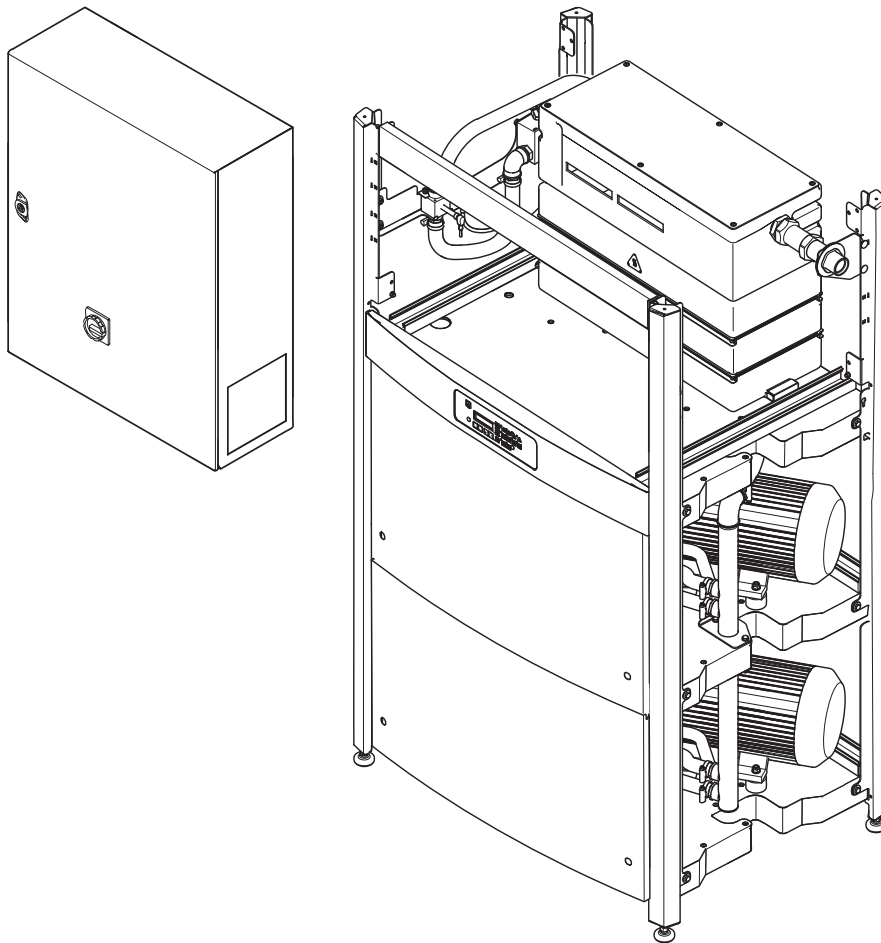


KÄRCHER

makes a difference

HDC 60/10 Advanced
HDC 60/10 H Advanced
HDC 90/10 Advanced
HDC 90/10 H Advanced
HDC 120/10 Advanced
HDC 120/10 H Advanced



Deutsch	3
English	17
Français	31
Italiano	45
Nederlands	59
Español	72
Português	86
Dansk	100
Norsk	113
Svenska	126
Suomi	139
Ελληνικά	152
Türkçe	166
Русский	179
Magyar	193
Čeština	207
Slovenščina	221
Polski	235
Românește	249
Slovenčina	263
Hrvatski	277
Srpski	291
Български	305
Eesti	319
Latviešu	332
Lietuviškai	346
Українська	360





**Register
your product**

www.kaercher.com/welcome

EAC



59633050 10/18



  Lesen Sie vor der ersten Benutzung Ihres Gerätes diese Originalbetriebsanleitung, handeln Sie danach und bewahren Sie diese für späteren Gebrauch oder für Nachbesitzer auf.

- Vor erster Inbetriebnahme Sicherheitshinweise Nr. 5.956-309.0 unbedingt lesen!
- Bei Transportschaden sofort Händler informieren.

Inhaltsverzeichnis

Umweltschutz	DE	1
Gefahrenstufen	DE	1
Symbole auf dem Gerät.	DE	1
Sicherheitshinweise.	DE	1
Bestimmungsgemäße Verwendung.	DE	1
Funktion.	DE	2
Sicherheitseinrichtungen	DE	3
Geräteelemente.	DE	4
Inbetriebnahme	DE	5
Bedienung	DE	5
Stilllegung	DE	6
Technische Daten	DE	6
Transport	DE	8
Lagerung	DE	8
Pflege und Wartung.	DE	8
Hilfe bei Störungen	DE	9
Zubehör	DE	12
Anlageninstallation	DE	13
EU-Konformitätserklärung	DE	13
Garantie.	DE	13
Kundendienst.	DE	14

Umweltschutz

	Die Verpackungsmaterialien sind recyclebar. Bitte werfen Sie die Verpackungen nicht in den Hausmüll, sondern führen Sie diese einer Wiederverwertung zu.
	Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer Verwertung zugeführt werden sollten. Batterien, Öl und ähnliche Stoffe dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Bitte entsorgen Sie Altgeräte deshalb über geeignete Sammelsysteme.

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

Kärcher-Reinigungsmittel sind abscheidefreundlich (ASF). Das bedeutet, dass die Funktion eines Ölabscheiders nicht behindert wird. Eine Liste mit empfohlenen Reinigungsmitteln ist im Kapitel „Zubehör“ aufgeführt.

Hinweise zu Inhaltsstoffen (REACH)

Aktuelle Informationen zu Inhaltsstoffen finden Sie unter:

www.kaercher.de/REACH

Gefahrenstufen

⚠ **GEFAHR**

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

⚠ **WARNUNG**

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

⚠ **VORSICHT**

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

ACHTUNG

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

Symbole auf dem Gerät



*Verbrennungsgefahr!
Warnung vor heißen Baugruppen.*

Sicherheitshinweise

- Jeweilige nationale Vorschriften des Gesetzgebers für Flüssigkeitsstrahler beachten.
- Jeweilige nationale Vorschriften des Gesetzgebers zur Unfallverhütung beachten. Flüssigkeitsstrahler müssen regelmäßig geprüft und das Ergebnis der Prüfung schriftlich festgehalten werden.
- Sicherheitshinweise, die den verwendeten Reinigungsmitteln beigegeben sind (i. d. R. auf dem Verpackungsetikett) beachten.

Arbeitsplätze

Der Arbeitsplatz befindet sich am Display. Weitere Arbeitsplätze sind je nach Anlagenaufbau an den Zubehörgeräten (Spritzeinrichtungen), die an den Zapfstellen angeschlossen werden.

Persönliche Schutzausrüstung



Beim Reinigen geräuschverstärkender Teile Gehörschutz zur Vorbeugung von Gehörschäden tragen.

- Zum Schutz vor zurückspritzendem Wasser oder Schmutz geeignete Schutzkleidung und Schutzbrille tragen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Diese Anlage fördert Wasser unter hohem Druck zu nachgeschalteten Hochdruckreinigungs-Einrichtungen. Sie wird in einem trockenen Raum fest installiert. Dort muss ein Wasser- und Stromanschluss entsprechend den Angaben in den Technischen Daten vorhanden sein. Am Aufstellungsort darf es nicht wärmer als 40 °C werden. Die Verteilung des Hochdruckwassers erfolgt über ein festinstalliertes Rohrleitungsnetz.
- Als Hochdruckmedium darf nur sauberes Wasser verwendet werden. Verschmutzungen führen zu vorzeitigem Verschleiß oder Ablagerungen im Gerät.
- Über 15 °dH können Maßnahmen zur Härtesenkung erforderlich sein.
- Verwendung von Recyclingwasser muss vorher mit Kärcher abgestimmt werden.

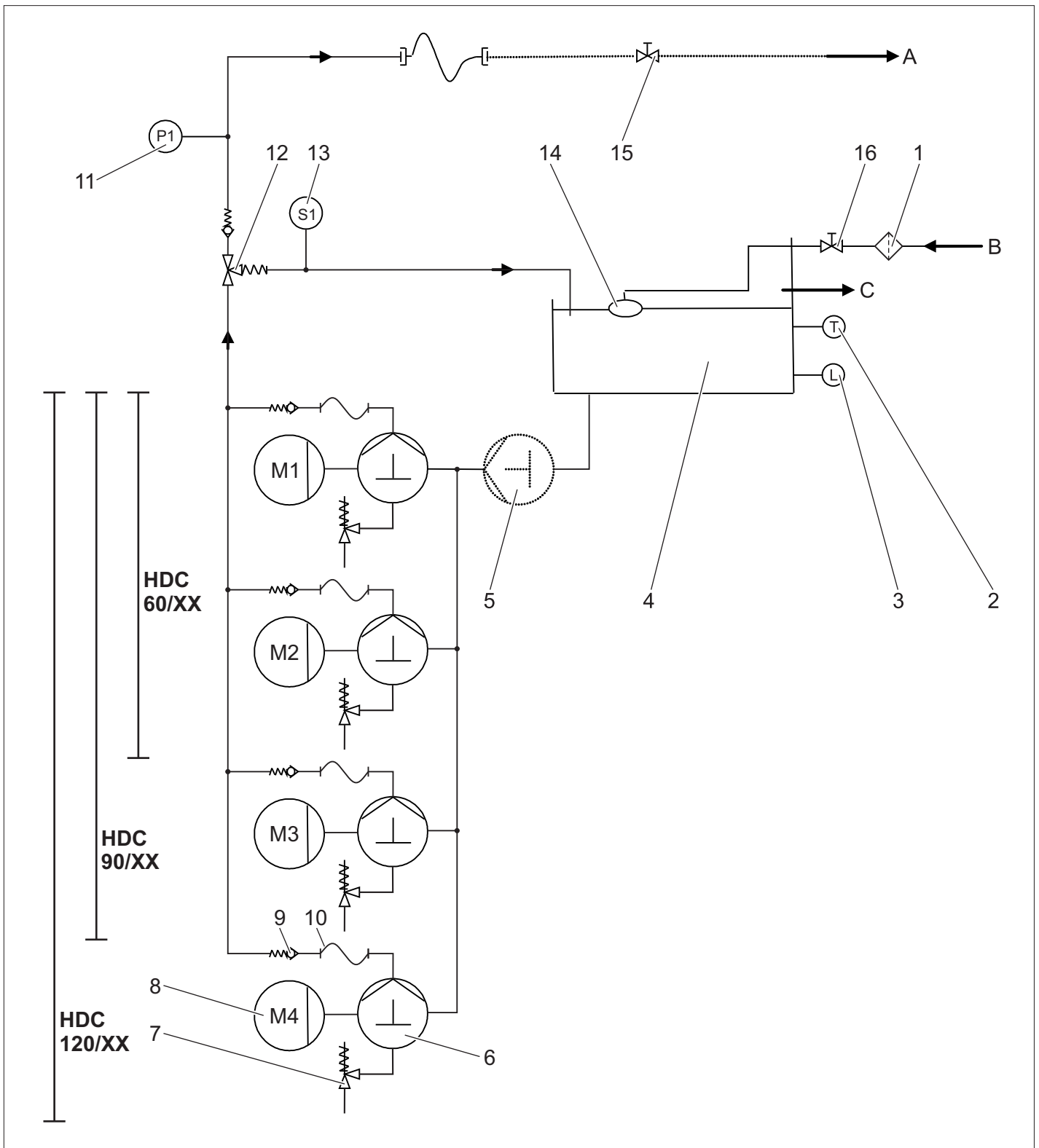
⚠ **GEFAHR**

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

Bitte mineralölhaltiges Abwasser nicht ins Erdreich, Gewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Motorenwäsche und Unterbodenwäsche deshalb bitte nur an geeigneten Plätzen mit Ölabscheider durchführen.

Funktion

Fließschema



- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1 Schmutzfänger (bauseits) | 13 Durchflussmesser |
| 2 Temperaturfühler | 14 Schwimmerventil |
| 3 Wassermangelsicherung | 15 Absperrventil (bauseits) |
| 4 Schwimmerbehälter | 16 Absperrventil (bauseits) |
| 5 Vordruckpumpe (Option) | A Rohrleitung/Hochdruckausgang |
| 6 Kurbelwellenpumpe | B Wasserzulauf |
| 7 Sicherheitsventil | C Überlauf |
| 8 Elektromotor | |
| 9 Rückschlagventil | |
| 10 Hochdruckschlauch | |
| 11 Drucksensor für Hochdruck | |
| 12 Überströmventil | |

Wasserzulauf

Das Wasser wird vom Schwimmerbehälter zur Saugseite der Pumpe geführt. Der Wasserstand im Schwimmerbehälter wird durch das Schwimmerventil konstant gehalten. Bei Versagen des Schwimmerventils fließt das Wasser durch den Überlauf ab. Bei gestörter Wasserversorgung gibt die Wassermangelsicherung eine Fehlermeldung an die Steuerung.

Pumpen

Der Elektromotor treibt die Kurbelwellenpumpe an. Die Pumpe fördert das Wasser unter Hochdruck zur Druckseite.

Hochdruckseite

Das Hochdruckwasser gelangt durch das Überströmventil und den Drucksensor zum Hochdruckausgang. Anschließend folgt das Hochdrucknetz des Betreibers.

Druckregelung

Nicht entnommenes Wasser wird vom Überströmventil zum Schwimmerbehälter zurückgeleitet. Sind alle Verbraucher abgestellt, dann schaltet das Überströmventil komplett auf Rückfluss zum Schwimmerbehälter um. Übersteigt der Druck am Ausgang trotz Überströmventil den maximalen Betriebsdruck, dann öffnen die Sicherheitsventile.

Steuerung

- Mit der Entriegelungstaste wird die Betriebsbereitschaft des Gerätes hergestellt. Sinkt der Druck im System durch Öffnen einer Handspritzpistole unter den festgelegten Einschaltpunkt, werden die Hochdruckpumpen eingeschaltet. Die erste Pumpe wird über den Frequenzumrichter eingeschaltet, alle weiteren Pumpen werden direkt am Netz betrieben.
- Löst der Durchflussmesser am Überströmventil bei laufenden Hochdruckpumpen nach Schließen aller Handspritzpistolen aus, werden die Pumpen mit einer Verzögerung, die variabel einstellbar ist, wieder ausgeschaltet.
- Befindet sich die Anlage in Bereitschaft und die Hochdruckpumpen sind nicht in Betrieb, wird ein Zeitgeber gestartet der die Bereitschaft der Anlage nach Ablauf der eingestellten Zeit zurücksetzt.

Sicherheitseinrichtungen

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

Wassermangelsicherung Schwimmerbehälter

Die Wassermangelsicherung verhindert das Einschalten der Hochdruckpumpen bei Wassermangel.

Temperaturfühler

Der Temperaturfühler schaltet das Gerät bei Erreichen einer zu hohen Wassertemperatur ab.

Wicklungsschutzkontakt

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

Sicherheitsventil

- Das Sicherheitsventil öffnet, wenn das Überströmventil defekt ist.
- Das Sicherheitsventil ist werkseitig eingestellt und plombiert. Einstellung nur durch den Kundendienst.

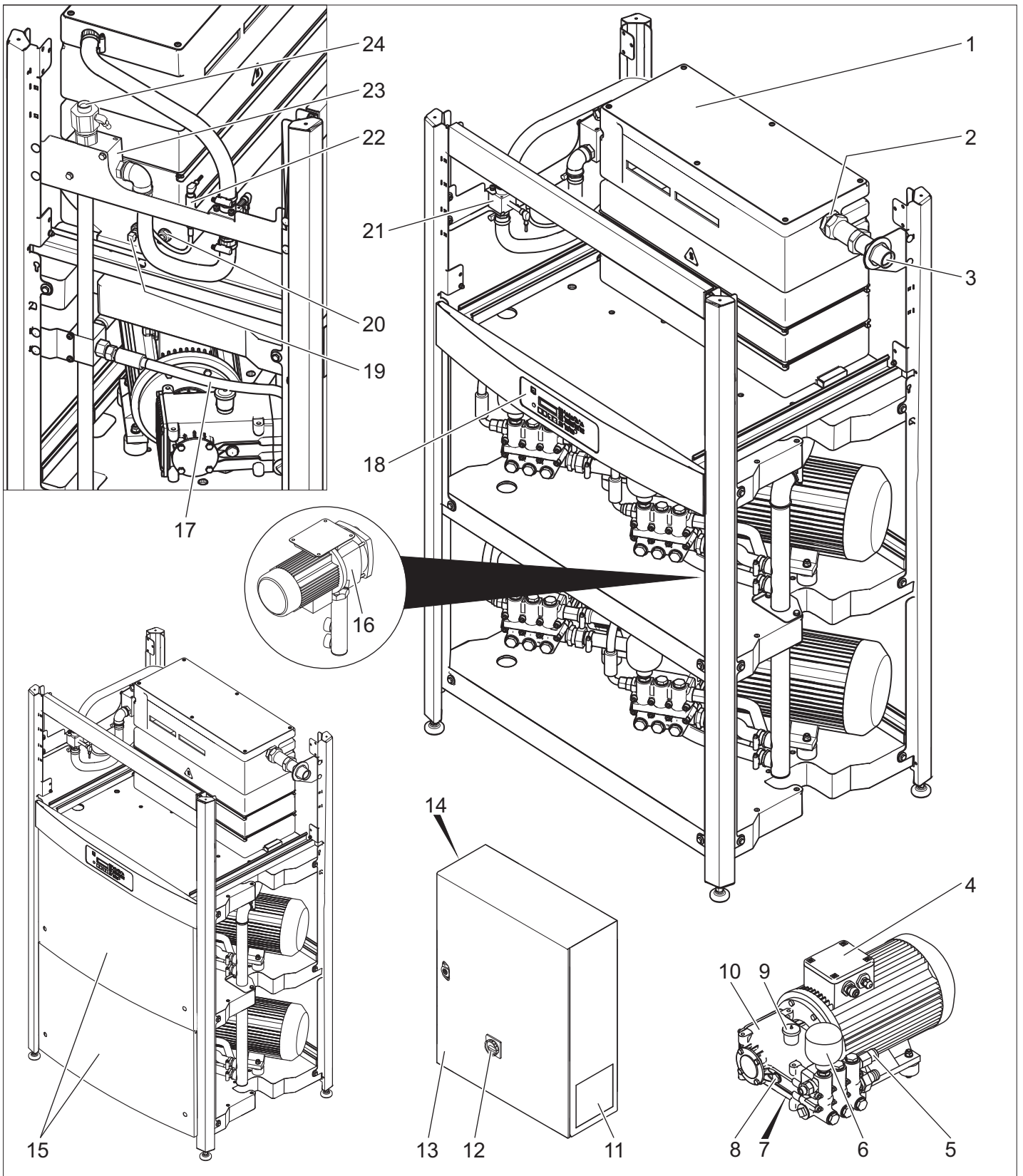
Überströmventil mit Durchflussmesser

- Werden sämtliche Handspritzpistolen geschlossen, öffnet das Überströmventil und die komplette Wassermenge fließt in den Schwimmerbehälter zurück. Die Hochdruckpumpen werden über den Durchflussmesser nach der eingestellten Verzögerungszeit abgeschaltet.
- Die nicht abgenommene Wassermenge fließt über das Überströmventil in den Schwimmerbehälter zurück.

Drucksensor für Hochdruck

Wird die Handspritzpistole wieder geöffnet, laufen die Hochdruckpumpen über den Drucksensor für Hochdruck wieder an.

Geräteelemente



- 1 Schwimmerbehälter
- 2 Schwimmerventil
- 3 Wasseranschluss
- 4 Elektromotor
- 5 Sicherheitsventil
- 6 Druckspeicher
- 7 Ölablassschraube
- 8 Ölstandsanzeige
- 9 Ölbehälter
- 10 Hochdruckpumpe
- 11 Filterlüfter
- 12 Hauptschalter

- 13 Schaltschrank
- 14 Austrittsfilter
- 15 Vorderes Verkleidungsblech (Option)
- 16 Vordruckpumpe (Option)
- 17 Hochdruckschlauch
- 18 Display
- 19 Temperaturfühler
- 20 Wassermangelsicherung
- 21 Durchflussmesser
- 22 Drucksensor für Hochdruck
- 23 Überströmventil

- 24 Hochdruckanschluss

Inbetriebnahme

⚠ GEFAHR

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

Bedienung

Sicherheitshinweise

Der Benutzer hat das Gerät bestimmungsgemäß zu verwenden. Er hat die örtlichen Gegebenheiten zu berücksichtigen und beim Arbeiten mit dem Gerät auf Personen im Umfeld zu achten.

Das Gerät niemals unbeaufsichtigt lassen, solange das Gerät in Betrieb ist.

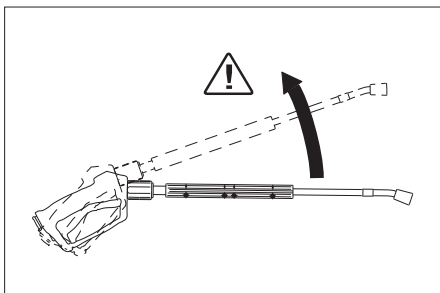
⚠ GEFAHR

- Verbrühungsgefahr durch Heißwasser! Wasserstrahl nicht auf Personen oder Tiere richten.
- Verbrennungsgefahr durch heiße Anlagenteile! Bei Heißwasserbetrieb unisolierte Rohrleitungen und Schläuche nicht berühren. Strahlrohr nur an den Griffschalen festhalten.
- Vergiftungs- oder Verätzungsgefahr durch Reinigungsmittel! Hinweise auf den Reinigungsmitteln beachten. Reinigungsmittel für Unbefugte unzugänglich aufbewahren.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag! Richten Sie den Wasserstrahl nicht auf folgende Einrichtungen:

- Elektrische Geräte und Anlagen,
- diese Anlage selbst,
- alle stromführenden Teile im Arbeitsbereich.



Durch den aus dem Strahlrohr austretenden Wasserstrahl entsteht eine Rückstoßkraft. Durch das abgewinkelte Strahlrohr wirkt eine Kraft nach oben.

⚠ GEFAHR

- Verletzungsgefahr! Der Rückstoß des Strahlrohres kann Sie aus dem Gleichgewicht bringen. Sie können stürzen. Das Strahlrohr kann umherfliegen und Personen verletzen. Sicherer Standplatz suchen und Pistole gut festhalten. Hebel der Handspritzpistole niemals festklemmen.
- Den Strahl nicht auf andere oder sich selbst richten, um Kleidung oder Schuhwerk zu reinigen.

- Verletzungsgefahr durch wegfliegende Teile! Wegfliegende Bruchstücke oder Gegenstände können Personen oder Tiere verletzen. Den Wasserstrahl nie auf zerbrechliche oder lose Gegenstände richten.
- Unfallgefahr infolge Beschädigung! Reifen und Ventile mit einem Mindestabstand von 30 cm reinigen.

⚠ GEFAHR

Gefahr durch gesundheitsgefährdende Stoffe! Folgende Materialien nicht abspritzen, da gesundheitsgefährdende Stoffe aufgewirbelt werden können:

- Asbesthaltige Materialien,
 - Materialien, die möglicherweise gesundheitsgefährdende Stoffe enthalten.
- ### ⚠ GEFAHR
- Verletzungsgefahr durch austretenden, eventuell heißen Wasserstrahl! Nur Original Kärcher-Hochdruckschläuche sind optimal auf die Anlage abgestimmt. Bei Verwendung anderer Schläuche wird keine Gewähr übernommen.
 - Gesundheitsgefahr durch Reinigungsmittel! Durch gegebenenfalls beigemischte Reinigungsmittel besitzt das vom Gerät abgegebene Wasser keine Trinkwasserqualität.
 - Gefahr von Gehörschäden durch Arbeiten an geräuschverstärkenden Teilen! In diesem Fall Gehörschutz tragen.

Gerätevibrationen

⚠ WARNUNG

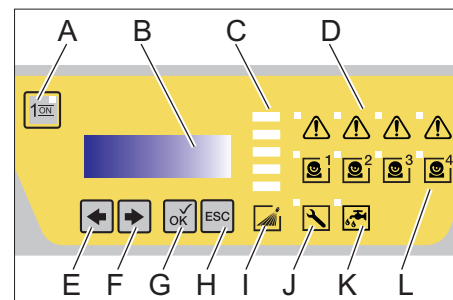
Längere Benutzungsdauer des Gerätes kann zu vibrationsbedingten Durchblutungsstörungen in den Händen führen. Eine allgemein gültige Dauer für die Benutzung kann nicht festgelegt werden, weil diese von mehreren Einflussfaktoren abhängt:

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

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

Display

Hinweis: Der Text wird in englischer Sprache angezeigt.



- A Entriegelungstaste
 - B LCD-Display
 - C Balkenanzeige (je Feld ca. 20% vom Solldruck)
 - D Fehlermeldung Pumpe 1-4
 - E Wert ändern (-) oder Cursor nach links bewegen
 - F Wert ändern (+) oder Cursor nach rechts bewegen
 - G Bestätigungstaste (OK)
 - H Abbrechen (ESC)
 - I Systemdruck
 - J Sammelstörung
 - K Wassermangel
 - L Jeweilige Pumpe ist eingeschaltet
- Bei Betriebsbereitschaft der Anlage werden die aktuellen Betriebsstunden der Hochdruckpumpen abwechselnd mit dem Betriebsdruck angezeigt.
 - Bei Auslösen von Fehlern werden diese im Display abwechselnd angezeigt (siehe „Hilfe bei Störungen“).

Betriebsbereitschaft herstellen

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr durch austretenden, eventuell heißen Wasserstrahl!

⚠ GEFAHR

Hochdruckschlauch vor jedem Betrieb auf Schäden prüfen. Beschädigten Hochdruckschlauch unverzüglich austauschen.

- ➔ Hochdruckschlauch, Rohrleitungen, Armaturen und Strahlrohr vor jeder Benutzung auf Beschädigung prüfen.
- ➔ Schlauchkupplung auf festen Sitz und Dichtheit überprüfen.

Ausschalten im Notfall

- ➔ Hauptschalter auf Stellung „0“ drehen.
- ➔ Wasserzulauf schließen.
- ➔ Handspritzpistole betätigen, bis das Gerät drucklos ist.

Gerät einschalten

- ➔ Wasserzulauf öffnen.
- ➔ Hauptschalter auf Stellung „1“ drehen.
- ➔ Entriegelungstaste drücken.
- ➔ Reinigung durchführen.

Hinweis: Bei einer Reinigungspause die über der eingestellten Verzögerungszeit (min. 30 Sekunden) liegt, stoppt das Gerät. Gleichzeitig wird eine einstellbare Betriebsbereitschaftszeit gestartet. Innerhalb der Betriebsbereitschaftszeit startet das Gerät automatisch durch den Druckabfall beim Öffnen der Handspritzpistole.

Betriebsbereitschaft wiederherstellen

→ Entriegelungstaste drücken.

Gerät ausschalten

- Hauptschalter auf Stellung „0“ drehen.
- Wasserzulauf schließen.
- Handspritzpistole betätigen, bis das Gerät drucklos ist.
- Handspritzpistole mit Sicherungsrasten gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.

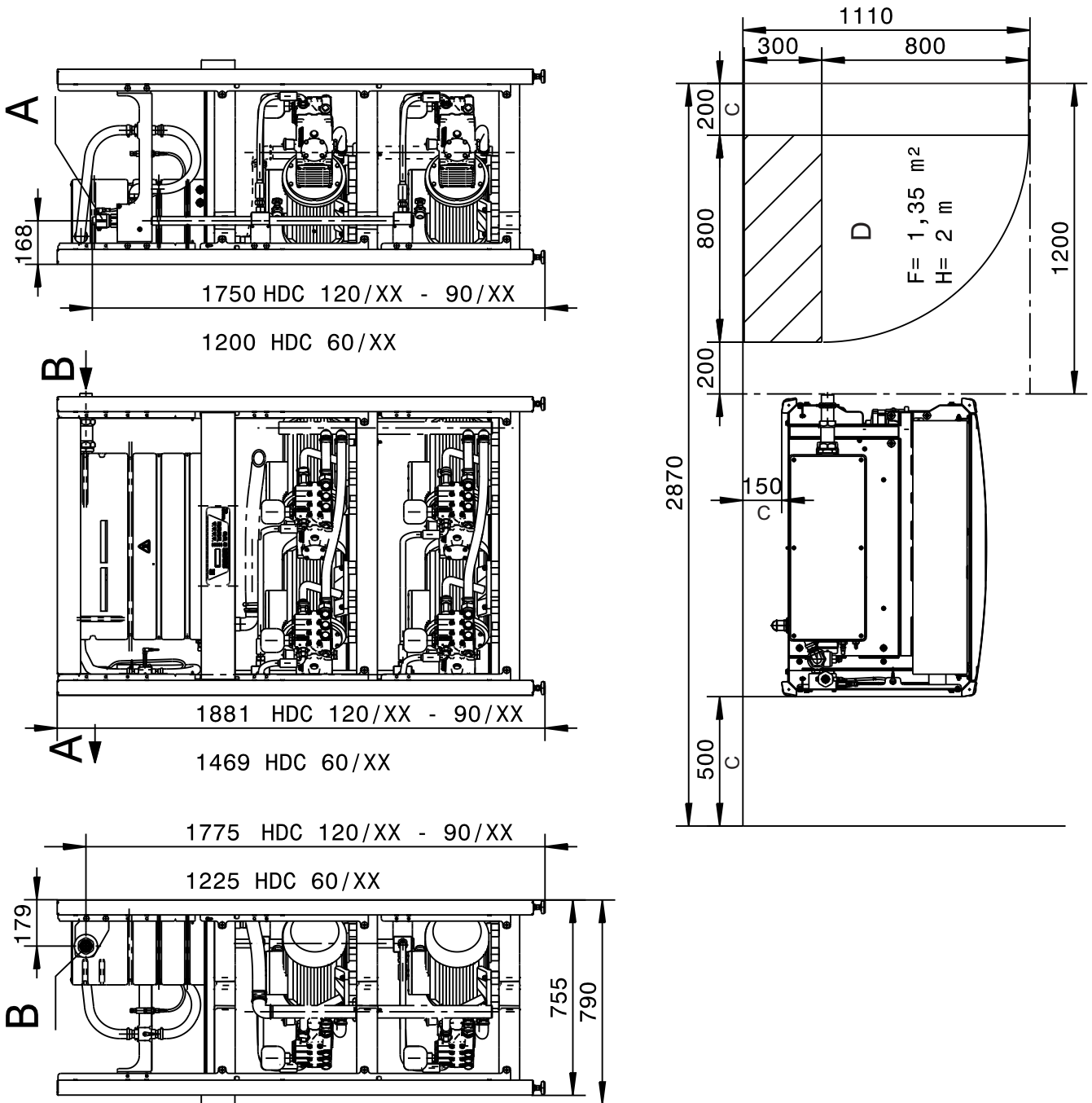
Stilllegung

Bei längeren Betriebspausen oder wenn eine frostfreie Installation nicht möglich ist, folgende Maßnahmen durchführen (siehe Kapitel „Pflege und Wartung“, Abschnitt „Frostschutz“):

- Wasser ablassen.
- Gerät mit Frostschutzmittel durchspülen.
- Hauptschalter abschalten und sichern.

Technische Daten

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Leistungsdaten							
Arbeitsdruck	MPa (bar)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Max. Betriebsüberdruck (Sicherheitsventil)	MPa (bar)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Fördermenge	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Wasseranschluss							
Zulaufmenge (min.)	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Zulaufdruck (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Zulaufdruck (max.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Zulauftemperatur (max.)	°C	60	60	60	85	85	85
Elektrischer Anschluss							
Stromart	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Frequenz	Hz	50	50	50	50	50	50
Spannung	V	400	400	400	400	400	400
Anschlussleistung	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Elektrische Absicherung (träge)	A	50	80	100	50	80	100
Schutzart	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Schutzklasse	--	I	I	I	I	I	I
Elektrozuleitung	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Maße und Gewichte							
Länge	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Breite	mm	800	800	800	800	800	800
Höhe	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Typisches Betriebsgewicht	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Ermittelte Werte gemäß EN 60335-2-79							
Geräuschemission							
Schalldruckpegel L _{pA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Unsicherheit K _{pA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Hand-Arm Vibrationswert							
Handspritzpistole	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Strahlrohr	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Unsicherheit K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Darstellung HDC 120/XX ohne Verkleidungsbleche

- A Hochdruckanschluss
- B Wasseranschluss
- C Mindestwandabstand
- D Platzbedarf für Schaltschrank

F	Fläche
H	Höhe

Transport

⚠ VORSICHT

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

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

Lagerung

⚠ VORSICHT

Verletzungs- und Beschädigungsgefahr!
Gewicht des Gerätes bei Lagerung beachten.

Pflege und Wartung

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr! Bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten ist der Hauptschalter auszuschalten.

Wartungsplan

Zeitpunkt	Tätigkeit	betroffene Baugruppe	Durchführung	von wem
täglich	Handspritzpistole prüfen	Handspritzpistole	Überprüfen, ob Handspritzpistole dicht schließt. Funktion der Sicherung gegen unbeabsichtigte Bedienung prüfen. Defekte Handspritzpistolen austauschen.	Bediener
	Hochdruck-Schläuche prüfen	Ausgangsleitungen, Schläuche zum Arbeitsgerät	Schläuche auf Beschädigung untersuchen. Defekte Schläuche sofort auswechseln. Unfallgefahr!	Bediener
wöchentlich oder nach 40 Betriebsstunden	Dichtheit der Anlage prüfen	gesamte Anlage	Pumpe, Überströmventil und Leitungssystem auf Undichtigkeit überprüfen. Bei Öl unter der Pumpe oder bei Undichtigkeit von mehr als 3 Tropfen Wasser pro Minute, Kundendienst benachrichtigen. Leckagebohrungen freihalten.	Bediener/ Kundendienst
	Ölzustand prüfen	Ölstandsanzeige an der Pumpe	Ist das Öl milchig, muss es gewechselt werden.	Bediener
	Ölstand überprüfen	Ölstandsanzeige an der Pumpe	Ölstand der Pumpe überprüfen. Bei Bedarf Öl (Best.-Nr. 6.288-016) nachfüllen.	Bediener
monatlich oder nach 200 Betriebsstunden	Pumpe prüfen	Hochdruckpumpe	Pumpe auf Undichtigkeit überprüfen. Bei mehr als 3 Tropfen Wasser pro Minute, Kundendienst benachrichtigen.	Bediener
	Wassermangelsicherung prüfen	Schwimmerschalter im Schwimmerbehälter	Schwimmer der Wassermangelsicherung ca. 5 Sekunden nach unten drücken und Fehleranzeige auf Steuerplatine kontrollieren. Gegebenenfalls Ablagerungen entfernen.	Kundendienst
	Schwimmerventil prüfen	Schwimmerbehälter	Wasserspiegel muss 40 mm unter dem Überlauf liegen. Bei geschlossenem Schwimmerventil darf kein Wasser austreten. Einstellung siehe Servicehandbuch.	Kundendienst
	Nachlaufzeit prüfen.	Steuerung	Verbraucher (z.B. Handspritzpistolen) schließen. Nach der Nachlaufzeit muss die Pumpe abschalten.	Bediener
	Automatische Einschaltung prüfen	Drucksensor	Pumpe steht, da keine Wasserabnahme vorhanden ist. Handspritzpistole öffnen. Sinkt der Druck im Hochdrucknetz unter den Einschaltpunkt, muss die Pumpe einschalten.	Bediener
	Schlauchscheiben nachziehen	alle Schlauchscheiben	Schlauchscheiben mit Drehmomentschlüssel nachziehen. Anzugsdrehmoment bis 28 mm Nenndurchmesser = 2 Nm, ab 29 mm = 6 Nm.	Bediener
halbjährlich oder nach 500 Betriebsstunden	Ölwechsel	Hochdruckpumpe	Öl ablassen. 1 Liter neues Öl (Best.-Nr. 6.288-016.0) einfüllen. Füllstand an der Ölstandsanzeige kontrollieren.	Bediener
halbjährlich oder nach 1000 Betriebsstunden	Gerät auf Kalkablagerungen untersuchen	gesamtes Wassersystem	Funktionsstörungen von Ventilen oder Pumpen können auf Verkalkung hinweisen. Gegebenenfalls Entkalkung durchführen.	Bediener mit Einweisung für Entkalkung
	Klemmen nachziehen	Schaltschrank	Alle Klemmen der Bauelemente im Hauptstromkreis nachziehen.	Elektriker
jährlich	Sicherheitsüberprüfung	gesamte Anlage	Sicherheitsüberprüfung nach den Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler.	Sachkundiger
abhängig von Umgebungsbedingungen	Filtermatten des Lüfters prüfen	Schaltschrank	Filtermatten des Lüfters auf Verschmutzung prüfen und gegebenenfalls reinigen. Nach 10x Reinigen durch neue Filtermatten ersetzen.	Kundendienst

Wartungsvertrag

Mit dem zuständigen Kärcher-Verkaufsbüro kann ein Wartungsvertrag für das Gerät abgeschlossen werden.

Frostschutz

Das Gerät soll in frostgeschützten Räumen aufgestellt werden. Bei Frostgefahr, z. B. bei Installationen im Außenbereich, muss das Gerät entleert und mit Frostschutzmittel durchgespült werden.

Wasser ablassen

- Wasserzulaufschlauch und Hochdruckschlauch abschrauben.
- Gerät max. 1 Minute laufen lassen bis Pumpe und Leitungen leer sind.

Gerät mit Frostschutzmittel durchspülen

Hinweis: Handhabungsvorschriften des Frostschutzmittelherstellers beachten.

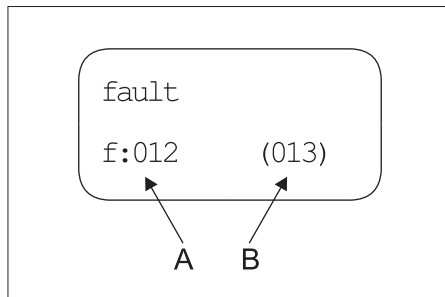
- Handelsübliches Frostschutzmittel in Schwimmerbehälter bis oben hin einfüllen.
- Auffangbehälter unter den Hochdruckausgang stellen.
- Gerät einschalten und so lange laufen lassen, bis die Wassermangelsicherung Schwimmerbehälter anspricht und das Gerät abschaltet.

Dadurch wird auch ein gewisser Korrosionsschutz erreicht.

Hilfe bei Störungen

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr! Bei allen Reparaturarbeiten ist der Hauptschalter auszuschalten.



A Fehlernummer

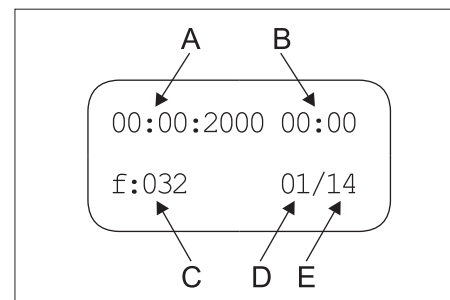
B Anzahl der aktuell anstehenden Fehler

Fehlernummer	Fehlerbeschreibung	Fehlerart
01	Steuerspannung fehlt	2
02	Display, keine Kommunikation	2
10	Motorschutzschalter Hochdruckpumpe 1	1
11	Motorschutzschalter Hochdruckpumpe 2	1
12	Motorschutzschalter Hochdruckpumpe 3	1
13	Motorschutzschalter Hochdruckpumpe 4	1
14	Motorschutzschalter Frequenzumrichter oder Frequenzumrichter nicht bereit	2
18	Wicklungsschutzkontakt Hochdruckpumpe 1	1
19	Wicklungsschutzkontakt Hochdruckpumpe 2	1
20	Wicklungsschutzkontakt Hochdruckpumpe 3	1
21	Wicklungsschutzkontakt Hochdruckpumpe 4	1
26	Motorschutzschalter der Vordruckpumpe	2
30	Taster „Ein“ dauernd belegt (Eingang der Steuerung)	2
31	Taster „Ein“ dauernd belegt (Display)	2
32	Taster „Aus“ dauernd belegt (Eingang der Steuerung)	2
40	Wassermangel	2
41	Wassertemperatur zu hoch	2
42	Leckageabschaltung 1 (z. B. Schlauch geplatzt)	2
43	Leckageabschaltung 2 (Kleinleckage)	2

45	Druck zu hoch (> 300 bar)	2
46	Durchflussmesser liefert falsches Signal	2
47	Überströmventil falsch eingestellt	2
48	HDC-Typ falsch eingestellt	2
49	Durchflussmesser liefert kein Signal	2
50	Drucksensor für Hochdruck liefert kein Signal	2
52	Temperaturfühler liefert kein Signal	2

- Fehlerart 1: Notbetrieb der Anlage mit restlichen Hochdruckpumpen.
- Fehlerart 2: Betriebsbereitschaft der Anlage wird abgeschaltet und Hochdruckpumpen werden ausgeschaltet.
- Tritt einer der oben genannten Fehler auf, kann das Gerät nach der Fehlerbehebung durch Betätigen der Entriegelungstaste wieder in Betrieb gesetzt werden.

Hinweis: Die 40 zuletzt aufgetretenen Fehler werden mit dem zugehörigen Datum und Uhrzeit gespeichert und können auf dem Display angezeigt werden.



A Datum des Fehlerereignisses

B Uhrzeit des Fehlerereignisses

C Fehlernummer

D Listenplatz des Fehlers

E Anzahl der gespeicherten Fehler

Störung	Mögliche Ursache	Behebung	von wem
Gerät läuft nicht	Keine Spannung am Gerät vorhanden.	Elektrisches Netz überprüfen.	Elektriker
	Motorschutzschalter für Steuerung hat ausgelöst.	Motorschutzschalter prüfen.	Kundendienst
Pumpe startet während der Bereitschaftszeit nicht durch Öffnen der Handspritzpistole	Drucksensor für Hochdruck oder Kabel zum Drucksensor defekt.	Drucksensor oder Kabel austauschen.	Kundendienst
Gerät kommt nicht auf vollen Druck	Düse ausgespült.	Düse ersetzen.	Bediener
	Saugseitiges Rohrleitungssystem undicht.	Verschraubungen und Schläuche prüfen.	Bediener
	Sicherheitsventil undicht.	Einstellung prüfen, bei Bedarf neue Dichtung einbauen.	Kundendienst
	Überströmventil undicht oder zu niedrig eingestellt.	Ventilteile prüfen, bei Beschädigung austauschen, bei Verschmutzung reinigen.	Kundendienst
	Ventil in Pumpe defekt, Hochdruck-Magnetventil schließt nicht.	Defekte Bauteile austauschen.	Kundendienst
Hochdruckpumpe klopft, Manometer schwingt stark	Pumpe saugt Luft.	Saugsystem überprüfen und Undichtheit beheben.	Bediener
	Ventilteller oder Ventulfeder defekt.	Defekte Bauteile austauschen.	Kundendienst
	Vordruckpumpe verkalkt oder defekt.	Vordruckpumpe überprüfen.	Bediener
Überströmventil öffnet und schließt ständig bei 0-Abnahme	Leckage im Hochdruck-Rohrleitungssystem oder Handspritzpistole undicht.	Leckage suchen und abdichten.	Bediener
	Rückschlagventil bzw. Steuerkolben-Dichtung im Überströmventil undicht.	Überströmventil instandsetzen.	Kundendienst
Fehlernummer 01 wird angezeigt	Steuerplatine defekt, grüne LED's blinken nicht.	Steuerplatine überprüfen, bei Bedarf austauschen.	Kundendienst
Fehlernummer 10, 11, 12, 13 wird angezeigt	Überstromschutzschalter der entsprechenden Hochdruckpumpe hat ausgelöst.	Überlastungsgrund beseitigen.	Kundendienst
Fehlernummer 14 wird angezeigt	Motorschutzschalter hat ausgelöst oder Frequenzumrichter ist nicht bereit.	Überlastungsgrund beseitigen.	Kundendienst
Fehlernummer 18, 19, 20, 21 wird angezeigt	Thermofühler im entsprechenden Motor hat ausgelöst.	Überlastungsgrund beseitigen.	Kundendienst
Fehlernummer 26 wird angezeigt	Überstromschutzschalter der Vordruckpumpe hat ausgelöst.	Überlastungsgrund beseitigen.	Kundendienst
Fehlernummer 40 wird angezeigt	Wassermangelsicherung im Schwimmerbehälter hat angesprochen.	Wassermangel beseitigen.	Bediener
	Schwimmerventil klemmt.	Schwimmerventil auf Gängigkeit überprüfen.	Bediener
Fehlernummer 41 wird angezeigt	Temperaturfühler im Schwimmerbehälter hat angesprochen.	Wasserzulauftemperatur verringern.	Bediener
Fehlernummer 42 wird angezeigt	Hochdruck-Rohrleitungssystem ist undicht (Leckage).	Leckage suchen und abdichten.	Bediener
	Zu viele Verbraucher gleichzeitig geöffnet.	Einige Verbraucher schließen.	Bediener
	Drucksensor für Hochdruck defekt.	Drucksensor austauschen.	Kundendienst
Fehlernummer 43 wird angezeigt	Hochdruck-Rohrleitungssystem ist undicht (Leckage).	Leckage suchen und abdichten.	Bediener
	Drucksensor für Hochdruck defekt.	Drucksensor austauschen.	Kundendienst
Fehlernummer 45 wird angezeigt	Druck zu hoch (> 300 bar).	Falsche Düse eingesetzt. Richtige Düse einsetzen.	Bediener
	Drucksensor für Hochdruck defekt.	Drucksensor oder Kabel austauschen.	Kundendienst
Fehlernummer 46 wird angezeigt	Durchflussmesser liefert Signal > 50 l/min Durchfluss, obwohl keine Pumpe läuft.	Durchflussmesser überprüfen, gegebenenfalls austauschen.	Kundendienst

Störung	Mögliche Ursache	Behebung	von wem
Fehlernummer 47 wird angezeigt (obwohl der Solldruck nicht erreicht wurde, fließen mehr als 400 Liter Wasser über einen Zeitraum von mehr als 25 Sekunden zurück in den Schwimmerbehälter)	Überströmventil falsch eingestellt.	Überströmventil richtig einstellen.	Kundendienst
	Überströmventil defekt.	Überströmventil austauschen.	Kundendienst
	Solldruck im Display-Menü falsch eingegeben.	Solldruck richtig eingeben.	Kundendienst
	Drucksensor für Hochdruck defekt.	Drucksensor oder Kabel austauschen.	Kundendienst
	Durchflussmesser defekt.	Durchflussmesser austauschen.	Kundendienst
Fehlernummer 48 wird angezeigt	HDC-Typ im Display-Menü falsch eingestellt.	HDC-Typ auf Advanced stellen.	Kundendienst
Fehlernummer 49 wird angezeigt	Durchflussmesser liefert kein Signal.	Durchflussmesser überprüfen, gegebenenfalls austauschen.	Kundendienst
Fehlernummer 50 wird angezeigt	Drucksensor für Hochdruck liefert kein Signal.	Drucksensor und Kabel überprüfen, gegebenenfalls austauschen. Platine A5 prüfen.	Kundendienst
Fehlernummer 52 wird angezeigt	Temperaturfühler im Schwimmerbehälter liefert kein Signal.	Temperaturfühler und Kabel überprüfen, gegebenenfalls austauschen. Platine A5 prüfen.	Kundendienst

Zubehör

Reinigungsmittel

Reinigungsmittel erleichtern die Reinigungsaufgaben. In der Tabelle ist eine Auswahl von Reinigungsmitteln dargestellt. Vor Verarbeitung von Reinigungsmitteln müssen unbedingt die Hinweise auf der Verpackung beachtet werden.

Anwendungsbe- reich	Zielgruppe	Reinigungsmittel	Kärcher-Bezeich- nung	Dosierung im Hochdruck
Schäumen	Nahrungsmittelindustrie/ Zerlegebetriebe	Desinfektionsreiniger	RM 732	1-3%
		Desinfektionsmittel	RM 735	0,75-7%
		Schaumdesinfektionsreiniger, alkalisch	RM 734	2-5%
	Getränke-/Kellereibetriebe	Schaumreiniger, alkalisch	RM 58 ASF	1-2%
		Schaumreiniger, sauer	RM 59 ASF	1-2%
		Schaumdesinfektionsreiniger, alkalisch	RM 734	2-5%
	Kommune	Schaumreiniger außen, neutral	RM 57	1-2%
		Desinfektionsreiniger innen	RM 732	1-3%
	Landwirtschaft	Desinfektionsreiniger	RM 732	1-3%
		Desinfektionsmittel	RM 735	0,75-7%
Hochdruckreinigung	Getränke-/Kellereibetriebe	Universalreiniger	RM 55	0,5-8%
		Schaumdesinfektionsreiniger, alkalisch	RM 734	2-5%
	Kommune	Aktivwäsche, alkalisch	RM 81	1-5%
	Landwirtschaft	Aktivwäsche, alkalisch	RM 31	1-5%
		Aktivwäsche, alkalisch	RM 81	1-5%
	Schiffsausrüstung	Aktivwäsche, alkalisch	RM 81	1-5%
	Auto-/Lkw-Werkstatt	Aktivreiniger, alkalisch (Motor/Teile)	RM 31	1-5%
		Aktivwäsche, alkalisch (Fahrzeug Ober-/ Unterwäsche)	RM 81	1-5%
Bodenreinigung	Nahrungsmittelindustrie/ Zerlegebetriebe	Intensivgrundreiniger	RM 750	1-5%
		Bodengrundreiniger	RM 69	0,5-1%
	Getränke-/Kellereibetriebe, Kommune	Intensivgrundreiniger	RM 750	1-5%
		Bodengrundreiniger	RM 69	0,5-1%
	Auto-/Lkw-Werkstatt	Intensivgrundreiniger	RM 750	1-5%
		Bodengrundreiniger	RM 69	0,5-1%
	Schiffsausrüstung	Intensivgrundreiniger	RM 750	1-5%
		Bodengrundreiniger	RM 69	0,5-1%
Waschbürste	Kommune	Aktivwäsche außen, alkalisch	RM 81	1-5%
		Universalreiniger	RM 55	0,5-8%
	Auto-/Lkw-Werkstatt	Aktivwäsche, alkalisch (Fahrzeug Ober-/ Unterwäsche)	RM 81	1-5%
	Schiffsausrüstung	Aktivwäsche außen, alkalisch	RM 81	1-5%

Anlageninstallation



Nur für autorisiertes Fachpersonal!

Montage

ACHTUNG

Um eine Überhitzung des Gerätes zu vermeiden, muss der Aufstellungsort ausreichend belüftet sein.

- Das Gerät darf nicht starr mit dem Wasserleitungs- oder dem Hochdruckrohrleitungsnetz verbunden werden. Die Verbindungsschläuche sind unbedingt zu montieren.
- Zwischen dem Wasserleitungsnetz und dem Verbindungsschlauch ist ein Absperrhahn vorzusehen.

Montage der Hochdruckleitungen

Bei der Montage sind die Vorgaben des VDMA-Einheitsblattes 24416 „Hochdruckreiniger; Festinstallierte Hochdruckreinigungssysteme; Begriffe, Anforderungen, Installation, Prüfung“ zu beachten (zu beziehen beim Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- Der Druckabfall in der Rohrleitung muss unter 1,5 MPa liegen.
- Die fertige Rohrleitung muss mit 32 MPa geprüft werden.
- Die Isolation der Rohrleitung muss bis 100 °C temperaturbeständig sein.

Wasserversorgung

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr für die Anlage bei Versorgung mit ungeeignetem Wasser.

Hinweis: Verunreinigungen im Zulaufwasser können die Anlage beschädigen. Kärcher empfiehlt einen Wasserfilter mit Maschenweite < 80 µm zu verwenden. Anforderung an die Qualität von Rohwasser:

pH-Wert	6,5...9,5
elektrische Leitfähigkeit	< 2000 µS/cm
absetzbare Stoffe	< 0,5 mg/l *
abfiltrierbare Stoffe (Korngröße unter 0,025 mm)	< 20 mg/l
Kohlenwasserstoffe	< 20 mg/l
Chlorid	< 300 mg/l
Calcium	< 85 mg/l **
Gesamthärte	< 15 °dH **
Eisen	< 0,5 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Kupfer	< 0,02 mg/l
frei von üblen Gerüchen	

* Probevolumen 1Liter / Absetzzeit 30 Minuten

** Bei höheren Werten sind Entkalkungsmaßnahmen nötig.

- ➔ Wassereingang mit Wasserschlauch an das Wasserleitungsnetz anschließen.

- Die Leistung der Wasserversorgung muss mindestens 6000 l/h beim HDC 60/10, 9000 l/h beim HDC 90/10, 12000 l/h beim HDC 120/10 bei mindestens 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) bzw. 0,2 MPa (HDC 120/10) betragen.
- Geräte ohne Vordruckpumpe: Die Wassertemperatur muss unter 60 °C liegen.
- Geräte mit Vordruckpumpe: Die Wassertemperatur muss unter 85 °C liegen.

Elektrischer Anschluss

Hinweis: Einschaltvorgänge erzeugen kurzzeitig Spannungabsenkungen. Bei ungünstigen Netzbedingungen können Beeinträchtigungen anderer Geräte auftreten.

- Anschlusswerte siehe Technische Daten und Typenschild.
- Der elektrische Anschluss muss von einem Elektroinstallateur ausgeführt werden und IEC 60364-1 entsprechen.
- Stromführende Teile, Kabel und Geräte im Arbeitsbereich müssen in einwandfreiem Zustand strahlwassergeschützt sein.
- HDC 60/10 (H): Dieses Gerät stimmt mit IEC 61000-3-12 unter der Voraussetzung überein, dass die Kurzschlussleistung Ssc am Anschlusspunkt der Kundenanlage mit dem öffentlichen Netz größer oder gleich 10400 (11000) kVA ist. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs oder Betreibers des Gerätes, sicherzustellen, falls erforderlich nach Rücksprache mit dem Netzbetreiber, dass dieses Gerät nur an einem Anschlusspunkt mit einem Ssc-Wert, der größer oder gleich 10400 (11000) kVA ist, angeschlossen wird.

⚠ GEFAHR

Zur Vermeidung von Elektrounfällen empfehlen wir, Steckdosen mit vorgeschaltetem Fehlerstrom-Schutzschalter (max. 30 mA Nennauslöse-Stromstärke) zu benutzen.

EU-Konformitätserklärung

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

Produkt: Hochdruckreiniger

Typ: 2.509-xxx

Einschlägige EU-Richtlinien

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

2014/30/EU

Angewandte harmonisierte Normen

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011

EN 55014-2: 2015

EN 61000-6-4: 2007

EN 61000-6-2: 2005

EN 61000-3-11: 2000

EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Die Unterzeichnenden handeln im Auftrag und mit Vollmacht des Vorstands.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Dokumentationsbevollmächtigter:

S. Reiser

Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Straße 28-40

71364 Winnenden (Germany)

Tel.: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2018/10/01

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.

Kundendienst

Anlagentyp:

Herstell-Nr.:

Inbetriebnahme am:

Prüfung durchgeführt am:

Befund:

Unterschrift

Prüfung durchgeführt am:

Befund:

Unterschrift

Prüfung durchgeführt am:


Befund:

Unterschrift

Prüfung durchgeführt am:

Befund:

Unterschrift



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

- Before first start-up it is definitely necessary to read the safety indications Nr. 5.956-309.0!
- In case of transport damage inform vendor immediately.

Contents

Environmental protection	EN	1
Danger or hazard levels	EN	1
Symbols on the machine	EN	1
Safety instructions	EN	1
Proper use	EN	1
Function	EN	2
Safety Devices	EN	3
Device elements	EN	4
Start up	EN	5
Operation	EN	5
Shutdown	EN	6
Technical specifications	EN	6
Transport	EN	8
Storage	EN	8
Care and maintenance	EN	8
Troubleshooting	EN	9
Accessories	EN	12
Installing the plant	EN	13
EU Declaration of Conformity	EN	13
Warranty	EN	13
Customer Service	EN	14

Environmental protection

	The packaging material can be recycled. Please do not throw the packaging material into household waste; please send it for recycling.
	Old appliances contain valuable materials that can be recycled; these should be sent for recycling. Batteries, oil, and similar substances must not enter the environment. Please dispose of your old appliances using appropriate collection systems.

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

Kärcher detergents are easy-to-dispose. This means that the functioning of an oil separator is not hampered. Please find a list of recommended detergents in the chapter "Accessories".

Notes about the ingredients (REACH)

You will find current information about the ingredients at:

www.kaercher.com/REACH

Danger or hazard levels

- ⚠ DANGER**
Pointer to immediate danger, which leads to severe injuries or death.
- ⚠ WARNING**
Pointer to a possibly dangerous situation, which can lead to severe injuries or death.
- ⚠ CAUTION**
Pointer to a possibly dangerous situation, which can lead to minor injuries.
- ATTENTION**
Pointer to a possibly dangerous situation, which can lead to property damage.

Symbols on the machine



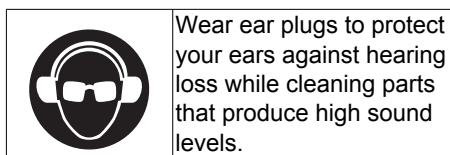
Safety instructions

- Please follow the national rules and regulations for fluid spray jets of the respective country.
- Please follow the national rules and regulations for accident prevention of the respective country. Fluid spray jets must be tested regularly and the results of these tests must be documented in writing.
- Please follow the safety instructions which are attached to the used detergents (normally on the packing label).

Work-stations

The work station is located at the display. Depending on the plant installation, other work-stations are located at the accessories (spraying units) that are connected to the feeder points.

Personal safety gear



- *Wear protective clothing and safety goggles to protect against splash back containing water or dirt.*

Proper use

- This system transports water to the down-the-line high pressure units with high pressure. This unit is permanently installed in a dry room. There must be a water and a power connection present according to the details provided in the technical specifications. The temperature at the installation site should not exceed 40 °C. The high pressure water is distributed through a fixed network of pipes.
- Only clean water may be used as high pressure medium. Impurities will lead to increased wear and tear or formation of deposits in the appliance.
- Above 15 °dH, measures for hardness reduction may become necessary.
- The use of recycled water must be pre-arranged with Kärcher in advance.

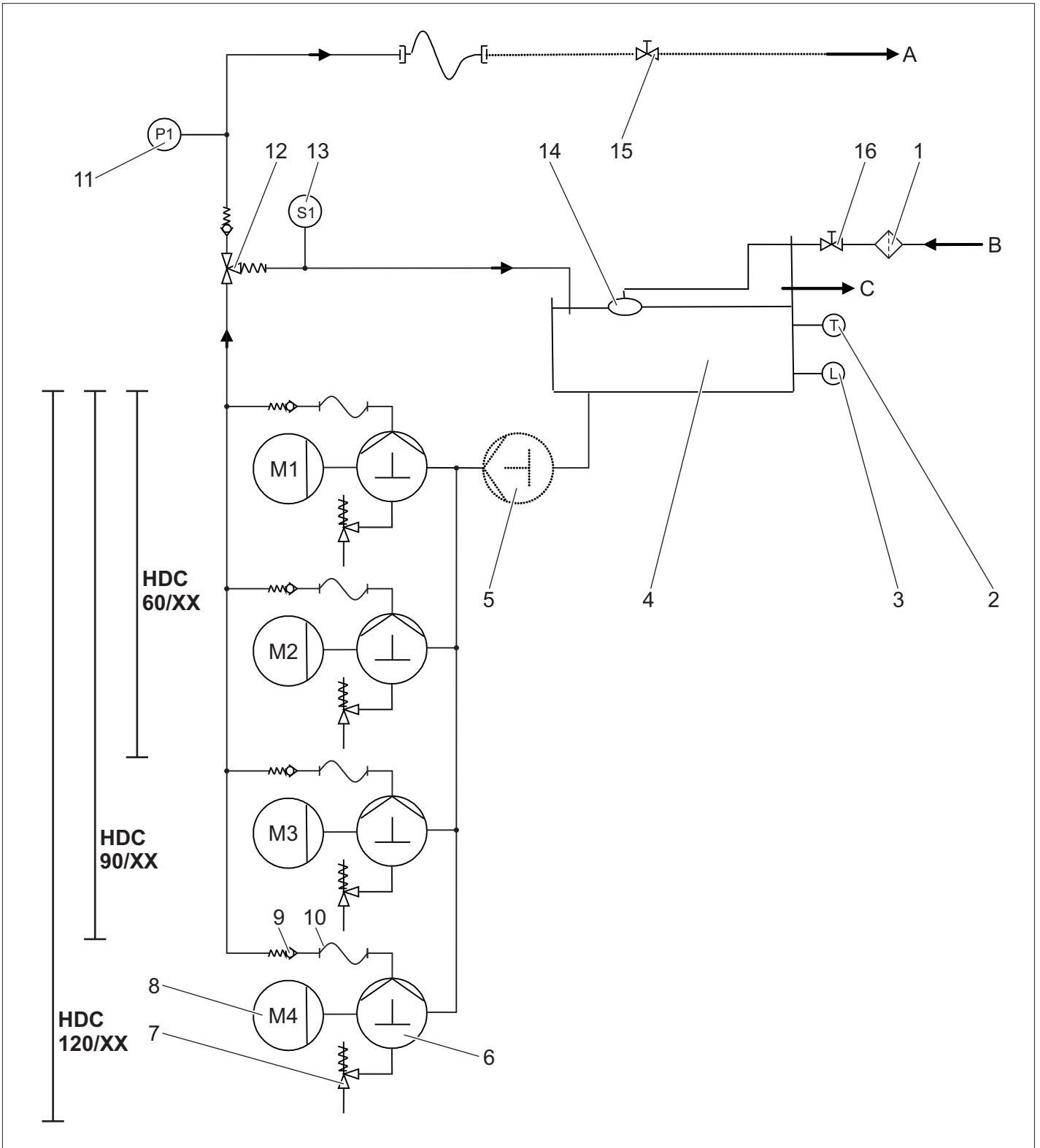
⚠ DANGER

Risk of injury! Follow the respective safety regulations when operating at gas stations or other dangerous areas.

Please do not let mineral oil contaminated waste water reach soil, water or the sewage system. Perform engine cleaning and bottom cleaning therefore only on specified places with an oil trap.

Function

Flow pattern



- | | | | |
|----|-----------------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | Dirt catcher (at the site) | 13 | Flowmeter |
| 2 | Temperature sensor | 14 | Swimmer valve |
| 3 | Water shortage safeguard | 15 | Locking tap (onsite) |
| 4 | Float tank | 16 | Locking tap (onsite) |
| 5 | Advance pressure pump (Option) | A | Pipeline/high pressure outlet |
| 6 | Crankshaft pump | B | Water inlet |
| 7 | Safety valve | C | Overflow |
| 8 | Electro motor | | |
| 9 | Backflow valve | | |
| 10 | High pressure hose | | |
| 11 | Pressure sensor for high pressure | | |
| 12 | Overflow valve | | |

Water inlet

The water flows back from the swimmer tank to the suction side of the pump. The water level in the swimmer tank is kept constant by the swimmer valve. In case of failure of the swimmer valve, the water exits via the overflow. If the water supply is disturbed, the lack of water fuse will send an error message to the controls.

Pumps

The electric engine will drive the crankshaft pump. The pump transports the water under high pressure to the pressure side.

High pressure side

The high-pressure water reaches the high-pressure output via the overflow valve and the pressure sensor. After that, there will be the high-pressure network of the operator.

Pressure regulation

Remaining water will be routed back to the floater basin by the overflow valve. If all consumer loads have been switched off, the overflow valve will completely switch to backflow to the floater basin. If the pressure at the output exceeds the maximum operating pressure at the output, the safety valves will open.

Controls

- The appliance will be switched to READY mode by activating the release switch. If the pressure in the systems sinks below the determined switch-on point due to the opening of a hand spray gun, the high-pressure pumps will be switched on.
The first pump is switched on via the frequency inverter, all remaining pumps are operated directly via the mains.
- If the flowmeter at the overflow valve is triggered while the high-pressure pumps are running after closing all hand sprayguns, the pump is switched off once again with a 30 second delay.
- If the system is ready and the high-pressure pumps are not turned on, a timer is started, which will reset the readiness of the unit when the preset time has elapsed.

Safety Devices

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

Safety mechanism against lack of water in swimmer tank

The safety mechanism against lack of water prevents the high pressure pumps from being switched on when there is no water.

Temperature sensor

The temperature sensor switches off the appliance as soon as the water temperature is too high.

Winding protection contact

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

Safety valve

- The safety valve opens when the overflow valve is defective.
- The safety valve is set by the manufacturer and sealed. Setting only by customer service.

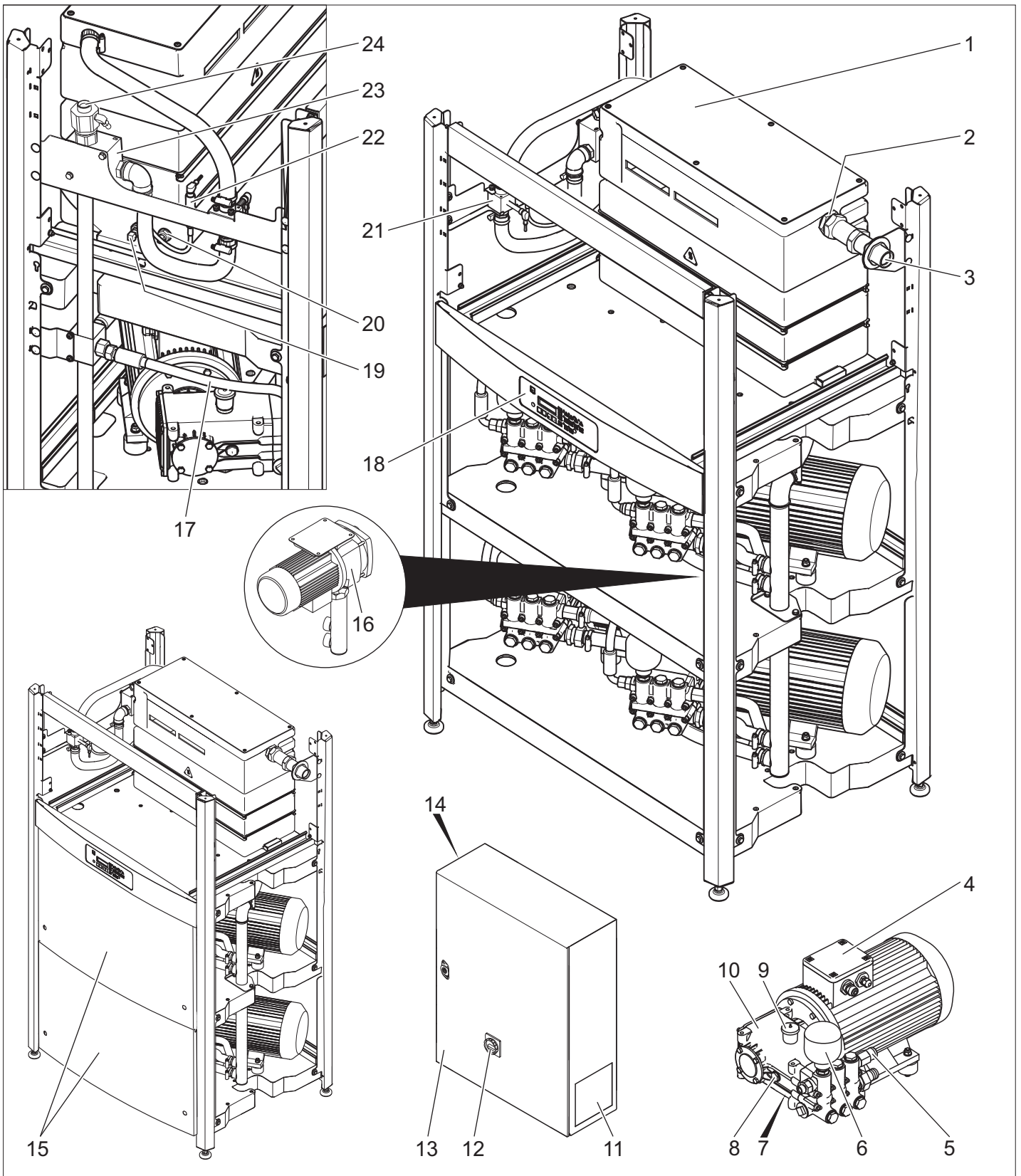
Overflow valve with flowmeter

- If all hand spray guns are closed, the overflow valve opens and the entire water volume will flow back into the floater basin. The high pressure pumps are switched off via the flowmeter once the set delay time has elapsed.
- The remaining water flows back into the floater basin via the overflow valve.

Pressure sensor for high pressure

If the hand spray gun is opened again, the high pressure pumps will restart via the pressure sensor for high pressure.

Device elements



- 1 Float tank
- 2 Swimmer valve
- 3 Water connection
- 4 Electro motor
- 5 Safety valve
- 6 Pressure tank
- 7 Oil drain screw
- 8 Oil level indicator
- 9 Oil tank
- 10 High-pressure pump
- 11 Filter ventilator
- 12 Main switch

- 13 Control board
- 14 Exit filter
- 15 Front panel sheet metal
- 16 Advance pressure pump (Option)
- 17 High pressure hose
- 18 Display
- 19 Temperature sensor
- 20 Water shortage safeguard
- 21 Flowmeter
- 22 Pressure sensor for high pressure
- 23 Overflow valve

- 24 High pressure connection

Start up

⚠ DANGER

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

Operation

Safety instructions

The operator must use the appliance correctly. When working with the appliance, he must consider the local conditions and pay due care and attention to other persons, in particular children, who are nearby. Never leave the appliance unattended when it is in operation.

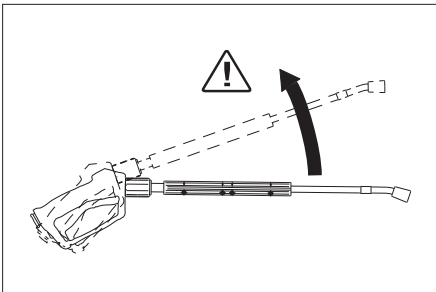
⚠ DANGER

- Danger of scalding by hot water! Do not direct the water jet on persons or animals.
- Risk of burns on account of hot surfaces! Do not touch uninsulated pipes and hoses when hot water operations are on. Hold the jet pipe only at the handles.
- Risk of poisoning or itching on account of detergent! Follow the given instructions for using detergents. Store detergents safely and protect them against access by unauthorised persons.

⚠ DANGER

Risk to life on account of electric shock! Do not direct the water jet on the following equipment:

- Electrical appliances and plants,
- the unit itself,
- all electricity-carrying parts in the working area.



There is a recoil pressure arising from the water jet that comes out from the spray pipe. The angular spray pipe brings about an upward force.

⚠ DANGER

- Risk of injury! The recoil pressure of the spray pipe can throw you off-balance. You may fall. The spray jet can fly off and cause damage to persons. Search a secure place to stand and hold the gun firmly. Never hold on tightly to the lever of the hand spray gun.
- The jet must not be directed at other persons or directed by the user at him/herself to clean clothing or footwear.
- Risk of injury from parts flying off! Flying-off fragments or objects can injure people or animals. Never direct the water jet on fragile or loose objects.
- Risk of accident on account of damage! Clean tyres and valves from a minimum distance of 30 cm.

⚠ DANGER

Danger from substances that are harmful to health! Do not spray the following materials as they can swirl up substances that are harmful to health:

- Materials containing asbestos,
- Materials that could contain substances harmful to health.

⚠ DANGER

- Risk of injury on account of the emanating water jet that could be hot! Only original Kaercher high pressure hoses are optimally suited for the plant. No guarantee can be given if you use any other hoses.
- Detergents can prove to be a health hazard! If any detergents are added, the water let out of the plant is not of potable quality.
- Risk of hearing impairment while working on noise-making parts! If so, wear ear plugs.

Machine vibrations

⚠ WARNING

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

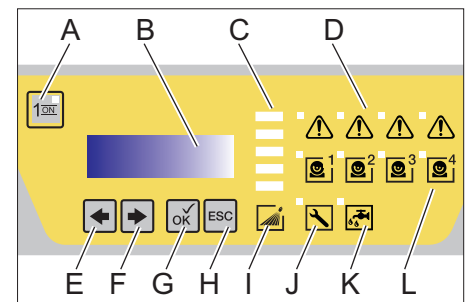
It is not possible to specify a generally valid operation time, since this depends on several factors:

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

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

Display

Note: The text is shown in English.



- A Unlocking button
 - B LCD display
 - C Bar graph (approx. 20% of the nominal pressure per field)
 - D Fault message pumps 1-4
 - E Change value (-) or move cursor to the left
 - F Change value (+) or move cursor to the right
 - G Acknowledgment button (OK)
 - H Cancel (ESC)
 - I System pressure
 - J Collective fault
 - K Water shortage
 - L The respective pump is switched on.
- When the system is ready to operate, the current operating hours of the high pressure pumps are shown alternating with the operating pressure.
 - When errors are triggered, these are shown on the display as well (see "Help with errors").

Making the plant ready for operations

⚠ DANGER

Risk of injury on account of the emanating water jet that could be hot!

⚠ DANGER

Check the high pressure hose for damage before every use. Please arrange for the immediate replacement of a damaged high pressure hose.

- Check high pressure hose, pipe connections, fittings and water jet for damage every time before use.
- Check hose coupling to ensure that it sits firmly and is leak-proof.

Switch-off in case of emergency

- Turn the main switch to position "0".
- Shut off water supply.
- Activate trigger gun until device is pressure-less.

Turning on the Appliance

- Open the water supply.
- Turn the main switch to position "1".
- Press the unlocking key.
- Perform the cleaning operation.

Note: If the cleaning break exceeds the set delay time (min. 30 seconds), the appliance will stop. At the same time, an adjustable operation readiness period will be started. Within this operation readiness period, the appliance will automatically switch on because of the drop in pressure when the hand spray gun is opened.

Getting the system ready for operations

→ Press the unlocking key.

Turn off the appliance

- Turn the main switch to position "0".
- Shut off water supply.
- Activate trigger gun until device is pressure-less.
- Secure the hand spray gun using the safety catch so that it doesn't open accidentally.

Shutdown

If the appliance is not to be used for a longer period or if it is not possible to install it in a frost-free environment, you must take the following measures (see chapter "Maintenance and care", section "Anti-freeze protection"):

- Drain water.
- Flush device with anti-freeze agent.
- Switch off the main switch and secure it.

Technical specifications

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Performance data							
Working pressure	MPa (bar)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Max. excess operating pressure (safety valve)	MPa (bar)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Flow rate	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Water connection							
Min. feed volume	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Feed pressure (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Max. feed pressure	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Max. feed temperature	°C	60	60	60	85	85	85
Electrical connection							
Current type	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Frequency	Hz	50	50	50	50	50	50
Voltage	V	400	400	400	400	400	400
Connected load	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Electrical protection (slow)	A	50	80	100	50	80	100
Type of protection	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Protective class	--	I	I	I	I	I	I
Power supply	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Dimensions and weights							
Length	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Width	mm	800	800	800	800	800	800
Height	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Typical operating weight	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Values determined as per EN 60335-2-79							
Noise emission							
Sound pressure level L _{pA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Uncertainty K _{pA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Hand-arm vibration value							
Hand spray gun	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Spray lance	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Uncertainty K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

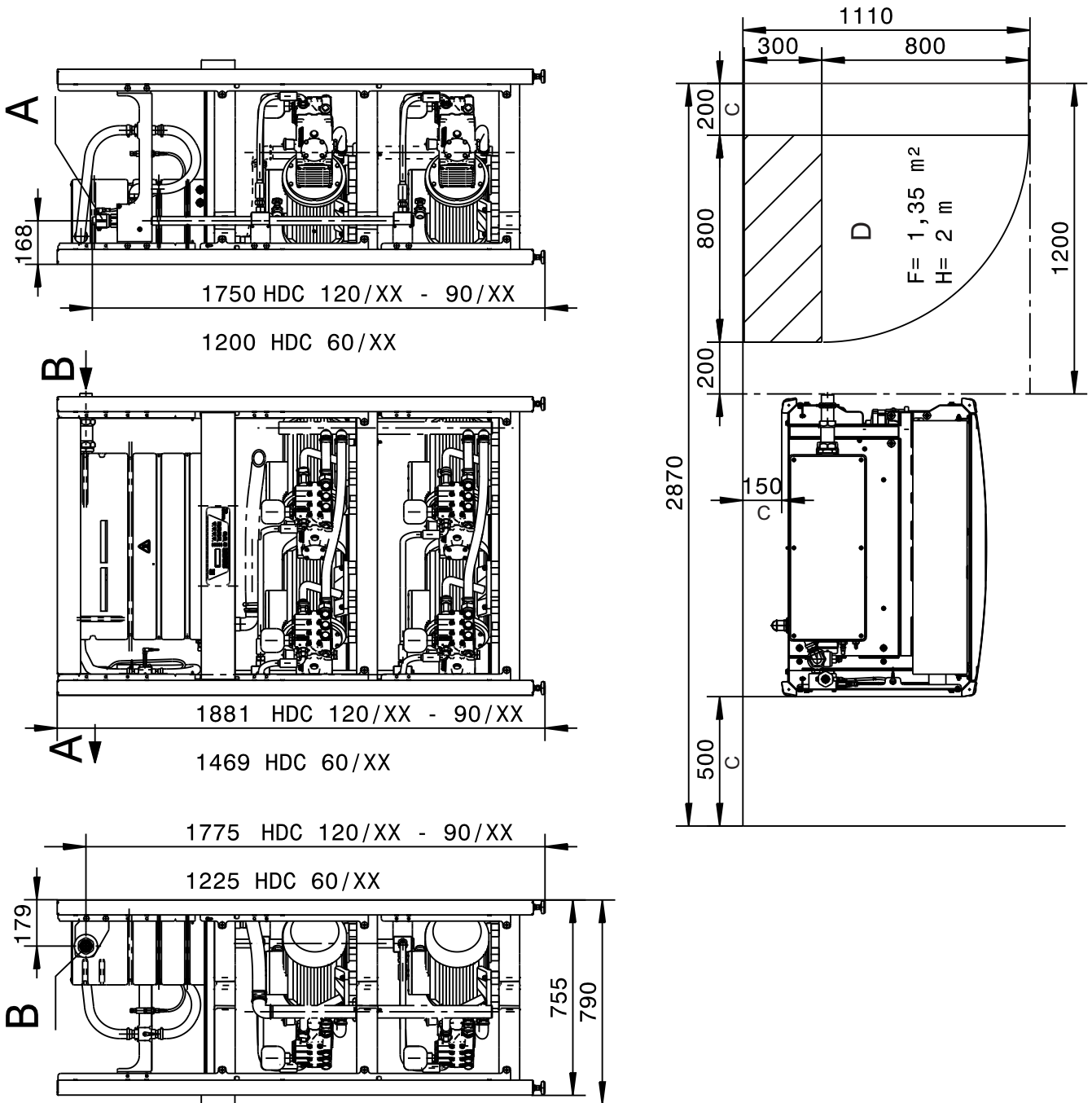


Illustration HDC 120/XX without metal panels

- A High pressure connection
- B Water connection
- C Minimum wall distance
- D Space requirements for switch cabinet

F	Surface
H	Height

Transport

⚠ CAUTION

Risk of injury and damage! Observe the weight of the appliance when you transport it.

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

Storage

⚠ CAUTION

Risk of injury and damage! Note the weight of the appliance in case of storage.

Care and maintenance

⚠ DANGER

Risk of injury! The main switch is to be switched off while carrying out any repairs or maintenance jobs.

Maintenance schedule

Time	Activity	Assembly affected	Performance	of whom
daily	Check hand-spray gun	Hand spray gun	Check whether the hand-spray gun closes tightly without any leaks. Check the protection mechanism against accidental switching. Replace defective hand-spray guns.	Operator
	Check high pressure hoses	Outlets, hoses towards working machine	Check hoses to see if there are damages. Replace defect hoses immediately. Danger of accident!	Operator
weekly or after 40 operating hours	Check the unit for leaks	Entire plant	Check pumps, overflow valve and pipe system for leaks. Inform Customer Service if there is oil below the pump or if there is a leakage of more than 3 drops of water per minute. Keep the leakage borings clear.	Operator/ Customer service
	Check oil level	Oil level indicator on the pump	If the oil is milky, it needs to be replaced.	Operator
	Check oil level	Oil level indicator on the pump	Check oil level of the pump. Refill oil if required (Order no. 6.288-016)	Operator
monthly or after 200 operating hours	Check pump	High-pressure pump	Check the pump for leaks. If the leakage is more than 3 drops per minute, call Customer Service.	Operator
	Check water scarcity fuse	Swimmer switch in the swimmer tank	Press the swimmer of the low water fuse down for about 5 seconds and control the error indicator on the control board. Remove deposits if necessary.	Customer Service
	Test swimmer valve	Float tank	The water level must be 40 mm above the overflow. No water must exit while the swimmer valve is closed. Adjustment - see service manual.	Customer Service
	Check over-pump time.	Controls	Close consumer loads (e.g. hand spray guns). The pump must switch off after the afterrun period.	Operator
	Test automatic start	Pressure sensor	The pump stands still as there is no water transfer. Open the hand spray gun. If the pressure in the high-pressure cycle falls below the switch-point, the pump must switch on.	Operator
	Tighten hose clips	All hose clips	Tighten the hose clips using a torque wrench. Tightening torque up to a diameter of 28 mm = 2Nm, from 29 mm = 6 Nm.	Operator
half-yearly or after 500 operating hours	Oil change	High-pressure pump	Drain off oil. Fill in 1 l of fresh oil (order no. 6.288-016.0). Check the oil level at the oil level indicator.	Operator
half-yearly or after 1000 operating hours	Check the appliance for calcium deposits	entire water system	Improper functioning of valves or pumps can be an indication of calcium deposits. If necessary decalcify.	Operator trained in decalcification
	Tighten clamps	Control board	Tighten all clamps for components in the main circuit.	Electrician
annual	Safety check	Entire plant	Safety check according to the guidelines for fluid spraying equipment.	Technical expert
Depending on ambient conditions	Check the filter mats of the ventilator	Control board	Check the filter mats of the ventilator for contamination and clean if necessary. Replace with new filter mats after cleaning them 10 times.	Customer Service

Maintenance contract

You can enter into a maintenance contract with the concerned Kaercher Sales Office for the machine.

Frost protection

The machine should be stored in frost-free rooms. In case there is frosting risk, for e.g. if the machine is installed in open areas, then the machine must first be emptied and flushed using an anti-freezing agent.

Drain water

- Screw off water supply hose and high pressure hose.
- Operate device for max. 1 minute until the pump and conduits are empty.

Flush device with anti-freeze agent

Note: Observe handling instructions of the anti-freeze agent manufacturer.

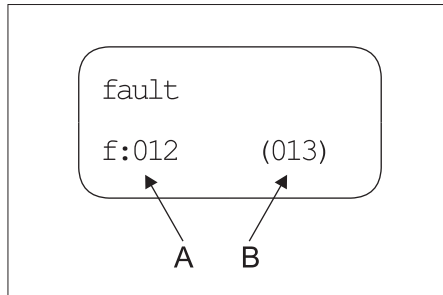
- Fill in normal anti-frost agents in the swimmer tank right until the top.
- Place the collection trough under the high pressure exit.
- Switch on the appliance and let it run until the safety mechanism against lack of water in swimmer tank gets activated and the machine is switched off.

A certain corrosion protection is achieved with this as well.

Troubleshooting

⚠ DANGER

Risk of injury! The main switch is to be switched off with all repair work.



A Error number

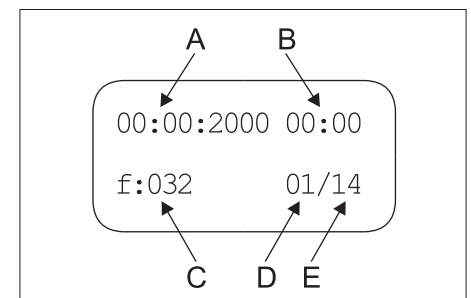
B Number of currently present errors

Error number	Error description	Error type
01	Control voltage is missing	2
02	Display, no communication	2
10	Motor protection switch high pressure pump 1	1
11	Motor protection switch high pressure pump 2	1
12	Motor protection switch high pressure pump 3	1
13	Motor protection switch high pressure pump 4	1
14	Motor protection switch of the frequency inverter or frequency inverter not ready	2
18	Winding protection contact high pressure pump 1	1
19	Winding protection contact high pressure pump 2	1
20	Winding protection contact high pressure pump 3	1
21	Winding protection contact high pressure pump 4	1
26	Motor protection switch advance pressure pump	2
30	Switch "On" constantly occupied (control input)	2
31	Switch "On" constantly occupied (display)	2
32	Switch "Off" constantly occupied (control input)	2
40	Water shortage	2
41	Water temperature is too high	2
42	Leakage switch-off 1 (e.g. hose burst)	2
43	Leakage switch-off 2 (minor leakage)	2

45	Pressure too high (> 300 bar)	2
46	Flowmeter issues incorrect signal	2
47	Overflow valve adjusted incorrectly	2
48	HDC type set incorrectly	2
49	Flowmeter does not emit signal	2
50	Pressure sensor for high pressure does not transmit signal	2
52	Temperature sensor does not transmit signal	2

- Error type 1: Emergency operation of the system with remaining high pressure pumps.
- Error type 2: The operating readiness of the system is switched off and the high pressure pumps are shut off.
- If one of the above errors occurs, the appliance can be restarted after the error has been corrected by activating the release switch.

Note: The 40 most recently occurred errors are saved with the respective date and time and can be shown on the display.



A Date of error event

B Time of error event

C Error number

D List location of error

E Number of saved errors

Fault	Possible cause	Remedy	of whom
Appliance is not running	There is no voltage in the machine.	Check electrical mains.	Electrician
	Motor protection switch for the control has been triggered.	Check motor protection switch.	Customer Service
Pump starts during the stand-by period and not when the hand spray gun is opened.	Pressure sensor for high pressure or cable to pressure sensor defective.	Replace pressure sensor or cable.	Customer Service
Full pressure does not build up in the appliance	Flushed the nozzle.	Replace the nozzle.	Operator
	Suction site pipe leaking.	Check screw fittings and hoses.	Operator
	Safety valve is leaky.	Check the setting; install new washers, if required.	Customer Service
	Overflow valve is leaking or set too low.	Check valve parts; replace damaged parts; clean the dirt.	Customer Service
High pressure pump is knocking; manometer is swaying wildly	Valve in the pump defective, high-pressure solenoid valve does not close.	Replace defective components.	Customer Service
	Pump is sucking air.	Check suction system and remove leaks.	Operator
Overflow valve opens and closes continuously during 0 takeover	Valve plate or valve spring is defective.	Replace defective components.	Customer Service
	Advance pump calcified or defective.	Check advance pump.	Operator
Error code 01 is displayed	Leakage in the high-pressure pipeline system or hand spray gun leaking.	Locate and seal leakage.	Operator
	Backflow valve or control piston seal leaking in overflow valve.	Repair the overflow valve.	Customer Service
Error code 10 is displayed	Control board defective, green LEDs are not blinking.	Check control board, replace if necessary.	Customer Service
Error number 10, 11, 12, 13 is displayed	Overflow protection switch of the respective high pressure pump has been triggered.	Rectify cause for over-loading.	Customer Service
Error code 14 is displayed	Motor protection switch has been triggered or frequency inverter not ready.	Rectify cause for over-loading.	Customer Service
Error number 18, 19, 20, 21 is displayed	Thermal sensor of the respective motor has been triggered.	Rectify cause for over-loading.	Customer Service
Error code 26 is displayed	Overflow protection switch of the advance pressure pump has been triggered.	Rectify cause for over-loading.	Customer Service
Error code 40 is displayed	The water shortage safeguard in the swimmer tank has got activated.	Remove the water shortage.	Operator
	Swimmer valve is jammed.	Check swimmer valve for free movement.	Operator
Error code 41 is displayed	The temperature sensor in the swimmer tank has been activated.	Reduce water infeed temperature.	Operator
Error code 42 is displayed	Leakage in the high-pressure pipeline system.	Locate and seal leakage.	Operator
	Too many consumer loads open at the same time.	Close some consumer loads.	Operator
	Pressure sensor for high pressure defective.	Replace pressure sensor.	Customer Service
Error code 43 is displayed	Leakage in the high-pressure pipeline system.	Locate and seal leakage.	Operator
	Pressure sensor for high pressure defective.	Replace pressure sensor.	Customer Service
Error code 45 is displayed	Pressure too high (> 300 bar).	Incorrect nozzle inserted. Insert correct nozzle.	Operator
	Pressure sensor for high pressure defective.	Replace pressure sensor or cable.	Customer Service
Error code 46 is displayed	Flowmeter issues signal > 50 l/min flow, although no pump is running.	Check flowmeter, replace if required.	Customer Service

Fault	Possible cause	Remedy	of whom
Error number 47 is displayed (although the nominal pressure was not reached, more than 400 litres of water flow back into the float container over a period of more than 25 seconds)	Overflow valve adjusted incorrectly.	Adjust the overflow valve correctly.	Customer Service
	Overflow valve is defective.	Replace overflow valve.	Customer Service
	Nominal pressure entered incorrectly in the display menu.	Enter nominal pressure correctly.	Customer Service
	Pressure sensor for high pressure defective.	Replace pressure sensor or cable.	Customer Service
	Flowmeter defective.	Replace flow meter.	Customer Service
Error code 48 is displayed	HDC type incorrectly set in the display menu.	Set HDC type to Advanced.	Customer Service
Error code 49 is displayed	Flowmeter does not emit signal.	Check flowmeter, replace if required.	Customer Service
Error code 50 is displayed	Pressure sensor for high pressure does not transmit signal.	Check pressure sensor and cable, replace if necessary. Check board A5.	Customer Service
Error code 52 is displayed	Temperature sensor in the float container does not transmit signal.	Check temperature sensor and cable, replace if necessary. Check board A5.	Customer Service

Accessories

Detergent

Detergents simplify the cleaning tasks. The table gives a selection of detergents. Please read the instructions on the packaging carefully before working with any detergents.

Area of application	Target group	Detergent	Kärcher description	Dosaging in high pressure
Foaming	Food industry/disassembly facilities	Disinfection cleaning	RM 732	1-3%
		Disinfectant	RM 735	0,75-7%
		Foam disinfecting detergent, alkali-based	RM 734	2-5%
	Beverage facilities/wine cellars	Foam detergent, alkali-base	RM 58 ASF	1-2%
		Foam cleaner, acidic	RM 59 ASF	1-2%
		Foam disinfecting detergent, alkali-based	RM 734	2-5%
	Community	Exterior foam cleaner, neutral	RM 57	1-2%
		Disinfecting cleaner, inside	RM 732	1-3%
	Agriculture	Disinfection cleaning	RM 732	1-3%
		Disinfectant	RM 735	0,75-7%
High-pressure cleaning	Beverage facilities/wine cellars	Universal cleaner	RM 55	0,5-8%
		Foam disinfecting detergent, alkali-based	RM 734	2-5%
	Community	Active cleanser, alkali-based	RM 81	1-5%
	Agriculture	Active cleanser, alkali-based	RM 31	1-5%
		Active cleanser, alkali-based	RM 81	1-5%
	Ship equipment	Active cleanser, alkali-based	RM 81	1-5%
	Automotive/lorry workshop	Active cleaner, alkali-based (engine/parts)	RM 31	1-5%
		Active cleaner, alkali-based (vehicle, top and bottom wash)	RM 81	1-5%
Floor cleaning	Food industry/disassembly facilities	Intensive basic cleaner	RM 750	1-5%
		Floor basic cleaner	RM 69	0,5-1%
	Beverage facilities/wine cellars, community	Intensive basic cleaner	RM 750	1-5%
		Floor basic cleaner	RM 69	0,5-1%
	Automotive/lorry workshop	Intensive basic cleaner	RM 750	1-5%
		Floor basic cleaner	RM 69	0,5-1%
	Ship equipment	Intensive basic cleaner	RM 750	1-5%
		Floor basic cleaner	RM 69	0,5-1%
Washing brush	Community	Exterior active cleanser, alkali-based	RM 81	1-5%
		Universal cleaner	RM 55	0,5-8%
	Automotive/lorry workshop	Active cleaner, alkali-based (vehicle, top and bottom wash)	RM 81	1-5%
	Ship equipment	Exterior active cleanser, alkali-based	RM 81	1-5%

Installing the plant



Only for authorised technicians!

