650 1.150-					HD 658 1.214-					
-101 -102 -103 -104 -109 -114 -101 -103 -108										
Podłączenie elektryczne	EU	CH	AUS	GB	KAP	KAP	EU	AUS	BR	
Napięcie	V	230	230	240	240	220	208-240	230	240	220
Rodzaj prądu	Hz	1~50	1~50	1~50	1~50	1~60	1~50	1~50	1~50	1~60
Moc przyłącza	kW	3,1	2,2	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Bezpiecznik sieciowy	A	16	10	15	13	16	16	16	16	16
Przedłużacz elektryczny 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Przedłużacz elektryczny 30 m	mm ²	2,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Przyłącze wodne										
Temperatura wody dopływowej (maks.)	°C	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Natężenie przepływu wody dopływowej (min.)	l/h	700	700	700	700	700	700	600	600	600
Waż dopływowy – długość	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Waż dopływowy – średnica min.	cal	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Wysokość ssania z otwartego zbiornika dla wody o temp. 20 °C	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Ciśnienie wody dopływowej (maks.)	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Wydajność urządzenia										
Ciśnienie robocze	bar	20-150	20-110	20-150	20-125	20-130	20-130	20-170	20-170	20-170
Wydajność pompy	l/h	180-550	180-550	180-550	180-550	180-550	180-550	150-480	150-480	150-480
Zasysanie środka czyszczącego	l/h	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40	0-40
Siła odrzutu na ręcznym pistolecie natryskowym	N	26	22	26	23	23	23	23	23	23
Emisja szumów										
Poziom ciśnienia akustycznego (EN 60704-1)	dB(A)	78	78	78	78	78	78	78	78	78
Gwarantowany poziom hałasu w czasie pracy (2000/14/EC)	dB(A)	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Wymiary										
Długość	mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Szerokość	mm	340	340	340	340	340	340	340	340	340
Wysokość	mm	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Masa wraz z wyposażeniem	kg	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
Masa wraz z wyposażeniem, HD 650 SX	kg	35,5	35,5	35,5	35,5					
Pojemność zbiornika środka czyszczącego	l	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Ilość oleju w pompie	l	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Rodzaj oleju w pompie		olej silnikowy 15W40					olej silnikowy 15W40			

Dane techniczne

		HD 690 SX 1.151-					
		-201	-202	-203			
		HD 690 1.151-					
		-101	-102	-103	-107	-108	-109
Podłączenie elektryczne		EU I	EU II	AUS/GB	BR	KAP	KAP
Napięcie	V	400	230	420	230	380	220
Rodzaj prądu	Hz	3~50	3~50	3~50	3~60	3~50	3~60
Moc przyłącza	kW	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Bezpiecznik sieciowy	A	16	16	16	16	16	16
Przedłużacz elektryczny 10 m	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Przedłużacz elektryczny 30 m	mm ²	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5
Przyłącze wodne							
Temperatura wody dopływowej (maks.)	°C	60	60	60	60	60	60
Natężenie przepływu wody dopływowej (min.) l/h		800	800	800	800	800	800
Wąż dopływowy – długość	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Wąż dopływowy – średnica min.	cal	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Wysokość ssania z otwartego zbiornika dla wody o temp. 20 °C	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Ciśnienie wody dopływowej (maks.)	bar	10	10	10	10	10	10
Wydajność urządzenia							
Ciśnienie robocze	bar	20–175	20–175	20–175	20–175	20–175	20–175
Wydajność pompy	l/h	240–700	240–700	240–700	240–700	240–700	240–700
Zasysanie środka czyszczącego	l/h	0–48	0–48	0–48	0–48	0–48	0–48
Siła odrzutu na ręcznym pistolecie natryskowym	N	34	34	34	34	34	34
Emisja szumów							
Poziom ciśnienia akustycznego (EN 60704-1) dB(A)		78	78	78	78	78	78
Gwarantowany poziom hałasu w czasie pracy (2000/14/EC)	dB(A)	95	95	95	95	95	95
Wymiary							
Długość	mm	400	400	400	400	400	400
Szerokość	mm	340	340	340	340	340	340
Wysokość	mm	900	900	900	900	900	900
Masa wraz z wyposażeniem	kg	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
Masa wraz z wyposażeniem, HD 690 SX	kg	35,5	35,5	35,5			
Pojemność zbiornika środka czyszczącego	l	7	7	7	7	7	7
Ilość oleju w pompie	l	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Rodzaj oleju w pompie		olej silnikowy SAE90					