Assembly

ATTENTION

Always keep the installation site of the system well ventilated to protect the machine against over-heating.

- The appliance should not be directly attached to the network of water and high pressure pipes. It is mandatory to install the connecting hoses.
- A shut-off tap must be installed between the main water supply and the connecting hose.

Installing the high pressure connections

For installation, please follow the specifications of the VDMA sheet 24416 "High pressure cleaners; fixed high pressure cleaning systems; concepts, requirements, installation, testing" (the German version can be procured from Beuth Verlag, Cologne, www.beuth.de).

- The pressure loss in the pipe connections must lie below 1.5 MPa.
- The completed pipe connections must be checked using 32 MPa.
- The insulation of the pipes must be resistant to temperatures until 100 °C.

Water supply

ATTENTION

Risk of damage to the plant if water supply is not of suitable quality.

Note: Impurities in the inlet water can damage the unit. Kärcher recommends a water filter with a mesh width of < 80 µm.

Quality requirements for tap water:

pH value	6,5...9,5
electrical conductivity	< 2000 µS/cm
removable materials	< 0.5 mg/l *
filterable materials (grain size below 0.025 mm)	< 20 mg/l
Hydrocarbons	< 20 mg/l
Chloride	< 300 mg/l
Calcium	< 85 mg/l **
Total hardness	< 15 °dH **
Iron	< 0.5 mg/l
Manganese	< 0.05 mg/l
Copper	< 0.02 mg/l
free of bad odours	

* Test volume 1litre, Settling time 30 minutes

** decalcification measures are necessary if the values are higher

- ➔ The water inlet is to be connected to the main water supply using a water hose.
- The water supply must have a minimum output of 6,000 l/h for HDC 60/10, 9,000 l/h for HDC 90/10, 12,000 l/h for HDC 120/10 at minimum 0.15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) or at minimum 0.2 MPa (HDC 120/10).

- Appliances without prepressure pump: The water temperature must lie below 60 °C.
- Machines with prepressure pump: The water temperature must lie below 85 °C.

Electrical connection

Note: Operating procedures create short term power sinkings. During unfavorable net conditions other devices might be disturbed.

- For connection values, see technical data and type plate.
- The electrical connections must be done by an electrician according to IEC 60364-1.
- Current-carrying parts, cables and appliances in the working area must be installed in a defectless state and must be protected against water sprays.
- HDC 60/10 (H): This device complies with IEC 61000-3-12 under the condition that the short-circuit power S_{sc} at the connecting point between the customer system and the public mains is greater than or equal to 10400 (11000) kVA. It is within the responsibility of the electrician or the user of the unit to ensure - if necessary after consulting the mains operating company - that the device is only connected to a point of an S_{sc} value greater than or equal to 10400 (11000) kVA.

⚠ DANGER

To avoid accidents due to electrical faults we recommend the use of sockets with a line-side current-limiting circuit breaker (max. 30 mA nominal tripping current).

EU Declaration of Conformity

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

Product: High pressure cleaner
Type: 2.509-xxx

Relevant EU Directives


2006/42/EC (+2009/127/EC)
2014/30/EU

Applied harmonized standards

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

The signatories act on behalf of and with the authority of the company management.


H. Jenner
Chairman of the Board of Management


S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Documentation supervisor:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Warranty

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

Customer Service

Plant type:

Manufact. no.:

Start-up on:

Testing done on:

Findings:

Signature

Testing done on:

Findings:

Signature

Testing done on:


Findings:

Signature

Testing done on:

Findings:

Signature

 Lire ce manuel d'utilisation original avant la première utilisation de votre appareil, le respecter et le conserver pour une utilisation ultérieure ou pour le futur propriétaire.

- Avant la première mise en service, vous devez impérativement avoir lu les consignes de sécurité N° 5.956-309.0 !
- Contactez immédiatement le revendeur en cas d'avarie de transport.

Table des matières

Protection de l'environnement .	FR	1
Niveaux de danger	FR	1
Symboles sur l'appareil	FR	1
Consignes de sécurité	FR	1
Utilisation conforme	FR	1
Fonction	FR	2
Dispositifs de sécurité	FR	3
Éléments de l'appareil	FR	4
Mise en service	FR	5
Utilisation	FR	5
Remisage	FR	6
Caractéristiques techniques . .	FR	6
Transport	FR	8
Entreposage	FR	8
Entretien et maintenance	FR	8
Assistance en cas de panne . .	FR	9
Accessoires	FR	12
Montage de l'installation	FR	13
Déclaration UE de conformité .	FR	13
Garantie	FR	13
Service après-vente	FR	14

Protection de l'environnement



Les matériaux constitutifs de l'emballage sont recyclables. Ne pas jeter les emballages dans les ordures ménagères, mais les remettre à un système de recyclage.



Les appareils usés contiennent des matériaux précieux recyclables lesquels doivent être apportés à un système de recyclage. Il est interdit de jeter les batteries, l'huile et les substances similaires dans l'environnement. Pour cette raison, utiliser des systèmes de collecte adéquats afin d'éliminer les appareils hors d'usage.

Ne jetez pas l'huile moteur, le fuel, le diesel ou l'essence dans la nature. Protéger le sol et évacuer l'huile usée de façon favorable à l'environnement.

Les détergents de Kärcher se mélangent bien (ASF (Office fédéral des routes et des digues)). Cela signifie que le fonctionnement d'un déshuileur n'est pas gêné. Dans le chapitre "Accessoires", vous trouverez une liste de détergents recommandés.

Instructions relatives aux ingrédients (REACH)

Les informations actuelles relatives aux ingrédients se trouvent sous :

www.kaercher.com/REACH

Niveaux de danger

⚠ DANGER

Signale la présence d'un danger imminent entraînant de graves blessures corporelles et pouvant avoir une issue mortelle.

⚠ AVERTISSEMENT

Signale la présence d'une situation éventuellement dangereuse pouvant entraîner de graves blessures corporelles et même avoir une issue mortelle.

⚠ PRÉCAUTION

Remarque relative à une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures légères.

ATTENTION

Remarque relative à une situation éventuellement dangereuse pouvant entraîner des dommages matériels.

Symboles sur l'appareil



Risque de brûlure ! Avertissement de groupements chauds.

Consignes de sécurité

- Respecter les dispositions légales nationales respectives pour les jets de liquide.
- Respecter les dispositions légales nationales respectives pour la prévention des accidents. Les jets de liquides doivent être contrôlés régulièrement et le résultat du contrôle consigné par écrit.
- Respecter les consignes de sécurité fournies avec les détergents utilisés (par exemple sur l'étiquette de l'emballage).

Postes de travail

Le poste de travail se trouve au niveau de l'écran. Autres postes de travail se trouvent, selon la construction de l'installation, aux appareils d'accessoires (dispositif de nettoyage), qui sont brancher aux fontaineries.

Équipement personnel de protection



Porter un protecteur d'oreille pour éviter des troubles auditifs, en cas d'un nettoyage plus bruyant.

- Pour se protéger contre les éclaboussures ou les poussières, porter le cas échéant des vêtements et des lunettes de protection.

Utilisation conforme

- Cette installation transporte l'eau sous haute pression aux dispositifs de nettoyage haute pression en aval. Elle est installée dans un local sec de manière fixe. Il doit y avoir un raccord d'eau conformément aux indications dans les caractéristiques techniques. Sur le lieu d'installation, la température ne peut pas dépassée les 40 °C. La distribution de l'eau à haute pression est effectuée via une canalisation solidement installée.
- Utiliser uniquement de l'eau propre comme fluide haute pression. Des saletés entraînent une usure prématurée ou des dépôts sur l'appareil.
- Des mesures pour abaisser la dureté peuvent s'avérer nécessaires à partir de 15 °dH.
- L'utilisation d'eau de recyclage doit avoir auparavant été conclue avec Kärcher.

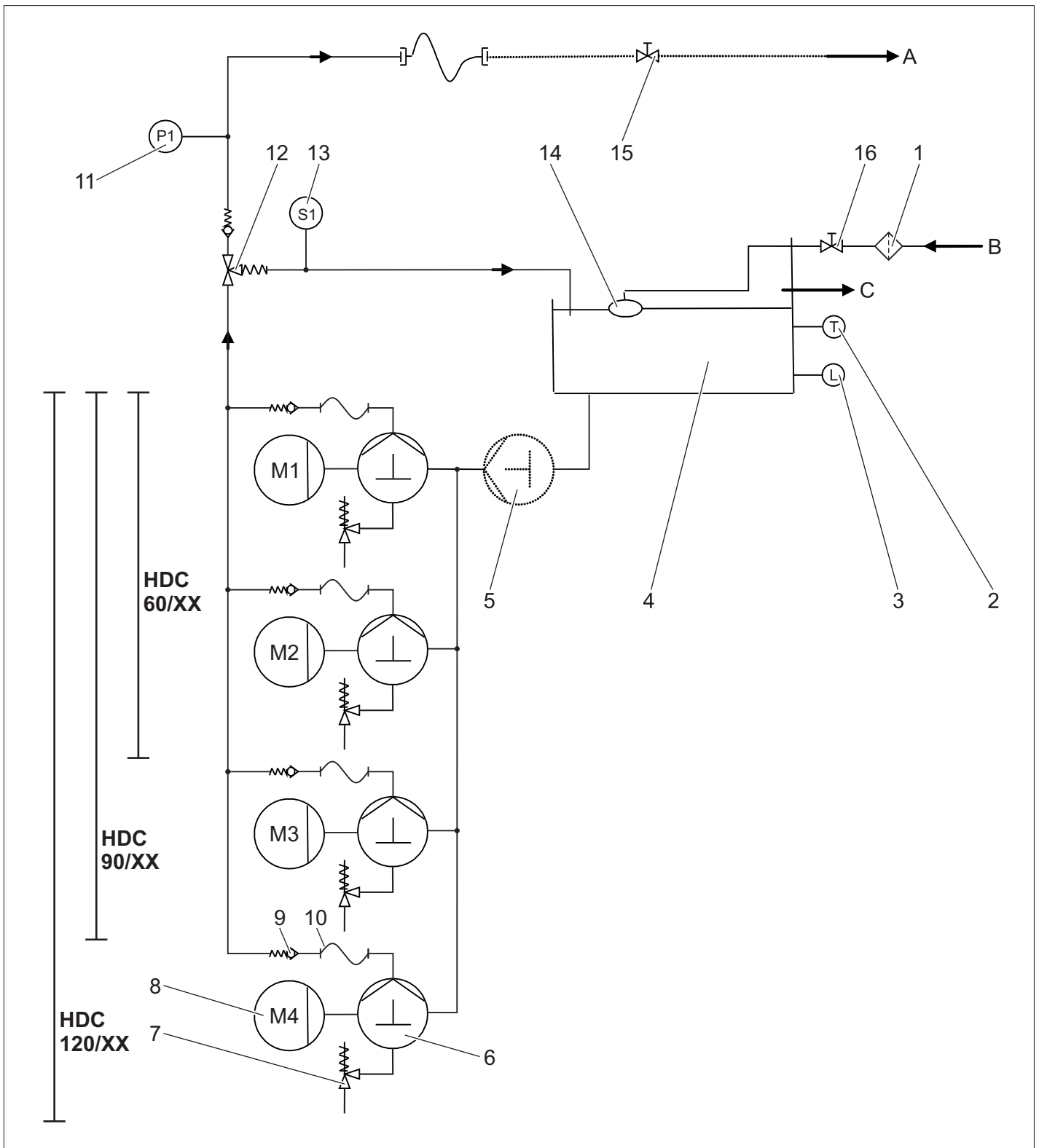
⚠ DANGER

Risque de blessure ! En cas d'utilisation dans l'enceinte d'une station service ou dans d'autres zones à risque, respecter les consignes de sécurité correspondantes.

Ne pas évacuer les eaux usées contenant de l'huile minérale dans la terre, les dispositifs pour eaux usées ou les canalisations. Dès lors, effectuer le nettoyage du moteur ou du bas de caisse uniquement aux postes de lavage appropriés et équipés d'un séparateur d'huile.

Fonction

Schéma de principe



- | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 Collecteur d'impureté (du client) | 11 Capteur de pression pour la haute pression |
| 2 Capteur de température | 12 Clapet de décharge |
| 3 Dispositif de sécurité en cas de manque d'eau | 13 Débitmètre |
| 4 Réservoir flottant | 14 Soupape à flotteur |
| 5 Pompe de prépression (option) | 15 Soupape d'arrêt (client) |
| 6 Pompe à arbre de vilebrequin | 16 Soupape d'arrêt (client) |
| 7 Soupape de sûreté | A Conduite tubulaire/sortie haute pression |
| 8 Moteur électrique | B Amenée gravitaire d'eau |
| 9 Clapet antiretour | C Débordement |
| 10 Flexible haute pression | |

Amenée gravitaire d'eau

L'eau est menée du récipient à flotteur au côté aspiration de la pompe. Le niveau d'eau dans le récipient à flotteur est maintenu constant par la vanne à flotteur. En cas de défaillance de la vanne à flotteur, l'eau s'écoule par le trop-plein. En cas de problème avec l'alimentation d'eau, l'interrupteur à flotteur transmet un message d'erreur à la commande.

Pompes

Le moteur électrique entraîne la pompe d'arbre de vilebrequin. La pompe transporte l'eau sous haute pression au côté pression.

Côté haute pression

L'eau haute pression pénètre par la valve de décharge et le capteur de pression vers la sortie haute pression. Ensuite le réseau haute pression de l'exploitant intervient.

Régulation de la pression

L'eau non prélevée est ramenée via la soupape de décharge vers le réservoir à flotteur. Si tous les consommateurs sont arrêtés, la vanne de décharge commute en circulation en retour vers le réservoir à flotteur. Si la pression à la sortie dépasse la pression de service maximale en dépit de la vanne de décharge, les soupapes de sécurité s'ouvrent.

Commande

- L'opérationnalité de l'appareil est réalisée avec la touche de déverrouillage. Si la pression chute dans le système en dessous du point de mise en service déterminé en raison de l'ouverture d'une poignée pistolet, les pompes haute pression sont mises en service. La première pompe est mise en service au moyen du convertisseur de fréquences, toutes les autres pompes sont exploitées directement sur le secteur.
- Si le débitmètre sur la vanne de décharge se déclenche avec la pompe haute pression en service après la fermeture de toutes les poignées-pistolets, les pompes sont de nouveau remises hors service à l'issue d'une temporisation réglable.
- Si l'installation est opérationnelle et les pompes haute pression ne sont pas en service, un compte à rebours qui réinitialise l'opérationnalité de l'installation après écoulement de la durée réglée est lancé.

Dispositifs de sécurité

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

Protection contre manque d'eau du réservoir flottant

La protection contre manque d'eau évite la mise en marche des pompes haute pression en cas de manque d'eau.

Sonde de température

La sonde de la température arrête l'appareil en atteignant une température d'eau trop élevée.

Disjoncteur de protection moteur

Le contact de protection d'enroulement dans l'enroulement de moteur de l'actionnement de pompe arrête le moteur en cas de surcharge thermique.

Soupape de sûreté

- Le clapet de sécurité s'ouvre, lorsque le clapet de décharge est en panne.
- La soupape de sûreté est réglée et plombée d'usine. Seul le service après-vente est autorisé à effectuer le réglage.

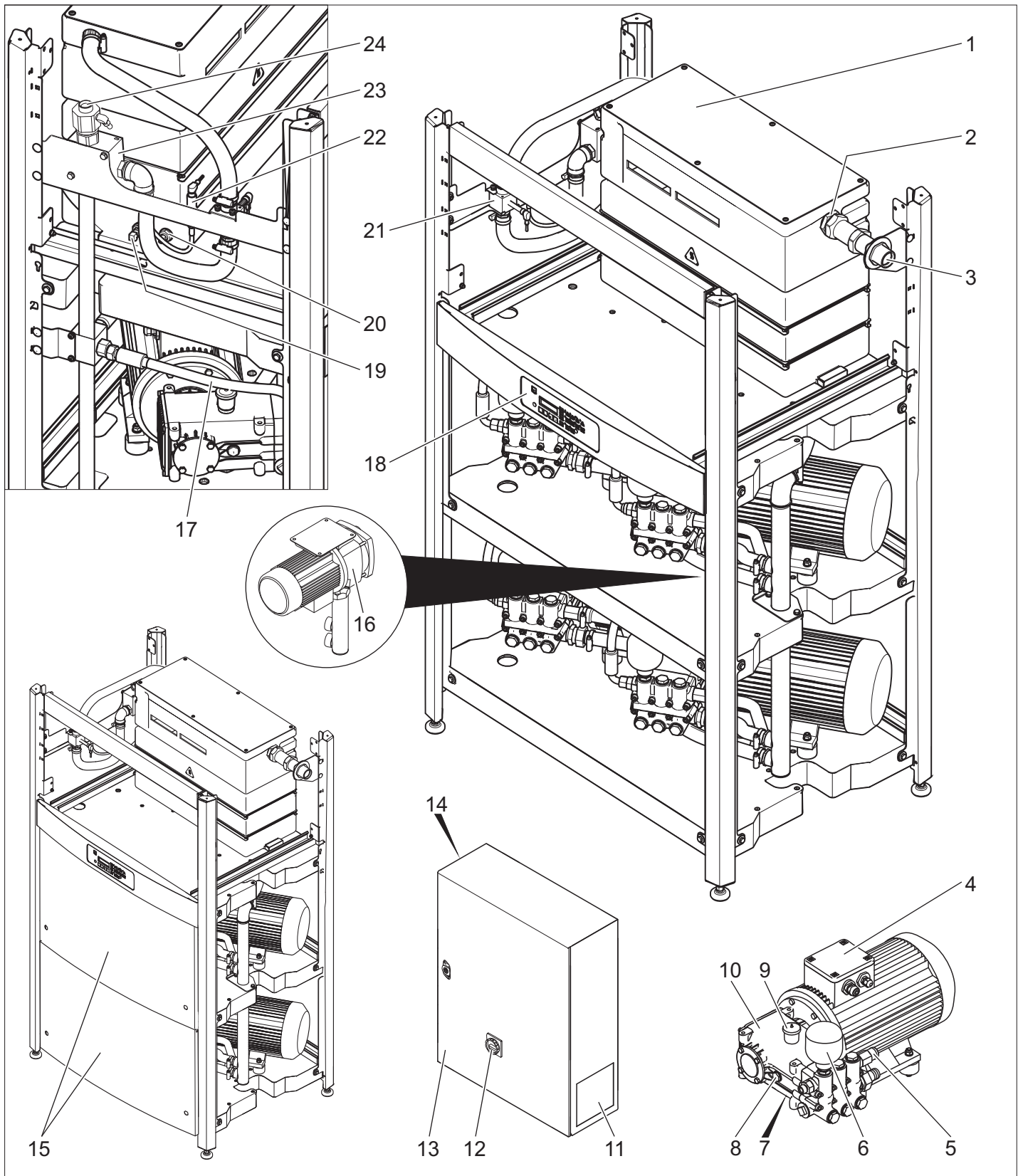
Soupape de décharge avec débitmètre

- Si toutes les poignées-pistolets sont fermées, la vanne de décharge s'ouvre et la quantité d'eau totale revient dans le réservoir à flotteur. Les pompes haute pression sont mises hors service via le débitmètre après la durée de temporisation réglée.
- La quantité d'eau non prélevée s'écoule en retour via la soupape de décharge dans le réservoir à flotteur.

Capteur de pression pour la haute pression

Si la poignée-pistolet est de nouveau ouverte, la pompe haute pression redémarre avec le capteur de haute pression.

Éléments de l'appareil



- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 Réservoir flottant | 13 Armoire de commande | 22 Capteur de pression pour la haute pression |
| 2 Soupape à flotteur | 14 Filtre de sortie | 23 Clapet de décharge |
| 3 Arrivée d'eau | 15 Tôle d'habillage antérieure | 24 Raccord haute pression |
| 4 Moteur électrique | 16 Pompe de prépression (option) | |
| 5 Soupape de sûreté | 17 Flexible haute pression | |
| 6 Accumulateur de pression | 18 Ecran | |
| 7 Bouchon de vidange d'huile | 19 Capteur de température | |
| 8 Indicateur de niveau d'huile | 20 Dispositif de sécurité en cas de manque d'eau | |
| 9 Réservoir d'huile | 21 Débitmètre | |
| 10 Pompe haute pression | | |
| 11 Ventilateur de filtre | | |
| 12 Interrupteur principal | | |

Mise en service

⚠ DANGER

Risque de blessure ! L'appareil, les conduites d'alimentation, les flexibles haute pression et les raccords ne doivent présenter aucun défaut. Ne pas utiliser l'appareil si son état n'est pas irréprochable.

Utilisation

Consignes de sécurité

L'utilisateur doit faire preuve d'un usage conforme de l'appareil. Il doit prendre en considération les données locales et lors du maniement de l'appareil, il doit prendre garde aux tierces personnes, et en particulier aux enfants.

Ne jamais laisser l'appareil sans surveillance lorsqu'il est en marche.

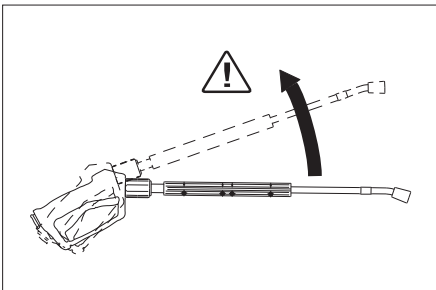
⚠ DANGER

- Risque de brûlure provoquée par l'eau chaude ! Ne jamais pointer le jet d'eau vers des personnes ou des animaux.
- Risque de brûlure provoquée par les pièces chaudes de l'installation! En cas de fonctionnement à l'eau chaude, ne pas toucher des conduites et des flexibles non-isolées. Tenir la lance uniquement aux coques de poignée.
- Risque d'intoxication ou de corrosion par le détergent! Respecter les consignes mentionner sur les détergents. Les personnes non-autorisées ne doivent pas utiliser ce détergent.

⚠ DANGER

Danger de mort par choc électrique! Ne pas pointer le jet d'eau vers les dispositifs suivantes:

- Des appareil et des installations électriques,
- cette installation même,
- toutes les pièces sous tension qui se trouvent dans la poste de travail.



Le jet d'eau qui sort de la lance provoque une réaction à la lance. La lance pliée provoque une force vers le haut.

⚠ DANGER

- Risque de blessure ! La réaction à la lance peut vous déséquilibrer. Et peut vous faire tomber. La lance peut gicler de l'eau en air et peut blesser des personnes. Se placer en un lieu sûr et maintenir fermement la poignée-pistolet. Ne jamais fixer le levier de la poignée-pistolet.
- Ne jamais diriger le jet sur soi-même ni sur d'autres personnes dans le but de nettoyer les vêtements ou les chaussures.

- Risque de blessure par pièces qui s'envolent! Des morceaux ou des objet qui s'envolent peuvent blesser des personnes ou des animaux. Ne jamais pointer le jet d'eau vers des objets fragiles ou qui sont pas fixés.
- Risque d'accident par suite de dommage! Nettoyer des pneus et des valves à une distance minimale de 30 cm.

⚠ DANGER

Dangers présentés par des substances nocives à la santé! Ne pas passer les suivantes matériaux au jet, afin que peuvent soulevés des substances nocives à la santé:

- Matériaux qui contiennent d'amiante,
- des matériaux qui contiennent probablement des substances nocives à la santé.

⚠ DANGER

- Risque de blessure par le jet d'eau éventuellement chaud! Uniquement des flexibles à haute pression originaux de Kärcher sont adaptés de la meilleure façon possible à l'installation. En cas d'utilisation d'autres flexibles, on ne prend pas la garantie.
- Risque de santé par le détergent! En ajoutant le détergent, l'eau qui sort de l'appareil n'a pas la qualité d'eau potable.
- Risque de trouble auditif par les travaux aux pièces qui font trop de bruit. Dans ce cas, porter un casque de protection acoustique.

Vibrations de l'appareil

⚠ AVERTISSEMENT

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

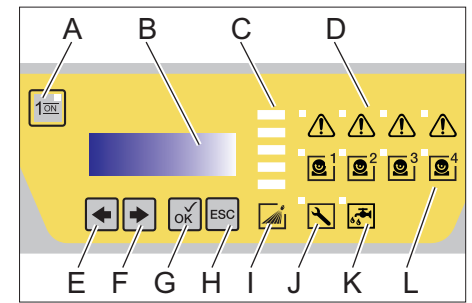
Il est impossible de définir une durée d'utilisation universelle. Celle-ci dépend en effet de plusieurs facteurs d'influence :

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

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

Résolution

Remarque : Le texte est affiché en langue anglaise.



- A Touche de déverrouillage
 - B Afficheur LCD
 - C Affichage à bâtonnets (chaque champ correspond à environ 20 % de la pression de consigne)
 - D Message d'erreur pompe 1-4
 - E Modifier la valeur (-) ou déplacer le curseur vers la gauche
 - F Modifier la valeur (+) ou déplacer le curseur vers la droite
 - G Touche d'actionnement (OK)
 - H Annuler (ESC)
 - I Pression système
 - J « Erreur général »
 - K Manque d'eau
 - L La pompe respective est enclenchée
- Lorsque l'installation est opérationnelle, les heures de service actuelles de la pompe haute pression sont affichées en alternative avec la pression de service.
 - Lors du déclenchement d'erreurs, celles-ci sont affichées en alternative dans l'écran (voir "Aide en cas de défaut").

Établir la disponibilité opérationnelle

⚠ DANGER

Risque de blessure par le jet d'eau éventuellement chaud!

⚠ DANGER

Vérifier avant chaque utilisation que le flexible haute-pression n'est pas endommagé. Un flexible haute pression endommagé doit immédiatement être remplacé.

- ➔ Contrôler le flexible à haute pression, les conduites, les commandes et la lance avant chaque utilisation s'il sont endommagés.
- ➔ Vérifier si le raccord express pour tuyau flexible est bien fixé et s'il est étanche.

Désactivation d'urgence

- ➔ Tourner le sectionneur général sur la position "0".
- ➔ Couper l'alimentation en eau.
- ➔ Actionner la poignée-pistolet jusqu'à ce que l'appareil soit hors pression.

Mettre l'appareil en marche

- Ouvrir l'alimentation d'eau.
- Tourner le sectionneur général sur la position "1".
- Appuyer sur la touche de déverrouillage.
- Procéder au nettoyage.

Remarque : En cas de pause de nettoyage d'une durée supérieure à la temporisation réglée (min. 30 secondes), l'appareil s'arrête. Simultanément, une durée d'opérationnalité réglable est initialisée. Au cours de cette durée d'opérationnalité, l'appareil démarre automatique en cas de chute de pression à l'ouverture de la poignée-pistolet.

Restauration de l'opérationnalité

- Appuyer sur la touche de déverrouillage.

Mise hors service de l'appareil

- Tourner le sectionneur général sur la position "0".
- Couper l'alimentation en eau.
- Actionner la poignée-pistolet jusqu'à ce que l'appareil soit hors pression.
- Assurer la poignée-pistolet avec le cran de sécurité contre une ouverture involontaire.

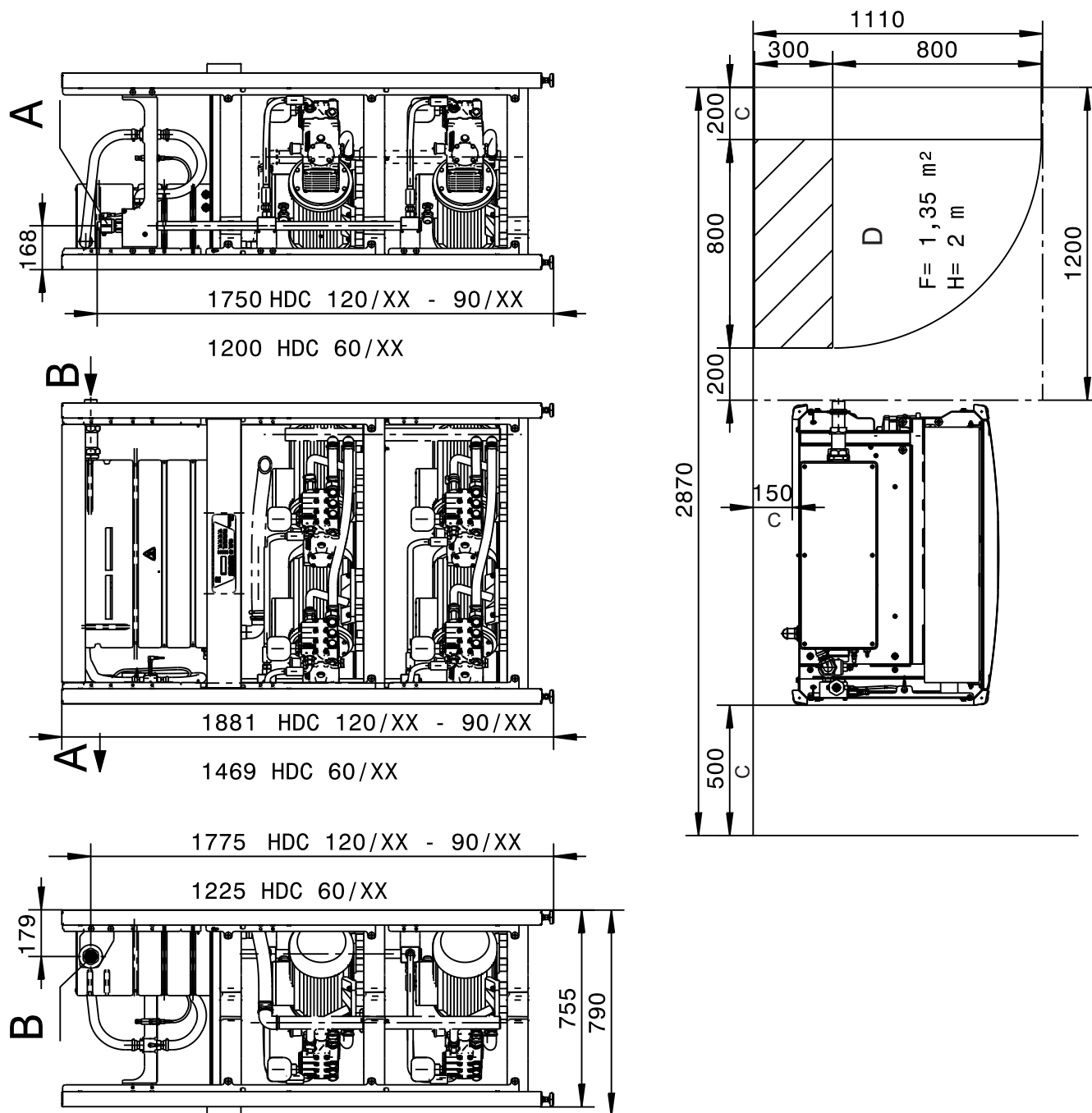
Remisage

En cas de périodes d'arrêt plus longues ou si une installation hors gel n'est pas possible, les mesures suivantes doivent être prises (cf. chapitre "Entretien et soin", section "Protection antigel") :

- Purger l'eau.
- Rincer l'appareil au moyen de produit antigel.
- Éteindre l'interrupteur principal

Caractéristiques techniques

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Performances							
Pression de service	MPa (bars)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Pression maximale de marche (clapet de sécurité)	MPa (bars)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Débit	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Arrivée d'eau							
Débit d'alimentation (min.)	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Pression d'alimentation (min.)	MPa (bars)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Pression d'alimentation (max.)	MPa (bars)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Température d'alimentation (max.)	°C	60	60	60	85	85	85
Branchement électrique							
Type de courant	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Fréquence	Hz	50	50	50	50	50	50
Tension	V	400	400	400	400	400	400
Puissance de raccordement	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Protection électrique (à action retardée)	A	50	80	100	50	80	100
Type de protection	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Classe de protection	--	I	I	I	I	I	I
Alimentation électrique	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Dimensions et poids							
Longueur	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Largeur	mm	800	800	800	800	800	800
Hauteur	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Poids de fonctionnement typique	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Valeurs déterminées selon EN 60335-2-79							
Émission sonore							
Niveau de pression acoustique L_{pA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Incertitude K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Valeur de vibrations bras-main							
Poignée-pistolet	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Lance	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Incertitude K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Représentation HDC 120/XX sans tôles d'habillage

- A Raccord haute pression
- B Arrivée d'eau
- C Ecart minimum par rapport au mur
- D Espace nécessaire pour l'armoire électrique

F	surface
H	Hauteur

Transport

⚠ PRÉCAUTION

Risque de blessure et d'endommagement !
Respecter le poids de l'appareil lors du transport.

➔ Sécuriser l'appareil contre les glissements ou les basculements selon les directives en vigueur lors du transport dans des véhicules.

Entreposage

⚠ PRÉCAUTION

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

Entretien et maintenance

⚠ DANGER

Risque de blessure ! L'interrupteur principal doit être éteint à tous les travaux de maintenance et réparation.

Plan de maintenance

Période	Action	Sous-groupe concerné	Réalisation	Par qui
1 fois par jour	Contrôler la poignée-pistolet	Poignée-pistolet	Vérifier, si la poignée-pistolet ferme hermétiquement. Contrôler la fonction de la protection contre l'utilisation involontaire. Substituer la poignée-pistolet défectueuse.	Opérateur
	Contrôler les flexibles à haute pression	les conduites de sortie, les flexibles à l'appareil de travail	Examiner les flexibles, s'ils sont endommagés. Substituer immédiatement les flexibles endommagés. Risque d'accident !	Opérateur
Hebdomadairement ou après 40 heures de service	Vérifier l'étanchéité de l'installation	toute l'installation	Contrôler, si la vanne de décharge, la pompe et le système de conduite sont étanches. En cas de fuite d'huile de la pompe ou en cas de fluide de plus de 3 gouttes d'eau par minute, contacter le service après-vente. Maintenir les alésages de fuite dégagés.	Opérateur/ Service après-vente
	Contrôler le niveau d'huile	Affichage du niveau d'huile sur la pompe	Lorsque l'huile est laiteuse, il doit être changé.	Opérateur
	Contrôler le niveau d'huile	Affichage du niveau d'huile sur la pompe	Contrôler le niveau d'huile de la pompe. En cas de besoin, remplir l'huile (N° de commande 6.288-016).	Opérateur
1 fois par mois ou après 200 heures de fonctionnement	Contrôler la pompe	Pompe haute pression	Contrôler l'étanchéité de la pompe. En cas de fuite d'eau de plus de 3 gouttes par minute, appeler le service après-vente.	Opérateur
	Contrôler la sécurité contre le manque d'eau	Interrupteur à flotteur dans le récipient à flotteur	Pousser le flotteur de la sécurité contre le manque d'eau env. 5 secondes vers le bas et contrôler l'affichage de défaut sur la platine de commande. Retirer les éventuels dépôts.	Service après-vente
	Contrôler la soupape du flotteur	Réservoir flottant	Niveau d'eau doit reposer 40 mm au-dessus du trop-plein. Il ne doit pas s'échapper d'eau lorsque la soupape de flotteur est fermée. Réglage : consulter le manuel de service.	Service après-vente
	Contrôler la durée d'inertie.	Commande	Fermer les consommateurs (par ex. poignée-pistolet). La pompe doit s'arrêter à l'issue de la temporisation.	Opérateur
	Contrôler la mise en service automatique	Capteur de pression	La pompe est à l'arrêt car il n'y a pas de prélèvement d'eau. Ouvrir la poignée-pistolet. Si la pression dans le réseau haute pression chute en deçà du point de mise en service, la pompe doit redémarrer.	Opérateur
	Serrer le collier de tuyau	toutes les collier de tuyau	Serrer les colliers de tuyau à l'aide d'une clé de serrage dynamométrique. Couple de serrage jusqu'à un diamètre nominal de 28 mm = 2 Nm, à partir de 29 mm = 6 Nm.	Opérateur
2 fois par an ou après 500 heures de service	Vidange d'huile	Pompe haute pression	Vidanger l'huile. Remplir 1 litre d'huile neuve (Réf. 6 288-016.0). Contrôler le niveau de remplissage sur l'affichage de niveau d'huile.	Opérateur
2 fois par ans ou après 1000 heures de service	Examiner l'appareil pour détecter tout dépôt de tartre.	tout le système aquatique	Des défaillances des soupapes ou des pompes peuvent indiquer à une calcification. Le cas échéant effectuer un détartrage.	Opérateur avec instruction pour la calcification
	Serrer les bornes	Armoire de commande	Serrer tous les bornes des composants qui se trouvent dans le circuit principal.	Électricien
une fois par ans	Contrôle de sécurité	toute l'installation	Contrôle de sécurité selon les directives pour le dispositif à jet de liquide.	Expert
en fonction des conditions ambiantes	Contrôler les éléments filtrants du ventilateur	Armoire de commande	Contrôler les éléments filtrants du ventilateur quant à d'éventuelles salissures et les nettoyer le cas échéant. Remplacer par des éléments filtrants neufs après 10 nettoyages.	Service après-vente

Contrat de maintenance

Un contrat de maintenance pour l'appareil peut être conclu avec le bureau des ventes compétent de Kärcher.

Protection antigel

L'appareil doit être installé dans des pièces protégées contre le gel. En cas de risque de gelée, p.ex. en cas d'installation dans un local ouvert, l'appareil doit être vidé et doit être rincé avec un produit antigel.

Purger l'eau

- Dévisser le tuyau d'alimentation en eau et le flexible haute pression.
- Faire tourner l'appareil au max. 1 minute jusqu'à ce que la pompe et les conduites soient entièrement vides.

Rincer l'appareil au moyen de produit antigel

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

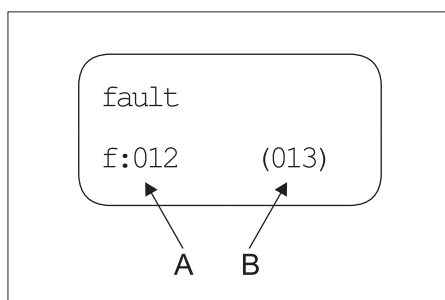
- Remplir le réservoir flottant jusqu'au haut de produit antigel d'usage.
- Placer le dispositif récepteur sous la sortie à haute pression.
- Mettre l'appareil en service et laisser marcher jusqu'à la protection contre manque d'eau du réservoir flottant, celle-ci démarre et arrête l'appareil.

Cette opération permet en outre de bénéficier d'une certaine protection anticorrosion.

Assistance en cas de panne

⚠ DANGER

Risque de blessure ! L'interrupteur principal doit être désactivé pour tous les travaux de réparation.



A Numéro d'erreur

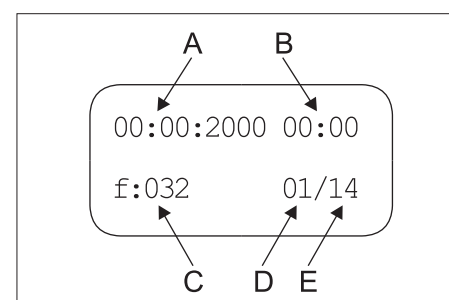
B Nombre d'erreurs actuellement en cours

Numéro d'erreur	Description du défaut	Type d'erreur :
01	Manque tension de commande	2
02	Ecran, pas de communication	2
10	Disjoncteur-protecteur pompe haute pression 1	1
11	Disjoncteur-protecteur pompe haute pression 2	1
12	Disjoncteur-protecteur pompe haute pression 3	1
13	Disjoncteur-protecteur pompe haute pression 4	1
14	Disjoncteur-protecteur convertisseur de fréquences ou convertisseurs de fréquences pas prêt	2
18	Contact de protection d'enroulement pompe haute pression 1	1
19	Contact de protection d'enroulement pompe haute pression 2	1
20	Contact de protection d'enroulement pompe haute pression 3	1
21	Contact de protection d'enroulement pompe haute pression 4	1
26	Disjoncteur-protecteur de la pompe de pré-compression	2
30	Actionner la touche "Marche" et la maintenir enfoncée (entrée de la commande)	2
31	Bouton "Marche" occupé en continu (écran)	2

32	Actionner la touche "Arrêt" et la maintenir enfoncée (entrée de la commande)	2
40	Manque d'eau	2
41	Température d'eau trop haute	2
42	Mise hors service de fuite 1 (par ex. flexible éclaté)	2
43	Mise hors service pour fuite 2 (petite fuite)	2
45	Pression trop élevée (> 300 bar)	2
46	Le débitmètre fournit un signal erroné	2
47	Soupape de décharge mal réglée	2
48	Type HDC mal réglé	2
49	Le débitmètre ne fournit pas de signal	2
50	Capteur de haute pression ne fournit aucun signal	2
52	La sonde de température ne fournit pas de signal	2

- Type de défaut 1 : mode d'urgence de l'installation avec des pompes haute pression restantes.
- Type de défaut 2 : Opérationnalité de l'installation est coupée et les pompes haute pression sont mises hors service.
- Si un des défauts mentionnés précédemment se produit, l'appareil peut être remis en service après avoir éliminé le défaut en actionnant la touche de déverrouillage.

Remarque : Les dernières 40 erreurs apparues sont enregistrées avec la date et l'heure correspondantes et peuvent être affichées à l'écran.



A Date de l'événement d'erreur

B Heure de l'événement d'erreur

C Numéro d'erreur

D Position dans la liste de l'erreur

E Nombre des erreurs enregistrées

Panne	Eventuelle cause	Remède	Par qui
L'appareil ne fonctionne pas	L'appareil n'est pas branché à la tension.	Contrôler le réseau électrique.	Électricien
	Le disjoncteur protecteur pour la commande s'est déclenché.	Contrôler le disjoncteur-protecteur.	Service après-vente
La pompe ne démarre pas pendant la durée d'opérationnalité par l'ouverture de la poignée-pistolet.	Capteur de haute pression ou câble vers le capteur de pression défectueux.	Remplacer le capteur de pression ou le câble.	Service après-vente
L'appareil ne monte pas en pression complète	Rincer la busette.	Substituer la busette.	Opérateur
	Système de conduites côté aspiration non étanche.	Contrôler les boulonnages et les flexibles.	Opérateur
	La soupape de sécurité est non-étanche.	Contrôler le réglage, en cas de besoin monter un nouveau joint.	Service après-vente
	La vanne de décharge n'est pas étanche ou est réglée trop bas.	Contrôler les pièces de soupape, en cas de dommage échanger et en cas de salissure nettoyer.	Service après-vente
	Soupape dans la pompe défectueuse, l'électrovanne haute pression ne ferme pas.	Remplacer les composants défectueux.	Service après-vente
La pompe à haute pression frappe, le manomètre pivote très fort	La pompe aspire de l'air.	Contrôler le système d'aspiration et éliminer la non-étanchéité.	Opérateur
	Le disque de soupape ou le ressort de soupape est en panne.	Remplacer les composants défectueux.	Service après-vente
	Pompe de prépression entartrée ou défectueuse.	Contrôler la pompe de prépression.	Opérateur
La vanne de décharge s'ouvre et se ferme en permanence avec un prélèvement nul.	Fuite dans le système de conduites haute pression ou au niveau de la poignée-pistolet.	Rechercher la fuite et étanchéifier.	Opérateur
	La soupape anti-retour ou le joint du piston de commande dans la vanne de décharge n'est pas étanche.	Remettre la vanne de décharge en état.	Service après-vente
Le numéro d'erreur 01 est affiché.	Platine de commande défectueuse, les diodes vertes ne clignotent pas.	Contrôler la platine de commande, la remplacer si nécessaire.	Service après-vente
Numéro d'erreur 10, 11, 12, 13 est affiché.	Le commutateur de sécurité contre la surcharge de la pompe haute pression correspondante s'est déclenché.	Éliminer la cause de la surcharge.	Service après-vente
Le message d'erreur 14 est affiché	Le disjoncteur-protecteur s'est déclenché ou le convertisseur de fréquences n'est pas prêt.	Éliminer la cause de la surcharge.	Service après-vente
Numéro d'erreur 18, 19, 20, 21 est affiché.	La sonde thermique s'est déclenchée dans le moteur correspondant.	Éliminer la cause de la surcharge.	Service après-vente
Le message d'erreur 26 est affiché	Le commutateur de sécurité de surcharge de la pompe à pression préliminaire s'est déclenché.	Éliminer la cause de la surcharge.	Service après-vente
Le message d'erreur 40 est affiché	La protection contre manque d'eau dans le réservoir flottant a réagit.	Éliminer la manque d'eau.	Opérateur
	La soupape flottante coince.	Contrôler la bonne marche de la valve de flotteur.	Opérateur
Le message d'erreur 41 est affiché	La sonde de température dans le récipient à flotteur s'est déclenché.	Réduire la température de l'arrivée d'eau.	Opérateur
Le message d'erreur 42 est affiché	Le système de conduites haute pression n'est pas étanche (fuite).	Rechercher la fuite et étanchéifier.	Opérateur
	Trop de consommateurs ouverts simultanément.	Certains consommateurs ferment.	Opérateur
	Capteur de pression pour la haute pression défectueux.	Remplacer le capteur de pression.	Service après-vente
Le message d'erreur 43 est affiché	Le système de conduites haute pression n'est pas étanche (fuite).	Rechercher la fuite et étanchéifier.	Opérateur
	Capteur de pression pour la haute pression défectueux.	Remplacer le capteur de pression.	Service après-vente

Panne	Eventuelle cause	Remède	Par qui
Le numéro d'erreur 45 est affiché	Pression trop élevée (> 300 bar).	Mauvaise buse mise en place. Mettre en place la bonne buse.	Opérateur
	Capteur de pression pour la haute pression défectueux.	Remplacer le capteur de pression ou le câble.	Service après-vente
Le numéro d'erreur 46 est affiché	Le débitmètre fournit un signal de > 50 l/min de débit, bien qu'aucune pompe ne tourne.	Contrôler le débitmètre, le cas échéant le remplacer.	Service après-vente
Le numéro de défaut 47 est indiqué (bien que la pression de consigne n'a pas été atteinte, plus de 400 litres d'eau circule sur une période de plus de 25 secondes depuis le réservoir à flotteur)	Soupape de décharge mal réglée.	Régler correctement la soupape de décharge.	Service après-vente
	Soupape de décharge défectueuse.	Remplacer la soupape de recyclage.	Service après-vente
	Pression de consigne mal saisie dans le menu à l'écran.	Saisir correctement la pression de consigne.	Service après-vente
	Capteur de pression pour la haute pression défectueux.	Remplacer le capteur de pression ou le câble.	Service après-vente
	Débitmètre défectueux.	Remplacer le débitmètre.	Service après-vente
Le numéro d'erreur 48 est affiché	Type HDC mal saisi dans le menu à l'écran.	Mettre le type HDC sur Advanced.	Service après-vente
Le message d'erreur 49 est affiché	Le débitmètre ne fournit pas de signal.	Contrôler le débitmètre, le cas échéant le remplacer.	Service après-vente
Le message d'erreur 50 est affiché	Capteur de haute pression ne fournit aucun signal.	Contrôler le capteur de pression et le câble, si nécessaire les remplacer. Vérifier la platine A5.	Service après-vente
Le message d'erreur 52 est affiché	La sonde de température dans le réservoir à flotteur ne fournit aucun signal.	Contrôler la sonde de température et le câble, si nécessaire les remplacer. Vérifier la platine A5.	Service après-vente

Accessoires

Produit détergent

Les détergents facilitent les travaux de nettoyage. Une sélection de détergents est présentée dans le tableau. Avant d'utiliser le détergent, lire attentivement les consignes sur l'emballage.

Champ d'application	Groupe cible	Produit détergent	Désignation Kärcher	Dosage en haute pression	
Mousses	Industrie agro-alimentaire/ exploitations de désassemblage	Détergent désinfectant	RM 732	1-3%	
		Désinfectant	RM 735	0,75-7%	
		Mousse de nettoyage désinfectante, alcaline	RM 734	2-5%	
	Brasseries/bars	Mousse de nettoyage, alcaline	RM 58 ASF	1-2%	
		Mousse de nettoyage, acide	RM 59 ASF	1-2%	
		Mousse de nettoyage désinfectante, alcaline	RM 734	2-5%	
	Commune	Mousse de nettoyage d'extérieur, neutre	RM 57	1-2%	
		Nettoyant désinfectant d'intérieur	RM 732	1-3%	
	l'agriculture	Détergent désinfectant	RM 732	1-3%	
		Désinfectant	RM 735	0,75-7%	
Nettoyage haute pression	Brasseries/bars	Nettoyant universel	RM 55	0,5-8%	
		Mousse de nettoyage désinfectante, alcaline	RM 734	2-5%	
	Commune	Lavage actif, alcalin	RM 81	1-5%	
	l'agriculture	Lavage actif, alcalin	RM 31	1-5%	
		Lavage actif, alcalin	RM 81	1-5%	
	Equipement de bateau	Lavage actif, alcalin	RM 81	1-5%	
	Atelier auto/camion	Nettoyant actif, alcalin (moteur/pièces)	RM 31	1-5%	
		Lavage actif, alcalin (véhicule lavage carrosserie / bas de caisse)	RM 81	1-5%	
Nettoyage du sol	Industrie agro-alimentaire/ exploitations de désassemblage	Nettoyant de base intensif	RM 750	1-5%	
		Nettoyant de base pour sol	RM 69	0,5-1%	
	Brasseries/bars, commune	Nettoyant de base intensif	RM 750	1-5%	
		Nettoyant de base pour sol	RM 69	0,5-1%	
	Atelier auto/camion	Nettoyant de base intensif	RM 750	1-5%	
		Nettoyant de base pour sol	RM 69	0,5-1%	
	Equipement de bateau	Nettoyant de base intensif	RM 750	1-5%	
		Nettoyant de base pour sol	RM 69	0,5-1%	
	Brosse de lavage	Commune	Lavage actif extérieur, alcalin	RM 81	1-5%
			Nettoyant universel	RM 55	0,5-8%
Atelier auto/camion		Lavage actif, alcalin (véhicule lavage carrosserie / bas de caisse)	RM 81	1-5%	
Equipement de bateau		Lavage actif extérieur, alcalin	RM 81	1-5%	

Montage de l'installation



Uniquement pour le personnel spécialisé et autorisé!

Montage

ATTENTION

Pour éviter une surchauffe de l'appareil, le site d'installation doit être suffisamment ventilé.

- L'appareil ne doit être branché obstinément avec le réseau de la conduite d'eau ou de la conduite à haute pression. Les flexibles de connexion doivent être montés absolument.
- Entre le réseau de la conduite d'eau et la tuyauterie de raccordement il est prévu un robinet d'arrêt.

Montage des conduites à haute pression

Respecter au montage les contraintes de la feuille unique de VDMA 24416 "Nettoyeur à haute pression; systèmes de nettoyage à haute pression fixes; définitions, exigences, essai" (à vendre au Beuth Verlag, Cologne, www.beuth.de).

- La différence de pression dans le tuyautage doit être sous 1,5 MPa.
- Le tuyautage complet doit être éprouvé avec 32 MPa.
- L'isolation du tuyautage doit être résistante à la température jusqu'à 100 °C.

Alimentation en eau

ATTENTION

Risque d'endommagement de l'installation en cas d'utilisation d'eau inappropriée.

Remarque : Les impuretés contenues dans l'eau d'alimentation peuvent endommager l'appareil. Kärcher recommande l'utilisation d'un filtre à eau avec une largeur de maille de < 80 µm. Exigence relative à la qualité de l'eau brute :

Valeur de pH	6,5...9,5
Conductibilité électrique	< 2000 µS/cm
substances qui se déposent	< 0,5 mg/l *
Substances qui peuvent être filtrées (dimensions des grains sous 0,025 mm)	< 20 mg/l
Hydrocarbures	< 20 mg/l
Chlorure	< 300 mg/l
Calcium	< 85 mg/l **
Dureté globale	< 15 °dH **
Fer	< 0,5 mg/l
Manganèse	< 0,05 mg/l
Cuivre	< 0,02 mg/l
exempt de mauvaises odeurs	

* Volume d'essai 1 l / temps de dépose 30 minutes

** en cas des valeurs plus hautes, des mesures de détartrage s'avèrent nécessaires

→ Raccorder l'entrée d'eau avec un flexible approprié au réseau de distribution d'eau.

- Le débit de l'alimentation en eau doit être de 6000 l/h au minimum sur la HDC 60/10, 9000 l/h sur la HDC 90/10, 12000 l/h sur la HDC 120/10 à au moins 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) ou 0,2 MPa (HDC 120/10).
- Appareils sans pompe de prépression : La température doit être inférieure à 60 °C.
- Appareils avec pompe de prépression : la température de l'eau doit être inférieure à 85 °C.

Branchement électrique

Remarque : Les procédures de mises en marche peuvent conduire à des baisses de tension de courte durée. Si le circuit électrique n'est pas approprié, d'autres appareils peuvent subir des endommagements.

- Pour les données de raccordement, se référer à la section Caractéristiques techniques et à la plaque signalétique.
- Le raccordement électrique doit être effectué par un électricien et doit correspondre à la CEI 60364-1.
- Des pièces sous tension, des câbles et l'appareil qui se trouvent dans le poste de travail doivent être dans un état impeccable.
- HDC 60/10 (H): Cet appareil répond à IEC 61000-3-12 à la condition préalable que la puissance de court-circuit Ssc au point de connexion de l'installation du client avec le secteur soit supérieure ou égale à 10400 (11000) kVA. Il est du ressort de la responsabilité de l'installateur ou de l'exploitant de l'appareil de s'assurer, si nécessaire après consultation de l'exploitant du réseau, que cet appareil est raccordé uniquement à un point de connexion avec une valeur Ssc qui est supérieure ou égale à 10400 (11000) kVA.

⚠ DANGER

Pour éviter des accidents électriques nous recommandons d'utiliser des prises de courant avec un interrupteur de protection contre les courants de fuite placé en amont (courant de déclenchement nominal maximal de 30 mA).

Déclaration UE de conformité

Nous certifions par la présente que la machine spécifiée ci-après répond de par sa conception et son type de construction ainsi que de par la version que nous avons mise sur le marché aux prescriptions fondamentales stipulées en matière de sécurité et d'hygiène par les directives européennes en vigueur. Toute modification apportée à la machine sans notre accord rend cette déclaration invalide.

Produit : Nettoyeur haute pression
Type : 2.509-xxx

Directives européennes en vigueur :
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2014/30/UE

Normes harmonisées appliquées :

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Les signataires agissent sous ordre et avec le pouvoir de la direction.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Responsable de la documentation :
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Garantie

Dans chaque pays, les conditions de garantie en vigueur sont celles publiées par notre société de distribution responsable. Nous éliminons gratuitement d'éventuelles pannes sur l'appareil au cours de la durée de la garantie, dans la mesure où une erreur de matériel ou de fabrication en sont la cause.

Service après-vente

Type de station :

N° de fabrication :

Date de mise en service :

Contrôle effectué le :

Résultat :

Signature

Contrôle effectué le :

Résultat :

Signature

Contrôle effectué le :


Résultat :

Signature

Contrôle effectué le :

Résultat :

Signature


 Prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta, leggere le presenti istruzioni originali, seguirle e conservarle per un uso futuro o in caso di rivendita dell'apparecchio.


- Prima di procedere alla prima messa in funzione leggere tassativamente le norme di sicurezza n. 5.956-309.0!
- Eventuali danni da trasporto vanno comunicati immediatamente al proprio rivenditore.

Indice

Protezione dell'ambiente	IT	1
Livelli di pericolo	IT	1
Simboli riportati sull'apparecchio	IT	1
Norme di sicurezza	IT	1
Uso conforme a destinazione	IT	1
Funzione	IT	2
Dispositivi di sicurezza	IT	3
Parti dell'apparecchio	IT	4
Messa in funzione	IT	5
Uso	IT	5
Fermo dell'impianto	IT	6
Dati tecnici	IT	6
Trasporto	IT	8
Immagazzinaggio	IT	8
Cura e manutenzione	IT	8
Guida alla risoluzione dei guasti	IT	9
Accessori	IT	12
Installazione dell'impianto	IT	13
Dichiarazione di conformità UE	IT	13
Garanzia	IT	13
Servizio assistenza	IT	14

Protezione dell'ambiente

 Tutti gli imballaggi sono riciclabili. Gli imballaggi non vanno gettati nei rifiuti domestici, ma consegnati ai relativi centri di raccolta.

 Gli apparecchi dismessi contengono materiali riciclabili preziosi e vanno consegnati ai relativi centri di raccolta. Batterie, olio e sostanze simili non devono essere dispersi nell'ambiente. Si prega quindi di smaltire gli apparecchi dismessi mediante i sistemi di raccolta differenziata.

Sostanze quali olio per motori, gasolio, benzina o carburante diesel non devono essere dispersi nell'ambiente. Si prega pertanto di proteggere il suolo e di smaltire l'olio usato conformemente alle norme ambientali.

I detergenti Kärcher hanno la caratteristica di precipitare facilmente (ASF). Questo significa che la funzione di un eventuale separatore d'olio non viene ostacolata. Il capitolo "Accessori" riporta un elenco con i detergenti consigliati.

Avvertenze sui contenuti (REACH)

Informazioni aggiornate sui contenuti sono disponibili all'indirizzo:

www.kaercher.com/REACH

Livelli di pericolo

⚠ PERICOLO

Indica un pericolo imminente che determina lesioni gravi o la morte.

⚠ AVVERTIMENTO

Indica una probabile situazione pericolosa che potrebbe determinare lesioni gravi o la morte.

⚠ PRUDENZA

Indica una probabile situazione pericolosa che potrebbe causare lesioni leggere.

ATTENZIONE

Indica una probabile situazione pericolosa che potrebbe determinare danni alle cose.

Simboli riportati sull'apparecchio



Pericolo di ustioni! Attenzione: Componenti calde!

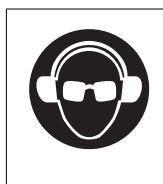
Norme di sicurezza

- Rispettare le norme nazionali vigenti per pompe a getto liquido.
- Rispettare le norme nazionali vigenti per l'antinfornistica. Le pompe a getto liquido devono essere controllate ad intervalli regolari ed il risultato del controllo deve essere registrato per iscritto.
- Rispettare gli avvisi di sicurezza allegati ai detergenti utilizzati (normalmente si trovano sull'etichetta della confezione).

Postazioni di lavoro

La postazione di lavoro si trova sul display. Le ulteriori postazioni di lavoro sono posizionate sugli apparecchi ausiliari in funzione alla strutturazione dell'impianto (dispositivi a spruzzo) che vengono a loro volta collegati alle prese d'acqua.

Dispositivi di protezione individuale



Indossare adeguati dispositivi di protezione per le orecchie durante la pulizia di parti che generano rumori non assorbiti per evitare danni all'udito.

- Per proteggersi dagli spruzzi d'acqua o di sporco indossare indumenti e occhiali di protezione adatti.

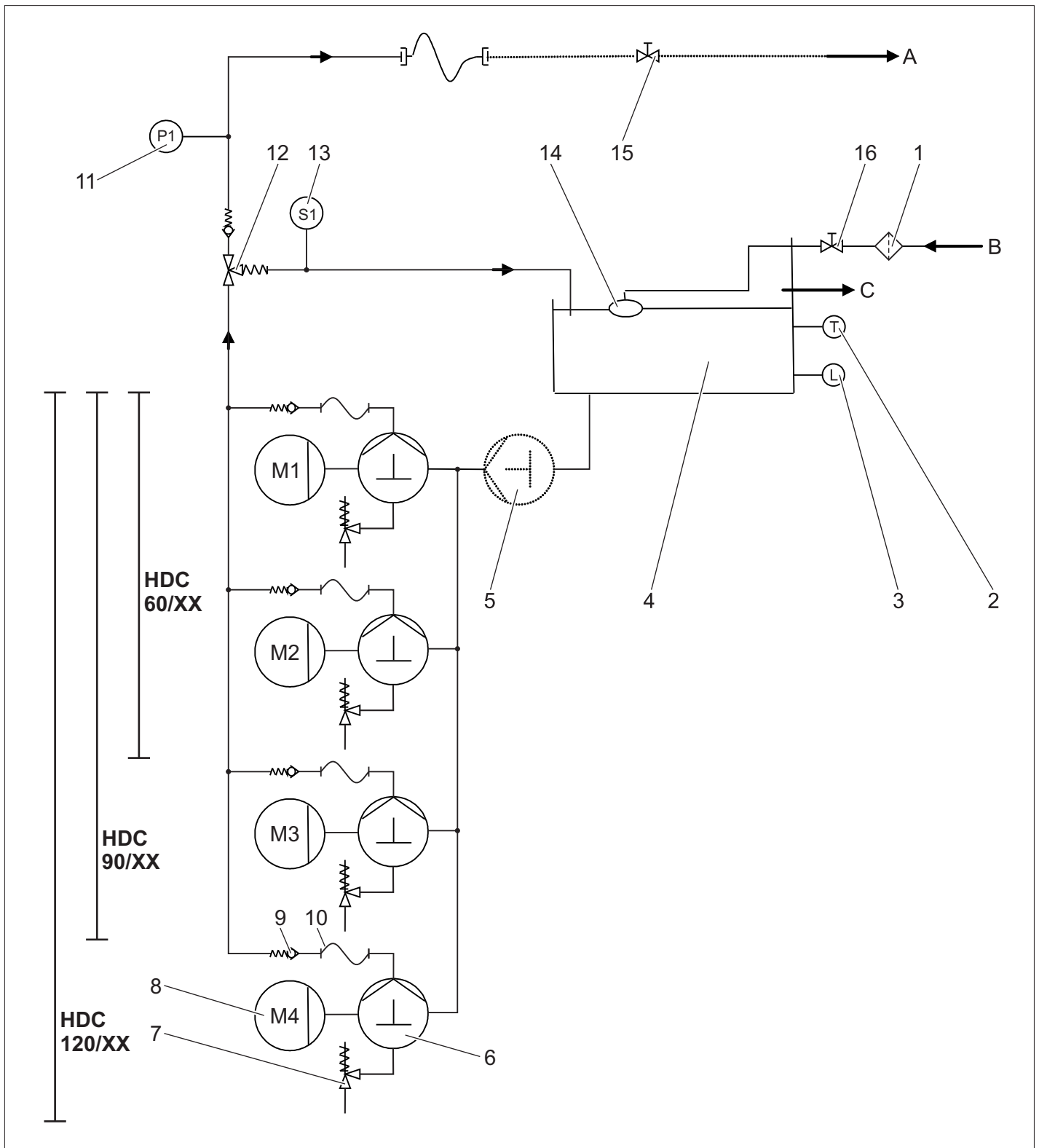
Uso conforme a destinazione

- Questo impianto alimenta acqua sotto alta pressione verso idropultrici collegati. Viene installato in modo fisso in un luogo asciutto. Lì deve essere predisposto un collegamento dell'acqua e della corrente secondo i dati tecnici. Nel luogo di installazione la temperatura non deve essere superiore a 40 °C. L'acqua ad alta pressione viene distribuita mediante una rete di tubazioni fissa.
- Utilizzare solo acqua pulita come mezzo ad alta pressione. Eventuali impurità causano un'usura precoce o incrostazioni nell'apparecchio.
- Oltre 15 °dH potrebbero essere necessarie delle misure per la riduzione della durezza.
- L'utilizzo di acqua di riciclaggio deve essere preventivamente concordato con la ditta Kärcher.

⚠ PERICOLO

Rischio di lesioni! Per apparecchi impiegati presso stazioni di servizio o in altre zone di pericolo, osservare le disposizioni di sicurezza vigenti.

L'acqua di scarico contenente oli minerali non deve essere dispersa nel terreno, nelle acque o nelle canalizzazioni. La pulizia di motori e di sottoscocche va effettuata esclusivamente in luoghi provvisti di separatori d'olio.



- | | | | |
|----|-----------------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Parasporco (in loco) | 13 | Flussometro |
| 2 | Sonda termica | 14 | Valvola a galleggiante |
| 3 | Protezione mancanza acqua | 15 | Valvola di chiusura (in loco) |
| 4 | Contenitore con galleggiante | 16 | Valvola di chiusura (in loco) |
| 5 | Pompa di mandata (opzione) | A | Tubatura/Uscita alta pressione |
| 6 | Pompa con albero a gomito | B | Alimentazione acqua |
| 7 | Valvola di sicurezza | C | Troppo pieno |
| 8 | Motore elettrico | | |
| 9 | Valvola di non ritorno | | |
| 10 | Tubo flessibile alta pressione | | |
| 11 | Sensore di pressione per alta pressione | | |
| 12 | Valvola di troppopieno | | |

Alimentazione acqua

L'acqua viene condotta dal contenitore galleggiante verso il lato di aspirazione della pompa. Nel contenitore galleggiante il livello dell'acqua viene mantenuto costante mediante la valvola a galleggiante. In caso di guasto della valvola a galleggiante, l'acqua fuoriesce dal dispositivo di troppo pieno. In caso di mancata alimentazione d'acqua, la protezione mancanza acqua invia un messaggio di errore al sistema di controllo.

Pompe

L'elettromotore alimenta la pompa con albero a gomito. La pompa alimenta l'acqua ad alta pressione verso il lato di mandata.

Lato alta pressione

L'acqua ad alta pressione giunge attraverso la valvola di troppopieno ed il sensore di pressione verso l'uscita di alta pressione. Successivamente segue la rete di alta pressione del gestore.

Regolazione della pressione

L'acqua non prelevata viene ricondotta dalla valvola di troppopieno verso il contenitore con galleggiante. Quando tutte le utenze sono disattivate, la valvola di troppopieno passa completamente verso il riflusso del contenitore con galleggiante. Quando la pressione sull'uscita, nonostante la valvola di troppopieno, supera la pressione di esercizio massima, si aprono le valvole di sicurezza.

Sistema di controllo

- Con il tasto di sblocco si realizza l'operatività dell'apparecchio. Quando la pressione nel sistema scende con l'apertura di una pistola a spruzzo sotto il punto di attivazione stabilito, si attivano le pompe di alta pressione. La prima pompa viene attivata attraverso il convertitore di frequenza, tutte le altre direttamente dalla rete.
- Quando scatta il flussometro sulla valvola di troppopieno con le pompe di alta pressione in funzione dopo la chiusura di tutte le pistole a spruzzo, le pompe vengono disattivate con un ritardo variabile.
- Quando l'impianto si trova in uno stato di pronto all'uso e le pompe di alta pressione non sono in funzione, si attiva un temporizzatore che annulla l'operatività dell'impianto allo scadere del tempo impostato.

Dispositivi di sicurezza

I dispositivi di sicurezza servono alla protezione dell'utente e non devono essere disattivati o impiegati per scopi diversi da quelli indicati.

Protezione mancanza acqua del contenitore con galleggiante

La protezione mancanza acqua impedisce l'attivazione delle pompe alta pressione in mancanza d'acqua.

Sonda termica

Il sensore di temperatura spegne l'apparecchio al raggiungimento di una temperatura eccessiva dell'acqua.

Protezione termica

La protezione termica nell'avvolgimento del motore della pompa spegne il motore in caso di sovraccarico termico.

Valvola di sicurezza

- La valvola di sicurezza si apre quando la valvola di troppopieno è guasta.
- La valvola di sicurezza è impostata in fabbrica e sigillata. Interventi di regolazione sono da effettuarsi esclusivamente dal servizio assistenza clienti

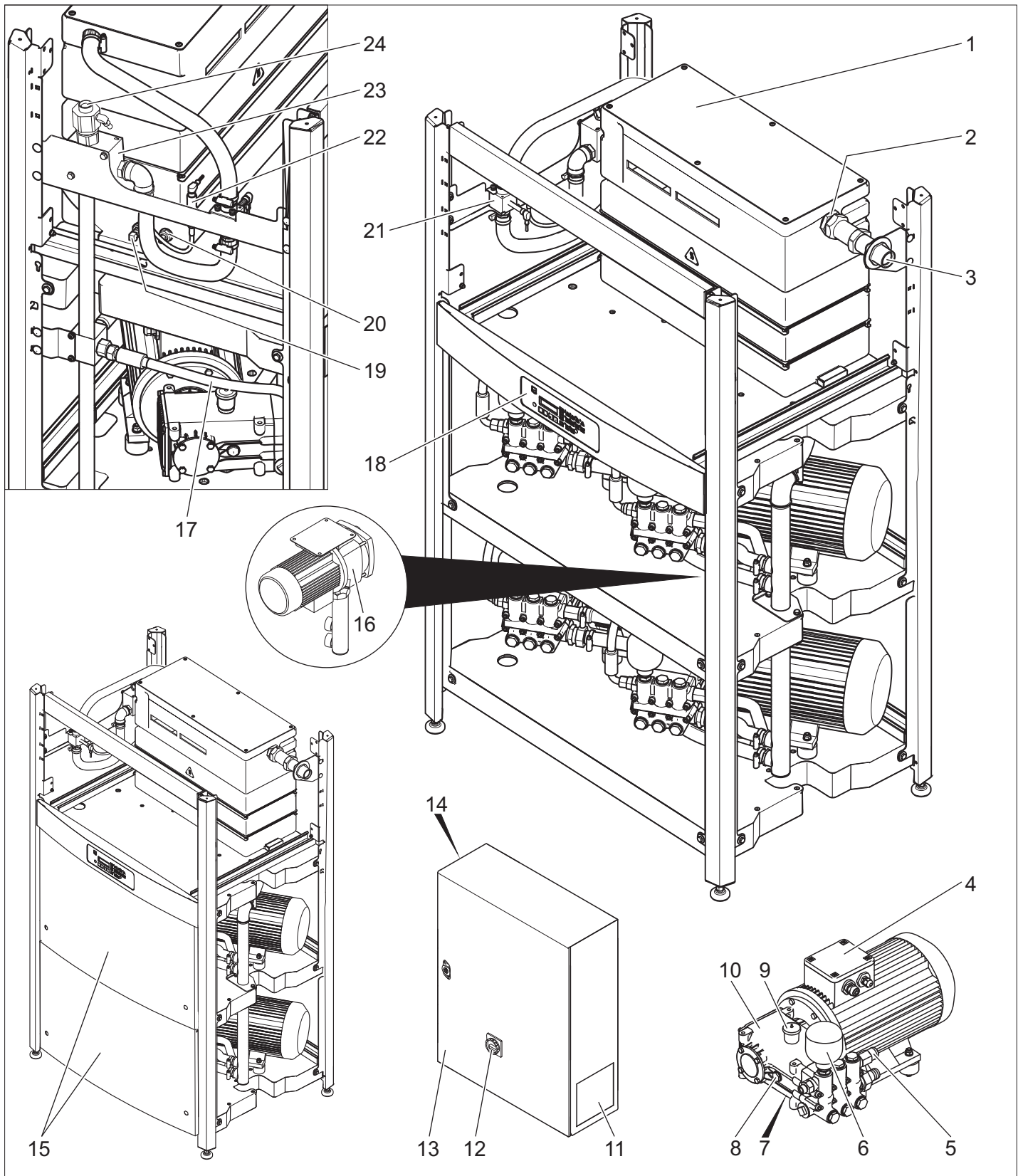
Valvola di troppopieno con flussometro

- Quando le pistole a spruzzo sono chiuse, la valvola di troppopieno si apre facendo rifluire l'acqua verso il contenitore con galleggiante. Le pompe di alta pressione vengono disattivate secondo il tempo di ritardo impostato attraverso il flussometro.
- L'acqua non rimossa scorre attraverso la valvola di troppopieno nel contenitore con galleggiante.

Sensore di pressione per alta pressione

Riaprendo la pistola a spruzzo, le pompe di alta pressione si riattivano attraverso il sensore di pressione per alta pressione.

Parti dell'apparecchio



- 1 Contenitore con galleggiante
- 2 Valvola a galleggiante
- 3 Collegamento idrico
- 4 Motore elettrico
- 5 Valvola di sicurezza
- 6 Accumulatore a pressione
- 7 Tappo di scarico dell'olio
- 8 Indicatore livello olio
- 9 Contenitore dell'olio
- 10 Pompa ad alta pressione
- 11 Ventola di filtraggio
- 12 Interruttore principale

- 13 Quadro elettrico ad armadio
- 14 Filtro di uscita
- 15 Rivestimento in lamiera anteriore
- 16 Pompa di mandata (opzione)
- 17 Tubo flessibile alta pressione
- 18 Display
- 19 Sonda termica
- 20 Protezione mancanza acqua
- 21 Flussometro
- 22 Sensore di pressione per alta pressione
- 23 Valvola di troppopieno

- 24 Attacco alta pressione

Messa in funzione

⚠ PERICOLO

Pericolo di lesioni! L'apparecchio, le alimentazioni, il tubo flessibile alta pressione ed i collegamenti devono essere in perfetto stato. Se lo stato di entrambi non è perfetto, è vietato usare l'apparecchio.

Uso

Norme di sicurezza

L'operatore deve utilizzare l'apparecchio in modo conforme a destinazione. Deve tener conto delle condizioni presenti in loco e durante il lavoro con l'apparecchio fare attenzione alle persone nelle vicinanze.

Non lasciare mai l'apparecchio incustodito quando è acceso.

⚠ PERICOLO

Pericolo di scottature causate da acqua calda! Non puntare il getto ad alta pressione su persone o animali.

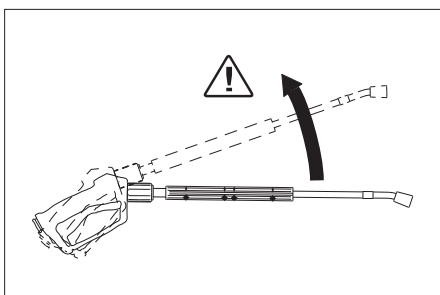
Pericolo di scottature causate da parti calde dell'impianto! Non toccare tubazioni e tubi flessibili non idoneamente isolati durante il funzionamento con acqua calda. Maneggiare la lancia solo afferrando i rivestimenti dell'impugnatura.

Pericolo di intossicazione o di corrosione da detergente. Osservare le indicazioni rifornite con il detergente. Tenere lontano i detersivi da persone non autorizzate.

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte da scosse elettriche! Non puntare il getto d'acqua sui seguenti dispositivi:

- Apparecchi ed impianti elettrici, questo impianto,
- tutti i componenti conduttori nell'area di lavoro.



Il getto d'acqua proveniente dalla lancia genera una forza repulsiva. La lancia a gomito fa sì che la forza generata si orienti verso l'alto.

⚠ PERICOLO

Rischio di lesioni! La forza repulsiva può causare una perdita di equilibrio dell'utilizzatore. Pericolo di caduta. La lancia può scagliarsi incontrollatamente e provocare danni alle persone. Trovare una postazione sicura ed afferrare saldamente la pistola a spruzzo. Non bloccare mai la leva della pistola a spruzzo.

- Non puntare il getto su altri o su se stessi per pulire indumenti o calzature.

Pericolo di lesioni a causa di pezzi che schizzano via! Schegge o oggetti che schizzano via possono provocare lesioni alle persone o agli animali. Non dirigere mai il getto di vapore verso oggetti fragili e non fissati.

Rischio di incidenti causati da danneggiamento! I pneumatici e le valvole di autovetture vanno puliti mantenendo una distanza di 30 cm.

⚠ PERICOLO

Pericolo da sostanze nocive! Non rivolgere il getto d'acqua sui seguenti materiali (potrebbero essere liberate sostanze nocive):

- Materiali contenenti amianto,
- materiali che contengono potenzialmente sostanze nocive.

⚠ PERICOLO

Rischio di lesioni causato da improvvisi getti d'acqua potenzialmente caldi. Usare solo tubi flessibili alta pressione originali prodotti della Kärcher i quali si adattano in modo ottimale all'impianto. Si declina qualsiasi responsabilità per danni causati dall'utilizzo di tubi flessibili diversi.

Pericolo per la salute causato da detersivi! A causa di detersivi eventualmente aggiunti, l'acqua derivante dall'apparecchio non è di qualità potabile.

Rischio di danni all'udito a causa di parti che generano rumori non assorbiti! In tal caso si prega di indossare i dispositivi di protezione per le orecchie.

Vibrazioni meccaniche

⚠ AVVERTIMENTO

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

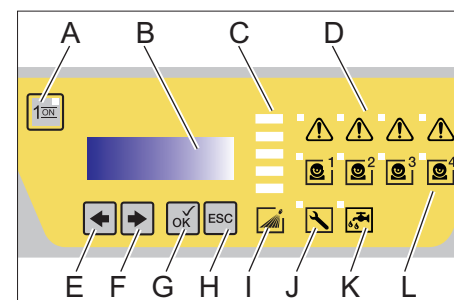
Non è possibile stabilire tempi generalizzati di utilizzo, dato che sono soggetti a diversi fattori:

- Predisposizione alla circolazione sanguigna insufficiente (dita spesso fredde e formicolio).
- Bassa temperatura d'ambiente. Indossare guanti caldi per proteggere le mani.
- Se un oggetto viene afferrato saldamente, la circolazione sanguigna può essere ostacolata.
- Un funzionamento interrotto da pause è meglio di un funzionamento continuo.

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

Display

Indicazione: Il testo viene visualizzato in lingua italiana (inglese?).



- A Pulsante di sblocco
 - B Display LCD
 - C Indicatore a barra (per ogni campo ca. 20% della pressione nominale)
 - D Messaggio di errore pompa 1-4
 - E Modificare il valore (-) o spostare il cursore verso sinistra
 - F Modificare il valore (+) o spostare il cursore verso destra
 - G Tasto di conferma (OK)
 - H Interrompere (ESC)
 - I Pressione di sistema
 - J Guasto cumulativo
 - K Mancanza di acqua
 - L La relativa pompa è attivata
- In caso di operatività dell'impianto, le ore di esercizio attuali delle pompe di alta pressione sono visualizzate in modo alternato con la pressione di esercizio.
 - Nel caso in cui si dovessero verificare dei guasti, questi vengono visualizzati in modo alternato sul display (vedi „Guida alla risoluzione dei guasti“).

Creare lo "stato di pronto"

⚠ PERICOLO

Rischio di lesioni causato da improvvisi getti d'acqua potenzialmente caldi!

⚠ PERICOLO

Prima di ogni utilizzo controllare che il tubo flessibile alta pressione non sia danneggiato. Sostituire immediatamente il tubo flessibile alta pressione danneggiato.

- ➔ Prima di utilizzare il tubo alta pressione, le tubazioni, la rubinetteria e la lancia controllare che non siano danneggiati.
- ➔ Controllare che il giunto del tubo flessibile sia ben fissato.

Spegnimento in caso di emergenza

- ➔ Ruotare l'interruttore principale su „0“.
- ➔ Chiudere l'alimentazione dell'acqua.
- ➔ Azionare la pistola a spruzzo fino a completa depressurizzazione dell'apparecchio.

Accendere l'apparecchio

- Aprire l'alimentazione dell'acqua.
- Ruotare l'interruttore principale su „1“.
- Premere il pulsante di sblocco.
- Eseguire la pulizia.

Indicazione: L'apparecchio si disattiva nel caso di una pausa di pulizia che va oltre quella impostata (min. 30 secondi). Contemporaneamente si attiva un tempo di operatività regolabile. Entro questo tempo di operatività l'apparecchio si attiva automaticamente con il calo della pressione all'apertura della pistola a spruzzo.

Ripristino dell'operatività

- Premere il pulsante di sblocco.

Spegnere l'apparecchio

- Ruotare l'interruttore principale su „0“.
- Chiudere l'alimentazione dell'acqua.

- Azionare la pistola a spruzzo fino a completa depressurizzazione dell'apparecchio.
- Per evitare che la pistola a spruzzo possa aprirsi accidentalmente, bloccare la stessa con il dispositivo di arresto di sicurezza.

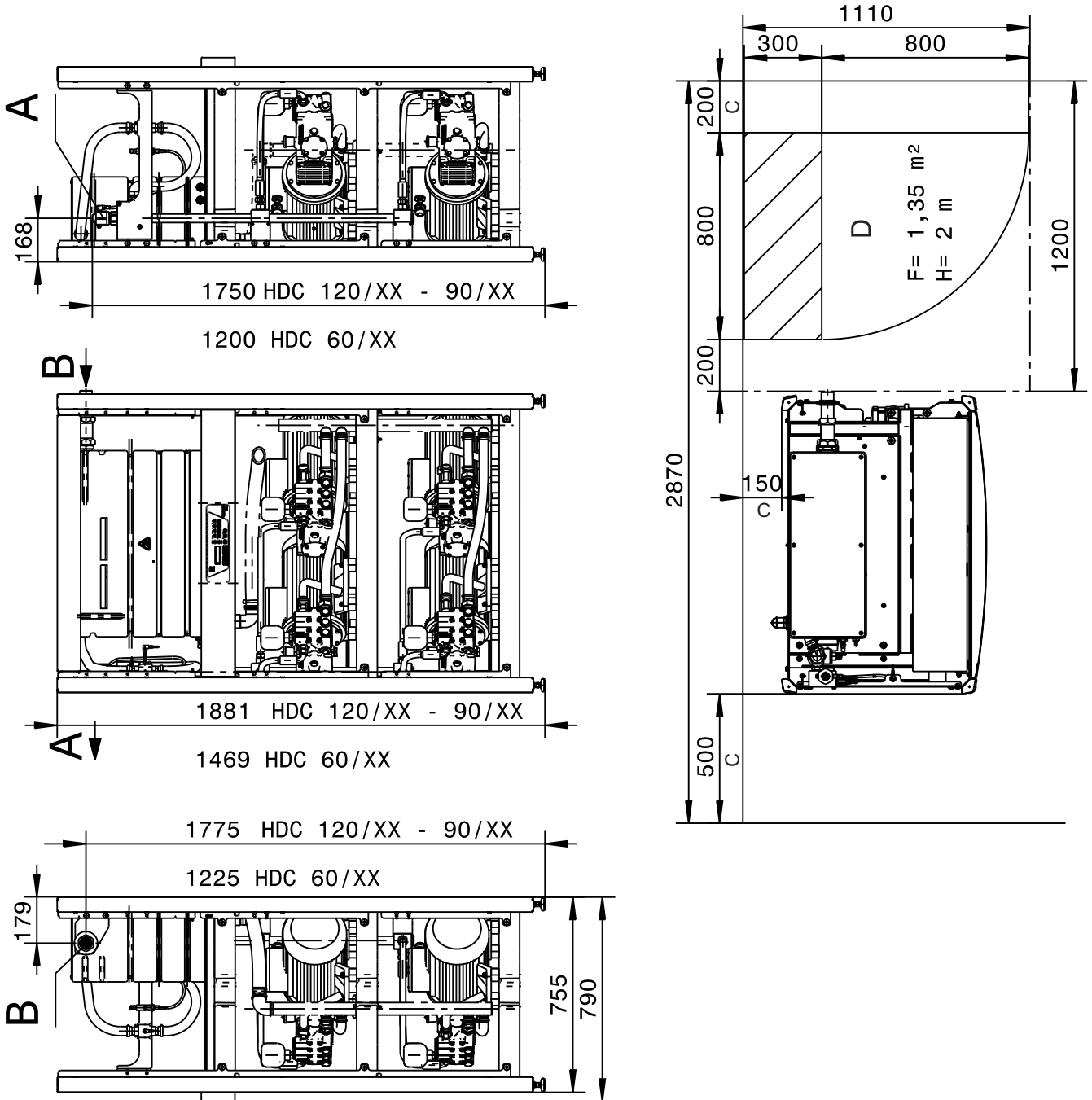
Fermo dell'impianto

In caso di lunghi periodi di fermo o se non si dispone di luoghi protetti dal gelo per l'installazione, provvedere alle seguenti operazioni (vedi capitolo "Cura, manutenzione", paragrafo "Antigelo"):

- Svuotare l'acqua
- Sciacquare l'interno dell'apparecchio con antigelo.
- Spegnere l'interruttore generale e bloccarlo.

Dati tecnici

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Prestazioni							
Pressione di esercizio	MPa (bar)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Sovrapressione massima (valvola di sicurezza)	MPa (bar)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Portata	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Collegamento idrico							
Portata (min.)	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Pressione in entrata (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Pressione in entrata (max.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Temperatura in entrata (max.)	°C	60	60	60	85	85	85
Collegamento elettrico							
Tipo di corrente	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50
Tensione	V	400	400	400	400	400	400
Potenza allacciata	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Protezione elettrica (ritardo di fusibile)	A	50	80	100	50	80	100
Protezione	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Grado di protezione	--	I	I	I	I	I	I
Alimentazione elettrica	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Dimensioni e pesi							
Lunghezza	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Larghezza	mm	800	800	800	800	800	800
Altezza	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Peso d'esercizio tipico	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Valori rilevati secondo EN 60335-2-79							
Emissione sonora							
Pressione acustica L _{pA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Dubbio K _{pA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Valore di vibrazione mano-braccio							
Pistola a spruzzo	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Lancia	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Dubbio K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Visualizzazione HDC 120/XX senza lamiera di rivestimento

- A Attacco alta pressione
- B Collegamento idrico
- C Resistenza minima
- D Spazio necessario nell'armadietto di controllo

F	Superficie
H	Altezza

Trasporto

⚠ PRUDENZA

Pericolo di lesioni e di danneggiamento! Rispettare il peso dell'apparecchio durante il trasporto.

→ Per il trasporto in veicoli, assicurare l'apparecchio secondo le direttive in vigore affinché non possa scivolare e ribaltarsi.

Immagazzinaggio

⚠ PRUDENZA

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

Cura e manutenzione

⚠ PERICOLO

Rischio di lesioni! Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione e di riparazione spegnere l'interruttore principale.

Schema di manutenzione

Intervallo	Intervento	Gruppo costruttivo interessato	Esecuzione	Addetto
Ogni giorno	Controllare la pistola a spruzzo	Pistola a spruzzo	Verificare che la pistola a spruzzo si chiuda a tenuta stagna. Verificare il funzionamento della protezione contro un'eventuale attivazione accidentale. Sostituire la pistola a spruzzo in presenza di difetti.	Utente
	Controllare i tubi flessibili alta pressione	Tubazioni in uscita, tubi flessibili per l'apparecchio impiegato.	Verificare l'eventuale presenza di danni sui tubi flessibili. Tubi flessibili difettosi vanno immediatamente sostituiti. Rischio di incidenti!	Utente
1 volta a settimana o dopo 40 ore di esercizio	Verificare l'ermeticità dell'impianto.	intero impianto	Controllare la tenuta della pompa, della valvola di troppopieno e delle condutture. In caso di presenza d'olio sotto la pompa o di perdite superiori a 3 gocce di acqua al minuto, informare il servizio assistenza. Tenere liberi i fori per le perdite.	Utente/servizio assistenza
	Controllare il livello dell'olio	Indicatore del livello d'olio sulla pompa	Se l'olio è lattescente, sostituirlo.	Utente
	Controllare il livello dell'olio.	Indicatore del livello d'olio sulla pompa	Controllare il livello dell'olio della pompa. Se necessario aggiungere olio (Codice n°: 6.288-016).	Utente
1 volta al mese o dopo 200 ore di esercizio	Controllare la pompa	Pompa ad alta pressione	Verificare eventuali perdite della pompa. In presenza di più di 3 gocce d'acqua al minuto chiamare il servizio assistenza.	Utente
	Controllare la protezione mancanza acqua	Interruttore a galleggiante nel contenitore galleggiante	Premere il galleggiante della protezione mancanza acqua per ca. 5 secondi verso il basso e controllare l'indicatore dei guasti sulla scheda di comando. All'occorrenza rimuovere i depositi.	Servizio assistenza
	Controllare la valvola a galleggiante	Contenitore con galleggiante	Il livello dell'acqua deve trovarsi 40 mm sotto il troppopieno. Con la valvola a galleggiante chiusa, non deve fuoriuscire dell'acqua. Consultare il manuale di servizio per le regolazioni.	Servizio assistenza
	Controllare il tempo di incidenza.	dispositivo di comando	Chiudere le utenze (ad es. le pistole a spruzzo). Dopo il tempo di incidenza la pompa deve disattivarsi.	Utente
	Verificare l'attivazione automatica	Sensore di pressione	La pompa è ferma poiché non è presente alcun prelievo d'acqua. Aprire la pistola a spruzzo. Nel caso in cui la pressione nella rete di alta pressione scenda sotto il punto di attivazione è necessario che la pompa si attivi.	Utente
	Serrare le fascette stringitubo	tutte le fascette stringitubo	Serrare le fascette stringitubo con la chiave dinamometrica. Coppia di serraggio fino ad un diametro nominale di 28 mm = 2 Nm, a partire da 29 mm = 6 Nm.	Utente
ogni sei mesi o dopo 500 ore d'esercizio	Cambio dell'olio	Pompa ad alta pressione	Scaricare l'olio. Aggiungere 1 litri di olio (Codice n°: 6.288-016.0). Controllare il livello di riempimento sull'indicatore del livello d'olio.	Utente
1 volta ogni sei mesi o dopo 1000 ore di esercizio	Verificare l'eventuale presenza di depositi di calcare sull'apparecchio.	tutto il sistema idrico	Il malfunzionamento di valvole o pompe può essere causato da calcare. Se necessario, eliminare il calcare.	Operatore istruito per la decalcificazione
	Serrare i morsetti	Quadro elettrico ad armadio	Serrare tutti i morsetti dei componenti del circuito della corrente principale.	Elettricista
Annualmente	Controllo di sicurezza	intero impianto	Controllo di sicurezza secondo le direttive in materia di pompe a getto liquido.	Perito
inbase alle condizioni presenti	Controllare i pannelli filtro della ventola	Quadro elettrico ad armadio	Verificare che i pannelli filtro della ventola non siano sporchi ed eventualmente pulirli. Dopo 10x operazioni di pulizia, sostituire con pannelli nuovi.	Servizio assistenza

Contratto di manutenzione

E' possibile stipulare un contratto di manutenzione per l'apparecchio con l'ufficio vendite Kärcher competente.

Antigelo

Collocare l'apparecchio in un locale protetto dal gelo. In caso di rischio di gelo (p.es. installazione all'aperto) occorre svuotare l'impianto e sciacquare lo stesso con un antigelo.

Svuotare l'acqua

- Svitare sia il tubo di alimentazione acqua, sia il tubo alta pressione.
- Mettere in moto l'apparecchio (max. 1 minuto) fino a completo svuotamento della pompa e delle condutture.

Sciogliere l'interno dell'apparecchio con antigelo

Avviso: Osservare le disposizioni fornite dal produttore dell'antigelo.

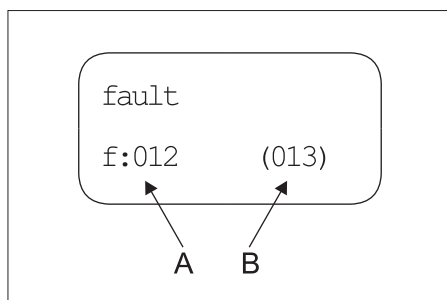
- Riempire il contenitore con galleggiante completamente con un antigelo commerciale.
- Collocare un contenitore di raccolta sotto l'uscita alta pressione.
- Accendere l'apparecchio e lasciarlo attivato fino allo scatto della protezione "mancanza acqua" del contenitore con galleggiante e conseguente spegnimento dell'apparecchio.

Ciò assicura anche una certa protezione anticorrosione.

Guida alla risoluzione dei guasti

⚠ PERICOLO

Pericolo di lesioni! Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione spegnere l'interruttore principale.



A Codice errore

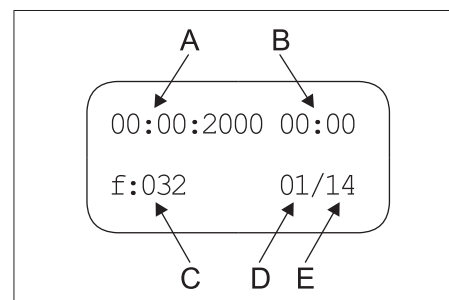
B Numero di errori attualmente presenti

Codice errore	Descrizione errore	Tipo di errore
01	Assenza tensione di comando	2
02	Display, nessuna comunicazione	2
10	Salvatore pompa alta pressione 1	1
11	Salvatore pompa alta pressione 2	1
12	Salvatore pompa alta pressione 3	1
13	Salvatore pompa alta pressione 4	1
14	Interruttore salvatore del convertitore di frequenza o convertitore di frequenza non pronto	2
18	Protezione termica pompa alta pressione 1	1
19	Protezione termica pompa alta pressione 2	1
20	Protezione termica pompa alta pressione 3	1
21	Protezione termica pompa alta pressione 4	1
26	Salvatore della pompa di mandata	2
30	Tasto „On“ attivato costantemente (ingresso dell'unità di comando)	2
31	Tasto „On“ attivato costantemente (display)	2
32	Tasto „Off“ attivato costantemente (ingresso dell'unità di comando)	2
40	Mancanza di acqua	2
41	Temperatura dell'acqua troppo alta	2
42	Arresto per perdite 1 (ad es. scoppio del tubo flessibile)	2
43	Arresto per perdite 2 (perdita piccola)	2
45	Pressione troppo alta (> 300 bar)	2

46	Il flussometro emette un segnale sbagliato	2
47	Valvola di troppopieno impostata sbagliata	2
48	Tipo HDC impostato sbagliato	2
49	Il flussometro non emette alcun segnale	2
50	Il sensore di pressione per alta pressione non emette alcun segnale	2
52	Il sensore di temperatura non emette alcun segnale	2

- Tipo di errore 1: Funzionamento di emergenza dell'impianto con pompe di alta pressione residue.
- Tipo di errore 2: L'operatività dell'impianto e le pompe di alta pressione vengono disattivate.
- Quando si verifica uno degli errori citati, l'apparecchio può essere rimesso in funzione dopo aver risolto il guasto premendo il tasto di sblocco.

Indicazione: Gli ultimi 40 errori intercorsi sono salvati con la relativa data ed ora e possono essere visualizzati sul display.



A Data dell'errore

B Ora dell'errore

C Codice errore

D Posizione in lista dell'errore

E Numero di errori salvati

Guasto	Possibile causa	Rimedio	Addetto
L'apparecchio non funziona	Apparecchio privo di tensione.	Controllare la rete elettrica.	Elettricista
	Il salvamotore per l'unità di comando è scattato.	Controllare il salvamotore.	Servizio assistenza
La pompa non si attiva durante lo stato di pronto con l'apertura della pistola di spruzzo	Interruttore a pressione per alta pressione o cavo del sensore di pressione difettoso.	Sostituire il sensore di pressione o il cavo.	Servizio assistenza
L'apparecchio non raggiunge la pressione massima	Ugello dilavato.	Sostituire l'ugello.	Utente
	Sistema di condotte del lato di aspirazione perde.	Controllare i collegamenti a vite e i tubi flessibili.	Utente
	La valvola di sicurezza non è a tenuta stagna.	Controllare le impostazioni, se necessario sostituire la guarnizione.	Servizio assistenza
	La valvola di troppopieno è impostata ad un valore troppo basso oppure perde.	Controllare le parti della valvola, se necessario pulire o sostituire.	Servizio assistenza
La pompa alta pressione emette rumori strani, il manometro oscilla molto	La pompa aspira aria.	Controllare i sistemi di aspirazione, renderli stagni.	Utente
	Testa o molla della valvola difettosa.	Sostituire i componenti difettosi.	Servizio assistenza
	Formazione di calcare o difetto nella pompa di mandata.	Controllare la pompa di mandata.	Utente
La valvola di troppopieno apre e chiude costantemente ad un prelievo 0	Perdita nelle tubature di alta pressione o pistola di spruzzo perde.	Cercare la perdita e renderla stagna.	Utente
	Valvola di non ritorno o guarnizione del pistone di distribuzione nella valvola di troppopieno perde.	Riparare la valvola di troppopieno.	Servizio assistenza
Viene visualizzato il codice errore 01	La scheda di comando è difettosa, i LED verdi non lampeggiano.	Controllare la scheda di comando, eventualmente sostituirla.	Servizio assistenza
Viene visualizzato il codice errore 10, 11, 12, 13	L'interruttore di protezione da sovraccorrente della relativa pompa di alta pressione è scattato.	Rimuovere la causa del sovraccarico.	Servizio assistenza
Viene visualizzato il codice errore 14	È scattato l'interruttore salvamotore o il convertitore di frequenza non è pronto.	Rimuovere la causa del sovraccarico.	Servizio assistenza
Viene visualizzato il codice errore 18, 19, 20, 21	La sonda termica nel relativo motore è scattata.	Rimuovere la causa del sovraccarico.	Servizio assistenza
Viene visualizzato il codice errore 26	L'interruttore di protezione da sovraccorrente della pompa di mandata è scattato.	Rimuovere la causa del sovraccarico.	Servizio assistenza
Viene visualizzato il codice errore 40	Scatto della protezione mancanza acqua del contenitore con galleggiante.	Aggiungere acqua.	Utente
	La valvola a galleggiante è bloccata.	Controllare il movimento libero della valvola a galleggiante.	Utente
Viene visualizzato il codice errore 41	Scatto del sensore di temperatura del contenitore con galleggiante.	Diminuire la temperatura di mandata dell'acqua.	Utente
Viene visualizzato il codice errore 42	La tubatura di alta pressione è permeabile (perde).	Cercare la perdita e renderla stagna.	Utente
	Troppe utenze aperte contemporaneamente.	Chiudere qualche utenza.	Utente
	Sensore di pressione per alta pressione difettoso.	Sostituire il sensore di pressione.	Servizio assistenza
Viene visualizzato il codice errore 43	La tubatura di alta pressione è permeabile (perde).	Cercare la perdita e renderla stagna.	Utente
	Sensore di pressione per alta pressione difettoso.	Sostituire il sensore di pressione.	Servizio assistenza
Viene visualizzato il numero errore 45	Pressione troppo alta (> 300 bar).	È stato inserito l'ugello sbagliato. Inserire il corretto ugello.	Utente
	Sensore di pressione per alta pressione difettoso.	Sostituire il sensore di pressione o il cavo.	Servizio assistenza

Guasto	Possibile causa	Rimedio	Addetto
Viene visualizzato il numero errore 46	Il flussometro emette il segnale > 50 l/min di flusso, nonostante la pompa non è in funzione.	Controllare il flussometro ed eventualmente sostituirlo.	Servizio assistenza
Viene visualizzato il numero errore 47 (nonostante la pressione nominale non è stata raggiunta, nel serbatoio a galleggiante scorrono indietro più di 400 litri di acqua in un arco di tempo maggiore di 25 secondi)	Valvola di troppopieno impostata sbagliata.	Impostare correttamente la valvola di troppopieno.	Servizio assistenza
	Valvola di troppopieno difettosa.	Sostituire la valvola di troppopieno.	Servizio assistenza
	La pressione nominale è stata impostata sbagliata nel menù a display.	Inserire correttamente la pressione nominale.	Servizio assistenza
	Sensore di pressione per alta pressione difettoso.	Sostituire il sensore di pressione o il cavo.	Servizio assistenza
	Flussometro difettoso.	Sostituire il flussometro.	Servizio assistenza
Viene visualizzato il numero errore 48	Tipo HDC impostato sbagliato nel menù a display.	Impostare il tipo HDC su Advanced.	Servizio assistenza
Viene visualizzato il codice errore 49	Il flussometro non emette alcun segnale.	Controllare il flussometro ed eventualmente sostituirlo.	Servizio assistenza
Viene visualizzato il codice errore 50	Il sensore di pressione per alta pressione non emette alcun segnale.	Controllare il sensore di pressione e il cavo, eventualmente sostituirli. Controllare la scheda A5.	Servizio assistenza
Viene visualizzato il codice errore 52	Il sensore di temperatura nel serbatoio a galleggiante non emette alcun segnale.	Controllare il sensore di temperatura e il cavo, eventualmente sostituirli. Controllare la scheda A5.	Servizio assistenza

Accessori

Detergente

I detergenti facilitano le operazioni di pulizia. La seguente tabella riporta una selezione di detergenti. Prima dell'impiego dei detergenti è necessario osservare le indicazioni riportate sull'imballaggio.

Campo di impiego	Gruppo di destinazione	Detergente	Denominazione Kärcher	Dosaggio in alta pressione
Schiumare	Industria alimentare/Aziende di sezionamento	Detergente disinfettante	RM 732	1-3%
		Disinfettante	RM 735	0,75-7%
		Detergente disinfettante schiumogeno, alcalino	RM 734	2-5%
	Aziende di bevande/cantine	Detergente schiumogeno, alcalino	RM 58 ASF	1-2%
		Detergente schiumogeno, acido	RM 59 ASF	1-2%
		Detergente disinfettante schiumogeno, alcalino	RM 734	2-5%
	Comune	Detergente schiumogeno esterno, neutro	RM 57	1-2%
		Detergente disinfettante interno	RM 732	1-3%
	Agricoltura	Detergente disinfettante	RM 732	1-3%
Disinfettante		RM 735	0,75-7%	
Lavaggio ad alta pressione	Aziende di bevande/cantine	Detergente universale	RM 55	0,5-8%
		Detergente disinfettante schiumogeno, alcalino	RM 734	2-5%
	Comune	Lavaggio attivo, alcalino	RM 81	1-5%
	Agricoltura	Lavaggio attivo, alcalino	RM 31	1-5%
		Lavaggio attivo, alcalino	RM 81	1-5%
	Dotazioni di navi	Lavaggio attivo, alcalino	RM 81	1-5%
	Officine per auto/camion	Detergente attivo, alcalino (motore/componenti)	RM 31	1-5%
		Lavaggio attivo, alcalino (veicolo biancheria)	RM 81	1-5%
Pulizia del pavimento	Industria alimentare/Aziende di sezionamento	Detergente di fondo intenso	RM 750	1-5%
		Detergente di fondo per pavimenti	RM 69	0,5-1%
	Aziende di bevande/cantine, Comune	Detergente di fondo intenso	RM 750	1-5%
		Detergente di fondo per pavimenti	RM 69	0,5-1%
	Officine per auto/camion	Detergente di fondo intenso	RM 750	1-5%
		Detergente di fondo per pavimenti	RM 69	0,5-1%
	Dotazioni di navi	Detergente di fondo intenso	RM 750	1-5%
		Detergente di fondo per pavimenti	RM 69	0,5-1%
Spazzola di lavaggio	Comune	Lavaggio attivo esterno, alcalino	RM 81	1-5%
		Detergente universale	RM 55	0,5-8%
	Officine per auto/camion	Lavaggio attivo, alcalino (veicolo biancheria)	RM 81	1-5%
	Dotazioni di navi	Lavaggio attivo esterno, alcalino	RM 81	1-5%

Installazione dell'impianto



Solo personale qualificato ed autorizzato!

Montaggio

ATTENZIONE

Per prevenire il surriscaldamento dell'apparecchio è necessario che il luogo di installazione sia ben aerato.

- L'apparecchio non deve essere collegato in modo rigido alla rete idrica o alle tubazioni ad alta pressione. Montare tassativamente i tubi flessibili di collegamento.
- Montare un rubinetto di arresto tra la rete idrica ed il tubo flessibile di collegamento.

Montaggio delle tubazioni ad alta pressione

Per le operazioni di montaggio osservare le norme VDMA 24416 „Idropultrici; sistemi di lavaggio ad alta pressione, concetti, requisiti, installazione, collaudo" (reperibili presso: Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- Il calo di pressione nella tubazione deve essere inferiore a 1,5 MPa.
- A fine opera collaudare la tubazione con un valore di 32 MPa.
- L'isolamento della tubazione deve resistere a temperature fino a 100 °C.

Alimentazione dell'acqua

ATTENZIONE

L'uso di acqua impropria può danneggiare l'impianto.

Avviso: L'afflusso di acqua sporca può danneggiare l'impianto. La Kärcher consiglia perciò di usare un filtro dell'acqua con una larghezza delle maglie da < 80 µm. Requisiti qualitativi per acqua grezza:

Valore pH	6,5...9,5
Conducibilità elettrica	< 2000 µS/cm
Sostanze sedimentabili	< 0,5 mg/l *
Sostanze filtrabili (grandezza granulare inferiore a 0,025 mm)	< 20 mg/l
Idrocarburi	< 20 mg/l
Cloruro	< 300 mg/l
Calcio	< 85 mg/l **
Durezza complessiva	< 15 °dH **
Ferro	< 0,5 mg/l
Manganese	< 0,05 mg/l
Rame	< 0,02 mg/l
privo di odori fastidiosi	

* Volumi di campionamento 1 litro / tempo di sedimentazione 30 minuti

** Con valori superiori sono necessarie misure di decalcificazione

➔ Collegare l'entrata dell'acqua alla rete idrica utilizzando un tubo flessibile.

- La portata dell'approvvigionamento di acqua deve avere un valore minimo di 6000 l/h per HDC 60/10, 9000 l/h per HDC 90/10, 12000 l/h per HDC 120/10 con almeno 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) o 0,2 MPa (HDC 120/10).
- Apparecchi senza pompa di mandata: La temperatura dell'acqua deve essere inferiore a 60 °C.
- Apparecchi con pompa di mandata: La temperatura dell'acqua deve essere inferiore a 85 °C.

Collegamento elettrico

Avviso: Il transitorio d'inserzione causa una diminuzione temporanea di tensione. In condizioni di rete sfavorevoli le altre apparecchiature possono essere danneggiate.

- Valori di collegamento: vedi Dati tecnici e targhetta.
- Il collegamento elettrico va eseguito da un'elettricista qualificato e deve essere conforme alla norma IEC 60364-1.
- Tutti i componenti conduttori, i cavi e gli apparecchi nell'area di lavoro devono trovarsi in ottimo stato ed essere protetti contro i getti di acqua.
- HDC 60/10 (H): Questo apparecchio è conforme alla normativa IEC 61000-3-12 con il presupposto che la potenza di corto circuito Ssc sul punto di collegamento dell'impianto del cliente sia superiore o uguale alla rete pubblica per un valore di 10400 (11000) kVA. Rientra fra le responsabilità dell'installatore o del gestore dell'apparecchio accertarsi, se necessario contattando il gestore di rete, che questo apparecchio venga collegato ad un punto di collegamento con un valore Ssc superiore o identico a 10400 (11000) kVA.

⚠ PERICOLO

Per evitare incidenti elettrici raccomandiamo di collegare l'apparecchio a prese elettriche dotate di interruttore differenziale (con corrente differenziale nominale I_{dn} non superiore a 30 mA).

Dichiarazione di conformità UE

Con la presente si dichiara che la macchina qui di seguito indicata, in base alla sua concezione, al tipo di costruzione e nella versione da noi introdotta sul mercato, è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza e di sanità delle direttive UE. In caso di modifiche apportate alla macchina senza il nostro consenso, la presente dichiarazione perde ogni validità.

Prodotto: Idropulitrice
Modello: 2.509-xxx

Direttive UE pertinenti

2006/42/CE (+2009/127/CE)
2014/30/UE

Norme armonizzate applicate

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

I firmatari agiscono per incarico e con delega della direzione.


H. Jenner
Chairman of the Board of Management


S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Responsabile della documentazione:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

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.

Servizio assistenza

Tipo di impianto:

Codice produttore:

Data messa in funzione:

Data del controllo:

Diagnosi:

Firma

Data del controllo:

Diagnosi:

Firma

Data del controllo:


Diagnosi:

Firma

Data del controllo:

Diagnosi:

Firma

 Lees vóór het eerste gebruik van uw apparaat deze originele gebruiksaanwijzing, ga navenant te werk en bewaar hem voor later gebruik of voor een latere eigenaar.

- Voor de eerste inbedrijfstelling de veiligheidsaanwijzingen nr. 5.956-309.0 beslist doorlezen!
- Bij transportschade onmiddellijk de handelaar op de hoogte brengen.

Inhoudsopgave

Zorg voor het milieu	NL	1
Gevarenniveaus	NL	1
Symbolen op het toestel	NL	1
Veiligheidsinstructies	NL	1
Reglementair gebruik	NL	1
Functie	NL	2
Veiligheidsinrichtingen	NL	3
Apparaat-elementen	NL	4
Inbedrijfstelling	NL	5
Bediening	NL	5
Stillegging	NL	6
Technische gegevens	NL	6
Vervoer	NL	8
Opslag	NL	8
Onderhoud	NL	8
Hulp bij storingen	NL	9
Toebehoren	NL	11
Installatievoorschriften	NL	12
EU-conformiteitsverklaring	NL	12
Garantie	NL	12
Klantenservice	NL	13

Zorg voor het milieu



Het verpakkingsmateriaal is herbruikbaar. Deponeer het verpakkingsmateriaal niet bij het huishoudelijk afval, maar bied het aan voor hergebruik.



Onbruikbaar geworden apparaten bevatten waardevolle materialen die geschikt zijn voor hergebruik. Lever de apparaten daarom in bij een inzamelpunt voor herbruikbare materialen. Batterijen, olie en dergelijke stoffen mogen niet in het milieu belanden. Verwijder overbodig geworden apparatuur daarom via geschikte inzamelpunten.

Gelieve motorolie, stookolie, diesel en benzine niet in het milieu te laten terechtkomen. Gelieve de bodem te beschermen en oude olie op milieuvriendelijke manier te verwijderen.

Kärcher-reinigingsmiddelen zijn afscheidingsvriendelijk (ASF). Dit betekent dat een olie-afscheider zijn werk naar behoren kan doen. Een lijst met aanbevolen reinigingsmiddelen is in het hoofdstuk „Toebehoren“ vermeld.

Aanwijzingen betreffende de inhoudsstoffen (REACH)

Huidige informatie over de inhoudsstoffen vindt u onder:

www.kaercher.com/REACH

Gevarenniveaus

⚠ GEVAAR

Verwijzing naar een onmiddellijk dreigend gevaar dat tot ernstige en zelfs dodelijke lichaamsverwondingen leidt.

⚠ WAARSCHUWING

Verwijzing naar een mogelijke gevaarlijke situatie die tot ernstige en zelfs dodelijke lichaamsverwondingen kan leiden.

⚠ VOORZICHTIG

Verwijzing naar een mogelijk gevaarlijke situatie die tot lichte verwondingen kan leiden.

LET OP

Verwijzing naar een mogelijke gevaarlijke situatie die tot materiele schade kan leiden.

Symbolen op het toestel



*Verbrandingsgevaar!
Waarschuwing voor hete componenten.*

Veiligheidsinstructies

- Overeenkomstige nationale voorschriften van de wetgever voor stralers van vloeistoffen in acht nemen.
- Overeenkomstige nationale voorschriften van de wetgever inzake ongevallenpreventie in acht nemen. Stralers van vloeistoffen moeten regelmatig gecontroleerd worden en het resultaat van de controle moet schriftelijk vastgelegd worden.
- Veiligheidsvoorschriften die bij de gebruikte reinigingsmiddelen geleverd zijn (doorgaans op het verpakkingsetiket) in acht nemen.

Werkplaatsen

De werkplaats bevindt zich achter het display. Meer werkplaatsen bevinden zich al naar gelang de opbouw van de installatie aan de optioneel aangesloten apparatuur (spuit-installaties), die aan de tappunten worden aangesloten.

Persoonlijke bescherming



Bij het reinigen van geluidsversterkende onderdelen dient men gehoorbescherming te dragen ter voorkoming van gehoorbeschadigingen.

- *Draag de juiste beschermende kleding en een veiligheidsbril ter bescherming tegen terugspattend water.*

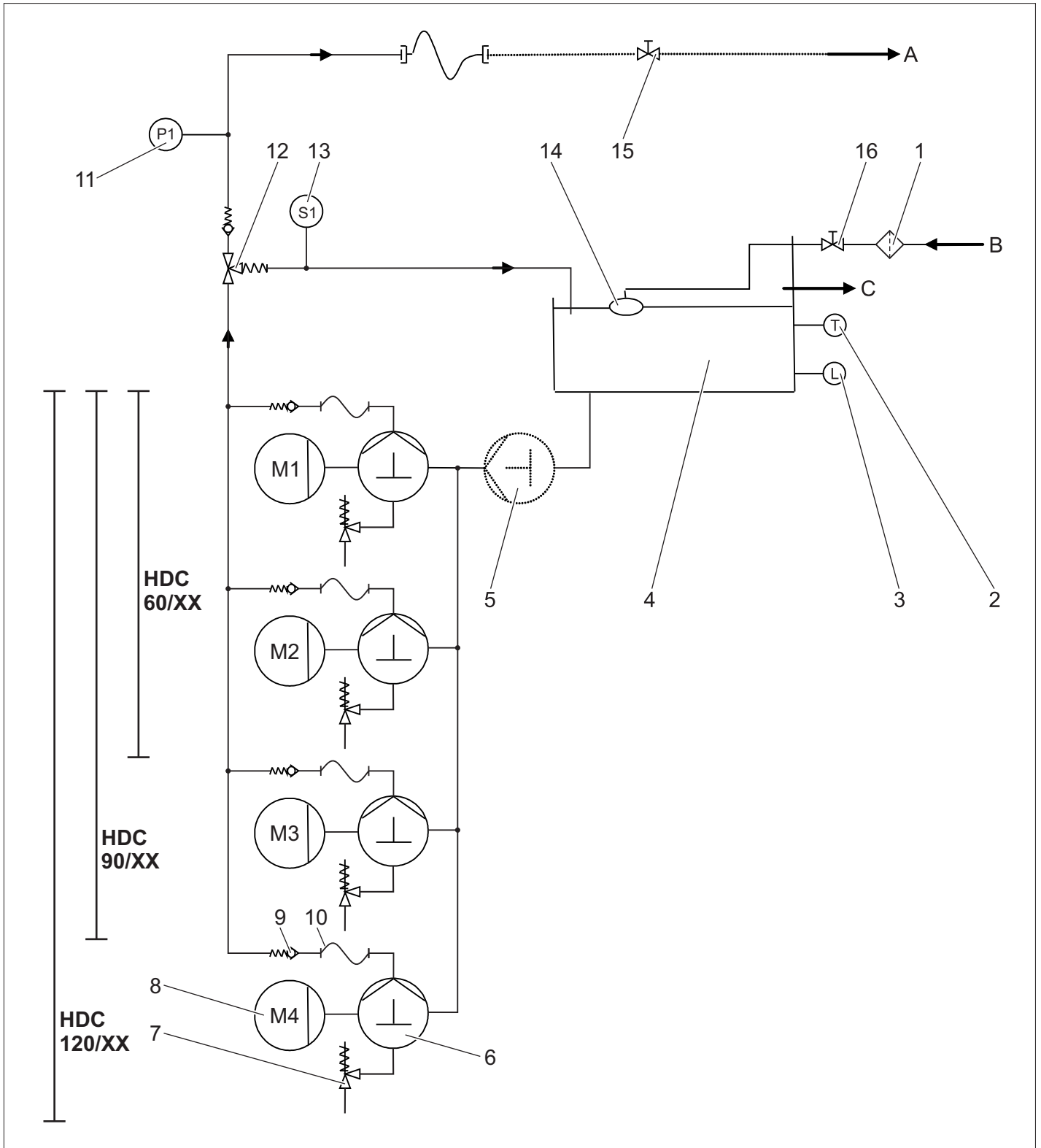
Reglementair gebruik

- Dit apparaat pompt water onder hoge druk naar nageschakelde hogedrukreinigingsinrichtingen. Het wordt vast geenstalleerd in een droge ruimte. Daar moet een water- en stroomaansluiting aanwezig zijn die overeenkomt met de specificaties genoemd in de technische gegevens. Op deze plek mag het niet warmer worden dan 40 °C. Het hogedrukwater wordt via een vast-geïnstalleerd buizen netwerk gedistribueerd.
- Als hogedrukmedium mag uitsluitend schoon water worden gebruikt. Verontreinigingen geven aanleiding tot vroegtijdige slijtage of afzettingen in het apparaat.
- Boven 15 °dH zijn eventueel maatregelen ter verlaging van de hardheid vereist.
- Gebruik van gerecycleerd water moet op voorhand met Kärcher afgestemd worden.

⚠ GEVAAR

Verwondingsgevaar! Bij het gebruik aan tankstations of andere gevaarlijke zones overeenkomstige veiligheidsvoorschriften in acht nemen.

Gelieve mineraaloliehoudend afvalwater niet in de grond, waterlopen of rioleringen laten terechtkomen. Gelieve de motorreiniging en bodemreiniging daarom alleen op geschikte plaatsen met olieafscheider uit te voeren.



- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1 Voorfilter (apparaatkant) | 13 Debietmeter |
| 2 Temperatuursensor | 14 Vlotterventiel |
| 3 Watertekortbeveiliging | 15 Afsluitventiel (bouwzijde) |
| 4 Vlotterhouder | 16 Afsluitventiel (bouwzijde) |
| 5 Voordrukpomp (optie) | A Buis / hogedrukuitgang |
| 6 Krukas pomp | B Watertoevoer |
| 7 Veiligheidsventiel | C Overloop |
| 8 Elektromotor | |
| 9 Terugslagklep | |
| 10 Hogedrukslang | |
| 11 Druksensor voor hogedruk | |
| 12 Overstroomklep | |

Watertoevoer

Het water wordt door een vlotterschakelaar naar de zuigkant van de pomp gebracht. Het waterniveau in het vlotterreservoir wordt constant gehouden door de vlotterklep. Bij het falen van de vlotterklep vloeit het water via de overloop weg. Bij een gestoorde watertoevoer geeft de watertekortbeveiliging een foutmelding af aan de besturing.

Pompen

De elektrische motor drijft de krukas pomp aan. De pomp transporteert het water onder hoge druk naar de drukzijde.

Hogedrukzijde

Het hogedrukwater komt via het overstroomventiel en de druksensor naar de hogedrukuitgang. Vervolgens volgt het hogedruknet van de exploitant.

Drukregeling

Ongebruikt water wordt door het overstroomventiel teruggestroomd naar het vlotterreservoir. Indien alle verbruikers uitgezet zijn, schakelt het overstroomventiel volledig op terugstroming naar het vlotterreservoir. Indien de druk aan de uitgang ondanks het overstroomventiel de maximale bedrijfsdruk overschrijdt, gaan de veiligheidskleppen open.

Besturing

- Met de ontgrendelingsknop wordt de bedrijfsklaarheid van het apparaat tot stand gebracht. Indien de druk in het systeem door het openen van een handspuitpistool onder het vastgelegde inschakelpunt daalt, worden de hogedrukpompen ingeschakeld. De eerste Pomp wordt ingeschakeld via de Frequentiomzetter, de andere pompen worden gebruikt direct aan de net.
- Als de debietmeter aan de overstroomklep bij draaiende hogedrukpompen in werking treedt nadat alle handspuitpistolen werden gesloten, worden de pompen met een variabel in te stellen vertraging opnieuw uitgeschakeld
- Als de installatie zich in de bedrijfsklare toestand bevindt en de hogedrukpompen niet werken, wordt een timer gestart die de bedrijfsgereedheid van de installatie na verloop van de ingestelde tijd reset.

Veiligheidsinrichtingen

Veiligheidsinrichtingen dienen voor de bescherming van de gebruiker en mogen niet buiten werking gezet of in hun functie omzeild worden.

Watertekortbeveiliging vlotterhouder

De watertekortbeveiliging voorkomt dat de hogedrukpompen bij een tekort aan water inschakelen.

Temperatuursensor

De temperatuursensor schakelt het apparaat uit indien een te hoge temperatuur bereikt wordt.

Spoelbeschermcontact

Het spoelbeschermcontact in de motorspoel van de pompaandrijving schakelt de motor uit bij een thermische overbelasting.

Veiligheidsklep

- De veiligheidsklep gaat open als de overstroomklep defect is.
- De veiligheidsklep is in de fabriek ingesteld en verzegeld. Instelling uitsluitend door de klantendienst.

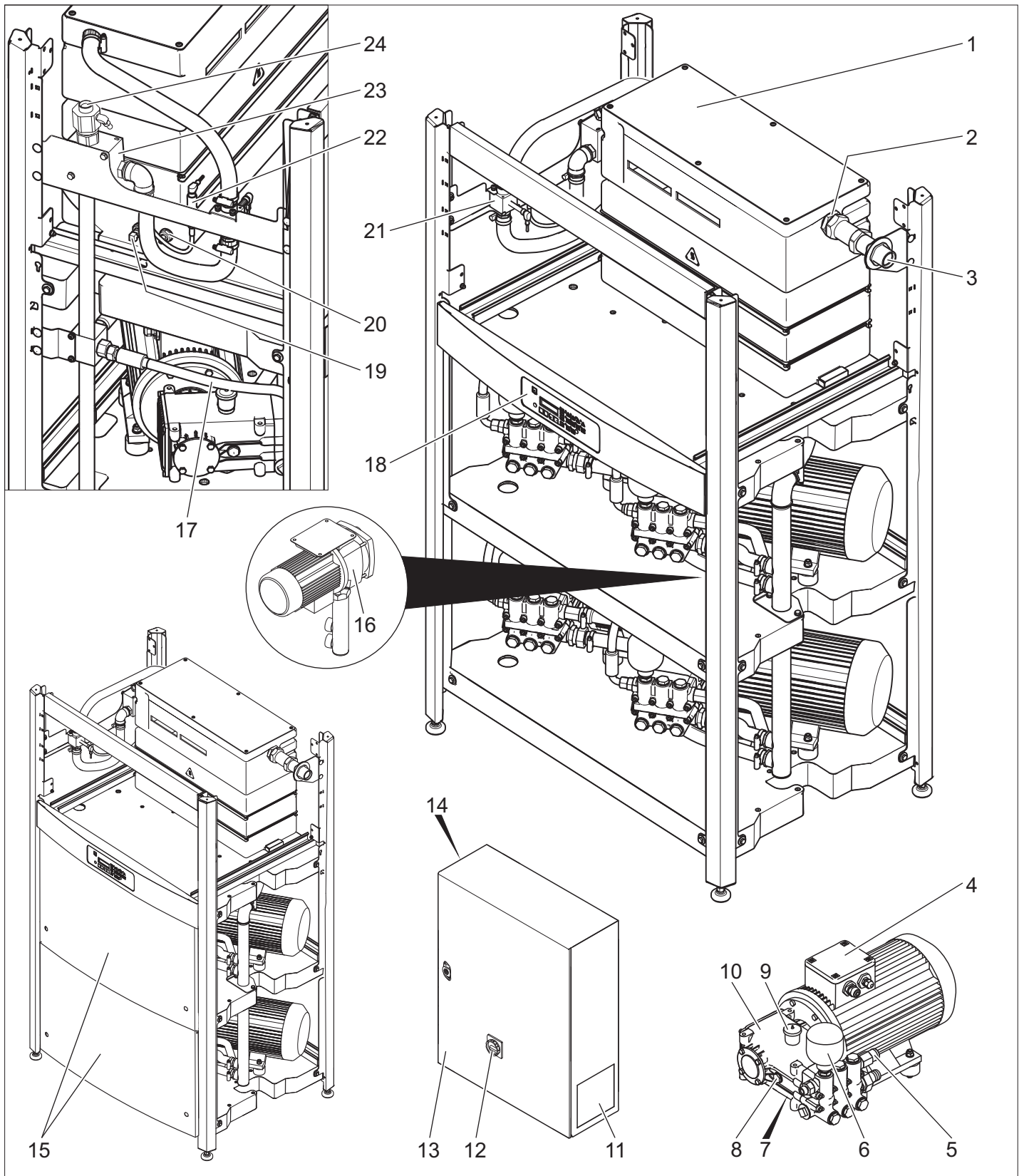
Overstroomklep met debietmeter

- Als alle handspuitpistolen gesloten worden, gaat de overstroomklep open en stroomt de volledige waterhoeveelheid naar de vlottertank terug. De hogedrukpompen worden via de debietmeter na de ingestelde vertragingstijd uitgeschakeld.
- De ongebruikte hoeveelheid water vloeit via het overstroomventiel terug in het vlotterreservoir.

Druksensor voor hogedruk

Als het handspuitpistool opnieuw geopend wordt, worden de hogedrukpompen via de druksensor voor hoge druk opnieuw in gang gezet.

Apparaat-elementen



- | | | | |
|----|--------------------|----|--------------------------|
| 1 | Vlotterhouder | 13 | schakelkast |
| 2 | Vlotterventiel | 14 | Uitstroomfilter |
| 3 | Watersaansluiting | 15 | Voorste afdekplaat |
| 4 | Elektromotor | 16 | Voordrukpomp
(optie) |
| 5 | Veiligheidsventiel | 17 | Hogedrukslang |
| 6 | Druktank | 18 | Display |
| 7 | Oliefuilschroef | 19 | Temperatuursensor |
| 8 | Oliefuilschroef | 20 | Watertekortbeveiliging |
| 9 | Oliereservoir | 21 | Debietmeter |
| 10 | Hogedrukpomp | 22 | Druksensor voor hogedruk |
| 11 | Filterontluchter | 23 | Overstroomklep |
| 12 | Hoofdschakelaar | | |

24 Hogedruksaansluiting

Inbedrijfstelling

⚠ GEVAAR

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

Bediening

Veiligheidsinstructies

De gebruiker moet het apparaat voor het juiste doel gebruiken. De gebruiker moet rekening houden met de plaatselijke omstandigheden en speciaal letten op personen die zich in de buurt bevinden.

Laat het apparaat niet zonder toezicht achter zolang het aan staat.

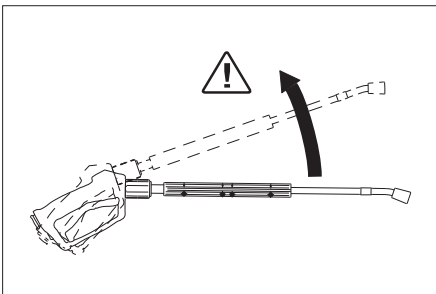
⚠ GEVAAR

- Gevaar voor verbranding door heet water! Richt de hogedrukstraal niet op mensen of dieren.
- Verbrandingsgevaar door hete onderdelen van de installatie! Bij gebruik met heet water mogen de niet-geïsoleerde buizen en slangen niet worden aangeraakt. Straalpijp alleen bij de greep rond de buis vasthouden.
- De reinigingsmiddelen leveren gevaar voor vergiftiging of verbranding op! Neem de aanwijzingen op de reinigingsmiddelen. Bewaar reinigingsmiddelen op een plaats waar onbevoegden niet bij kunnen.

⚠ GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok! Richt de waterstraal niet op de volgende zaken:

- Elektrische apparaten en installaties,
- de hier beschreven installatie zelf,
- alle stroomvoerende voorwerpen binnen het werkgebied.



Door de waterstraal uit de straalpijp ontstaat een terugslagkracht. Doordat de straalpijp gebogen is, treedt er een opwaartse kracht op.

⚠ GEVAAR

- Verwondingsgevaar! De terugslag van de straalpijp kan u uit uw evenwicht brengen. U kunt vallen. De straalpijp kan in het rond vliegen en personen verwonden. Kies een veilige plek en houd het pistool goed vast. Klem de hendel van het handspuitpistool nooit vast.
- Richt de straal niet op anderen of uzelf, teneinde kleding of schoenen te reinigen.

- Verwondingsgevaar door wegvliegen van de onderdelen! Wegvliegende brokstukken of voorwerpen kunnen personen of dieren verwonden. Richt de waterstraal nooit op breekbare of losse voorwerpen.
- Kans op ongelukken door beschadiging! Reinig wielen en ventielen met een minimale afstand van 30 cm.

⚠ GEVAAR

Gevaar door gezondheidsschadelijke stoffen! Spuit de volgende materialen niet af, omdat gezondheidsschadelijke stoffen in de lucht kunnen worden verspreid:

- Asbesthoudende materialen,
- Materialen, die mogelijk gezondheidsschadelijke stoffen bevatten.

⚠ GEVAAR

- Verwondingsgevaar door naar buiten komende, eventueel hete waterstraal! Alleen originele Kärcher-hogedrukslangen zijn optimaal op de installatie afgestemd. Als er andere slangen worden gebruikt zijn wij niet aansprakelijk.
- Gezondheidsgevaar door reinigingsmiddel! Door eventueel bijgemengde reinigingsmiddelen heeft het door het apparaat afgegeven water geen drinkwaterkwaliteit.
- Gevaar voor gehoorbeschadiging door het werken aan geluidsversterkende onderdelen. Draag in dit geval gehoorbescherming.

Apparaattrillingen

⚠ WAARSCHUWING

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

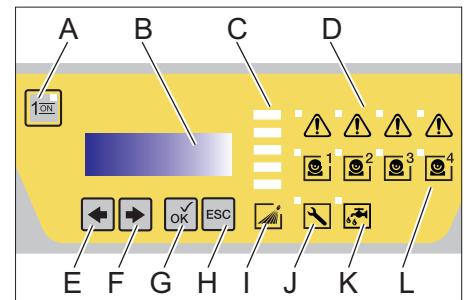
Een algemeen geldende duur voor het gebruik kan niet vastgelegd worden aangezien die afhangt van verschillende factoren:

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

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

Display

Instructie: De tekst wordt in het Engels weergegeven.



- A Ontgrendeltoets
 - B LCD-display
 - C Balkaanduiding (per veld ca. 20% van de afsteldruk)
 - D Foutmelding pomp 1-4
 - E Waarde veranderen (-) of cursor naar links bewegen
 - F Waarde veranderen (+) of cursor naar rechts bewegen
 - G Bevestigingsknop (OK)
 - H Annuleren (ESC)
 - I Systeemdruk
 - J Centrale storing
 - K Watertekort
 - L Betreffende pomp is ingeschakeld
- Wanneer de installatie bedrijfsklaar is, worden de actuele bedrijfsuren van de hogedrukpompen en de bedrijfsdruk afwisselend weergegeven.
 - In geval van fouten worden die afwisselend op het display weergegeven (zie „Hulp bij storingen“).

Klaarmaken voor bedrijf

⚠ GEVAAR

Verwondingsgevaar door naar buiten komende, eventueel hete waterstraal!

⚠ GEVAAR

Controleer de hogedrukslang vóór ieder gebruik altijd op beschadigingen. Vervang een beschadigde hogedrukslang onmiddellijk.

- Controleer de hogedrukslang, de leidingen, armaturen en de straalpijp voor elk gebruik op beschadigingen.
- Controleer of de slangkoppeling goed vast zit en niet lek is.

Uitschakelen in noodgevallen

- Hoofdschakelaar in stand '0' draaien.
- Watertoevoer sluiten.
- Handspuitpistool bedienen tot het apparaat drukvrij is.

Apparaat inschakelen

- Open de watertoevoer.
- Hoofdschakelaar in stand '1' draaien.
- Ontgrendelingsknop indrukken.
- Reiniging uitvoeren.

Instructie: Bij een onderbreking van de reiniging die langer duurt dan de ingestelde vertragingstijd (min. 30 seconden), stopt het apparaat. Tegelijkertijd wordt een instelbare bedrijfs gereedheidsduur gestart. Binnen die bedrijfs gereedheidsduur start het apparaat automatisch door de drukdaling bij het openen van het handspuitpistool.

Bedrijfsklaarheid tot stand brengen

→ Ontgrendelingsknop indrukken.

Apparaat uitschakelen

- Hoofdschakelaar in stand '0' draaien.
- Watertoevoer sluiten.
- Handspuitpistool bedienen tot het apparaat drukvrij is.
- Handspuitpistool met veiligheidspal beveiligen tegen onbedoeld openen.

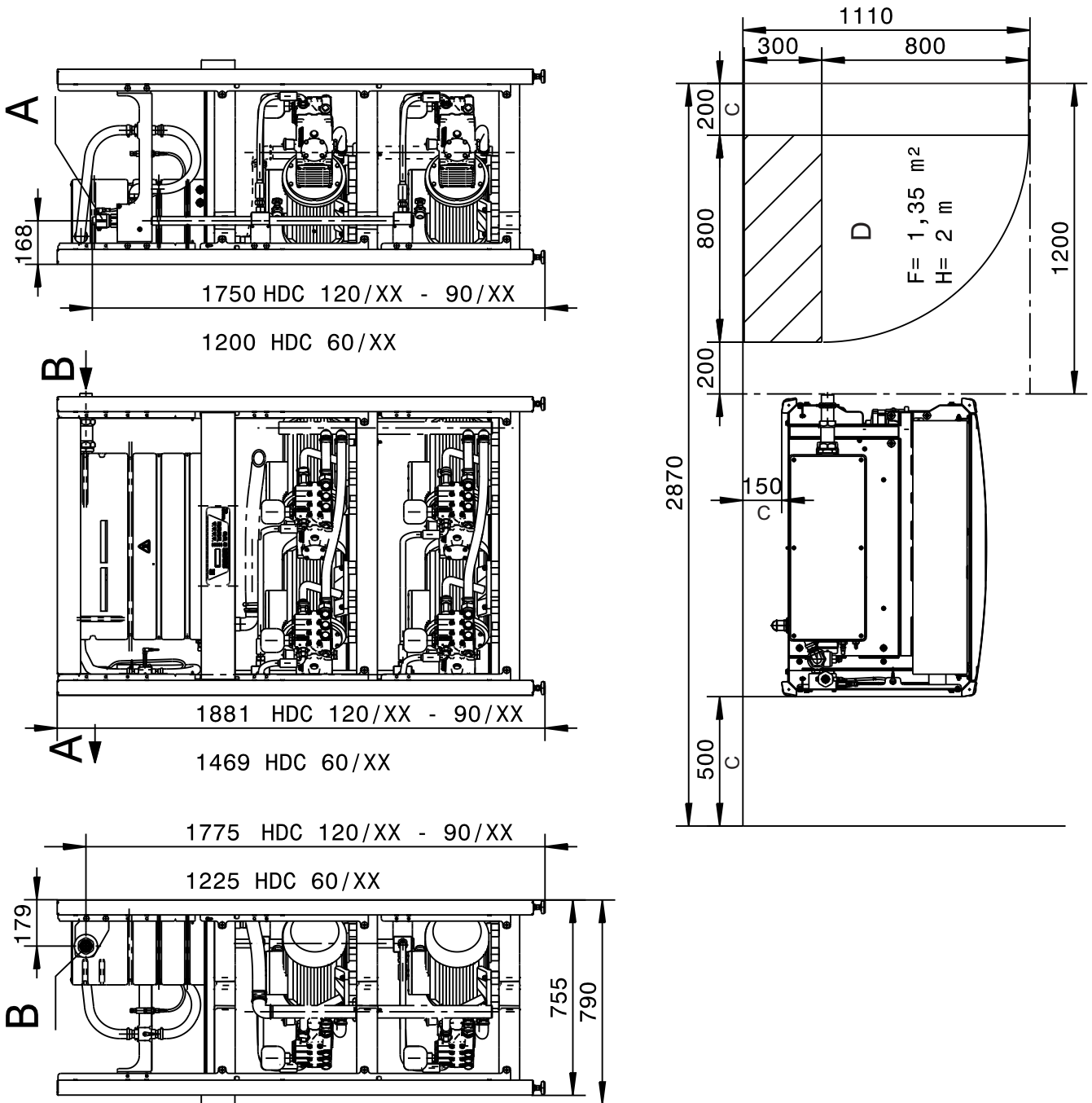
Stillegging

Bij langere werkonderbrekingen of als vorstvrije opslag niet mogelijk is, dienen de volgende maatregelen te worden genomen (zie het hoofdstuk „Onderhoudsvorschriften“, de paragraaf over „Vorstbeveiliging“ :

- Water aflaten.
- Apparaat met antivriesmiddel spoelen.
- Hoofdschakelaar uitschakelen en beveiligen.

Technische gegevens

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Capaciteit							
Werkdruk	MPa (bar)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Max. bedrijfsvoerdrak (veiligheidsklep)	MPa (bar)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Volume	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Wateraansluiting							
Toevoerhoeveelheid (min.)	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Toevoerdrak (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Toevoerdrak (max.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Toevoertemperatuur (max.)	°C	60	60	60	85	85	85
Elektrische aansluiting							
Stroomsoort	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Frequentie	Hz	50	50	50	50	50	50
Spanning	V	400	400	400	400	400	400
Aansluitvermogen	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Elektrische afzekering (traag)	A	50	80	100	50	80	100
Beveiligingsklasse	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Beschermingsklasse	--	I	I	I	I	I	I
Elektrische toevoerleiding	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Maten en gewichten							
Lengte	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Breedte	mm	800	800	800	800	800	800
Hoogte	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Typisch bedrijfsgewicht	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Bepaalde waarden conform EN 60335-2-79							
Geluidsemissie							
Geluidsdrukkniveau L _{pA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Onzekerheid K _{pA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Hand-arm vibratiewaarde							
Handspuitpistool	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Staalbuis	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Onzekerheid K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Afbeelding HDC 120/XX zonder plaatwerken

- A Hogedrukaansluiting
- B Wateraansluiting
- C Minimumafstand van de muur
- D Benodigde plaats voor schakelkast

F	oppervlak
H	Hoogte

Vervoer**⚠ VOORZICHTIG**

Gevaar voor letsels en beschadigingen!
Houd bij het transport rekening met het gewicht van het apparaat.

→ Bij het transport in voertuigen moet het apparaat conform de geldige richtlijnen beveiligd worden tegen verschuiven en kantelen.

Opslag**⚠ VOORZICHTIG**

Gevaar voor letsel en beschadiging! Het gewicht van het apparaat bij opbergen in acht nemen.

Onderhoud**⚠ GEVAAR**

Verwondingsgevaar! Bij alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden dient de hoofdschakelaar te worden uitgeschakeld.

Onderhoudsschema

Tijdstip	Handeling	Betrokken component	Uitvoering	door wie
dagelijks	Handspuitpistool controleren	Handspuitpistool	Controleer of het handspuitpistool lekvrij afsluit. Controleer of de beveiliging tegen onbedoeld gebruik goed functioneert. Vervang defecte handspuitpistolen.	Bediener
	Controleer hogedrukslangen	Uitgangsledingen, slangen naar de apparatuur	Inspecteer slangen op beschadiging. Vervang defecte slangen direct. Kans op ongelukken!	Bediener
Na 40 bedrijfsuren of wekelijks	Dichtheid installatie inspecteren	gehele installatie	Pomp, overstroomventiel en leidingsysteem op ondichtheid controleren. Bij verlies van olie of lekken van meer dan 3 druppels water per minuut klantendienst hiervan op de hoogte stellen. Lekgaten vrijhouden.	Bediener/ Klantendienst
	Conditie van de olie controleren	Oliepeilaanduiding aan de pomp	Als de olie melkachtig is, dient het te worden vervangen.	Bediener
	Controleer de oliestand	Oliepeilaanduiding aan de pomp	Controleer het oliepeil in de pomp. Indien nodig olie (bestelnr. 6.288-016) bijvullen.	Bediener
maandelijks of na 200 bedrijfsuren	Pomp controleren	Hogedrukpomp	Pomp controleren op ondichtheid. Klantendienst contacteren bij meer dan 3 druppels per minuut.	Bediener
	Watertekortbeveiliging controleren	Vlotterschakelaar in het vlotterreservoir	Vlotter van de watertekortbeveiliging ongeveer 5 seconden naar beneden duwen en de foutindicatie op de besturingsprintplaat controleren. Indien nodig afzettingen verwijderen.	Klantenservice
	Vlotterklep controleren	Vlotterhouder	Waterspiegel moet 40 mm onder de overloop liggen. Bij een gesloten vlotterklep mag geen water aan de overloop ontsnappen. Instelling zie servicehandboek	Klantenservice
	Nalooptijd controleren.	Besturing	Verbruiker (bv. handspuitpistolen) sluiten. Na de nalooptijd moet de pomp uitschakelen.	Bediener
	Automatische inschakeling controleren	Druksensor	Pomp staat stil aangezien geen waterafname plaatsvindt. Handspuitpistool openen. Indien de druk in het hogedruknet onder het inschakelpunt daalt, moet de pomp inschakelen.	Bediener
	Slangklemmen vasttrekken	Alle slangklemmen	Slangklemmen met draaimomentsleutel aandraaien. Draaimoment tot 28 mm nominale diameter = 2 Nm, vanaf 29 mm = 6 Nm.	Bediener
Halfjaarlijks of na 500 bedrijfsuren	Olieverversing	Hogedrukpomp	Olie aftappen. 1 liter verse olie (bestelnr. 6.288-061.0) bijvullen. Vulpeil controleren aan de oliepeilindactie.	Bediener
elke zes maanden of na 1000 bedrijfsuren	Apparaat op kalkbeschadigingen controleren.	Geheel watersysteem	Functionele storingen van ventielen of pompen kunnen wijzen op verkalking. Eventueel ontkalken.	Voor ontkalking ingewerkte bediener
	Klemmen vastdraaien	schakelkast	Alle klemmen van de componenten in het hoofdstroomcircuit vastdraaien.	Electricien
jaarlijks	Veiligheidscontrole	gehele installatie	Veiligheidscontrole volgens de richtlijnen voor vloeistofsproeiers.	Deskundige
Afhankelijk van het voorwaarden van het milieu	Filtermatten van de ventilator controleren	schakelkast	Filtermatten van de ventilator op vervuiling controleren en zo nodig reinigen. Na 10x reinigen door nieuwe filtermatten vervangen.	Klantenservice

Onderhoudscontract

Met het bevoegde Kärcher-verkoopkantoor kan een onderhoudscontract voor het apparaat worden afgesloten.

Vorstbescherming

Het apparaat moet in vorstvrije ruimtes worden geplaatst. Indien er gevaar voor vorst bestaat, bijv. bij installaties buiten, moet het apparaat leeg worden gemaakt en met anti-vriesmiddel worden doorgespoeld.

Water aflaten

- Watertoevoerslang en hogedrukslang losschroeven.
- Apparaat max. 1 minuut laten draaien tot de pomp en de leidingen leeg zijn.

Apparaat met antivriesmiddel spoelen

Instructie: Behandelingsvoorschriften van de fabrikant van het antivriesmiddel in acht nemen.

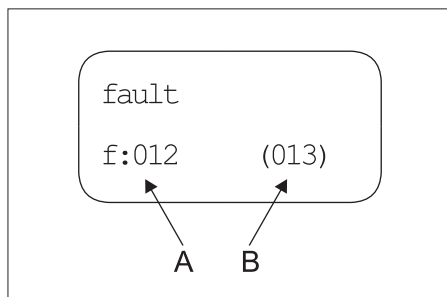
- In de handel gebruikelijke antivries tot bovenaan in vlottercontainer vullen.
- Opvangbak onder de hogedruk-uitgang zetten.
- Zet het apparaat aan en laat het zolang lopen tot de watertekortbeveiliging van de vlottercontainer aanspringt en het apparaat uitzet.

Daardoor wordt ook een bepaalde corrosiebescherming bereikt.

Hulp bij storingen

⚠ GEVAAR

Verwondingsgevaar! Bij alle reparatiewerkzaamheden dient de hoofdschakelaar te worden uitgeschakeld.



A Foutnummer

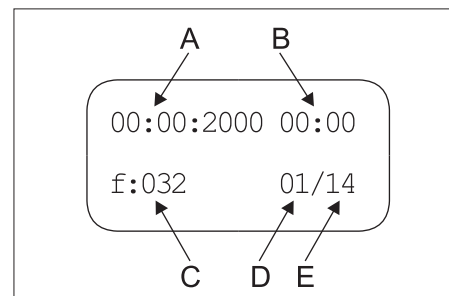
B Aantal actueel voorhanden fouten

Foutnummer	Foutbeschrijving	Foutsoort
01	Stuurspanning ontbreekt	2
02	Display, geen communicatie	2
10	Motorveiligheidsschakelaar hogedrukpomp 1	1
11	Motorveiligheidsschakelaar hogedrukpomp 2	1
12	Motorveiligheidsschakelaar hogedrukpomp 3	1
13	Motorveiligheidsschakelaar hogedrukpomp 4	1
14	Motorveiligheidsschakelaar frequentieomvormer of frequentieomvormer niet gereed	2
18	Spoelbeveiliging hogedrukpomp 1	1
19	Spoelbeveiliging hogedrukpomp 2	1
20	Spoelbeveiliging hogedrukpomp 3	1
21	Spoelbeveiliging hogedrukpomp 4	1
26	Motorveiligheidsschakelaar van de voordrukpomp	2
30	Schakelaar „In“ permanent bezet (ingang van de besturing)	2
31	Schakelaar „In“ permanent bezet (display)	2
32	Schakelaar „Uit“ permanent bezet (ingang van de besturing)	2
40	Watertekort	2
41	Watertemperatuur te hoog	2
42	Lekkage-uitschakeling 1 (bv. slang opengesprongen)	2

43	Lekuitschakeling 2 (kleine lek)	2
45	Druk te hoog (> 300 bar)	2
46	Debietmeter geeft een verkeerd signaal	2
47	Overstroomklep verkeerd ingesteld	2
48	HDC-type verkeerd ingesteld	2
49	Debietmeter geeft geen signaal	2
50	Druksensor voor hogedruk geeft geen signaal	2
52	Temperatuursensor geeft geen signaal	2

- Foutsoort 1: Noodwerking van de installatie met resterende hogedrukpompen.
- Foutsoort 2: Bedrijfsklaarheid van de installatie wordt uitgeschakeld en hogedrukpompen worden uitgeschakeld.
- Wanneer één van de bovengenoemde storingen optreedt, kan het apparaat na het oplossen van de fout, opnieuw in werking gesteld worden door de ontgrendelingsknop in te drukken.

Instructie: De 40 laatst opgetreden fouten worden met de bijbehorende datum en tijd opgeslagen en kunnen op het display weergegeven worden.



A Datum van de fout

B Tijdstip van de fout

C Foutnummer

D Lijstplaats van de fout

E Aantal opgeslagen fouten

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing	door wie
Apparaat draait niet	Het apparaat heeft geen spanning.	Controleer het elektriciteitsnet.	Electricien
	Motorveiligheidsschakelaar voor besturing is in werking getreden.	Motorveiligheidsschakelaar controleren.	Klantenservice
Pomp start tijdens de bedrijfsklaarheid niet als het handspuitpistool geopend wordt	Druksensor voor hogedruk of kabel naar de druksensor defect.	Druksensor of kabel vervangen.	Klantenservice
Het apparaat ontwikkelt onvoldoende druk	Sproeier uitgespoeld.	Vervang de sproeier.	Bediener
	Buisleidingsysteem aan de zijzijde ondicht.	Controleer de schroefverbindingen en slan-gen.	Bediener
	Veiligheidsventiel lekt.	Controleer de instelling, zonodig door nieuwe afdichting vervangen.	Klantenservice
	Overstroomventiel lek of te laag ingesteld.	Controleer de onderdelen van het ventiel, vervang bij beschadiging, reinig bij verontreiniging.	Klantenservice
	Ventiel in de pomp defect, hogedrukmagneetklep sluit niet.	Defecte onderdelen vervangen.	Klantenservice
Hogedrukpomp klopt, manometer oscilleert sterk	Pomp zuigt lucht aan.	Controleer het aanzuigstelsel en dicht lekken.	Bediener
	Ventielschotel of ventielveer defect.	Defecte onderdelen vervangen.	Klantenservice
	Voordrukpomp verkalkt of defect.	Voordrukpomp controleren.	Bediener
Overstroomventiel gaat constant open en dicht bij een 0-afname	Lek in het hogedrukleidingen of handspuitpistool ondicht.	Lek opsporen en afdichten.	Bediener
	Terugslagklep resp. afdichting afsluitzuiger in het overstroomventiel ondicht.	Overstroomventiel herstellen.	Klantenservice
Foutnummer 01 wordt weergegeven	Besturingsprintplaat defect, groene leds knipperen niet.	Besturingsprintplaat controleren, indien nodig vervangen.	Klantenservice
Foutnummer 10, 11, 12, 13 wordt weergegeven	Overstroombeveiligingsschakelaar van de overeenkomstige hogedrukpomp is in werking getreden.	Oorzaak van de overbelasting verhelpen.	Klantenservice
Foutnummer 14 wordt weergegeven	Motorveiligheidsschakelaar is in werking getreden of frequentieomvormer is niet gereed.	Oorzaak van de overbelasting verhelpen.	Klantenservice
Foutnummer 18, 19, 20, 21 wordt weergegeven	Thermosensor in de overeenkomstige motor is in werking getreden.	Oorzaak van de overbelasting verhelpen.	Klantenservice
Foutnummer 26 wordt weergegeven	Overstroombeveiligingsschakelaar van de voordrukpomp is in werking getreden.	Oorzaak van de overbelasting verhelpen.	Klantenservice
Foutnummer 40 wordt weergegeven	Watertekortbeveiliging in de vlotterhouder is aangesprongen.	Oorzaak van het tekort aan water verhelpen.	Bediener
	Vlotterklep klemt.	Vlotterklep op soepele werking controleren.	Bediener
Foutnummer 41 wordt weergegeven	Temperatuursensor in het vlotterreservoir is in werking getreden.	Watertoevoertemperatuur verlagen.	Bediener
Foutnummer 42 wordt weergegeven	Hogedrukleidingen zijn ondicht (lek).	Lek opsporen en afdichten.	Bediener
	Te veel verbruikers tegelijkertijd geopend.	Enkele verbruikers sluiten.	Bediener
	Druksensor voor hogedruk defect.	Druksensor vervangen.	Klantenservice
Foutnummer 43 wordt weergegeven	Hogedrukleidingen zijn ondicht (lek).	Lek opsporen en afdichten.	Bediener
	Druksensor voor hogedruk defect.	Druksensor vervangen.	Klantenservice
Foutnummer 45 wordt weergegeven	Druk te hoog (> 300 bar)	Verkeerde sproeier aangebracht Breng de juiste sproeier aan.	Bediener
	Druksensor voor hogedruk defect.	Druksensor of kabel vervangen.	Klantenservice
Foutnummer 46 wordt weergegeven	Debietmeter geeft signaal > 50 l/min debiet, terwijl geen pomp draait.	Debietmeter controleren, eventueel vervangen.	Klantenservice
Foutnummer 47 wordt weergegeven (ook al werd de gewenste druk niet bereikt, stroomt meer dan 400 liter water gedurende een periode van meer dan 25 seconden terug in de vlottertank).	Overstroomklep verkeerd ingesteld	Stel de overstroomklep correct in.	Klantenservice
	Overstroomklep defect	Vervang de overstroomklep.	Klantenservice
	Gewenste druk in het display-menu verkeerd ingesteld	Stel de gewenste druk correct in.	Klantenservice
	Druksensor voor hogedruk defect.	Druksensor of kabel vervangen.	Klantenservice
	Debietmeter defect	Vervang de debietmeter.	Klantenservice
Foutnummer 48 wordt weergegeven	HDC-type in het display-menu verkeerd ingesteld	Zet het HDC-type op Advanced.	Klantenservice
Foutnummer 49 wordt weergegeven	Durchflussmesser liefert kein Signal.	Debietmeter controleren, eventueel vervangen.	Klantenservice
Foutnummer 50 wordt weergegeven	Druksensor voor hogedruk geeft geen signaal	Controleer druksensor en kabel, vervang indien nodig. Controleer platine A5.	Klantenservice
Foutnummer 52 wordt weergegeven	Temperatuursensor in de vlotter-tank geeft geen signaal.	Controleer de temperatuursensor en kabel, vervang indien nodig. Controleer platine A5.	Klantenservice

Toebehoren

Reinigingsmiddel

Reinigingsmiddelen maken het schoonmaken gemakkelijker. De tabel geeft een overzicht van het assortiment reinigingsmiddelen. Voor het gebruik van de reinigingsmiddelen moeten de aanwijzingen op de verpakking worden gelezen.

Toepassingsgebied	Doelgroep	Reinigingsmiddel	Kärcher-benaming	Dosering in de hogedruk
Schuimen	Levensmiddelindustrie/ slachtbedrijven	Ontsmettend reinigingsmiddel	RM 732	1-3%
		Ontsmettingsmiddel	RM 735	0,75-7%
		Ontsmettende schuimreiniger, alkalisch	RM 734	2-5%
	Brouwerijen / bottelarijen	Schuimreiniger, alkalisch	RM 58 ASF	1-2%
		Schuimreiniger, zuur	RM 59 ASF	1-2%
		Ontsmettende schuimreiniger, alkalisch	RM 734	2-5%
	Gemeente	Schuimreiniger buiten, neutraal	RM 57	1-2%
		Ontsmettingsreiniger binnen	RM 732	1-3%
	Landbouw	Ontsmettend reinigingsmiddel	RM 732	1-3%
		Ontsmettingsmiddel	RM 735	0,75-7%
Hogedrukreiniging	Brouwerijen / bottelarijen	Universele reiniger	RM 55	0,5-8%
		Ontsmettende schuimreiniger, alkalisch	RM 734	2-5%
	Gemeente	Actieve was, alkalisch	RM 81	1-5%
	Landbouw	Actieve was, alkalisch	RM 31	1-5%
		Actieve was, alkalisch	RM 81	1-5%
	Scheepsuitrusting	Actieve was, alkalisch	RM 81	1-5%
	Auto-/vrachtwagengarage	Actieve reiniger, alkalisch (motor/onderdelen)	RM 31	1-5%
		Actieve was, alkalisch (voertuig carrosserie/chassis)	RM 81	1-5%
Reinigen van vloeren	Levensmiddelindustrie/ slachtbedrijven	Intensieve basisreiniger	RM 750	1-5%
		Vloerreiniger	RM 69	0,5-1%
	Brouwerijen / bottelarijen, gemeente	Intensieve basisreiniger	RM 750	1-5%
		Vloerreiniger	RM 69	0,5-1%
	Auto-/vrachtwagengarage	Intensieve basisreiniger	RM 750	1-5%
		Vloerreiniger	RM 69	0,5-1%
	Scheepsuitrusting	Intensieve basisreiniger	RM 750	1-5%
		Vloerreiniger	RM 69	0,5-1%
Wasborstel	Gemeente	Actieve was buiten, alkalisch	RM 81	1-5%
		Universele reiniger	RM 55	0,5-8%
	Auto-/vrachtwagengarage	Actieve was, alkalisch (voertuig carrosserie/chassis)	RM 81	1-5%
	Scheepsuitrusting	Actieve was buiten, alkalisch	RM 81	1-5%

Installatievoorschriften



Alleen voor bevoegd en deskundig personeel!

Montage

LET OP

Om oververhitting van het apparaat te vermijden, moet de opstellingsplaats voldoende verlucht zijn.

- Het apparaat mag niet star met het waterleiding- of het hogedrukbuizenet worden verbonden. De verbindingsslangen dienen absoluut te worden aangebracht.
- Tussen het waterleidingnet en de verbindingsslang moet een afsluitkraan worden aangebracht.

Montage van de hogedrukleidingen

Bij de montage moeten de voorschriften van het VDMA-eenheidsblad 24416 „Hochdruckreiniger; Festinstallierte Hochdruckreinigungssysteme; Begriffe, Anforderungen, Installation, Prüfung“ (hogedrukreinigers; vastgeïnstalleerde hogedrukreinigingssystemen; terminologie, eisen, installatie, controle) in acht worden genomen (verkrijgbaar via Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- De drukafname in de buisleiding moet onder 1,5 MPa liggen.
- Als de buisleiding klaar is, moet deze met 32 MPa worden getest.
- De isolatie van de buisleiding moet bestand zijn tegen temperaturen tot 100 °C.

Watertoevoer

LET OP

Beschadigingsgevaar voor de installatie wanneer deze met ongeschikt water wordt verzorgd.

Instructie: Verontreinigingen in het aangevoerde water kunnen de installatie beschadigen. Kärcher beveelt het gebruik van een waterfilter met maaswijdte < 80 µm aan. Eisen aan de kwaliteit van ongezuiverd water:

pH-waarde	6,5...9,5
Geleidend vermogen	< 2000 µS/cm
bezinkbare stoffen	< 0,5 mg/l *
filtreerbare stoffen (korrelgrootte minder dan 0,025 mm)	< 20 mg/l
Koolwaterstoffen	< 20 mg/l
Chloride	< 300 mg/l
Calcium	< 85 mg/l **
Totale hardheid	< 15 °dH **
IJzer	< 0,5 mg/l
Mangaan	< 0,05 mg/l
Koper	< 0,02 mg/l
vrij van kwalijke geurtjes	

* Testvolume 1 l / bezinktijd 30 minuten

** bij hogere waarden moeten maatregelen tegen kalkafzetting worden genomen.

- Wateringang met een waterslang aan het waterleidingnet aansluiten.
- De capaciteit van de watertoevoer moet minstens 6000 l/h bij de HDC 60/10, 9000 l/h bij de HDC 90/10, 12000 l/h bij de HDC 120/10 bij minstens 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) c.q. 0,2 MPa (HDC 120/10) bedragen.
- Apparaten zonder voordrukpomp: De watertemperatuur moet onder 60 °C liggen.
- Apparaten met restdrukpomp: De watertemperatuur moet onder 85 °C liggen.

Elektrische aansluiting

Instructie: Inschakelprocessen veroorzaken een kortstondige spanningsval. Bij ongunstige netomstandigheden kunnen andere apparaten beïnvloed worden.

- Aansluitwaarden zie Technische gegevens en typeplaatje.
- De elektrische aansluiting moet uitgevoerd worden door een electricien en moet voldoen aan IEC 60364-1.
- Stroomvoerende onderdelen, kabels en apparaten in het werkgebied moeten in goede staat en spuitwaterdicht zijn.
- HDC 60/10 (H): Dit apparaat komt overeen met IEC 61000-3-12 onder voorwaarde, dat het kortsluitvermogen Ssc aan het aansluitpunt van de installatie van de klant met het openbare stroomnet groter dan of gelijk aan 10400 (11000) kVA is. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur of exploitant van het apparaat zich ervan te verzekeren, zo nodig na ruggespraak met de netbeheerder, dat dit apparaat alleen aan een aansluitpunt met een Ssc-waarde, die groter dan of gelijk is aan 10400 (11000) kVA, wordt aangesloten.

⚠ GEVAAR

We adviseren wandcontactdozen met voorgeschakelde lekstroom-veiligheidschakelaar (maximaal 30 mA nominale activerings-stroomsterkte) te gebruiken, ter vermindering van elektrische ongelukken.

EU-conformiteitsverklaring

Hierbij verklaren wij dat de hierna vermelde machine door haar ontwerp en bouwwijze en in de door ons in de handel gebrachte uitvoering voldoet aan de betreffende fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen, zoals vermeld in de desbetreffende EU-richtlijnen. Deze verklaring verliest haar geldigheid wanneer zonder overleg met ons veranderingen aan de machine worden aangebracht.

Product: Hogedrukreiniger
Type: 2.509-xxx

Van toepassing zijnde EU-richtlijnen
2006/42/EG (+2009/127/EG)
2014/30/EU

Toegepaste geharmoniseerde normen

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

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

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Documentatieverantwoordelijke:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Garantie

In ieder land zijn de door ons bevoegde verkoopkantoor uitgegeven garantiebepalingen van toepassing. Eventuele storingen aan het apparaat worden binnen de garantieperiode gratis verholpen, voorzover deze veroorzaakt worden door een materiaal- of fabricagefout.

Klantenservice

Soort installatie:

Fabrieksnr.:

In bedrijf genomen op:

Test uitgevoerd op:

Uitslag:

Handtekening

Test uitgevoerd op:

Uitslag:

Handtekening

Test uitgevoerd op:


Uitslag:

Handtekening

Test uitgevoerd op:

Uitslag:

Handtekening



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

- ¡Antes de la primera puesta en marcha lea sin falta las instrucciones de uso y las instrucciones de seguridad n.º 5.956-309.0!
- En caso de daños de transporte informe inmediatamente al fabricante.

Índice de contenidos

Protección del medio ambiente	ES	1
Niveles de peligro	ES	1
Símbolos en el aparato	ES	1
Indicaciones de seguridad	ES	1
Uso previsto	ES	1
Función	ES	2
Dispositivos de seguridad	ES	3
Elementos del aparato	ES	4
Puesta en marcha	ES	5
Manejo	ES	5
Parada	ES	6
Datos técnicos	ES	6
Transporte	ES	8
Almacenamiento	ES	8
Cuidados y mantenimiento	ES	8
Ayuda en caso de avería	ES	9
Accesorios	ES	12
Instalación del equipo	ES	13
Declaración UE de conformidad	ES	13
Garantía	ES	13
Servicio de atención al cliente	ES	14

Protección del medio ambiente

	Los materiales empleados para el embalaje son reciclables y recuperables. No tire el embalaje a la basura doméstica y entréguelo en los puntos oficiales de recogida para su reciclaje o recuperación.
	Los aparatos viejos contienen materiales valiosos reciclables que deberían ser entregados para su aprovechamiento posterior. Evite el contacto de baterías, aceites y materias semejantes con el medio ambiente. Por este motivo, entregue los aparatos usados en los puntos de recogida previstos para su reciclaje.

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

Los detergentes Kärcher se pueden separar (ASF) para reciclar. Esto significa que no se obstaculiza el funcionamiento de un separador de aceite. En el capítulo "Accesorios" se indica una lista de los detergentes recomendados.

Indicaciones sobre ingredientes (REACH)

Encontrará información actual sobre los ingredientes en:

www.kaercher.com/REACH

Niveles de peligro

⚠ PELIGRO

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

⚠ ADVERTENCIA

Aviso sobre una situación probablemente peligrosa que puede provocar lesiones corporales graves o la muerte.

⚠ PRECAUCIÓN

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

⚠ CUIDADO

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

Símbolos en el aparato



¡Peligro de quemaduras!
Precaución con los módulos eléctricos.

Indicaciones de seguridad

- Respetar las normativas vigentes nacionales correspondientes para eyectores de líquidos.
- Respetar las normativas vigentes nacionales correspondientes de prevención de accidentes. Los eyectores de líquidos deben ser examinados regularmente y tiene que guardarse una copia escrita de la revisión.
- Respetar las indicaciones de seguridad que figuran en los detergentes utilizados (por lo general, figuran en la etiqueta).

Puestos de trabajo

El puesto de trabajo se encuentra en la pantalla. Otros puestos de trabajo están, dependiendo de la construcción del equipo, en los aparatos accesorios (mecanismo pulverizador), que están conectados a las tomas de agua.

Equipo protector personal



Al limpiar piezas que refuercen el ruido, utilizar orejeras para evitar daños del aparato auditivo.

- Póngase ropa y gafas protectoras adecuadas para protegerse de las salpicaduras de agua y de la suciedad.

Uso previsto

- Esta instalación transporta agua a alta presión a los dispositivos de limpieza a alta presión conectados. Se instala en un lugar seco. Este debe disponer de una toma de agua y de corriente que cumpla las indicaciones de los Datos técnicos. El lugar de instalación no debe tener una temperatura superior a 40 °C. La distribución del agua a alta presión se lleva a cabo a través de una red de tuberías instaladas.
- Sólo se puede utilizar agua limpia como medio de alta presión. La suciedad provoca desgaste prematuro o sedimentos en el aparato.
- Con una dureza superior a 15 °dH pueden ser necesarias medidas para reducción de la dureza.
- El uso de agua reciclada debe coordinarse previamente con Kärcher.

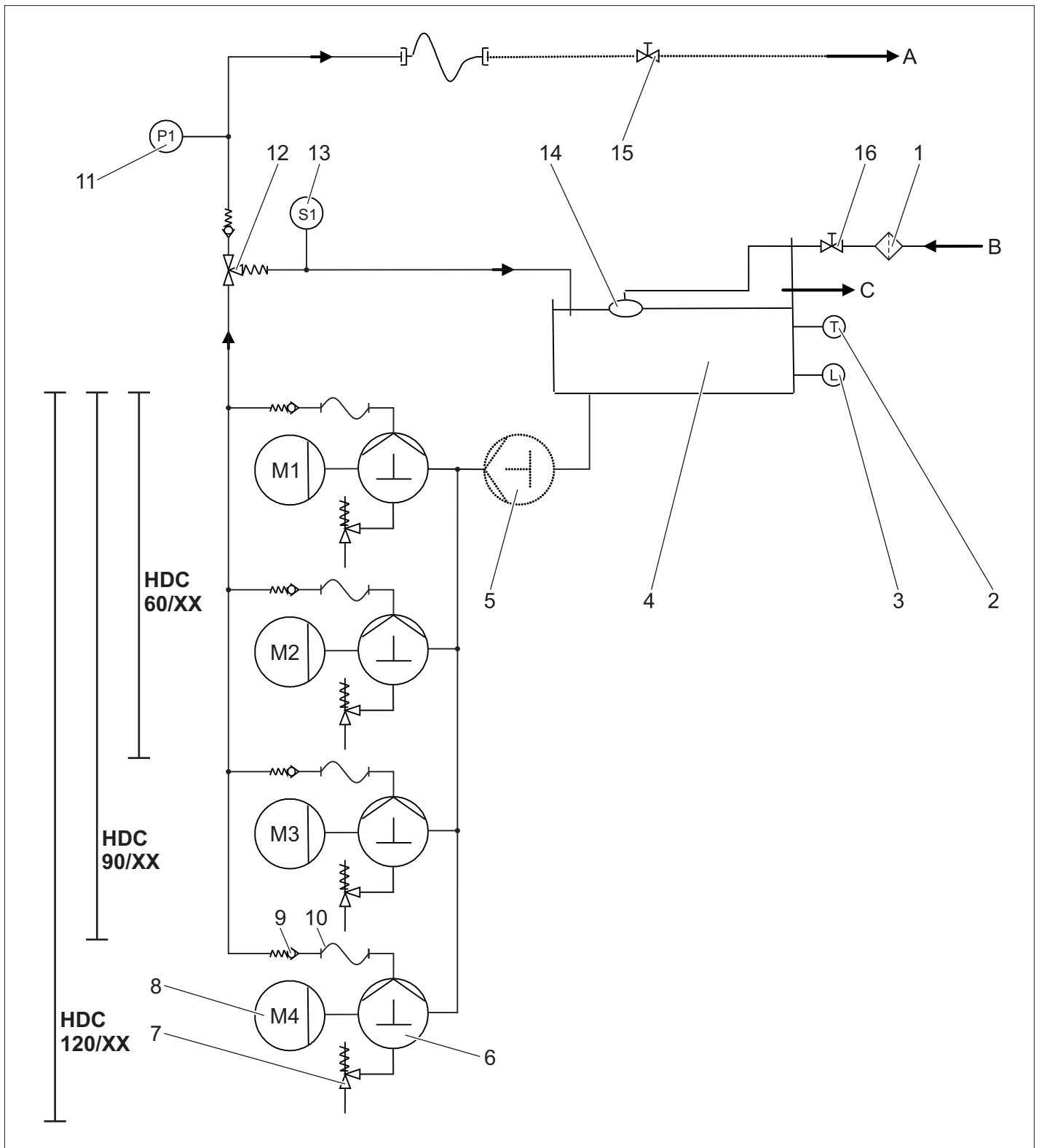
⚠ PELIGRO

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

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

Función

Esquema de fluido



- | | |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1 Colector de suciedad (por parte del cliente) | 11 Sensor de presión para la alta presión |
| 2 sensor de temperatura | 12 Válvula de derivación |
| 3 Dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco | 13 Caudalímetro |
| 4 Caja de flotador | 14 Válvula de flotador |
| 5 bomba de presión inicial (Opción) | 15 Válvula de cierre (por parte del cliente) |
| 6 Bomba del cigüeñal | 16 Válvula de cierre (por parte del cliente) |
| 7 Válvula de seguridad | A Tubería/salida de alta presión |
| 8 motor eléctrico | B Toma de agua |
| 9 Válvula de retención | C Rebose |
| 10 Manguera de alta presión | |

Toma de agua

El agua es conducida desde el recipiente del flotador al lado de aspiración de la bomba. El nivel de agua del recipiente del flotador se mantiene constante mediante la válvula de flotador. Si no funciona la válvula de flotador el agua sale por el rebose. En caso de problemas en el suministro de agua el dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco envía un aviso de fallo al panel de control.

Bombas

El motor eléctrico impulsa la bomba del cigüeñal. La bomba transporta agua bajo alta presión al lado de presión.

Extremo de alta presión

El agua a alta presión pasa a través de la válvula de derivación y el sensor de presión a la salida de alta presión. Después avanza por la red de alta presión del usuario.

Regulación de presión

La válvula de derivación desviaría el agua que no salga al recipiente del flotador. Si se apagan todos los dispositivos, conmuta la válvula de derivación totalmente al retroflujo hacia el recipiente del flotador. Si la presión a la salida supera la presión de servicio máxima a pesar de la válvula de derivación, se abren las válvulas de seguridad.

Sistema de control

- Con la tecla de desbloqueo se establece la disponibilidad del aparato. Si la presión del sistema baja al abrir la pistola pulverizadora manual por debajo del punto de conexión definido, se conectan las bombas de alta presión. La primera bomba se conecta mediante el convertidor de frecuencia, todas las otras bombas se operarán directamente en la red.
- Si el caudalímetro de la válvula de derivación se activa con las bombas de alta presión en funcionamiento al cerrar todas las pistolas pulverizadoras manuales, se desconectarán de nuevo la bombas con un retraso, que se puede ajustar.
- Si la instalación se encuentra en estado de disponibilidad y las bombas de alta presión no están en funcionamiento, arrancará el emisor de tiempo, que restablece la disponibilidad de la instalación tras finalizar el tiempo ajustado.

Dispositivos de seguridad

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

Dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco caja del flotador

El dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco evita que la bomba de alta presión se encienda cuando falta agua.

Sensor de temperatura

El sensor de temperatura apaga el aparato al alcanzar una temperatura de agua demasiado alta.

Contacto de protección de arrollamiento

El contacto de protección de arrollamiento en el arrollamiento del accionamiento de la bomba apaga el motor en caso de sobrecarga térmica.

Válvula de seguridad

- La válvula de seguridad se abre si la válvula de derivación presenta algún defecto.
- La válvula de seguridad ha sido ajustada y precintada en fábrica. El ajuste lo debe realizar solamente el servicio postventa.

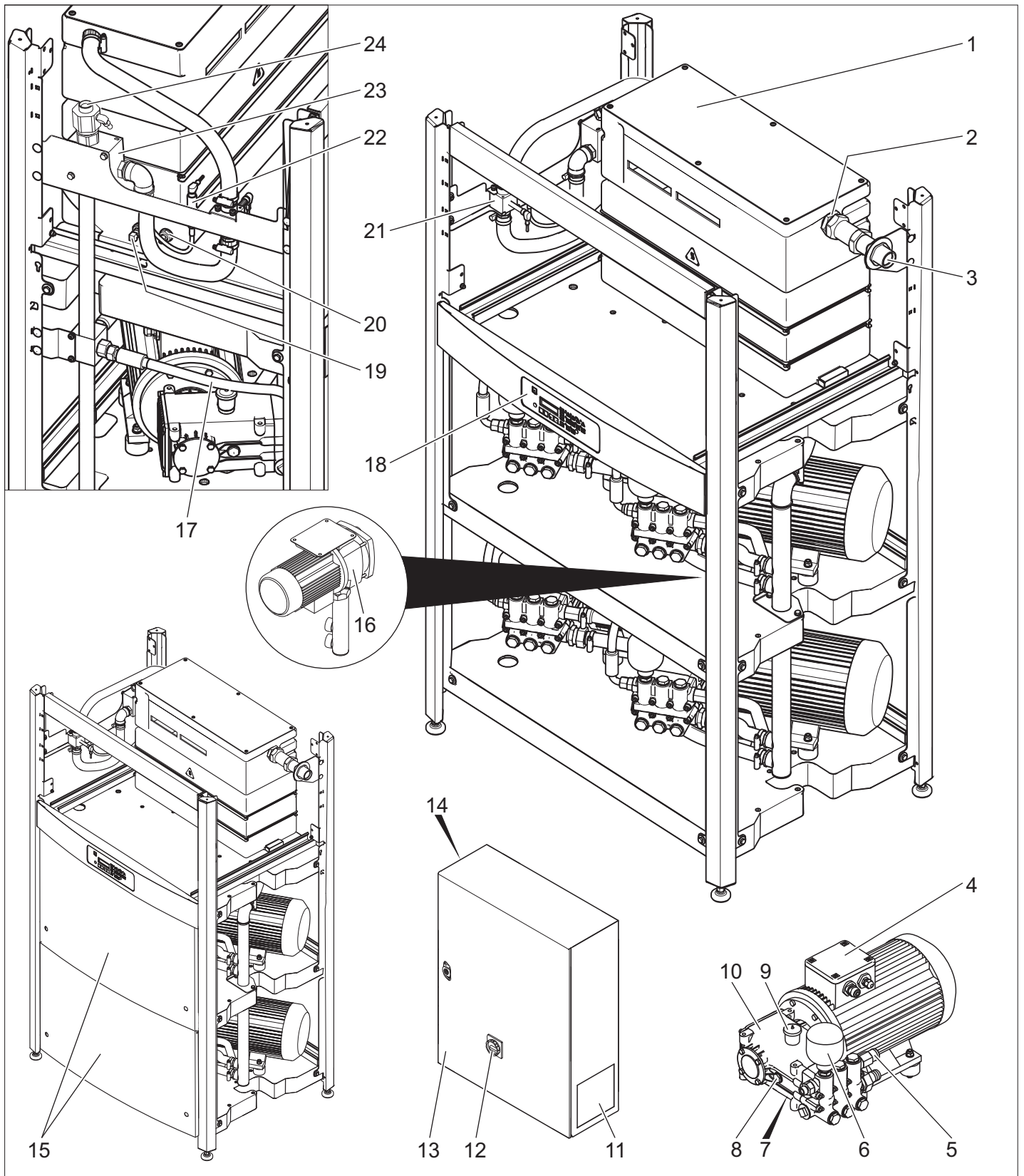
Válvula de derivación con caudalímetro

- Si se cierran todas las pistolas pulverizadoras manuales, se abre la válvula de derivación y todo el agua vuelve al recipiente del flotador. Las bombas de alta presión se desconectan a través del caudalímetro según el tiempo de retraso configurado.
- La cantidad de agua no extraída, fluye a través de la válvula de derivación hacia el recipiente del flotador.

Sensor de presión para la alta presión

Si se vuelve a abrir la pistola pulverizadora manual, se arrancan las bombas de alta presión de nuevo a través del sensor de presión para alta presión.

Elementos del aparato



- | | | |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1 Caja de flotador | 13 armario de distribución | 23 Válvula de derivación |
| 2 Válvula de flotador | 14 Filtro de salida | 24 Conexión de alta presión |
| 3 Conexión de agua | 15 Chapa de revestimiento delantera | |
| 4 motor eléctrico | 16 bomba de presión inicial (Opción) | |
| 5 Válvula de seguridad | 17 Manguera de alta presión | |
| 6 Acumulador de presión | 18 anuncio | |
| 7 Tornillo purgador de aceite | 19 sensor de temperatura | |
| 8 Indicador del nivel de aceite | 20 Dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco | |
| 9 Recipiente de aceite | 21 Caudalímetro | |
| 10 Bomba de alta presión | 22 Sensor de presión para la alta presión | |
| 11 Ventilador del filtro | | |
| 12 Interruptor principal | | |

Puesta en marcha

⚠ PELIGRO

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

Manejo

Indicaciones de seguridad

El usuario deberá utilizar el aparato de conformidad con sus instrucciones. Deberá tener en cuenta las condiciones locales y tener cuidado de no causar daños a las personas que se encuentren en las proximidades cuando use el aparato.

No deje nunca el aparato sin vigilancia mientras esté en funcionamiento.

⚠ PELIGRO

– Peligro de escaldamiento por agua caliente! No dirigir el chorro de agua a personas ni animales.

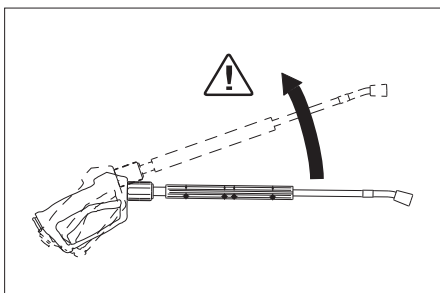
– ¡Riesgo de quemaduras por piezas calientes! No tocar la tuberías que no estén aisladas ni las mangueras durante el funcionamiento con agua caliente. Sujetar la lanza dosificadora sólo por las asas.

– ¡Riesgo de intoxicación o causticación causado por detergente! Tener en cuenta las indicaciones de los detergentes. Mantener el detergente fuera del alcance de personas no autorizadas.

⚠ PELIGRO

¡Peligro mortal por descarga eléctrica! No dirija el chorro de agua a los siguientes dispositivos:

- aparatos e instalaciones eléctricos,
- esta instalación en sí,
- todas las piezas conductoras de corriente en el área de trabajo.



El chorro de agua que sale de la lanza dosificadora provoca una fuerza de retroceso. Debido a que la lanza dosificadora está acodada, la fuerza actúa hacia arriba.

⚠ PELIGRO

– Peligro de lesiones El retroceso de la lanza dosificadora le puede hacer perder el equilibrio. Puede caerse. La lanza dosificadora puede descontrolarse y lesionar a personas. Buscar una posición segura y sujetar bien la pistola. No inmovilizar la palanca de la pistola pulverizadora manual nunca.

– No dirija el chorro hacia otras personas o hacia sí mismo para limpiar ropa o calzado.

– Peligro de lesionarse con piezas que salen disparadas. Piezas u objetos que salgan disparados pueden ocasionar lesiones en personas o animales. No orientar el chorro de agua nunca sobre objetos delicados o sueltos.

– ¡Riesgo de accidentes como consecuencia de daños! Limpiar neumáticos y válvulas a una distancia mínima de 30 cm.

⚠ PELIGRO

¡Riesgo por sustancias nocivas para la salud! No salpicar los siguientes materiales, ya que se pueden levantar sustancias nocivas para la salud:

- Materiales que contengan asbesto,
- materiales que puedan contener sustancias nocivas para la salud.

⚠ PELIGRO

– ¡Riesgo de lesiones por el chorro de agua caliente que pueda salir! Las mangueras de agua de alta presión originales de Kärcher son las únicas adaptadas al equipo. Si se utilizan otras mangueras no se asume ningún tipo de responsabilidades.

– ¡Riesgo para la salud provocado por el detergente! Debido al detergente que se haya disuelto, el agua que salga del aparato no es potable.

– ¡Riesgo de daños al aparato auditivo si se trabajan con piezas que refuerzan el ruido! En este caso use protección auditiva.

Vibraciones del aparato

⚠ ADVERTENCIA

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

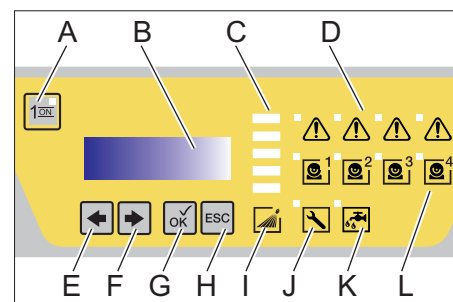
No se puede establecer una duración general válida para el uso porque este depende de varios factores:

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

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

Pantalla

Nota: El texto se muestra en inglés.



- A Tecla de desbloqueo
 - B Pantalla LCD
 - C Barra indicadora (por campo aprox. 20% de la presión nominal)
 - D Mensaje de error bomba 1-4
 - E Modificar el valor (-) o mover el cursor hacia la izquierda
 - F Modificar el valor (+) o mover el cursor hacia la derecha
 - G Tecla de confirmación (OK)
 - H Cancelar (ESC)
 - I Presión del sistema
 - J Error colectivo
 - K Falta de agua
 - L La bomba correspondiente está conectada
- En caso de disponibilidad de servicio de la instalación aparecen las horas de servicio actuales de las bombas de alta presión alternativamente con la presión de servicio.
- Si se producen errores, aparecerán en la pantalla alternativamente (véase, "Ayuda en caso de averías").

Establecimiento de disposición de servicio

⚠ PELIGRO

¡Riesgo de lesiones por el chorro de agua caliente que pueda salir!

⚠ PELIGRO

Antes de cada puesta en servicio, compruebe si la manguera de alta presión presenta daños. Si la manguera de alta presión presenta daños, debe sustituirla sin demora.

- ➔ Comprobar si la manguera de alta presión, tuberías, grifería y lanza dosificadora están dañadas antes de cada uso.
- ➔ Comprobar que el acoplamiento de la manguera esté bien fijado y hermético.

Desconectar en caso de emergencia

- ➔ Girar el interruptor principal en la posición "0".
- ➔ Cerrar el abastecimiento de agua.
- ➔ Poner en funcionamiento la pistola pulverizadora manual hasta que no quede presión en el aparato.

Conexión del aparato

- Abrir el suministro de agua.
- Girar el interruptor principal en la posición "1".
- Pulsar la tecla de desbloqueo.
- Llevar a cabo la limpieza.

Nota: En caso de pausa en la limpieza superior al tiempo de retraso configurado (mín. 30 segundos), se para el aparato. Al mismo tiempo se inicia el tiempo de disponibilidad configurable. Dentro del tiempo de disponibilidad, el aparato arranca automáticamente mediante una caída de presión al abrir la pistola pulverizadora manual.

Restablecimiento de disponibilidad de servicio

- Pulsar la tecla de desbloqueo.

Desconexión del aparato

- Girar el interruptor principal en la posición "0".

- Cerrar el abastecimiento de agua.
- Poner en funcionamiento la pistola pulverizadora manual hasta que no quede presión en el aparato.
- Asegure la pistola pulverizadora manual con el dispositivo de bloqueo de seguridad contra una posible apertura involuntaria.