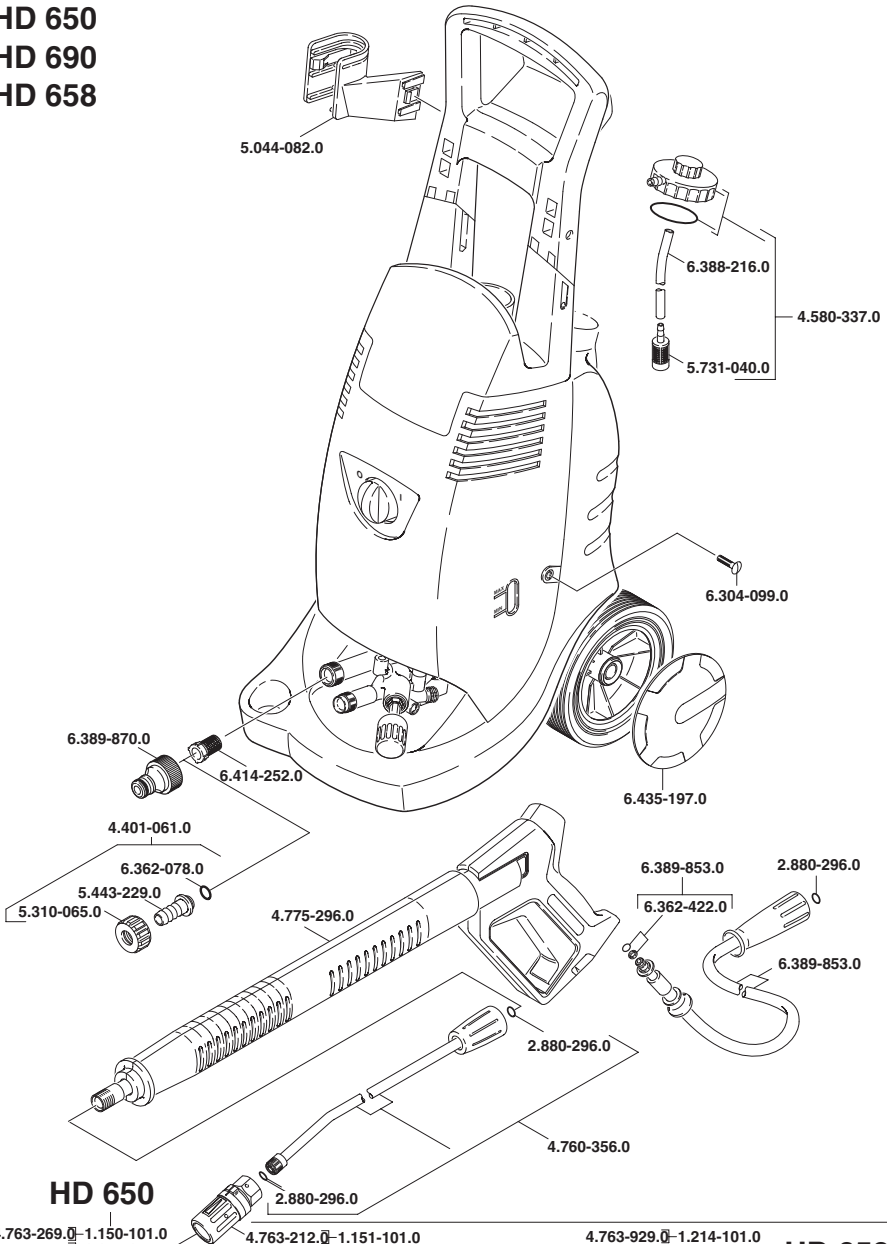
HD 645

EUR
GB



04.04.2001

HD 650
HD 690
HD 658



HD 650

4.763-269.0-1.150-101.0
4.763-269.0-1.150-103.0
4.763-269.0-1.150-104.0
4.763-163.0-1.150-102.0
4.763-133.0-1.150-109.0
4.763-133.0-1.150-114.0