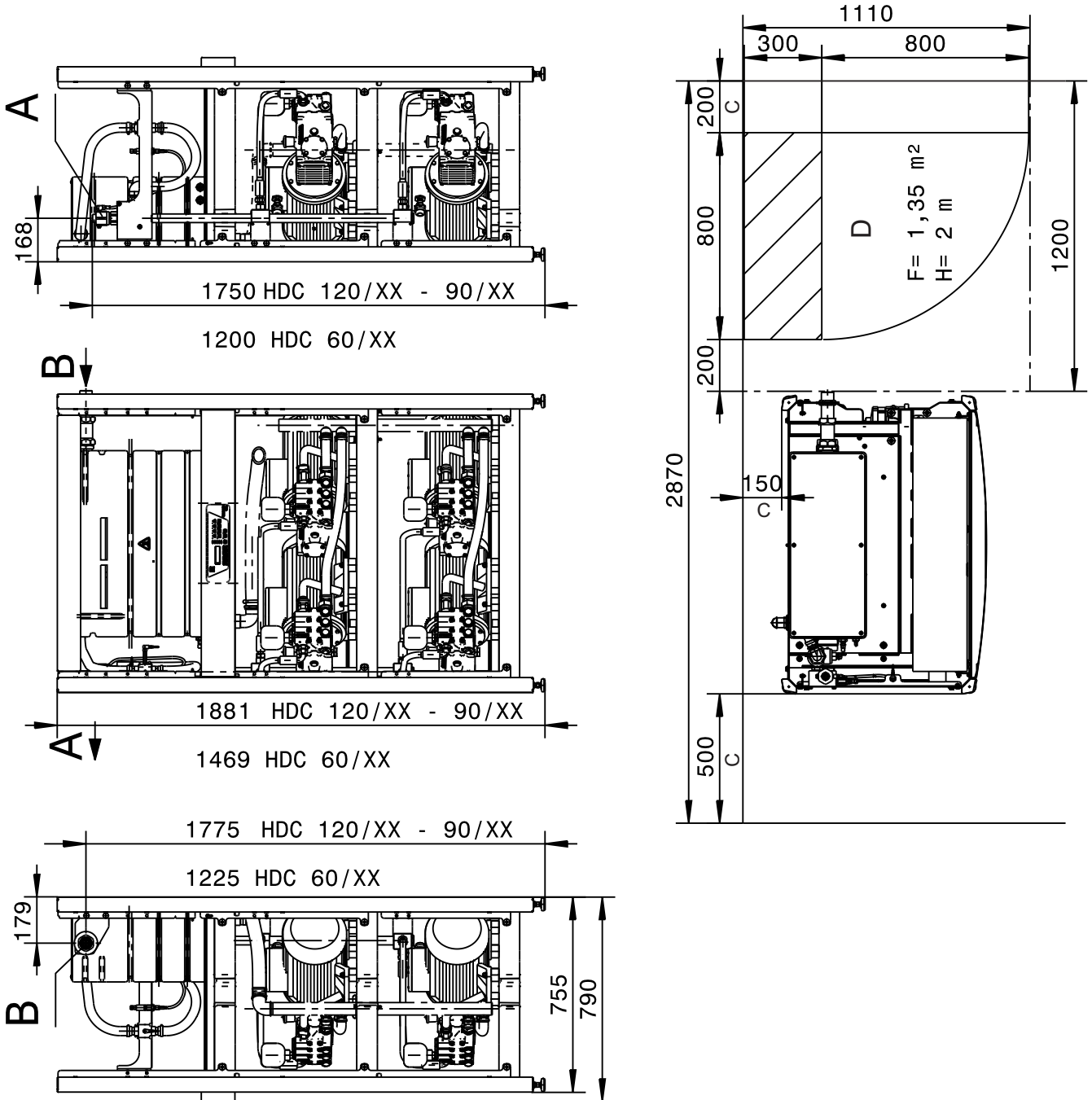
Parada

En largos periodos de inactividad o cuando no sea posible una instalación protegida contra heladas, tomar las siguientes medidas (véase capítulo "Cuidados y mantenimiento", sección "Protección antiheladas"):

- Dejar salir agua.
- Enjuagar el aparato con anticongelante.
- Apagar y fijar el interruptor principal

Datos técnicos

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Potencia y rendimiento							
Presión de trabajo	MPa (bar)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Sobrepresión de servicio máxima (válvula de seguridad)	MPa (bar)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Caudal	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Conexión de agua							
Velocidad de alimentación (mín.)	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Presión de entrada (mín.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Presión de entrada (máx.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Temperatura de entrada (máx.)	°C	60	60	60	85	85	85
Conexión eléctrica							
Tipo de corriente	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Frecuencia	Hz	50	50	50	50	50	50
Tensión	V	400	400	400	400	400	400
Potencia conectada	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Fusible de red eléctrico (inerte)	A	50	80	100	50	80	100
Categoría de protección	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Clase de protección	--	I	I	I	I	I	I
Conexión eléctrica	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Medidas y pesos							
Longitud	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Anchura	mm	800	800	800	800	800	800
Altura	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Peso de funcionamiento típico	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Valores calculados conforme a la norma EN 60335-2-79							
Emisión sonora							
Nivel de presión acústica L _{pA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Inseguridad K _{pA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Valor de vibración mano-brazo							
Pistola pulverizadora manual	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Lanza dosificadora	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Inseguridad K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Representación HDC 120/XX sin chapa de revestimiento

- A Conexión de alta presión
- B Conexión de agua
- C Distancia mínima a la pared
- D Necesidad de espacio para el armario de distribución

F	Superficie
H	Altura

Transporte

⚠ PRECAUCIÓN

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

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

Almacenamiento

⚠ PRECAUCIÓN

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

Cuidados y mantenimiento

⚠ PELIGRO

Peligro de lesiones Apagar el interruptor principal cuando se realicen trabajos de mantenimiento y reparación.

Plan de mantenimiento

Cuándo	Operación	Componentes afectados	Ejecución	a realizar por
A diario	Comprobar la pistola pulverizadora manual	Pistola pulverizadora manual	Comprobar si la pistola pulverizadora manual cierra herméticamente. Comprobar el seguro de manejo no autorizado. Cambiar las pistolas pulverizadoras manuales defectuosas.	Operario
	Comprobar las mangueras de alta presión	Tuberías de salida, mangueras al aparato de trabajo	Comprobar si las mangueras están dañadas. Cambiar inmediatamente las mangueras que estén defectuosas. Peligro de accidentes.	Operario
semanalmente o tras 40 horas de servicio	Comprobar la hermetización de la instalación	toda la instalación	Compruebe si la bomba, la válvula de derivación y el sistema de alimentación presentan fugas. En caso de presencia de aceite bajo la bomba o fugas de más de 3 gotas de agua por minuto, informar al servicio de atención al cliente. Mantener libres los orificios de fuga.	Operario/servicio técnico
	Comprobar el estado del aceite	Indicador del nivel de aceite en la bomba	Si el aceite tiene un aspecto lechoso hay que cambiarla.	Operario
	Comprobar el nivel de aceite	Indicador del nivel de aceite en la bomba	Comprobar el nivel de aceite de la bomba. Si es necesario rellenar el aceite (Nº de ref. 6.288-016).	Operario
Mensualmente o tras 200 lavados	Comprobar la bomba	Bomba de alta presión	Comprobar si la bomba es estanca. Si caen más de 3 gotas de agua por minuto avisar al servicio de atención al cliente.	Operario
	Comprobar dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco	Interruptor de flotador en el recipiente del flotador	Presionar hacia abajo durante aprox. 5 segundos el flotador del dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco y controlar el mensaje de error en la platina de control. Elimine las posibles incrustaciones.	Servicio de atención al cliente
	Comprobar la válvula de flotador	Caja de flotador	El nivel del agua debe estar 40 mm por debajo del reboso. Con la válvula de flotador cerrada no debe salir agua. Para los ajustes véase el manual de servicio.	Servicio de atención al cliente
	Comprobar el tiempo de marcha en inercia.	Sistema de control	Cerrar dispositivo (p. ej. pistola de pulverización manual). Tras el tiempo de marcha en inercia la bomba debe desconectarse.	Operario
	Comprobar la conexión automática	Sensor de presión	La bomba está parada porque no hay extracción de agua. Abrir la pistola pulverizadora manual. Si la presión de la red de alta presión desciende por debajo del punto de conexión, se debe conectar la bomba.	Operario
	Apretar las abrazaderas de manguera	todas las abrazaderas de mangueras	Apretar las abrazaderas de mangueras con una llave dinamométrica. Par de apriete hasta 28 mm diámetro nominal = 2 Nm, a partir de 29 mm = 6 Nm.	Operario
semianual o cada 500 horas de servicio	Cambio de aceite	Bomba de alta presión	Deje salir el aceite. Rellenar 1 litro de aceite nuevo (Nº de ref. 6.288-016.0). Controlar nivel de llenado en el indicador del nivel de aceite.	Operario
bianualmente o tras 1000 horas de servicio	Comprobar si el aparato presenta sedimentos de cal	Sistema de agua completo	Los problemas en el funcionamiento de válvulas o bombas pueden indicar una calcificación. Si es necesario, llevar a cabo una descalcificación.	Operario con instrucciones para descalcificación
	Apretar las grapas	armario de distribución	Apretar todas las grapas de los elementos del circuito eléctrico principal.	Electricista
anualmente	Comprobación de seguridad	toda la instalación	Comprobación de seguridad de acuerdo con las directrices para eyectores de líquidos.	Especialista
dependiendo de las condiciones del entorno	Comprobar las alfombrillas filtrantes del ventilador	armario de distribución	Comprobar la suciedad de las alfombrillas filtrantes del ventilador y limpiar si es necesario. Sustituir por nuevas alfombrillas filtrantes tras 10 lavados.	Servicio de atención al cliente

Contrato de mantenimiento

Se puede firmar un contrato de mantenimiento para el aparato con el departamento comercial correspondiente de Kärcher.

Protección antiheladas

Colocar el aparato en un lugar a salvo de heladas. En caso de riesgo de heladas, p.ej. en instalaciones en exteriores, se debe vaciar el aparato y aclarar con anticongelante.

Dejar salir agua

- Destornillar la manguera de abastecimiento de agua y la manguera a alta presión.
- Dejar en marcha el aparato durante 1 minuto como máximo hasta que la bomba y los conductos estén vacíos.

Enjuagar el aparato con anticongelante

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

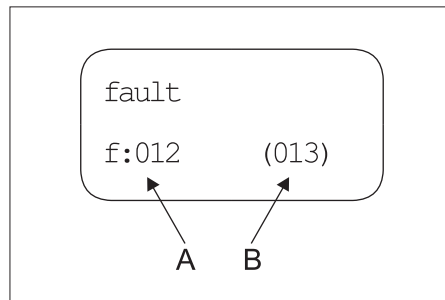
- Rellenar hasta arriba la caja del flotador con anticongelante convencional.
- Colocar un recipiente colector debajo de la salida de alta presión.
- Encender el aparato y dejar en funcionamiento hasta que se active el dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco de la caja del flotador y apague el aparato.

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

Ayuda en caso de avería

⚠ PELIGRO

¡Peligro de lesiones! Apagar el interruptor principal cuando se realicen trabajos de reparación.



A Número de error

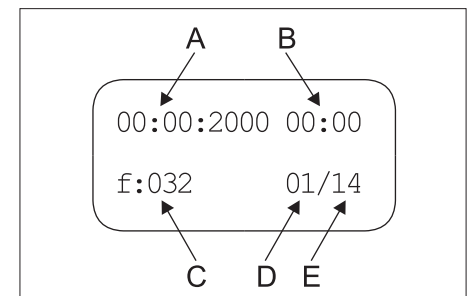
B Número de los errores pendientes actuales

Número de error	Descripción del error	Tipo de error
01	Falta tensión de control	2
02	Pantalla, sin comunicación	2
10	Guardamotor de la bomba de alta presión 1	1
11	Guardamotor de la bomba de alta presión 2	1
12	Guardamotor de la bomba de alta presión 3	1
13	Guardamotor de la bomba de alta presión 4	1
14	El convertidor de frecuencia del guardamotor o el convertidor de frecuencia no están listos	2
18	Contacto Guardamotor de la bomba de alta presión 1	1
19	Contacto Guardamotor de la bomba de alta presión 2	1
20	Contacto Guardamotor de la bomba de alta presión 3	1
21	Contacto Guardamotor de la bomba de alta presión 4	1
26	Guardamotor de la bomba de presión previa	2
30	Tecla "On" ocupada permanentemente (entrada del control)	2
31	Tecla "On" ocupada permanentemente (pantalla)	2
32	Tecla "Off" ocupada permanentemente (entrada del control)	2
40	Falta de agua	2

41	La temperatura del agua es demasiado alta	2
42	Desconexión por fugas (p.ej. tubo reventado)	2
43	Desconexión por fuga 2 (fuga pequeña)	2
45	Presión demasiado alta (> 300 bar)	2
46	Caudalímetro aporta una señal falsa	2
47	Válvula de derivación configurada incorrectamente	2
48	Tipo HDC configurado incorrectamente	2
49	El caudalímetro no emite ninguna señal	2
50	El sensor de presión para alta presión no emite señal	2
52	Sensor de temperatura no envía ninguna señal	2

- Tipo de error 1: Modo de emergencia de la instalación con las bombas de alta presión restantes.
- Tipo de error 2: La disponibilidad de servicio de la instalación se desconecta y las bombas de alta presión se desconectan.
- Si se produce uno de los errores mencionados, el aparato, una vez corregido el error, puede ponerse en servicio nuevamente pulsando la tecla de desbloqueo.

Nota: Los últimos 40 errores producidos, se guardan con la fecha y hora correspondiente y se pueden mostrar en la pantalla.



A Fecha del suceso del error

B Hora del suceso del error

C Número de error

D Puesto de lista del error

E Número de errores almacenados

Avería	Posible causa	Modo de subsanarla	a realizar por
El aparato no funciona	El aparato no tiene tensión.	Comprobar la red eléctrica.	Electricista
	Se ha activado el guardamotor del control.	Comprobar el guardamotor.	Servicio de atención al cliente
La bomba no arranca durante el tiempo de disponibilidad al abrir la pistola pulverizadora manual	Sensor de alta presión o cable del sensor de presión defectuoso.	Cambiar sensor de presión o cable.	Servicio de atención al cliente
El aparato no alcanza toda la presión necesaria	Boquilla enjuagada.	Sustituir la boquilla.	Operario
	El sistema de tuberías del lateral de aspiración no es estanco.	Comprobar las uniones roscadas y tubos.	Operario
	La válvula de seguridad no es hermética.	Comprobar el ajusta, si es necesario montar una nueva junta.	Servicio de atención al cliente
	Válvula de derivación no es hermética o está ajustada demasiado baja.	Comprobar las piezas de la válvula, cambiar si están dañadas, limpiar si están sucias.	Servicio de atención al cliente
	La válvula de la bomba está defectuosa, la electroválvula de alta presión no se cierra.	Cambiar componentes defectuosos.	Servicio de atención al cliente
La bomba de alta presión no funciona, el manómetro oscila mucho.	La bomba aspira aire.	Comprobar el sistema de absorción y solucionar la falta de estanqueidad.	Operario
	El platillo o el muelle de la válvula están defectuosos.	Cambiar componentes defectuosos.	Servicio de atención al cliente
	Bomba de presión inicial calcificada o defectuosa.	Comprobar la bomba de presión previa.	Operario
Válvula de derivación se abre y se cierra continuamente con aspiración 0	Fuga en sistema de tuberías de alta presión o pistola pulverizadora manual no estanca.	Buscar fugas y estanqueizar.	Operario
	Válvula de retención o junta de émbolo distribuidor en la válvula de derivación no herméticas.	Reparar válvula de derivación.	Servicio de atención al cliente
Aparece el número de error 01	Platina de control averiada, los LED verdes no parpadean.	Comprobar platina de control, si es necesario cambiarla.	Servicio de atención al cliente
El número de error 10, 11, 12, 13 aparece en pantalla	Se ha activado el interruptor de protección contra sobrecorriente de la bomba de alta presión correspondiente.	Solucionar el motivo de sobrecarga.	Servicio de atención al cliente
Aparece el número de error 14	El guardamotor se ha activado o el convertidor de frecuencia no está listo.	Solucionar el motivo de sobrecarga.	Servicio de atención al cliente
El número de error 18, 19, 20, 21 aparece en pantalla	Se ha activado el termosensor de la bomba de alta presión correspondiente.	Solucionar el motivo de sobrecarga.	Servicio de atención al cliente
Aparece el número de error 26	Se ha activado el interruptor de protección contra sobrecorriente de la bomba presión previa.	Solucionar el motivo de sobrecarga.	Servicio de atención al cliente
Aparece el número de error 40	Se ha activado el dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco en la caja del flotador.	Solucionar la falta de agua.	Operario
	La válvula del flotador está enganchada.	Comprobar si la válvula de flotador funciona bien.	Operario
Aparece el número de error 41	Se ha activado el sensor de temperatura en el recipiente del flotador.	Reducir la temperatura de alimentación de agua.	Operario
Aparece el número de error 42	Sistema de tuberías de alta presión no es estanco (fuga).	Buscar fugas y estanqueizar.	Operario
	Demasiados dispositivos abiertos simultáneamente.	Cerrar algunos dispositivos.	Operario
	Sensor de presión para la alta presión defectuoso.	Cambiar el sensor de presión.	Servicio de atención al cliente
Aparece el número de error 43	Sistema de tuberías de alta presión no es estanco (fuga).	Buscar fugas y estanqueizar.	Operario
	Sensor de presión para la alta presión defectuoso.	Cambiar el sensor de presión.	Servicio de atención al cliente

Avería	Posible causa	Modo de subsanarla	a realizar por
Número de error 45 se muestra	Presión demasiado alta (> 300 bar)	Boquilla incorrecta colocada. Colocar la boquilla correcta.	Operario
	Sensor de presión para la alta presión defectuoso.	Cambiar sensor de presión o cable.	Servicio de atención al cliente
Número de error 46 se muestra	El caudalímetro emite la señal > 50 l/min de caudal, aunque no haya ninguna bomba en funcionamiento.	Comprobar el caudalímetro, cambiar si fuese necesario.	Servicio de atención al cliente
Se muestra el número de error 47 (aunque la presión nominal no se haya alcanzado, fluyen más de 400 litros de agua a través de un período de más de 25 segundos de vuelta al recipiente del flotador)	Válvula de derivación configurada incorrectamente.	Configurar correctamente la válvula de derivación.	Servicio de atención al cliente
	Válvula de derivación defectuosa.	Cambiar la válvula de derivación.	Servicio de atención al cliente
	Presión nominal introducida incorrectamente en el menú de pantalla.	Introducir la presión nominal correctamente.	Servicio de atención al cliente
	Sensor de presión para la alta presión defectuoso.	Cambiar sensor de presión o cable.	Servicio de atención al cliente
	Caudalímetro defectuoso.	Cambiar el caudalímetro.	Servicio de atención al cliente
Aparece el número de error 48	El tipo HDC está configurado incorrectamente en el menú de pantalla.	Configurar el tipo HDC en Advanced.	Servicio de atención al cliente
Aparece el número de error 49	El caudalímetro no emite ninguna señal.	Comprobar el caudalímetro, cambiar si fuese necesario.	Servicio de atención al cliente
Aparece el número de error 50	El sensor de presión para alta presión no emite señal.	Comprobar sensor de presión y los cables, si es necesario cambiar. Comprobar la pletina A5.	Servicio de atención al cliente
Aparece el número de error 52	El sensor de temperatura del recipiente del flotador no envía ninguna señal.	Comprobar sensor de temperatura y los cables, si es necesario cambiar. Comprobar la pletina A5.	Servicio de atención al cliente

Accesorios

Detergente

El detergente facilita la limpieza. En la tabla se representa una selección de detergentes. Antes de trabajar con los detergentes se deben de leer las indicaciones que aparecen en el paquete.

Área de aplicación	Destinatarios	Detergente	Denominación de Kärcher	Dosis en alta presión	
Espumado	Industria alimentaria/mata- deros	Desinfectante	RM 732	1-3%	
		agente desinfectante	RM 735	0,75-7%	
		Limpiador desinfectante de espuma, alcalino	RM 734	2-5%	
	Empresas de bebidas y bo- degas	Limpiador de espuma, alcalino	RM 58 ASF	1-2%	
		Limpiador de espuma, ácido	RM 59 ASF	1-2%	
		Limpiador desinfectante de espuma, alcalino	RM 734	2-5%	
	Municipios	Limpiador de espuma para exterior, neutro	RM 57	1-2%	
		Limpiador desinfectante para interior	RM 732	1-3%	
	Agricultura	Desinfectante	RM 732	1-3%	
agente desinfectante		RM 735	0,75-7%		
Limpieza de alta presión	Empresas de bebidas y bo- degas	Detergente universal	RM 55	0,5-8%	
		Limpiador desinfectante de espuma, alcalino	RM 734	2-5%	
	Municipios	Lavados activos, alcalino	RM 81	1-5%	
	Agricultura	Lavados activos, alcalino	RM 31	1-5%	
		Lavados activos, alcalino	RM 81	1-5%	
	Equipamiento naval	Lavados activos, alcalino	RM 81	1-5%	
	Taller de automóviles/ca- miones	Limpiador activo, alcalino (motor/piezas)	RM 31	1-5%	
		Lavado activos, alcalino (lavado superior y de bajos de vehículos)	RM 81	1-5%	
	Limpieza de suelos	Industria alimentaria/mata- deros	Limpiador básico intensivo	RM 750	1-5%
			Limpiador básico de suelos	RM 69	0,5-1%
Empresas de bebidas y bo- degas, municipios		Limpiador básico intensivo	RM 750	1-5%	
		Limpiador básico de suelos	RM 69	0,5-1%	
Taller de automóviles/ca- miones		Limpiador básico intensivo	RM 750	1-5%	
		Limpiador básico de suelos	RM 69	0,5-1%	
Equipamiento naval		Limpiador básico intensivo	RM 750	1-5%	
		Limpiador básico de suelos	RM 69	0,5-1%	
Cepillo de lavar		Municipios	Lavados activos para exterior, alcalino	RM 81	1-5%
			Detergente universal	RM 55	0,5-8%
	Taller de automóviles/ca- miones	Lavado activos, alcalino (lavado superior y de bajos de vehículos)	RM 81	1-5%	
	Equipamiento naval	Lavados activos para exterior, alcalino	RM 81	1-5%	

Instalación del equipo



¡Sólo para personal técnico autorizado!

Montaje

CUIDADADO

Para evitar un sobrecalentamiento del aparato, se debe ventilar bien el lugar de instalación.

- El aparato no se puede conectar de forma fija a la toma de agua y la red de tuberías de alta presión. Es imprescindible montar los tubos de conexión.
- Entre la red de agua y la manguera de conexión está previsto un grifo de cierre.

Montaje de las tuberías de alta presión

A la hora del montaje se deben tener en cuenta la hoja estándar de la VDMA 24416 "Limpiadoras a alta presión, sistemas fijos de limpieza a alta presión, requisitos, instalación, inspección" (se puede adquirir en la editorial Beuth, Colonia, www.beuth.de).

- La caída de presión en la tubería tiene que estar por debajo de 1,5 MPa.
- La tubería lista tiene que ser inspeccionada con 32 MPa.
- El aislamiento de la tubería tiene que resistir al menos 100 °C.

Suministro de agua

CUIDADADO

Podrá averiar la instalación si se suministra agua inapropiada.

Nota: Las impurezas en el agua de abastecimiento pueden dañar la estación. Kärcher recomienda que use un filtro para agua con una abertura de malla < 80 µm. Condiciones de la calidad de agua no depurada:

Valor pH	6,5...9,5
Conductividad eléctrica	< 2000 µS/cm
sustancias que se pueden depositar	< 0,5 mg/l *
sustancias que se pueden filtrar (tamaño del grano inferior a 0,025 mm)	< 20 mg/l
Hidrocarburos	< 20 mg/l
Cloruro	< 300 mg/l
Calcio	< 85 mg/l **
Dureza total	< 15 °dH **
Hierro	< 0,5 mg/l
Manganeso	< 0,05 mg/l
Cobre	< 0,02 mg/l
sin olores desagradables	

* Volumen de prueba 1 l, tiempo de sedimentación 30 minutos

** en el caso de valores superiores se necesita tomar medidas de descalcificación.

- ➔ Conectar la entrada de agua con una manguera de agua a la red de toma de agua.

- La potencia del suministro de agua debe ser de al menos 6000 l/h en la HDC 60/10, 9000 l/h en la HDC 90/10, 12000 l/h en la HDC 120/10 al menos a 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) o 0,2 MPa (HDC 120/10).
- Aparatos sin bomba de presión inicial: La temperatura de agua tiene que ser inferior a 60 °C.
- Aparatos con bomba de presión inicial: La temperatura del agua tiene que ser inferior a 85 °C.

Conexión eléctrica

Nota: Los procesos de conexión generan caídas breves de tensión. En condiciones desfavorables de red pueden aparecer influencias negativas de otros aparatos.

- Valores de conexión: véase la placa de características y datos técnicos.
- La conexión eléctrica debe ser realizada por un electricista y cumplir la norma CEI 60364-1.
- Las piezas conductoras de corriente, cables y aparatos del aire de trabajo tiene que estar en perfecto estado y protegidas contra los chorros de agua.
- HDC 60/10 (H): Este aparato cumple la IEC 61000-3-12 con la condición de que la potencia de cortocircuito Ssc en el punto de conexión de la instalación del cliente con la red pública sea mayor o igual a 10400 (11000) kVA. El instalador u propietario del aparato es responsable de asegurarse de que, si es necesario tras consultar con el operario de la red, este aparato sólo se conecta a un punto de conexión con un valor Ssc superior o igual a 10400 (11000) kVA.

⚠ PELIGRO

Para evitar accidentes de origen eléctrico, recomendamos utilizar tomas de corriente con un interruptor protector de corriente de defecto preconnectado (intensidad de corriente de liberación nominal: máx. 30 mA).

Declaración UE de conformidad

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

Producto: Limpiadora a alta presión
Modelo: 2.509-xxx

Directivas comunitarias aplicables
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2014/30/UE

Normas armonizadas aplicadas

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Los abajo firmantes actúan en nombre y con la autorización de la junta directiva.


H. Jenner
Chairman of the Board of Management


S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Responsable de documentación:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Garantía

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

Servicio de atención al cliente

Tipo de instalación:

Nº fabricante:

Puesta en marcha:

Inspección llevada a cabo a fecha de:

Resultado:

Firma

Inspección llevada a cabo a fecha de:

Resultado:

Firma

Inspección llevada a cabo a fecha de:



Resultado:

Firma

Inspección llevada a cabo a fecha de:

Resultado:

Firma



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

- Antes de colocar em funcionamento pela primeira vez é imprescindível ler atentamente as indicações de segurança n.º 5.956-309.0!
- No caso de danos provocados pelo transporte, informe imediatamente o revendedor.

Índice

Proteção do meio-ambiente . . .	PT	1
Níveis de perigo	PT	1
Símbolos no aparelho	PT	1
Avisos de segurança	PT	1
Utilização conforme o fim a que se destina a máquina	PT	1
Funcionamento	PT	2
Equipamento de segurança . . .	PT	3
Elementos do aparelho	PT	4
Colocação em funcionamento .	PT	5
Manuseamento	PT	5
Desactivação da máquina	PT	6
Dados técnicos	PT	6
Transporte	PT	8
Armazenamento	PT	8
Conservação e manutenção . . .	PT	8
Ajuda em caso de avarias	PT	9
Acessórios	PT	12
Instalação da unidade	PT	13
Declaração UE de conformidade	PT	13
Garantia	PT	13
Serviço de assistência técnica	PT	14

Proteção do meio-ambiente

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

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

Os detergentes de limpeza Kärcher são de características antiaderentes (ASF). Isso significa que a função de um separador de óleo não é obstruída. No capítulo "Acessórios" é indicada uma lista com os detergentes recomendados.

Avisos sobre os ingredientes (REACH)

Informações actuais sobre os ingredientes podem ser encontradas em:

www.kaercher.com/REACH

Níveis de perigo

⚠ PERIGO

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

⚠ ATENÇÃO

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

⚠ CUIDADO

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

ADVERTÊNCIA

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

Símbolos no aparelho



Perigo de queimaduras!
Advertência de módulos quentes.

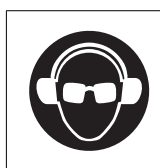
Avisos de segurança

- Respeitar as respectivas disposições nacionais do legislador referentes a projectores de jactos líquidos.
- Respeitar as respectivas disposições nacionais do legislador referentes à prevenção de acidentes. Os projectores de jactos líquidos têm que ser controlados regularmente e o resultado do controlo registado por escrito.
- Respeitar os avisos de segurança dos detergentes utilizados (normalmente na etiqueta da embalagem).

Postos de trabalho

O posto de trabalho situa-se no display. Os restantes postos de trabalho encontram-se, consoante a estrutura da instalação, nos aparelhos de acessórios (dispositivos de injeção).

Equipamento de protecção pessoal



Durante a limpeza de componentes amplificadores de ruídos deve-se utilizar uma protecção auditiva, de modo a prevenir danos no aparelho auditivo.

- Utilizar roupa de protecção e óculos de protecção contra salpicos de água ou sujidades.

Utilização conforme o fim a que se destina a máquina

- Esta instalação transporta água a alta pressão para instalações de limpeza de alta pressão ligadas a montante. Esta é instalada de forma fixa num local seco. Nesse local deve existir uma ligação de água e eléctrica que cumpra as especificações mencionadas nos dados técnicos. No local de colocação não podem incidir temperaturas superiores a 40 °C. A distribuição da água de alta pressão é realizada através de uma rede de tubagens de instalação fixa.
- Como meio de alta pressão só pode ser utilizada água limpa. Sujidade provoca o desgaste prematuro do aparelho ou depósitos.
- Em caso de valores superiores a 15 °dH pode ser necessário tomar medidas para a redução da dureza.
- A utilização de água reciclada tem que ser previamente autorizada pela Kärcher.

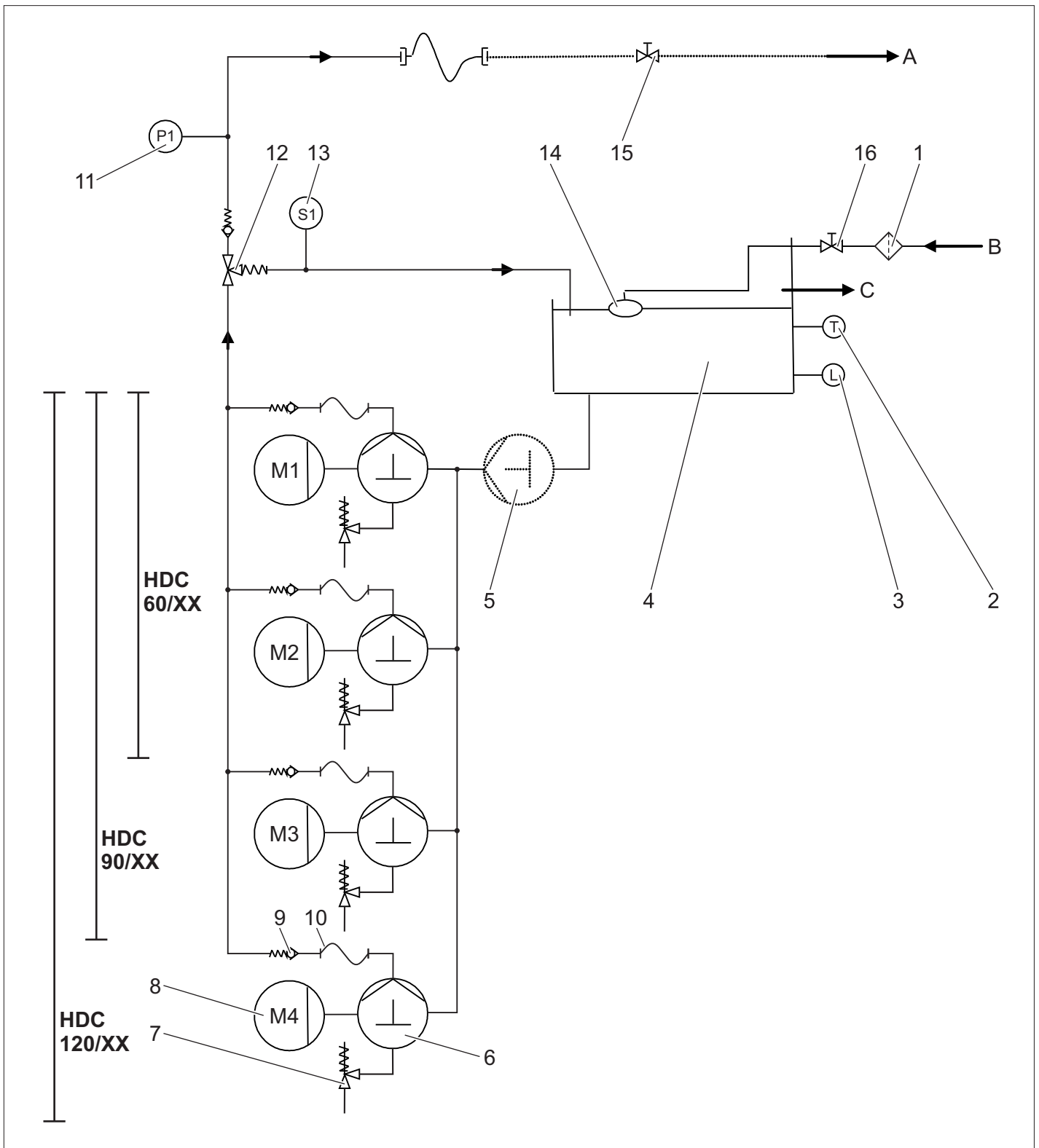
⚠ PERIGO

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

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

Funcionamento

Diagrama de escoamento



- | | |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 Colector de impurezas (por parte da empresa) | 11 Sensor de pressão para alta pressão |
| 2 Sensor de temperatura | 12 Válvula de descarga |
| 3 Dispositivo de protecção contra a falta de água | 13 Caudalímetro |
| 4 Reservatório com flutuador | 14 Válvula do flutuador |
| 5 Bomba de tensão prévia (Opção) | 15 Válvula de bloqueio (por parte da empresa) |
| 6 Bomba da cambota | 16 Válvula de bloqueio (por parte da empresa) |
| 7 Válvula de segurança | A Tubagem/saída de alta pressão |
| 8 Motor eléctrico | B Admissão de água |
| 9 Válvula de retenção | C Vertedouro |
| 10 Mangueira de alta pressão | |

Admissão de água

A água é conduzida do recipiente do flutuador para o lado de aspiração da bomba. O nível da água no recipiente do flutuador é mantido constante através da válvula do flutuador. Em caso de avaria do flutuador, a água é escoada através do vertedouro. Em caso de falhas na alimentação da água, o dispositivo de protecção contra a falta de água transmite uma mensagem de erro ao comando.

Bombas

O motor eléctrico acciona a bomba da cambota. A bomba transporta a água sob pressão para o lado de pressão.

Lado de alta pressão

A água de alta pressão é conduzida para a saída de alta pressão através da válvula de descarga e do sensor de pressão. Consequentemente, segue-se a rede de alta pressão da entidade operadora.

Regulação da pressão

Água não retirada é reconduzida pela válvula de descarga para o reservatório com flutuador. Se todos os consumidores estiverem desligados, a válvula de descarga comuta para um refluxo completo para o reservatório com flutuador. Se a pressão na saída exceder a pressão máx. de serviço, apesar da existência de uma válvula de descarga, o sistema provoca a abertura das válvulas de segurança.

Comando

- Com a tecla de desbloqueio é estabelecida a operacionalidade do aparelho. As bombas de alta pressão são activadas se a pressão no sistema baixar devido à abertura de uma pistola pulverizadora. A primeira bomba é ligada através do conversor de frequência e todas as restantes bombas são operadas directamente pela rede.
- Se o caudalímetro disparar na válvula de descarga, com as bombas em funcionamento após fechar todas as pistolas pulverizadoras, as bombas são desligadas com um retardamento que é de ajuste variável.
- Se a instalação estiver operacional e as bombas de alta pressão não estiverem em operação é activado um temporizador que repõe a operacionalidade da instalação após expiração do tempo ajustado.

Equipamento de segurança

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

Dispositivo de protecção contra a falta de água, reservatório com flutuador

O dispositivo de protecção contra a falta de água impede a activação das bombas de alta pressão em caso de falta de água.

Sensor de temperatura

O sensor da temperatura desliga o aparelho ao atingir uma temperatura de água excessiva.

Contacto de protecção de enrolamento

O contacto de protecção contra enrolamento no motor, do accionamento da bomba, desliga o motor em caso de uma sobrecarga térmica.

Válvula de segurança

- A válvula de segurança abre se a válvula de descarga estiver avariada.
- A válvula de segurança vem regulada e selada da fábrica. A regulação só pode ser efectuada pelo serviço de assistência técnica.

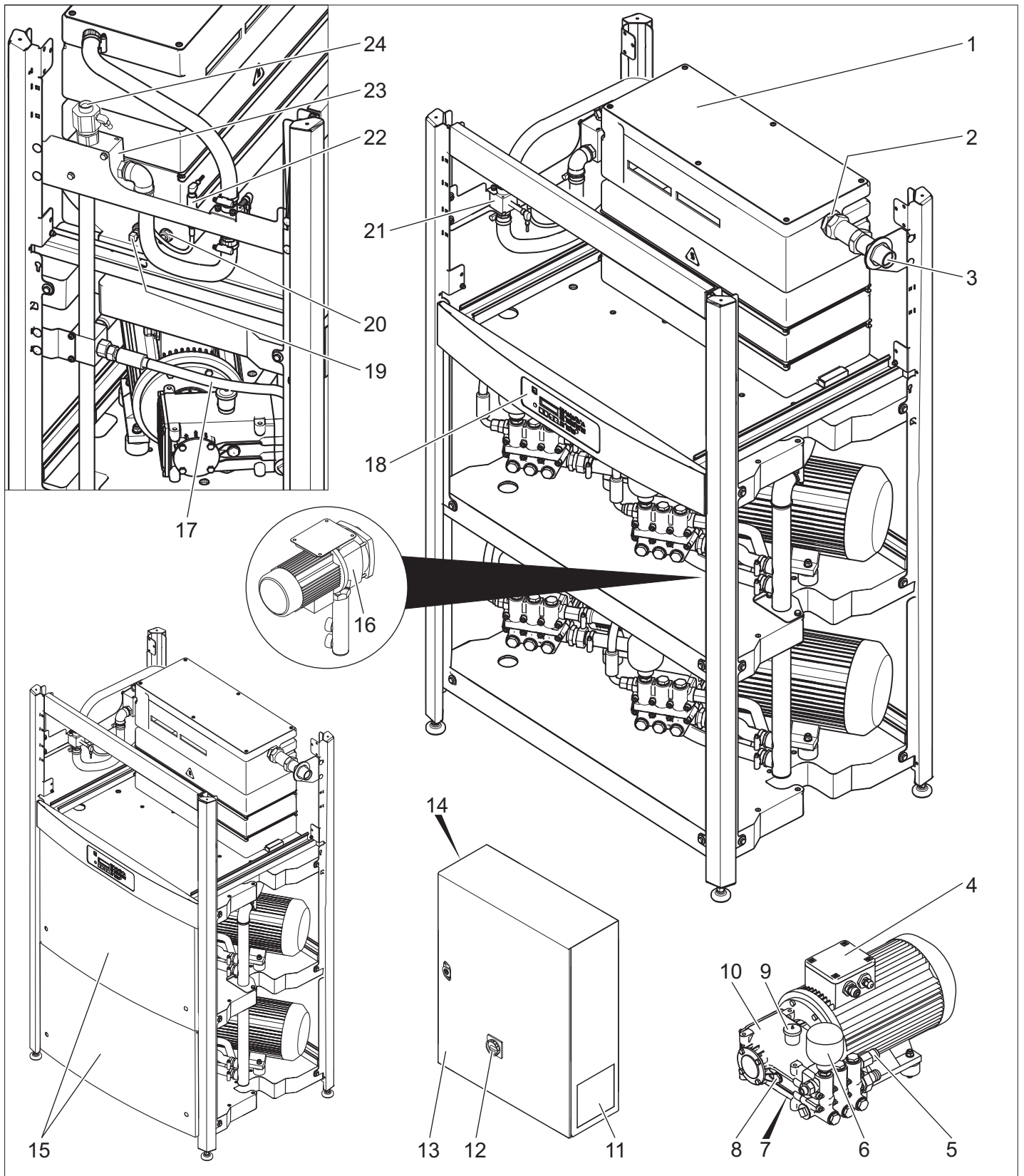
Válvula de descarga com caudalímetro

- Se todas as pistolas pulverizadoras forem fechadas, a válvula de descarga abre e toda a quantidade de água é reconduzida para o reservatório do flutuador. As bombas de alta pressão são desactivadas pelo caudalímetro, após o tempo de retardamento ajustado.
- A quantidade de água não retirada retorna, através do detector de caudal, para o reservatório do flutuador.

Sensor de pressão para alta pressão

Ao abrir a pistola pulverizadora, as bombas entram em funcionamento através do sensor de pressão para a alta pressão.

Elementos do aparelho



1 Reservatório com flutuador

2 Válvula do flutuador

3 Ligação de água

4 Motor eléctrico

5 Válvula de segurança

6 Tanque acumulador de pressão

7 Parafuso de descarga de óleo

8 Indicador do nível de óleo

9 Recipiente do óleo

10 Bomba de alta pressão

11 Ventilador de filtração

12 Interruptor principal

13 Armário de distribuição

14 Filtro de saída

15 Chapa de carenagem dianteira

16 Bomba de tensão prévia
(Opção)

17 Mangueira de alta pressão

18 Display

19 Sensor de temperatura

20 Dispositivo de protecção contra a falta
de água

21 Caudalímetro

22 Sensor de pressão para alta pressão

23 Válvula de descarga

24 Ligação de alta pressão

Colocação em funcionamento

⚠ PERIGO

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

Manuseamento

Avisos de segurança

O utilizador deve usar o aparelho de acordo com as especificações. Deve ter em consideração as condições locais e, ao utilizar o aparelho, ter em conta o comportamento de pessoas nas proximidades. Nunca deixar o aparelho sem vigilância enquanto o mesmo estiver em funcionamento.

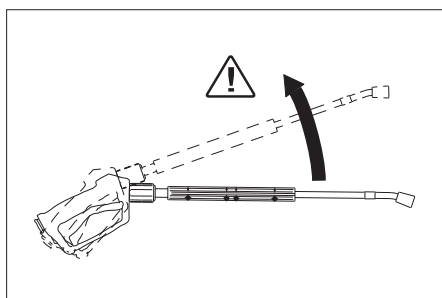
⚠ PERIGO

- Perigo de queimaduras devido a água quente! Não apontar o jacto de água para pessoas ou animais.
- Perigo de queimaduras devido a componentes quentes da máquina! Não tocar em tubagens e mangueiras não isoladas durante o funcionamento com água quente. Segurar a lança apenas nas platinas.
- Perigo de intoxicação ou de queimaduras por detergente! Ter atenção aos avisos nos detergentes. Guardar os detergentes num local inacessível a pessoas não autorizadas.

⚠ PERIGO

Perigo de vida devido a choque eléctrico! Não aponte o jacto de água contra os seguintes equipamentos:

- Instalações e aparelhos eléctricos, esta instalação,
- todos os componentes condutores de electricidade na zona de trabalho.



O jacto de água que sai da lanca provoca uma força de recuo. Através da lanca angular é gerada uma força para cima.

⚠ PERIGO

- Perigo de lesões! A força de recuo da lanca pode provocar a falta de equilíbrio. Você pode cair. A lanca pode ser projectada e ferir pessoas. Procurar um local de posicionamento seguro e segurar firmemente a pistola pulverizadora manual. Nunca bloquear a alavanca da pistola de pulverização manual.
- Não dirigir o jacto contra terceiros ou si mesmo para a limpeza de roupa ou sapatos.

- Perigo de lesões devido a partes projectadas! Fragmentos ou objectos projectados podem lesionar pessoas ou animais. Não apontar o jacto de água contra objectos soltos ou quebráveis.
- Perigo de acidentes devido a danos! Limpar pneus e válvulas com uma distância mínima de 30 cm.

⚠ PERIGO

Perigo devido a substâncias nocivas para a saúde! Não aplicar o jacto de água sobre os seguintes materiais, de modo a evitar a projecção de substâncias nocivas para a saúde:

- Materiais com amianto,
 - Materiais que possam conter substâncias nocivas para a saúde.
- ### ⚠ PERIGO
- Perigo de ferimentos por um jacto de água quente! Apenas os tubos flexíveis (mangueiras) de alta pressão originais da Kärcher estão correctamente adaptados à instalação. Não nos responsabilizamos pela utilização de outras mangueiras.
 - Perigo de saúde provocada pelo detergente! Devido ao detergente eventualmente adicionado, a água projectada pelo aparelho não é água potável.
 - Perigo de danos no aparelho auditivo devido a trabalhos em componentes que amplifiquem o ruído! Nestas circunstâncias utilize uma protecção auditiva adequada.

Vibrações da máquina

⚠ ATENÇÃO

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

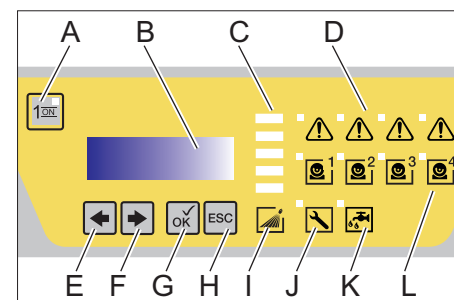
Não é possível determinar, de um modo geral, um limite de tempo para a utilização da máquina porque depende de vários factores:

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

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

Display

Aviso: O texto é indicado em inglês.



- A Tecla de desbloqueio
 - B Display LCD
 - C Indicação de barras (por campo aprox. 20% da pressão nominal)
 - D Mensagem de avaria bomba 1-4
 - E Alterar o valor (-) ou deslocar o cursor para a esquerda
 - F Alterar o valor (+) ou deslocar o cursor para a direita
 - G Tecla de confirmação (OK)
 - H Cancelar (ESC)
 - I Pressão do sistema
 - J Avaria colectiva
 - K Falta de água
 - L A respectiva bomba está ligada
- Em caso de operacionalidade da instalação, as horas de serviço actuais das bombas de alta pressão são indicadas alternadamente com a pressão de operação.
 - Durante o disparo de erros, estas são indicadas alternadamente no display (ver "Ajuda em caso de avarias").

Estabelecer a operacionalidade

⚠ PERIGO

Perigo de ferimentos por um jacto de água quente!

⚠ PERIGO

Verificar a mangueira de alta pressão a respeito de danos antes de cada colocação em funcionamento. Substituir imediatamente uma mangueira de alta pressão danificada.

- ➔ Controlar a mangueira de alta pressão, tubagens e armaduras (valvularia) e a lanca, antes de cada utilização, quanto a eventuais danos.
- ➔ Controlar os acoplamentos das mangueiras quanto à fixação correcta e estanquicidade.

Desactivação em caso de emergência

- ➔ Rodar o interruptor principal para a posição "0".
- ➔ Fechar a alimentação de água.
- ➔ Accionar a pistola manual até a máquina ficar sem pressão.

Ligar a máquina

- Abrir a admissão de água.
- Rodar o interruptor principal para a posição "1".
- Premir a tecla de desbloqueio.
- Efectuar a limpeza.

Aviso: Numa pausa de limpeza, que disponha de um tempo de retardamento ajustado (mín. 30 segundos), o aparelho pára. Simultaneamente é iniciado um período de operacionalidade ajustável. Dentro desse período de operacionalidade, o aparelho entra automaticamente em funcionamento através da queda da pressão ao abrir a pistola pulverizadora manual.

Restabelecer a operacionalidade

- Premir a tecla de desbloqueio.

Desligar o aparelho

- Rodar o interruptor principal para a posição "0".
- Fechar a alimentação de água.
- Accionar a pistola manual até a máquina ficar sem pressão.
- Proteger a pistola pulverizadora manual contra uma abertura inadvertida através do bloqueio de segurança.

Desactivação da máquina

Durante intervalos de operação mais prolongados ou sempre que não for possível uma instalação sem geada, devem ser tomadas as seguintes medidas (ver capítulo "Manutenção e conservação", secção "Protecção anticongelante"):

- Esvaziar a água.

- Enxaguar a máquina com anti-congelante.
- Desligar o interruptor principal e protegê-lo.

Dados técnicos

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Dados relativos à potência							
Pressão de serviço	MPa (bar)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Máx. pressão de serviço admissível (válvula de segurança)	MPa (bar)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Débito	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Ligação de água							
Quantidade de admissão (mín.)	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Pressão de admissão (mín.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Pressão de admissão (máx.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Temperatura de admissão (máx.)	°C	60	60	60	85	85	85
Ligação eléctrica							
Tipo de corrente	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Frequência	Hz	50	50	50	50	50	50
Tensão	V	400	400	400	400	400	400
Potência da ligação	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Protecção eléctrica (de acção lenta)	A	50	80	100	50	80	100
Tipo de protecção	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Classe de protecção	--	I	I	I	I	I	I
Linha adutora eléctrica	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Medidas e pesos							
Comprimento	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Largura	mm	800	800	800	800	800	800
Altura	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Peso de funcionamento típico	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Valores obtidos segundo EN 60335-2-79							
Emissão de ruído							
Nível de pressão acústica L_{pA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Insegurança K_{pA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Valor de vibração mão/braço							
Pistola pulverizadora manual	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Lança	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Insegurança K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

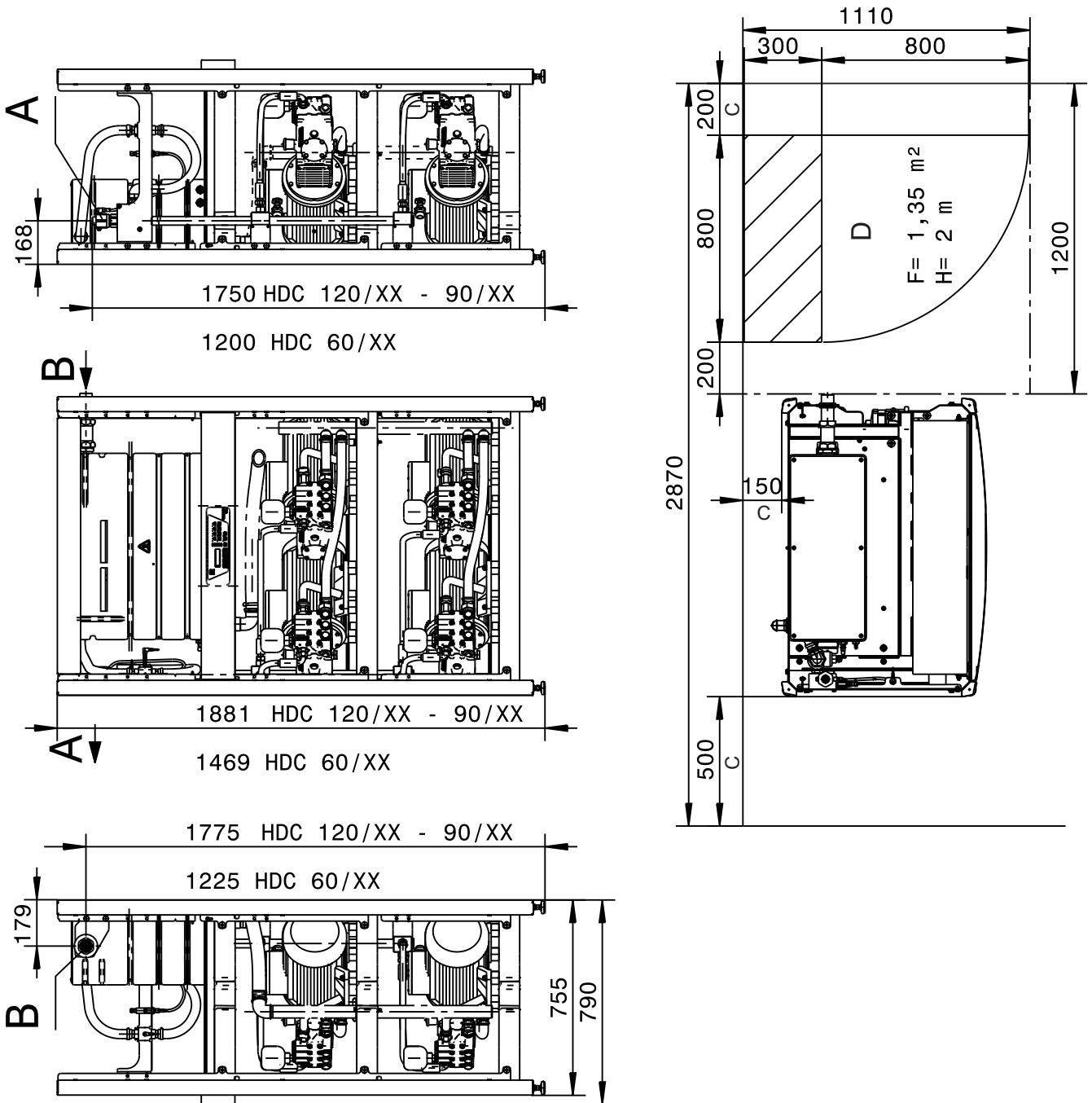


Ilustração HDC 120/XX sem chapas de carenagem

- A Ligação de alta pressão
- B Ligação de  gua
- C Distância mínima da parede
- D Espaço necessário para armário de distribui o

F	Superfície
H	Altura

Transporte

⚠ CUIDADO

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

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

Armazenamento

⚠ CUIDADO

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

Conservação e manutenção

⚠ PERIGO

Perigo de ferimentos! O interruptor principal deve ser desligado antes da realização de quaisquer trabalhos de manutenção e de reparação.

Plano de manutenção

Momento da realização	Actividade	grupo de construção afectado	Execução	por quem
Diariamente	Controlar a pistola pulverizadora manual	Pistola pulverizadora manual	Verificar se a pistola pulverizadora fecha correctamente. Controlar o funcionamento da protecção contra um manuseamento inadvertido. Substituir pistolas pulverizadoras manuais defeituosas.	Operador
	Controlar a mangueira de alta pressão	Tubagens de saída, mangueiras para o aparelho de trabalho	Controlar as mangueiras quanto a danos. Substituir imediatamente mangueiras danificadas. Perigo de acidente!	Operador
Semanalmente ou após 40 horas de serviço	Controlar a estanqueidade da instalação	Toda a instalação	Controlar a estanqueidade da bomba, da válvula de descarga e das tubagens. Contacte o serviço de assistência no caso de verificar uma fuga de óleo por baixo da bomba ou em caso de uma fuga superior a 3 gotas de água por minuto. Manter os furos de fuga desobstruídos.	Utilizador/ Serviço de assistência técnica
	Controlar o nível do óleo	Indicação do nível do óleo na bomba	Se o óleo apresentar um aspecto leitoso é necessário mudá-lo.	Operador
	Controlar o nível do óleo	Indicação do nível do óleo na bomba	Verificar o nível de óleo da bomba. Reabastecer em caso de necessidade (Nº de encomenda 6.288-016).	Operador
Mensalmente ou após 200 horas de serviço	Controlar a bomba	Bomba de alta pressão	Controlar a bomba quanto a fugas. Contactar o serviço de assistência no caso da bomba verter mais de 3 gotas de água por minuto.	Operador
	Controlar o dispositivo de protecção quanto à falta de água	Interruptor do flutuador no recipiente do flutuador	Pressionar o flutuador do dispositivo de protecção contra a falta de água durante aprox. 5 segundos para baixo e controlar a indicação de avaria na placa de circuitos impressos. Remover eventuais depósitos.	Serviço de assistência técnica
	Controlar a válvula do flutuador	Reservatório com flutuador	O nível da água tem que estar 40 mm abaixo do vertedouro. Com a válvula do flutuador fechada não pode verter nenhuma água. Consultar os ajustes e regulações no manual de instruções.	Serviço de assistência técnica
	Verificar o tempo de funcionamento por inércia.	Comando	Fechar os consumidores (p. ex. pistola pulverizadora). A bomba tem que desligar após o tempo de desactivação por inércia.	Operador
	Controlar activação automática	Sensor de pressão	Bomba parada devido à falta de consumo de água. Abrir a pistola de injeção manual. Se a pressão na rede de alta pressão descer abaixo do ponto de activação, a bomba deve entrar em funcionamento.	Operador
	Reapertar as braçadeiras dos tubos/mangueiras	Todas as braçadeiras	Fixar as braçadeiras com chave dinamométrica. Binário de aperto 28 mm com diâmetro nominal = 2 Nm, a partir de 29 mm = 6 Nm.	Operador
Semestralmente ou após 500 horas de serviço	Mudança do óleo	Bomba de alta pressão	Purgar o óleo. Abastecer 1 l de óleo novo (n.º de encomenda 6.288-016.0). Controlar o nível na indicação do nível do óleo.	Operador
Semestralmente ou após 1000 horas de serviço	Controlar o aparelho quanto a depósitos de calcário.	Todo o sistema de água	Avarias de funcionamento das válvulas ou bombas podem ser indícios de calcário. Efectuar eventualmente uma descalcificação.	Operador com instrução para descalcificação
	Reapertar terminais	Armário de distribuição	Reapertar todos os terminais ou elementos no circuito de corrente principal.	Electricista
Anualmente	Controlo de segurança	Toda a instalação	Controlo de segurança, segundo directiva, para jactos de líquidos.	Técnico
Dependente das condições ambiente	Verificar as esteiras de filtração do ventilador	Armário de distribuição	Controlar as esteiras de filtração do ventilador quanto a sujidade e limpar se necessário. As esteiras de filtragem devem ser substituídas após 190 lavagens.	Serviço de assistência técnica

Contrato de manutenção

Existe a possibilidade de assinar um contrato de manutenção com o respectivo es- critório de venda da Kärcher.

Protecção contra o congelamento

O aparelho deve ser posicionado em recin- tos protegidos contra geada. No caso de perigo de geada, p. ex. no caso de instala- ções no exterior, o aparelho deve ser esva- ziado e lavado com produto anticongelan- te.

Escoar a água

- Desmontar a mangueira de alimenta- ção de água e a mangueira de alta pressão.
- Deixar funcionar a máquina durante, no máx., 1 minuto até que toda a água tenha saído da bomba e das mangueiras.

Enxaguar a máquina com anti- congelante

Aviso: Respeitar as instruções de utiliza- ção do fabricante do anticongelante.

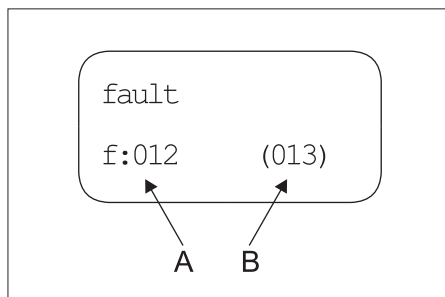
- Abastecer o produto anticongelante co- mum no reservatório com flutuador até ao topo.
- Posicionar o recipiente de recolha por baixo da saída de alta pressão.
- Ligar o aparelho e deixá-lo trabalhar até o dispositivo de protecção de falta de água no reservatório com flutuador dis- parar e o aparelho desligar.

Desse modo, obtém-se assim uma protec- ção contra corrosão.

Ajuda em caso de avarias

⚠ PERIGO

Perigo de lesões! O interruptor principal deve ser desligado antes da realização de quaisquer trabalhos de reparação.



A N.º de avaria

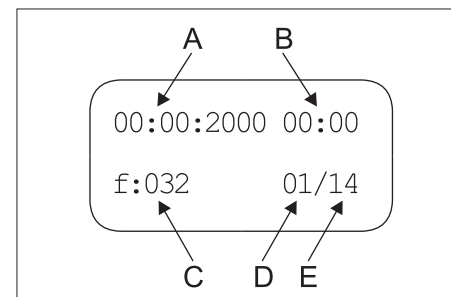
B N.º dos erros actuais

N.º de avaria	Descrição da avaria	Tipo de erro
01	Falta de tensão de co- mando	2
02	Display, sem comuni- cação	2
10	Disjuntor do motor da bomba de alta pressão 1	1
11	Disjuntor do motor da bomba de alta pressão 2	1
12	Disjuntor do motor da bomba de alta pressão 3	1
13	Disjuntor do motor da bomba de alta pressão 4	1
14	Conversor de frequên- cia do disjuntor do mo- tor ou conversor de fre- quência	2
18	Contacto de protecção de enrolamento da bomba de alta pressão 1	1
19	Contacto de protecção de enrolamento da bomba de alta pressão 2	1
20	Contacto de protecção de enrolamento da bomba de alta pressão 3	1
21	Contacto de protecção de enrolamento da bomba de alta pressão 4	1
26	Disjuntor do motor da bomba de tensão pré- via	2
30	Botão "Ligar" sempre ocupado (entrada do comando)	2
31	Botão "Ligar" sempre ocupado (display)	2
32	Botão "Desligar" sem- pre ocupado (entrada do comando)	2

40	Falta de água	2
41	Temperatura da água demasiado alta	2
42	Desactivação de fugas 1 (p. ex. ruptura da mangueira)	2
43	Desactivação de fuga 2 (fuga pequena)	2
45	Pressão demasiado elevada (> 300 bar)	2
46	Medidor de fluxo trans- mite sinal errado	2
47	Válvula de descarga ajustada de forma erra- da	2
48	Tipo HDC ajustado de forma errada	2
49	Caudalímetro não transmite sinal	2
50	Sensor de pressão para alta pressão não fornece sinal	2
52	Sensor de temperatura não transmite sinal	2

- Tipo de erro 1: operação de emergên- cia com restantes bombas de alta pres- são.
- Tipo de erro 2: operacionalidade da ins- tação é desligada e bombas de alta pressão são desligadas.
- Se ocorrer uma das avarias supracita- das é possível voltar a colocar o apare- lho em funcionamento após a resolu- ção da avaria e accionamento da tecla de desbloqueio.

Aviso: Os últimos 40 erros ocorridos são guardados com a respectiva data e hora e podem ser visualizados no Display.



- A Data da ocorrência do erro
- B Hora da ocorrência do erro
- C N.º de avaria
- D Lugar da lista do erro
- E N.º de erros guardados

Avaria	Possível causa	Eliminação da avaria	por quem
O aparelho não funciona	O aparelho não está ligado à tensão.	Controlar a rede eléctrica.	Electricista
	Disparo do disjuntor do motor para o comando.	Controlar o disjuntor do motor.	Serviço de assistência técnica
Bomba não entra em funcionamento com a abertura da pistola durante o tempo de preparação (operacionalidade).	Sensor de pressão para alta pressão ou cabo até ao sensor de pressão com defeito.	Substituir sensor de pressão ou cabo.	Serviço de assistência técnica
A máquina não atinge a pressão máxima	Bocal danificado.	Substituir bocal.	Operador
	Fuga no sistema de tubagens do lado de aspiração.	Verificar as uniões roscadas e as tubagens/mangueiras.	Operador
	Fuga na válvula de segurança.	Controlar o ajuste e montar novo vedante em caso de necessidade.	Serviço de assistência técnica
	Fuga na válvula de descarga ou com ajuste muito baixo.	Controlar as peças da válvula e substituir em caso de danificação ou limpar em caso de sujidade.	Serviço de assistência técnica
	Válvula na bomba com defeito, válvula magnética de alta pressão não fecha.	Substituir as peças defeituosas.	Serviço de assistência técnica
Bomba de alta pressão emite ruídos de pancadas e manómetro oscila fortemente	Bomba aspira ar.	Controlar o sistema de aspiração e eliminar fugas.	Operador
	Avaria do prato da válvula ou da mola da válvula.	Substituir as peças defeituosas.	Serviço de assistência técnica
	Bomba de tensão prévia com calcário ou com defeito.	Controlar a bomba de tensão prévia.	Operador
Válvula de descarga abre e fecha permanentemente com a admissão 0	Fuga na tubagem de alta pressão ou na pistola pulverizadora manual.	Procurar e vedar fuga.	Operador
	Fuga na válvula de retenção resp., no vedante do pistão de comando da válvula de descarga.	Reparar a válvula de descarga.	Serviço de assistência técnica
N.º de erro 01 é indicado	Placa de circuitos impressos com defeito, LEDs verdes não piscam.	Verificar a placa de circuitos impressos e substituir em caso de necessidade.	Serviço de assistência técnica
N.º de erro 10, 11, 12, 13 é indicado	Disparo do disjuntor de sobrecorrente da respectiva bomba de alta pressão.	Eliminar a causa da sobrecarga.	Serviço de assistência técnica
N.º de erro 14 é indicado	Disparo do disjuntor do motor ou conversor de frequência inoperacional.	Eliminar a causa da sobrecarga.	Serviço de assistência técnica
N.º de erro 18, 19, 20, 21 é indicado	Disparo do sensor térmico no respectivo motor.	Eliminar a causa da sobrecarga.	Serviço de assistência técnica
N.º de erro 26 é indicado	Disparo do disjuntor de sobrecorrente da bomba de tensão prévia.	Eliminar a causa da sobrecarga.	Serviço de assistência técnica
N.º de erro 40 é indicado	Disparo do dispositivo de protecção contra falta de água no reservatório com flutuador.	Eliminar a falta de água.	Operador
	Válvula do flutuador empanca.	Controlar o livre funcionamento da válvula de flutuador.	Operador
N.º de erro 41 é indicado	Disparo do sensor de temperatura no reservatório com flutuador.	Reduzir a temperatura da admissão da água.	Operador
N.º de erro 42 é indicado	Fuga na tubagem de alta pressão.	Procurar e vedar fuga.	Operador
	Demasiados consumidores abertos simultaneamente.	Fechar alguns consumidores.	Operador
	Sensor de pressão para alta pressão com defeito.	Substituir sensor de pressão.	Serviço de assistência técnica
N.º de erro 43 é indicado	Fuga na tubagem de alta pressão.	Procurar e vedar fuga.	Operador
	Sensor de pressão para alta pressão com defeito.	Substituir sensor de pressão.	Serviço de assistência técnica
N.º de erro 45 é indicado	Pressão demasiado elevada (> 300 bar)	Bocal errado inserido. Inserir bocal correcto.	Operador
	Sensor de pressão para alta pressão com defeito.	Substituir sensor de pressão ou cabo.	Serviço de assistência técnica

Avaria	Possível causa	Eliminação da avaria	por quem
N.º de erro 46 é indicado	Medidor de fluxo transmite sinal > 50 l/min de fluxo, embora não esteja nenhuma bomba em funcionamento.	Verificar o caudalímetro e substituir se necessário.	Serviço de assistência técnica
N.º de erro 47 é indicado (embora a pressão nominal não tenha sido alcançada, mais de 400 litros de água são bombeados de volta para o reservatório do flutuador, num espaço de tempo superior a 25 segundos)	Válvula de descarga ajustada de forma errada.	Ajustar válvula de descarga correctamente.	Serviço de assistência técnica
	Válvula de descarga com defeito.	Substituir válvula de descarga.	Serviço de assistência técnica
	Pressão nominal no menu do Display errada.	Introduzir pressão nominal correcta.	Serviço de assistência técnica
	Sensor de pressão para alta pressão com defeito.	Substituir sensor de pressão ou cabo.	Serviço de assistência técnica
	Medidor de fluxo com defeito.	Substituir medidor de fluxo.	Serviço de assistência técnica
N.º de erro 48 é indicado	Tipo HDC no menu do Display ajustado de forma errada.	Ajustar tipo HDC em Advanced.	Serviço de assistência técnica
N.º de erro 49 é indicado	Caudalímetro não transmite sinal.	Verificar o caudalímetro e substituir se necessário.	Serviço de assistência técnica
N.º de erro 50 é indicado	Sensor de pressão para alta pressão não fornece sinal.	Verificar o sensor de pressão e o cabo e, se necessário, substituir. Verificar platina A5.	Serviço de assistência técnica
N.º de erro 52 é indicado	Sensor de temperatura no reservatório do flutuador não transmite sinal.	Verificar o sensor de temperatura e o cabo e, se necessário, substituir. Verificar platina A5.	Serviço de assistência técnica

Acessórios

Detergente

Os detergentes facilitam as tarefas de limpeza. Na tabela é apresentada uma selecção de detergentes. Antes da aplicação dos detergentes é necessário observar os avisos na embalagem.

Campo de aplicação	Grupo alvo	Detergente	Designação Kärcher	Dosagem na alta pressão
Espumar	Indústria alimentar/empresas de abate-corte	Produto desinfectante	RM 732	1-3%
		Detergentes desinfectantes	RM 735	0,75-7%
		Detergente de desinfecção com espuma, alcalino	RM 734	2-5%
	Estabelecimentos de venda de bebidas/adegas	Detergentes em espuma, alcalinos	RM 58 ASF	1-2%
		Detergentes em espuma, ácidos	RM 59 ASF	1-2%
		Detergente de desinfecção com espuma, alcalino	RM 734	2-5%
	Município administrativo	Detergente em espuma de exteriores, neutro	RM 57	1-2%
		Detergente de desinfecção de interiores	RM 732	1-3%
	Agricultura	Produto desinfectante	RM 732	1-3%
Detergentes desinfectantes		RM 735	0,75-7%	
Detergente de limpeza e alta pressão	Estabelecimentos de venda de bebidas/adegas	Detergente universal	RM 55	0,5-8%
		Detergente de desinfecção com espuma, alcalino	RM 734	2-5%
	Município administrativo	Lavagem activa, alcalina	RM 81	1-5%
	Agricultura	Lavagem activa, alcalina	RM 31	1-5%
		Lavagem activa, alcalina	RM 81	1-5%
	Versão para navios	Lavagem activa, alcalina	RM 81	1-5%
	Oficina de automóveis	Detergente activo, alcalino (motor/peças)	RM 31	1-5%
		Lavagem activa, alcalino (lavagem superior e de chassis)	RM 81	1-5%
	Limpeza de piso	Indústria alimentar/empresas de abate-corte	Detergente base intensivo	RM 750
Aparelho de limpeza de piso de base			RM 69	0,5-1%
Estabelecimentos de venda de bebidas/adegas, municípios administrativos		Detergente base intensivo	RM 750	1-5%
		Aparelho de limpeza de piso de base	RM 69	0,5-1%
Oficina de automóveis		Detergente base intensivo	RM 750	1-5%
		Aparelho de limpeza de piso de base	RM 69	0,5-1%
Versão para navios	Detergente base intensivo	RM 750	1-5%	
	Aparelho de limpeza de piso de base	RM 69	0,5-1%	
Escova de lavagem	Município administrativo	Lavagem activa de exteriores, alcalina	RM 81	1-5%
		Detergente universal	RM 55	0,5-8%
	Oficina de automóveis	Lavagem activa, alcalino (lavagem superior e de chassis)	RM 81	1-5%
	Versão para navios	Lavagem activa de exteriores, alcalina	RM 81	1-5%

Instalação da unidade



Apenas para técnicos autorizados!

Montagem

ADVERTÊNCIA

A fim de evitar o sobreaquecimento do aparelho é necessário ventilar adequadamente o local de instalação.

- O aparelho não pode ser conectado de modo rígido à rede de tubagens de água ou à rede de tubagens de alta pressão. As tubagens de ligação devem ser obrigatoriamente montadas.
- Entre a rede de tubagens de água e a mangueira de ligação deve ser prevista uma torneira de paragem.

Montagem das tubagens de alta pressão

Durante a montagem devem ser cumpridas as instruções da ficha de uniformização VDMA 24416 "Máquinas de limpeza de alta pressão; sistemas de limpeza de alta pressão instalados de modo fixo, termos e conceitos, instalação, controlo" (a consultar na editora "Beuth Verlag", Colónia, www.beuth.de).

- A queda de pressão da tubagem deve ser inferior a 1,5 MPa.
- A tubagem concluída deve ser controlada com 32 MPa.
- O isolamento da tubagem deve ser resistente até uma temperatura de 100 °C.

Alimentação de água

ADVERTÊNCIA

Perigo de danos na instalação em caso de alimentação da instalação com água inadequada.

Aviso: Sujidade na água de admissão pode danificar a instalação. A Kärcher recomenda uma largura da malha de < 80 µm.

Requisitos colocados à qualidade de água crua:

Valor ph	6,5...9,5
Condutibilidade eléctrica	< 2000 µS/cm
Substâncias depositáveis	< 0,5 mg/l *
Substâncias filtráveis (dimensão granular inferior a 0,025 mm)	< 20 mg/l
Hidrocarbonetos	< 20 mg/l
Cloreto	< 300 mg/l
Cálcio	< 85 mg/l **
Dureza total	< 15 °dH **
Ferro	< 0,5 mg/l
Manganésio	< 0,05 mg/l
Cobre	< 0,02 mg/l
Livre de odores agressivos	

* Volume de ensaio 1 l, tempo de depósito 30 minutos

** Em caso de valores superiores são necessárias medidas de descalcificação

→ Ligar a entrada de água com uma mangueira de água à rede de água.

- A potência da alimentação da água deve ser de, pelo menos, 6000 l/h no HDC 60/10, 9000 l/h no HDC 90/10, 12000 l/h no HDC 120/10 a, pelo menos, 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) resp., 0,2 MPa (HDC 120/10).
- Aparelho sem bomba de tensão prévia: A temperatura da água deve ser inferior a 60 °C.
- Aparelho com bomba de tensão prévia: A temperatura da água deve ser inferior a 85 °C.

Ligação eléctrica

Aviso: Os processos de ligação provocam breves quedas de tensão. Em condições desfavoráveis da rede eléctrica, outros aparelhos poderão ser prejudicadas por este efeito.

- Valores de conexão: vide dados técnicos e placa sinalética.
- A ligação eléctrica tem que ser feita por um electricista credenciado e tem que corresponder a IEC 60364-1.
- As peças condutoras de corrente, cabos e aparelhos situados na zona de trabalho devem estar protegidos correctamente contra salpicos de água.
- HDC 60/10 (H): Este aparelho está em conformidade com a norma IEC 61000-3-12, sob a condição que a potência de curto-circuito Ssc, no ponto de conexão da instalação do cliente com a rede eléctrica pública, seja superior ou igual a 10400 (11000) kVA. É da responsabilidade do instalador ou da entidade operadora do aparelho, assegurar que o aparelho só seja conectado a um ponto de conexão com um valor Ssc superior ou igual a 10400 (11000) kVA.

⚠ PERIGO

Para evitar acidentes relacionados com a electricidade, recomendamos utilizar tomadas com disjuntor de corrente de defeito intercalado (máx. 30 mA corrente de activação nominal).

Declaração UE de conformidade

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

Produto: Lavadora de alta pressão
Tipo: 2.509-xxx

Respectivas Directrizes da UE
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2014/30/UE

Normas harmonizadas aplicadas

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Os signatários actuam em nome e em procuração do Conselho de Administração.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Responsável pela documentação:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Garantia

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

Serviço de assistência técnica

Tipo de instalação:	Nº de fabrico:	Colocação em funcionamento em:
---------------------	----------------	--------------------------------

Controlo efectuado por:

Resultado:

Assinatura

Controlo efectuado por:

Resultado:

Assinatura

Controlo efectuado por:



Resultado:

Assinatura

Controlo efectuado por:

Resultado:

Assinatura



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

- Inden første ibrugtagelse skal betjeningsvejledningen og sikkerhedshenvisningerne nr. 5.956-309.0 læses!
- Ved transportskader skal forhandleren informeres omgående.

Indholdsfortegnelse

Miljøbeskyttelse	DA	1
Faregrader	DA	1
Symboler på maskinen	DA	1
Sikkerhedsanvisninger	DA	1
Bestemmelsesmæssig anvendelse	DA	1
Funktion	DA	2
Sikkerhedsanordninger	DA	3
Maskinelementer	DA	4
Ibrugtagning	DA	5
Betjening	DA	5
Afbrydning/nedlæggelse	DA	6
Tekniske data	DA	6
Transport	DA	8
Opbevaring	DA	8
Pleje og vedligeholdelse	DA	8
Hjælp ved fejl	DA	9
Tilbehør	DA	11
Anlægsinstallation	DA	12
EU-overensstemmelseserklæring	DA	12
Garanti	DA	12
Kundeservice	DA	13

Miljøbeskyttelse

	Emballagen kan genbruges. Smid ikke emballagen ud sammen med det almindelige husholdningsaffald, men aflever den til genbrug.
	Udtjente apparater indeholder værdifulde materialer, der kan og bør afleveres til genbrug. Batterier, olie og lignende stoffer er ødelæggende for miljøet. Aflever derfor udtjente apparater på en genbrugsstation eller lignende.

Motorolie, fyringsolie, diesel og benzin må ikke nå ind i miljøet. Beskyt jorden og sørg for en miljørigtig bortskaffe af affaldsolie.

Kärcher-rengøringsmidler er adskillelsesvenlige (ASF). Dvs., at funktionen af en olieseparator ikke indskrænkes. En liste over anbefalede rengøringsmidler findes i kapitel "Tilbehør".

Henvisninger til indholdsstoffer (REACH)

Aktuelle oplysninger til indholdsstoffer finder du på:

www.karcher.com/REACH

Faregrader

△ FARE

Henviser til en umiddelbar fare, der fører til alvorlige kvæstelser eller til døden

△ ADVARSEL

Henviser til en mulig farlig situation, der kan føre til alvorlige kvæstelser eller til døden.

△ FORSIGTIG

Henviser til en mulig farlig situation, der kan føre til lette personskader.

BEMÆRK

Henviser til en mulig farlig situation, der kan føre til materiel skade.

Symboler på maskinen



Forbrændingsfare! Advarsel for varme komponenter.

Sikkerhedsanvisninger

- De pågældende nationale love til væskestrålere skal overholdes.
- De pågældende nationale love til forebyggelse imod ulykkestilfælde skal overholdes. Væskestrålere skal kontrolleres regelmæssigt og resultaterne fra kontrollen skal skiftligt dokumenteres.
- Der skal tages højde for de sikkerhedsanvisninger, der er vedlagt de anvendte rengøringsmidler (i reglen på etiketten).

Arbejdspladser

Arbejdspladsen er på displayet. Yderligere arbejdspladser er, afhængigt af anlæggets konstruktion, på tilbehørsenhederne (sprøjteanordninger), som skal tilsluttes til servicestationerne.

Personligt beskyttelsesudstyr



Ved rengøring af støjforstærkende komponenter skal der anvendes et høreværn til forebyggelse af høreskader.

- Bær passende sikkerhedstøj og beskyttelsesbriller som værn mod vand eller snavs, der sprøjter bagud.

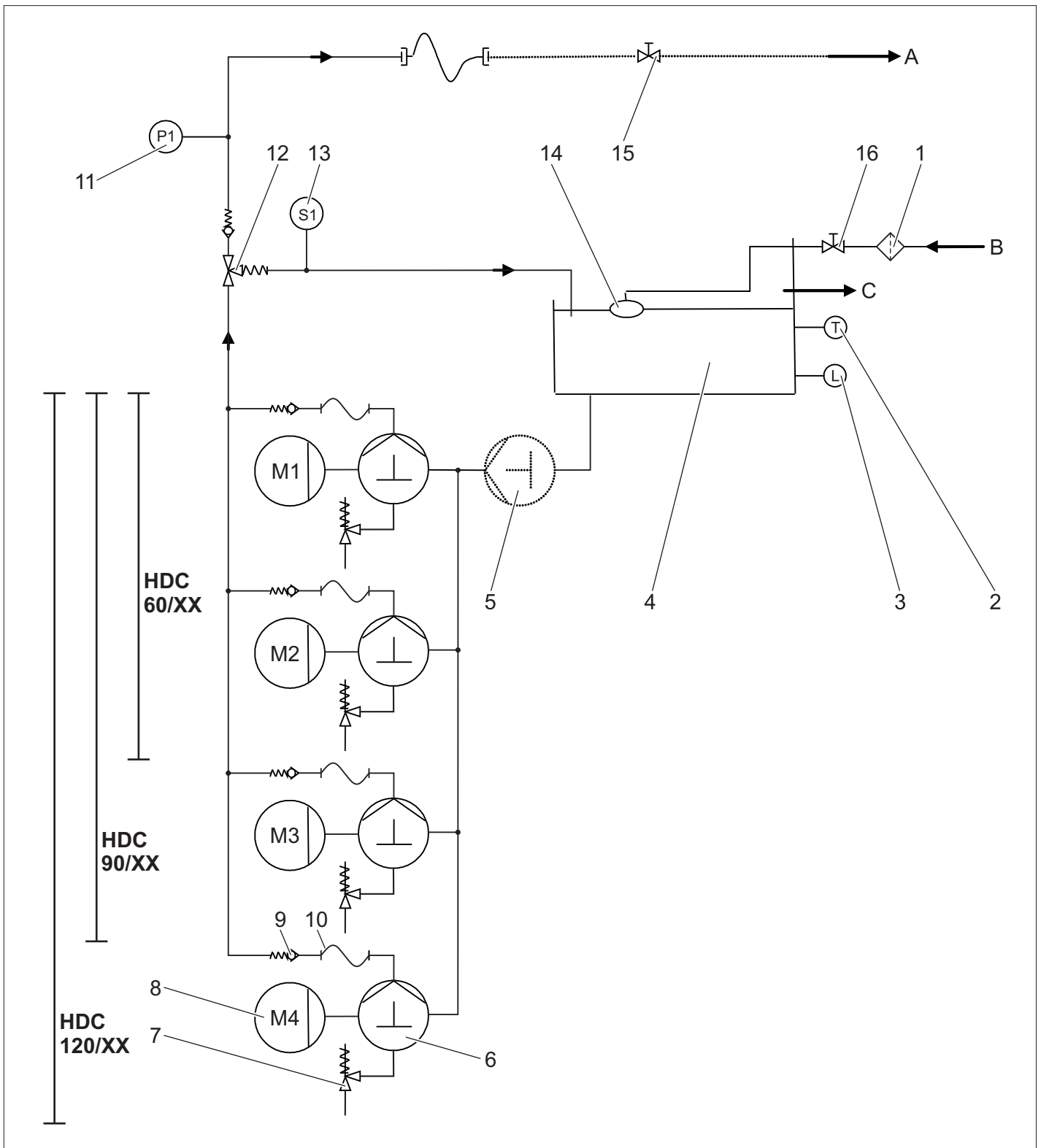
Bestemmelsesmæssig anvendelse

- Anlægget transporterer vand under højt tryk til de indkoblede højtryksrensaneanordninger. Anlægget installeres i et tørt rum. Der skal der være en vand- og strømtilslutning, som svarer til de tekniske data. På opstillingsstedet må det ikke være varmere end 40 °C. Højtryksvandets fordeling sker over et fast installeret rørledningsnet.
- Der må kun bruges rent vand som højtryksmedium. Tilsmudsninger fører til for tidligt slid eller aflejring.
- Ved over 15 °dH kan foranstaltninger til reducere af hårdheden være nødvendige.
- Hvis der anvendes recylinger vand skal det først aftales med Kärcher.

△ FARE

Fysisk Risiko! Ved brug på tankstationer eller andre risikoområder skal der tages hensyn til de tilsvarende sikkerhedsregler.

Sørg venligst for at olieholdigt spildevand ikke når ind i jorden, vandet eller kanalisationen. Motorvask og undervognsvask bør derfor kun gennemføres på velegnede steder som har en olieudskiller.



- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| 1 Snavssamler (byggeside) | 13 Flowmåler |
| 2 Temperaturføler | 14 Svømmerventil |
| 3 Tørkøringssikringen | 15 Afspærringsventil (byggeside) |
| 4 Svømmerbeholder | 16 Afspærringsventil (byggeside) |
| 5 Indløbstryk (option) | A Rørledning/højtryksudgang |
| 6 Krumtappumpe | B Vandtilførsel |
| 7 Sikkerhedsventil | C Overløb |
| 8 El-motor | |
| 9 Kontraventil | |
| 10 Højtryksslange | |
| 11 Tryksensor til højtryk | |
| 12 Overstrømningsventil | |

Vandtilførsel

Vandet ledes fra svømmerbeholderen til pumpens sugeside. Vandspejlet i svømmerbeholderen holdes konstant via svømmerventilen. Hvis svømmerventilen svigter, flyder vandet igennem overløbet af. Ved fejl i vandforsyningen afgiver tørkørselssikringen en fejlmelding til styringen.

Pumper

El-motoren driver krumtappumpen. Pumperne transporterer vandet under højtryk til højtrykssiden.

Højtryksside

Højtryksvandet ledes igennem overløbsventilen og tryksensoren til højtryksudgangen. Derefter følger operatørens højtryksnettet.

Trykregulering

Vand, som ikke blev udtaget, returneres fra overløbsventilen til svømmerbeholderen. Hvis alle forbrugere er udkoblet, omstilles overløbsventilen til returnering til svømmerbeholderen. Hvis trykket på udgangen overstiger det max. driftstryk til trods for overløbsventilen, åbnes sikkerhedsventilen.

Styring

- Med åbningsknappen sættes maskinen til driftsklar. Hvis trykket i systemet falder under det programmerede indkoblingspunkt når håndpistolen åbnes, indkøbes højtrykspumpen.
Den første pumpe startes via frekvensomformerer, alle yderligere pumper køres direkte fra nettet.
- Hvis flowmåleren på overløbsventilen udløses ved kørende højtrykspumpe og efter alle håndsprøjtetaster blev lukket, afbrydes pumpen igen med en forsinkelse, som kan justeres valgfrit.
- Hvis anlægget er driftsklar og højtrykspumperne ikke er i drift, starter et ur som nulstiller anlæggets tilstand "driftsklar" efter en programmeret tid.

Sikkerhedsanordninger

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

Svømmerbeholderens tørkørsingssikring

Tørkørsingssikringen forhindrer, at højtrykspumpen indkøbes ved vandmangel.

Temperaturføler

Temperaturføleren afbryder maskinen hvis temperaturen bliver for høj.

Viklings-beskyttelseskontakt

Viklings-beskyttelseskontakten i pumpe-drevets motorvikling afbryder motoren i fald af en termisk oberbelastning.

Sikkerhedsventil

- Sikkerhedsventilen åbner sig hvis overløbsventilen er defekt.
- Af fabrik er sikkerhedsventilen indstillet og plomberet. Indstilling foretages udelukkende fra kundeservice.

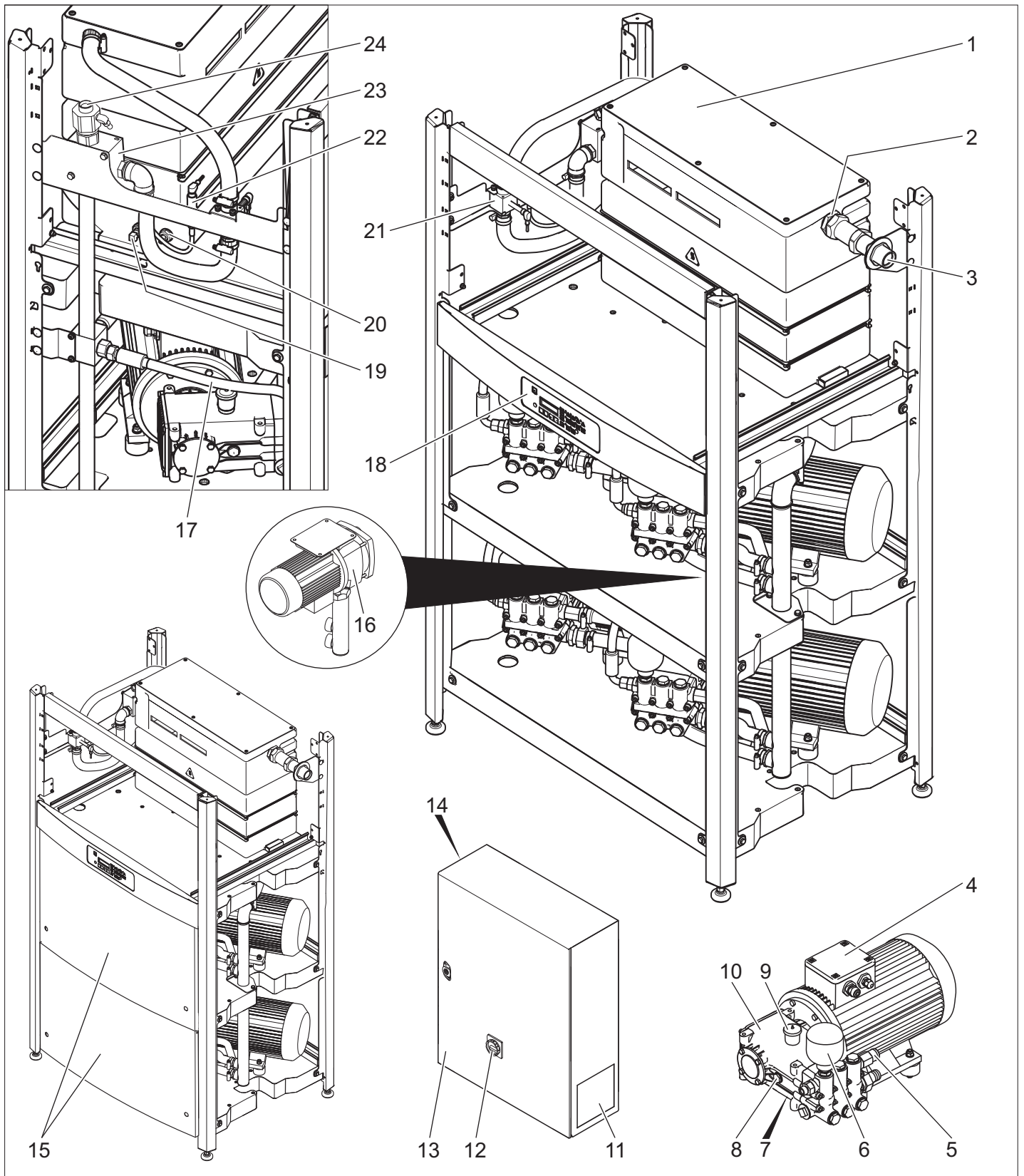
Overstrømsventil med flowmåler

- Hvis håndsprøjtetasten lukkes, åbnes overstrømsventilen og den samlede vandmængde returneres til svømmerbeholderen. Højtrykspumperne afbrydes via flowmåleren efter den programmerede forsinkelsestid.
- Den ikke udtagne vandmængde returneres til svømmerbeholderen via overløbsventilen.

Tryksensor til højtryk

Hvis håndsprøjtetasten åbnes igen, starter pumpen igen via tryksensoren.

Maskinelementer



- 1 Svømmerbeholder
- 2 Svømmerventil
- 3 Vandtilslutning
- 4 El-motor
- 5 Sikkerhedsventil
- 6 Trykakkumulator
- 7 Olie-bortledningsskrue
- 8 Oliestandsmåler
- 9 Oliebeholder
- 10 Højtrykspumpe
- 11 Filterventilator
- 12 Hovedafbryder

- 13 Styringskab
- 14 Udløbsfilter
- 15 Skærmplyade foran
- 16 Indløbstryk (option)
- 17 Højtryksslange
- 18 Display
- 19 Temperaturføler
- 20 Tørkøringssikringen
- 21 Flowmåler
- 22 Tryksensor til højtryk
- 23 Overstrømningsventil

- 24 Højtrykstilslutning

Ibrugtagning

⚠ FARE

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

Betjening

Sikkerhedsanvisninger

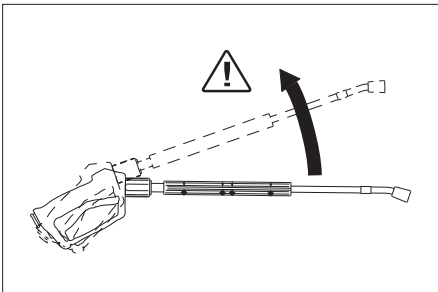
Brugeren skal anvende højtryksrensere iht. dens anvendelsesformål. Han skal tage hensyn til de lokale forhold og holde øje med, om der er personer i nærheden, når han arbejder med højtryksrensere. Lad aldrig højtryksrensere være uden opsyn, mens den er i drift.

⚠ FARE

- Skoldningsrisiko på grund af varmt vand! Hold vandstrålen ikke imod personer eller dyr.
- Skoldningsfare på grund af varme anlægskomponenter! Ved drift med varmt vand, må ikke isolerede rørledninger og slanger ikke berøres. Hold strålerøret kun fast på grebskålen.
- Forgiftnings- og ætsningsfare på grund af rensedemidler! Tag højde for anvisningerne på rensedemidlerne. Rensedemidler skal opbevares utilgængeligt for børn.

⚠ FARE

- Livsfare på grund af elektrisk stød! Hold vandstrålen ikke imod følgende enheder:
- El-apparater og anlæg,
 - selve anlægget,
 - alle strømførende komponenter i arbejdsområdet.



På grund af vandstrålen, som udtræder af stål-røret, opstår en reaktionskraft. Igennem det bøjede strålerør virker en kraft opad.

⚠ FARE

- Fysisk Risiko! Strålerørets reaktionskraft kan føre til et tab af balancen. De kan styrte. Strålerøret kan flyve hid og did og føre til personskader. Sørg for en sikker plads og hold sprøjtepistolen godt fast. Håndsprøjtepistolens greb må aldrig klemmes fast.
- Ret ikke strålen mod Dem selv eller andre for at rengøre tøj eller skotøj.
- Risiko for tilskadekomst fra dele, der slynges bort! Brudstykker eller genstande, der slynges bort, kan kvæste personer eller dyr. Hold vandstrålen aldrig imod genstande, som er løse eller kan gå i stykker.
- Fare for ulykkestilfælde på grund af beskadigelse! Rens dæk og ventiler med en minimum afstand på 30 cm.

⚠ FARE

Fare på grund af sundhedsfarlige stoffer! Følgende materialer må ikke sprøjtes, da sundhedsfarlige stoffer kan hvirvles op:

- Asbestholdige materialer,
- materialer som muligvis indeholder sundhedsfarlige stoffer.

⚠ FARE

- Fare for personskader på grund af en udtrædende, evt. varm vandstråle! Kun originale højtryksslanger fra Kärcher er indstillet optimalt til anlægget. Der overtages ingen garanti hvis der bruges andre slanger.
- Sundhedsfare på grund af rensedemidler! På grund af evt. tilsatte rensedemidler, har det vand som afgives af maskinen ingen kvalitet som drikkevand.
- Fare for høreskader på grund af arbejde på støjforstærkende komponenter! Brug høreværn i dette tilfælde.

Maskinvibrationer

⚠ ADVARSEL

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

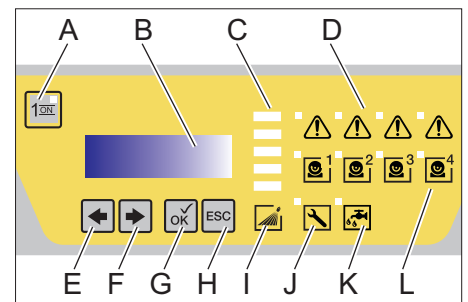
En generel gyldig varighed for brugen kan ikke fastlægges fordi det er afhængig af flere faktorer:

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

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

Display

Bemærk: Teksten vises på engelsk.



- A Udløserknop
 - B LCD-display
 - C Bjælkevisning (per felt ca. 20% af det indstillede tryk)
 - D Fejlmeddelelse pumpe 1-4
 - E Ændr værdi (-) eller flyt markøren til venstre
 - F Ændr værdi (+) eller flyt markøren til højre
 - G Kvittringsknap (OK)
 - H Annuller (ESC)
 - I Systemtryk
 - J Samlefejl
 - K Vandmangel
 - L Pågældende pumpe er indkoblet
- Hvis anlægget er driftsklar, vises højtrykspumpernes aktuelle driftstimer og arbejdsstryk i skift.
 - Hvis der opstår fejl vises dette i displayet (se "Hjælp ved fejl").

Apparatet skal gøres i stand til at køre

⚠ FARE

Fare for personskader på grund af en udtrædende, evt. varm vandstråle!

⚠ FARE

Kontroller altid højtryksslangen for beskadigelser, før den tages i brug. Udskift højtryksslangen med det samme, hvis den er beskadiget.

- Kontroller højtryksslangen, rørledninger, armaturerne og strålerøret før hvert brug med hensyn til skader.
- Kontroller om slangekoblingen sidder fast og om den er tæt.

Slukke i nødstilfælde

- Drej hovedafbryderen til position 0.
- Luk vandtilførslen.
- Betjen sprøjtepistolen indtil maskinen er fri for tryk.

Tænd for maskinen

- Åbn for vandtilførsel.
- Drej hovedafbryderen til position 1.
- Tryk åbningsknappen.
- Gennemfør rengøringen.

Bemærk: Ved rengøringspauser, som er længere end den programmerede forsinkelsestid (min. 30 sekunder), standser maskinen. Samtidigt starter en programmerbar "driftsklar tid". Indenfor "driftsklar" tilstanden starter maskinen automatisk hvis trykket falder når håndsprøjtepistolen åbnes.

Sætte maskinen tilbage til "driftsklar" tilstanden

→ Tryk åbningsknappen.

Sluk for maskinen

- Drej hovedafbryderen til position 0.
- Luk vandtilførslen.
- Betjen sprøjtepipetten indtil maskinen er fri for tryk.
- Håndsprøjtepipetten skal sikres med sikringskæveren imod tilfældig åbning.

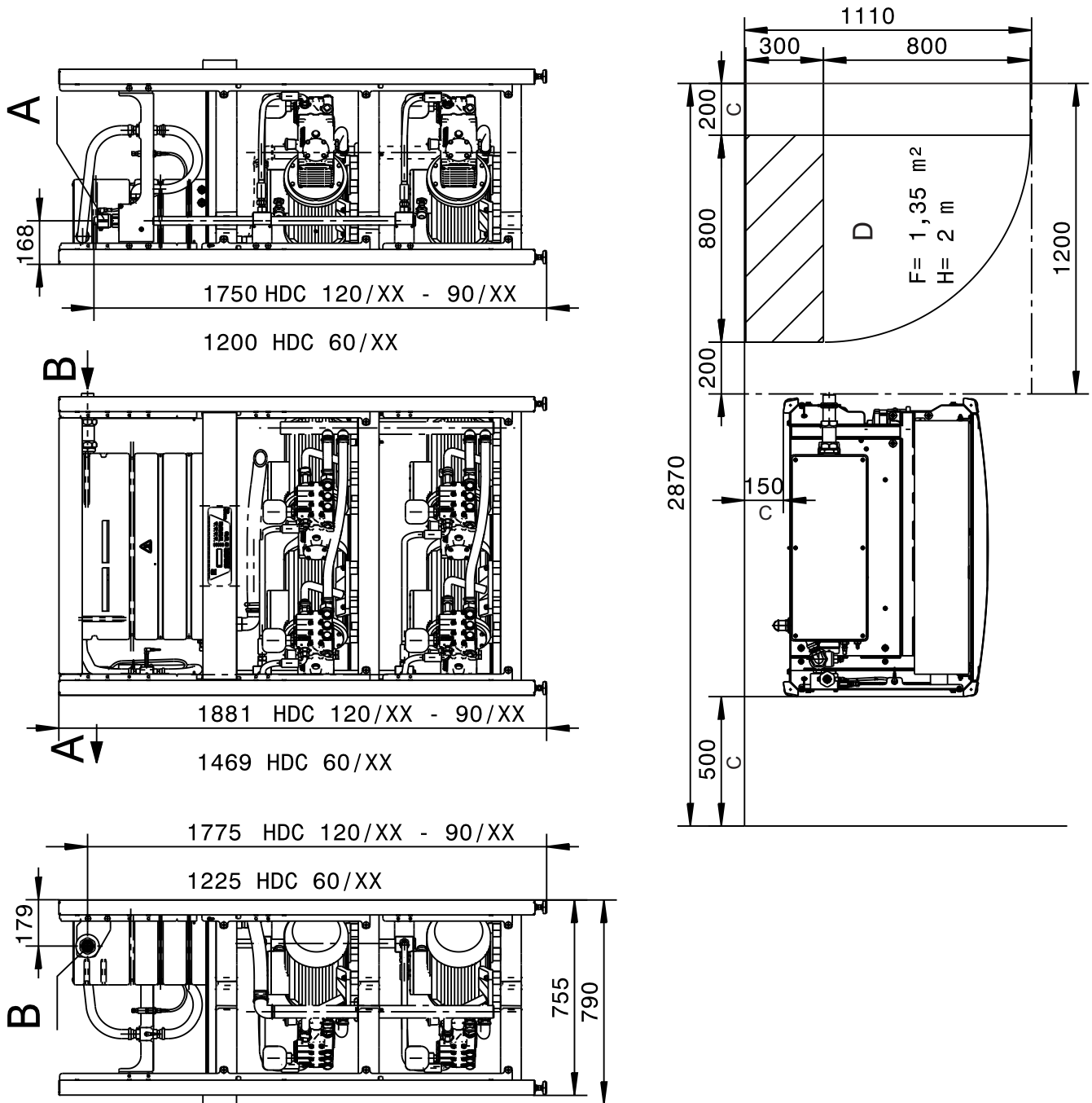
Afbrydning/nedlæggelse

Ved længere pauser eller hvis en frostfri opbevaring ikke er muligt, skal følgende foranstaltninger gennemføres (se kapitel "Pleje og vedligeholdelse", sektion "Frostbeskyttelse").

- Vand afledes.
- Maskinen skylles grundigt med frostvæske.
- Hovedafbryderen slukkes og sikres.

Tekniske data

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Ydelsesdata							
Arbejdstryk	MPa (bar)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Maks. driftsovertryk (sikkerhedsventil)	MPa (bar)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Kapacitet	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Vandtilslutning							
Forsyningsmængde, min.	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Tilførselstryk (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Tilførselstryk, maks.	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Forsyningstemperatur, maks.	°C	60	60	60	85	85	85
EI-tilslutning							
Strømtype	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Frekvens	Hz	50	50	50	50	50	50
Spænding	V	400	400	400	400	400	400
Tilslutningseffekt	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
EI-sikring (forsinket)	A	50	80	100	50	80	100
Kapslingsklasse	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Beskyttelsesklasse	--	I	I	I	I	I	I
EL-ledning	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Mål og vægt							
Længde	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Bredde	mm	800	800	800	800	800	800
Højde	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Typisk driftsvægt	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Oplyste værdier ifølge EN 60335-2-79							
Støjemission							
Lydtryksniveau L _{pA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Usikkerhed K _{pA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Hånd-arm vibrationsværdi							
Håndsprøjtepipette	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Strålerør	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Usikkerhed K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Visning HDC 120/XX uden skærmlader

- A Højtrykstilslutning
- B Vandtilslutning
- C Mindste afstand til vægen
- D Pladsbehov til koblingskab

F	Areal
H	Højde

Transport

⚠ FORSIGTIG

Fare for person- og materialeskader! Hold øje med maskinens vægt ved transporten.

→ Ved transport i biler skal renseren fastspændes i.h.t. gældende love.

Opbevaring

⚠ FORSIGTIG

Fare for person- og materialeskader! Hold øje med maskinens vægt ved opbevaring.

Pleje og vedligeholdelse

⚠ FARE

Fysisk Risiko! Hovedafbryderen skal være slukket ved alle service- og reparationsarbejder.

Vedligeholdelsesskema

Tidspunkt	Aktivitet	berørte komponenter	Gennemførelse	Af hvem
Dagligt	Kontroller håndsprøjtetipistol	Håndsprøjtetipistol	Kontroller, om håndsprøjtetipistolen er låst tæt. Kontroller funktionen af sikringen imod utilsigtet brug. Udskift defekt håndsprøjtetipistol.	Betjener
	Kontroller højtryksslangerne	Udgangsledninger, slanger til arbejdsenheden	Kontroller slangerne med hensyn til skader. Defekte slanger skal udskiftes omgående. Risiko for ulykke!	Betjener
en gang om ugen eller efter 40 driftstimer.	Kontroller om anlægget er tæt	hele anlægget	Kontrollere pumpen, overløbsventilen og ledningssystemet med hensyn til utætheder. Ved olietab under pumpen eller utæthed af mere end 3 dråber vand per minut, kontakt kundeservice. Lækageboringer skal udspares.	Bruger/Kundeservice
	Kontrollere olietilstanden	Oliestandviser på pumpen	Hvis oliet er mælkeagtig skal det skiftes.	Betjener
	Kontroller olietilstanden	Oliestandviser på pumpen	Kontrollere pumpens olietilstand. Påfyld efter behov (bestillingsnr. 6.288-0160).	Betjener
en gang om måneden eller efter 200 driftstimer.	Kontroller pumpen	Højtrykspumpe	Kontroller pumpen for utæthed. Ved mere end 3 dråber per minut, kontakt kundeservice.	Betjener
	Kontroller tørkørselsikringen.	Svømmerafbryder i svømmerbeholderen	Tryk tørkørselsikringens svømmer ca. 5 sekunder ned og kontroller fejlvisningen på styringsplatinet. Fjern evt. aflejringer.	Kundeservice
	Kontrollere svømmerventilen.	Svømmerbeholder	Vandspejlet skal være 40 mm under overløbet. Hvis svømmerventilen er lukket må der ikke udtænde vand. For indstillinger, se servicehåndbogen.	Kundeservice
	Kontroller efterløbstiden.	Styring	Lukke forbrugerne (f.eks. håndsprøjtetipistolen). Efter efterkørselstiden skal pumpen afbrydes.	Betjener
	Kontroller den automatiske indkobling	Tryksensor	Pumpen står, fordi der ikke findes en vandindtagelse. Åbn håndsprøjtetipistolen. Hvis trykket i højtryksnettet falder under indkoblingspunktet, skal pumpen indkobles.	Betjener
	Stramme slangeres bøjler	alle slangebøjler	Stram slangeres bøjler med en momentnøgle. Omdrejningsmoment op til 28 mm nominal diameter = 2 Nm, fra 29 mm = 6 Nm.	Betjener
en gang hvert halvt år eller efter 500 driftstimer.	Olieskift	Højtrykspumpe	Aftap olien. Påfyld 1 liter nyt olie (bestillingsnr. 6.288-016.0). Kontroller påfyldningsstanden på oliestandviseren.	Betjener
en gang hvert halvt år eller efter 1000 driftstimer.	Kontroller maskinen med hensyn til kalkaflejringer.	hele vandsystemet	Funktionsfejl på ventiler eller pumper kan hentyde på forkalkning. Gennemfør evt. en afkalkning.	Bruger med træning i afkalkning
	Stramme klemmerne	Styringsskab	Stramme alle komponenternes klemmer i hovedstrømkredsen.	El-installatør
årligt	Sikkerhedskontrol	hele anlægget	Sikkerhedskontrol efter direktiverne til væskestråler.	Sagkyndig person
afhængigt af omgivelsesbetingelserne	Kontroller ventilatorens filtermåtte	Styringsskab	Kontroller ventilatorens filtermåtte for tilsmudsning, rens evt. Udskift filtermåtten efter 10x rengøring.	Kundeservice

Serviceaftale

Der kan aftales en servicekontrakt til apparatet med Kärcher-salgskontoret.

Frostbeskyttelse

Maskinen skal opstilles i frostbeskyttede rum. Hvis der er fare for frost, f.eks. ved udendørsinstallering, skal maskinen tømmes og spules med frostbeskyttelsesmiddel.

Vand afledes.

- Vandtilførselsslangen og højtryksslangen skrues fra.
- Maskinen skal køre max. 1 minut indtil pumpen og ledningerne er tom.

Maskinen skyldes grundigt med frostvæske

Bemærk: Tag hensyn til frostvæskeproducentens instruktioner.

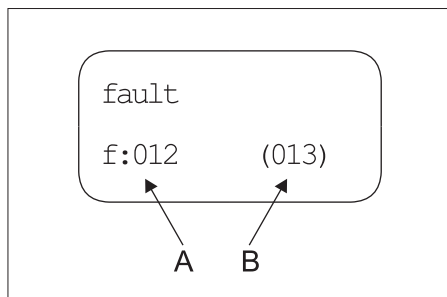
- Påfyld almindeligt frostbeskyttelsesvæske i svømmerbeholderen op til kanten.
- Sæt opsamlingsbeholderen under højtryksudgangen.
- Tænd maskinen og lad den køres så længe, indtil tørkøringssikringen i svømmerbeholderen reagerer og maskinen afbrydes.

Herved opnår man også en vis beskyttelse imod rust.

Hjælp ved fejl

△ FARE

Fysisk Risiko! Hovedafbryderen skal være slukket ved alle reparationsarbejder.



A Fejlnummer

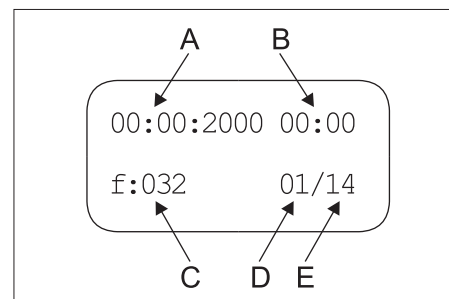
B Antal af aktuelt opstående fejl

Fejlnummer	Fejlbeskrivelse	Fejltype
01	Styringssspænding mangler	2
02	Display, ingen kommunikation	2
10	Motorbeskyttelseskontakt højtrykspumpe 1	1
11	Motorbeskyttelseskontakt højtrykspumpe 2	1
12	Motorbeskyttelseskontakt højtrykspumpe 3	1
13	Motorbeskyttelseskontakt højtrykspumpe 4	1
14	Motorbeskyttelsesafbryder frekvensomformer eller frekvensomformer ikke startklar	2
18	Viklingsbeskyttelseskontakt højtrykspumpe 1	1
19	Viklingsbeskyttelseskontakt højtrykspumpe 2	1
20	Viklingsbeskyttelseskontakt højtrykspumpe 3	1
21	Viklingsbeskyttelseskontakt højtrykspumpe 4	1
26	Fortrykspumpens motorbeskyttelseskontakt	2
30	Knap "Til" altid optaget (styringens indgang)	2
31	Knap "Fra" altid optaget (display)	2
32	Knap "Fra" altid optaget (styringens indgang)	2
40	Vandmangel	2
41	Vandtemperaturen er for høj	2
42	Lækageafbrydning 1 (f.eks. slange bristet)	2
43	Lækageafbrydning 2 (små lækage)	2
45	Tryk for højt (> 300 bar)	2

46	Flowmåler afgiver forkert signal	2
47	Overløbsventil forkert indstillet	2
48	HDC-type forkert indstillet	2
49	Flowmåler afgiver intet signal	2
50	Tryksensoren til højtryk giver intet signal	2
52	Temperatursensor afgiver intet signal	2

- Fejltype 1: Anlæggets nøddrift med resterende højtrykspumper.
- Fejltype 2: Anlæggets tilstand "Klar til drift" afbrydes og højtrykspumperne afbrydes.
- Hvis der opstår en af de ovennævnte fejl, kan maskinen startes igen ved at trykke åbningsknappen efter fejlen blev afhjulpet.

Bemærk: De 40 sidste fejl gemmes med tilhørende dato og klokkeslæt og kan vises på displayet.



A Fejlens dato

B Fejlens klokkeslæt

C Fejlnummer

D Fejlens listeplass

E Antal af gemte fejl

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning	Af hvem
Apparatet kører ikke	Apparatet har ingen spænding.	Kontroller strømnettet.	El-installatør
	Motorbeskyttelseskontakten til styringen blev aktiveret.	Kontroller motor-beskyttelseskontakten.	Kundeservice
Pumpen starter under "klar til drift tiden" ikke hvis håndsprøjetepistolen åbnes	Tryksensor til højtrykket kablet til tryksensoren defekt.	Udskift tryksensoren eller kablet.	Kundeservice
Maskinen kommer ikke op det nødvendige tryk	Spul dysen.	Erstat dysen.	Betjener
	Rørledningssystemet på sugesiden er utæt.	Kontrollere forskruninger og slanger.	Betjener
	Sikkerhedsventil utæt.	Kontroller indstillingen, monter evt. en ny tætning.	Kundeservice
	Overløbsventilen utæt eller indstillet for lavt.	Kontroller ventilens komponenter, udskift ved beskadigelse, rens ved tilsmudsning.	Kundeservice
	Ventil til pumpen defekt, højtryksmagnetventilen lukkes ikke.	Udskift defekte komponenter.	Kundeservice
Højtrykspumpen "banker", manometeret svinger stærkt.	Pumpen suger luft	Kontroller sugesystemet og afhjælp utætheder.	Betjener
	Ventilskiven eller ventilfjederen defekt	Udskift defekte komponenter.	Kundeservice
	Indløbstrykpumpen forkalket eller defekt.	Kontroller indløbstrykpumpen.	Betjener
Overløbsventilen åbnes og lukkes konstant med 0-indtagelse	Lækage i højtryks-rørledningssystemet eller håndsprøjetepistolen utæt.	Lækagen skal findes og tætnes.	Betjener
	Kontraventilen, hhv. styringstempeletætningen i overløbsventilen utæt.	Overløbsventilen sættes i stand.	Kundeservice
Fejlnummer 01 vises	Styringsplatinet defekt, grønnes LEDs blinker ikke.	Kontroller styringsplatinet, udskift ved behov.	Kundeservice
Fejlnummer 10, 11, 12, 13 vises	Overløbs	Fjern grunden til overbelastningen.	Kundeservice
Fejlnummer 14 vises	Motorbeskyttelsesafbryderen blev aktiveret eller frekvensomformerer ikke startklar.	Fjern grunden til overbelastningen.	Kundeservice
Fejlnummer 18, 19, 20, 21 vises	Termoføleren har udløst i den pågældende motor.	Fjern grunden til overbelastningen.	Kundeservice
Fejlnummer 26 vises	Fortrykumpens overstrømsbeskyttelse blev aktiveret.	Fjern grunden til overbelastningen.	Kundeservice
Fejlnummer 40 vises	Tørkøringssikringen i svømmerbeholderen har reageret.	Sørg for vand.	Betjener
	Svømmerventilen sidder fast.	Kontroller svømmerventilen for fri gang.	Betjener
Fejlnummer 41 vises	Temperaturføleren i svømmerbeholderen har reageret.	Reducer vandtilløbstemperaturen.	Betjener
Fejlnummer 42 vises	Højtryks-rørledningssystemet er utæt (lækage):	Lækagen skal findes og tætnes.	Betjener
	For mange forbrugere åbnet samtidigt.	Nogle forbrugere skal lukkes.	Betjener
	Tryksensor til højtryk defekt.	Udskift tryksensoren.	Kundeservice
Fejlnummer 43 vises	Højtryks-rørledningssystemet er utæt (lækage):	Lækagen skal findes og tætnes.	Betjener
	Tryksensor til højtryk defekt.	Udskift tryksensoren.	Kundeservice
Fejlnummer 45 vises	Tryk for højt (> 300 bar).	Forkert dyse er sat i. Sæt den rigtige dyse i.	Betjener
	Tryksensor til højtryk defekt.	Udskift tryksensoren eller kablet.	Kundeservice
Fejlnummer 46 vises	Flowmåler giver signal > 50 l/min flow, selv om pumpen ikke kører.	Kontroller flowmåleren, udskift evt.	Kundeservice
Fejlnummer 47 vises (selvom indstillingstrykket ikke er nået, flyder der over 400 liter vand tilbage i svømmerbeholderen i løbet af et tidsrum på mere end 25 sekunder)	Overløbsventilen forkert indstillet.	Indstil overløbsventilen korrekt.	Kundeservice
	Overløbsventilen defekt.	Udskift overløbsventilen.	Kundeservice
	Indstillingstrykket er forkert indtastet i displaymenuen.	Indtast indstillingstrykket korrekt.	Kundeservice
	Tryksensor til højtryk defekt.	Udskift tryksensoren eller kablet.	Kundeservice
	Flowmåler defekt.	Udskift flowmåleren.	Kundeservice
Fejlnummer 48 vises	HDC-typen er forkert indtastet i displaymenuen.	Stil HDC-typen på Advanced.	Kundeservice
Fejlnummer 49 vises	Flowmåler afgiver intet signal.	Kontroller flowmåleren, udskift evt.	Kundeservice
Fejlnummer 50 vises	Tryksensoren til højtryk giver intet signal.	Kontroller tryksensor og kabel, udskift evt. Kontroller printkort A5.	Kundeservice
Fejlnummer 52 vises	Temperaturføler i svømmerbeholder afgiver intet signal.	Kontroller temperaturføler og kabel, udskift evt. Kontroller printkort A5.	Kundeservice

Tilbehør

Rengøringsmiddel

Rensemidler letter rengøringsopgaven. I tabellen findes et udvalg af reensemidler. Inden reensemidler anvendes, skal der tages højde for anvisningerne på emballagen.

Anvendelsesområde	Målgruppe	Rensemiddel	Kärcher-betegnelse	Dosering under højtryk
Skumme	Fødevareindustrien/opskrævningsvirksomheder	Desinfektionsrengøringsmiddel	RM 732	1-3%
		Desinfektionsmiddel	RM 735	0,75-7%
		Skumdesinfektionsrensere, alkalisk	RM 734	2-5%
	Drikkevareindustrien/vinlagere	Skumrensere, alkalisk	RM 58 ASF	1-2%
		Skumrensere, surt	RM 59 ASF	1-2%
		Skumdesinfektionsrensere, alkalisk	RM 734	2-5%
	Kommune	Skumrensere udendørs, neutral	RM 57	1-2%
		Desinfektionsrensere, indendørs	RM 732	1-3%
	Landbrug	Desinfektionsrengøringsmiddel	RM 732	1-3%
		Desinfektionsmiddel	RM 735	0,75-7%
Højtryksrensning	Drikkevareindustrien/vinlagere	Universalrensere	RM 55	0,5-8%
		Skumdesinfektionsrensere, alkalisk	RM 734	2-5%
	Kommune	Aktivvask, alkalisk	RM 81	1-5%
	Landbrug	Aktivvask, alkalisk	RM 31	1-5%
		Aktivvask, alkalisk	RM 81	1-5%
	Skibsudstyr	Aktivvask, alkalisk	RM 81	1-5%
	Bil-/lastbilværksteder	Aktivrensere, alkalisk (motor/komponenter)	RM 31	1-5%
		Aktivvask, alkalisk (køretøjer over-/under-vognsvask)	RM 81	1-5%
Gulvrensning	Fødevareindustrien/opskrævningsvirksomheder	Intensivgulvrensere	RM 750	1-5%
		Gulvgrundrensere	RM 69	0,5-1%
	Drikkevareindustrien/vinlagere, kommuner	Intensivgulvrensere	RM 750	1-5%
		Gulvgrundrensere	RM 69	0,5-1%
	Bil-/lastbilværksteder	Intensivgulvrensere	RM 750	1-5%
		Gulvgrundrensere	RM 69	0,5-1%
	Skibsudstyr	Intensivgulvrensere	RM 750	1-5%
		Gulvgrundrensere	RM 69	0,5-1%
Vaskebørste	Kommune	Aktivvask udendørs, alkalisk	RM 81	1-5%
		Universalrensere	RM 55	0,5-8%
	Bil-/lastbilværksteder	Aktivvask, alkalisk (køretøjer over-/under-vognsvask)	RM 81	1-5%
		Skibsudstyr	Aktivvask udendørs, alkalisk	RM 81

Anlægsinstallation



Kun til autoriserede specialister!

Montering

BEMÆRK

For at undgå en overophedning af maskinen, skal opstillingsstedet være godt ventileret.

- Maskinen må ikke forbindes ubøjelet med vandlednings- eller højtryksledningsnettet. Koblingsslangerne skal monteres.
- Mellem vandledningsnettet og koblingslangen skal der monteres en stophane.

Montering af højtryksledningerne

Ved monteringen skal der tages højde for retningslinjerne af VDMA-standardblad 24416 „Højtryksrensere; Fast installerede højtryksrensesystemer; Terminologi, krav, installation, kontrol“ (kan købes hos Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- Trykfaldet i rørledningen skal være mindre end 1,5 MPa.
- Den færdige rørledning skal kontrolleres med 32 MPa.
- Rørledningens isolering skal være temperaturbestandig op til 100 °C.

Vandforsyning

BEMÆRK

Fare for skader på anlægget ved forsyning med uegnet vand.

Bemærk: Forureninger i tilløbsvandet kan føre til skader på anlægget. Kärcher anbefaler at bruge et vandfilter med en maskebredde på < 80 µm.

Krav til råvandets kvalitet:

ph-værdi	6,5...9,5
elektrisk ledningsevne	< 2000 µS/cm
afskedelige stoffer	< 0,5 mg/l *
stoffer som kan filtreres ud (kornstørrelse under 0,025 mm)	< 20 mg/l
Kulbrinter	< 20 mg/l
Klorid	< 300 mg/l
Calcium	< 85 mg/l **
Total hårdhed	< 15 °dH **
Jern	< 0,5 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Kobber	< 0,02 mg/l
fri for dårlige lugter	

* prøvevolumen 1 l / aflejringstid 30 minutter

** ved højere værdier er afkalkningsforanstaltninger nødvendige.

- Tilslut vandindgangen med en passende vandslange til vandforsyningsnettet.
- Vandforsyningens kapacitet skal mindst være 6000 l/h ved HDC 60/10, 9000 l/h ved HDC 90/10, 12000 l/h ved HDC 120/10 ved mindst 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) hhv. 0,2 MPa (HDC 120/10).

- Maskiner uden fortrykspumpe: Vandtemperaturen skal ligge være lavere end 60 °C.
- Maskiner med fortrykspumpe: Vandtemperaturen skal ligge være lavere end 85 °C.

El-tilslutning

Bemærk: Tændingsprocesser fremkalder kortvarige sænkninger af spændingen. Ved ugunstige strømforhold kan det have en negativ indflydelse på andre apparater.

- Se typeskilt/tekniske data for tilslutningsværdier
- El-tilslutningen skal gennemføres af en el-installatør og svare til IEC 60364-1.
- Strømførende komponenter, kabler og apparater i arbejdsområdet skal være i udmærket tilstand og være beskyttet mod strålevand.
- HDC 60/10 (H): Denne enhed er overensstemmende med IEC 61000-3-12, hvis kortslutningseffekten (Ssc) ved indkoblingspunktet af kundens anlæg med det offentlige forsyningsnet er større eller lige med 10400 (11000) kVA. Installatøren eller enhedens operatør/ejer skal sørge for, om nødvendigt efter aftale med operatøren af det offentlige forsyningsnet, at enheden kun slutes til et indkoblingspunkt med en Ssc-værdi som er større eller lige med 10400 (11000) kVA.

⚠ FARE

For at undgå elektriske uheld anbefaler vi, at man anvender stikkontakter med et forkoblet fejlstrømsrelæ (maks. 30 mA nom. udløse-strømstyrke).

EU-overensstemmelseserklæring

Hermed erklærer vi, at den nedenfor nævnte maskine i design og konstruktion og i den af os i handlen bragte udgave overholder de gældende grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav i EU-direktiverne. Ved ændringer af maskinen, der foretages uden forudgående aftale med os, mister denne erklæring sin gyldighed.

Produkt: Højtryksrensere

Type: 2.509-xxx

Gældende EU-direktiver

2006/42/EF (+2009/127/EF)
2014/30/EU

Anvendte harmoniserede standarder

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Underskriverne handler på bestyrelsens vegne og med dennes fuldmagt.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Dokumentationsbefuldmægtiget:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Garanti

I de enkelte lande gælder de af vore forhandlere fastlagte garantibetingelser. Eventuelle fejl på din maskine afhjælpes gratis inden for garantifristen, såfremt materiale- og produktionsfejl er skyld i disse fejl.

Kundeservice

Anlægstype:

Produktionsnr.

Ibrugtagning den:

Prøvet af:

Diagnose:

Underskrift

Prøvet af:

Diagnose:

Underskrift

Prøvet af:


Diagnose:

Underskrift

Prøvet af:

Diagnose:

Underskrift



 Før første gangs bruk av apparatet, les denne originale bruksanvisningen, følg den og oppbevar den for senere bruk eller for overlevering til neste eier.

- Det er tvingende nødvendig å lese sikkerhetsinstruksene nr. 5.956-309.0 før maskinen settes i drift!
- Informer straks forhandleren ved transportskader.

Innholdsfortegnelse

Miljøvern	NO	1
Risikotrinn	NO	1
Symboler på maskinen	NO	1
Sikkerhetsanvisninger	NO	1
Forskriftsmessig bruk	NO	1
Funksjon	NO	2
Sikkerhetsinnretninger	NO	3
Maskinorganer	NO	4
Ta i bruk	NO	5
Betjening	NO	5
Sette bort	NO	6
Tekniske data	NO	6
Transport	NO	8
Lagring	NO	8
Pleie og vedlikehold	NO	8
Feilretting	NO	9
Tilbehør	NO	11
Installasjon av anlegget	NO	12
EU-samsvarserklæring	NO	12
Garanti	NO	12
Kundetjeneste	NO	13

Miljøvern

	Materialet i emballasjen kan resirkuleres. Ikke kast emballasjen i husholdningsavfallet, men lever den inn til resirkulering.
	Gamle apparater inneholder verdifulle materialer som kan resirkuleres. Disse bør leveres inn til gjenvinning. Batterier, olje og lignende stoffer må ikke komme ut i miljøet. Gamle maskiner skal derfor avhendes i egnede innsamlingsystemer.

Vennligst ikke slipp ut motorolje, fyringsolje, diesel eller bensin i naturen. Beskytt jordsmonnet og deponer brukt olje på en miljøvennlig måte.

Kärcher-rengjøringsmiddel er avskiller-vennlig (ASF). Det betyr at en oljeavskillers funksjon ikke blir hindret. En liste av anbefalte rengjøringsmidler er vist i kapittel "Tilbehør".

Anvisninger om innhold (REACH)

Aktuell informasjon om stoffene i innholdet finner du under:

www.kaercher.com/REACH

Risikotrinn

△ FARE

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

△ ADVARSEL

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

△ FORSIKTIG

Anvisning om en mulig farlig situasjon som kan føre til mindre personskader.

OBS

Anvisning om en mulig farlig situasjon som kan føre til materielle skader.

Symboler på maskinen



Fare for brannskader! Advarsel mot varme komponenter.

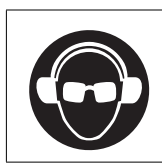
Sikkerhetsanvisninger

- Følg gjeldende lovpålagte nasjonale forskrifter for væskestrålemaskiner.
- Følg gjeldende lovpålagte nasjonale forskrifter om ulykkesforhindring. Væskestrålemaskinen må kontrolleres regelmessig og resultatene av kontrollen skal protokollføres.
- Sikkerhetsanvisningene vedrørende rengjøringsmidlene som anvendes (dvs. på etiketten) skal følges.

Arbeidsplasser

Arbeidsplassen er ved displayet. Ytterligere arbeidsplasser befinner seg ved tilbehørsapparatene (spyleinnretninger) som er tilknyttet tappestedene, avhengig av oppbyggingen av anlegget.

Personlig verneutstyr



Ved rengjøring av støyforsterkende deler skal det brukes hørselvern for å unngå hørselskader.

- Bruk egnede verneklær og vernebriller som beskyttelse mot tilbakesprut av vann og smuss.

Forskriftsmessig bruk

- Dette anlegget leverer vann med høyt trykk til etterkoblede høytrykksrengjøringsenheter. Det installeres fast i et tørt rom. Det skal der være vanntilkobling og strømtilkobling i henhold til angivelserne i tekniske data. Det skal ikke være varmere enn 40°C på monteringsstedet. Fordeling av høytrykksvann skjer gjennom fast installerte rørledningsnett.
- Som høytrykksmedium skal det bare brukes rent vann. Forurensninger fører til tidlig slitasje eller avleiringer i apparatet.
- Ved vannhardhet over 15 °dH kan det være nødvendig med tiltak for å senke hardheten.
- Bruk av resirkulert vann må først drøftes med Kärcher.

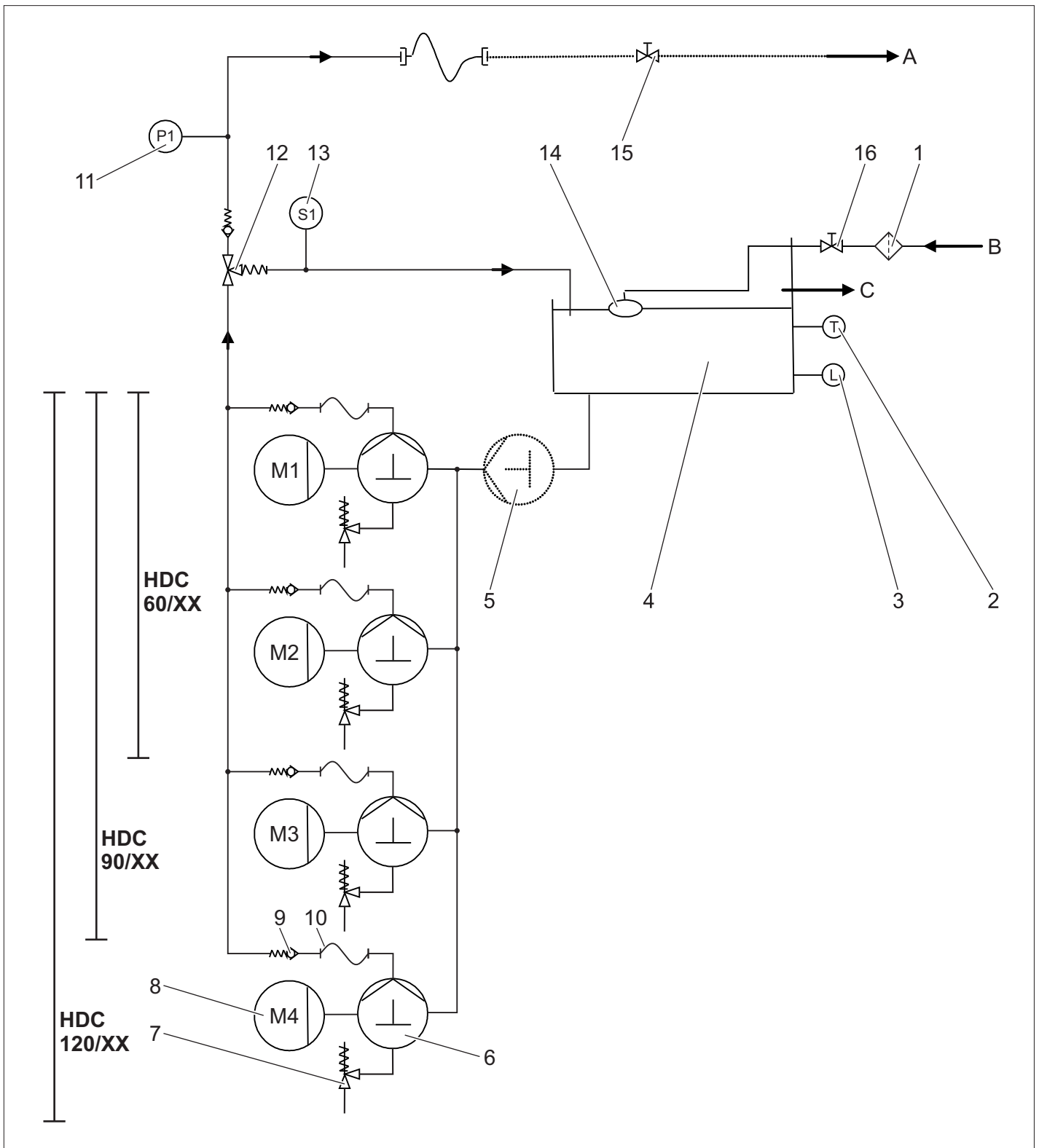
△ FARE

Fare for skader! Ved bruk på bensinstasjoner og andre farlige steder skal relevante sikkerhetsforskrifter følges.

Ikke la avløpsvann med oljeinnhold komme ned i jordsmonnet, vann eller avløpsystem. Motorvask og understellsvask skal derfor bare utføres på egnede steder med oljeavskiller.

Funksjon

Flytskjema



- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1 Smussfanger (på bygningssiden) | 13 Gjennomstrømningsmåler |
| 2 Temperaturføler | 14 Flottørventil |
| 3 Lavvannssikring | 15 Stengeventil (på bygningssiden) |
| 4 Flottørbeholder | 16 Stengeventil (på bygningssiden) |
| 5 fortrykkspumpe
(Valgmulighet) | A Rørledning/høytrykksutgang |
| 6 Veivakselpumpe | B Vanntilførsel |
| 7 Sikkerhetsventil | C Overløp |
| 8 Elektromotor | |
| 9 Tilbakeslagsventil | |
| 10 Høytrykkslange | |
| 11 Trykksensor for høytrykk | |
| 12 Overstrømsventil | |

Vanntilførsel

Vannet ledes fra flottørbeholderen til sugesiden ved hjelp av pumpen. Vannivået i flottørbeholderen holdes konstant ved hjelp av flottørventilen. Ved feil på flottørventilen vil vannet ledes ut av overløpet. Ved feil på vanntilførselen gir vannmangelsikringen en feilmelding til styringen.

Pumper

Elektromotoren driver veivakselumpen. Pumpen mater vann under høyt trykk til trykksiden.

Høytrykkside

Høytrykksvannet kommer via overstrømningsventilen og trykksensoren til høytrykksutgangen. I tilknytning finner du brukers høytrykksnett.

Trykkregulering

Vann som ikke er tatt opp ledes tilbake til flottørtanken ved hjelp av overstrømningsventilen. Dersom alle forbrukenheter er avslått, vil overstrømningsventilen koble om til tilbakestrømning til flottørtanken. Dersom trykket på utgangen stiger over maksimalt driftstrykk på tross av overstrømningsventilen, åpnes sikkerhetsventilen.

Styring

- Ved hjelp av låseknappen gjøres apparatet driftsklart. Dersom trykket i systemet synker under fastsatt innkoblingspunkt som følge av at en høytrykkspistol åpnes, kobles høytrykkspumpene inn. Den første pumpen kobles inn via frekvensomformerer, alle de neste pumpene vil drives direkte av nettet.
- Dersom gjennomstrømningsmåler på overstrømningsventilen løses ut med høytrykkspumper igang, etter at alle høytrykkspistoler er lukket, vil pumpen kobles ut igjen etter en forsinkelse som kan stilles inn.
- Dersom anlegget er driftsklart og høytrykkspumpene ikke er i drift, vil en tids-giver koble ut anlegget etter den innstilte tiden.

Sikkerhetsinnretninger

Sikkerhetsinnretninger er beregnet for å beskytte brukeren og må ikke settes ut av drift eller omgås.

Vannmangelsikring, flottørbeholder

Vannmangelsikring forhindrer innkobling av høytrykkspumpene ved vannmangel.

Temperaturføler

Temperaturføleren kobler ut maskinen når det blir for høy temperatur på vannet.

Viklingsbeskyttelseskontakt

Viklingskontakten i motorviklingen for pumpen kobler ut motoren ved termisk overbelastning.

Sikkerhetsventil

- Sikkerhetsventilen vil åpne seg dersom overstrømningsventilen er defekt.
- Overstrømningsventilen er innstilt og plumbert fra fabrikken. Justering må kun foretas av kundeservice.

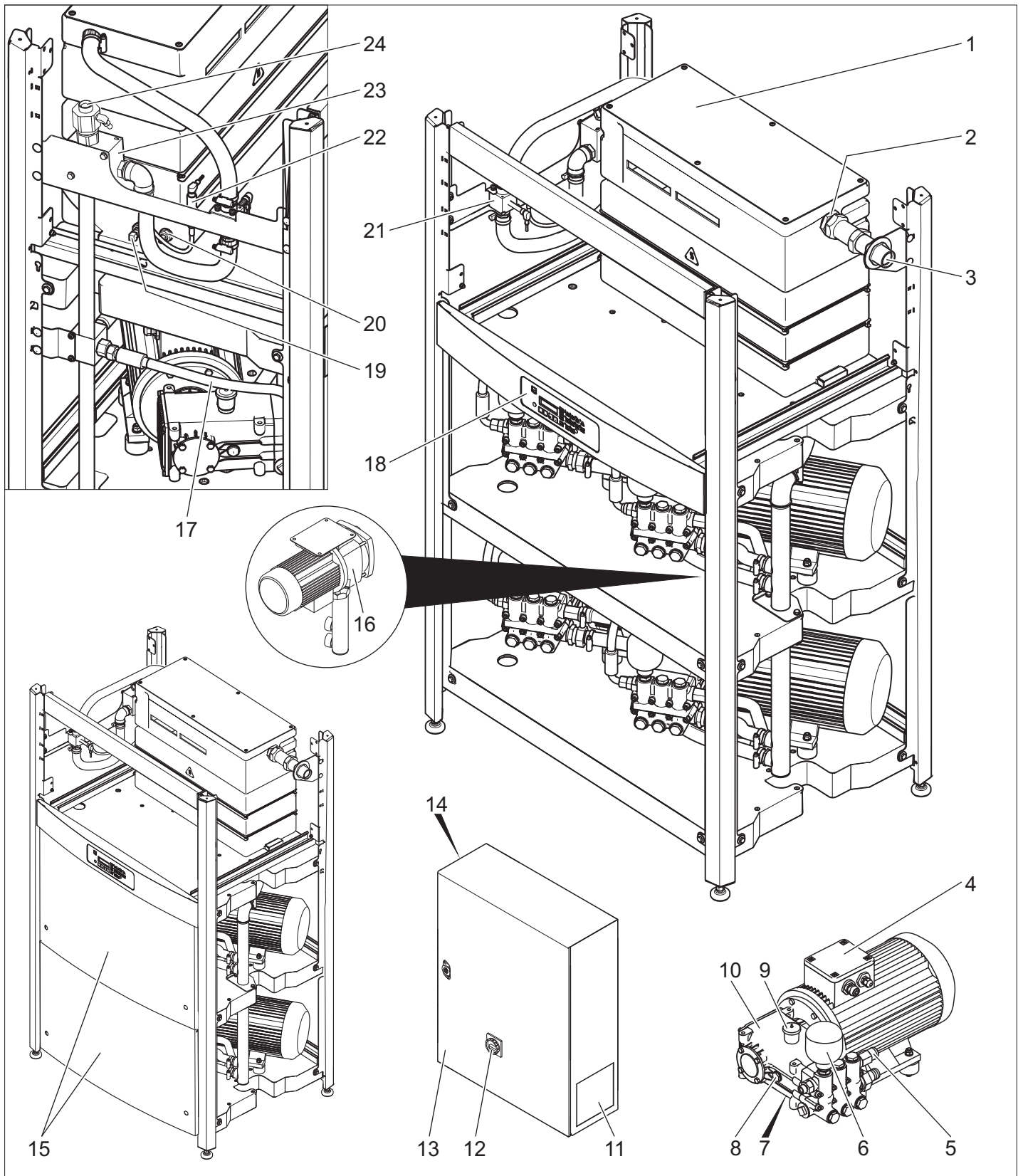
Overstrømningsventilen med gjennomstrømningsmåler

- Dersom samtlige høytrykkspistoler lukkes, åpnes overstrømningsventilen og hele vannmengden strømmer tilbake til flottørtanken. Høytrykkspumpene kobles ut ved hjelp av gjennomstrømningsmåler etter innstilt forsinkelsestid.
- Vannmengde som ikke er tatt opp strømmer tilbake til flottørtanken via overstrømningsventilen.

Trykksensor for høytrykk

Dersom høytrykkspistolene åpnes igjen, vil pumpen startes igjen av trykksensoren for høytrykk.

Maskinorganer



- 1 Flottørbeholder
- 2 Flottørventil
- 3 Vanntilkobling
- 4 Elektromotor
- 5 Sikkerhetsventil
- 6 Trykkakkumulator
- 7 Oljeavtappings skrue
- 8 Oljenivåindikator
- 9 Oljebønder
- 10 Høytrykkspumpe
- 11 Filtervifte
- 12 Hovedbryter

- 13 Koblingskap
- 14 Utgangsfilter
- 15 Fremre kledningsplate
- 16 fortrykkspumpe (Valgmulighet)
- 17 Høytrykkslange
- 18 Display
- 19 Temperaturføler
- 20 Lavvannssikring
- 21 Gjennomstrømningsmåler
- 22 Trykksensor for høytrykk
- 23 Overstrømsventil

- 24 Høytrykksforsyning

Ta i bruk

⚠ FARE

Fare for personskade! Apparat, tilførselsledninger, høytrykksledning og tilkoblinger må være i feilfri tilstand. Maskinen skal ikke brukes dersom det ikke er i feilfri stand.

Betjening

Sikkerhetsanvisninger

Høytrykksvaskeren må brukes på korrekt måte. Brukeren må ta hensyn til forholdene på det aktuelle bruksstedet, og være oppmerksom på andre personer som måtte befinne seg i nærheten.

La aldri høytrykksvaskeren stå uten oppsyn når den er i gang.

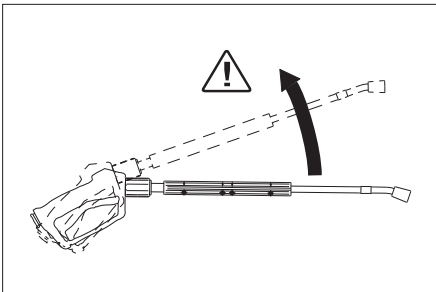
⚠ FARE

- Forbrenningsfare fra varmt vann! Ikke rett vannstrålen mot mennesker eller dyr.
- Forbrenningsfare fra varme deler av anlegget! Ved drift med varmt vann, ikke berør uisolerte rørledninger og slanger. Strålerøret skal kun holdes i gripehåndtakene.
- Forgiftningsfare eller fare for etsing fra rengjøringsmiddel! Følg anvisninger på rengjøringsmiddelet. Oppbevar rengjøringsmiddelet utilgjengelig for uvedkommende.

⚠ FARE

Livsfare på grunn av elektrisk støt! Ikke rett vannstrålen mot følgende innretninger:

- Elektriske apparater og installasjoner,
- anlegget selv,
- alle strømførende deler i arbeidsområdet.



Vannstrålen som trenger ut av strålerøret genererer en tilbakeslagskraft. Som følge av rørets bøyning, virker kraften oppover.

⚠ FARE

- Fare for skader! Tilbakeslagskraften i strålerøret kan gjøre at du bringes ut av balanse. Risiko for at du kan falle. Strålerøret kan slynges rundt og skade personer. Ha et stødig ståsted og hold godt fast i høytrykkipistolen. Klem aldri fast hendelen på høytrykkipistolen.
- Ikke rett strålen mot deg selv eller andre for å rengjøre klær eller skotøy.
- Fare for skade på grunn av deler som slynges ut i luften! Bruddstykker eller gjenstander kan skade personer eller dyr. Rett aldri vannstrålen mot skjøre eller løse gjenstander.
- Fare for ulykker ved skader! Dekk og ventiler rengjøres med en avstand på minst 30 cm.

⚠ FARE

Fare på grunn av helsefarlige stoffer! Ikke spyl følgende stoffer fordi helsefarlige stoffer kan virvles opp:

- asbestholdige materialer,
- materialer som kan inneholde helse-skadelige stoffer.

⚠ FARE

- Fare for skader ved utstrømming av (muligvis) varmt vann! Kun originale Kärcher-høytrykkslanger er optimalt tilpasset anlegget. Ved bruk av andre slanger bortfaller garantidekningen.
- Helsefare fra rengjøringsmiddel! På grunn av eventuelt innblandet rengjøringsmiddel er vannet fra maskinen ikke av drikkevannskvalitet.
- Fare for hørselskader ved arbeid med støyforsterkende deler! I slike tilfeller skal det brukes hørselvern.

Maskinvibrasjon

⚠ ADVARSEL

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

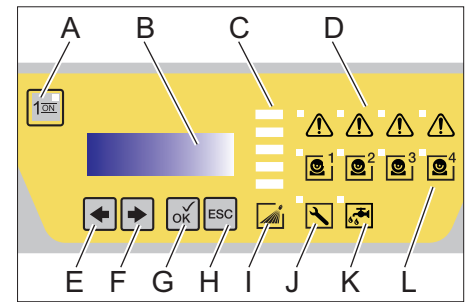
En generell brukstid kan ikke fastsettes, da denne er avhengig av flere faktorer:

- Personlig anlegg for dårlig blodomløp (ofte kalde fingre, kribling i fingrene).
- Lav omgivelsestemperatur. Bruk varme hansker for beskyttelse av hendene.
- For hardt grep hindrer blodomløpet.
- Uavbrutt arbeid er mer ugunstig enn arbeid med innlagte pauser.

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

Display

Merknad:



- A Åpneknapp
- B LCD-display
- C Stolpeindikator (hvert felt ca. 20% av nominelt trykk)
- D Feilmelding pumpe 1-4
- E Endre verdi (-) eller bevege markøren til venstre
- F Endre verdi (+) eller bevege markøren til høyre
- G Bekreftelsestast (OK)
- H Avbryt (ESC)
- I Systemtrykk
- J Samlefeil
- K Vannmangel
- L Aktuell pumpe er innkoblet
- Når anlegget er driftsklart vil de aktuelle driftstimene til høytrykkspumpene vises avvekslende med driftstrykket.
- Ved utløsning av feil vil de vises i displayet avvekslende (se "Hjelp ved feil").

Sette opp driftsberedskap

⚠ FARE

Vannstrålen kan være varm - fare for skader!

⚠ FARE

Kontroller alltid høytrykkslangen for skader før bruk av høytrykksvaskeren. Høytrykkslanger med skader må skiftes ut umiddelbart.

- Høytrykkslange, rørledninger, armaturer og strålerør skal kontrolleres for skader før hver bruk.
- Kontroller at slangekupplinger sitter fast og er tette.

Slå av i nødsfall

- Sett hovedbryteren i posisjon "0".
- Steng vanntilførselen.
- Trykk på sprøytepipetten til apparatet er trykkløst.

Slå apparatet på

- Åpne vannkranen.
- Sett hovedbryteren i posisjon "1".
- Trykk på opplåsingstasten.
- Gjennomfør rengjøring.

Merknad: Ved regnjøringspause som er lengre enn innstilt forsinkelsestid (min. 30 min) vil apparatet stoppes. Samtidig startes en innstillbar driftsberedskapstid. Innenfor denne tiden vil apparatet startes automatisk ved trykfall som følge av at en høytrykkspistol åpnes.

Sette opp igjen driftsberedskap

→ Trykk på opplåsingstasten.

Slå maskinen av

- Sett hovedbryteren i posisjon "0".
- Steng vanntilførselen.
- Trykk på sprøytepipstolen til apparatet er trykkkløst.
- Sikre håndsprøytepipstolen med sikringstasten mot utilsiktet innkobling.

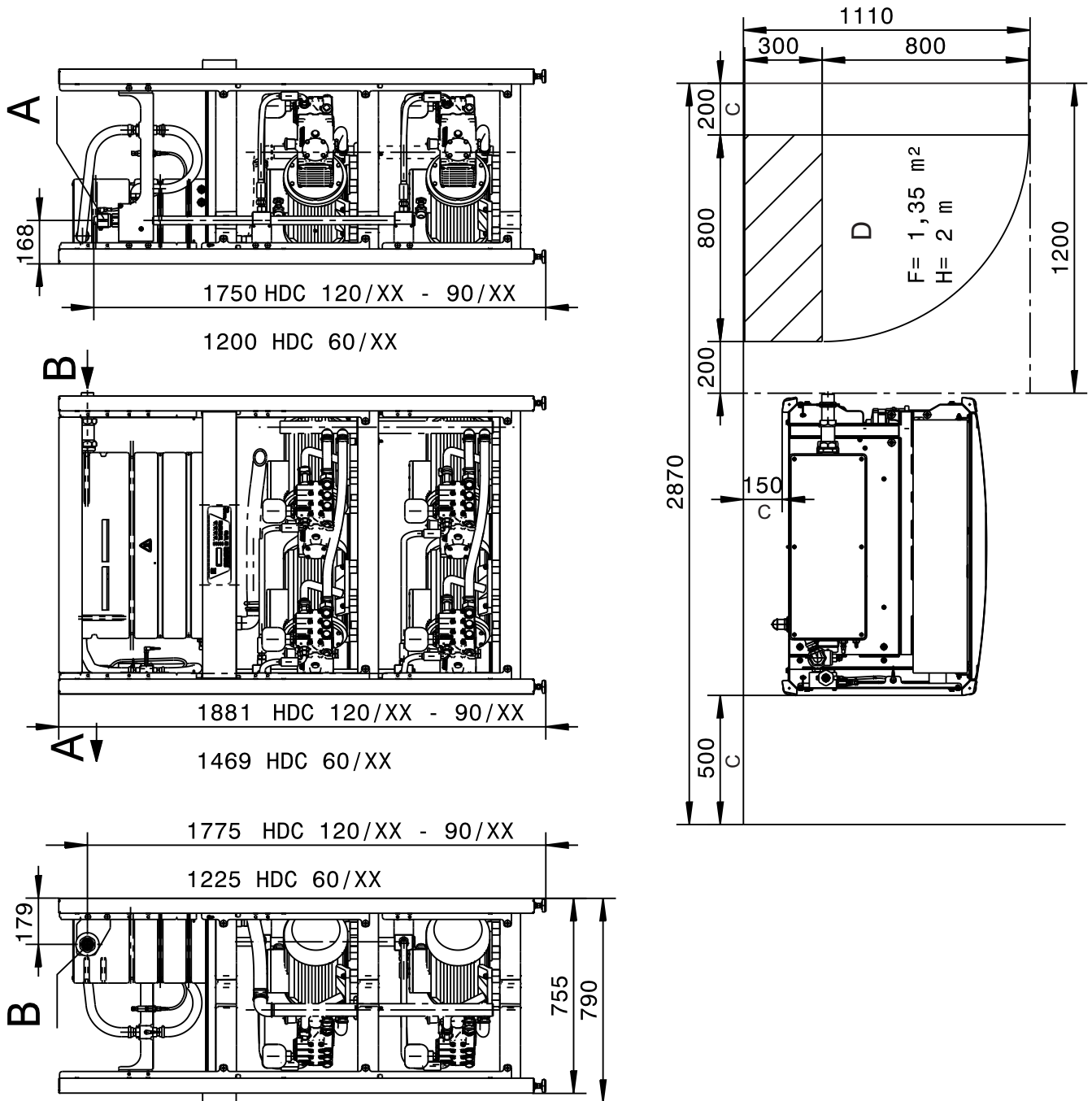
Sette bort

Ved lengre driftspauser eller det ikke er mulig med en frostsikker installasjon, skal følgende tiltak gjennomføres (se kapittel "Pleie og vedlikehold", avsnitt "Frostbeskyttelse"):

- Tapp ut vannet.
- Spyl frostvæske gjennom apparatet.
- Slå av og lås hovedbryter.

Tekniske data

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Effektspesifikasjoner							
Arbeidstrykk	MPa (bar)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Maks. driftstrykk (sikkerhetsventil)	MPa (bar)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Transportmengde	l/time (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Vanntilkobling							
Tilførselsmengde (min)	l/time (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Tilførselstrykk (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Tilførselstrykk (max)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Vanntilførsels-temperatur (max)	°C	60	60	60	85	85	85
Elektrisk tilkobling							
Strømtype	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Frekvens	Hz	50	50	50	50	50	50
Spenning	V	400	400	400	400	400	400
Kapasitet	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Elektriske sikringer (trege)	A	50	80	100	50	80	100
Beskyttelsestype	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Beskyttelsesklasse	--	I	I	I	I	I	I
Elektroforsyningsledning	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Mål og vekt							
Lengde	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Bredde	mm	800	800	800	800	800	800
Høyde	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Typisk driftsvekt	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Registrerte verdier etter EN 60335-2-79							
Støy							
Støytrykksnivå L _{pA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Usikkerhet K _{pA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Hånd-arm vibrasjonsverdi							
Høytrykkspistol	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Strålerør	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Usikkerhet K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Figur HDC 120/XX uten kledningsplater

- A Høytrykksforsyning
- B Vanntilkobling
- C Minimum veggavstand
- D Plassbehov for koblingskap

F	Areal
H	Høyde

Transport

⚠ FORSIKTIG

Fare for personskader og materielle skader! Pass på vekten av apparatet ved transport.

→ Ved transport i kjøretøyer skal apparatet sikres mot å skli eller velte etter de til enhver tid gjeldende regler.

Lagring

⚠ FORSIKTIG

Fare for personskader og materielle skader! Pass på vekten av apparatet ved lagring.

Pleie og vedlikehold

⚠ FARE

Fare for skader! Hovedbryteren skal slås av ved alle vedlikeholds- og reparasjonsarbeider.

Vedlikeholdsplan

Tidspunkt	Aktivitet	Relevant komponentgruppe	Prosedyre	av hvem
daglig	Kontroller høytrykkpistol	Høytrykkspistol	Kontroller om høytrykkpistolen lukker tett. Kontroller sikringen mot utilsiktet betjening. Skift ut defekte høytrykkpistol.	Bruker
	Kontroller høytrykkslanger	Utgangsledninger, slanger til arbeidsmaskin	Kontroller slangene for skader. Defekte slanger skal straks skiftes. Fare for ulykker!.	Bruker
Ukentlig eller etter 40 driftstimer	kontroller anlegget for tetthet	Hele anlegget	Kontroller at pumpe, overstrømningsventil og ledningssystem er tette. Ved oljelekkasje under pumpen eller ved utettheter på mer enn 3 dråper vann pr. minutt skal kundeservice kontaktes. Hold lekkasjehull åpne.	Bruker/kundeservice
	Kontrollere oljetilstand	Oljenivåindikator på pumpen	Dersom oljen er melkeaktig skal den skiftes.	Bruker
	Kontrollere oljenivå	Oljenivåindikator på pumpen	Kontroller oljenivå på pumpene. Ved behov etefylles olje (bestillingsnr. 6.288-016)	Bruker
Månedlig eller hver 200. driftstimer	Kontrollere pumpe	Høytrykkspumpe	Kontroller pumpen for lekkasjer. Ved mer enn 3 dråper vann pr. minutt, kontakt kundeservice.	Bruker
	Kontroller vannmangesikringen	Flottørbryter i flottørbeholder	Flottøren på vannmangelsikringen trykkes ned i ca. 5 sekunder, kontroller feilvisning på styringskortet. Fjern eventuelle avleiringer.	Kundetjeneste
	kontroller flottørventil	Flottørbeholder	Vannspeilet skal ligge 40 mm under overløpet. Ved lukket flottørventil skal det ikke komme ut noe vann. For innstilling, se servicehåndbok.	Kundetjeneste
	Kontroller etterløpstiden.	Styring	Forbruker (f.eks. høytrykkspistol) lukkes. Etter forsinkelsen skal pumpen stoppe.	Bruker
	kontroller automatisk innkobling	Trykksensor	Pumpen står da det ikke er noe vannuttak. Åpne høytrykkspistolen. Dersom trykket i høytrykksnettet synker under innslagspunktet, skal pumpen koble inn.	Bruker
	stramm til slangeklemmene	alle slangeklemmene	Stramm til slangeklemmene ved hjelp av momentnøkkel. Tiltrekingsmoment til 28 mm nominell diameter = 2 Nm, fra 29 mm = 5 Nm.	Bruker
Hver halvår eller etter 500 driftstimer	Oljeskift	Høytrykkspumpe	Tapp ut oljen. Etefyll 1 liter ny olje (bestillingsnr. 6.288-016.0) Kontroller fyllingsnivå på oljenivåindikatoren.	Bruker
	Kontroller apparatet for kalkavleiringer.	hele vannsystemet	Funksjonsfeil på ventiler eller pumper kan tyde på forkalkninger. Gjennomfør avkalking hvis nødvendig.	Bruker med opplæring i avkalking
Hver halvår eller etter 1000 driftstimer	stramm til klemmer	Koblingsskap	Alle klemmene på komponentene i hovedstrømkretsen strammes til.	Elektriker
	årlig	Sikkerhetskontroll	Hele anlegget	Sikkerhetskontroll etter retningslinjer for væskestrålemaskiner.
avhengig av omgivelsesforholdene	Filtermatter på viften kontrolleres	Koblingsskap	Filtermattene på viften kontrolleres for smuss og skal eventuelt rengjøres. Etter 10x rengjøring skiftes filtermattene mot nye.	Kundetjeneste

Vedlikeholdsavtale

Du kan inngå en vedlikeholdsavtale for apparatet med det lokale Kärcher-salgskontoret.

Frostbeskyttelse

Apparatet skal installeres i et frostfritt miljø. Ved risiko for frost, f.eks. ved utendørs installasjon, må apparatet tømmes og gjenomskylles med et frostbeskyttende middel.

Tapp ut vannet

- Skru av vanntilførselslange og høytrykkslange.
- La apparatet gå i maks. 1 minutt til pumpe og slanger er tomme.

Spyl frostvæske gjennom apparatet.

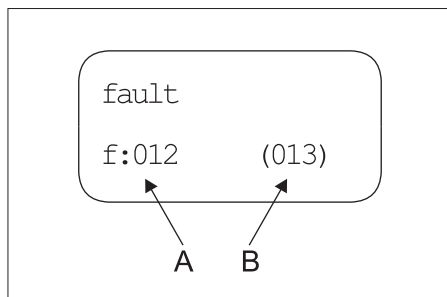
Merk: Følg bruksanvisning for frostvæsken.

- Fyll flottørbeholderen helt opp med vanlig frostvæske.
- Still en oppsamlingsbeholder under høytrykksutløpet.
- Slå på maskinen og la den gå helt til vannmangelsikringen i flottørbeholderen løser seg ut og slår av apparatet. Dermed oppnås en viss korrosjonsbeskyttelse.

Feilretting

⚠ FARE

Fare for personskade! Hovedbryteren skal slås av ved alle reparasjonsarbeider.



A Feilnummer

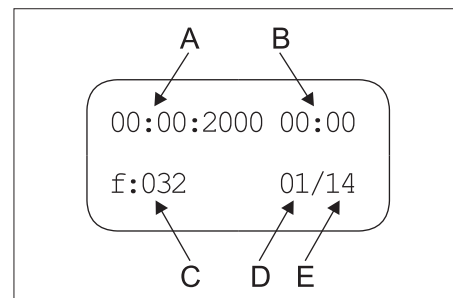
B Antall av aktuelle gjeldende feil

Feilnummer	Feilbeskrivelse	Feiltype
01	Styrespenning mangler	2
02	Display, ingen kommunikasjon	2
10	Motorvern bryter høytrykkspumpe 1	1
11	Motorvern bryter høytrykkspumpe 2	1
12	Motorvern bryter høytrykkspumpe 3	1
13	Motorvern bryter høytrykkspumpe 4	1
14	Motorvern bryter frekvensomformer eller frekvensomformer ikke klar	2
18	Viklingsbeskyttelseskontakt høytrykkspumpe 1	1
19	Viklingsbeskyttelseskontakt høytrykkspumpe 2	1
20	Viklingsbeskyttelseskontakt høytrykkspumpe 3	1
21	Viklingsbeskyttelseskontakt høytrykkspumpe 4	1
26	Motorvern bryter fortrykkpumpe	2
30	Tast "På" fast inntrykket (inngang styring)	2
31	Tast "På" fast inntrykket (display)	2
32	Tast "Av" fast inntrykket (inngang styring)	2
40	Vannmangel	2
41	Vanntemperatur for høy	2
42	Lekkasje-utkobling 1 (f.eks. ødelagt slange)	2
43	Lekkasje-utkobling 2 (liten lekkasje)	2
45	For høyt trykk (> 300 bar)	2
46	Gjennomstrømningsmåler gir intet signal.	2

47	Matemengde feil innstilt.	2
48	HDC-modell er feil innstilt	2
49	Gjennomstrømningsmåler gir intet signal	2
50	Trykksensor for høytrykk leverer ikke signal	2
52	Temperatursensor gir intet signal	2

- Feiltype 1: Nøddrift av anlegget med resten av høytrykkspumpene.
- Feiltype 2: Anleggets driftsberedskap slås av og høytrykkspumpene kobles ut.
- Dersom en av de overnevnte feilene oppstår, kan apparatet tas i bruk igjen, etter at feilen er rettet, ved å trykke på låseknappen.

Merknad:



A Dato for feilhendelse

B Klokkeslett for feilhendelse

C Feilnummer

D Listeplass for feil

E Antall lagrede feil

Feil	Mulige årsaker	Retting	av hvem
Høytrykksvaskeren går ikke	Ingen spenning på maskinen.	Kontroller strømnettet.	Elektriker
	Motorvern Bryter for styring er utløst.	Kontroller motorvern bryter.	Kundetjeneste
Pumpen starter ikke under beredskapstiden ved å ta håndsprøytetipstolen i bruk.	Trykksensor for høytrykk eller kabel til trykksensor er defekt.	Trykksensor eller kabel skiftes.	Kundetjeneste
Høytrykksvaskeren bygger ikke opp fullt trykk	Dysen utspylt.	Sett på dysen.	Bruker
	Rørledningssystemets sugeside utett.	Kontroller skrukoblinger og slanger.	Bruker
	Sikkerhetsventil utett.	Kontroller innstilling, ved behov monter nye pakninger.	Kundetjeneste
	Overstrømningsventil utett eller stilt inn for lavt.	Kontroller ventildeler, skift dersom skadet, rengjør for tilsmussing.	Kundetjeneste
	Ventil i pumpe defekt, høytrykk-magnetventil lukker ikke.	Skift ut defekte deler.	Kundetjeneste
Høytrykkspumpe banker, manometer svinger sterkt.	Pumpe suger luft.	Kontroller sugesystem og rett opp utettheter.	Bruker
	Ventilskive eller ventilfjær defekt.	Skift ut defekte deler.	Kundetjeneste
	Fortrykkspumpe forkalket eller defekt.	Kontroller fortrykkspumpe.	Bruker
Overstrømningsventil åpner og lukker stadig ved 0-uttak.	Lekkasje i høytrykksledningssystem eller høytrykkspistol utett.	Finn lekkasjen og tett den.	Bruker
	Tilbakeslagsventil henholdsvis styrekolbe-pakning i overstrømningsventil er utett.	Reparer overstrømningsventil.	Kundetjeneste
Feilnummer 01 vises	Styringskort defekt, grønne LED blinker ikke.	Kontroller styringskortet, skift ved behov.	Kundetjeneste
Feilnummer 10, 11, 12, 13 vises.	Overstrømnings vernebryter for angjeldende høytrykkspumpe er utløst.	Rett opp overbelastningsgrunn.	Kundetjeneste
Feilnummer 14 vises	Motorvern bryter er utløst eller frekvensomformer er ikke klar.	Rett opp overbelastningsgrunn.	Kundetjeneste
Feilnummer 18, 19, 20, 21 vises.	Termoføler i angjeldende motor er utløst.	Rett opp overbelastningsgrunn.	Kundetjeneste
Feilnummer 26 vises	Overstøms vernebryter på fortrykkspumpe er utløst.	Rett opp overbelastningsgrunn.	Kundetjeneste
Feilnummer 40 vises	Vannmangelsikring i flottørbeholderen er utløst.	Rett opp vanmangel.	Bruker
	Flottørventil klemmer.	Kontroller at flottørventilen går lett.	Bruker
Feilnummer 41 vises	Temperaturføler i flottørbeholderen er utløst.	Reduser temperatur på tilført vann.	Bruker
Feilnummer 42 vises	Høytrykk rørledningssystem utett (lekkasje).	Finn lekkasjen og tett den.	Bruker
	For mange forbrukere er åpnet samtidig.	Lukk noen forbrukere.	Bruker
	Trykksensor for høytrykk defekt.	Skift trykksensor.	Kundetjeneste
Feilnummer 43 vises	Høytrykk rørledningssystem utett (lekkasje).	Finn lekkasjen og tett den.	Bruker
	Trykksensor for høytrykk defekt.	Skift trykksensor.	Kundetjeneste
Feilnummer 45 vises	For høyt trykk (> 300 bar)	Feil dyse monteret. Monter de riktige dysene	Bruker
	Trykksensor for høytrykk defekt.	Trykksensor eller kabel skiftes.	Kundetjeneste
Feilnummer 46 vises	Gjennomstrømsmåler gir signal > 50 l/min gjennomstrømning, selv om det ikke kjører noen pumper.	Kontroller gjennomstrømsmåler, eventuelt skifte.	Kundetjeneste
Feilnummer 47 vises (selv om skal-trykket ikke er nådd så flyter mer enn 400 liter vann tilbake i flottørbeholderen, over et tidsrom på mer enn 25 sekunder).	Matemengde feil innstilt.	Stille inn korrekt motorturtall.	Kundetjeneste
	Overstrømningsventil defekt	Skift ut overstrømsventil.	Kundetjeneste
	Skal-trykket er oppgitt feil i displaymenyen.	Oppgi skal-trykket riktig.	Kundetjeneste
	Trykksensor for høytrykk defekt.	Trykksensor eller kabel skiftes.	Kundetjeneste
	Gjennomstrømsmåler defekt.	Skift ut overstrømsmåleren.	Kundetjeneste
Feilnummer 48 vises	HDC-modellen er feil innstilt.	Still HDC-modellen på Advanced.	Kundetjeneste
Feilnummer 49 vises	Gjennomstrømsmåler gir intet signal.	Kontroller gjennomstrømsmåler, eventuelt skifte.	Kundetjeneste
Feilnummer 50 vises	Trykksensor for høytrykk leverer ikke signal.	Kontroller trykksensor, eventuelt skifte. Test Platine A5.	Kundetjeneste
Feilnummer 52 vises	Temperatursensor gir intet signal.	Kontroller trykksensor, eventuelt skifte. Test Platine A5.	Kundetjeneste

Tilbehør

Rengjøringsmiddel

Rengjøringsmiddel letter rengjøringsarbeidet. Tabellen refererer til et utvalg av rengjøringsmidler. Innen rengjøringsmiddelet anvendes, må anvisningene på forpakningen leses og overholdes.

Bruksområde	Målgruppe	Rengjøringsmiddel	Kärcher-betegnelse	Dosering i høytrykk
Skum	Næringsmiddelindustri/slak- terier	Desinfiseringsmiddel	RM 732	1-3%
		Desinfeksjonsmiddel	RM 735	0,75-7%
		Skumdesinfeksjons-rengjøringsmiddel, alkalisk	RM 734	2-5%
	Drikkevarer/bryggerier	Skumrens, alkalisk	RM 58 ASF	1-2%
		Skumrens, sur	RM 59 ASF	1-2%
		Skumdesinfeksjons-rengjøringsmiddel, alkalisk	RM 734	2-5%
	Kommuner	Skumrens utendørs, nøytral	RM 57	1-2%
		Desinfeksjonsmiddel, innendørs	RM 732	1-3%
	Landbruk	Desinfiseringsmiddel	RM 732	1-3%
Desinfeksjonsmiddel		RM 735	0,75-7%	
Høytrykksrengjøring	Drikkevarer/bryggerier	Universalrengjøringsmiddel	RM 55	0,5-8%
		Skumdesinfeksjons-rengjøringsmiddel, alkalisk	RM 734	2-5%
	Kommuner	Aktivt vaskemiddel, alkalisk	RM 81	1-5%
	Landbruk	Aktivt vaskemiddel, alkalisk	RM 31	1-5%
		Aktivt vaskemiddel, alkalisk	RM 81	1-5%
	Skipsutrustning	Aktivt vaskemiddel, alkalisk	RM 81	1-5%
	Bilverksteder	Aktivt regnjøringsmiddel, alkalisk (motor/ deler)	RM 31	1-5%
		Aktivt vaskemiddel, alkalisk (kjøretøy over/under)	RM 81	1-5%
Gulvrenngjøring	Næringsmiddelindustri/slak- terier	Intensiv grunnrengjøring	RM 750	1-5%
		Gulvvask	RM 69	0,5-1%
	Drikkevarer/bryggerier, kommuner	Intensiv grunnrengjøring	RM 750	1-5%
		Gulvvask	RM 69	0,5-1%
	Bilverksteder	Intensiv grunnrengjøring	RM 750	1-5%
		Gulvvask	RM 69	0,5-1%
	Skipsutrustning	Intensiv grunnrengjøring	RM 750	1-5%
		Gulvvask	RM 69	0,5-1%
Vaskebørste	Kommuner	Aktivt vaskemiddel, utendørs, alkalisk	RM 81	1-5%
		Universalrengjøringsmiddel	RM 55	0,5-8%
	Bilverksteder	Aktivt vaskemiddel, alkalisk (kjøretøy over/under)	RM 81	1-5%
	Skipsutrustning	Aktivt vaskemiddel, utendørs, alkalisk	RM 81	1-5%

Installasjon av anlegget



Kun for autorisert fagpersonale!

Montering

OBS

For å unngå overoppvarming av apparatet må monteringsstedet være tilstrekkelig ventilert.

- Apparatet skal ikke ha fast forbindelse med vannlednings- eller høytrykksnett. Forbindelsesslange må absolutt monteres.
- Mellom vannledningsnettet og forbindelsesslangen skal det monteres en stengekran.

Montering av høytrykkslanger

For tyskland: Ved monteringen skal angivelsene i VDMA-enhetsblad 24416 "Høytrykksvasker, fast installerte høytrykksrenn- og rengjøringsystemer, begreper, krav, installasjon, kontroll" følges (kan bestilles fra Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- Trykkfallet i rørledningen må ikke komme under 1,5 MPa.
- Den ferdige rørledningen må testes med 32 MPa.
- Isolasjonen rundt rørledningen må være temperaturbestandig opptil 100 °C.

Vanntilførsel

OBS

Fare for skade på anlegget ved forsyning med uegnet vann.

Merk: Forurensninger i vannforsyningen kan skade anlegget. Kärcher anbefaler bruk av vannfilter med maskevidde < 80 µm.

Krav til vannkvalitet:

pH-verdi	6,5...9,5
elektrisk ledningsevne	< 2000 µS/cm
utfellingsbare stoffer	< 0,5 mg/l *
avfiltrerbare stoffer (kornstørrelse under 0,025 mm)	< 20 mg/l
Hydrokarbonater	< 20 mg/l
Klorid	< 300 mg/l
Kalsium	< 85 mg/l **
Total hardhet	< 15 °dH **
Jern	< 0,5 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Kopper	< 0,02 mg/l
uten ubehagelig lukt	

* Prøvevolum 1 liter, utfellingstid 30 minutter

** Ved høyere verdier er det nødvendig med avkalkingstiltak.

→ Vanninnløp kobles med vannslange til vannledningsnettet.

- Kapasiteten av vannforsyningen må være minst 6000 l/h ved HDC 60/10, 9000 l/h ved HDC 90/10, 12000 l/h ved HDC 120/10 ved minst 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) eller 0,2 MPa (HDC 120/10).

- Apparat uten fortrykkspumpe: Vanntemperaturen må ligge under 60 °C.
- Apparat med fortrykkspumpe: Vanntemperaturen må ligge under 85 °C.

Elektrisk tilkobling

Merk: Innkopling av apparatet genererer kortvarige spenningsfall. Ved ugunstige forhold i strømmettet kan dette også få innvirkning på andre apparater.

- Se typeskilt og tekniske data for tilkoblingsverdier.
- Den elektriske tilkoblingen må foretas av en servicemontør eller en autorisert elektriker og må være iht. IEC 60364-1.
- Strømførende deler, kabler og apparater i arbeidsområdet må være i feilfri stand og spylesikre.
- HDC 60/10 (H): Dette apparatet er i samsvar med IEC 61000-3-12 under forutsetning av at kortslutningseffekten Ssc ved tilkoblingspunktet mellom kundens anlegg og det offentlige strømmettet er større eller lik 10400 (11000) kVA. Det er installatørens eller driveren av apparatets ansvar å sikre, eventuelt ved kontakt med strømleverandøren, at dette apparatet kobles til et punkt med Ssc-verdi som er større eller lik 10400 (11000) kVA.

⚠ FARE

For å unngå el-ulykker anbefaler vi at du bruker stikkontakter med forankoblede vernebrytere for å beskytte mot feilstrøm (maks. nominell utløsningsstrøm: 30 mA).

EU-samsvarserklæring

Vi erklærer hermed at maskinen angitt nedenfor oppfyller de grunnleggende sikkerhets- og helsekravene i de relevante EU-direktivene, med hensyn til både design, konstruksjon og type markedsført av oss. Ved endring på maskinen som er utført uten vårt samtykke, mister denne erklæringen sin gyldighet.

Produkt: Høytrykksvasker
Type: 2.509-xxx

Relevante EU-direktiver
2006/42/EF (+2009/127/EF)
2014/30/EU

Anvendte overensstemmende normer

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Undertegnede handler på vegne av og med fullmakt fra styret.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Ansvarlig for dokumentasjon:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Garanti

Vår ansvarlige salgsorganisasjon for det enkelte land har utgitt garantibetingelsene som gjelder i det aktuelle landet. Eventuelle feil på apparatet repareres gratis innenfor garantitiden dersom årsaken er en material- eller produksjonsfeil.

Kundetjeneste

Anleggstype:

Prodksjonsnr.:

Tatt i bruk den:

Kontroll gjennomført den:

Funnet:

Underskrift

Kontroll gjennomført den:

Funnet:

Underskrift

Kontroll gjennomført den:



Funnet:

Underskrift

Kontroll gjennomført den:

Funnet:

Underskrift



  Läs bruksanvisning i original innan aggregatet används första gången, följ anvisningarna och spara drifts-anvisningen för framtida behov, eller för nästa ägare.

- Bruksanvisning samt säkerhetsanvisning nr. 5.956-309.0 måste läsas före första användningstillfället!
- Informera inköpsstället omgående vid transportskador.

Innehållsförteckning

Miljöskydd	SV	1
Risiknivåer	SV	1
Symboler på aggregatet	SV	1
Säkerhetsanvisningar	SV	1
Ändamålsenlig användning	SV	1
Funktion	SV	2
Säkerhetsanordningar	SV	3
Aggregatelement	SV	4
Idrifttagning	SV	5
Handhavande	SV	5
Nedstängning	SV	6
Tekniska data	SV	6
Transport	SV	8
Förvaring	SV	8
Skötsel och underhåll	SV	8
Åtgärder vid störningar	SV	9
Tillbehör	SV	11
Anläggningsinstallering	SV	12
EU-försäkran om överensstämmelse	SV	12
Garanti	SV	12
Kundservice	SV	13

Miljöskydd

	Emballagematerialen kan återvinnas. Kasta inte emballaget i hushållssoporna utan lämna det till återvinning.
	Kasserade apparater innehåller återvinningsbart material som bör gå till återvinning. Batterier, olja och liknande ämnen får inte komma ut i miljön. Överlämna skrotade aggregat till ett lämpligt återvinningssystem.

Motorolja, värmeolja, diesel och bensen får inte släppas ut i miljön. Skydda marken och avfallshandtera förbrukad olja på ett miljövänligt sätt.

Kärcher rengöringsmedel är avskiljningsvänliga (ASF). Detta innebär att en oljeavskiljares funktion inte hindras. Du finner en lista med rekommenderade rengöringsmedel i kapitel "Tillbehör".

Upplýsingar om ingredienser (REACH)

Aktuell information om ingredienser finns på:

www.kaercher.com/REACH

Risiknivåer

⚠ FARA

Varnar om en omedelbart överhängande fara som kan leda till svåra personskador eller dödsfall.

⚠ VARNING

Varnar om en möjligen farlig situation som kan leda till svåra personskador eller döden.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Varnar om en möjligen farlig situation som kan leda till lättare personskador.

OBSERVERA

Varnar om en möjligen farlig situation som kan leda till materiella skador.

Symboler på aggregatet



Förbränningsrisk! Varning för mycket varma enheter.

Säkerhetsanvisningar

- Beakta lagstadgade, nationella föreskrifter för högtryckstvättar.
- Beakta gällande, nationella regelverk för olycksfallsskydd. Högtryckstvättar måste kontrolleras regelbundet och kontrollresultatet måste noteras skriftligt.
- Beakta de säkerhetshänvisningar som följer de rengöringsmedel som används (i.r. på etiketten).

Arbetsplatser

Arbetsplatsen finns i displayen. Ytterligare arbetsplatser finns, beroende på anläggningsstrukturen, på tillbehörsutrustningen (sprutanordningar), som monteras på anslutningspunkterna.

Personlig skyddsutrustning



Bär hörselskydd för att minska risken för hörselskador när bullerförstärkande delar rengörs.

- Bär lämpliga skyddskläder och skyddsglasögon som skydd mot tillbakasprutande vatten eller smuts.

Ändamålsenlig användning

- Denna anläggning transporterar vatten med högt tryck till senare inkopplade enheter för högtrycksrengöring. Den installeras fast i ett torrt utrymme. En vattenanslutning och elanslutning som motsvarar uppgifterna i de tekniska data måste finnas i detta utrymme. Temperaturen på uppställningssplatsen får inte överstiga 40 °C. Distributionen av högtrycksvattnet sker via ett fast installerat rörledningsnät.
- Endast rent vatten får användas som högtrycksmedium. Nedsmutsning leder till förslitningar eller avlagringar i apparaten på ett för tidigt statum.
- Vid värden över 15 °dH kan åtgärder för att minska hårdheten vara nödvändiga.
- Användning av återanvänt vatten får endast ske efter samråd med och tillåtelse från Kärcher.

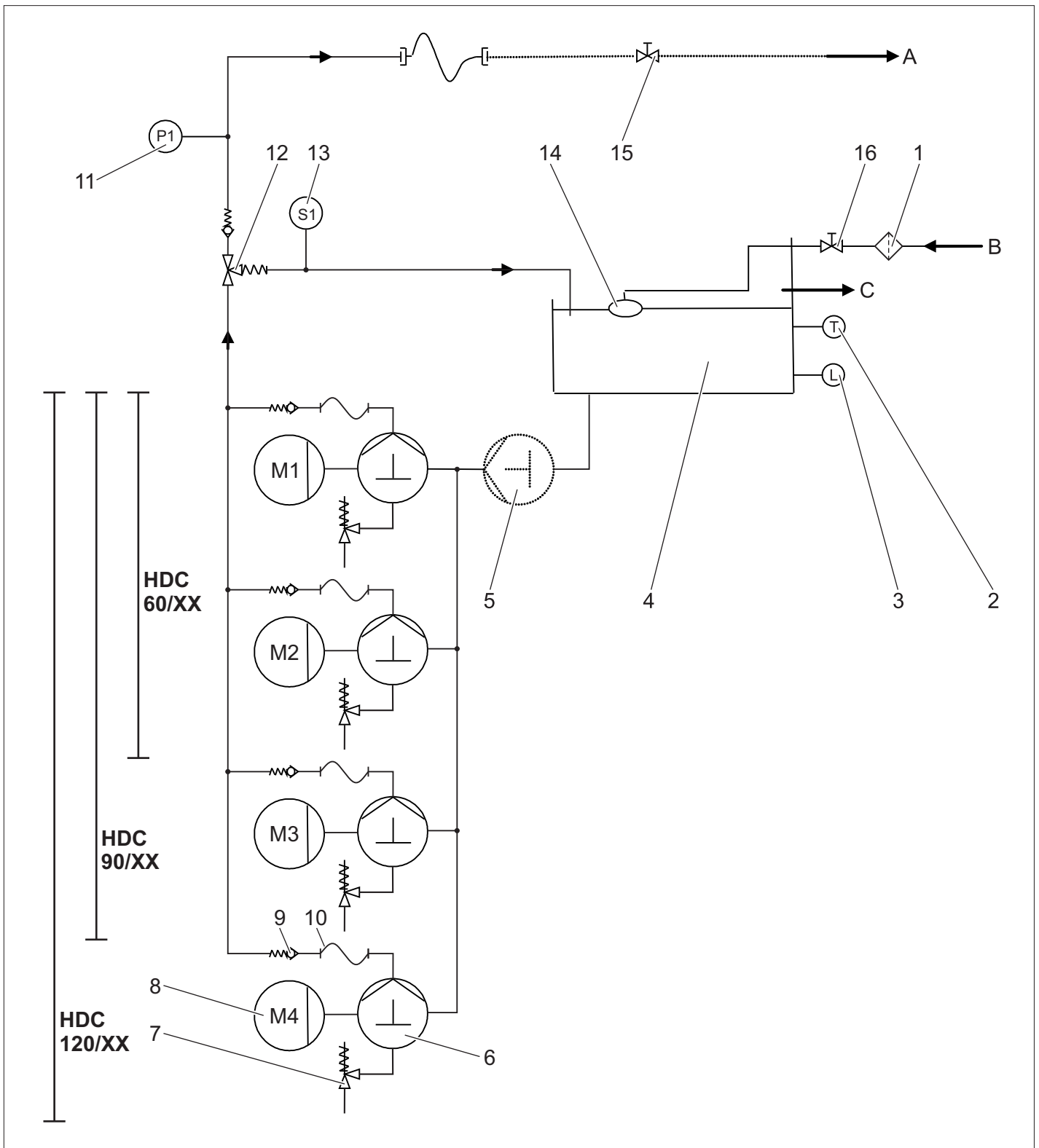
⚠ FARA

Skaderisk! Vid användning på bensinmackar eller andra riskfyllda områden måste gällande säkerhetsföreskrifter följas.

Avloppsvatten, innehållande mineralolja, får inte komma ut i mark, vattendrag eller kanalisation. Motor- och underredstvätt utförs därför enbart på lämpliga platser, utrustade med oljeavskiljare.

Funktion

Flödesschema



- | | |
|----------------------------------------|----------------------------------|
| 1 Smutsuppsamlare (användningsplatsen) | 12 Överströmningsventil |
| 2 Temperatursensor | 13 Flödesmätaren |
| 3 Vattenbristssäkring | 14 Flottörventil |
| 4 Flottörbehållare | 15 Stoppventil (fabriksinställd) |
| 5 Förtryckspump (Alternativ) | 16 Stoppventil (fabriksinställd) |
| 6 Vevaxelpump | A Rörledning/högtrycksutgång |
| 7 Säkerhetsventil | B Vattentillförsel |
| 8 Elmotor | C Överringning |
| 9 Strypbackventil | |
| 10 Högtrycksslang | |
| 11 Trycksensor för högtryck | |

Vattentillförsel

Vattnet förs från flottörcisternen till pumpens sug sida. Vattennivån i flottörcisternen hålls konstant med hjälp av flottörventilen. Om flottörventilen inte skulle fungera rinner vattnet bort genom bräddavloppet. Om vattentillförseln störs sänds ett felmeddelande från vattenbristsäkring till styrningen.