4.763-212.0-1.151-101.0
4.763-212.0-1.151-102.0
4.763-212.0-1.151-108.0
4.763-212.0-1.151-109.0
4.763-164.0-1.151-107.0
4.763-164.0-1.151-103.0

HD 690

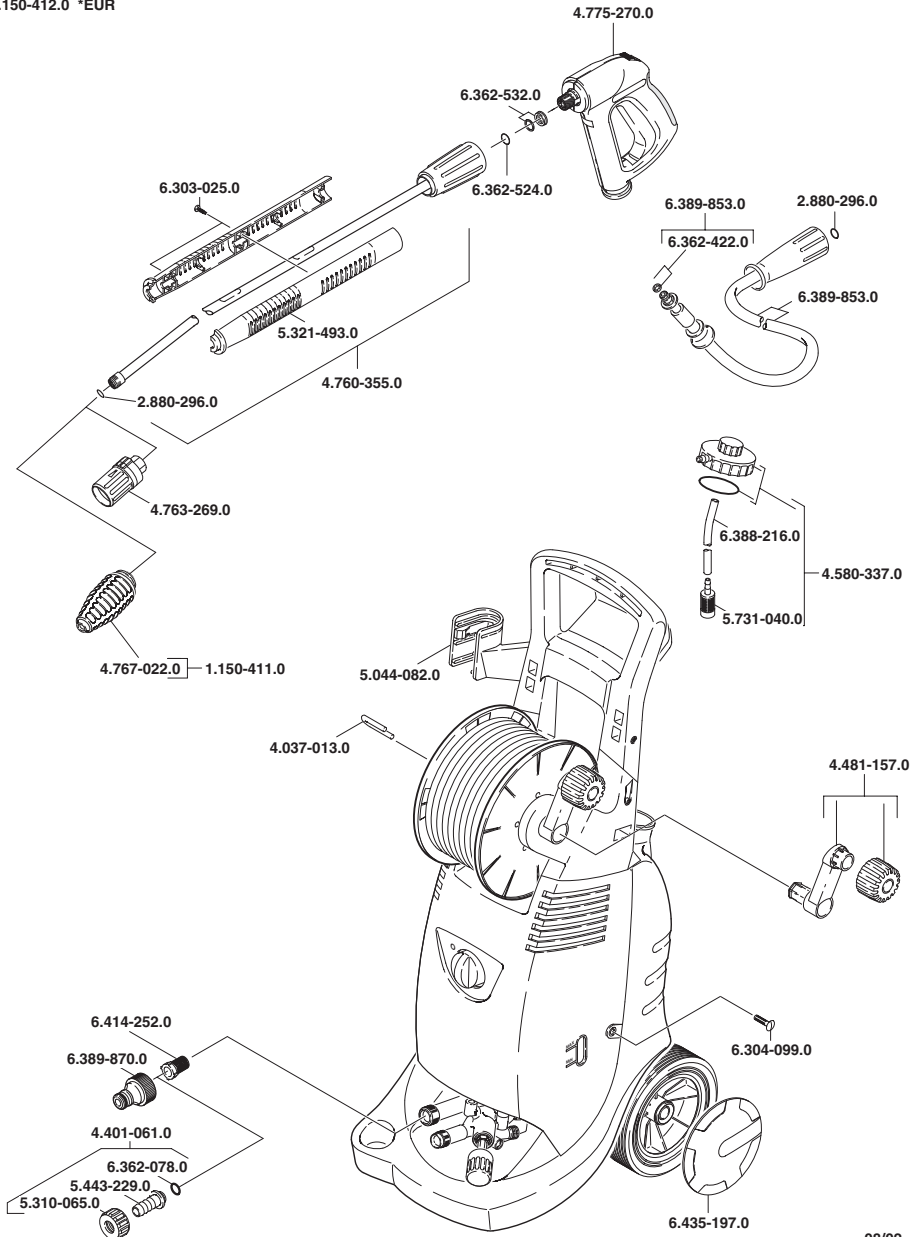
4.763-929.0-1.214-101.0
4.763-929.0-1.214-103.0
4.763-929.0-1.214-108.0

HD 658

HD 650 SX

1.150-411.0 *EUR

1.150-412.0 *EUR

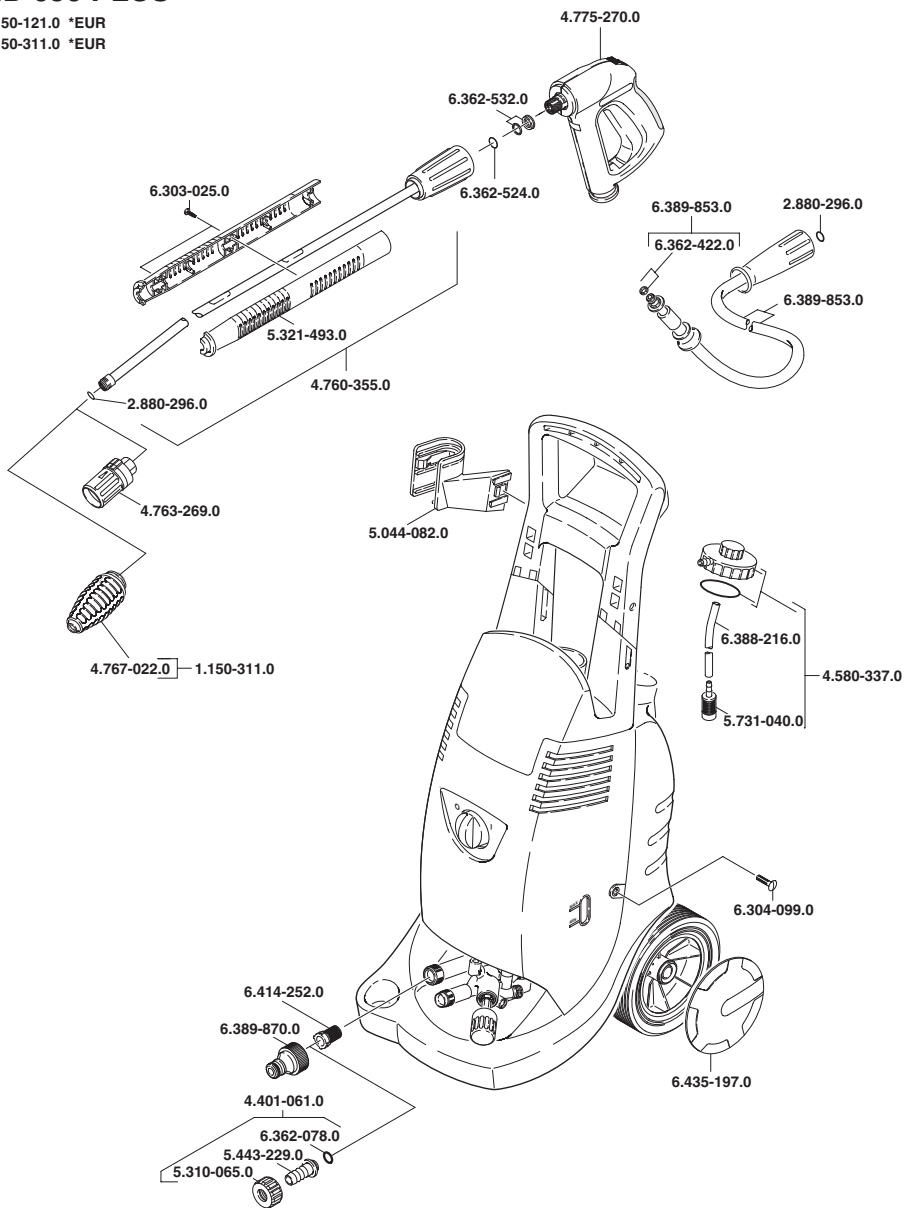


08/02
5.960-131.0

HD 650
HD 650 PLUS

1.150-121.0 *EUR