Pumpar

Elmotorn driver vevaxelpumpen. Pumpen transporterar vattnet under högt tryck till trycksidan.

Högtryckssidan

Högtrycksvattnet når högtrycksutgången via spillvattenventilen och trycksensorn. Därefter följer användarens högtrycksnät.

Tryckreglering

Vatten som inte använts återförs till flottörbehållaren över överströmningsventilen. Om alla förbrukare är avstängda ställs överströmningsventilen om helt på återflöde till flottörbehållaren. Säkerhetsventilerna öppnar om trycket på utgången över skrider det maximala driftstrycket, trots överströmningsventil.

Styrning

- Låsknappen används för att göra aggregatet driftsklart. Högtryckspumparna startar om systemtrycket sjunker under den fasta tillslagspunkten när en handspruta öppnas. Den första pumpen kopplas in över frekvensomriktaren, alla övriga pumpar drivs direkt över nätet.
- Om genomflödesmätaren vid överströmningsventilen löser ut när pumpen är igång och efter att alla handsprutpistoler har stängts, stängs pumpen av igen efter en tidsfördröjning som kan ställas in på variabelt sätt.
- Om anläggningen befinner sig i beredskap och högtryckspumparna inte är i drift, startas en tidgivare som återställer anläggningen efter att den inställda tiden har gått ur.

Säkerhetsanordningar

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

Vattenbristsäkring flottörbehållare

Vattenbristsäkringen förhindrar att högtryckspumparna startar vid vattenbrist.

Temperaturgivare

Temperaturgivaren slår av apparaten om vattentemperaturen blir för hög.

Lindningsskyddskontakt

Lindningsskyddskontakten i pumpdriftens motorlindning stänger av motorn vid termisk överbelastning.

Säkerhetsventil

- Säkerhetsventilen öppnar om spillvattenventilen är defekt.
- Säkerhetsventilen har ställts in och plomberats hos tillverkaren. Inställning endast av kundservice.

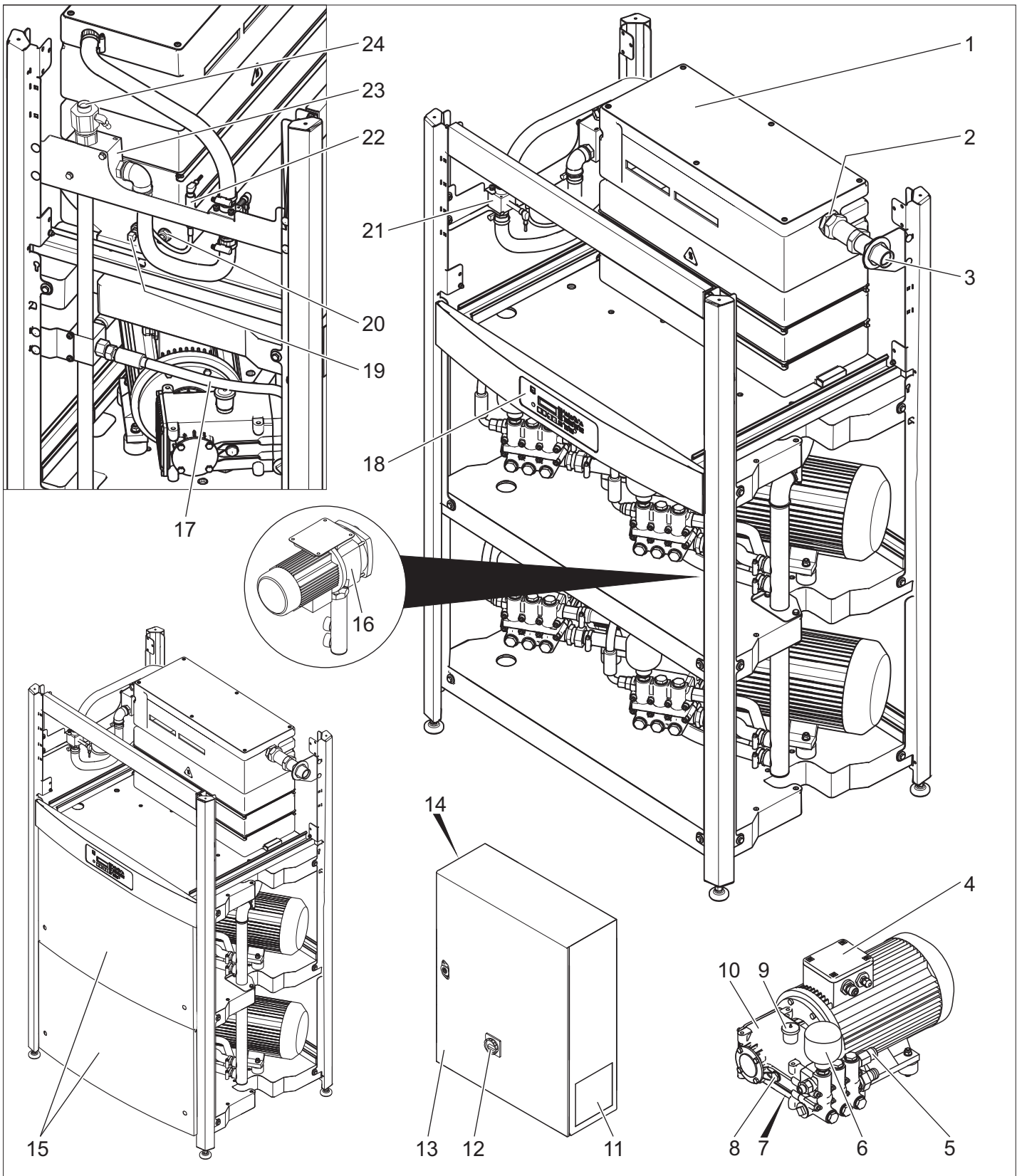
Överströmningsventil med genomflödesmätare

- Om alla handsprutpistolen stängs, öppnas överströmningsventilen och den kompletta vattenmängden till flottörbehållaren. Högtryckspumpen kopplas i från via genomflödesmätare efter den inställda fördröjningstiden.
- Det vatten som inte använts rinner tillbaka in i flottörbehållaren via överströmningsventilen.

Trycksensor för högtryck

Om handsprutan åter öppnas startar högtryckspumparna igen över trycksensorn för högtryck.

Aggregatemet



1 Flottörbehållare

2 Flottörventil

3 Vattenanslutning

4 Elmotor

5 Säkerhetsventil

6 Tryckställare

7 Skruv för oljeutsläpp

8 Oljemätare

9 Oljebehållare

10 Högtryckspump

11 Filterventilator

12 Huvudströmbrytare

13 Kopplingskåp

14 Utloppsfilter

15 Främre förklädnadsplåt

16 Förtryckspump

(Alternativ)

17 Högtrycksslang

18 Display

19 Temperatursensor

20 Vattenbristsäkring

21 Flödesmätaren

22 Trycksensor för högtryck

23 Överströmningsventil

24 Högtrycksanslutning

Idrifttagning

⚠ FARA

Skaderisk! Aggregat, matarledningar, högtrycksslang och anslutningar måste vara i ett oklanderligt tillstånd. Är dessa inte i ett oklanderligt tillstånd får apparaten inte brukas.

Handhavande

Säkerhetsanvisningar

Användaren ska använda aggregatet i enlighet med gällande bestämmelser. Användaren ska ta hänsyn till lokala förutsättningar och kontrollera att ingen uppehåller sig i närheten vid arbete med aggregatet.

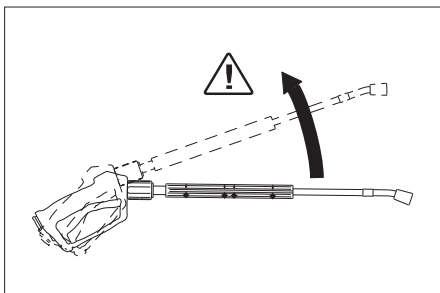
Lämna aldrig aggregatet utan uppsikt så länge det är i drift.

⚠ FARA

- Risk för skällning på grund av mycket varmt vatten! Rikta inte högtryckstrålen mot människor eller djur.
- Risk för brännskador på grund av heta anläggningsdelar! Rör ej vid oisolerade rörledningar eller slangar vid hetvatten-drift. Håll endast fast strålrör vid handtagen.
- Risk för förgiftnings- eller frätskador på grund av rengöringsmedel! Beakta anvisningarna på rengöringsmedlen. Förvara rengöringsmedel utom räckhåll för obefogade.

⚠ FARA

- Livsfara på grund av elektrisk stöt! Rikta inte vattenstrålen mot följande anordningar:
 - elektriska apparater och anläggningar,
 - denna anläggning,
 - alla strömförande delar inom arbetsområdet.



Vattenstrålen som kommer ur strålröret genererar en rekylkraft. Genom det vinklade strålröret skapas en uppåtverkande kraft.

⚠ FARA

- Risk för skada! Rekylkraften hos strålröret kan göra att man tappar balansen. Man kan ramla. Strålröret kan kastas omkring och skada personer. Leta upp stabilt underlag att stå på och håll fast handsprutan ordentligt. Kläm aldrig fast spaken på handsprutan.
- Rikta inte strålen mot dig själv eller mot andra för att rengöra kläder eller skor.
- Skaderisk genom ivägflygande delar! Ivägflygande brottstycken eller föremål kan skada personer eller djur. Rikta aldrig vattenstrålen mot föremål som lätt kan förstöras eller som är lösa.

- Risk för olycksfall på grund av skador! Rengör däck och ventiler från ett minsta avstånd på 30 cm.

⚠ FARA

Fara på grund av hälsovådliga substanser! Spola inte av följande material eftersom hälsovådliga substanser då kan virvla runt:

- material som innehåller asbest,
- material som kan innehålla hälsovådliga substanser.

⚠ FARA

- Risk för skador på grund av, eventuellt mycket varm, vattenstråle! Endast Kärcher högtrycksslangar i originalutförande är exakt anpassade till anläggningen. Vid användning av andra slangar lämnas ingen garanti.
- Hälsorisk på grund av rengöringsmedel! Det vatten som kommer ut ur aggregatet har inte dricksvattenkvalitet eftersom rengöringsmedel kan ha blandats i.
- Risk för hörselskador på grund av arbete på bullerförstärkande delar! Bär då hörselskydd.

Vibrationer i apparaten

⚠ VARNING

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

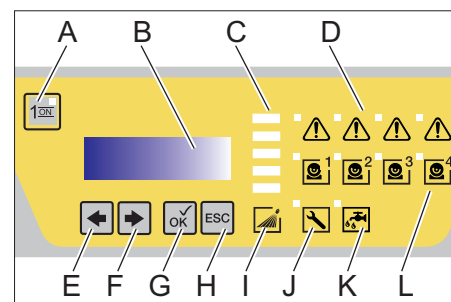
En allmängiltig tidslängd för användningen kan inte fastläggas eftersom denna påverkas av många faktorer:

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

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

Display

Anmärkning: Texten visas på engelska.



- A Avreglingsknapp
 - B LCD-display
 - C Balkvisning (ca. 20 % av börtrycket per fält)
 - D Felmeddelande pump 1-4
 - E Ändra värde (-) eller flytta pekaren åt vänster
 - F Ändra värde (+) eller flytta pekaren åt höger
 - G Bekräftelseknapp (OK)
 - H Avbryt (ESC)
 - I Systemtryck
 - J Kombinationsfel
 - K Vattenbrist
 - L Respektive pump är avstängd
- När anläggningen är klar för drift visas högtryckspumparnas aktuella driftstimmar omväxlande med driftstrycket.
 - När fel inträffar visas dessa omväxlande i displayen (se "Hjälp vid störningar").

Förbered drift

⚠ FARA

Risk för skador på grund av, eventuellt mycket varm, vattenstråle!

⚠ FARA

Kontrollera före drift att högtrycksslangen inte är skadad. Byt genast ut skadade högtrycksslangar.

- Kontrollera högtrycksslang, rörledningar, armaturer och sprutor på skador före varje användning.
- Kontrollera att slangkopplingar sitter fast ordentligt och att de är täta.

Avstängning vid nödfall

- Vrid huvudströmbrytaren till position "0".
- Stäng vattentillförseln.
- Använd handsprutan tills apparaten är trycklös.

Koppla till aggregatet

- Öppna vattenförsörjning.
- Vrid huvudströmbrytaren till position "1".
- Tryck på upplåsningsknappen.
- Genomför rengöringsarbetet.

Anmärkning: Vid en rengöringsfas som ligger över den inställda fördröjningstiden (min 30 sekunder) stannar apparaten. Samtidigt startas en driftberedskapstid som kan ställas in. Inom driftberedskapstiden startar maskinen automatiskt genom att ett tryckfall uppstår när man öppnar en handsprutepistol.

Återställa dirftberedskapen

→ Tryck på upplåsningssknappen.

Stänga av aggregatet

- Vrid huvudströmbrytaren till position "0".
- Stäng vattentillförseln.
- Använd handsprutan tills apparaten är trycklös.
- Säkra handsprutan med säkerhets-spärren mot oavsiktligt öppnande.

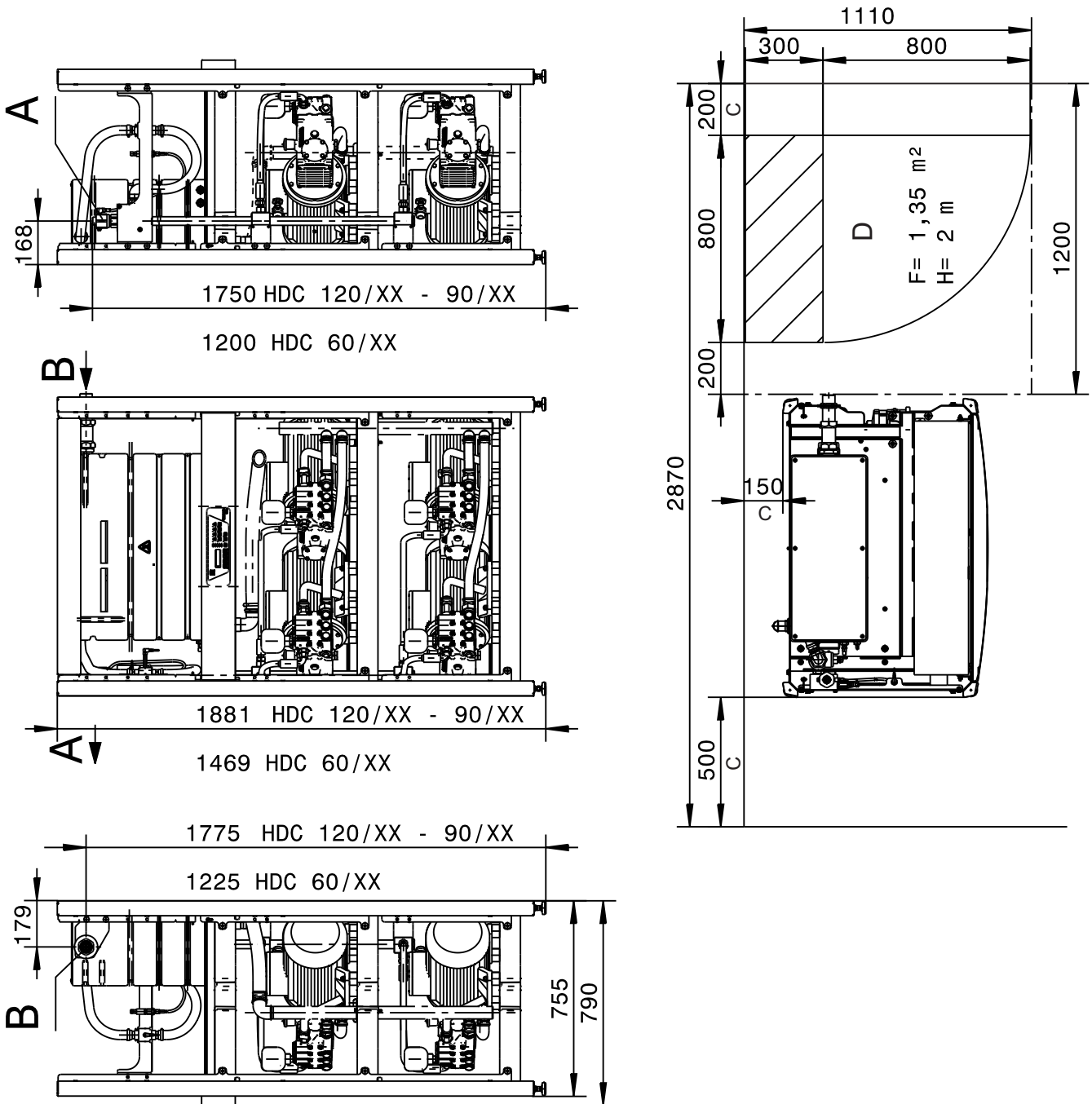
Nedstängning

Under längre driftsavbrott eller om en frostfri installation inte är möjlig ska följande åtgärder utföras (se kapitel "Skötsel och underhåll", avsnitt "Frostskydd"):

- Töm ut vatten
- Spola igenom aggregatet med frostskyddsmedel
- Stäng och säkra huvudströmbrytaren.

Tekniska data

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Prestanda							
Arbetsstryck	MPa (bar)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Max. driftövertryck (säkerhetsventil)	MPa (bar)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Matningsmängd	l/t (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Vattenanslutning							
Inmatningsmängd (min.)	l/t (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Inmatningsstryck (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Inmatningsstryck (max.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Inmatningstemperatur (max.)	°C	60	60	60	85	85	85
Elanslutning							
Strömart	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Frekvens	Hz	50	50	50	50	50	50
Spänning	V	400	400	400	400	400	400
Anslutningseffekt	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Elektrisk säkring (tröga)	A	50	80	100	50	80	100
Skydd	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Skyddsklass	--	I	I	I	I	I	I
El-matarledning	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Mått och vikt							
Längd	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Bredd	mm	800	800	800	800	800	800
Höjd	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Typisk driftvikt	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Beräknade värden enligt EN 60335-2-79							
Brusnivå							
Ljudtrycksnivå L _{pA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Osäkerhet K _{pA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Hand-Arm Vibrationsvärde							
Handspruta	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Spolrör	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Osäkerhet K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Beskrivning HDC 120/XX utan förklädnadsplåt

A Högtrycksanslutning

B Vattenanslutning

C Minsta väggavstånd

D Platsbehov för kopplingskåp

F	Yta
H	Höjd

Transport

⚠ FÖRSIKTIGHET

Risk för person och egendomsskada! Observera vid transport maskinens vikt.

→ Vid transport i fordon ska maskinen säkras enligt respektive gällande bestämmelser så den inte kan tippa eller glida.

Förvaring

⚠ FÖRSIKTIGHET

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

Skötsel och underhåll

⚠ FARA

Risk för personskada! Huvudbrytaren ska fränkopplas vid alla underhålls- och reparationsarbeten.

Underhållsschema

Tidpunkt	Aktivitet	Beträffad komponentgrupp	Genomförande	av vem
dagligen	Kontrollera handsprutan	Handspruta	Kontrollera om handsprutan sluter tätt. Kontrollera säkringsfunktionen mot otillbörlig manövrering. Byt ut defekt handspruta.	Operatör
	Kontrollera högtrycksslangar	Utgående ledningar, slangar till arbetsaggregatet	Kontrollera om slangarna är skadade. Byt omgående ut defekta slangar. Risk för olycksfall!	Operatör
varje vecka eller efter 40 driftstimmar	Kontrollera anläggningens täthet	Hela anläggningen	Kontrollera att pump, spillvattenventil och ledningsystem är täta. Om det finns olja under pumpen eller vid en otäthet motsvarande mer än 3 droppar vatten per minut, kontakta kundtjänst. Håll läckhål fria.	Användare/ Kundservice
	Kontrollera oljans beskaffenhet	Oljenviåindikering på pumpen	Är oljan mjölkaktig måste den bytas ut.	Operatör
	Kontrollera oljenivå	Oljenviåindikering på pumpen	Kontrollera oljenivå hos pumpen. Fyll på olja vid behov (beställnummer 6.288-016).	Operatör
varje månad eller efter 200 driftstimmar	Kontrollera pump	Högtryckspump	Kontrollera att pumpen är tät. Vid en otäthet motsvarande mer än 3 droppar vatten per minut, kontakta kundtjänst	Operatör
	Kontrollera vattenbristsäkring	Flottörställare i flottörcistern	Tryck ner vattenbristsäkringens flottör i ca. 5 sekunder och kontrollera felmeddelandet på styrkretskortet. Avlägsna eventuella avlagringar.	Kundservice
	Kontrollera flottörventil	Flottörbehållare	Vattenytan måste ligga 40 mm under bräddavloppet. Inget vatten får rinna ut när flottörventilen är stängd. Se Servicehandboken för inställningar.	Kundservice
	Kontrollera eftergångstid.	Styrning	Stäng förbrukare (t.ex. handsprutpistoler). Efter eftersläpningstiden måste pumpen slå av.	Operatör
	Kontrollera automatisk inkoppling	Tycksensor	Pumpen står still eftersom inget vatten tas emot. Öppna handsprutpistolerna. När vattnet i högtrycksledningsnätet sjunker under inkopplingsläget måste pumpen starta.	Operatör
	Efterdrag slangklämmor	alla slangklämmor	Efterdrag slangklämmor med momentnyckel. Åtdragningsmoment till 28 mm nominell diameter = 2 Nm, från 29 mm = 6 Nm.	Operatör
varje halvår eller efter 500 driftstimmar	Oljebyte	Högtryckspump	Tappa ur olja. Fyll på 1 liter ny olja (Best.-Nr. 6.288-016.0). Kontrollera oljenivån på oljenviåindikeringen.	Operatör
varje halvår eller efter 1000 driftstimmar	Kontrollera om det finns kalkavlagringar i apparaten.	hela vattensystemet	Funktionsstörningar hos ventiler eller pumpar kan tyda på kalkavlagringar. Avkalka vid behov.	Användare med anvisning för avkalkning
	Efterdrag klämmor	Kopplingsskåp	Efterdrag alla klämmor till komponenter i huvudströmkretsen.	Elektriker
årligen	Säkerhetskontroll	Hela anläggningen	Säkerhetskontroll enligt riktlinjer för högtryckstvätt.	Sakkunnig
beroende av omgivningsförhållanden	Kontrollera ventilatorns filtermattor	Kopplingsskåp	Kontrollera om ventilatorns ventilator är smutsig och rengör vid behov. Byt ut mot nya filtermattor efter att de rengjorts 10 gånger.	Kundservice

Underhållskontrakt

Med ansvarig Kärcher-försäljningsenhet kan ett servicekontrakt för aggregatet ingås.

Frostskydd

Aggregatet skall placeras i frostfria utrymmen. Vid risk för frost, t.ex. vid installation utomhus, måste aggregatet tömmas och spolas igenom med frostskyddsmedel.

Släppa ut vatten

- Skruva bort vattenslang och högtrycksslang.
- Låt pumpen arbeta maximalt 1 minut, tills pump och ledningar är tomma.

Spola igenom aggregatet med frostskyddsmedel

Anmärkning: Beakta föreskrifter från tillverkaren av frostskyddsmedlet.

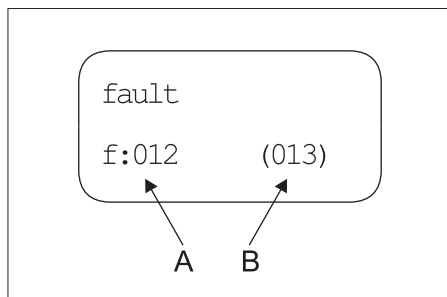
- Fyll flottörbehållaren helt med vanligt frostskyddsmedel.
- Placera uppsamlingskäril under högtrycksutgången.
- Starta aggregatet och kör det tills vattenbristsäkringen för flottörbehållaren löser ut och stänger av aggregatet.

På detta sätt uppnås även ett visst skydd mot rost.

Åtgärder vid störningar

⚠ FARA

Risk för personskada! Huvudbrytaren ska fränkopplas vid alla reparationsarbeten.



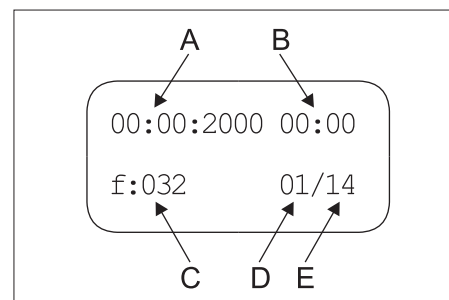
- A Felnummer
B Antal aktuella fel

Felnummer	Felbeskrivning	Feltyp
01	Styrspänning saknas	2
02	Display, ingen kommunikation	2
10	Motorskyddsbrytare högtryckspump 1	1
11	Motorskyddsbrytare högtryckspump 2	1
12	Motorskyddsbrytare högtryckspump 3	1
13	Motorskyddsbrytare högtryckspump 4	1
14	Frekvensomriktare motorskyddsbrytare eller frekvensomriktare ej beredd.	2
18	Lindningsskyddskontakt högtryckspump 1	1
19	Lindningsskyddskontakt högtryckspump 2	1
20	Lindningsskyddskontakt högtryckspump 3	1
21	Lindningsskyddskontakt högtryckspump 4	1
26	Motorskydds brytare till förtryckspump	2
30	Knapp "På" ständigt aktiverad (ingång till styrningen)	2
31	Knapp "På" ständigt aktiverad (display)	2
32	Knapp "Av" ständigt aktiverad (ingång till styrningen)	2
40	Vattenbrist	2
41	För hög vattentemperatur	2
42	Läckageavstängning 1 (t.ex. slang har spruckit)	2
43	Läckurkoppling 2 (mindre läcka)	2
45	Trycket för högt (> 300 bar)	2
46	Genomflödesmätare levererar fel signal	2
47	Överströmningsventil felaktigt inställd	2

48	HDC-typ felaktigt inställd	2
49	Genomflödesmätare levererar ingen signal	2
50	Trycksensor för högtryck ger ingen signal	2
52	Temperaturgivaren ger ingen signal	2

- Feltyp 1: Anläggningsnöddrift med reserverande högtryckspumpar.
- Feltyp 2: Anläggningens beredskap och högtryckspumparna stängs av.
- Om ett av de ovan nämnda felen uppstår kan apparaten startas på nytt efter att felet har åtgärdas genom att trycka på utlösningssknappen.

Anmärkning: De 40 senaste felen sparas med tillhörande datum och tid och kan visas på displayen.



- A Datum för felet
B Tidpunkt för felet
C Felnummer
D Felets listplats
E Antal sparade fel

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd	av vem
Aggregatet startar inte	Aggregatet får ingen ström.	Kontrollera elnätet.	Elektriker
	Motorskydds brytare för styrning har löst ut.	Kontrollera motorskydds brytare.	Kundservice
Pumpen startar inte under stand by-perioden när hand-sprutan öppnas.	Trycksensor för högtryck eller kabel till trycksensor defekt.	Byt ut trycksensorn eller kabeln.	Kundservice
Aggregatet går inte upp till fullt tryck	Munstycke genomspolat.	Byt ut munstycke.	Operatör
	Rörledningssystem på sugsidan defekt.	Kontrollera kopplingar och slangar.	Operatör
	Säkerhetsventil otät.	Kontrollera inställning, sätt i ny tätning om detta behövs.	Kundservice
	Spillvattenventilen är otät eller för lågt inställd.	Kontrollera ventildelar, byt om de är defekta, rengör om de är smutsiga.	Kundservice
	Ventilen i pumpen är trasig, högtrycks-magnetventilen stänger inte.	Byt ut defekta delar.	Kundservice
Högtryckspump knackar, manometer svänger kraftigt	Pumpen suger luft	Kontrollera sugsystem och åtgärda otäthet.	Operatör
	Ventiltallrik eller ventiltjäder defekt.	Byt ut defekta delar.	Kundservice
	Förtryckspump förkalkad eller defekt.	Kontrollera förtryckspump.	Operatör
Spillvattenventilen öppnar och stänger hela tiden när inget vatten tas emot.	Läckage i högtrycksledningssystemet eller handsprutpistolen är otät.	Sök läckan och täta den.	Operatör
	Backventilen eller packningen i styventilen i spillvattenventilen är otät.	Se till att spillvattenventilen fungerar.	Kundservice
Felnummer 01 visas	Styrkretskort defekt, de gröna LED-lamporna blinkar ej.	Kontrollera styrkretskortet, byt ut vid behov.	Kundservice
Felnummer 10, 11, 12, 13 visas	Överströmsbrytare hos motsvarande högtryckspump har löst ut.	Åtgärda orsaken till överbelastningen.	Kundservice
Felnummer 15 visas	Motorskydds brytare har löst ut eller frekvensomriktaren är ej beredd.	Åtgärda orsaken till överbelastningen.	Kundservice
Felnummer 18, 19, 20, 21 visas	Termoelementgivare i motsvarande motor har löst ut.	Åtgärda orsaken till överbelastningen.	Kundservice
Felnummer 26 visas	Överströmsbrytare till förtryckspump har löst ut.	Åtgärda orsaken till överbelastningen.	Kundservice
Felnummer 40 visas	Vattenbristsåkringen i flottörbehållaren har löst ut.	Åtgärda vattenbristen.	Operatör
	Flottörventil klämmer.	Kontrollera att flottörventilen är rörlig.	Operatör
Felnummer 41 visas	Temperaturavkännaren i flottör-cisternen har slagit till.	Minska temperaturen på vattentillförseln.	Operatör
Felnummer 42 visas	Högtrycksledningssystemet är inte tätt (läcka).	Sök läckan och täta den.	Operatör
	För många förbrukare är öppna samtidigt.	Stäng igen några vattenförbrukare.	Operatör
	Trycksensor för högtryck defekt	Byt ut trycksensor.	Kundservice
Felnummer 43 visas	Högtrycksledningssystemet är inte tätt (läcka).	Sök läckan och täta den.	Operatör
	Trycksensor för högtryck defekt	Byt ut trycksensor.	Kundservice
Felnummer 45 visas	Trycket för högt (> 300 bar).	Felaktigt munstycke isatt. Sätt i rätt munstycke.	Operatör
	Trycksensor för högtryck defekt	Byt ut trycksensorn eller kabeln.	Kundservice
Felnummer 46 visas	Genomflödesmätaren levererar signalen > 50 l/min trots att ingen pump arbetar.	Kontrollera genomflödesmätare, byt ut vid behov	Kundservice
Felnummer 47 visas (trots att börtrycket inte uppnåddes rinner mer än 400 liter vatten under en tidsperiod av mer än 25 sekunder tillbaka till flottörbehållaren).	Överströmningsventil felaktigt inställd	Ställ in överströmningsventilen korrekt.	Kundservice
	Överströmningsventilen defekt.	Byt ut överströmningsventilen.	Kundservice
	Börtrycket har matats in fel i display-menyn.	Mata in börtrycket korrekt.	Kundservice
	Trycksensor för högtryck defekt	Byt ut trycksensorn eller kabeln.	Kundservice
Felnummer 48 visas	Genomflödesmätaren är defekt.	Byt ut genomflödesmätaren.	Kundservice
	HDC-typen på displaymenyn felaktigt inställd.	Ställ in HDC-typen på Advanced.	Kundservice
Felnummer 49 visas	Genomflödesmätare levererar ingen signal.	Kontrollera genomflödesmätare, byt ut vid behov	Kundservice
Felnummer 50 visas	Trycksensor för högtryck ger ingen signal.	Kontrollera trycksensor och kabel. Byt ut vid behov. Kontrollera kretskort A5.	Kundservice
Felnummer 52 visas	Temperaturgivaren i flottörbehållaren ger ingen signal.	Kontrollera temperaturgivare och kabel. Byt ut vid behov. Kontrollera kretskort A5.	Kundservice

Tillbehör

Rengöringsmedel

Rengöringsmedel underlättar rengöringen. I tabellen visas ett urval av rengöringsmedel. Hänvisningarna på förpackningen måste absolut följas vid användning av rengöringsmedel.

Användningsområde	Målgrupp	Rengöringsmedel	Kärcherbeteckning	Dosering vid högttryck
Skumma	Livsmedelsindustri/Demonteringsföretag	Desinficeringsmedel	RM 732	1-3%
		Desinfektionsmedel	RM 735	0,75-7%
		Rengöringsmedel, skumdesinfektion, alkalisk	RM 734	2-5%
	Dryckes- /bryggeriföretag	Skumrengöringsmedel, alkalisk	RM 58 ASF	1-2%
		Skumrengöringsmedel, sur	RM 59 ASF	1-2%
		Rengöringsmedel, skumdesinfektion, alkalisk	RM 734	2-5%
	Kommuner	Skumrengöringsmedel, yttre användning, neutral	RM 57	1-2%
		Desinfektionsrengöringsmedel, inre användning	RM 732	1-3%
	Jordbruk	Desinficeringsmedel	RM 732	1-3%
Desinfektionsmedel		RM 735	0,75-7%	
Högtrycksrengöring	Dryckes- /bryggeriföretag	Universalrengöringsmedel	RM 55	0,5-8%
		Rengöringsmedel, skumdesinfektion, alkalisk	RM 734	2-5%
	Kommuner	Aktivtvätt, alkalisk	RM 81	1-5%
	Jordbruk	Aktivtvätt, alkalisk	RM 31	1-5%
		Aktivtvätt, alkalisk	RM 81	1-5%
	Skeppsutrustning	Aktivtvätt, alkalisk	RM 81	1-5%
	Bil-/lastbilsverkstad	Aktiv rengöringsmedel, alkaliskt (motor/delar)	RM 31	1-5%
		Aktivtvätt, alkalisk (fordon över-/under-tvätt)	RM 81	1-5%
	Golvrengöring	Livsmedelsindustri/Demonteringsföretag	Ingensivt grundrengöringsmedel	RM 750
Grundrengöringsmedel för golv			RM 69	0,5-1%
Dryckes- /bryggeriföretag, kommuner		Ingensivt grundrengöringsmedel	RM 750	1-5%
		Grundrengöringsmedel för golv	RM 69	0,5-1%
Bil-/lastbilsverkstad		Ingensivt grundrengöringsmedel	RM 750	1-5%
		Grundrengöringsmedel för golv	RM 69	0,5-1%
Skeppsutrustning		Ingensivt grundrengöringsmedel	RM 750	1-5%
		Grundrengöringsmedel för golv	RM 69	0,5-1%
Tvättborste	Kommuner	Aktivtvätt, yttre användning, alkalisk	RM 81	1-5%
		Universalrengöringsmedel	RM 55	0,5-8%
	Bil-/lastbilsverkstad	Aktivtvätt, alkalisk (fordon över-/under-tvätt)	RM 81	1-5%
	Skeppsutrustning	Aktivtvätt, yttre användning, alkalisk	RM 81	1-5%

Anläggningsinstallering



Endast för behörig personal!

Montering

OBSERVERA

För att undvika att aggregatet överhettas måste uppställningsplatsen ha tillräcklig ventilation.

- Aggregatet får inte ha stel anslutning till vattenlednings- och högtrycksledningsnätet. Anslutnings slangarna måste monteras.
- En spärrkran skall finnas mellan vattenledningsnätet och anslutningslangen.

Montering av högtrycksledningarna

Vid montering skall föreskrifter i VDMA-databladet 24416 "Högtrycksvättar; fast installerade högtrycksvättsystem; begrepp, krav, installering, kontroll" beaktas (kan beställas hos Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de) [VDMA - Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V - branschorganisation för maskin- och anläggningsarbeten].

- Tryckfallet i rörledningen måste ligga under 1,5 MPa.
- Den färdiga rörledningen måste kontrolleras med 32 MPa.
- Rörledningarnas isolering måste vara värmebeständiga upp till 100 °C.

Vattenförsörjning

OBSERVERA

Risk för skador på anläggningen om den matas med ej lämpligt vatten.

Observera: Smuts i inloppsvattnet kan skada anläggningen. Kärcher rekommenderar ett vattenfilter med en maskvidd på < 80 µm används.

Krav på kvaliteten på råvatten:

pH-värde	6,5...9,5
elektrisk ledningsförmåga	< 2000 µS/cm
bearbetningsbara substanser	< 0,5 mg/l *
filtreringsbara substanser (kornstorlek under 0,025 mm)	< 20 mg/l
Kolväten	< 20 mg/l
Klor	< 300 mg/l
Kalcium	< 85 mg/l **
Totalhårdhet	< 15 °dH **
Järn	< 0,5 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Koppar	< 0,02 mg/l
fritt från illaluktande dofter	

* Testvolym 1 liter / bearbetningsperiod 30 minuter

** Vid högre värden krävs avkalkningsåtgärder.

➔ Anslut vatteninloppet till vattenledningsnätet med en vattenslang.

- Vattenförsörjningens effekt måste vara minst 6000 l/h vid HDC 60/10, 9000 l/h vid HDC 90/10, 12000 l/h vid HDC 120/10 vid minst 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) resp. 0,2 MPa (HDC 120/10).
- Apparater utan inloppstryckspump: Vattentemperaturen måste ligga under 60 °C.
- Maskin med förtryckspump: Vattentemperaturen måste ligga under 85 °C.

Elanslutning

Observera: Tillkopplingsåtgärder skapar kortvariga spänningsfall. Vid ogynnsamma nätförhållanden kan störningar på andra apparater uppträda.

- Anslutningsvärde, se Tekniska data och typskylten.
- Den elektriska anslutningen måste utföras av en elektriker och motsvara IEC 60364-1.
- Strömförande delar, kablar och aggregat inom arbetsområdet måste vara vattentäta i felfritt tillstånd.
- HDC 60/10 (H): Denna maskin överensstämmer med IEC 61000-3-12 under förutsättning att kortslutningseffekten Ssc vid anslutningspunkten från det offentliga nätet till kundens anläggning är större eller lika med 10400 (11000) kVA. Det är installatörens eller den som driver anläggningen som har ansvaret för att säkerställa att denna maskin endast ansluts till en anslutningspunkt med ett Ssc-värde som är större eller lika med 10400 (11000) kVA. Vid behov ska kontakt tas med nätoperatören för att kontrollera detta.

⚠ FARA

För att undvika elolyckor rekommenderar vi att endast använda nätuttag som är kopplade till en jordfelsbrytare (max. 30 mA nominella utlösningströmstyrka).

EU-försäkring om överensstämmelse

Härmed försäkras vi att nedanstående be-teknade maskin i ändamål och konstruk-tion samt i den av oss levererade versionen motsvarar EU-direktivens tillämpliga grundläggande säkerhets- och hälsokrav. Vid ändringar på maskinen som inte har godkänts av oss blir denna överensstäm-melseförklaring ogiltig.

Produkt: Högtrycksvätt
Typ: 2.509-xxx

Tillämpliga EU-direktiv
2006/42/EG (+2009/127/EG)
2014/30/EU

Tillämpade harmoniserade normer

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Undertecknande agerar på uppdrag av och med styrelsens godkännande.


H. Jenner
Chairman of the Board of Management


S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Dokumentationsbefullmäktigad:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Garanti

I respektive land gäller de garantivillkor som publicerats av våra auktoriserade distri-butorer. Eventuella fel på aggregatet re-pareras utan kostnad under förutsättning att det orsakats av ett material- eller tillverk-ningsfel.

Kundservice

Anläggningstyp:

Tillverkningsnr.

Ibruktagnings den:

Kontroll genomförd den:

Resultat:

Underskrift

Kontroll genomförd den:

Resultat:

Underskrift

Kontroll genomförd den:


Resultat:

Underskrift

Kontroll genomförd den:

Resultat:



Underskrift

-  Lue tämä alkuperäisiä ohjeita ennen laitteesi käyttämistä, säilytä käyttöohje myöhempiä käyttöä tai mahdollista myöhempiä omistajaa varten.
- Lue turvaohjeet nro 5.956-309.0 ehdottomasti ennen laitteen ensimmäistä käyttökertaa!
 - Jos havaitset kuljetusvaurioita, ota välittömästi yhteys jälleenmyyjään.

Sisällysluettelo

Ympäristönsuojelu	FI	1
Vaarallisuusasteet	FI	1
Laitteessa olevat symbolit	FI	1
Turvaohjeet	FI	1
Käyttötarkoitus	FI	1
Toiminta	FI	2
Turvalaitteet	FI	3
Laitteen osat	FI	4
Käyttö	FI	5
Seisonta-aika	FI	6
Tekniset tiedot	FI	6
Kuljetus	FI	8
Säilytys	FI	8
Hoito ja huolto	FI	8
Häiriöapu	FI	9
Tarvikkeet	FI	11
Laitteiston asennus	FI	12
EY-vaatimusten-mukaisuusva- kuutus	FI	12
Takuu	FI	12
Asiakaspalvelu	FI	13

Ympäristönsuojelu

	Pakkausmateriaalit ovat kierrätettäviä. Älä käsittele pakkauksia kotitalousjätteenä, vaan toimita ne jätteiden kierrätykseen.
	Käytetyt laitteet sisältävät arvokkaita kierrätettäviä materiaaleja, jotka tulisi toimittaa kierrätykseen. Paristoja, öljyä ja samankaltaisia aineita ei saa päästää ympäristöön. Tästä syystä toiminta kuluneet laitteet asianmukaisesti keräyspisteisiin.

Huolehdi, ettei moottoriöljyä, polttoöljyä, dieseliä tai bensiiniä pääse valumaan luontoon. Suojaa maaperää ja hävitä jäteöljy ympäristöstävällisesti.

Kärcher-puhdistusaineet ovat helposti saostavia (ASF). Se tarkoittaa, että öljyä liuottava aineen toiminta ei esty. Suositelluista puhdistusaineista on luettelo kohdassa "Tarvikkeet".

Huomautuksia materiaaleista (REACH)
Ajantasaisia tietoja ainesosista löytyy osoitteesta:

www.kaercher.com/REACH

Vaarallisuusasteet

△ VAARA
Huomautus välittömästi uhkaavasta vaarasta, joka voi aiheuttaa vakavan ruumiinvamman tai johtaa kuolemaan.

△ VAROITUS
Huomautus mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa vakavan ruumiinvamman tai voi johtaa kuolemaan.

△ VARO
Huomautus mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa vähäisiä vammoja.

HUOMIO
Huomautus mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja.

Laitteessa olevat symbolit



Palovammavaara! Varoitusta kaamista rakenneosista.

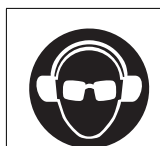
Turvaohjeet

- Kunkin maan lainlaatijan säätämiä, korkeapainepesulaitteita koskevia kansallisia määräyksiä on noudatettava.
- Kunkin maan lainlaatijan säätämiä, työturvallisuutta koskevia kansallisia määräyksiä on noudatettava. Korkeapainepesulaitteet on tarkastettava säännöllisin väliajoin ja tarkastuksen tulokset on tallennettava kirjallisesti.
- Noudata turvaohjeita (yleensä pakkausten etiketissä), jotka on liitetty käytettyjen puhdistusaineiden mukaan.

Työskentelypaikat

Työpaikka on näytön äärellä. Muut työpaikat ovat, laitteiston laajuudesta riippuen, niiden lisävarusteiden luona, jotka on liitetty vedenottopisteisiin.

Henkilökohtaiset suojavarusteet



Käytä kuulosuojaimia selkälaisessa puhdistustyössä, jossa syntyy kovaa melua.

- Käytä sopivia suojavaatteita ja suojalaseja takaisin ruiskuvältä vedeltä tai liialta suojaamiseksi.

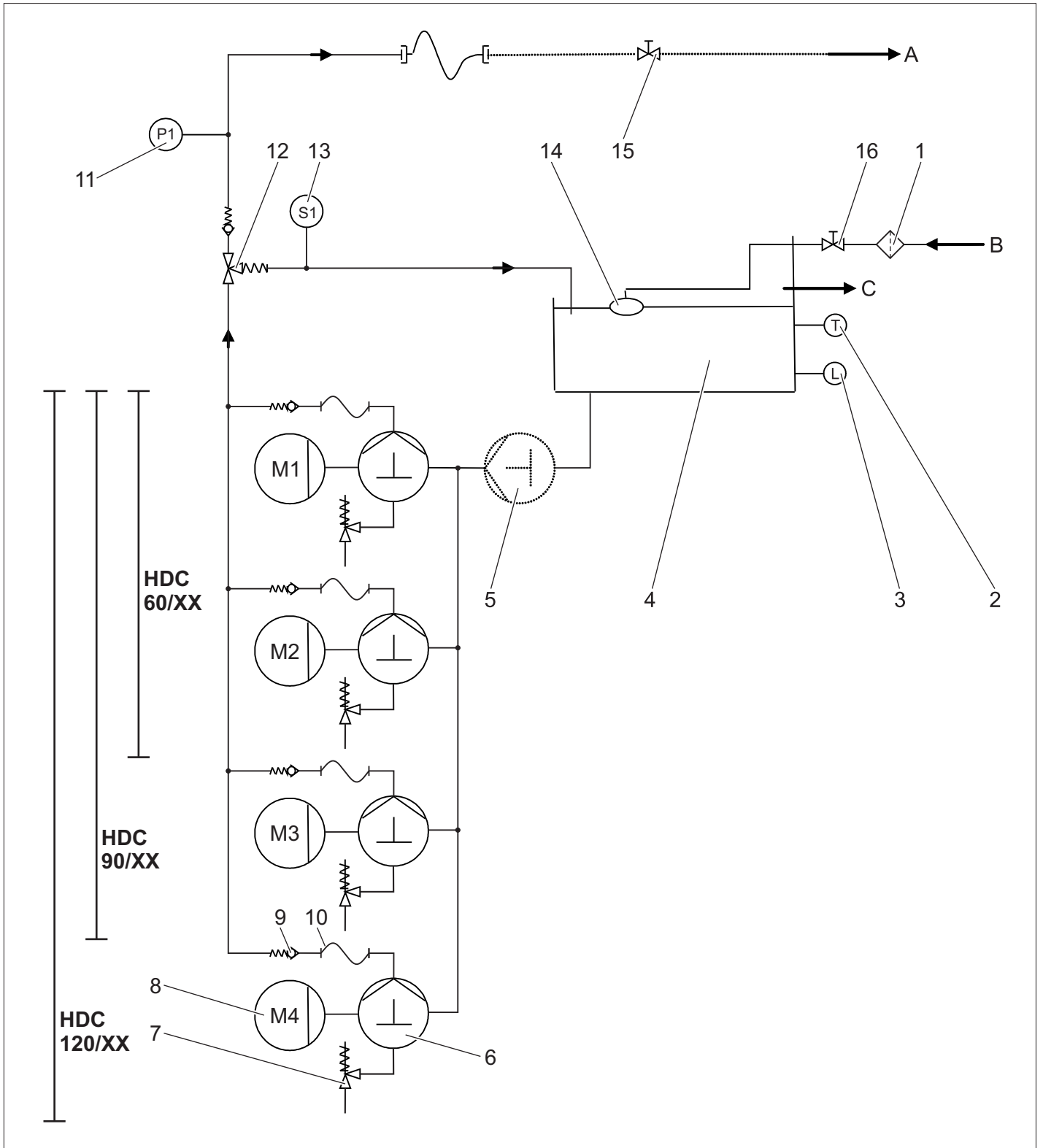
Käyttötarkoitus

- Tämä laitteisto pumppaa korkealla paineella vettä siihen liitettyihin korkeapainepuhdistuslaitteistoihin. Se asennetaan kiinteästi kuivaan, jäätymättömään tilaan. Asennuspaikan tulee olla varustettu teknisissä tiedoissa annettujen arvojen mukaisella vesi- ja sähköliitännällä. Asennuspaikan lämpötila ei saa olla yli 40 °C. Korkeapaineveden jakelu tapahtuu kiinteästi asennetun putkijohtoverkoston avulla.
- Korkeapainelaitteistossa saa käyttää ainoastaan puhdasta vettä. Epäpuhtaudet johtavat ennenaikaiseen kulumiseen tai kerrostumien muodostumiseen.
- Veden kovuusasteen ollessa yli 15 °dH, voi olla tarpeen, että on ryhdyttävä toimenpiteisiin kovuusasteen laskemiseksi.
- Jos käytetään veden kierräystä (recycling), asiasta on sovittava etukäteen Kärcherin kanssa.

△ VAARA

Loukkaantumisvaara! Jos laitetta käytetään huoltoasemilla tai muissa vastaavissa paikoissa, on noudatettava asianmukaisia turvamääräyksiä.

Älä päästä mineraalipitoista jätevettä valumaan maaperään, vesistöön tai viemäri-verkkoon. Moottorin ja auton pohjan pesu on suoritettava tästä syystä puhdistukseen soveltuvalla ja öljyerottimella varustetulla paikalla.



- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Liiankerääjä (rakennuksessa) | 13 Läpivirtausmittari |
| 2 Lämpötila-anturi | 14 Uimuriventtiili |
| 3 Vedenpuutesuoja | 15 Sulkuventtiili (rakennuksessa) |
| 4 Uimurisäiliö | 16 Sulkuventtiili (rakennuksessa) |
| 5 Esipainepumppu (Optio) | A Putkitus/korkeapainelähtö |
| 6 Kampiakselipumppu | B Veden syöttöputki |
| 7 Turvaventtiili | C Ylivuoto |
| 8 Sähkömoottori | |
| 9 Takaiskuventtiili | |
| 10 Korkeapaineletku | |
| 11 Korkeapaineen paineanturi | |
| 12 Ylivirtausventtiili | |

Veden syöttö

Vesi johdetaan uimurisäiliöstä pumpun imupuolelle. Uimuriventtiili pitää uimurisäiliössä olevan veden määrän vakiona. Jos uimuriventtiiliin tulee vika, vettä virtaa ylivuodon kautta ulos laitteesta. Vedenpuutevarmistin antaa ohjausyksikölle vikailmoituksen, jos veden syötössä on häiriöitä.

Pumput

Sähkömoottori käyttää kampiakselipumpua. Pumppu syöttää vettä korkeapaineella korkeapainepuolelle.

Korkeapainepuoli

Korkeapaineinen vesi johdetaan ylivirtausventtiiliin ja paineanturin kautta korkeapainelähtöön. Sieltä vesi johdetaan käyttäjän korkeapaineverkkoon.

Paineensäätö

Ylivirtausventtiili ohjaa ylimääräisen veden takaisin uimurisäiliöön. Jos mikään käyttöpiste ei kuluta vettä, ylivirtausventtiili kytkeytyy täysin paluuvirtaukselle. Jos lähdössä oleva maksimi käyttöpaine ylittyy, vaikka ylivirtausventtiili on avautunut, turventiilit avautuvat.

Ohjaus

- Laite saatetaan käyttövalmiuteen painamalla lukituksen vapautuspainiketta. Kun paine järjestelmässä käsiruiskupistoolia käytettäessä laskee alle määritetyn käynnistyspisteen, korkeapainepumput käynnistyvät. Ensimmäinen pumppu käynnistyy tajuusmuuttajan syöttämänä, kaikki muut pumput saavat syöttöjännitteensä suoraan verkosta.
- Jos ylivirtausventtiilissä olevan läpivirtausmittarin kytkin aukeaa, kun kaikki käsiruiskupistoolit ovat suljettuna ja korkeapainepumput käyvät, pumput kytketään jälleen pois päältä säädettävissä olevalla aikaviiveellä.
- Jos laitteisto on käyttövalmiudessa ja korkeapainepumput eivät ole käynnissä, käynnistyy ajastin, joka poistaa käyttövalmiuden säädettävissä olevan ajan kuluttua.

Turvalaitteet

Turvalaitteet on tarkoitettu käyttäjän suojaamiseksi loukkaantumiselta, eikä niitä saa poistaa käytöstä, eikä niiden toimintaa saa ohittaa.

Uimurikammion alivesisuoja

Vedenpuutevarmistin estää korkeapainepumppujen päällekytkennän vedenpuutetilanteessa.

Lämpötila-anturi

Lämpötila-anturi kytkee laitteen pois päältä, kun veden lämpötila nousee liian korkeaksi.

Ylikuumenemissuoja

Pumppumoottorin ylikuumenemissuoja sammuttaa moottorin, jos se kuumenee ylikuormituksen vuoksi.

Turventiili

- Turventiili avautuu ylivirtausventtiiliin ollessa viallinen.
- Turventiili on tehtaalla säädetty ja varmistettu lyijysinetillä. Ainoastaan asiakaspalvelu voi suorittaa säädön.

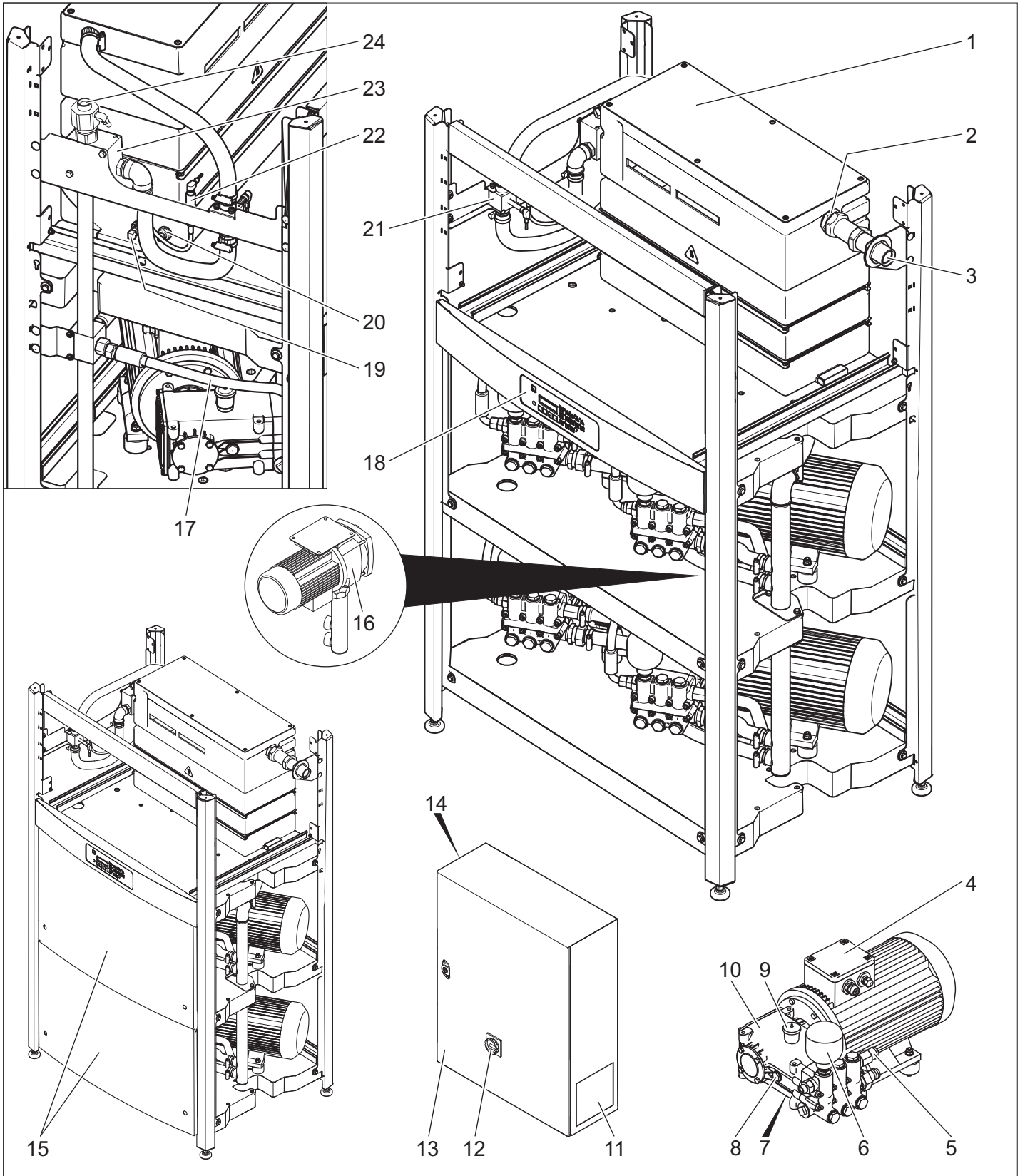
Ylivirtausventtiili läpivirtausmittarilla

- Jos kaikki käsiruiskupistoolit on suljettu, ylivirtausventtiili avautuu ja koko vesimäärä virtaa takaisin uimurisäiliöön. Läpivirtausmittarin kytkin kytkee korkeapainepumput pois päältä säädettävissä olevan viiveajan kuluttua.
- Käyttämätön vesimäärä virtaa ylivirtausventtiiliin kautta takaisin uimurisäiliöön.

Korkeapaineen paineanturi

Kun käsiruiskupistooleja käytetään, korkeapaineen paineanturi käynnistää pumput uudelleen.

Laitteen osat



- 1 Uimurisäiliö
- 2 Uimuriventtiili
- 3 Vesiliitäntä
- 4 Sähkömoottori
- 5 Turvaventtiili
- 6 Painesäiliö
- 7 Öljynlaskutulppa
- 8 Öljymäärän ilmaisim
- 9 Öljysäiliö
- 10 Korkeapainepumppu
- 11 Suodatintuuletin
- 12 Pääkytkin

- 13 Kytkenäkaappi
- 14 Ulostulosuodatin
- 15 Etuverhouspelti
- 16 Esipainepumppu (Optio)
- 17 Korkeapaineletku
- 18 Näyttö
- 19 Lämpötila-anturi
- 20 Vedentuutesuoja
- 21 Lämpötila-anturi
- 22 Korkeapaineen paineanturi
- 23 Ylivirtausventtiili

- 24 Korkeapaineliitäntä

Käyttöönotto

⚠ VAARA

Loukkaantumisvaara! Laitteen, syöttöputki-en, korkeapaineletkun ja liitosten on oltava moitteettomassa kunnossa. Jos kunto ei ole moitteeton, laitetta ei saa käyttää.

Käyttö

Turvaohjeet

Käyttäjän on käytettävä laitetta tarkoituksenmukaisesti. Käyttäjän on huomioitava paikalliset olosuhteet ja työskennellessään laitteen kanssa huomioon otettava ympäristössä oleskelevat henkilöt.

Älä koskaan jätä laitetta valvomatta niin kauan kuin se on käytössä.

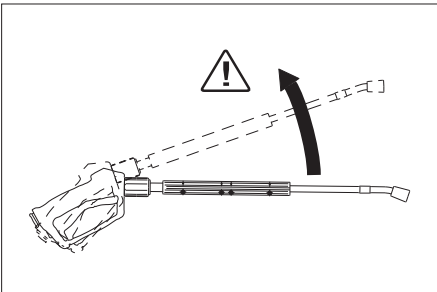
⚠ VAARA

- Kuuma vesi aiheuttaa palovammojen vaaran! Älä suuntaa vesisuihkua ihmisiin tai eläimiin.
- Kuumien koneosien aiheuttama palovammavaara! Älä kosketa kuumavesikäytössä eristämättömiä putkijohtoja ja letkuja. Pidä kiinni vain suihkuputken kahvakuorista.
- Pesuaineet aiheuttavat myrkytys- ja syöpymisvaaran! Noudata pesuaineiden käyttöohjeita. Säilytä pesuaineet poissa asiattomien ulottuvilta.

⚠ VAARA

Sähköiskun vaara - hengenvaara! Älä suuntaa vesisuihkua:

- sähkölaitteisiin,
- tähän laitteeseen
- äläkä mihinkään työskentelyalueella olevaan sähköä johtavaan esineeseen.



Suihkuputkesta tuleva vesisuihku aiheuttaa takaisintyöntövoiman. Kulmaan taitettu suihkuputki aiheuttaa ylöspäin suuntautuvan voiman.

⚠ VAARA

- Loukkaantumisvaara! Voit menettää tasapainosi suihkuputken työntövoimasta ja saatat horjautua. Suihkuputki saattaa silloin päästä käsistäsi ja vahingoittaa ihmisiä. Katso, että seisot tukevasti alustalla. Ota käsikahvasta kunnolla kiinni. Älä sido käsikahvan liipasinta kiinni.
- Älä suuntaa suihkua muihin ihmisiin tai itseesi vaatteiden tai kenkien puhdistamiseksi.
- Sinkoutuvien osien aiheuttama loukkaantumisvaara! Sinkoutuvat murto-kappaleet tai esineet voivat loukata henkilöitä tai eläimiä. Älä suuntaa vesisuihkua helposti rikkoontuviin tai irrallaan oleviin esineisiin.

- Onnettomuuden vaara rikkoontumisen takia! Pidä renkaisiin ja niiden venttiileihin vähintään 30 cm välimatka.

⚠ VAARA

Terveydelle vahingolliset aineet aiheuttavat vaaran! Älä suihkuta kohti esineitä, jotka sisältävät seuraavia terveydelle vahingollisia aineita:

- asbestia sisältävät materiaalit,
- materiaalit, jotka mahdollisesti sisältävät muita terveydelle haitallisia aineita.

⚠ VAARA

- Vesisuihku (mahdollisesti kuuma vesisuihku) aiheuttaa vahingoittumisen vaaran! Laitteen käyttöön sopivat parhaiten vain alkuperäiset Kärcher-korkeapaineletkut. Muiden letkujen käytöstä emme ota mitään vastuuta.
- Pesuaineet aiheuttavat terveyshaitan! Veteen mahdollisesti sekoitetun pesuaineen vuoksi laitteesta tuleva vesi ei ole juomavedeksi kelpaavaa.
- Kuulo saattaa olla vaarassa työskennellessäsi melua aiheuttavien laitteiden parissa! Käytä siinä tapauksessa kuulosuojaimia.

Laitteen tärinät

⚠ VAROITUS

Laitteen pitempiaikainen käyttäminen voi johtaa värinän aiheuttamiin käsien verenkiertohäiriöihin.

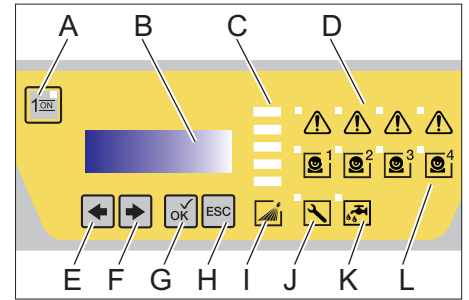
Yleispätevää käyttöaikaa ei voida ilmoittaa, sillä käyttöaika riippuu monista eri tekijöistä:

- Jos käyttäjällä on verenkierto-ongelmia (usein kylmät sormet, tunnottomuutta tai kutinaa sormissa).
- Alhainen lämpötila laitteen käyttöpaikalla. Suojaa kätesi lämpimillä hansikailla.
- Liian tiukka ote haittaa verenkiertoa.
- Laitetta on parempi käyttää pitäen taukoja välillä.

Mikäli laitteen säännöllisen, pitkäaikaisen käytön yhteydessä ilmenee oireita, kuten esimerkiksi sormien kylmyys, tunnottomuus tai kutina, suosittelemme lääkärintarkastusta.

Näyttö

Huomautus: Teksti näytetään englanninkielisenä.



- A Lukituksen vapautuspainike
 - B LCD-Display
 - C Palkkinäyttö (kukin kenttä on n. 20% ohjepaineesta)
 - D Virheilmoitus pumppu 1-4
 - E Muuta arvoa (-) tai siirrä kursoria vasemmalle
 - F Muuta arvoa (+) tai siirrä kursoria oikealle
 - G Hyväksyntäpainike (OK)
 - H Keskeytys (ESC)
 - I Järjestelmäpainike
 - J Häiriötilanne
 - K Järjestelmään ei tule vettä
 - L Kyseinen pumppu on kytkettynä päälle
- Kun laitteisto on käyttövalmiina, näytöllä esitetään vuoritellen korkeapainepumppujen nykyiset käyttötunnit ja käyttöpaine.
 - Kun virheilmoituksia laukeaa, ne näkyvät vuorotellen näytöllä (katso "Häiriöapu").

Käyttövalmiiksi saattaminen

⚠ VAARA

Suihkuava, mahdollisesti kuuma vesi aiheuttaa onnettomuusvaaran!

⚠ VAARA

Tarkasta korkeapaineletkun kunto aina ennen käyttöä. Vaihda vaurioitunut korkeapaineletku välittömästi.

- ➔ Tarkista korkeapaineletku, putkistot, hanat ja suihkuputki ennen jokaista käyttöä vaurioiden varalta.
- ➔ Tarkista, että letkuliitäntä on kunnolla kiinni ja tiivis.

Kytkeä pois päältä hätätilanteessa

- ➔ Kierrä virta-avain asentoon "0".
- ➔ Sulje veden syöttöputki.
- ➔ Käytä käsiruiskua niin kauan, kunnes laitteessa ei enää ole painetta.

Laitteen käynnistys

- ➔ Avaa veden syöttöputki.
- ➔ Kierrä virta-avain asentoon "1".
- ➔ Paina vapautuspainiketta.
- ➔ Suorita puhdistus.

Huomautus: Jos tauko puhdistusten välillä on pitempi kuin säädettävissä oleva viiveaika (min. 30 sekuntia), laite pysähtyy. Samalla käynnistyy säädettävissä oleva käyttövalmiusaika. Käyttövalmiusaajan kestäessä käsiruiskupistoolin avaamisen aiheuttama paineen aleneminen käynnistää laitteen automaattisesti.

Käyttövalmiuden palauttaminen

→ Paina vapautuspainiketta.

Laitteen kytkeminen pois päältä

- Kierrä virta-avain asentoon "0".
- Sulje veden syöttöputki.
- Käytä käsiruiskua niin kauan, kunnes laitteessa ei enää ole painetta.
- Kiinnitä käsiruiskupistoolin vipu varmuuspidätyspinteellä, jolloin laite ei kytkeydy käyttöön tahattomasti.

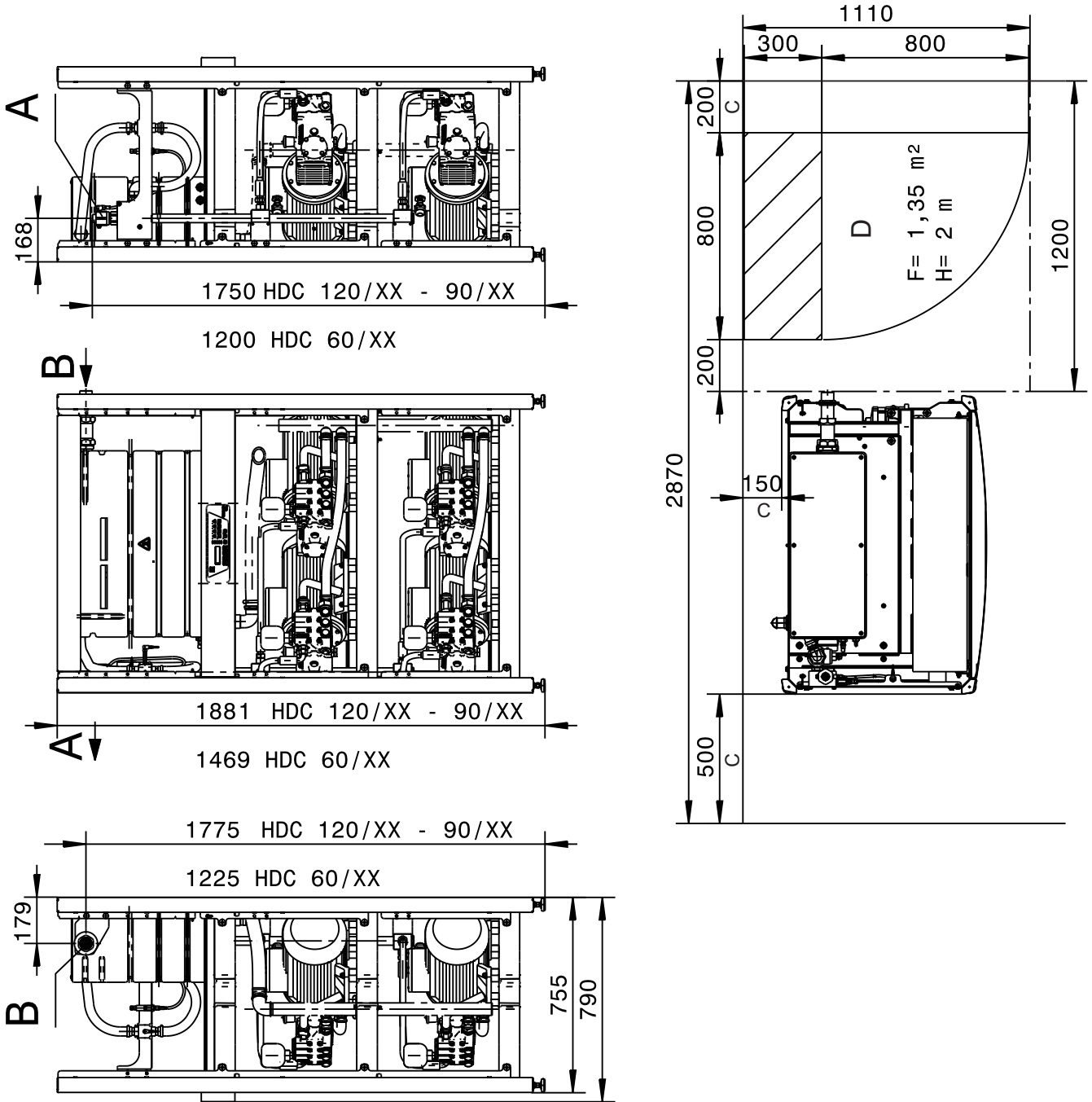
Seisonta-aika

Kun laitteistoa ei käytetä pidempään aikaan tai kun asennuspaikka ei ole suojattu pakkaselta, suorita seuraavat toimenpiteet (katso luvun "Hoito ja huolto" kohta "Suojautuminen pakkaselta"):

- Poista vesi.
- Huuho laite jäätyminenestoaineella.
- Kytke pääkatkaisimesta laite pois päältä. Lukitse pääkatkaisin.

Tekniset tiedot

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Suoritus tiedot							
Käyttöpaine	MPa (baaria)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Maks. käyttöpaine (varmuusventtiili)	MPa (baaria)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Syöttömäärä	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Vesiliitäntä							
Tulomäärä (min.)	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Tulopaine (min.)	MPa (baaria)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Tulopaine (maks.)	MPa (baaria)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Tulolämpötila (maks.)	°C	60	60	60	85	85	85
Sähköliitäntä							
Virtatyyppi	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Taajuus	Hz	50	50	50	50	50	50
Jännite	V	400	400	400	400	400	400
Liitosjohto	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Sulake (hidas)	A	50	80	100	50	80	100
Suojatyyppi	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Kotelointiluokka	--	I	I	I	I	I	I
Sähköjohto	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Mitat ja painot							
Pituus	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Leveys	mm	800	800	800	800	800	800
Korkeus	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Tyypillinen käyttöpaino	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Mitatut arvot EN 60335-2-79 mukaisesti							
Melupäästö							
Äänenpainetaso L _{pA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Epävarmuus K _{pA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Käsi-käsivarsi värinäarvo							
Käsiruiskupistooli	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Suihkuputki	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Epävarmuus K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



HDC 120/XX esitettyinä ilman verhoilupeltejä

- A Korkeapaineliitântä
- B Vesiliitântä
- C Vähimmäisseinäetäisyys
- D Kytkinkaapin tilantarve

F	Pinta-ala
H	Korkeus

Kuljetus

⚠ VARO

Loukkaantumis- ja vahingoittumisvaara-vaara! Huomioi kuljetettaessa laitteen paino.

→ Kun kuljetat laitetta ajoneuvoissa, varmista laite liukumisen ja kaatumisen varalta kulloinkin voimassa olevien ohjesääntöjen mukaisesti.

Säilytys

⚠ VARO

Loukkaantumis- ja vahingoittumisvaara-vaara! Huomioi säilytettäessä laitteen paino.

Hoito ja huolto

⚠ VAARA

Loukkaantumisvaara! Laite on kytkettävä pääkytkimellä pois päältä ennen kaikkia huolto- ja korjaustöitä.

Huoltokaavio

Ajankohta	Toiminta	Rakenneryhmä	Suoritus	suorittaja
päivittäin	Tarkasta käsi- kahva	Käsiruiskupistooli	Tarkista, sulkeutuuko pistooli tiiviisti. Tarkista, estääkö varmistus käsikahvan tahattoman käytön. Vaihda viallinen pistooli.	Käyttäjä
	Tarkasta korkea- paineletku	Pesulaitteen lähtövesiputket ja letkut	Tarkista letkujen kunto. Vaihda rikkoontuneet letkut välittömästi! Tapaturmavaara!	Käyttäjä
40 käyttötunnin jäl- keen tai viikoittain	Laitteiston tiivi- den tarkastus	Koko laitteisto	Tarkasta pumpun, ylivirtausventtiilin ja putkijärjestelmien tiiviys. Jos pumpun alla on öljyä tai vettä vuotaa enemmän kuin 3 vesipisaraa minuutissa, ota yhteys asiakaspalveluun. Pidä vuotoreiät vapaina.	Käyttäjä-/ asiakaspal- velu
	Tarkasta öljyn laatu	Pumpun öljymäärännäyttö	Jos öljy on maitomaista, se on vaihdettava.	Käyttäjä
	Öljytason tarkis- tus	Pumpun öljymäärännäyttö	Tarkista pumpun öljymäärä. Lisää öljyä tarvittaessa (tilausno 6.288-016).	Käyttäjä
kuukausittain tai 200 käyttötunnin jälkeen	Tarkasta pump- pu	Korkeapainepumppu	Tarkasta pumpun tiiviys. Jos vuoto on suurempi kuin 3 vesipisaraa minuutissa, ota yhteys asiakaspalveluun.	Käyttäjä
	Tarkasta veden- puutevarmistin	Uimurisäiliön uimurikytkin	Paina vedenpuutevarmistimen uimuri n. 5 sekunnin ajaksi alas ja tarkasta syttykö vedenpuutteen merkkivalo. Poista tarvittaessa likakerrostumat.	Asiakaspal- velu
	Uimuriventtiilin tarkastus	Uimurisäiliö	Veden pinnan on oltava 40 mm ylivuotoaukon alapuolella. Uimuriventtiilin ollessa suljettuna, ylivuotoaukosta ei saa valua vettä. Katso säätö huoltokäsikirjasta.	Asiakaspal- velu
	Tarkasta jälki- käyntiaika.	Ohjaus	Sulje käyttöaste (esim. käsiruiskupistooli). Pumpun on pysähdyttävä jälkikäyntiajan kuluttua.	Käyttäjä
	Automaattisen käynnistymisen tarkastus	Paineanturi	Pumppu ei käy, koska vettä ei käytetä. Avaa käsiruiskupistooli. Kun korkeapaineverkko paine laskee alle käynnistyspisteen, pumpun tulee käynnistyä.	Käyttäjä
	Letkunkiristimien jälkikiristys	Kaikki letkunkiristimet	Jälkikiristä letkunkiristimet momenttiavaimella. Kiristysmomentti 28 mm:n nimellisläpimittaan asti = 2 Nm, 29 mm:stä alkaen = 6 Nm.	Käyttäjä
puolivuositain tai 500 käyttötunnin jäl- keen	Öljynvaihto	Korkeapainepumppu	Laske öljy ulos. Täytä 1 litra uutta öljyä (tilausno 6.288-016.0). Tarkasta täyttömäärä öljymäärännäytöstä.	Käyttäjä
puolivuositain tai 1000 käyttötunnin jälkeen	Tarkasta laite mahdollisten kalkkikerrostumi- en varalta.	Koko vesijärjestelmä	Venttiilien tai pumppujen toimintahäiriöt saattavat olla osoitus kalkkeutumisesta. Suorita tarvittaessa kalkkinpoisto.	Käyttäjä, kal- kinpoisto-oh- jeita noudat- taen
	Liittimien kiristys	Kytentäkaappi	Kiristä kaikki rakenneosien päävirtapiirin liittimet.	Sähkömies
vuositain	Käyttöturvalli- suuden tarkastus	Koko laitteisto	Nestesuihkuttimien ohjeiden mukainen turvallisuus tarkastus.	Asiantuntija
riippuu ympäristöolo- suhteista	Tuulettimen suo- datinmattojen tarkastus	Kytentäkaappi	Tarkasta tuulettimen suodatinmattojen likaantuneisuus ja puhdistus tarvittaessa. Korvaa suodatimmatot 10 puhdistuskerran jälkeen uusilla.	Asiakaspal- velu

Huoltosopimus

Voit tehdä huoltosopimuksen laitteen myyneen Kärcher-edustajan kanssa.

Suojaaminen pakkaselta

Laitte on asennettava lämmitettävään paikkaan. Mikäli on laitteen jäätyminen vaara, esim. jos laite on asennettu ulos, laitteisto on tyhjennettävä vedestä ja huuhdeltava jäätyminenestoaineella.

Veden poistaminen

- Ruuvaa vedentuloletku ja korkeapainetletku irti.
- Anna laitteen käydä enintään 1 min, kunnes pumppu ja johdot ovat tyhjt.

Laitteen huuhtominen jäätyminenestoaineella

Huomautus: Noudata jäätyminenestoaineen valmistajan antamia käsittelyohjeita.

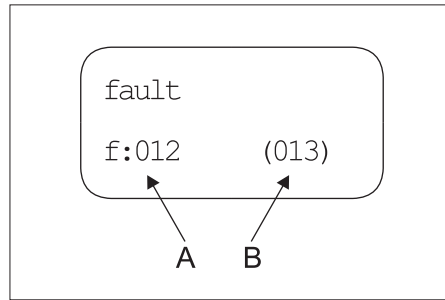
- Täytä uimurisäiliö täyteen asti tavallisella pakkasnestellä.
- Aseta keruuastia korkeapainetuloletkun alle.
- Kytke laite toimintaan. Anna sen käydä, kunnes uimurisäiliön alivesisuoja laukeaa ja laitteen toiminta pysähtyy.

Näin saavutetaan samalla tietty korroosiosuoja.

Häiriöapu

⚠ VAARA

Loukkaantumisvaara! Kaikissa korjaustöissä pääkytkimen tulee olla kytkettynä pois päältä.



A Virhenumero

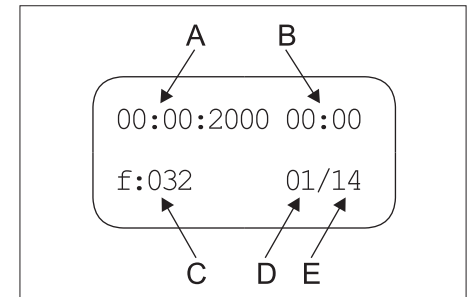
B Päällä olevien virheiden lukumäärä

Virhenumero	Virheen kuvaus	Virhetyyppi
01	Ohjauksjännite puuttuu	2
02	Display, ei yhteyttä	2
10	Moottorinsuojakytkin korkeapainepumppu 1	1
11	Moottorinsuojakytkin korkeapainepumppu 2	1
12	Moottorinsuojakytkin korkeapainepumppu 3	1
13	Moottorinsuojakytkin korkeapainepumppu 4	1
14	Taajuusmuuttajan moottorinsuojakytkin tai taajuusmuuttaja ei kunnossa	2
18	Kääminsuojakontakti korkeapainepumppu 1	1
19	Kääminsuojakontakti korkeapainepumppu 2	1
20	Kääminsuojakontakti korkeapainepumppu 3	1
21	Kääminsuojakontakti korkeapainepumppu 4	1
26	Esipainepumpun moottorinsuojakytkin	2
30	Painike "ON" jatkuvasti painettuna (ohjauksen tulo)	2
31	Painike "ON" jatkuvasti painettuna (display)	2
32	Painike "OFF" jatkuvasti painettuna (ohjauksen tulo)	2
40	Järjestelmään ei tule vettä	2
41	Veden lämpötila liian korkea	2
42	Vuotopoiskytkentä 1 (esim. letku revennyt)	2
43	Vuotopoiskytkentä 2 (pienvuoto)	2
45	Paine liian korkea (> 300 bar)	2
46	Läpivirtausmittarista tulee väärä signaali	2
47	Ylivirtausventtiili väärin säädetty	2

48	HDC-tyyppi on asetettu väärin	2
49	Läpivirtausmittarista ei tule signaalia	2
50	Korkeapaineen paineanturista ei tule signaalia	2
52	Lämpötila-anturista ei tule signaalia	2

- Virhetyyppi 1: Laitteiston hätäkäyttö jäljellä olevilla korkeapainepumppuilla.
- Virhetyyppi 2: Laitteiston käyttövalmius poistetaan ja korkeapainepumput kytketään pois päältä.
- Jos jokin yllämainituista virheistä ilmenee, laite voidaan ottaa virheen korjauksen jälkeen uudelleen käyttöön painamalla lukituksen vapautuspainiketta.

Huomautus: 40 viimeksi esiintynyttä virhettä tallennetaan päivämäärineen ja kellonaikoinaan ja ne voidaan esittää näytöllä.



A Virhetapahtuman päivämäärä

B Virhetapahtuman kellonaika

C Virhenumero

D Virheen paikka listalla

E Tallennettujen virheiden lukumäärä

Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaus	suorittaja
Laite ei toimi	Laitteessa ei ole jännitettä.	Tarkasta sähköverkko.	Sähkömies
	Ohjauksen moottorinsuojakytkin on lauennut.	Tarkasta moottorin suojakytkin.	Asiakaspalvelu
Pumppu ei käynnisty valmuisajan aikana käsiruiskupistoolia avaamalla.	Korkeapaineen paineanturi tai paineanturin kaapeli viallinen.	Vaihda paineanturi tai kaapeli.	Asiakaspalvelu
Laitteeseen ei tule täyttä painetta.	Suutin on loppuunkulunut.	Vaihda suutin uuteen.	Käyttäjä
	Imupuolen putkijärjestelmä vuotaa	Tarkasta liittimet ja letkut.	Käyttäjä
	Varmuusventtiili ei ole tiivis.	Tarkista säätö, vaihda tarvittaessa uusi tiiviste.	Asiakaspalvelu
	Ylivirtausventtiili vuotaa tai säädetty liian matalalle.	Tarkista venttiilin osat, vaihda vialliset osat, puhdista likaantuneet osat.	Asiakaspalvelu
	Pumpun venttiilissä vika, korkeapaine-magneettiventtiili ei sulkeudu.	Vaihda vialliset rakenneosat.	Asiakaspalvelu
Korkeapainepumppu pitää paha ääntä, manometrin osoitin värähtelee voimakkaasti.	Pumppu imee ilmaa.	Tarkista imujärjestelmä ja selvitä, missä järjestelmä ei ole tiivis.	Käyttäjä
	Venttiililautanen tai venttiilin jousi viallinen	Vaihda vialliset rakenneosat.	Asiakaspalvelu
	Esipainepumppu kalkkeutunut tai viallinen.	Tarkasta esipainepumppu.	Käyttäjä
Ylivirtausventtiili avautuu ja sulkeutuu jatkuvasti vaikka vettä ei käytetä.	Korkeapaine-putkiverkossa on vuoto tai käsiruiskupistooli ei ole tiivis.	Etsi ja tiivistä vuotokohta.	Käyttäjä
	Suuntaisventtiili tai ylivirtausventtiilin ohjausmännän tiiviste vuotaa.	Kunnosta ylivirtausventtiili.	Asiakaspalvelu
Näytöllä on virhenumero 01	Ohjauksen piirilevy on rikki, vihreät ledit eivät vilku.	Tarkasta ohjauksen piirilevy, vaihda tarvittaessa.	Asiakaspalvelu
Näytöllä on virhenumerot 10, 11, 12, 13	Kyseisen korkeapainepumpun ylivirtasuojakytkin on lauennut.	Selvitä ylikuorman syy.	Asiakaspalvelu
Näytöllä on virhenumero 14	Moottorinsuojakytkin on lauennut tai taajuusmuuttaja ei ole valmiina.	Selvitä ylikuorman syy.	Asiakaspalvelu
Näytöllä on virhenumerot 18, 19, 20, 21	Kyseisen moottorin lämpötila-anturi on lauennut.	Selvitä ylikuorman syy.	Asiakaspalvelu
Näytöllä on virhenumero 26	Esipainepumpun ylivirtasuojakytkin on lauennut.	Selvitä ylikuorman syy.	Asiakaspalvelu
Näytöllä on virhenumero 40	Uimurisäiliön alivesisuoja on vastannut.	Selvitä vedenpuutteen syy.	Käyttäjä
	Uimuriventtiili jumiutuu.	Tarkasta uimuriventtiilin vapaa liikkuvuus.	Käyttäjä
Näytöllä on virhenumero 41	Uimurisäiliön lämpötila-anturi on toiminut.	Pienennä veden lämpötilaa.	Käyttäjä
Näytöllä on virhenumero 42	Korkeapaine-putkijohdotusjärjestelmä ei ole tiivis (vuoto).	Etsi ja tiivistä vuotokohta.	Käyttäjä
	Liian monta kulutus pistettä avattuna samanaikaisesti.	Sulje muutamia kulutus pistettä.	Käyttäjä
	Korkeapaineen paineanturi viallinen.	Vaihda paineanturi.	Asiakaspalvelu
Näytöllä on virhenumero 43	Korkeapaine-putkijohdotusjärjestelmä ei ole tiivis (vuoto).	Etsi ja tiivistä vuotokohta.	Käyttäjä
	Korkeapaineen paineanturi viallinen.	Vaihda paineanturi.	Asiakaspalvelu
Näytöllä on virhenumero 45	Paine liian korkea (> 300 bar)	Väärä suutin asetettuna. Aseta oikea suutin.	Käyttäjä
	Korkeapaineen paineanturi viallinen.	Vaihda paineanturi tai kaapeli.	Asiakaspalvelu
Näytöllä on virhenumero 46	Läpivirtausmittari antaa signaalia läpivirtaus > 50 l/min, vaikka mikään pumppu ei ole käynnissä.	Tarkasta läpivirtausmittari, vaihda tarvittaessa.	Asiakaspalvelu
Näytöllä on virhenumero 47 (vaikka ohjepainetta ei ole saavutettu, yli 400 litraa vettä on valunut yli 25 sekunnin aikana takaisin uimurisäiliöön)	Ylivirtausventtiili väärin säädetty.	Säädä ylivirtausventtiili oikein.	Asiakaspalvelu
	Ylivirtausventtiili on rikki.	Vaihda ylivirtausventtiili.	Asiakaspalvelu
	Ohjapaine on asetettu Display-valikossa.	Aseta ohjepaine oikein.	Asiakaspalvelu
	Korkeapaineen paineanturi viallinen.	Vaihda paineanturi tai kaapeli.	Asiakaspalvelu
	Läpivirtausmittari rikki.	Vaihda läpivirtausmittari.	Asiakaspalvelu
Näytöllä on virhenumero 48	HDC-tyyppi on asetettu väärin Display-valikossa.	Aseta HDC-tyypiksi Advanced.	Asiakaspalvelu
Näytöllä on virhenumero 49	Läpivirtausmittarista ei tule signaalia.	Tarkasta läpivirtausmittari, vaihda tarvittaessa.	Asiakaspalvelu
Näytöllä on virhenumero 50	Korkeapaineen paineanturista ei tule signaalia.	Tarkasta paineanturi ja kaapeli, vaihda tarvittaessa. Tarkasta piirilevy A5.	Asiakaspalvelu
Näytöllä on virhenumero 52	Uimurisäiliön lämpötila-anturista ei tule signaalia.	Tarkasta lämpötila-anturi ja kaapeli, vaihda tarvittaessa. Tarkasta piirilevy A5.	Asiakaspalvelu

Tarvikkeet

Puhdistusaine

Pesuaine helpottaa puhdistustehtävää. Taulukossa on valikoima pesuaineita. Pesuaineita käytettäessä on ehdottomasti noudatettava pakkauksessa annettuja ohjeita.

Käyttöalue	Kohderyhmä	Puhdistusaine	Kärcher-nimike	Annostelu korkeapaineessa
Vaahdotus	Elintarviketeollisuus/paloit- teluyritykset	Desinfiointipuhdistusaine	RM 732	1-3%
		Desinfiointiaine	RM 735	0,75-7%
		Vaahto-desinfiointipuhdistusaine, alkaali- nen	RM 734	2-5%
	Juoma-/alkoholijuomateh- taat	Vaahtopuhdistusaine, alkaalinen	RM 58 ASF	1-2%
		Vaahtopuhdistusaine, hapan	RM 59 ASF	1-2%
		Vaahto-desinfiointipuhdistusaine, alkaali- nen	RM 734	2-5%
	Kunnalliset laitokset	Vaahtopuhdistusaine ulkopintoihin, neut- raali	RM 57	1-2%
		Desinfiointipuhdistusaine, sisäkäyttöön	RM 732	1-3%
	Maatalous	Desinfiointipuhdistusaine	RM 732	1-3%
		Desinfiointiaine	RM 735	0,75-7%
Korkeapainepuhdis- tus	Juoma-/alkoholijuomateh- taat	Yleispuhdistusaine	RM 55	0,5-8%
		Vaahto-desinfiointipuhdistusaine, alkaali- nen	RM 734	2-5%
	Kunnalliset laitokset	Tehopesuaine, alkaalinen	RM 81	1-5%
	Maatalous	Tehopesuaine, alkaalinen	RM 31	1-5%
		Tehopesuaine, alkaalinen	RM 81	1-5%
	Laivanvarusteet	Tehopesuaine, alkaalinen	RM 81	1-5%
	Auto-/kuorma-autokorjaa- mot	Tehopuhdistusaine, alkaalinen (moottori/ osat)	RM 31	1-5%
		Tehopesuaine, alkaalinen (auton ulkopin- nan-/alustanpesu)	RM 81	1-5%
Lattian puhdistus	Elintarviketeollisuus/paloit- teluyritykset	Intensiiviperuspuhdistusaine	RM 750	1-5%
		Lattian peruspuhdistusaine	RM 69	0,5-1%
	Juoma-/alkoholijuomateh- taat, kunnalliset laitokset	Intensiiviperuspuhdistusaine	RM 750	1-5%
		Lattian peruspuhdistusaine	RM 69	0,5-1%
	Auto-/kuorma-autokorjaa- mot	Intensiiviperuspuhdistusaine	RM 750	1-5%
		Lattian peruspuhdistusaine	RM 69	0,5-1%
	Laivanvarusteet	Intensiiviperuspuhdistusaine	RM 750	1-5%
		Lattian peruspuhdistusaine	RM 69	0,5-1%
Pesuharja	Kunnalliset laitokset	Tehopesuaine ulkopintoihin, alkaalinen	RM 81	1-5%
		Yleispuhdistusaine	RM 55	0,5-8%
	Auto-/kuorma-autokorjaa- mot	Tehopesuaine, alkaalinen (auton ulkopin- nan-/alustanpesu)	RM 81	1-5%
	Laivanvarusteet	Tehopesuaine ulkopintoihin, alkaalinen	RM 81	1-5%

Laitteiston asennus



Vain valtuutettu ammattihenkilöstö!

Asennus

HUOMIO

Jotta välttyttäisiin laitteen ylikuumentumiselta, sen sijoituspaikan tulee olla riittävästi tuuletettu.

- Laitetta ei saa yhdistää vesijohtoputkiin ja korkeapaineletkuihin jäykästi asennettuna. Väliin on ehdottomasti asennettava yhdysletkut.
- Vesijohtoverkon ja yhdysletkun väliin on asennettava sulkuventtiili.