1.150-311.0 *EUR

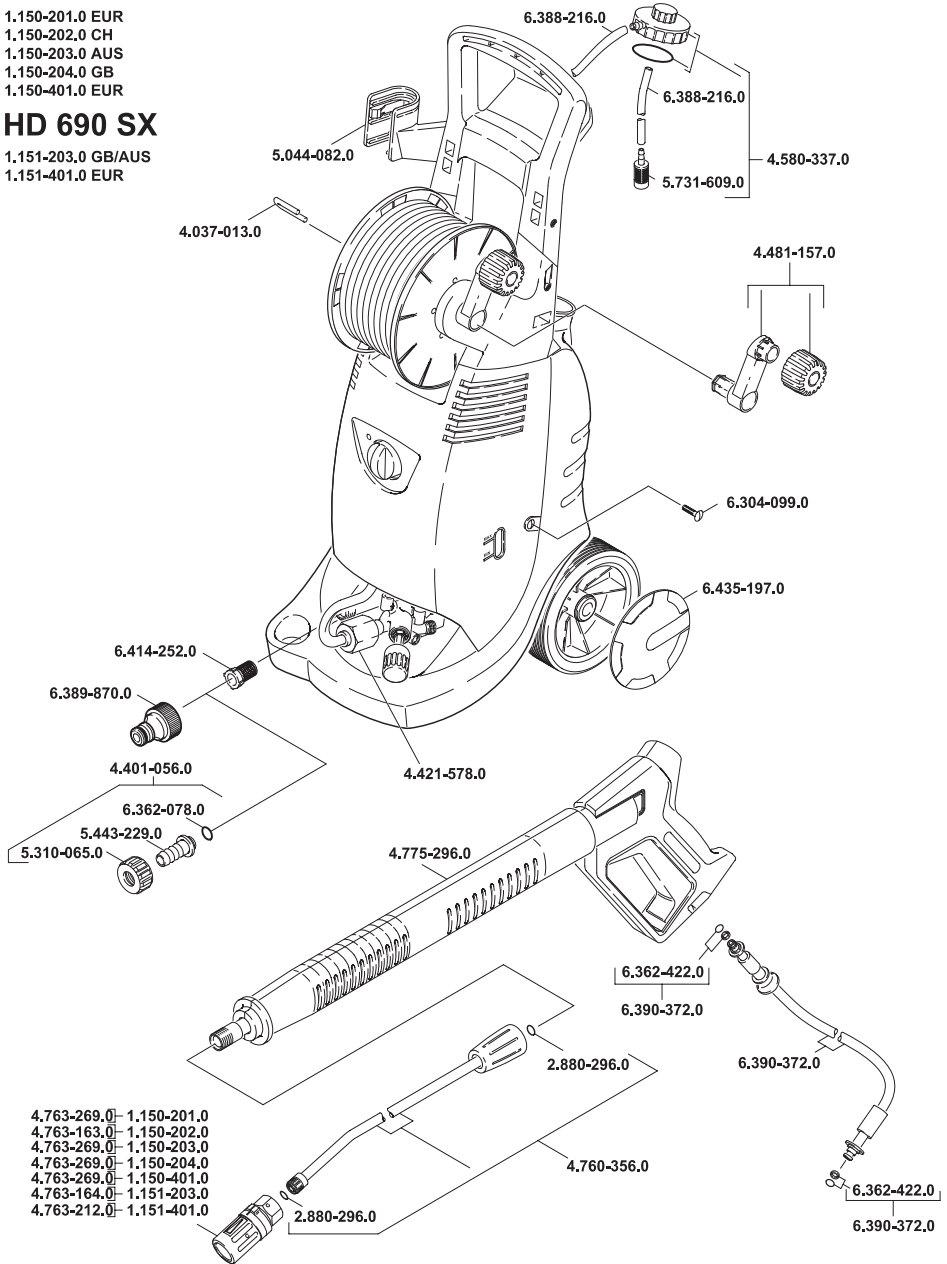


HD 650 SX

1.150-201.0 EUR
 1.150-202.0 CH
 1.150-203.0 AUS
 1.150-204.0 GB
 1.150-401.0 EUR