Korkeapaineletkujen asennus

Asennuksessa on noudatettava saksalaista standardia VDMA-Einheitsblatt 24416 „Hochdruckreiniger; Festinstallierte Hochdruckreinigungssysteme; Begriffe, Anforderungen, Installation, Prüfung“. Suomeksi: VDMA-ohje 24416 "Korkeapainepesurit; kiinteästi asennettavat korkeapainepuhdistusjärjestelmät; käsitteet, vaatimukset, asennus, testaus". (Ohjeen tilaus: Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- Putkiston painehäviön pitää jäädä alle 1,5 MPa.
- Valmis putkisto on koestettava 32 MPa paineella.
- Putkijohdotuksen eristyksen tulee olla lämmönkestävä 100 °C asti.

Veden otto

HUOMIO

Laitteisto voi vaurioitua käytettäessä sopimatonta vettä.

Huomautus: Epäpuhtaudet tulovedessä saattavat vahingoittaa laitteistoa. Kärcher suosittelee käytettäväksi vedensuodatinta, silmäkoko < 80 µm.

Raakaveden laadun edellytykset:

pH-arvo	6,5...9,5
sähkönjohtokyky	< 2000 µS/cm
kerrostuvia aineita	< 0,5 mg/l *
suodatettavat aineet (karkeus alle 0,025 mm)	< 20 mg/l
Hiilivedyt	< 20 mg/l
Kloridi	< 300 mg/l
Kalsium	< 85 mg/l **
Kokonaiskovuus	< 15 °dH **
Rauta	< 0,5 mg/l
Mangaani	< 0,05 mg/l
Kupari	< 0,02 mg/l
ei saa haista epämiellyttävälle	

* Näytekoko 1 l / laskeutusaika 30 minuuttia

** korkeammat arvot edellyttävät kalkinpoistoa.

→ Liitä veden sisäänloliitin vesiletkulla vesijohtoverkostoon.

- Vedensyötön määrän on oltava vähintään 6000 l/h laitteelle HDC 60/10, 9000 l/h laitteelle HDC 90/10, 12000 l/h laitteelle HDC 120/10 ja paineen on oltava vähintään 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) tai 0,2 MPa (HDC 120/10).
- Laitteet ilman esipainepumppua: Veden lämpötilan tulee olla alle 60 °C.
- Laitteet esipainepumpulla: Veden lämpötilan tulee olla alle 85 °C.

Sähköliitäntä

Huomautus: Virtapiikki laitetta käynnistettäessä aiheuttaa lyhytaikaisen jännitteen alenemisen. Joissakin tilanteissa jännitteen aleneminen saattaa vaikuttaa myös muihin laitteisiin ja niiden käyttöön.

- Katso liitäntäarvot teknisistä tiedoista ja tyyppikilvestä.
- Sähköliitännät on suoritettava sähköasentajan toimesta ja niiden on oltava IEC 60364-1:n mukaisia.
- Sähköä johtavat osat, kaapelit ja työalueella olevat laitteet on suojattava niin, ettei vesisuihku pääse niihin.
- HDC 60/10 (H): Tämä laite täyttää normin IEC 61000-3-12 vaatimukset edellyttäen, että julkisen verkon, johon asiakkaan laitteisto on liitetty, oikosulkuteho Ssc on suurempi tai yhtäsuuri kuin 10400 (11000) kVA. On laitteen asentajan tai käyttäjän vastuulla varmistaa, tarvittaessa ottamalla yhteyden sähkönsyöttöverkon ylläpitäjään, että laite liitetään vain sellaiseen liitänpisteeseen, jonka Ssc-arvo on suurempi tai yhtäsuuri kuin 10400 (11000) kVA.

⚠ VAARA

Sähkötapaturmien välttämiseksi suosittelemme käyttämään pistorasioita, joissa on esikytetyt virhevirran turvakytkimet (maks. 30 mA nimellislaukaisuvirran voimakkuus).

EY-vaatimusten mukaisuusvakuutus

Vakuutamme, että alla mainitut tuotteet vastaavat suunnittelultaan ja rakenteeltaan sekä valmistustavaltaan EU-direktiivien asiantomaisia turvallisuus- ja terveysvaatimuksia. Jos tuotteeseen/tuotteisiin tehdään muutoksia, joista ei ole sovittu kanssamme, tämä vakuutus ei ole enää voimassa.

Tuote: korkeapainepesuri
Tyyppi: 2.509-xxx

Yksiselitteiset EU-direktiivit

2006/42/EY (+2009/127/EY)
2014/30/EU

Sovelletut harmonisoidut standardit

EN 60335–1
EN 60335–2–79
EN 55014–1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014–2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Allekirjoittaneet toimivat yrityksen johtokunnan puolesta ja sen valtakirjalla.


H. Jenner

Chairman of the Board of Management


S. Reiser

Director Regulatory Affairs & Certification

Dokumentointivastaava:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Takuu

Kussakin maassa ovat voimassa valtuuttamamme myyntiorganisaation julkaisemat takuuehdot. Materiaali- ja valmistusvirheitä mahdollisesti aiheutuvat virheet laitteessa korjaamme takuuaikana maksutta.

Asiakaspalvelu

Laitteistotyyppi:

Valmistenumero:

Käyttöönottopäiväys:

Tarkastuspäiväys:

Tulos:

Allekirjoitus

Tarkastuspäiväys:

Tulos:

Allekirjoitus

Tarkastuspäiväys:


Tulos:

Allekirjoitus

Tarkastuspäiväys:

Tulos:

Allekirjoitus



 Πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή σας για πρώτη φορά, διαβάστε αυτές τις πρωτότυπες οδηγίες χρήσης, ενεργήστε σύμφωνα με αυτές και κρατήστε τις για μελλοντική χρήση ή για τον επόμενο ιδιοκτήτη.

- Πριν από την πρώτη χρήση διαβάστε οπωσδήποτε τις υποδείξεις ασφαλείας αρ. 5.956-309.0!
- Σε περίπτωση βλαβών κατά τη μεταφορά ειδοποιήστε αμέσως τον αντιπρόσωπό σας.

Πίνακας περιεχομένων

Προστασία περιβάλλοντος	EL	1
Διαβάθμιση κινδύνων	EL	1
Σύμβολα στη συσκευή	EL	1
Υποδείξεις ασφαλείας	EL	1
Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς	EL	1
Λειτουργία	EL	2
Διατάξεις ασφαλείας	EL	3
Στοιχεία συσκευής	EL	4
Έναρξη λειτουργίας	EL	5
Χειρισμός	EL	5
Διακοπή της λειτουργίας	EL	6
Τεχνικά χαρακτηριστικά	EL	6
Μεταφορά	EL	8
Αποθήκευση	EL	8
Φροντίδα και συντήρηση	EL	8
Αντιμετώπιση βλαβών	EL	9
Εξαρτήματα	EL	12
Εγκατάσταση μονάδας	EL	13
Δήλωση Συμμόρφωσης των ΕΕ	EL	13
Εγγύηση	EL	13
Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών	EL	14

Προστασία περιβάλλοντος

	Τα υλικά συσκευασίας είναι ανακυκλώσιμα. Μην πετάτε τις συσκευασίες στα οικιακά απορρίμματα, αλλά σε ειδικό σύστημα επαναχρησιμοποίησης.
	Οι παλιές συσκευές περιέχουν ανακυκλώσιμα υλικά, τα οποία θα πρέπει να μεταφέρονται σε σύστημα επαναχρησιμοποίησης. Οι μπαταρίες, τα λάδια και παρόμοια υλικά δεν επιτρέπεται να καταλήγουν στο περιβάλλον. Για το λόγο αυτόν η διάθεση παλιών συσκευών πρέπει να γίνεται σε κατάλληλα συστήματα συλλογής.

Το μηχανέλαιο, το πετρέλαιο θέρμανσης, το καύσιμο ντίζελ και η βενζίνη δεν πρέπει να καταλήγουν στο περιβάλλον. Προστατέψτε το έδαφος και αποσύρετε παλιά λάδια με οικολογικό τρόπο.

Τα απορρυπαντικά της Kärcher διαθέτουν ιδιότητες διαχωρισμού (ASF). Αυτό σημαίνει ότι δεν εμποδίζουν τη λειτουργία ενός διαχωριστή λαδιού. Στο κεφάλαιο "Πρόσθετα εξαρτήματα" περιλαμβάνεται μια λίστα με τα συνιστώμενα απορρυπαντικά.

Υποδείξεις για τα συστατικά (REACH)

Ενημερωμένες πληροφορίες για τα συστατικά μπορείτε να βρείτε στη διεύθυνση:

www.kaercher.com/REACH

Διαβάθμιση κινδύνων

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδείξεις για άμεσα επαπειλούμενο κίνδυνο, ο οποίος μπορεί να έχει ως συνέπεια σοβαρό ή θανάσιμο τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδείξεις για μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση, η οποία μπορεί να έχει ως συνέπεια σοβαρό ή θανάσιμο τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Υπόδειξη για μια ενδεχομένως επικίνδυνη κατάσταση, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε ελαφρό τραυματισμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Υπόδειξη για μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση, η οποία μπορεί να έχει ως συνέπεια υλικές ζημιές.

Σύμβολα στη συσκευή



Κίνδυνος εγκαυμάτων!
Προειδοποίηση για καυτά δομικά στοιχεία.

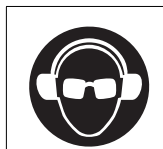
Υποδείξεις ασφαλείας

- Δώστε προσοχή στις εκάστοτε προδιαγραφές της εθνικής νομοθεσίας σχετικά με τις εκπομπές υγρών.
- Δώστε προσοχή στις εκάστοτε διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας σχετικά με την αποτροπή ατυχημάτων. Οι συσκευές εκπομπής υγρών θα πρέπει να υποβάλλονται σε έλεγχο σε τακτικά διαστήματα και τα αποτελέσματα του ελέγχου θα πρέπει να καταγράφονται και να φυλάσσονται.
- Λάβετε υπόψη τις υποδείξεις ασφαλείας που συνοδεύουν τα απορρυπαντικά που χρησιμοποιείτε (κατά κανόνα στην ετικέτα συσκευασίας).

Θέσεις εργασίας

Η θέση εργασίας βρίσκεται στην οθόνη. Περαιτέρω θέσεις εργασίας βρίσκονται αναλόγως της διάταξης της μονάδας στα πρόσθετα μηχανήματα (διατάξεις ψεκασμού), τα οποία συνδέονται με τα σημεία βυσμάτωσης.

Προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός



Κατά τον καθαρισμό τμημάτων υψηλής ηχητικής έντασης, φοράτε ωτοασπίδες για την πρόληψη ακουστικών βλαβών.

- Για να προστατευθείτε από τις πιτσιλιές του νερού ή από τους ρύπους, φοράτε προστατευτική στολή και γυαλιά.

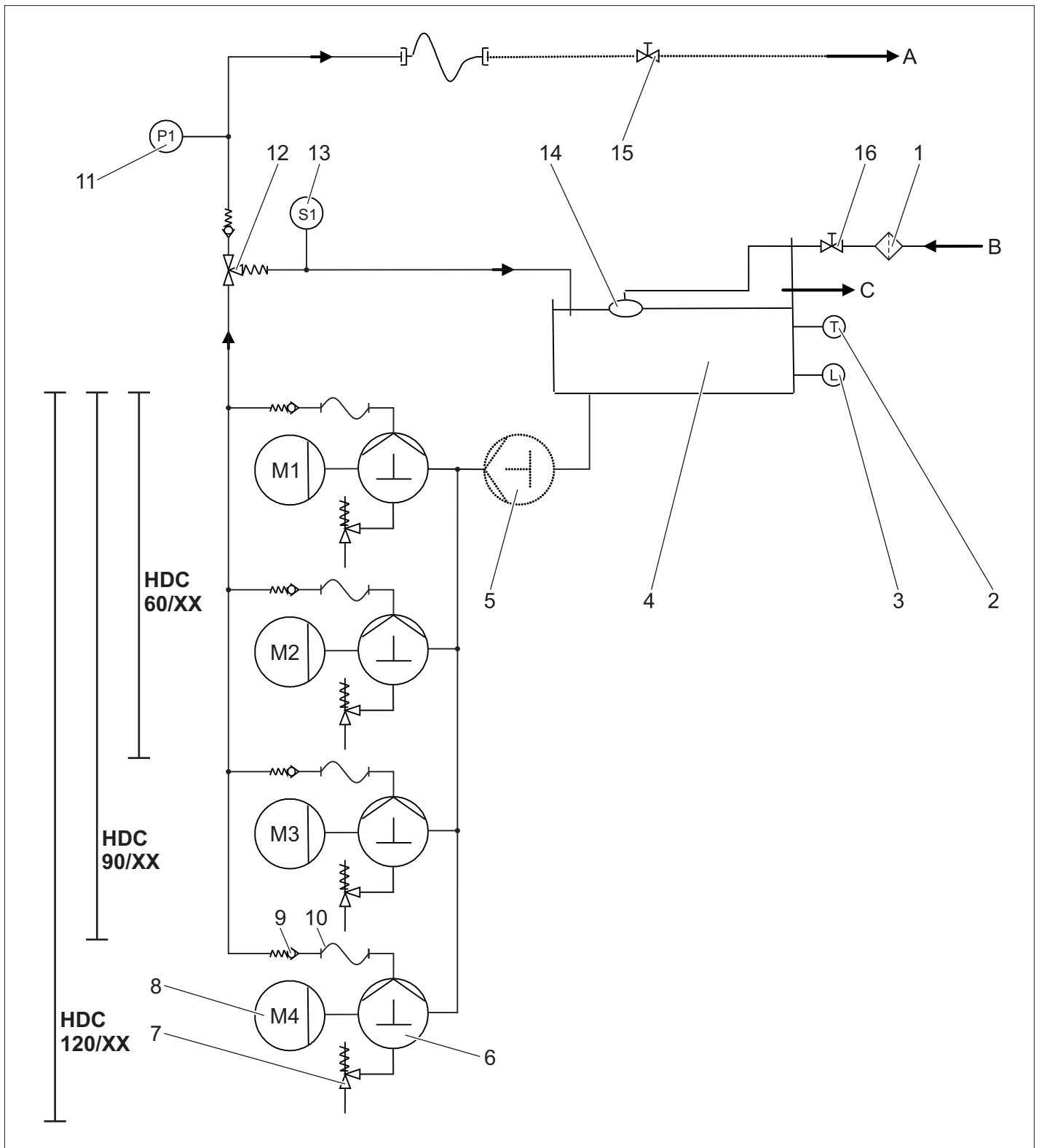
Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς

- Η εγκατάσταση αυτή προωθεί το νερό υπό υψηλή πίεση στις συνδεδεμένες με αυτή διατάξεις καθαρισμού υψηλής πίεσης. Τοποθετείται σταθερά σε στεγνό χώρο. Ο χώρος αυτός πρέπει να διαθέτει υδραυλική και ηλεκτρολογική σύνδεση, σύμφωνη με τα στοιχεία των τεχνικών χαρακτηριστικών. Στο σημείο εγκατάστασης, η θερμοκρασία δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 40 °C. Η διανομή του πεπιεσμένου νερού γίνεται μέσω ενός σταθερού δικτύου σωληνώσεων.
- Ως μέσο υψηλής πίεσης να χρησιμοποιείται μόνο καθαρό νερό. Οι ρύποι προκαλούν πρόωρη φθορά και ιζηματογένεση στη συσκευή.
- Μέτρα πρέπει να λαμβάνονται, εάν η σκληρότητα του νερού υπερβαίνει τα 15 °dH.
- Η χρήση ανακυκλούμενου νερού πρέπει να είναι αντικείμενο συμφωνίας με την Kärcher.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού! Σε περίπτωση λειτουργίας σε πρατήρια βενζίνης ή άλλους επικίνδυνους χώρους, να τηρούνται οι ανάλογες προδιαγραφές ασφαλείας.

Λύματα που περιέχουν ορυκτέλαια δεν επιτρέπεται να καταλήγουν στο υπέδαφος, στα ύδατα ή στο σύστημα αποχέτευσης. Συνεπώς το πλύσιμο κινητήρων ή της κάτω πλευράς οχημάτων επιτρέπεται μόνο σε κατάλληλους χώρους που διαθέτουν διαχωριστή λαδιών.



- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Συλλέκτης ρύπων (του ιδιοκτήτη) | 13 Μετρητής ροής |
| 2 Αισθητήρας θερμοκρασίας | 14 Βαλβίδα πλωτήρα |
| 3 Ασφάλεια έλλειψης νερού | 15 Βαλβίδα διακοπής (του κτιρίου) |
| 4 Δοχείο με πλωτήρα | 16 Βαλβίδα διακοπής (του κτιρίου) |
| 5 Αντλία αρχικής πίεσης (Προαιρετικό) | A Σωλήνωση/έξοδος υψηλής πίεσης |
| 6 Αντλία με στροφαλοφόρο άξονα | B Προσαγωγή νερού |
| 7 Βαλβίδα ασφάλειας | C Στόμιο υπερχείλισης |
| 8 Ηλεκτρικός κινητήρας | |
| 9 Βαλβίδα αντεπιστροφής | |
| 10 Ελαστικός σωλήνας υψηλής πίεσης | |
| 11 Αισθητήρας πίεσης για υψηλή πίεση | |
| 12 Βαλβίδα υπερχείλισης | |

Προσαγωγή νερού

Το νερό προωθείται από το δοχείο με πλωτήρα στην πλευρά αναρρόφησης της αντλίας. Η στάθμη του νερού στο δοχείο με πλωτήρα παραμένει σταθερή χάρη στη βαλβίδα πλωτήρα. Σε περίπτωση μη λειτουργίας της βαλβίδας πλωτήρα το νερό εκρέει μέσω του στομίου υπερχειλίσης. Σε περίπτωση προβλημάτων στην παροχή νερού, η ασφάλεια έλλειψης νερού στέλνει μήνυμα σφάλματος στο σύστημα ελέγχου.

Αντλίες

Ο ηλεκτροκινητήρας κινεί την αντλία με στροφαλοφόρο άξονα. Η αντλία μεταφέρει το νερό υπό υψηλή πίεση στην πλευρά πίεσης.

Πλευρά υψηλής πίεσης

Το νερό υπό υψηλή πίεση καταλήγει μέσω της βαλβίδας υπερχειλίσης και του αισθητήρα πίεσης στην έξοδο υψηλής πίεσης. Στη συνέχεια ακολουθεί το δίκτυο υψηλής πίεσης του χειριστή.

Ρύθμιση πίεσης

Το μη απορροφούμενο νερό επιστρέφει στο δοχείο με πλωτήρα μέσω της βαλβίδας υπερχειλίσης. Εάν έχουν απενεργοποιηθεί όλοι οι καταναλωτές, η βαλβίδα υπερχειλίσης μεταβαίνει εντελώς στην κατάσταση αναρροής προς το δοχείο με πλωτήρα. Εάν η πίεση στην έξοδο υπερβεί τη μέγιστη πίεση λειτουργίας παρά τη βαλβίδα υπερχειλίσης, ανοίγουν οι βαλβίδες ασφαλείας.

Σύστημα ελέγχου

- Με το πλήκτρο απασφάλισης αποκαθίσταται η λειτουργική ετοιμότητα της συσκευής. Εάν η πίεση στο σύστημα μειωθεί κάτω από το προκαθορισμένο σημείο ενεργοποίησης λόγω ανοίγματος ενός πιστολέτου χειρός, ενεργοποιούνται οι αντλίες υψηλής πίεσης. Η πρώτη αντλία ενεργοποιείται μέσω του μετατροπέα συχνότητας, ενώ όλες οι υπόλοιπες αντλίες λειτουργούν απευθείας στο δίκτυο.
- Εάν ενεργοποιηθεί ο μετρητής ροής της βαλβίδας υπερχειλίσης με ανοικτές της αντλίες υψηλής πίεσης μετά το κλείσιμο όλων των πιστολέτων χειρός, οι αντλίες απενεργοποιούνται ξανά με μια κατά περίπτωση ρυθμιζόμενη χρονική υστέρηση.
- Εάν η εγκατάσταση βρίσκεται σε ετοιμότητα και οι αντλίες υψηλής πίεσης δεν βρίσκονται σε λειτουργία, ενεργοποιείται ένας χρονιστής, ο οποίος επαναφέρει την ετοιμότητα της εγκατάστασης έπειτα από την πάροδο του καθορισμένου χρόνου.

Διατάξεις ασφαλείας

Τα συστήματα ασφαλείας χρησιμεύουν για την προστασία του χρήστη και δεν επιτρέπεται να τεθούν εκτός λειτουργίας ή να αγνοηθεί η λειτουργία τους.

Ασφάλεια έλλειψης νερού στο δοχείο με πλωτήρα

Η ασφάλεια έλλειψης νερού εμποδίζει την ενεργοποίηση των αντλιών υψηλής πίεσης σε περίπτωση έλλειψης νερού.

Ελεγκτής θερμοκρασίας

Ο ελεγκτής θερμοκρασίας απενεργοποιεί τη συσκευή, όταν επιτευχθεί μια υπερβολικά υψηλή θερμοκρασία νερού.

Επαφή προστασίας πηνίου

Η επαφή προστασίας περιέλιξης στην περιέλιξη του κινητήρα της κίνησης της αντλίας θέτει σε περίπτωση υπερθέρμανσης τον κινητήρα εκτός λειτουργίας.

Βαλβίδα ασφαλείας

- Η βαλβίδα ασφαλείας ανοίγει σε περίπτωση βλάβης της βαλβίδας υπερχειλίσης.
- Η βαλβίδα ασφαλείας ρυθμίζεται και μολυβδοσφραγίζεται στο εργοστάσιο. Η ρύθμισή της γίνεται αποκλειστικά από την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.

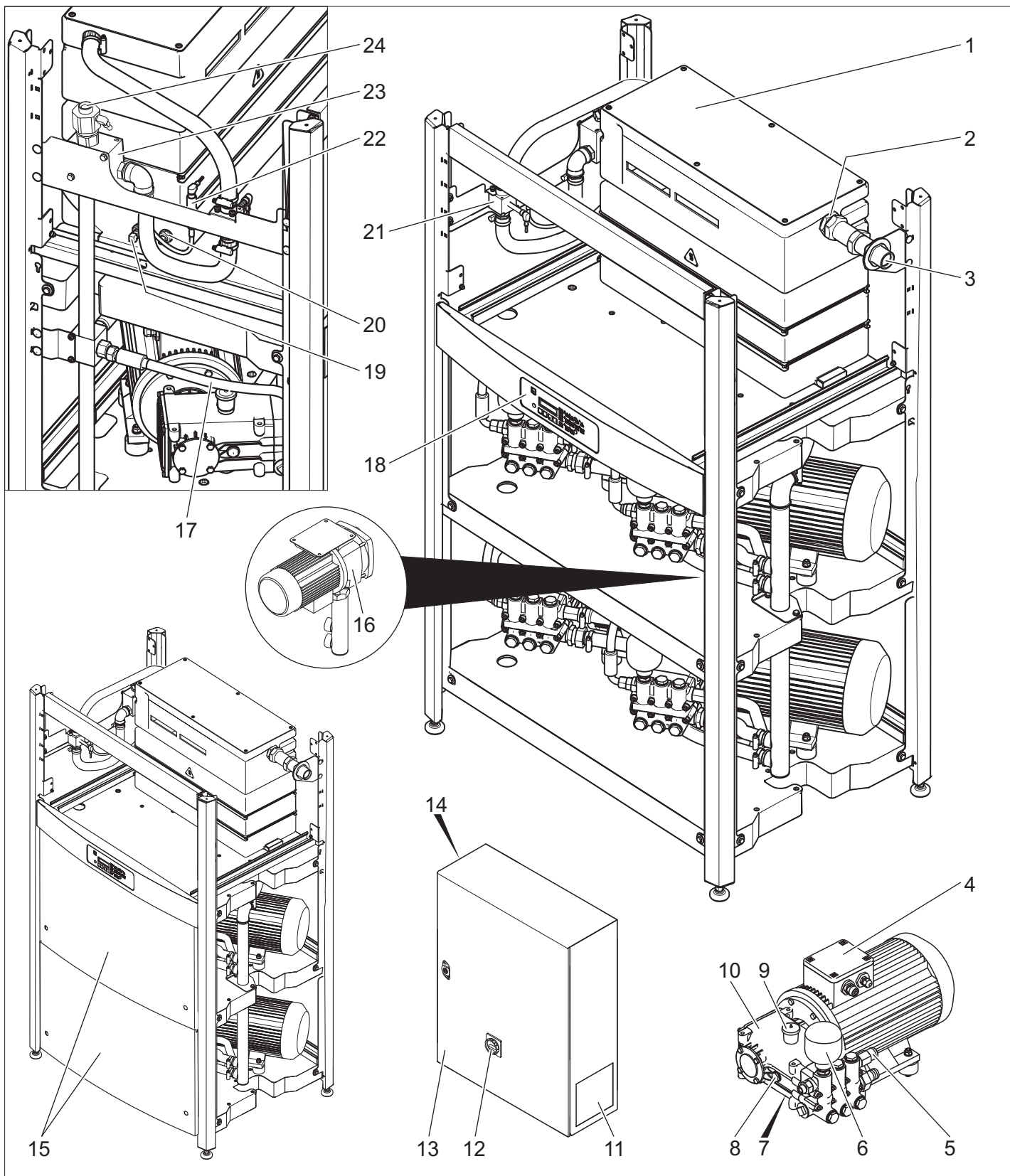
Βαλβίδα υπερχειλίσης με μετρητή ροής

- Εάν κλείσουν όλα τα πιστολέτα χειρός, ανοίγει η βαλβίδα υπερχειλίσης και ολόκληρη η ποσότητα νερού επιστρέφει στο δοχείο με πλωτήρα. Οι αντλίες υψηλής πίεσης απενεργοποιούνται μέσω ενός μετρητή ροής έπειτα από μια ρυθμιζόμενη χρονική υστέρηση.
- Οι μη απορροφημένες ποσότητες νερού επιστρέφουν στο δοχείο με πλωτήρα μέσω της βαλβίδας υπερχειλίσης.

Αισθητήρας πίεσης για υψηλή πίεση

Εάν ανοίξει ξανά το πιστολέτο χειρός, ενεργοποιούνται ξανά οι αντλίες υψηλής πίεσης μέσω του αισθητήρα πίεσης για υψηλή πίεση.

Στοιχεία συσκευής



- 1 Δοχείο με πλωτήρα
- 2 Βαλβίδα πλωτήρα
- 3 Υδραυλική σύνδεση
- 4 Ηλεκτρικός κινητήρας
- 5 Βαλβίδα ασφάλειας
- 6 Συλλέκτης πίεσης
- 7 Βίδα εκροής λαδιού
- 8 Ένδειξη στάθμης λαδιού
- 9 Δοχείο λαδιού
- 10 Αντλία υψηλής πίεσης
- 11 Ανεμιστήρας φίλτρου
- 12 Κύριος διακόπτης

- 13 Κιβώτιο οργάνων χειρισμού
- 14 Φίλτρο εξόδου
- 15 Πρόσθιο έλασμα επένδυσης
- 16 Αντλία αρχικής πίεσης (Προαιρετικό)
- 17 Ελαστικός σωλήνας υψηλής πίεσης
- 18 Ένδειξη οθόνης
- 19 Αισθητήρας θερμοκρασίας
- 20 Ασφάλεια έλλειψης νερού
- 21 Μετρητής ροής
- 22 Αισθητήρας πίεσης για υψηλή πίεση
- 23 Βαλβίδα υπερχειλίσης

- 24 Σύνδεση υψηλής πίεσης

Έναρξη λειτουργίας

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού! Η συσκευή, οι αγωγοί προσαγωγής, το λάστιχο υψηλής πίεσης και οι συνδέσεις πρέπει να είναι σε άψογη κατάσταση. Σε περίπτωση που δεν βρίσκονται σε άψογη κατάσταση, η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί.

Χειρισμός

Υποδείξεις ασφαλείας

Ο χρήστης πρέπει να χρησιμοποιεί τη συσκευή σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Πρέπει να έχει υπόψη τις τοπικές συνθήκες και κατά την εργασία με τη συσκευή πρέπει να προσέχει τα άτομα που βρίσκονται κοντά της.

Μην αφήνετε τη συσκευή ποτέ χωρίς επίβλεψη, εφόσον βρίσκεται σε λειτουργία.

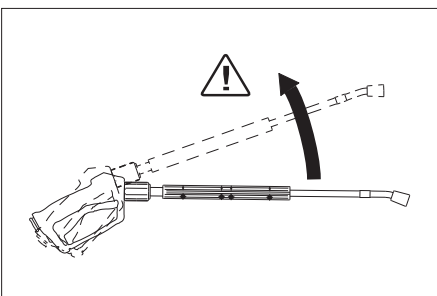
⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Κίνδυνος εγκαυμάτων από καυτό νερό! Μην στρέψετε τη δέσμη νερού προς ανθρώπους ή ζώα.
- Κίνδυνος εγκαυμάτων από καυτά τμήματα της εγκατάστασης! Κατά τη λειτουργία με καυτό νερό, μην αγγίζετε τους μη μονωμένους αγωγούς και ελαστικούς σωλήνες. Κρατάτε το σωλήνα ρίψης μόνο από τις λαβές.
- Κίνδυνος δηλητηρίασης ή εγκαυμάτων από την επαφή με το απορρυπαντικό! Τηρείτε τις υποδείξεις επάνω στο απορρυπαντικό σε σημείο, όπου είναι απρόσιτο σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Θανάσιμος κίνδυνος λόγω ηλεκτροπληξίας! Μην στρέψετε τη δέσμη νερού προς τις ακόλουθες εγκαταστάσεις:

- Ηλεκτρικές συσκευές και μονάδες,
- την ίδια τη μονάδα,
- όλα τα ηλεκτροφόρα εξαρτήματα στο χώρο εργασίας.



Κατά την έξοδο της δέσμης νερού από το σωλήνα εκτόξευσης παράγεται ανάκρουση. Όταν ο σωλήνας εκτόξευσης είναι διπλωμένος, δημιουργείται δύναμη ώθησης προς τα επάνω.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Κίνδυνος τραυματισμού! Η ανάκρουση του σωλήνα δέσμης νερού μπορεί να σας κάνει να χάσετε την ισορροπία σας. Ενδέχεται να πέσετε κάτω. Ο σωλήνας δέσμης νερού μπορεί να στραφεί προς κάθε κατεύθυνση και να τραυματίσει άλλα άτομα. Αναζητήστε ένα ασφαλές σημείο στήριξης και κρατήστε σταθερά το πιστολέτο. Μην ασφαρίζετε ποτέ το μοχλό του πιστολέτου χειρός.

- Μην στρέψετε τη δέσμη πάνω σε άλλους ή σε εσάς τους ίδιους, για να καθαρίσετε ρούχα ή παπούτσια.
- Κίνδυνος τραυματισμού λόγω διαφυγόντων τμημάτων! Τυχόν διαφυγόντα θραύσματα ή αντικείμενα μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς σε άτομα ή ζώα. Μην στρέψετε ποτέ τη δέσμη νερού προς εύθραυστα ή κινητά αντικείμενα.
- Κίνδυνος ατυχήματος συνεπεία βλάβης! Καθαρίζετε ελαστικά και βαλβίδες από ελάχιστη απόσταση 30 cm.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος λόγω επικίνδυνων για την υγεία υλικών! Μην ψεκάζετε τα ακόλουθα υλικά, καθώς μπορούν να εκπέμψουν επικίνδυνες για την υγεία ουσίες:

- Υλικά που περιέχουν αμιάντο,
 - Υλικά που ενδεχομένως περιέχουν επικίνδυνες για την υγεία ουσίες.
- ### ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ
- Κίνδυνος τραυματισμού λόγω της εξερχόμενης δέσμης καυτού νερού. Μόνο οι γνήσιοι ελαστικοί σωλήνες υψηλής πίεσης της Kärcher είναι ιδανικοί για την εγκατάσταση. Δεν φέρουμε ευθύνη σε περίπτωση χρήσης άλλων ελαστικών σωλήνων.
 - Κίνδυνος για την υγεία από το απορρυπαντικό! Λόγω της ενδεχόμενης ανάμειξης με απορρυπαντικό, το νερό που εξέρχεται από τη συσκευή δεν είναι πόσιμο.
 - Κίνδυνος ακουστικής βλάβης σε εργασίες με τμήματα τα οποία παράγουν υψηλά επίπεδα θορύβου! Στην περίπτωση αυτή φοράτε ωτοασπίδες.

Κραδασμοί συσκευής

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η χρήση της συσκευής για μεγάλο χρονικό διάστημα ενδέχεται να προκαλέσει διαταραχές κυκλοφορίας αίματος στα χέρια που οφείλονται σε κραδασμούς.

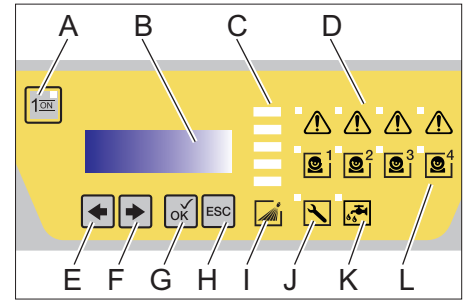
Η γενική διάρκεια χρήσης δεν μπορεί να προσδιοριστεί, διότι αυτή εξαρτάται από πολλούς παράγοντες:

- Ατομική προδιάθεση για διαταραχή κυκλοφορίας αίματος (συχνά κρύα χέρια, μούδιασμα δακτύλων).
- Χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος. Χρησιμοποιείτε ζεστά γάντια για την προστασία των χεριών.
- Το δυνατό σφίξιμο της λαβής εμποδίζει την καλή κυκλοφορία του αίματος.
- Η αδιάκοπη λειτουργία έχει αρνητικότερα αποτελέσματα απ' ό τι η λειτουργία με διακοπές.

Κατά την τακτική, μακρόχρονη χρήση της συσκευής και εφόσον εκδηλώνονται επανειλημμένα τα συμπτώματα (για παράδειγμα μούδιασμα δακτύλων, κρύα χέρια) συνιστάται να υποβληθείτε σε ιατρική εξέταση.

Οθόνη

Υπόδειξη: Το κείμενο εμφανίζεται στα αγγλικά.



- A Πλήκτρο απασφάλισης
 - B Οθόνη LCD
 - C Ένδειξη ράβδων (ανά πεδίο περ. 20% της πίεσης αναφοράς)
 - D Μήνυμα σφάλματος αντλίας 1-4
 - E Αλλαγή της τιμής (-) ή κίνηση του κέρσορα προς τα αριστερά
 - F Αλλαγή της τιμής (+) ή κίνηση του κέρσορα προς τα δεξιά
 - G Πλήκτρο επιβεβαίωσης (OK)
 - H Διακοπή (ESC)
 - I Πίεση συστήματος
 - J Γενική δυσλειτουργία
 - K Ελλειψη νερού
 - L Η εκάστοτε αντλία είναι ενεργοποιημένη
- Σε περίπτωση λειτουργικής ετοιμότητας της μονάδας εμφανίζονται οι τρέχουσες ώρες λειτουργίας των αντλιών υψηλής πίεσης εναλλάξ με την πίεση λειτουργίας.
 - Σε περίπτωση εμφάνισης σφαλμάτων, αυτά εμφανίζονται εναλλάξ στην οθόνη (ανατρέξτε στη "Βοήθεια σε περίπτωση βλάβης").

Θέστε τη συσκευή σε ετοιμότητα

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού λόγω της εξερχόμενης δέσμης καυτού νερού!

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Πριν από κάθε λειτουργία, ελέγχετε τον εύκαμπο σωλήνα υψηλής πίεσης για ζημιές. Αντικαθιστάτε άμεσα τον εύκαμπο σωλήνα υψηλής πίεσης που παρουσιάζει βλάβες.

- ➔ Πριν από κάθε χρήση, ελέγχετε τον σωλήνα υψηλής πίεσης, τις σωληνώσεις, τον εξοπλισμό και τον σωλήνα δέσμης για ενδεχόμενες βλάβες.
- ➔ Ελέγξτε την καλή εφαρμογή και τη στεγανότητα του ελαστικού σωλήνα αναρρόφησης.

Απενεργοποίηση σε περίπτωση εκτάκτου ανάγκης

- ➔ Περιστρέψτε το γενικό διακόπτη στη θέση "0".
- ➔ Κλείστε την προσαγωγή νερού.
- ➔ Ενεργοποιήστε το πιστολέτο χειρός, έως ότου διαπιστώσετε ότι η συσκευή δεν βρίσκεται υπό πίεση.

Ενεργοποίηση της μηχανής

- Ανοίξτε την προσαγωγή νερού.
- Ρυθμίστε το γενικό διακόπτη στη θέση "1".
- Πιέστε το πλήκτρο απασφάλισης.
- Εκτελέστε τον καθαρισμό.

Υπόδειξη: Η συσκευή σταματά σε περίπτωση διακοπής του καθαρισμού για χρονικό διάστημα πέραν του επιλεγμένου χρόνου υστέρησης (τουλάχιστον 30 δευτερόλεπτα). Ταυτόχρονα ξεκινά μια ρυθμιζόμενη περίοδος λειτουργικής ετοιμότητας. Κατά την περίοδο λειτουργικής ετοιμότητας η συσκευή ενεργοποιείται αυτόματα εξαιτίας της μείωσης της πίεσης κατά το άνοιγμα του πιστολιού ψεκασμού χειρός.

Επαναφορά της λειτουργικής ετοιμότητας

- Πιέστε το πλήκτρο απασφάλισης.

Απενεργοποίηση της συσκευής

- Περιστρέψτε το γενικό διακόπτη στη θέση "0".
- Κλείστε την προσαγωγή νερού.
- Ενεργοποιήστε το πιστολέτο χειρός, έως ότου διαπιστώσετε ότι η συσκευή δεν βρίσκεται υπό πίεση.
- Ασφαλίστε τη σκανδάλη του πιστολέτου με το κούμπωμα, ώστε να μην ανοίξει κατά λάθος.

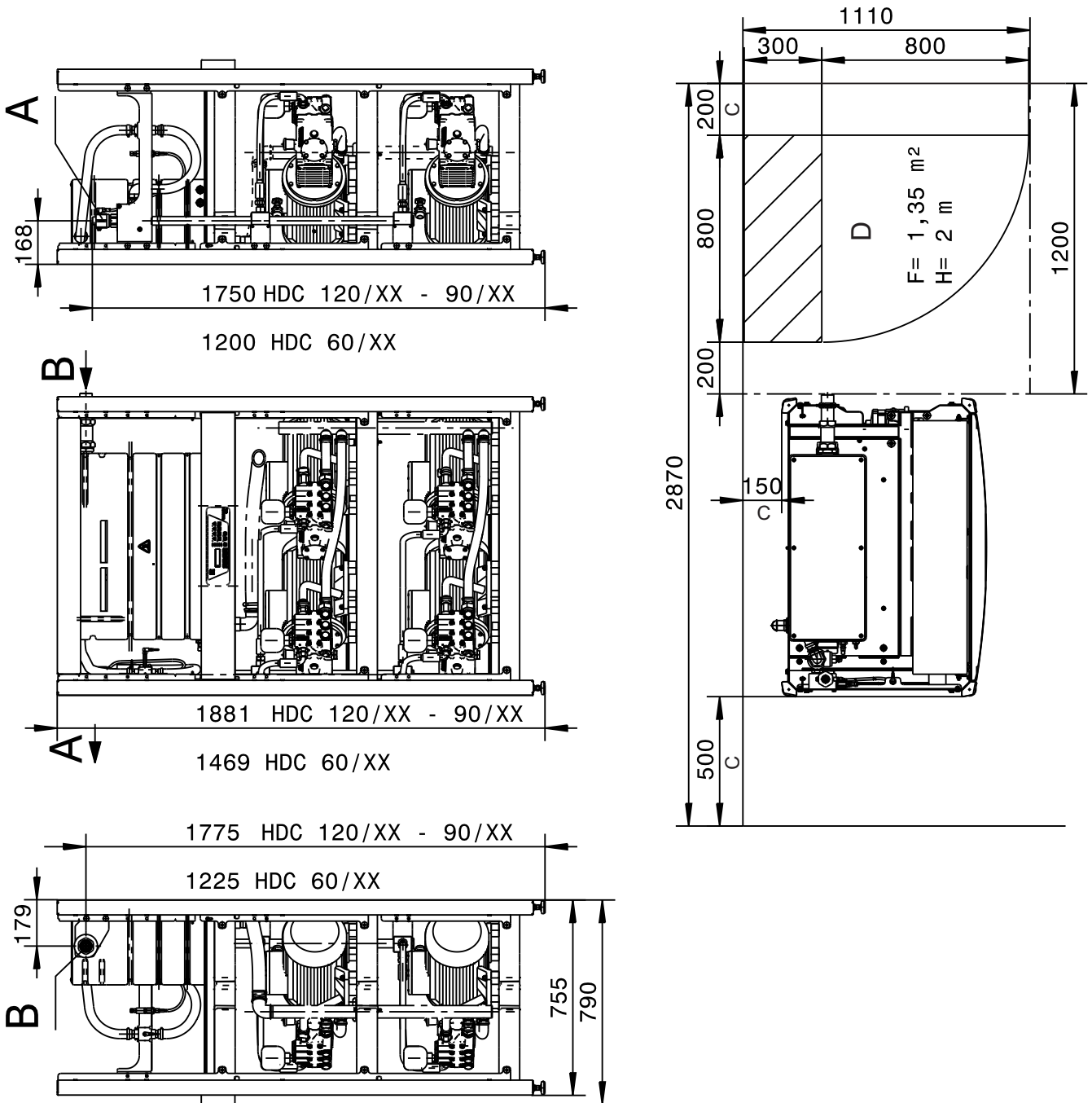
Διακοπή της λειτουργίας

- Σε περίπτωση μακροχρόνιων παύσεων λειτουργίας ή όταν δεν είναι δυνατή η τοποθέτηση σε χώρο προστατευμένο από παγετούς, εκτελέστε τα ακόλουθα μέτρα (βλ. κεφάλαιο "Φροντίδα και συντήρηση" παράγραφος "Αντιπαγετική προστασία"):
- Αδειάζετε το νερό.

- Ξεπλύνετε τη συσκευή με αντιπηκτικό.
- Απενεργοποιήστε και ασφαλίστε το γενικό διακόπτη.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Επιδόσεις							
Πίεση εργασίας	MPa (bar)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Μέγ. υπερπίεση λειτουργίας (βαλβίδα ασφαλείας)	MPa (bar)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Παρεχόμενη ποσότητα	λίτρα/ώρα (λίτρα/λεπτό)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Σύνδεση νερού							
Ποσότητα προσαγωγής (ελάχ.)	λίτρα/ώρα (λίτρα/λεπτό)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Πίεση προσαγωγής (ελάχ.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Πίεση προσαγωγής (μέγ.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Θερμοκρασία προσαγωγής (μέγ.)	°C	60	60	60	85	85	85
Ηλεκτρική σύνδεση							
Ρεύμα	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Συχνότητα	Hz	50	50	50	50	50	50
Τάση	V	400	400	400	400	400	400
Ισχύς σύνδεσης	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Ηλεκτρική ασφάλεια (αδρανής)	A	50	80	100	50	80	100
Είδος προστασίας	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Κατηγορία προστασίας	--	I	I	I	I	I	I
Καλώδιο ρεύματος	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Διαστάσεις και βάρη							
Μήκος	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Πλάτος	mm	800	800	800	800	800	800
Ύψος	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Τυπικό βάρος λειτουργίας	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Μετρούμενες τιμές κατά EN 60335-2-79							
Εκπεμπόμενος θόρυβος							
Επιτρεπόμενη στάθμη ηχητικής ισχύος L _{pA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Αβεβαιότητα K _{pA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Κραδασμοί στο χέρι/στο βραχίονα							
Πιστολέτο χειρός	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
σωλήνας εκτόξευσης	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Αβεβαιότητα K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Απεικόνιση του HDC 120/XX χωρίς ελάσματα επένδυσης

- A Σύνδεση υψηλής πίεσης
- B Υδραυλική σύνδεση
- C Ελάχιστη απόσταση από τοίχο
- D Απαιτήσεις χώρου για το κιβώτιο διακοπών

F	Έκταση
H	Ύψος

Μεταφορά

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού και βλάβης! Κατά τη μεταφορά λάβετε υπόψη το βάρος της συσκευής.

➔ Κατά τη μεταφορά με οχήματα, ασφαλίστε τη συσκευή έναντι ενδεχόμενης ολίσθησης και ανατροπής, σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες κατευθυντήριες οδηγίες.

Αποθήκευση

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού και βλάβης! Κατά την αποθήκευση λάβετε υπόψη το βάρος της συσκευής.

Φροντίδα και συντήρηση

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού! Απενεργοποιείτε το γενικό διακόπτη σε όλες τις εργασίες συντήρησης και επισκευής.

Πρόγραμμα συντήρησης

Χρονική στιγμή	Ενέργεια	σχετικό συγκρότημα	Εκτέλεση	Ποιος
ημερησίως	Έλεγχος του πιστολέτου χειρός	Πιστολέτο χειρός	Ελέγξτε εάν το πιστολέτο χειρός κλείνει αεροστεγώς. Ελέγξτε τη λειτουργία της ασφάλειας έναντι ακούσιας ενεργοποίησης. Αντικαταστήστε το ελαττωματικό πιστολέτο χειρός.	Χειριστής
	Έλεγχος του σωλήνα υψηλής πίεσης	Αγωγοί εξόδου, ελαστικοί σωλήνες προς τη συσκευή εργασίας	Εξετάστε τους ελαστικούς σωλήνες για βλάβες. Αντικαταστήστε αμέσως τους ελαττωματικούς ελαστικούς σωλήνες. Κίνδυνος ατυχήματος!	Χειριστής
εβδομαδιαίως ή έπειτα από 40 ώρες λειτουργίας	Έλεγχος της εγκατάστασης για διαρροές	συνολική εγκατάσταση	Ελέγξτε την αντλία, την βαλβίδα υπερχειλίσσης και το σύστημα σωληνώσεων για διαρροές. Σε περίπτωση λαδιού κάτω από την αντλία ή διαρροής περισσότερων από 3 σταγόνων νερού ανά λεπτό, ενημερώστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών. Διατηρήστε ανοικτές τις οπές διαρροής.	Χειριστής/ υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
	Έλεγχος στάθμης λαδιού	Ένδειξη στάθμης λαδιού στην αντλία	Εάν το λάδι έχει γαλακτώδη υφή, πρέπει να αντικατασταθεί.	Χειριστής
	Έλεγχος στάθμης λαδιού	Ένδειξη στάθμης λαδιού στην αντλία	Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού της αντλίας. Εάν απαιτείται, συμπληρώστε λάδι (κωδ. παραγγελίας 6.288-016).	Χειριστής
μηνιαίως ή μετά από 200 ώρες λειτουργίας	Έλεγχος της αντλίας	Αντλία υψηλής πίεσης	Εξετάστε την αντλία για διαρροές. Καλέστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών, εάν η διαρροή υπερβαίνει τις 3 σταγόνες ανά λεπτό.	Χειριστής
	Έλεγχος της ασφάλειας έλλειψης νερού	Διακόπτης με πλωτήρα στο δοχείο με πλωτήρα	Πιέστε προς τα κάτω τον πλωτήρα της ασφάλειας έλλειψης νερού επί περ. 5 δευτερόλεπτα και ελέγξτε την ένδειξη σφάλματος στην πλατίνη ελέγχου. Απομακρύνετε τις αποθέσεις, εάν υπάρχουν.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
	Έλεγχος της βαλβίδας πλωτήρα	Δοχείο με πλωτήρα	Η στάθμη του νερού πρέπει να βρίσκεται 40 mm κάτω από το στόμιο υπερχειλίσσης. Εάν η βαλβίδα με πλωτήρα είναι κλειστή δεν πρέπει να εκρέει νερό. Για τη ρύθμιση ανατρέξτε στο εγχειρίδιο τεχνικού ελέγχου.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
	Ελέγξτε το χρόνο καθυστέρησης απενεργοποίησης.	Σύστημα ελέγχου	Κλείστε τον καταναλωτή (π.χ. πιστολέτο χειρός) Η αντλία πρέπει να απενεργοποιηθεί μετά το χρόνο καθυστέρησης.	Χειριστής
	Έλεγχος της αυτόματης ενεργοποίησης	Αισθητήρας πίεσης	Η αντλία δεν λειτουργεί επειδή δεν γίνεται λήψη νερού. Ανοίξτε το πιστολέτο χειρός. Εάν η πίεση στο δίκτυο υψηλής πίεσης πέσει κάτω από το σημείο ενεργοποίησης, η αντλία πρέπει να ενεργοποιηθεί.	Χειριστής
	Σφίξιμο κολάρου σωλήνων	όλα τα κολάρια	Σφίξτε τα κολάρια με το κατάλληλο κλειδί. Ροπή σύσφιξης έως 28 mm ονομαστική διατομή = 2 Nm, από 29 mm = 6 Nm.	Χειριστής
ανά εξάμηνο ή έπειτα από 500 ώρες λειτουργίας	Αλλαγή λαδιού	Αντλία υψηλής πίεσης	Αφαιρέστε το λάδι. Γεμίστε με 1 λίτρο νέο λάδι (κωδ. παραγγελίας 6.288-016.0). Ελέγξτε τη στάθμη πλήρωσης στην ένδειξη στάθμης λαδιού.	Χειριστής
ανά εξάμηνο ή έπειτα από 1000 ώρες λειτουργίας	Έλεγχος της συσκευής για ιζηματογενείς αποθέσεις	συνολικό σύστημα νερού	Οι λειτουργικές βλάβες στις βαλβίδες ή τις αντλίες μπορούν να οφείλονται σε ασβεστώσεις. Στην περίπτωση αυτή εκτελέστε απασβέστωση.	Χειριστής με οδηγίες για την αφαλάτωση
	Σφίξιμο σφικτήρων	Κιβώτιο οργάνων χειρισμού	Σφίξτε καλά όλους τους σφικτήρες των τμημάτων του κεντρικού κυκλώματος παροχής ρεύματος.	Ηλεκτρολόγος
ετησίως	Έλεγχος ασφαλείας	συνολική εγκατάσταση	Έλεγχος ασφαλείας κατά τις οδηγίες συσκευών ρίψης υγρών.	Εμπειρογνώμων
αναλόγως των περιβαλλοντικών συνθηκών	Ελέγξτε τα πλέγματα φίλτρου του ανεμιστήρα	Κιβώτιο οργάνων χειρισμού	Ελέγξτε τα πλέγματα φίλτρου του ανεμιστήρα για ρύπους και καθαρίστε τα εάν είναι απαραίτητο. Έπειτα από 10x καθαρισμούς αντικαταστήστε τα πλέγματα φίλτρου.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών

Σύμβαση συντήρησης

Μπορείτε να συνάψετε ένα συμβόλαιο συντήρησης για τη συσκευή με το αρμόδιο γραφείο πωλήσεων της εταιρείας Kärcher.

Αντιπαγετική προστασία

Η συσκευή πρέπει να τοποθετείται μόνον σε χώρους που διαθέτουν αντιπαγετική προστασία. Σε περίπτωση κινδύνου παγετού, π.χ. σε εγκαταστάσεις εξωτερικών χώρων, η συσκευή πρέπει να αδειάζει και να ξεπλυθεί με αντιψυκτικό υγρό.

Αδειάστε το νερό

- Ξεβιδώστε τον εύκαμπτο σωλήνα τροφοδοσίας νερού και τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης.
- Αφήστε τη συσκευή να λειτουργήσει το πολύ για 1 λεπτό μέχρι να αδειάσουν η αντλία και οι σωληνώσεις.

Ξεπλύνετε τη συσκευή με αντιψυκτικό μέσο

Υπόδειξη: Λάβετε υπόψη τους κανόνες χειρισμού του κατασκευαστή του αντιψυκτικού.

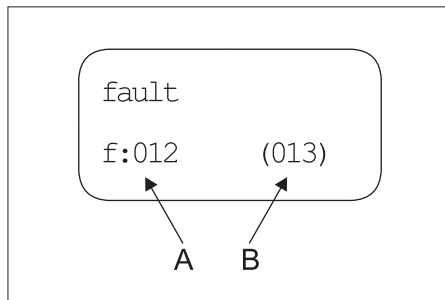
- Γεμίστε ως επάνω το δοχείο με πλωτήρα με ένα αντιψυκτικό ευρείας κυκλοφορίας.
- Τοποθετήστε το αναρτώμενο δοχείο πάνω από την έξοδο υψηλής πίεσης.
- Ενεργοποιήστε τη συσκευή και αφήστε την να λειτουργήσει, έως ότου τεθεί σε λειτουργία η ασφάλεια έλλειψης νερού του δοχείου με πλωτήρα και η συσκευή απενεργοποιηθεί.

Έτσι επιτυγχάνεται επίσης και κάποια αντιδιαβρωτική προστασία.

Αντιμετώπιση βλαβών

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού! Απενεργοποιείτε το γενικό διακόπτη σε όλες τις εργασίες επισκευής.



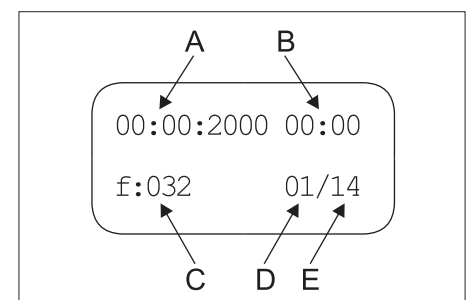
- A Αριθμός σφάλματος
- B Αριθμός τρεχόντων υφιστάμενων σφαλμάτων

Κωδικός σφάλματος	Περιγραφή σφάλματος	Είδος σφάλματος
01	Έλλειψη τάσης χειρισμού	2
02	Οθόνη, απουσία επικοινωνίας	2
10	Διακόπτης προστασίας του κινητήρα αντλίας υψηλής πίεσης 1	1
11	Διακόπτης προστασίας του κινητήρα αντλίας υψηλής πίεσης 2	1
12	Διακόπτης προστασίας του κινητήρα αντλίας υψηλής πίεσης 3	1
13	Διακόπτης προστασίας του κινητήρα αντλίας υψηλής πίεσης 4	1
14	Μη έτοιμος διακόπτης προστασίας κινητήρα του μετατροπέα συχνότητας	2
18	Επαφή προστασίας πηνίου αντλίας υψηλής πίεσης 1	1
19	Επαφή προστασίας πηνίου αντλίας υψηλής πίεσης 2	1
20	Επαφή προστασίας πηνίου αντλίας υψηλής πίεσης 3	1
21	Επαφή προστασίας πηνίου αντλίας υψηλής πίεσης 4	1
26	Διακόπτης προστασίας του κινητήρα της αντλίας προπίεσης	2
30	Επαφές "On" διαρκώς κατειλημμένες (είσοδος συστήματος ελέγχου)	2
31	Επαφές "On" διαρκώς κατειλημμένες (οθόνη)	2

32	Επαφές "Off" διαρκώς κατειλημμένες (είσοδος συστήματος ελέγχου)	2
40	Έλλειψη νερού	2
41	Θερμοκρασία νερού πολύ υψηλή	2
42	Απενεργοποίηση λόγω διαρροής (π.χ. ρήξη ελαστικού σωλήνα)	2
43	Απενεργοποίηση διαρροής 2 (μικρή διαρροή)	2
45	Υπερβολική πίεση (> 300 bar)	2
46	Ο μετρητής παροχής δίνει λανθασμένο σήμα.	2
47	Λανθασμένη ρύθμιση της βαλβίδας υπερπλήρωσης	2
48	Λανθασμένη ρύθμιση τύπου HDC	2
49	Ο μετρητής ροής δεν δίνει σήμα.	2
50	Ο αισθητήρας πίεσης για υψηλή πίεση δεν δίνει σήμα	2
52	Ο ελεγκτής θερμοκρασίας δεν δίνει σήμα	2

- Είδος σφάλματος 1: Λειτουργία εκτάκτου ανάγκης της μονάδας με τις υπόλοιπες αντλίες υψηλής πίεσης.
- Είδος σφάλματος 2: Η λειτουργική ετοιμότητα της μονάδας διακόπτεται και απενεργοποιούνται οι αντλίες υψηλής πίεσης.
- Εάν εμφανιστεί ένα από τα παραπάνω σφάλματα, η συσκευή μπορεί να τεθεί ξανά σε λειτουργία με πίεση του πλήκτρου απασφάλισης, αφού αντιμετωπιστεί το σφάλμα.

Υπόδειξη: Τα τελευταία 40 σφάλματα αποθηκεύονται με την αντίστοιχη ημερομηνία και ώρα και μπορούν να εμφανιστούν στην οθόνη.



- A Ημερομηνία εμφάνισης του σφάλματος
- B Ώρα εμφάνισης του σφάλματος
- C Αριθμός σφάλματος
- D Θέση του σφάλματος στη λίστα
- E Αριθμός αποθηκευμένων σφαλμάτων

Βλάβη	Πιθανό αίτιο	Αντιμετώπιση	Ποιος
Η συσκευή δεν λειτουργεί	Στη συσκευή δεν υπάρχει τάση τροφοδοσίας.	Ελέγξτε το ηλεκτρικό δίκτυο.	Ηλεκτρολόγος
	Ενεργοποιήθηκε ο διακόπτης προστασίας του κινητήρα για το σύστημα ελέγχου.	Ελέγξτε το διακόπτη προστασίας του κινητήρα.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Η αντλία δεν εκκινείται κατά το χρόνο ετοιμότητας με άνοιγμα του πιστολέτου χειρός	Βλάβη στον αισθητήρα πίεσης για υψηλή πίεση ή στο καλώδιο του αισθητήρα πίεσης.	Αντικαταστήστε τον αισθητήρα πίεσης ή το καλώδιο.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Η συσκευή δεν αναπτύσσει πλήρη πίεση	Το ακροφύσιο έχει φύγει από τη θέση του.	Αντικαταστήστε το ακροφύσιο.	Χειριστής
	Διαρροή από τις σωληνώσεις αναρρόφησης.	Ελέγξτε τις κοχλιωτές συνδέσεις και τους ελαστικούς σωλήνες.	Χειριστής
	Διαρροή στη βαλβίδα ασφαλείας.	Ελέγξτε τη ρύθμιση και τοποθετήστε νέα μόνωση, εάν είναι απαραίτητο.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
	Μη στεγανή βαλβίδα υπερχειλίσσης ή πολύ χαμηλή ρύθμιση.	Ελέγξτε τα εξαρτήματα της βαλβίδας, αντικαταστήστε τα σε περίπτωση βλάβης ή καθαρίστε τα σε περίπτωση ρύπανσης.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
	Βλάβη στη βαλβίδα της αντλίας, η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα υψηλής πίεσης δεν κλείνει.	Αντικαταστήστε τα ελαττωματικά στοιχεία.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Η αντλία υψηλής πίεσης χτυπάει, το μανόμετρο δονείται έντονα	Η αντλία αναρροφά αέρα.	Ελέγξτε το σύστημα αναρρόφησης και αντιμετωπίστε τις διαρροές.	Χειριστής
	Βλάβη στο δίσκο βαλβίδας ή στο ελατήριο βαλβίδας.	Αντικαταστήστε τα ελαττωματικά στοιχεία.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
	Ασβεστώσεις ή βλάβη στην αντλία προπίεσης.	Ελέγξτε την αντλία προπίεσης.	Χειριστής
Η βαλβίδα υπερχειλίσσης ανοίγει και κλείνει συνεχώς σε περίπτωση λήψης 0.	Διαρροή στο σύστημα σωληνώσεων υψηλής πίεσης ή διαρροή από το πιστολέτο χειρός.	Αναζητήστε και κλείστε το σημείο διαρροής.	Χειριστής
	Διαρροή από την αντλία αντεπιστροφής ή τη μόνωση του εμβόλου ελέγχου στη βαλβίδα υπερχειλίσσης.	Επιδιορθώστε τη βαλβίδα υπερχειλίσσης.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Εμφανίζεται ο αριθμός σφάλματος 01	Η πλατίνα ελέγχου είναι ελαττωματική, η πράσινη φωτοδιόδος δεν αναβοσβήνει.	Ελέγξτε την πλατίνα ελέγχου, αντικαταστήστε την εάν είναι απαραίτητο.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Εμφανίζονται οι αριθμοί σφάλματος 10, 11, 12, 13	Ενεργοποιήθηκε ο προστατευτικός διακόπτης ρεύματος διαφυγής της αντίστοιχης αντλίας υψηλής πίεσης.	Αντιμετωπίστε τα αίτια της υπερφόρτωσης.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Εμφανίζεται ο αριθμός σφάλματος 14	Ο διακόπτης προστασίας κινητήρα ενεργοποιήθηκε ή ο μετατροπέας συχνότητας δεν είναι έτοιμος	Αντιμετωπίστε τα αίτια της υπερφόρτωσης.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Εμφανίζονται οι αριθμοί σφάλματος 18, 19, 20, 21	Ενεργοποιήθηκε ο αισθητήρας θερμότητας του αντίστοιχου κινητήρα.	Αντιμετωπίστε τα αίτια της υπερφόρτωσης.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Εμφανίζεται ο αριθμός σφάλματος 26	Ενεργοποιήθηκε ο προστατευτικός διακόπτης ρεύματος διαφυγής της αντλίας προπίεσης.	Αντιμετωπίστε τα αίτια της υπερφόρτωσης.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Εμφανίζεται ο αριθμός σφάλματος 40	Ενεργοποιήθηκε η ασφάλεια έλλειψης νερού στο δοχείο με πλωτήρα.	Αντιμετωπίστε την έλλειψη νερού.	Χειριστής
	Εμπλοκή στη βαλβίδα πλωτήρα.	Ελέγξτε την κινητικότητα της βαλβίδας με πλωτήρα.	Χειριστής
Εμφανίζεται ο αριθμός σφάλματος 41	Ενεργοποιήθηκε ο ελεγκτής θερμοκρασίας στο δοχείο με πλωτήρα.	Μειώστε τη θερμοκρασία προσαγωγής νερού.	Χειριστής
Εμφανίζεται ο αριθμός σφάλματος 42	Έλλειψη στεγανότητας στο σύστημα σωληνώσεων υψηλής πίεσης (διαρροή)	Αναζητήστε και κλείστε το σημείο διαρροής.	Χειριστής
	Πάρα πολλοί καταναλωτές είναι ταυτόχρονα ανοικτοί.	Κλείστε ορισμένους καταναλωτές.	Χειριστής
	Βλάβη στον αισθητήρα πίεσης για υψηλή πίεση.	Αντικαταστήστε τον αισθητήρα πίεσης.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών

Βλάβη	Πιθανό αίτιο	Αντιμετώπιση	Ποιος
Εμφανίζεται ο αριθμός σφάλματος 43	Έλλειψη στεγανότητας στο σύστημα σωληνώσεων υψηλής πίεσης (διαρροή)	Αναζητήστε και κλείστε το σημείο διαρροής.	Χειριστής
	Βλάβη στον αισθητήρα πίεσης για υψηλή πίεση.	Αντικαταστήστε τον αισθητήρα πίεσης.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Εμφανίζεται ο αριθμός σφάλματος 45	Υπερβολική πίεση (> 300 bar).	Τοποθετήθηκε λανθασμένο μπεκ. Τοποθετήστε το σωστό μπεκ.	Χειριστής
	Βλάβη στον αισθητήρα πίεσης για υψηλή πίεση.	Αντικαταστήστε τον αισθητήρα πίεσης ή το καλώδιο.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Εμφανίζεται ο αριθμός σφάλματος 46	Ο μετρητής παροχής δίνει το σήμα παροχής > 50 l/min, αν και δεν λειτουργεί η αντλία.	Ελέγξτε το μετρητή ροής και αντικαταστήστε τον, εάν απαιτείται.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Εμφανίζεται ο αριθμός σφάλματος 47 (αν και η πίεση αναφοράς δεν έχει επιτευχθεί, επιστρέφουν στο δοχείο φлотέρ περισσότερο από 400 λίτρα νερό σε διάστημα άνω των 25 δευτερολέπτων)	Λανθασμένη ρύθμιση της βαλβίδας υπερπλήρωσης	Ρυθμίστε σωστά τη βαλβίδα υπερπλήρωσης.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
	Βλάβη στη βαλβίδα υπερπλήρωσης.	Αντικαταστήστε τη βαλβίδα υπερπλήρωσης.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
	Λανθασμένη ρύθμιση της πίεσης αναφοράς στο μενού οθόνης.	Καταχωρήστε τη σωστή πίεση αναφοράς.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
	Βλάβη στον αισθητήρα πίεσης για υψηλή πίεση.	Αντικαταστήστε τον αισθητήρα πίεσης ή το καλώδιο.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
	Ελαττωματικός μετρητής παροχής.	Αντικαταστήστε το μετρητή παροχής.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Εμφανίζεται ο αριθμός σφάλματος 48	Λανθασμένη ρύθμιση του τύπου HDC στο μενού οθόνης.	Ρυθμίστε τον τύπο HDC στην επιλογή Advanced.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Εμφανίζεται ο αριθμός σφάλματος 49	Ο μετρητής ροής δεν δίνει σήμα.	Ελέγξτε το μετρητή ροής και αντικαταστήστε τον, εάν απαιτείται.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Εμφανίζεται ο αριθμός σφάλματος 50	Ο αισθητήρας πίεσης για υψηλή πίεση δεν δίνει σήμα.	Ελέγξτε τον αισθητήρα πίεσης και το καλώδιο, και αντικαταστήστε τα, εάν απαιτείται. Ελέγξτε την πλακέτα A5.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Εμφανίζεται ο αριθμός σφάλματος 52	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας του δοχείου φлотέρ δεν δίνει σήμα.	Ελέγξτε τον αισθητήρα θερμοκρασίας και το καλώδιο, και αντικαταστήστε τα, εάν απαιτείται. Ελέγξτε την πλακέτα A5.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών

Εξαρτήματα

Απορρυπαντικό

Τα απορρυπαντικά διευκολύνουν τις εργασίες καθαρισμού. Στον πίνακα περιλαμβάνεται μια επιλογή απορρυπαντικών. Πριν την χρήση των απορρυπαντικών, να λαμβάνονται οπωσδήποτε υπόψη οι υποδείξεις τις συσκευασίας.

Πεδίο εφαρμογής	Ομάδα στόχος	Απορρυπαντικό	Περιγραφή Kärcher	Δοσολογία σε υψηλή πίεση	
Αφρός	Βιομηχανία τροφίμων/επιχειρήσεις τεμαχισμού	Καθαριστής απολύμανσης	RM 732	1-3%	
		Απολυμαντικό μέσο	RM 735	0,75-7%	
		Καθαριστικό απολύμανσης με αφρό, αλκαλικό	RM 734	2-5%	
	Επιχειρήσεις ποτών/κάβες	Αφρός καθαρισμού, αλκαλικός	RM 58 ASF	1-2%	
		Αφρός καθαρισμού, όξινος	RM 59 ASF	1-2%	
		Καθαριστικό απολύμανσης με αφρό, αλκαλικό	RM 734	2-5%	
	Κοινότητα	Αφρός εξωτερικού καθαρισμού, ουδέτερος	RM 57	1-2%	
		Καθαριστικό εσωτερικής απολύμανσης	RM 732	1-3%	
	Γεωργία	Καθαριστής απολύμανσης	RM 732	1-3%	
Απολυμαντικό μέσο		RM 735	0,75-7%		
Καθαρισμός υψηλής πίεσης	Επιχειρήσεις ποτών/κάβες	Γενικό απορρυπαντικό	RM 55	0,5-8%	
		Καθαριστικό απολύμανσης με αφρό, αλκαλικό	RM 734	2-5%	
	Κοινότητα	Ενεργή πλύση, αλκαλικό	RM 81	1-5%	
	Γεωργία	Ενεργή πλύση, αλκαλικό	RM 31	1-5%	
		Ενεργή πλύση, αλκαλικό	RM 81	1-5%	
	Εξοπλισμός σκαφών	Ενεργή πλύση, αλκαλικό	RM 81	1-5%	
	Συνεργείο αυτοκινήτων/φορητών	Ενεργό καθαριστικό, αλκαλικό (κινητήρες/εξαρτήματα)	RM 31	1-5%	
		Ενεργή πλύση, αλκαλικό (όχημα, πλύση άνω/κάτω τμημάτων)	RM 81	1-5%	
Καθάρισμα δαπέδων	Βιομηχανία τροφίμων/επιχειρήσεις τεμαχισμού	Απορρυπαντικό εντατικού γενικού καθαρισμού	RM 750	1-5%	
		Απορρυπαντικό για το γενικό καθαρισμό δαπέδων	RM 69	0,5-1%	
	Επιχειρήσεις ποτών/κάβες, κοινότητες	Απορρυπαντικό εντατικού γενικού καθαρισμού	RM 750	1-5%	
		Απορρυπαντικό για το γενικό καθαρισμό δαπέδων	RM 69	0,5-1%	
	Συνεργείο αυτοκινήτων/φορητών	Απορρυπαντικό εντατικού γενικού καθαρισμού	RM 750	1-5%	
		Απορρυπαντικό για το γενικό καθαρισμό δαπέδων	RM 69	0,5-1%	
	Εξοπλισμός σκαφών	Απορρυπαντικό εντατικού γενικού καθαρισμού	RM 750	1-5%	
		Απορρυπαντικό για το γενικό καθαρισμό δαπέδων	RM 69	0,5-1%	
	Βούρτσα πλυσίματος	Κοινότητα	Ενεργή εξωτερική πλύση, αλκαλικό	RM 81	1-5%
			Γενικό απορρυπαντικό	RM 55	0,5-8%
Συνεργείο αυτοκινήτων/φορητών		Ενεργή πλύση, αλκαλικό (όχημα, πλύση άνω/κάτω τμημάτων)	RM 81	1-5%	
Εξοπλισμός σκαφών		Ενεργή εξωτερική πλύση, αλκαλικό	RM 81	1-5%	

Εγκατάσταση μονάδας



Μόνον από εξουσιοδοτημένο προσωπικό!

Συναρμολόγηση

ΠΡΟΣΟΧΗ

Για να αποφύγετε την υπερθέρμανση της συσκευής, ο τόπος εγκατάστασης πρέπει να αερίζεται επαρκώς.

- Η συσκευή δεν πρέπει να είναι σταθερά συνδεδεμένη με το δίκτυο υδροδότησης ή αγωγών υψηλής πίεσης. Οι ελαστικοί σωλήνες σύνδεσης πρέπει να τοποθετηθούν σε κάθε περίπτωση.
- Μεταξύ του δικτύου υδροδότησης και του ελαστικού σωλήνα σύνδεσης να προβλέπεται στρόφιγγα αποκοπής.

Συναρμολόγηση των αγωγών υψηλής πίεσης

Κατά τη συναρμολόγηση να λαμβάνονται υπόψη οι διατάξεις του Φύλλο μονάδας VDMA 24416 „Συσκευές καθαρισμού υψηλής πίεσης; Μόνιμα συστήματα καθαρισμού υψηλής πίεσης; Ορολογία, Απαιτήσεις, Εγκατάσταση, Έλεγχος“ (διατίθεται από τον εκδοτικό οίκο Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- Η πτώση της πίεσης στις σωληνώσεις πρέπει να είναι μικρότερη από 1,5 MPa.
- Η έτοιμη σωλήνωση πρέπει να ελεγχθεί με 32 MPa.
- Η μόνωση της σωλήνωσης πρέπει να είναι ανθεκτική σε θερμοκρασία 100 °C.

Παροχή νερού

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος βλάβης στην εγκατάσταση από την τροφοδοσία με ακατάλληλο νερό.

Υπόδειξη: Οι ρύποι στο νερό προσαγωγής μπορούν να προκαλέσουν βλάβες στην εγκατάσταση. Η Kärcher συνιστά τη χρήση φίλτρου νερού με οπή πλέγματος < 80 μm. Απαιτήσεις ποιότητας ακατέργαστου νερού:

Τιμή pH	6,5...9,5
ηλεκτρική αγωγιμότητα	< 2000 μS/cm
Υλικά επικάλυψης	< 0,5 mg/l *
Υλικά φιλτραρίσματος (μέγεθος κόκκου έως 0,025 mm)	< 20 mg/l
Υδρογονάνθρακες	< 20 mg/l
Χλωρίδια	< 300 mg/l
Ασβέστιο	< 85 mg/l **
Ολική σκληρότητα	< 15 °dH **
Σίδηρος	< 0,5 mg/l
Μαγγάνιο	< 0,05 mg/l
Χαλκός	< 0,02 mg/l
χωρίς δυσάρεστες οσμές	

* όγκος δοκιμής 1 λίτρο / χρόνος δημιουργίας ιζήματος 30 λεπτά

** Σε περίπτωση υψηλότερων τιμών, απαιτείται απαμβύσωση.

➔ Συνδέστε την είσοδο νερού με τον ελαστικό σωλήνα νερού στο δίκτυο ύδρευσης.

- Η απόδοση της παροχής νερού πρέπει να ανέρχεται σε τουλάχιστον 6000 l/h στον HDC 60/10, 9000 l/h στον HDC 90/10, 12000 l/h στον HDC 120/10, τουλάχιστον στα 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) ή 0,2 MPa (HDC 120/10).
- Συσκευές χωρίς αντλία προπίεσης: Η θερμοκρασία του νερού πρέπει να βρίσκεται κάτω από τους 60 °C.
- Συσκευές με αντλία προπίεσης: Η θερμοκρασία του νερού πρέπει να βρίσκεται κάτω από τους 85 °C.

Ηλεκτρική σύνδεση

Υπόδειξη: Οι διαδικασίες ενεργοποίησης προκαλούν πρόσκαιρη μείωση της τάσης. Σε περίπτωση δυσμενών συνθηκών δικτύου μπορεί να επηρεασθούν αρνητικά και άλλες συσκευές.

- Σχετικά με τις τιμές σύνδεσης βλέπε Τεχνικά χαρακτηριστικά και Πινακίδα τύπου.
- Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να γίνει από ηλεκτρολόγο και να ανταποκρίνεται στο IEC 60364-1.
- Τα ηλεκτροφόρα τμήματα, καλώδια και συσκευές στο χώρο εργασίας πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση και να είναι προστατευμένα από τη δέσμη νερού.
- HDC 60/10 (H): Η συσκευή αυτή συμμορφώνεται με το IEC 61000-3-12 υπό την προϋπόθεση ότι η ισχύς βραχυκύκλωσης Ssc στο σημείο σύνδεσης της μονάδας του πελάτη στο δίκτυο παροχής ισχύος είναι μεγαλύτερη ή ίση με 10400 (11000) kVA. Ο εγκαταστάτης ή ο χρήστης της συσκευής υποχρεούνται να εξασφαλίσουν, εάν είναι απαραίτητο σε συνεννόηση με τη εταιρεία διαχείρισης του δικτύου, ότι η συσκευή αυτή θα συνδεθεί σε ένα σημείο σύνδεσης με τιμή Ssc, η οποία είναι μεγαλύτερη ή ίση με 10400 (11000) kVA.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Για την αποφυγή ηλεκτρικών ατυχημάτων, συνιστάται η χρήση πριζών με προεγκατεστημένο προστατευτικό διακόπτη ρεύματος διαρροής (μέγ. 30 mA ονομαστική ισχύς ρεύματος απεμπλοκής).

Δήλωση Συμμόρφωσης των ΕΕ

Δια της παρούσης δηλώνουμε ότι το μηχάνημα που χαρακτηρίζεται παρακάτω, με βάση τη σχεδίαση και την κατασκευή του, υπό τη μορφή που διατίθεται στην αγορά, πληροί στις σχετικές βασικές απαιτήσεις ασφαλείας και υγιεινής των οδηγίων της ΕΕ. Η παρούσα δήλωση παύει να ισχύει σε περίπτωση τροποποιήσεων του μηχανήματος χωρίς προηγούμενη συνεννόηση μαζί μας.

Προϊόν: Σύστημα καθαρισμού υψηλής πίεσης
Τύπος: 2.509-xxx

Σχετικές οδηγίες των ΕΕ
2006/42/EK (+2009/127/EK)
2014/30/EE

Εφαρμοσθέντα εναρμονισμένα πρότυπα
EN 60335–1
EN 60335–2–79
EN 55014–1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014–2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Οι υπογράφωντες ενεργούν κατ' εντολή και με πληρεξούσιο από το διοικητικό συμβούλιο.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Υπεύθυνος εγγράφων τεκμηρίωσης:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Εγγύηση

Σε κάθε χώρα ισχύουν οι όροι εγγύησης που εκδόθηκαν από την αρμόδια αντιπροσωπεία μας. Τυχόν βλάβες στο μηχάνημά σας αποκαθίστανται δωρεάν μέσα στην προθεσμία της παρεχόμενης εγγύησης, εφόσον η αιτία είναι ελάττωμα αλικού ή σφάλμα κατασκευής.

Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών

Τύπος εγκατάστασης:

Αρ. κατασκευαστή:

Ημ/νία έναρξης λειτουργίας:

Εκτελέστηκε έλεγχος την:

Ευρήματα:

Υπογραφή

Εκτελέστηκε έλεγχος την:

Ευρήματα:

Υπογραφή

Εκτελέστηκε έλεγχος την:

Ευρήματα:

Υπογραφή

Εκτελέστηκε έλεγχος την:

Ευρήματα:

Υπογραφή



Cihazın ilk kullanımından önce bu orijinal kullanma kılavuzunu okuyun, bu kılavuza göre davranın ve daha sonra kullanım veya cihazın sonraki sahiplerine vermek için bu kılavuzu saklayın.

- İlk kullanımdan önce, 5.956-309.0 numaralı güvenlik uyarılarını mutlaka okuyun!
- Nakliye hasarlarını hemen yetkili satıcıya bildirin.

İçindekiler

Çevre koruma	TR	1
Tehlike kademeleri	TR	1
Cihazdaki semboller	TR	1
Güvenlik uyarıları	TR	1
Kurallara uygun kullanım	TR	1
Fonksiyon	TR	2
Güvenlik tertibatları	TR	3
Cihaz elemanları	TR	4
İşletime alma	TR	5
Kullanımı	TR	5
Durdurma	TR	6
Teknik Bilgiler	TR	6
Taşıma	TR	8
Depolama	TR	8
Koruma ve Bakım	TR	8
Arızalarda yardım	TR	9
Aksesuar	TR	11
Sistem tesisatı	TR	12
AB uygunluk bildirisi	TR	12
Garanti	TR	12
Müşteri hizmeti	TR	13

Çevre koruma



Ambalaj malzemeleri geri dönüştürülebilir. Ambalaj malzemelerini evinizin çöpüne atmak yerine lütfen tekrar kullanılabilircekleri yerlere gönderin.



Eski cihazlarda, yeniden değerlendirme işlemine tabi tutulması gereken değerli geri dönüşüm malzemeleri bulunmaktadır. Aküler, yağ ve benzeri maddeler doğaya ulaşmamalıdır. Bu nedenle eski cihazları lütfen öngörülen toplama sistemleri aracılığıyla imha edin.

Lütfen motor yağı, dizel ve benzinin çevreye yayılmasına izin vermeyin. Lütfen zemini koruyun ve eski yağları çevre tekniğine uygun olarak imha edin.

Kärcher temizlik maddeleri ayrılma özelliğine (ASF) sahiptir. Bu, bir yağ ayırıcısının işlevinin olumsuz yönde etkilenmeyeceği anlamına gelir. Önerilen temizlik maddelerinin bulunduğu bir liste, "Aksesuar" bölümünde belirtilmiştir.

İçindekiler hakkında uyarılar (REACH)

İçindekiler hakkında ayrıntılı bilgileri bulabileceğiniz adres:

www.kaercher.com/REACH

Tehlike kademeleri

⚠ TEHLİKE

Ağır bedensel yaralanmalar ya da ölüme neden olan direkt bir tehlikeye yönelik uyarı.

⚠ UYARI

Ağır bedensel yaralanmalar ya da ölüme neden olabilecek olası tehlikeli bir duruma yönelik uyarı.

⚠ TEDBİR

Hafif yaralanmalara neden olabilecek olası tehlikeli bir duruma yönelik uyarı.

⚠ DİKKAT

Maddi hasarlara neden olabilecek olası tehlikeli bir duruma yönelik uyarı.

Cihazdaki semboller



Yanma tehlikesi! Sıcak yapı gruplarına dikkat edin.

Güvenlik uyarıları

- Sıvı püskürtücülere dair kanunlardaki ilgili ulusal talimatlara dikkat edin.
- Kaza önlemeye dair kanunlardaki ilgili ulusal talimatlara dikkat edin. Sıvı püskürtücüler düzenli olarak kontrol edilmeli ve kontrol sonucu yazılı olarak belgelenmelidir.
- Kullanılan temizlik maddelerinde yer alan güvenlik uyarılarına (ambalaj etiketindekiler) dikkat edin.

Çalışma yerleri

Çalışma yeri, ekrandır. Diğer çalışma yerleri, sistem yapısına bağlı olarak bağlantı yerlerine bağlanmış aksesuar cihazlarıdır (püskürtme tertibatları).

Kişisel koruma donanımı



Gürültüyü artırıcı parçaların temizlenmesi sırasında, duyma kusurlarını önlemek için koruyucu kulaklık takın.

- Geri sıçrayabilecek su veya kirden korunmak için uygun koruyucu elbise ve koruyucu gözlük takın.

Kurallara uygun kullanım

- Bu sistem, yüksek basınç altındaki suyu sonraki yüksek basınçlı temizleme tertibatlarına sevk eder. Sistem, kuru bir bölüme sabit olarak monte edilir. Burada, teknik bilgiler bölümündeki verilere uygun bir su ve elektrik bağlantısı mevcut olmalıdır. Kurulum yerindeki su 40 °C'den daha sıcak olmamalıdır. Yüksek basınçlı su, sabit montajlı bir boru hattı şebekesi üzerinden dağıtılır.
- Yüksek basınç maddesi olarak sadece temiz su kullanılmalıdır. Kirler, zamandan önce aşınmaya ve cihazda tortular oluşmasına neden olur.
- 15 °dH üzerinde, sertliğin düşürülmesi için önlemler gerekli olabilir.
- Geri dönüşüm suyunun kullanılmasını konusunda daha önceden Kärcher ile muhatap sağılanmalıdır.

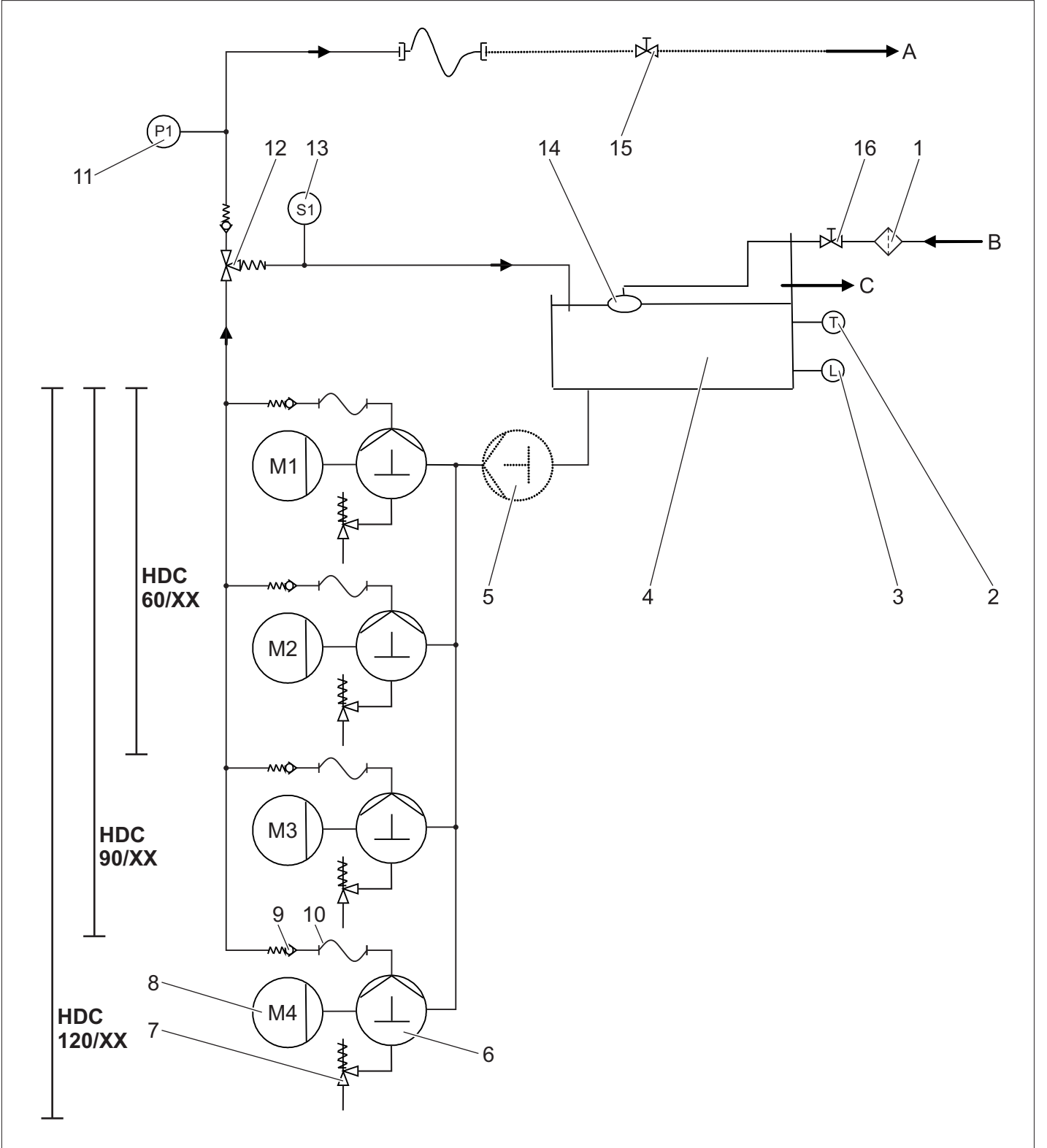
⚠ TEHLİKE

Yaralanma tehlikesi! Benzin istasyonları ya da diğer tehlikeli bölgelerde kullanım sırasında ilgili güvenlik kurallarına uyun.

Mineral yağ içeren atık suyun toprak, su kaynakları ya da kanalizasyona karışmasını lütfen önleyin. Bu nedenle motorlar ve zeminleri lütfen yağ ayırıcı uygun yerlerde yıkayın.

Fonksiyon

Akış şeması



- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Kir tutucu (yapı tarafında) | 13 Debi ölçer |
| 2 Sıcaklık sensörü | 14 Şamandıra valfi |
| 3 Su eksiklik emniyeti | 15 Kapatma valfi (yapı tarafında) |
| 4 Şamandıra haznesi | 16 Kapatma valfi (yapı tarafında) |
| 5 Ön basınç pompası (Opsiyon) | A Boru hattı/yüksek basınç çıkışı |
| 6 Krank mili pompası | B Su beslemesi |
| 7 Emniyet valfi | C Taşma |
| 8 Elektrik motoru | |
| 9 Tek yönlü valf | |
| 10 Yüksek basınç hortumu | |
| 11 Yüksek basınç sensörü | |
| 12 Taşma valfi | |

Su beslemesi

Su, şamandıra valfindan pompanın emme tarafına sevk edilir. Şamandıra valfindaki su seviyesi, şamandıra valfi tarafından sabit tutulur. Şamandıra valfinin devre dışı kalması durumunda, su, taşma bölümünden dışarı akar. Su beslemesinde arıza olması durumunda, su eksikliği emniyeti kumandaya bir hata mesajı gönderir.

Pompalama

Bir elektrik motor, krank mili pompasını tahrik eder. Pompa, suyu yüksek basınç altında basınç tarafına gönderir.

Yüksek basınç tarafı

Yüksek basınçlı su, taşma valfi ve basınç sensörü üzerinden yüksek basınç çıkışına gider. Daha sonra, işletmecinin yüksek basınç şebekesi gelir.

Basınç ayarı

Alınmayan su, taşma valfi tarafından şamandıra haznesine geri iletilir. Tüm tüketiciler kapalıysa, taşma valfi şamandıra haznesine geri akışa geçer. Taşma valfine rağmen çıkıştaki basınç maksimum çalışma basıncını geçerse, emniyet valfleri açılır.

Kumanda

- Kilit açma tuşu ile cihazın çalışmaya hazır olma özelliği sağlanır. Bir el püskürtme tabancasının açılması sonucu sistemdeki basınç belirlenen devreye sokma noktasının altına inerse, yüksek basınç pompaları devreye sokulur. Birinci pompa frekans inverteri üzerinden devreye sokulur, diğer tüm pompalar direkt olarak şebeke üzerinden çalıştırılır.
- Yüksek basınç pompaları çalışırken tüm el püskürtme tabancalarının kapatılmasından sonra taşma valfindaki debi ölçer devreye girerse, pompalar, değişken şekilde ayarlanabilir 30 saniyelik bir gecikmeyle tekrar kapatılır.
- Sistem hazır konumdaysa ve yüksek basınç pompaları devrede değilse, ayarlanan sürenin dolmasından sonra sistemin çalışmaya hazır olma özelliğini sıfırlayan bir zaman vericisi başlatılır.

Güvenlik tertibatları

Güvenlik tertibatları kullanıcının korunmasını sağlar ve devre dışı bırakılmamalıdır ya da bu tertibatların çalışma şekli değiştirilmemelidir.

Su eksikliği emniyeti Şamandıra haznesi

Su eksikliği emniyeti, su eksikken yüksek basınç pompalarının çalıştırılmasını önler.

Sıcaklık sensörü

Sıcaklık sensörü, çok yüksek bir su sıcaklığına ulaşılması durumunda cihazı kapatır.

Sargı kontaktörü kontağı

Pompa tahrikinin motor sargısında yer alan sargı kontaktörü kontağı, termik aşırı yüklerde motoru kapatır.

Emniyet valfi

- Taşma valfi arızalıysa, emniyet valfi açılır.
- Emniyet valfi fabrikada ayarlanmış ve mühürlenmiştir. Ayarlama sadece müşteriler tarafından yapılabilir.