HD 690 SX

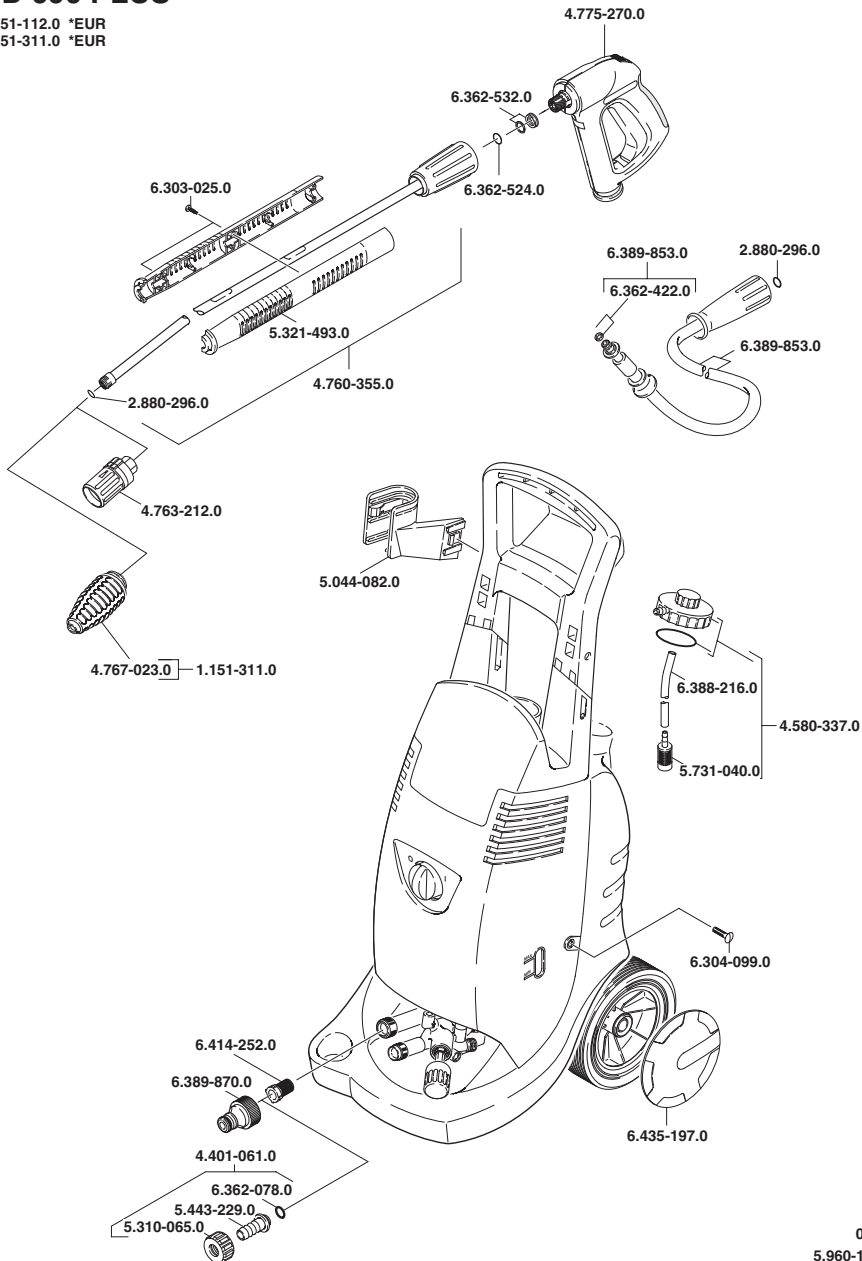
1.151-203.0 GB/AUS
 1.151-401.0 EUR



03/04
 5.960-848.0

HD 690
HD 690 PLUS

1.151-112.0 *EUR
1.151-311.0 *EUR



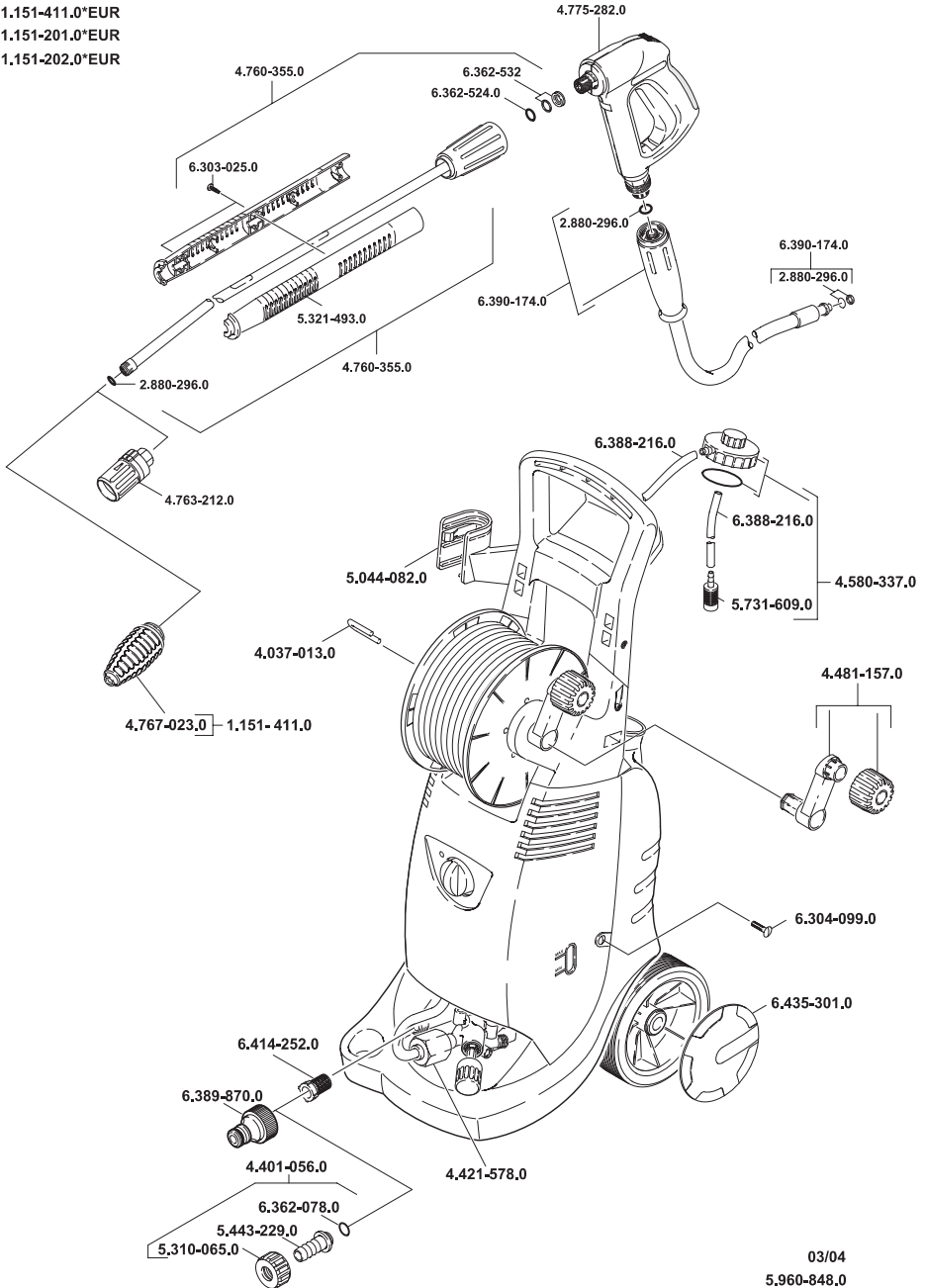
08/01
5.960-131.0

HD 690 SX

1.151-411.0*EUR

1.151-201.0*EUR

1.151-202.0*EUR



03/04

5.960-848.0