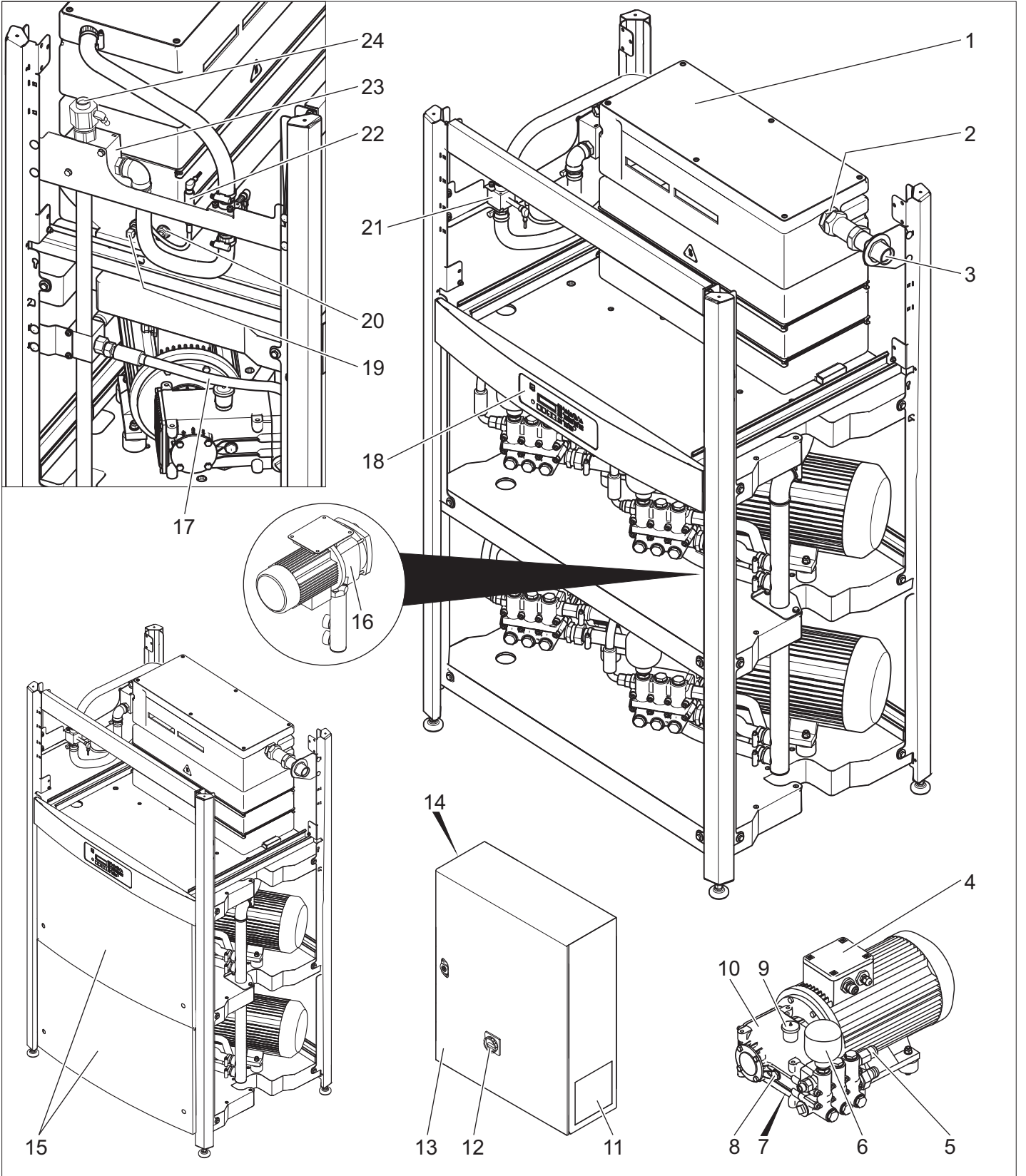
Debi ölçerli aşırı akım valfi

- Tüm el püskürtme tabancaları kapatılırsa, taşma valfi açılır ve komple su miktarı şamandıra haznesine geri akar. Yüksek basınç pompaları, ayarlanan gecikme süresine göre debi ölçer tarafından kapatılır.
- Alınmayan su miktarı taşma valfi üzerinden şamandıra haznesine geri akar.

Yüksek basınç sensörü

El püskürtme tabancası tekrar açılırsa, yüksek basınç pompaları, yüksek basınç sensörü üzerinden tekrar çalışmaya başlar.

Cihaz elemanları



- 1 Şamandıra haznesi
- 2 Şamandıra valfi
- 3 Su bağlantısı
- 4 Elektrik motoru
- 5 Emniyet valfi
- 6 Basınç haznesi
- 7 Yağ boşaltma civatası
- 8 Yağ seviyesi göstergesi
- 9 Yap deposu
- 10 Yüksek basınç pompası
- 11 Filtre fanı
- 12 Ana şalter

- 13 Kumanda dolabı
- 14 Çıkış filtresi
- 15 Ön kaplama sacı
- 16 Ön basınç pompası (Opsiyon)
- 17 Yüksek basınç hortumu
- 18 Ekran
- 19 Sıcaklık sensörü
- 20 Su eksiklik emniyeti
- 21 Debi ölçer
- 22 Yüksek basınç sensörü
- 23 Taşma valfi

- 24 Yüksek basınç bağlantısı

İşletime alma

⚠ TEHLİKE

Yaralanma tehlikesi! Cihaz, besleme hatları, yüksek basınç hortumu ve bağlantılar kusursuz duruma olmalıdır. Kusursuz durumda değilse, cihaz kullanılmamalıdır.

Kullanımı

Güvenlik uyarıları

Kullanıcı, cihazı talimatlara uygun olarak kullanmak zorundadır. Yerel kuralları dikkate almalı ve çalışma esnasında çevredeki kişilere dikkat etmelidir.

Cihaz çalışır durumdayken başından asla ayrılmayınız.

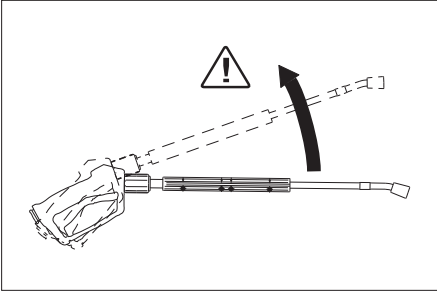
⚠ TEHLİKE

- Sıcak su nedeniyle yanma tehlikesi! Suyu kesinlikle insanlar ya da hayvanlara yöneltmeyin.
- Sıcak sistem parçaları nedeniyle yanma tehlikesi! Sıcak su modunda, izole edilmemiş boru hatları ve hortumlara dokunmayın. Çelik boruyu sadece tutamaklarından tutun.
- Temizlik maddesi nedeniyle zehirlenme ya da tahriş olma tehlikesi! Temizlik maddelerinin üzerindeki uyarılara dikkat edin. Temizlik maddelerini yetkisiz kişilerin ulaşamayacağı şekilde saklayın.

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi! Suyu aşağıdaki tertibatlarla yönetmeyin:

- Elektrikli cihazlar ve sistemler,
- Bu sistemin kendisi,
- Çalışma bölgesindeki tüm elektrik ileten parçalar.



Püskürtme borusundan çıkan su sonucu bir geri tepme kuvveti oluşur. Bükülmüş püskürtme borusu nedeniyle yukarı doğru bir kuvvet etki eder.

⚠ TEHLİKE

- Yaralanma tehlikesi! Püskürtme borusunun geri tepmesi dengenizi kaybettirebilir. Yere düşebilirsiniz. Püskürtme borusu etrafa fırlayabilir ve kişileri yaralayabilir. Güvenli bir yer bulun ve tabancayı iyice sabit tutun. El püskürtme tabancasının kolunu kesinlikle sıkıştırmayın.
- Tazyikli, başka yerlere veya elbise veya ayakkabıyı temizlemek için kendinize doğru tutmayın.
- Fırlayan parçalar nedeniyle yaralanma tehlikesi! Kopup fırlayan parçalar ya da nesnelere insan veya hayvan yaralanmalarına neden olabilir. Suyu kırılabilir veya gevşek cisimlere kesinlikle yöneltmeyin.

- Hasar sonucu kaza tehlikesi! Lastikler ve supapları en az 30 cm'den temizleyin.

⚠ TEHLİKE

Sağlığa zararlı maddeler nedeniyle tehlike! Aşağıdaki maddeleri püskürtmeyin, aksi takdirde sağlığa zararlı maddeler dönerek size çarpabilir:

- Asbest içeren maddeler,
- Sağlığa zararlı maddeler içerebilecek olan materyaller.

⚠ TEHLİKE

- Dışarı çıkan, sıcak olabilecek su nedeniyle yaralanma tehlikesi! Sadece orijinal Kärcher yüksek basınç hortumları sisteme optimum uyum sağlar. Başka hortumların kullanılması durumunda hiçbir garanti üstlenilmez.
- Temizlik maddeleri nedeniyle sağlık tehlikesi! Duruma bağlı olarak karıştırılmış olan temizlik maddeleri nedeniyle, cihazdan verilen su içme suyu kalitesine sahip değildir.
- Gürültüyü artıran parçalarda çalışma nedeniyle duyma kusuru tehlikesi! Bu durumda koruyucu kulaklık takın.

Cihaz titreşimleri

⚠ UYARI

Cihazın uzun süre çalışması, titreşim nedeniyle ellerdeki kan dolaşım sisteminde sorunlara neden olabilir.

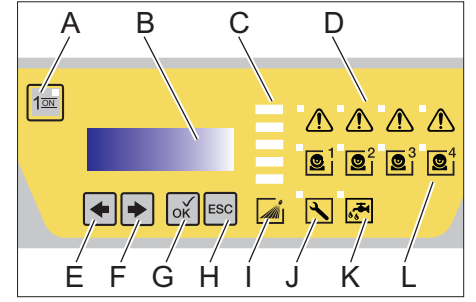
Bir çok etki faktörüne bağlı olduğu için genel geçerli kullanım verileri belirlenmemektedir.

- Kötü kan dolaşımı olan kişisel mizaç (parmakların sık aralıklarla soğuması, uyuşması).
- Düşük çevre sıcaklığı. Ellerinizi korumak için sıcak tutan eldivenler kullanın.
- Sıkıca tutmak kan akışına zarar verir.
- Kesintisiz bir çalışma, molalarla ara verilmiş çalışmadan daha kötüdür.

Cihazın düzenli, uzun süreli kullanılması ve söz konusu belirtilerin (Örn; parmakların uyuşması, soğuk parmaklar) tekrarlanarak ortaya çıkması durumunda, bir doktora muayene olmanızı öneriyoruz.

Ekran

Not: Metin, İngilizce dilinde gösterilir.



- A Kilit açma düğmesi
- B LCD ekran
- C Çubuk göstere (her alan, nominal basıncın yaklaşık %20'si)
- D Hata mesajı Pompa 1-4
- E Değeri değiştirme (-) veya imleci sola hareket ettirme
- F Değeri değiştirme (+) veya imleci sağa hareket ettirme
- G Onaylama tuşu (OK)
- H İptal (ESC)
- I Sistem basıncı
- J Toplu arıza
- K Su eksikliği
- L İlgili pompa açık
- Sistem çalışmaya hazır olduğu zaman, yüksek basınç pompalarının güncel çalışma saatleri değişimli olarak çalışma basıncıyla birlikte gösterilir.
- Hataların devreye girmesi durumunda, bu hatalar ekranda değişimli olarak gösterilir (Bkz. "Arızalarda yardım").

Çalışmaya hazır olma özelliğinin sağlanması

⚠ TEHLİKE

Dışarı çıkan, sıcak olabilecek su nedeniyle yaralanma tehlikesi!

⚠ TEHLİKE

Her kullanımdan önce yüksek basınç hortumuna hasar kontrolü yapın. Zarar görmüş yüksek basınç hortumunu hemen değiştirin.

- Yüksek basınç hortumu, boru hatları, armatürler ve püskürtme borusuna her kullanımdan önce hasar kontrolü yapın.
- Hortum bağlantısına sıkı oturma ve sızdırmazlık kontrolü yapın.

Acil durumda kapatma

- Ana şalteri "0" konumuna getirin.
- Su beslemesini kapatın.
- Cihaz basınçsız duruma gelene kadar el püskürtme tabancasına basın.

Cihazı açın

- Su beslemesini açın.
- Ana şalteri "1" konumuna getirin.
- Çözme tuşuna basın.
- Temizliği yapın.

Not:Ayarlanan gecikme süresinin (minimum 30 saniye) üzerindeki bir temizlik molasında, cihaz durur. Aynı anda, ayarlanabilen bir çalışmaya hazır olma süresi başlatılır. Çalışmaya hazır olma süresi içinde, el püskürtme tabancasının açılması sırasında basınç düşüşü nedeniyle cihaz otomatik olarak çalışmaya başlar.

Çalışmaya hazır olma özelliğinin tekrar sağlanması

→ Çözme tuşuna basın.

Cihazın kapatılması

- Ana şalteri "0" konumuna getirin.
- Su beslemesini kapatın.
- Cihaz basınçsız duruma gelene kadar el püskürtme tabancasına basın.
- Emniyet kilidini kullanarak, el püskürtme tabancasını farkında olmadan açmaya karşı emniyete alın.

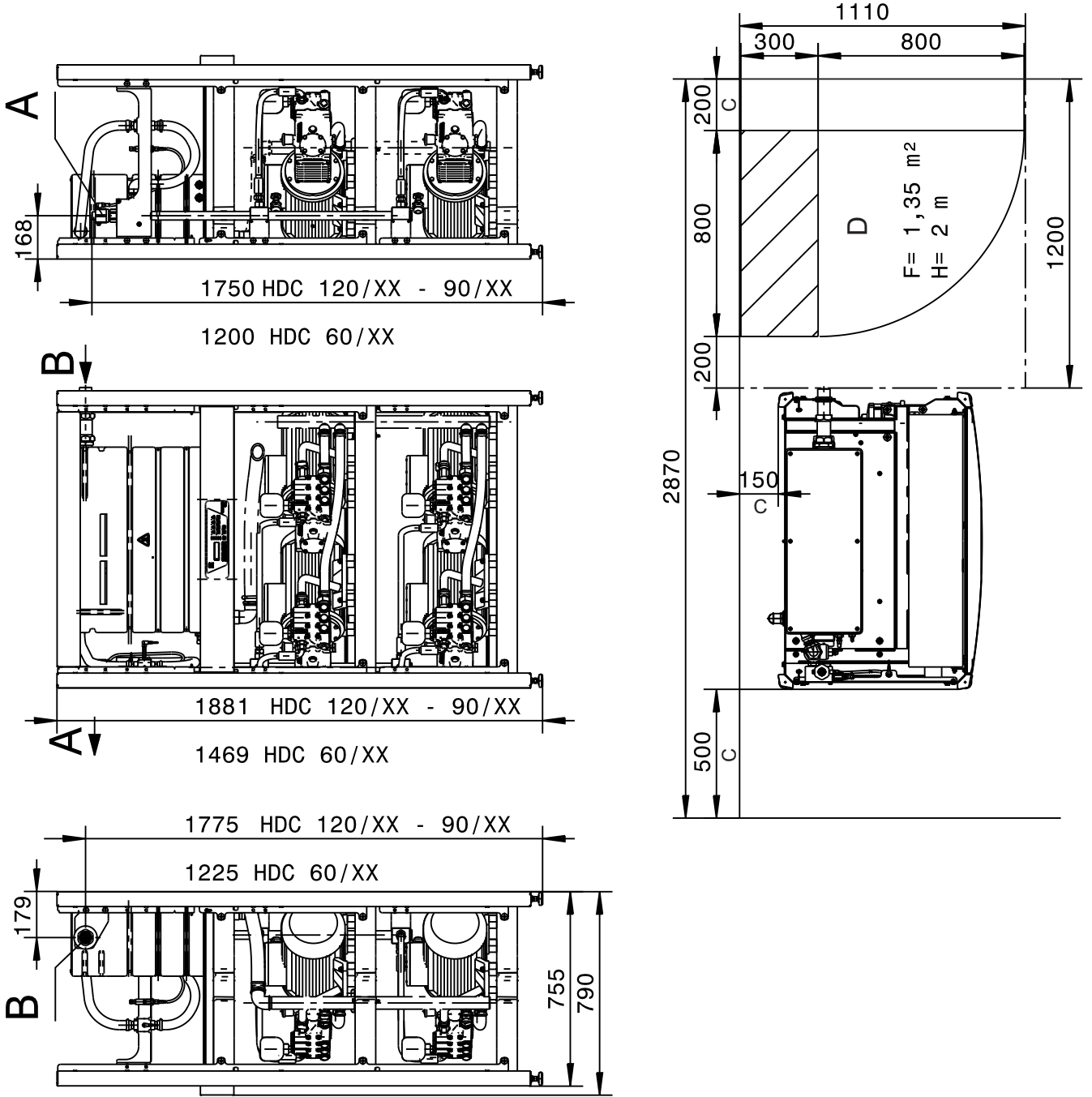
Durdurma

Uzun çalışma molalarında ya da donma olmayan bir kurulum mümkün değilse, aşağıdaki önlemler alınmalıdır (Bkz. "Temizlik ve Bakım" bölümündeki "Donma koruması" alt bölümü):

- Suyu boşaltın.
- Cihazı antifrizle yıkayın.
- Ana şalteri kapatın ve emniyete alın.

Teknik Bilgiler

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Performans değerleri							
Çalışma basıncı	MPa (bar)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Maksimum çalışma aşırı basıncı (emniyet valfi)	MPa (bar)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Besleme miktarı	l/saat (l/dakika)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Su bağlantısı							
Besleme miktarı	l/saat (l/dakika)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Besleme basıncı (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Besleme bas	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Besleme sıcaklığı (maks.)	°C	60	60	60	85	85	85
Elektrik bağlantısı							
Elektrik türü	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Frekans	Hz	50	50	50	50	50	50
Gerilim	V	400	400	400	400	400	400
Bağlantı gücü	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Elektrik sigortası (gecikmeli)	A	50	80	100	50	80	100
Koruma şekli	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Koruma sınıfı	--	I	I	I	I	I	I
Elektrik beslemesi	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Ölçüler ve ağırlıklar							
Uzunluk	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Genişlik	mm	800	800	800	800	800	800
Yükseklik	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Tipik çalışma ağırlığı	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
60335-2-79'a göre belirlenen değerler							
Ses emisyonu							
Ses basıncı seviyesi L _{pA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Güvensizlik K _{pA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
El-kol titreşim değeri							
El püskürtme tabancası	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Püskürtme borusu	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Güvensizlik K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Kaplama sacları olmadan HDC 120/XX'nin görünüşü

- A Yüksek basınç bağlantısı
- B Su bağlantısı
- C Minimum duvar mesafesi
- D Şalter dolabının yer ihtiyacı

F	Alan
H	Yükseklik

Taşıma**⚠ TEDBİR**

Yaralanma ve hasar tehlikesi! Taşıma sırasında cihazın ağırlığına dikkat edin.

→ Araçlarda taşıma sırasında, cihazı geçerli yönetmeliklere göre kaymaya ve devrilmeye karşı emniyete alın.

Depolama**⚠ TEDBİR**

Yaralanma ve hasar tehlikesi! Depolama sırasında cihazın ağırlığına dikkat edin.

Koruma ve Bakım**⚠ TEHLİKE**

Yaralanma tehlikesi! Tüm bakım ve onarım çalışmalarında ana şalter kapatılmalıdır.

Bakım planı

Periyot	Çalışma	İlgili yapı grubu	Uygulama	Kimin tarafından
Her gün	El püskürtme tabancasının kontrol edilmesi	El püskürtme tabancası	El püskürtme tabancasının sızdırmaz şekilde kapanıp kapanmadığını kontrol edin. Farkında olmadan kullanıma karşı emniyetin çalışmasını kontrol edin. Arızalı el püskürtme tabancalarını değiştirin.	Kullanıcı
	Yüksek basınç hortumlarının kontrol edilmesi	Çalışma cihazına giden çıkış hatları, hortumlar	Hortumlara hasar kontrolü yapın. Arızalı hortumlar hemen değiştirin. Kaza tehlikesi!	Kullanıcı
Her hafta ya da 40 çalışma saatinden sonra	Sisteme sızdırmazlık kontrolü yapılması	Tüm sistem	Pompa, taşma valfi ve hat sistemine sızdırmazlık kontrolü yapın. Pompanın altında yağ olması ve dakikada 3 damla sudan fazla sızdırma olması durumunda, müşteri hizmetlerini bilgilendirin. Sızıntı deliklerini boş tutun.	Kullanıcı/ Müşteri hizmetleri
	Yağ seviyesinin kontrol edilmesi	Pompadaki yağ seviyesi göstergesi	Yağ süt gibiyse, değiştirilmelidir.	Kullanıcı
	Yağ seviyesinin kontrol edilmesi	Pompadaki yağ seviyesi göstergesi	Pompanın yağ seviyesini kontrol edin. Gerekirse yağ (Sipariş No. 6.288-016) ekleyin.	Kullanıcı
Her ay ya da 200 çalışma saatinden sonra	Pompanın kontrol edilmesi	Yüksek basınç pompası	Pompaya sızdırmazlık kontrolü yapın. Dakikada 3 damladan fazla su olması durumunda müşteri hizmetlerini arayın.	Kullanıcı
	Su eksikliği emniyetinin kontrol edilmesi	Şamandıra haznesindeki şamandıra şalteri	Su eksikliği emniyetinin şamandırasını yaklaşık 5 saniye aşağı bastırın ve kumanda ana kartındaki hata göstergesini kontrol edin. Gerekirse tortuları temizleyin.	Müşteri hizmeti
	Şamandıra valfinin kontrol edilmesi	Şamandıra haznesi	Su seviyesi, taşma bölümünün 40 mm altında olmalıdır. Şamandıra valfi kapalıyken dışarı hiç su çıkmamalıdır. Ayar için Bkz. Servis el kitabı.	Müşteri hizmeti
	Çalışmaya devam etme süresini kontrol edin.	Kumanda	Tüketicileri (Örn; el püskürtme tabancaları) kapatın. Çalışmaya devam etme süresinden sonra pompayı kapatın.	Kullanıcı
	Otomatik devreye girmenin kontrol edilmesi	Basınç sensörü	Su azaldığı için pompa duruyor. El püskürtme tabancasını açın. Yüksek basınç şebekesindeki basınç devreye sokma noktasının altına inerse, pompa açılmalıdır.	Kullanıcı
	Hortum kelepçelerinin sıkılması	Tüm hortum kelepçeleri	Hortum kelepçelerini tork anahtarı ile sıkın. 28 mm nominal çapa kadar sıkma torku = 2 Nm, 29 mm'den itibaren = 6 Nm.	Kullanıcı
Altı ayda bir ya da 500 çalışma saatinden sonra	Yağ değişimi	Yüksek basınç pompası	Yağı boşaltın. Gerekirse 1 litre yeni yağ (Sipariş No. 6.288-016.0) doldurun. Yağ seviye göstergesinin doluluk seviyesini kontrol edin.	Kullanıcı
Altı ayda bir ya da 1000 çalışma saatinden sonra	Cihaza kireç tortusu kontrolü yapılması	Tüm su sistemi	Valflar ve pompaların çalışma arızaları kireçlenmeye işaret edebilir. Gerekirse kireç çözdürme işlemi uygulayın.	Kireç çözdürme talimatlı kullanıcı
	Mandalların sıkılması	Kumanda dolabı	Ana akım devresindeki yapı elemanlarının tüm mandallarını sıkın	Elektrik teknisyeni
her yıl	Güvenlik kontrolü	Tüm sistem	Sıvı püskürtücü yönetmeliklerine göre güvenlik kontrolü.	Uzman
Çevre koşullarına bağlıdır	Fandaki filtre yataklarının kontrol edilmesi	Kumanda dolabı	Fanın filtre yataklarına kirlenme kontrolü yapın ve gerekirse yatakları temizleyin. 10 kez temizledikten sonra filtre yataklarını yenileriyle değiştirin.	Müşteri hizmeti

Bakım sözleşmesi

Yetkili Kärcher satış ofisi ile cihaz için bir bakım sözleşmesi yapılabilir.

Antifriz koruma

Cihaz, donma koruması sağlanmış bölümlere kurulmalıdır. Örn; dış bölgelerdeki kurulum durumunda donma tehlikesi oluşması durumunda, cihaz boşaltılmalı ve antifrizle yıkanmalıdır.

Suyun boşaltılması

- Su besleme hortumu ve yüksek basınç hortumunu sökün.
- Pompa ve hatlar boşalana kadar cihazı maksimum 1 dakika çalıştırın.

Cihazı antifrizle yıkayın

Not: Antifriz üreticisinin kullanım talimatlarına uyun.

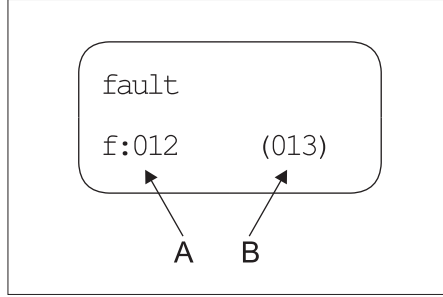
- Piyasada bulunan antifrizi şamandıra haznesinde yukarıya kadar doldurun.
- Toplama kabını yüksek basınç çıkışının altına koyun.
- Cihazı çalıştırın ve su eksikliği emniyetinin şamandıra haznesi tepki verene ve cihaz kapanana kadar çalıştırmaya devam edin.

Bu sayede etkin bir korozyon koruması elde edilir.

Arızalarda yardım

⚠ TEHLİKE

Yaralanma tehlikesi! Tüm onarım çalışmalarında ana şalter kapatılmalıdır.



A Hata numarası

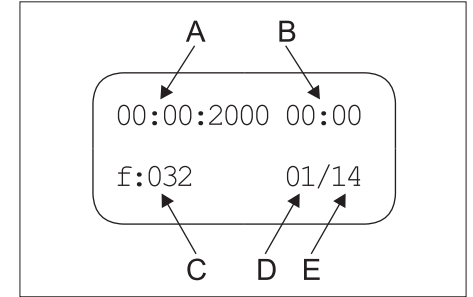
B Mevcut güncel hataların sayısı

Hata numarası	Hata tanımı	Hata türü
01	Kumanda ger. eksik	2
02	Ekran, iletişim yok	2
10	1. yüksek basınç pompasının motor koruma şalteri	1
11	2. yüksek basınç pompasının motor koruma şalteri	1
12	3. yüksek basınç pompasının motor koruma şalteri	1
13	4. yüksek basınç pompasının motor koruma şalteri	1
14	Frekans inverterinin motor koruma şalteri ya da frekans inverteri hazır değil	2
18	1. yüksek basınç pompasının sargı koruma kontağı	1
19	2. yüksek basınç pompasının sargı koruma kontağı	1
20	3. yüksek basınç pompasının sargı koruma kontağı	1
21	4. yüksek basınç pompasının sargı koruma kontağı	1
26	Ön basınç pompasının motor koruma şalteri	2
30	"Açık" tuşu sürekli olarak dolu (kumanda girişi)	2
31	"Açık" tuşu sürekli olarak dolu (ekran)	2
32	"Kapalı" tuşu sürekli olarak dolu (kumanda girişi)	2
40	Su eksikliği	2
41	Su sıcaklığı çok yüksek	2
42	Kaçak kapatması 1 (Örn; hortum patlamış)	2
43	Kaçak kapatması 2 (küçük kaçak)	2

45	Basınç çok yüksek (> 300 bar)	2
46	Akış ölçer yanlış sinyal gönderiyor	2
47	Taşma valfi yanlış ayarlanmış	2
48	HDC tipi yanlış ayarlanmış	2
49	Debi ölçer sinyal göndermiyor.	2
50	Yüksek basınç sensörü sinyal göndermiyor	2
52	Sıcaklık sensörü sinyal göndermiyor	2

- Hata türü 1: Diğer yüksek basınç pompalarıyla birlikte sistemin acil durumda çalışması.
- Hata türü 2: Sistemin çalışmaya hazır olma durumu ve yüksek basınç pompaları kapatılır.
- Yukarıda belirtilen hatalardan biri ortaya çıkarsa, hatanın giderilmesinden sonra kilit açma tuşuna basılarak cihaz tekrar devreye sokulabilir.

Not: En son ortaya çıkan 40 hata, ilgili tarih ve saatle birlikte kaydedilir ve ekranda gösterilebilir.



- A Hata olayının tarihi
- B Hata olayının saati
- C Hata numarası
- D Hatanın liste yeri
- E Kaydedilen hata sayısı

Arıza	Olası nedeni	Arızanın giderilmesi	Kimin tarafından
Cihaz çalışmıyor	Cihazda gerilim yok.	Elektrik şebekesini kontrol edin.	Elektrik teknisyeni
	Kumandanın motor koruma şalteri devreye girdi.	Motor koruma şalterini kontrol edin.	Müşteri hizmeti
Çalışmaya hazır olma süresinde el püskürtme tabancası açılınca pompa çalışmaya başlamıyor.	Yüksek basınç sensörü ya da basınç sensörüne giden kablo arızalı.	Basınç sensörünü ya da kabloyu değiştirin.	Müşteri hizmeti
Cihaz tam basınca gelmiyor	Meme aşınmış.	Memeyi değiştirin.	Kullanıcı
	Emme tarafındaki boru hattı sistemi sızdırıyor.	Cıvata bağlantıları ve hortumları kontrol edin.	Kullanıcı
	Emniyet valfi sızdırıyor.	Ayarı kontrol edin, gerekirse yeni conta takın.	Müşteri hizmeti
	Taşma valfi sızdırıyor ya da çok düşük ayarlanmış.	Valf parçalarını kontrol edin, hasar durumunda değiştirin, kirlenme durumunda temizleyin.	Müşteri hizmeti
	Pompadaki valf arızalı, yüksek basınç manyetik valfi kapanmıyor.	Arızalı yapı parçalarını değiştirin.	Müşteri hizmeti
Yüksek basınç pompası vuruyor, manometre çok fazla dalgalanıyor	Pompa hava emiyor.	Emme sistemini kontrol edin ve sızdırmayı gidereyin.	Kullanıcı
	Valf diskisi ya da valf yayı arızalı.	Arızalı yapı parçalarını değiştirin.	Müşteri hizmeti
	Ön basınç pompası kireçlenmiş ya da arızalı.	Ön basınç pompasını kontrol edin.	Kullanıcı
0 alıştırma taşma valfi açılıyor ve kapanıyor	Yüksek basınç boru hattı sisteminde kaçak ya da el püskürtme tabancası sızdırıyor.	Kaçığı bulun ve izole edin.	Kullanıcı
	Tek yönlü valf ya da taşma valfindaki kumanda pistonu contası sızdırıyor.	Taşma valfini onarın.	Müşteri hizmeti
Hata numarası 01 gösteriliyor	Kumanda ana kartı arızalı, yeşil LED'ler yanıp sönmüyor.	Kumanda ana kartını kontrol edin, gerekirse değiştirin.	Müşteri hizmeti
Hata numarası 10, 11, 12, 13 gösteriliyor	İlgili yüksek basınç pompasının aşırı akım koruma şalteri devreye girdi.	Aşırı yük nedenini gidereyin.	Müşteri hizmeti
Hata numarası 14 gösteriliyor	Motor koruma şalteri devreye girdi ya da frekans inverteri hazır değil.	Aşırı yük nedenini gidereyin.	Müşteri hizmeti
Hata numarası 18, 19, 20, 21 gösteriliyor	İlgili motordaki termik sensör devreye girdi.	Aşırı yük nedenini gidereyin.	Müşteri hizmeti
Hata numarası 26 gösteriliyor	Ön basınç pompasının aşırı akım koruma şalteri devreye girdi.	Aşırı yük nedenini gidereyin.	Müşteri hizmeti
Hata numarası 40 gösteriliyor	Şamandıra haznesindeki su eksikliği emniyeti tepki verdi.	Su eksikliğini gidereyin.	Kullanıcı
	Şamandıra valfi sıkışmış.	Şamandıra valfine kolay hareket kontrolü yapın.	Kullanıcı
Hata numarası 41 gösteriliyor	Şamandıra haznesindeki sıcaklık sensörü emniyeti tepki verdi.	Su besleme sıcaklığını düşürün.	Kullanıcı
Hata numarası 42 gösteriliyor	Yüksek basınç boru hattı sistemi sızdırıyor (kaçak).	Kaçığı bulun ve izole edin.	Kullanıcı
	Aynı anda çok fazla tüketici açıldı.	Bazı tüketicileri kapatın.	Kullanıcı
	Yüksek basınç sensörü arızalı.	Basınç sensörünü değiştirin.	Müşteri hizmeti
Hata numarası 43 gösteriliyor	Yüksek basınç boru hattı sistemi sızdırıyor (kaçak).	Kaçığı bulun ve izole edin.	Kullanıcı
	Yüksek basınç sensörü arızalı.	Basınç sensörünü değiştirin.	Müşteri hizmeti
Hata numarası 45 gösteriliyor	Basınç çok yüksek (> 300 bar).	Yanlış meme kullanılıyor. Doğru meme kullanın.	Kullanıcı
	Yüksek basınç sensörü arızalı.	Basınç sensörünü ya da kabloyu değiştirin.	Müşteri hizmeti
Hata numarası 46 gösteriliyor	Hiçbir pompa çalışmamasına rağmen akış ölçer > 50 l/dak akış sinyali gönderiyor.	Debi ölçeri kontrol edin, gerekirse değiştirin.	Müşteri hizmeti
Hata numarası 47 gösteriliyor (nominal basınca ulaşılmamış olmasına rağmen, 25 saniyeden fazla bir zaman dilimi içinde 400 litrenin üzerinde su şamandıra deposuna geri akıyor)	Taşma valfi yanlış ayarlanmış.	Taşma valfini doğru şekilde ayarlayın.	Müşteri hizmeti
	Taşma valfi arızalı.	Taşma valfini değiştirin.	Müşteri hizmeti
	Nominal basınç ekran menüsünde yanlış girilmiş.	Nominal basıncı doğru şekilde girin.	Müşteri hizmeti
	Yüksek basınç sensörü arızalı.	Basınç sensörünü ya da kabloyu değiştirin.	Müşteri hizmeti
Hata numarası 48 gösteriliyor	Akış ölçer arızalı.	Akış ölçeri değiştirin.	Müşteri hizmeti
	HDC tipi ekran menüsünde yanlış ayarlanmış.	HDC tipini Advanced olarak ayarlayın.	Müşteri hizmeti
Hata numarası 49 gösteriliyor	Debi ölçer sinyal göndermiyor.	Debi ölçeri kontrol edin, gerekirse değiştirin.	Müşteri hizmeti
Hata numarası 50 gösteriliyor	Yüksek basınç sensörü sinyal göndermiyor.	Basınç sensörünü ve kabloyu kontrol edin, gerekirse değiştirin. A5 elektronik kartı kontrol edin.	Müşteri hizmeti
Hata numarası 52 gösteriliyor	Şamandıra deposundaki sıcaklık sensörü sinyal göndermiyor.	Sıcaklık sensörünü ve kabloyu kontrol edin, gerekirse değiştirin. A5 elektronik kartı kontrol edin.	Müşteri hizmeti

Aksesuar

Temizlik maddesi

Temizlik maddeleri temizlik görevlerini kolaylaştırır. Tabloda, temizlik maddesi seçenekleri gösterilmiştir. Temizlik maddelerini işlemeden önce, ambalajın üzerindeki uyarılara mutlaka dikkat edilmelidir.

Kullanım alanı	Hedef grup	Temizlik maddesi	Kärcher tanımı	Yüksek basınçta dozaj
Köpüklenme	Besin maddesi sanayi/parçalama işletmeleri	Dezenfeksiyon temizleyicisi	RM 732	1-3%
		Dezenfeksiyon maddesi	RM 735	0,75-7%
		Köpüklü dezenfeksiyon temizleyicileri, alkali	RM 734	2-5%
	İçki/içki mahzeni işletmeleri	Köpük temizleyici, alkali	RM 58 ASF	1-2%
		Köpük temizleyici, asitli	RM 59 ASF	1-2%
		Köpüklü dezenfeksiyon temizleyicileri, alkali	RM 734	2-5%
	Belediyeler	Köpük temizleyici; dış, nötr	RM 57	1-2%
		Dezenfeksiyon temizleyicileri, iç	RM 732	1-3%
	Tarım	Dezenfeksiyon temizleyicisi	RM 732	1-3%
		Dezenfeksiyon maddesi	RM 735	0,75-7%
Yüksek basınçlı temizleme	İçki/içki mahzeni işletmeleri	Çok amaçlı temizleyiciler	RM 55	0,5-8%
		Köpüklü dezenfeksiyon temizleyicileri, alkali	RM 734	2-5%
	Belediyeler	Aktif yıkama, alkali	RM 81	1-5%
	Tarım	Aktif yıkama, alkali	RM 31	1-5%
		Aktif yıkama, alkali	RM 81	1-5%
	Gemi donanımı	Aktif yıkama, alkali	RM 81	1-5%
	Otomobil/kamyon atölyeleri	Aktif temizleyici, alkali (motor/parçalar)	RM 31	1-5%
		Aktif yıkama, alkali (araç üst/alt yıkama)	RM 81	1-5%
Zemin temizliği	Besin maddesi sanayi/parçalama işletmeleri	Yoğun zemin temizleyicileri	RM 750	1-5%
		Zemin temizleyicileri	RM 69	0,5-1%
	İçki/içki mahzeni işletmeleri, belediyeler	Yoğun zemin temizleyicileri	RM 750	1-5%
		Zemin temizleyicileri	RM 69	0,5-1%
	Otomobil/kamyon atölyeleri	Yoğun zemin temizleyicileri	RM 750	1-5%
		Zemin temizleyicileri	RM 69	0,5-1%
	Gemi donanımı	Yoğun zemin temizleyicileri	RM 750	1-5%
		Zemin temizleyicileri	RM 69	0,5-1%
Yıkama fırçası	Belediyeler	Aktif yıkama; dış, alkali	RM 81	1-5%
		Çok amaçlı temizleyiciler	RM 55	0,5-8%
	Otomobil/kamyon atölyeleri	Aktif yıkama, alkali (araç üst/alt yıkama)	RM 81	1-5%
	Gemi donanımı	Aktif yıkama; dış, alkali	RM 81	1-5%

Sistem tesisatı



Sadece yetkili teknik personel için!

Montaj

DIKKAT

Cihazın aşırı ısınmasını önlemek için, kurulum yeri yeterli oranda havalandırılmış olmalıdır.

- Cihaz, su hattı ya da yüksek basınç boru hattı şebekesine gergin şekilde bağlanmamalıdır. Bağlantı hortumları mutlaka takılmalıdır.
- Su hattı şebekesi ve bağlantı hattı arasına bir kapatma vanası takılmalıdır.

Yüksek basınç hatlarının montajı

Montaj sırasında, 24416 sayılı "Yüksek basınçlı temizleyiciler; sabit montajlı yüksek basınçlı temizleme sistemleri; Kavramlar, istemler, montaj, kontrol" VDMA birim yaprağındaki bilgilere dikkat edilmelidir (Beuth Berlag, www.beuth.de adresinden temin edilebilir).

- Boru hattındaki basınç düşüşü 1,5 MPa'nın altında olmalıdır.
- Bitmiş boru hattı 32 MPa ile test edilmelidir.
- Boru hattının izolasyonu 100 °C sıcaklığa dayanıklı olmalıdır.

Su beslemesi

DIKKAT

Uygun olmayan suyla besleme durumunda sistem için hasar tehlikesi.

Not:Besleme suyundaki kirler sisteme zarar verebilir. Kärcher, ilmek mesafesi < 80 µm olan bir su filtresinin kullanılmasını önerir. Ham su kalitesinden beklentiler:

pH değeri	6,5...9,5
Elektrik iletkenliği	< 2000 µS/cm
Ayrılabilir maddeler	< 0,5 mg/l *
Filtrelenebilir maddeler (kum büyüklüğü 0,025 mm altında)	< 20 mg/l
Hidrokarbonlar	< 20 mg/l
Klorid	< 300 mg/l
Kalsiyum	< 85 mg/l **
Toplam sertlik	< 15 °dH **
Demir	< 0.5 mg/l
Mangan	< 0.05 mg/l
Bakır	< 0.02 mg/l
Genel kokulardan arındırılmış	

* Numune hacmi 1 litre / dibe çökme süresi 30 dakika

** Daha yüksek değerlerde kireç çözdürme önlemleri gereklidir.

- Su girişini, su hortumuyla birlikte su hattı şebekesine bağlayın.
- Su beslemesinin gücü, en az 0,15 MPa'da (HDC 60/10, HDC 90/10) ya da 0,2 MPa'da (HDC 120/10), HDC 60/10'de en 6000 l/saat, HDC 90/10'de 9000 l/saat, HDC 120/10'de 12000 l/saat olmalıdır.

- Ön basınç pompasız cihazlar: Su sıcaklığı 60 °C'nin altında olmalıdır.
- Ön basınç pompalı cihazlar: Su sıcaklığı 85 °C'nin altında olmalıdır.

Elektrik bağlantısı

Not: Çalıştırma işlemleri kısa süreli gerilim düşüşleri yaratır. Şebeke koşullarının elverişsiz olması durumunda, cihazlarda kısıtlanmalar ortaya çıkabilir.

- Bağlantı değerleri için Bkz. Teknik Özellikler ve Tip Plakası.
- Elektrik bağlantısı bir elektrik tesisatçısı tarafından yapılmalı ve IEC 60364-1'e uygun olmalıdır.
- Çalışma bölümündeki akım ileten parçalar, kablolar kusursuz durumda ve su püskürmesine karşı korunmuş olmalıdır.
- HDC 60/10 (H): Bu cihaz, kısa devre hattı Ssc'nin 10400 (11000) kVA ve üstü açık şebekeli müşteri tesisinin bağlantı noktasında mevcut olması koşuluyla IEC 61000-3-12 ile uyumludur. Gerekirse şebeke işletmecisi ile görüşerek bu cihazın sadece 10400 (11000) kVA ve üstü bir Ssc değerli bağlantı noktasına bağlanmasının sağlanması cihazın tesisatçısının veya işletmecisinin sorumluluğu altındadır.

⚠ TEHLİKE

Elektronik kazalardan sakınmak için, önceden devreye sokulmuş eksik akım koruyucu şalterini (maks. 30 mA nominal akım seviyesi) kullanmanızı tavsiye ederiz.

AB uygunluk bildirisi

İşbu belge ile aşağıda tanımlanan makinenin konsepti ve tasarımı ve tarafımızdan piyasaya sürülen modeliyle AB yönetmeliklerinin temel teşkil eden ilgili güvenlik ve sağlık yükümlülüklerine uygun olduğunu bildiririz. Onayımız olmadan cihazda herhangi bir değişiklik yapılması durumunda bu beyan geçerliliğini yitirir.

Ürün: Yüksek basınç temizleyicisi
Tip: 2.509-xxx

İlgili AB yönetmelikleri

2006/42/EG (+2009/127/EG)
2014/30/EU

Kullanılmış olan uyumlu standartlar

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Aşağıda imzası olan kişiler, yönetim kurulu adına ve yönetim kurulunun yetkisine sahip olarak hareket eder.


H. Jenner
Chairman of the Board of Management


S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Dokümantasyon sorumlusu:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Garanti

Her ülkede, yetkili distribütörümüzün belirlemiş ve yayınlamış olduğu garanti koşulları geçerlidir. Garanti süresi dahilinde cihazda ortaya çıkan ve sebebi malzeme veya üretim hatası olan arızaları ücretsiz onarıyoruz.

Müşteri hizmeti

Sistem tipi:

Üretim No.:

İşleme alma tarihi:

Kontrolün yapıldığı tarih:

Mevcut durum:

İmza

Kontrolün yapıldığı tarih:

Mevcut durum:

İmza

Kontrolün yapıldığı tarih:


Mevcut durum:

İmza

Kontrolün yapıldığı tarih:

Mevcut durum:

İmza

 Перед первым применением вашего прибора прочитайте эту оригинальную инструкцию по эксплуатации, после этого действуйте соответственно и сохраните ее для дальнейшего пользования или для следующего владельца.

- Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочтите указания по технике безопасности № 5.956-309.0!
- При повреждениях, полученных во время транспортировки, немедленно свяжитесь с продавцом.

Оглавление

Защита окружающей среды	RU	1
Степень опасности	RU	1
Символы на приборе	RU	1
Указания по технике безопасности	RU	1
Использование по назначению	RU	1
Назначение	RU	2
Защитные устройства	RU	3
Элементы прибора	RU	4
Начало работы	RU	5
Управление	RU	5
Вывод из эксплуатации	RU	6
Технические данные	RU	6
Транспортировка	RU	8
Хранение	RU	8
Уход и техническое обслуживание	RU	8
Помощь в случае неполадок	RU	9
Принадлежности	RU	12
Инсталляция оборудования	RU	13
Заявление о соответствии EURU	RU	13
Гарантия	RU	13
Сервисная служба	RU	14

Защита окружающей среды



Упаковочные материалы пригодны для вторичной переработки. Пожалуйста, не выбрасывайте упаковку вместе с бытовыми отходами, а сдайте ее в один из пунктов приема вторичного сырья.



Старые приборы содержат ценные перерабатываемые материалы, подлежащие передаче в пункты приемки вторичного сырья. Аккумуляторы, масло и иные подобные материалы не должны попадать в окружающую среду. Поэтому утилизируйте старые приборы через соответствующие системы приемки отходов.

Пожалуйста, не допускайте попадания моторного масла, мазута, дизельного топлива и бензина в окружающую среду. Пожалуйста, охраняйте почву и утилизируйте отработанное масло, не нанося ущерба окружающей среде.

Моющие средства Kärcher легко сепарируются (ASF). Это означает, что их присутствие не будет препятствовать работе масляного сепаратора. Список рекомендуемых моющих средств приведен в главе «Дополнительное оборудование».

Инструкции по применению компонентов (REACH)

Актуальные сведения о компонентах приведены на веб-узле по следующему адресу:

www.kaercher.com/REACH

Степень опасности

⚠ ОПАСНОСТЬ

Указание относительно непосредственно грозящей опасности, которая приводит к тяжелым увечьям или к смерти.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указание относительно возможной потенциально опасной ситуации, которая может привести к тяжелым увечьям или к смерти.

⚠ ОСТОРОЖНО

Указание на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к получению легких травм.

ВНИМАНИЕ

Указание относительно возможной потенциально опасной ситуации, которая может повлечь материальный ущерб.

Символы на приборе



Опасность ожога! Предупреждение о горячих узлах.

Указания по технике безопасности

- Необходимо соблюдать соответствующие национальные законодательные нормы по работе с жидкостными струйными установками.
- Необходимо соблюдать соответствующие национальные законодательные нормы по технике безопасности. Необходимо регулярно проверять работу жидкостных струйных установок и результат проверки оформлять в письменном виде.
- Следует соблюдать указания по технике безопасности, прилагаемые к используемым моющим средствам (как правило, приведенные на этикетке упаковки).

Рабочие места

Рабочее место отображено на дисплее. Другие рабочие места, в зависимости от конструкции установки, находятся возле устройств дополнительного оборудования (распылителей), которые подсоединены к заправочным точкам.

Средства индивидуальной защиты



При очистке частей, усиливающих звук, необходимо носить соответствующие средства защиты органов слуха для предотвращения их повреждения.

- Для защиты от разлетающихся брызгов воды и грязи следует носить соответствующую защитную одежду и защитные очки.

Использование по назначению

- Данная установка под высоким давлением подает воду к подсоединенным устройствам чистки. Она должна быть жестко смонтирована в сухом помещении. Также должно быть предусмотрено подключение к водопроводу и источнику тока согласно указаниям в разделе "Технические данные". На месте эксплуатации установки температура воздуха не должна превышать 40 °С. Распределение воды под высоким давлением осуществляется через жестко смонтированную сеть трубопроводов.
- В качестве среды высокого давления можно использовать только чистую воду. Загрязнения приводят к преждевременному износу устройства или отложению в нем осадка.
- При dN более 15 ° может потребоваться принятие мер по снижению жесткости.
- Применение воды повторного использования должно быть предварительно согласовано с Kärcher.

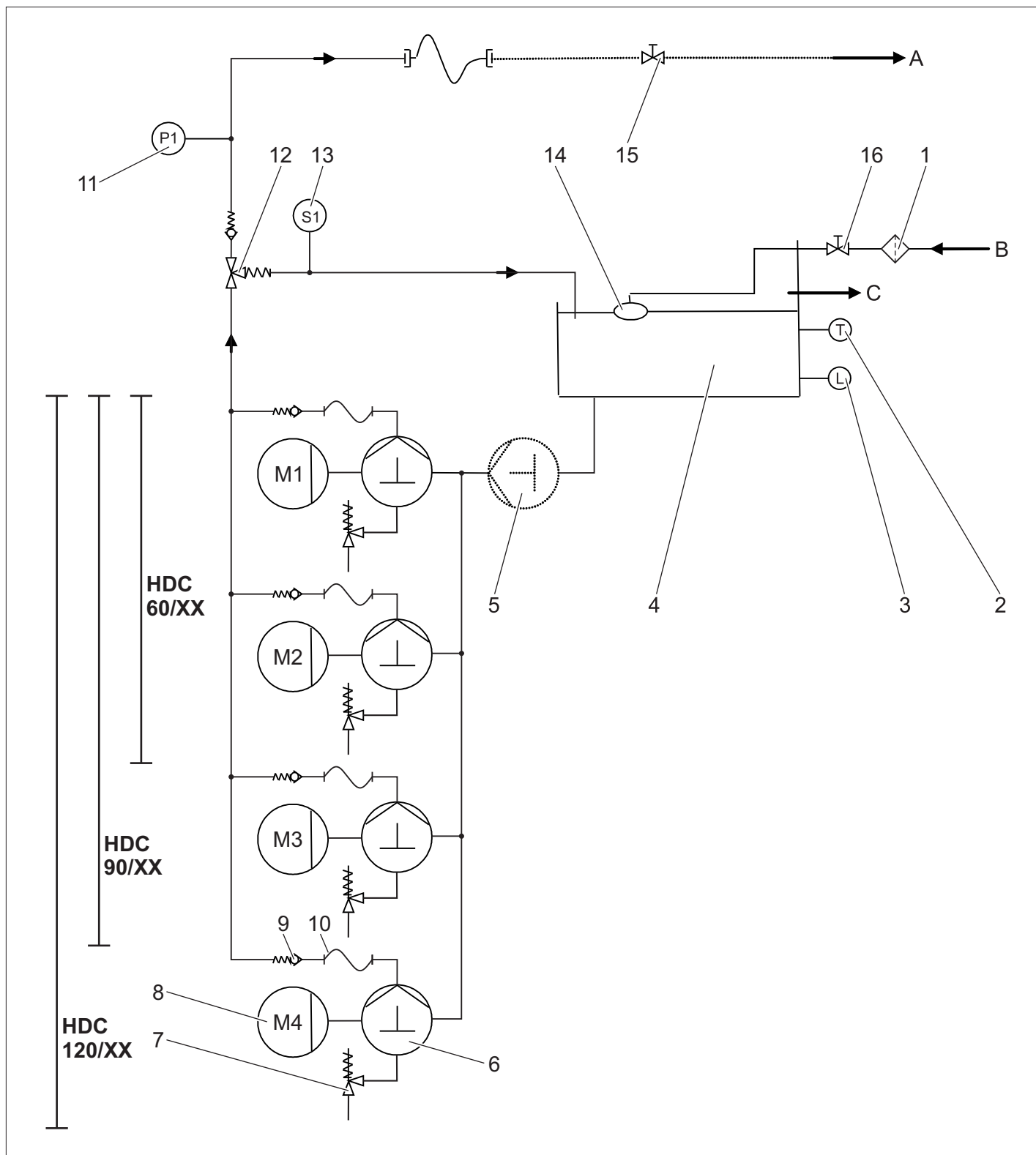
⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность получения травм! При использовании на автозаправочных станциях или в других опасных зонах соблюдайте соответствующие правила техники безопасности.

Пожалуйста, не допускайте попадания сточных вод, содержащих минеральные масла, в почву, водоемы или канализацию. Поэтому мойку моторов и днища автомашин проводить только в приспособленных для этого местах с маслоуловителем.

Назначение

Поточная схема



- | | | | |
|----|------------------------------------------|----|---------------------------------------|
| 1 | Грязеуловитель (на установке) | 11 | Датчик давления для высокого давления |
| 2 | Датчик температуры | 12 | Перепускной клапан |
| 3 | Система предохранения от отсутствия воды | 13 | Расходомер |
| 4 | Поплавковая камера | 14 | Поплавковый клапан |
| 5 | Насос предварительного давления (Опция) | 15 | Запорный клапан (на установке) |
| 6 | Коленчатый насос | 16 | Запорный клапан (на установке) |
| 7 | Предохранительный клапан | A | Трубопровод/выход высокого давления |
| 8 | Электромотор | B | Подача воды |
| 9 | Обратный клапан | C | Переполнение |
| 10 | Шланг высокого давления | | |

Подача воды

Вода выходит из бака с поплавком к всасывающей стороне насоса. С помощью поплавкового клапана в баке с поплавком удерживается постоянный уровень воды. При отказе поплавкового клапана вода выливается через перепускное отверстие. При нарушении водоснабжения выдается сообщение об ошибке системы управления предохранения от отсутствия воды.

Насосы

Электромотор приводит в действие колленвальный насос. Насос подает воду под высоким давлением со стороны нагнетания.

Сторона высокого давления

Вода под высоким давлением попадает через перепускной клапан и датчик давления к выходу высокого давления. Затем следует сеть высокого давления потребителя.

Регулирование давления

Оставшаяся вода вернется от перепускного клапана к баку с поплавком. Если все потребители отключены, можно полностью переключить перепускной клапан на обратный поток к баку с поплавком. Если давление на выходе не смотря на использование перепускного клапана превышает максимальное рабочее давление, то открываются предохранительные клапаны.

Блок управления

- При помощи кнопки деблокировки устройство приводится в готовность к эксплуатации. При понижении давления в системе путем открытия ручного пистолета-распылителя в установленной точке переключения, насосы высокого давления включаются.
- Первый насос включается через частотный преобразователь, другие насосы работают прямо от электросети.
- Если выключить расходомер на перепускном клапане при работающем насосе высокого давления после закрытия всех ручных пистолетов-распылителей, насосы снова выключаются после задержки, значение которой регулируется.
- Если установка готова к работе а насосы высокого давления не работают то срабатывает таймер который по истечении установленного времени возвращает готовность установки к работе в исходное положение.

Защитные устройства

Защитные приспособления служат для защиты пользователя и не должны выводиться из строя или работать в обход своих функций.

Система предохранения от отсутствия воды, бак с поплавком

Система предохранения от отсутствия воды предотвращает включение насосов высокого давления при недостатке воды.

Датчик температуры

Датчик температуры отключает аппарат при достижении слишком высокой температуры воды.

Защитный обмоточный контакт

Защитный обмоточный контакт в обмотке мотора привода насоса отключает мотор при термической перегрузке.

Предохранительный клапан

- Предохранительный клапан открывается в случае неисправности перепускного клапана.
- Предохранительный клапан настроен и опломбирован на заводе. Настройка осуществляется только сервисной службой.

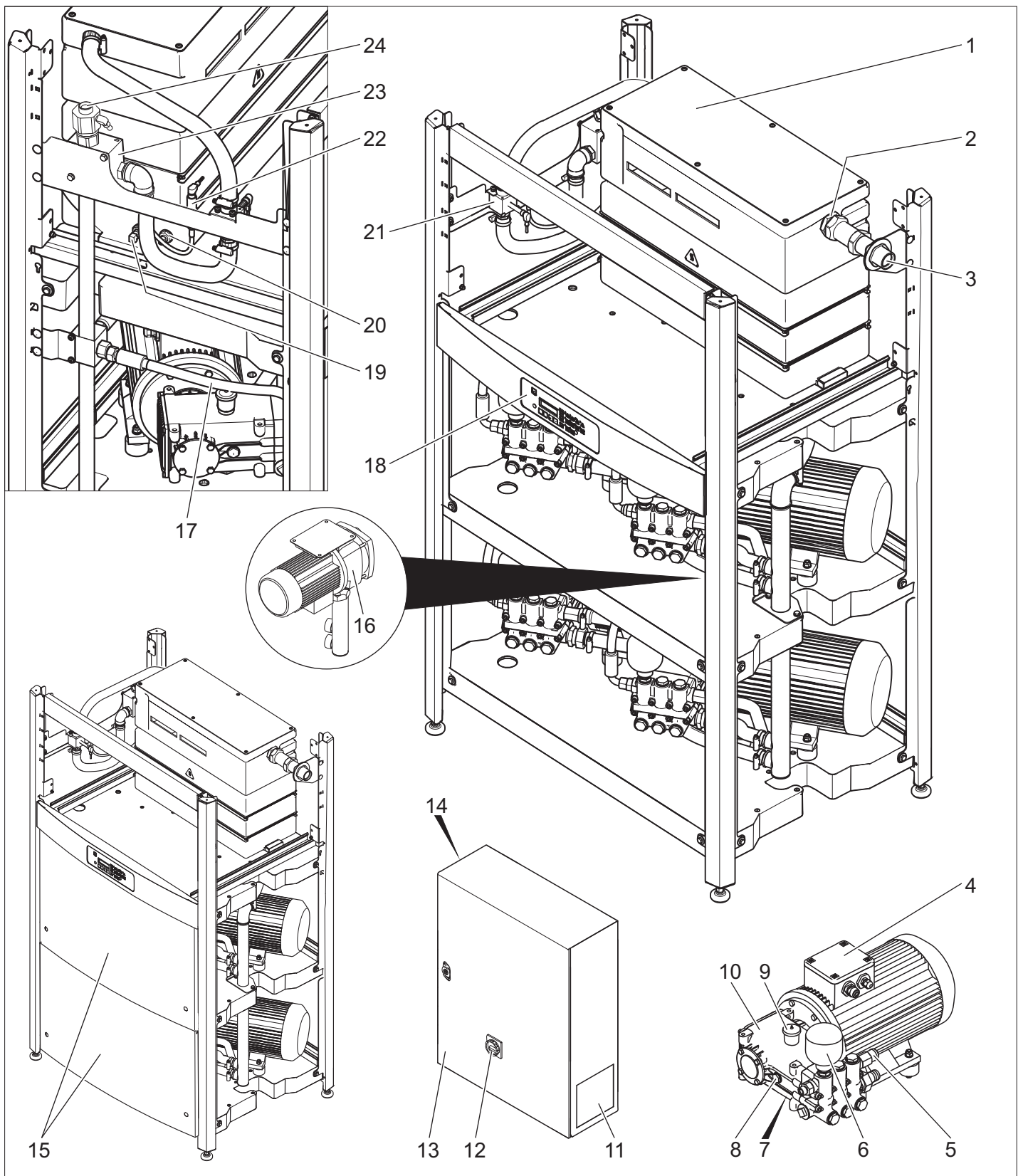
Перепускной клапан с расходомером

- Если закрыть все ручные пистолеты-распылители, откроется перепускной клапан и общее количество воды вернется в поплавковую камеру. Расходомер отключает насосы высокого давления по истечении выставленного времени задержки.
- Постоянное количество воды перетекает назад в бак с поплавком через перепускной клапан.

Датчик высокого давления

При повторном открытии ручного пистолета-распылителя насосы высокого давления снова прогоняют жидкость через датчик высокого давления.

Элементы прибора



- | | | |
|-----------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1 Поплавковая камера | 13 Распределительный шкаф | 22 Датчик давления для высокого давления |
| 2 Поплавковый клапан | 14 Выпускной фильтр | 23 Перепускной клапан |
| 3 Подключение водоснабжения | 15 Передний лист обшивки | 24 Соединение высокого давления |
| 4 Электродвигатель | 16 Насос предварительного давления (Опция) | |
| 5 Предохранительный клапан | 17 Шланг высокого давления | |
| 6 Резервуар | 18 Дисплей | |
| 7 Винт спуска масла | 19 Датчик температуры | |
| 8 Указатель уровня масла | 20 Система предохранения от отсутствия воды | |
| 9 Масляный бак | 21 Расходомер | |
| 10 Насос высокого давления | | |
| 11 Вентилятор с фильтром | | |
| 12 Главный выключатель | | |

Начало работы

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность травмы! Прибор, подводы, шланг высокого давления и подключенные должны находиться в безупречном состоянии. Если состояние не является исправным, то устройство использовать нельзя.

Управление

Указания по технике безопасности

Пользователь должен использовать прибор в соответствии с назначением. Он должен учитывать местные особенности и обращать внимание при работе с прибором на других лиц, находящихся поблизости.

Запрещается оставлять работающий прибор без присмотра.

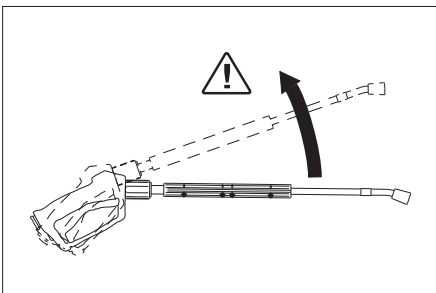
⚠ ОПАСНОСТЬ

- Опасность обваривания горячей водой! Не направлять шланг на людей или животных.
- Опасность ожогов о горячие элементы установки! При работе с горячей водой не прикасайтесь к неизолированным трубопроводам и шлангам. Струйную трубку удерживать только за чашку рукоятки.
- Опасность отравления или химического ожога моющими средствами! Принять во внимание указания, приведенные на упаковке моющего средства. Сохранять моющее средство в месте, недоступном для неуполномоченных лиц.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность поражения током! Не направляйте струю воды на следующие устройства:

- электрические приборы и установки,
- на собственно эту установку,
- на все токоведущие детали в рабочей зоне.



Из-за струи воды, выходящей из струйной трубки, возникает сила отдачи. Из-за того, что струйная трубка расположена под углом, сила действует вверх.

⚠ ОПАСНОСТЬ

- Опасность получения травм! Сила отдачи струйной трубки может нарушить ваше равновесие. Вы можете упасть. Струйная трубка может вылететь и травмировать окружающих людей. Выберите удобную позицию для работы и крепко удерживайте ручной писто-

лет-распылитель. Никогда не заклинивайте рычаг ручного пистолета-распылителя.

- Не разрешается также направлять струю воды на других или себя для чистки одежды или обуви.
- Опасность получения травмы от отлетающих частей! Отлетающие обломки или предметы могут травмировать людей или животных. Не направлять струю воды на бьющиеся или незакрепленные предметы.
- Опасность аварии вследствие повреждения! Шины и клапаны очистить с минимальным расстоянием 30 см.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность, вызванная опасными для здоровья веществами! Не распылять следующие материалы, так как в воздух могут подняться опасные для здоровья вещества:

- асбестосодержащие материалы,
- материалы, которые, возможно, содержат опасные для здоровья вещества.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность получения травмы от выходящей струи, возможно, горячей воды! Наиболее оптимальным образом к установке подходят только оригинальные шланги высокого давления фирмы Karcher. При использовании других шлангов гарантия исключается.

- Опасность для здоровья из-за применения моющих средств! Из-за добавок, при необходимости, моющего средства вода, слитая из прибора, не соответствует качеству питьевой воды.

- Опасность повреждения органов слуха при работе с частями, усиливающими звук! В этом случае следует носить средства защиты органов слуха.

Вибрация прибора

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Длительное использование устройства может привести к нарушению кровоснабжения рук.

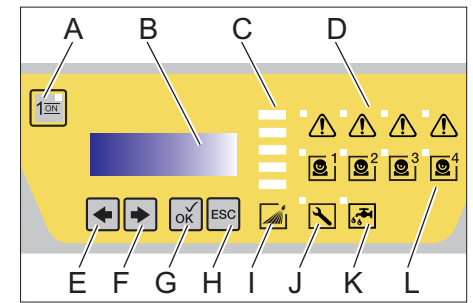
Невозможно указать конкретное время использования аппарата, так как это зависит от нескольких факторов:

- Личная предрасположенность к плохому кровообращению (часто зябущие пальцы, формикация пальцев).
- Низкая внешняя температура. Для защиты рук носите теплые перчатки.
- Прочная хватка препятствует кровообращению.
- Непрерывная работа хуже, чем работа с паузами.

При регулярном использовании прибора и повторном появлении соответствующих признаков (например, формикация пальцев, зябущие пальцы) мы рекомендуем пройти врачебное обследование.

Дисплей

Примечание: Текст отображается на английском языке.



- A Кнопка деблокировки
 - B Жидкокристаллический дисплей
 - C Столбиковая индикация (в области, составляющей прибл. 20% от проектного давления)
 - D Сообщение о сбое насоса 1-4
 - E Изменить значение (-) или передвинуть курсор влево
 - F Изменить значение (+) или передвинуть курсор вправо
 - G Кнопка подтверждения (OK)
 - H Отмена (ESC)
 - I Давление в системе
 - J Общая неполадка
 - K Недостаток воды
 - L Соответствующий насос включается.
- При готовности установки к эксплуатации отображаются текущие часы работы насосов высокого давления и рабочее давление.
 - При появлении ошибок сведения о них отображаются на дисплее попеременно (см. „Помощь при ошибках“).

Подготовка устройства к работе

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность получения травмы от выходящей струи, возможно, горячей воды!

⚠ ОПАСНОСТЬ

Перед началом работы высоконапорный шланг необходимо всегда проверять на повреждения. Поврежденный высоконапорный шланг подлежит немедленной замене.

- ➔ Перед каждым использованием проверяйте шланг высокого давления, трубопроводы, арматуру и струйную трубку на предмет повреждений.
- ➔ Проверяйте места соединений шлангов на плотность посадки и герметичность.

Выключение в случае возникновения аварийной ситуации

- ➔ Повернуть главный переключатель в положение "0".
- ➔ Закрыть подачу воды.
- ➔ Нажать рычаг пистолета-распылителя, пока аппарат не освободится от давления.

Включение прибора

- Откройте подачу воды.
- Повернуть главный переключатель в положение "1".
- Нажать на клавишу разблокировки.
- Произвести очистку.

Примечание: Если пауза во время чистки превышает установленное время (мин. 30 секунд), прибор останавливается. Одновременно начинается отсчет регулируемого времени подготовки к работе. Если во время подготовки к работе при открывании ручного пистолета-распылителя падает давление, прибор запускается автоматически.

Подготовка устройства к работе

- Нажать на клавишу разблокировки.

Выключение аппарата

- Повернуть главный переключатель в положение "0".
- Закрыть подачу воды.
- Нажать рычаг пистолета-распылителя, пока аппарат не освободится от давления.
- Заблокировать пистолет-распылитель с помощью предохранительного фиксатора от случайного нажатия.

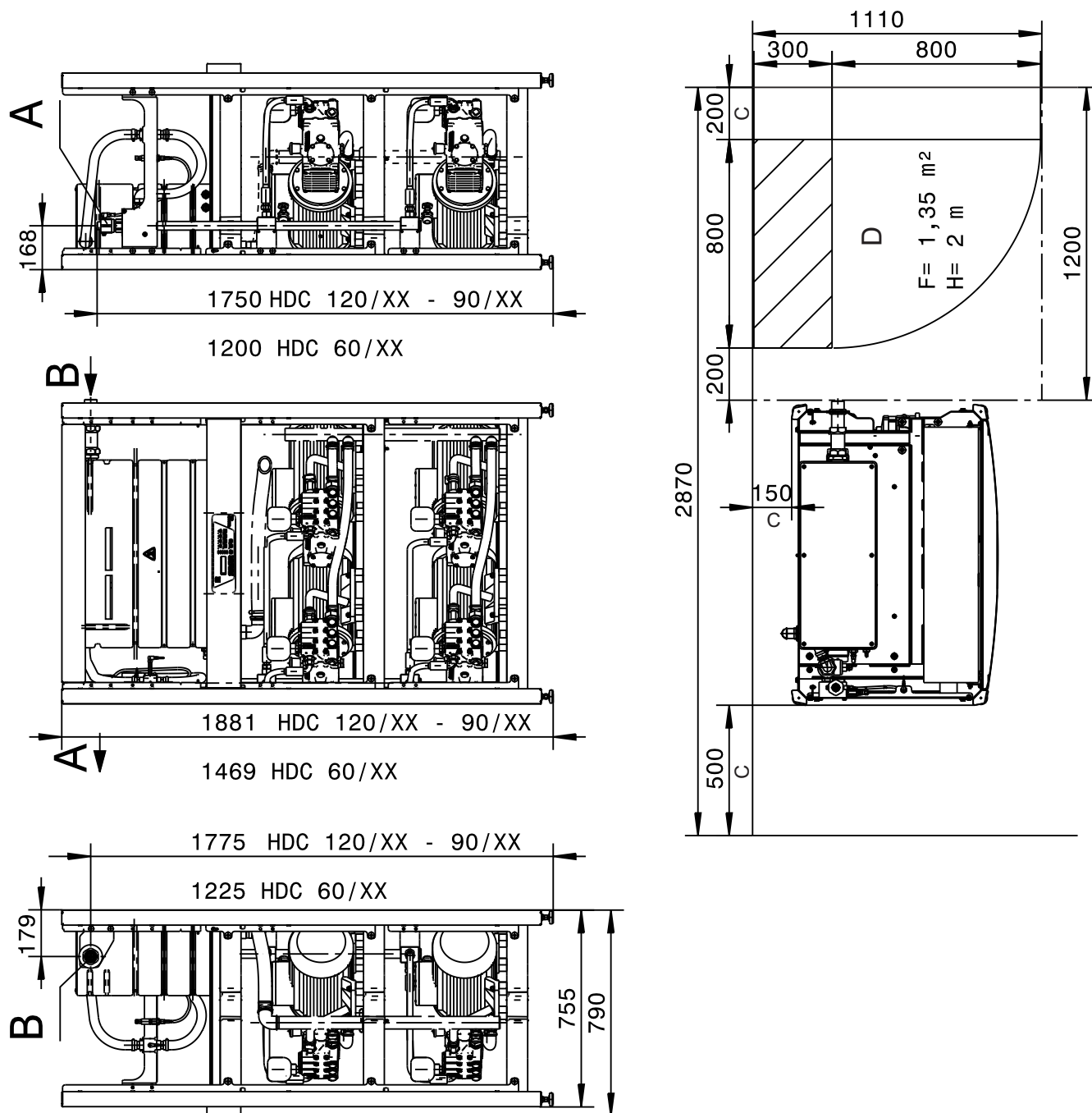
Выход из эксплуатации

При длительных перерывах в работе или при невозможности установки устройства в местах, защищенных от мороза, следует провести следующие мероприятия (см. главу «Техническое обслуживание и уход», раздел «Защита от морозов»):

- Слить воду.
- Промывка прибора антифризом.
- Выключить и заблокировать главный выключатель.

Технические данные

		НДС 60/10	НДС 90/10	НДС 120/10	НДС 60/10 Н	НДС 90/10 Н	НДС 120/10 Н
Данные о производительности							
Рабочее давление	МПа (бар)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Макс. рабочее давление (предохранительный клапан)	МПа (бар)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Производительность	л/ч (л/мин)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Подключение водоснабжения							
Количество подаваемой воды (мин.)	л/ч (л/мин)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Давление напора (мин.)	МПа (бар)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Давление напора (макс.)	МПа (бар)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Температура подаваемой воды (макс.)	°С	60	60	60	85	85	85
Электрические параметры							
Вид тока	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Частота	Гц	50	50	50	50	50	50
Напряжение	В	400	400	400	400	400	400
Потребляемая мощность	кВт	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Предохранитель (инертный)	А	50	80	100	50	80	100
Тип защиты	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Класс защиты	--	I	I	I	I	I	I
Поводок электричества	мм ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Размеры и массы							
Длина	мм	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Ширина	мм	800	800	800	800	800	800
высота	мм	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Типичный рабочий вес	кг	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Значение установлено согласно EN 60335-2-79							
Уровень шума							
Уровень шума дБ _а	дБ(А)	74	76	76	74	76	76
Опасность К _{РА}	дБ(А)	1	1	1	1	1	1
Значение вибрации рука-плечо							
Ручной пистолет-распылитель	м/с ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Струйная трубка	м/с ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Опасность К	м/с ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Изображение HDC 120/XX без листовой обшивки

- A Соединение высокого давления
- B Подключение водоснабжения
- C Минимальное расстояние от стенки
- D Место, занимаемое распределительным шкафом

F	Поверхность
H	высота

Транспортировка

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм и повреждений! При транспортировке следует обратить внимание на вес устройства.

→ При перевозке аппарата в транспортных средствах следует учитывать действующие местные государственные нормы, направленные на защиту от скольжения и опрокидывания.

Хранение

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм и повреждений! При хранении следует обратить внимание на вес устройства.

Уход и техническое обслуживание

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность травмы! При всех работах по техническому обслуживанию и ремонту необходимо выключать главный выключатель.

План технического обслуживания

Время	Действие	соответствующий узел	Проведение работ	кем
ежедневно	Проверить ручной пистолет-распылитель.	Ручной пистолет-распылитель	Проверить, плотно ли закрыт ручной пистолет-распылитель. Проверить работу защиты от непреднамеренного включения. Неисправные ручные пистолеты-распылители заменить.	Оператор
	Проверить шланги высокого давления.	Выходные трубопроводы, шланги к рабочему прибору	Проверьте шланги на предмет повреждений. Поврежденные шланги немедленно заменить. Опасность несчастных случаев!	Оператор
раз в неделю или через 40 часов работы	Проверка герметичности установки	Вся установка	Проверить насос, перепускной клапан и систему трубопроводов на герметичность. При утечке масла из насоса более 3 капель в минуту или негерметичности вызвать специалистов из отдела по обслуживанию клиентов. Оставить свободным негерметичное отверстие.	Эксплуатационник / сервисная служба
	Проверка состояния масла	Указатель уровня масла на насосе	Если масло помутнело, его необходимо заменить.	Оператор
	Проверить уровень масла	Указатель уровня масла на насосе	Проверить уровень масла в насосах. При необходимости долить масло (№ для заказа 6.288-016).	Оператор
раз в месяц или через 200 часов работы	Проверить насос	Насос высокого давления	Проверить насос на наличие течей. При утечке воды более 3 капель в минуту сообщить в отдел обслуживания клиентов.	Оператор
	Проверить систему предохранения от отсутствия воды	Поплавковый выключатель в баке с поплавком	Нажать вниз и удерживать прикл. 5 секунд поплавков системы предохранения от отсутствия воды и следить за индикацией сбоя на панели управления. При необходимости удалить отложения.	Сервисная служба
	Проверить поплавковый клапан.	Поплавковая камера	Уровень воды должен быть на 40 мм ниже перепускного отверстия. При закрытом поплавковом клапане вода не переливается. Настройки см. в пособии по обслуживанию.	Сервисная служба
	Проверить быстрое действие.	Управление	Закрыть потребитель (например, ручной пистолет-распылитель). По окончании времени холостого хода необходимо отключить насос.	Оператор
	Проверить автоматическое включение	Датчик давления	Насос бездействует из-за отсутствия убывания воды. Открыть ручной пистолет-распылитель. Если давление в сети высокого давления ниже точки переключения, следует запустить насос.	Оператор
	Затянуть хомуты для крепления шлангов	все хомуты для крепления шлангов	Затянуть хомуты для крепления шлангов с помощью динамометрического ключа. Момент затяжки с номинальным диаметром до 28 мм = 2 Нм, от 29 мм = 6 Нм.	Оператор
раз в пол года или через 500 часов работы	Смена масла	Насос высокого давления	Слить масло. Влить 1 л нового масла (№ для заказа 6.288-016.0). Проверить уровень на указателе уровня масла.	Оператор
раз в полгода или через 1000 часов работы	Проверить прибор на наличие накипи	Общее состояние водяной системы	Нарушение работы вентиля или насоса может указывать на наличие накипи. Выполнить необходимые работы по удалению накипи.	Оператор, прошедший инструктаж по удалению накипи
	Затянуть клеммы	Распределительный шкаф	Все клеммы конструктивных элементов электросети затянуты.	Электрик
раз в год	Проверка безопасности работы	Вся установка	Контроль безопасности работы согласно требованиям директив по работе с жидкостными струйными установками.	Специалист
в зависимости от условий окружающей среды	Проверить фильтрующие коврики вентилятора	Распределительный шкаф	Проверить загрязненность фильтрующих ковриков вентилятора и очистить их при необходимости. После проведения 10 очисток заменить фильтрующие коврики на новые.	Сервисная служба

Договор о техническом обслуживании

С отделом сбыта фирмы Karcher можно заключить договор на техническое обслуживание устройства.

Защита от замерзания

Прибор должен быть установлен в помещении, защищенном от морозов. При опасности замерзания, например, при монтаже на открытом воздухе, прибор нужно опорожнить и промыть антифризом.

Слив воды

- Отвинтите шланг подачи воды и шланг высокого давления.
- Оставьте прибор включенным в течение не более 1 минуты до тех пор, пока насос и трубопроводы не опорожнятся.

Прополаскать аппарат антифризом

Указание: Соблюдайте инструкции по использованию антифриза.

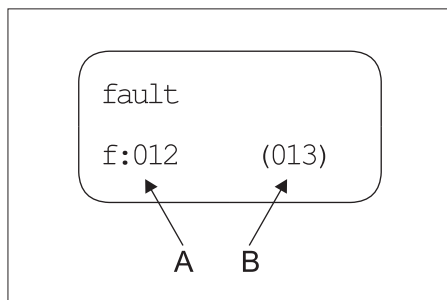
- В бак с поплавком залить доверху обычный антифриз.
- Установить под выходом высокого давления подходящую емкость.
- Включить прибор и дать ему поработать до тех пор, пока не сработает система предохранения от недостатка воды бака с поплавком и прибор не выключится.

В результате этого также достигается определенная антикоррозионная защита.

Помощь в случае неполадок

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность травмы! При всех ремонтных работах необходимо выключать главный выключатель.



A Номер сбоя

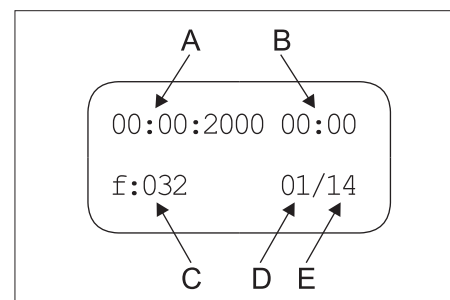
B Число фактически выданных ошибок

Номер сбоя	Описание сбоя	Вид ошибки
01	Нет напряжения в системе управления	2
02	Дисплей, связь отсутствует	2
10	Выключатель защиты двигателя насоса высокого давления 1	1
11	Выключатель защиты двигателя насоса высокого давления 2	1
12	Выключатель защиты двигателя насоса высокого давления 3	1
13	Выключатель защиты двигателя насоса высокого давления 4	1
14	Частотный преобразователь предохранительного выключателя двигателя или частотный преобразователь не готов	2
18	Защитный обмоточный контакт насоса высокого давления 1	1
19	Защитный обмоточный контакт насоса высокого давления 2	1
20	Защитный обмоточный контакт насоса высокого давления 3	1
21	Защитный обмоточный контакт насоса высокого давления 4	1
26	Выключатель защиты двигателя насоса предварительного давления	2
30	Выключатель „Вкл“ включен длительное время (вход системы управления)	2
31	Выключатель „Вкл“ включен длительное время (дисплей)	2

32	Выключатель „Вкл“ включен длительное время (вход системы управления)	2
40	Недостаток воды	2
41	Слишком высокая температура воды	2
42	Устранение утечки 1 (например, шланг разорван)	2
43	Устранение утечки 2 (небольшая утечка)	2
45	Слишком высокое давление (> 300 бар)	2
46	Неправильный сигнал от расходомера	2
47	Перепускной клапан отрегулирован неправильно	2
48	НДС отрегулирован неправильно	2
49	Нет сигнала от расходомера	2
50	Нет сигнала от датчика высокого давления	2
52	Нет сигнала от датчика температуры	2

- Вид ошибки 1: Аварийный режим работы установки с оставшимися насосами высокого давления.
- Вид ошибки 2: Готовность к работе установки включена и насосы высокого давления отключены.
- Если встречается одна из вышеупомянутых ошибок, после устранения ошибки устройство снова можно включить путем нажатия кнопки деблокировки.

Примечание: Последние 40 ошибок сохраняются с соответствующей датой и временем и могут быть отображены на дисплее.



- A Дата возникновения ошибки
- B Индикация времени возникновения ошибки
- C Номер сбоя
- D Место в списке ошибок
- E Число сохраненных ошибок

Неполадка	Возможная причина	Способ устранения	кем
Устройство не работает	На устройство не подано напряжение.	Проверить электрическую сеть.	Электрик
	Сработало защитное реле мотора для системы управления.	Проверить защитный выключатель двигателя.	Сервисная служба
Насос не запускается при открытии ручного пистолет-распылителя во время режима подготовки.	Неисправен датчик высокого давления или его кабель.	Заменить датчик давления или кабель.	Сервисная служба
Давление в приборе не увеличивается	Продуть форсунку.	Заменить насадку.	Оператор
	Трубопровод негерметичен со стороны всасывания.	Проверить резьбовые соединения и шланги.	Оператор
	Негерметичен предохранительный клапан.	Проверить регулировку, при необходимости вставить новое уплотнение.	Сервисная служба
	Перепускной клапан негерметичен или установлен на слишком низкое значение.	Проверить элементы клапана, при выявлении повреждений заменить, при загрязнении очистить.	Сервисная служба
Насос высокого давления стучит, стрелка манометра скачет, насос высокого давления всасывает воздух	Насос всасывает воздух	Проверить всасывающую систему и устранить течи.	Оператор
	Неисправна головка или пружина клапана.	Заменить неисправные детали.	Сервисная служба
Постоянно открывать и закрывать перепускной клапан при приемке 0	Насос предварительного давления неисправен или покрыт накипью.	Проверить насос предварительного давления.	Оператор
	Утечка в трубопровод высокого давления или ручной пистолет-распылитель негерметичен.	Найти и уплотнить место утечки.	Оператор
Отобразится номер ошибки 01	Обратный клапан или уплотнение гидрораспределителя на перепускном клапане негерметичны.	Отремонтировать перепускной клапан.	Сервисная служба
	Панель управления повреждена, зеленый светодиод не мигает.	Проверить панель управления, при необходимости заменить.	Сервисная служба
Отобразятся номера ошибок 10, 11, 12 и 13	Сработал выключатель устройства защиты от перегрузок соответствующего насоса высокого давления.	Устранить причину перегрузки.	Сервисная служба
Отобразится номер ошибки 14	Сработал предохранительный выключатель двигателя или частотный преобразователь не готов.	Устранить причину перегрузки.	Сервисная служба
Отобразятся номера ошибок 18, 19, 20 и 21	Сработал термодатчик соответствующего двигателя.	Устранить причину перегрузки.	Сервисная служба
Отобразится номер ошибки 26	Сработал выключатель устройства защиты от перегрузок насоса предварительного давления.	Устранить причину перегрузки.	Сервисная служба
Отобразится номер ошибки 40	Сработало устройство предохранения от отсутствия воды в баке с поплавком.	Устранить недостаток воды.	Оператор
	Зажат поплавковый клапан.	Проверить легкость хода поплавкового клапана.	Оператор
Отобразится номер ошибки 41	Сработал датчик температуры в баке с поплавком.	Уменьшить температуру подачи воды.	Оператор
Отобразится номер ошибки 42	Трубопровод высокого давления негерметичен (утечка).	Найти и уплотнить место утечки.	Оператор
	Одновременно открыто слишком много потребителей.	Закрыть потребитель.	Оператор
	Датчик давления для высокого давления неисправен	Заменить датчик давления.	Сервисная служба

Неполадка	Возможная причина	Способ устранения	кем
Отообразиться номер ошибки 43	Трубопровод высокого давления негерметичен (утечка).	Найти и уплотнить место утечки.	Оператор
	Датчик давления для высокого давления неисправен	Заменить датчик давления.	Сервисная служба
Отображается ошибка номер 45	Слишком высокое давление (> 300 бар).	Установлена неправильная форсунка. Установить правильную форсунку.	Оператор
	Датчик давления для высокого давления неисправен	Заменить датчик давления или кабель.	Сервисная служба
Отображается ошибка номер 46	Расходомер подает сигнал расхода > 50 л/мин, хотя насос не работает.	Проверить расходомер, в случае необходимости заменить.	Сервисная служба
Отображается ошибка номер 47 (хотя расчетное давление не достигнуто, в поплавковую камеру перетекло назад более 400 литров воды за более чем 25 секунд)	Перепускной клапан отрегулирован неправильно.	Правильно отрегулировать перепускной клапан.	Сервисная служба
	Перепускной клапан неисправен.	Заменить перепускной клапан.	Сервисная служба
	В меню Display задано неправильное расчетное давление.	Ввести правильное расчетное давление.	Сервисная служба
	Датчик давления для высокого давления неисправен	Заменить датчик давления или кабель.	Сервисная служба
Отображается ошибка номер 48	Расходомер неисправен.	Заменить расходомер.	Сервисная служба
Отображается ошибка номер 48	В меню Display задан неправильный тип HDC.	Установить тип HDC как Advanced.	Сервисная служба
Отообразится номер ошибки 49	Нет сигнала от расходомера.	Проверить расходомер, в случае необходимости заменить.	Сервисная служба
Отообразиться номер ошибки 50	Нет сигнала от датчика высокого давления.	Проверить датчик давления и кабель, в случае необходимости заменить. Проверить плату А5.	Сервисная служба
Отообразиться номер ошибки 52	Нет сигнала от датчика температуры в поплавковой камере.	Проверить датчик температуры и кабель, в случае необходимости заменить. Проверить плату А5.	Сервисная служба

Принадлежности

Моющее средство

Использование моющего средства облегчает процесс очистки. В таблице представлен перечень моющих средств. Перед использованием моющих средств обязательно прочитать указания на упаковке.

Область применения:	Целевая группа	Моющее средство	Обозначение Kärcher	Дозировка при высоком давлении	
Пенообразование	Пищевая промышленность/перерабатывающая промышленность	Средство дезинфекционной очистки	RM 732	1-3%	
		Дезинфицирующие средства	RM 735	0,75-7%	
		Дезинфицирующее щелочное пенящее моющее средство	RM 734	2-5%	
	Производство безалкогольных и алкогольных напитков	Щелочное пенящее моющее средство	RM 58 ASF	1-2%	
		Кислотное пенящее моющее средство	RM 59 ASF	1-2%	
		Дезинфицирующее щелочное пенящее моющее средство	RM 734	2-5%	
	Муниципальное предприятие	Нейтральное пенящее моющее средство для наружных работ	RM 57	1-2%	
		Дезинфицирующее моющее средство для внутренних работ	RM 732	1-3%	
	Сельское хозяйство	Средство дезинфекционной очистки	RM 732	1-3%	
		Дезинфицирующие средства	RM 735	0,75-7%	
Чистка под высоким давлением	Производство безалкогольных и алкогольных напитков	Универсальное моющее средство	RM 55	0,5-8%	
		Дезинфицирующее щелочное пенящее моющее средство	RM 734	2-5%	
	Муниципальное предприятие	Активное щелочное моющее средство	RM 81	1-5%	
	Сельское хозяйство	Активное щелочное моющее средство	RM 31	1-5%	
		Активное щелочное моющее средство	RM 81	1-5%	
	Судовое оборудование	Активное щелочное моющее средство	RM 81	1-5%	
	Мастерская по ремонту легковых/грузовых автомобилей	Активное щелочное моющее средство (двигатель/детали)	RM 31	1-5%	
		Активное щелочное моющее средство (мойка автомобиля снаружи/изнутри)	RM 81	1-5%	
	Чистка пола	Пищевая промышленность/перерабатывающая промышленность	Интенсивное средство для общей очистки	RM 750	1-5%
			Общая очистка полов	RM 69	0,5-1%
Производство безалкогольных и алкогольных напитков, муниципальное предприятие		Интенсивное средство для общей очистки	RM 750	1-5%	
		Общая очистка полов	RM 69	0,5-1%	
Мастерская по ремонту легковых/грузовых автомобилей		Интенсивное средство для общей очистки	RM 750	1-5%	
		Общая очистка полов	RM 69	0,5-1%	
Судовое оборудование		Интенсивное средство для общей очистки	RM 750	1-5%	
		Общая очистка полов	RM 69	0,5-1%	
Моющая щетка		Муниципальное предприятие	Активное щелочное моющее средство для наружных работ	RM 81	1-5%
			Универсальное моющее средство	RM 55	0,5-8%
	Мастерская по ремонту легковых/грузовых автомобилей	Активное щелочное моющее средство (мойка автомобиля снаружи/изнутри)	RM 81	1-5%	
	Судовое оборудование	Активное щелочное моющее средство для наружных работ	RM 81	1-5%	

Инсталляция оборудования



Только для авторизованного персонала!

Монтаж

ВНИМАНИЕ

Чтобы избежать перегрева прибора, необходимо обеспечить достаточную вентиляцию места эксплуатации.

- Прибор нельзя жестко соединять с водопроводной сетью или сетью трубопроводов высокого давления. Обязательно нужно смонтировать соединительные шланги.
- Предусмотреть запорный клапан между водопроводной сетью и соединительным шлангом.

Монтаж шлангов высокого давления

При монтаже соблюдать требования положения 24416 VDMA (VDMA, Verein Deutscher Maschinen- und Anlagenbaubetriebe - Объединение немецких машиностроительных предприятий) «Очистительные установки высокого давления, жестко смонтированные очистительные системы высокого давления, понятия, требования, монтаж, контроль» (можно заказать в издательстве Beuth Verlag, Кёльн, www.beuth.de).

- Перепад давления в трубопроводе должен быть менее 1,5 МПа.
- Готовый трубопровод необходимо проверить под давлением 32 МПа.
- Изоляция трубопровода должна быть термостойкой до температуры 100 °С.

Подача воды

ВНИМАНИЕ

При подаче в установку непригодной воды существует угроза повреждения установки.

Указание: Загрязнения, содержащиеся в подаваемой воде, могут вызвать повреждения установки. Фирма Kärcher рекомендует использовать водяной фильтр с размером отверстий < 80 мкм.

Требования к качеству сырой воды:

Значение pH	6,5...9,5
электропроводимость	< 2000 мкС/см
осаждаемого вещества	< 0,5 мг/л *
отфильтрованного вещества (размер частиц ниже 0,025 мм)	< 20 мг/л
углеводороды	< 20 мг/л
хлорид	< 300 мг/л
кальций	< 85 мг/л **
Общая жесткость	< 15 °dH **
железо	< 0,5 мг/л
марганец	< 0,05 мг/л
медь	< 0,02 мг/л
без неприятных запахов	

* объем пробы 1 литр / длительность седиментации 30 минут

** При высоких концентрациях необходимо провести удаление накипи.

- Водоспуск подключается при помощи подходящего водяного шланга.
- Мощность подачи воды должна составлять не менее 6000 л/ч для HDC 60/10, 9000 л/ч для HDC 90/10, 12000 л/ч для HDC 120/10 при давлении не менее 0,15 МПа (HDC 60/10, HDC 90/10) или 0,2 МПа (HDC 120/10).
- Аппарат без насоса начального давления: Температура воды должна быть ниже 60 °С.
- Прибор с насосом начального давления: Температура воды должна быть ниже 85 °С.

Электрическое подсоединение

Указание: Процессы включения создают краткие падения напряжения. В случае неисправностей электросети возможны помехи в работе других приборов.

- Параметры подключения указаны на заводской табличке и в разделе "Технические данные".
- Электрическое подключение должно проводиться электриком и соответствовать нормам IEC 60364-1.
- Токоведущие детали, кабели и приборы в рабочей зоне должны находиться в безупречном состоянии и быть защищены от попадания водяной струи.
- HDC 60/10 (H): Данный прибор соответствует стандарту IEC 61000-3-12 при условии, если мощность короткого замыкания Ssc в точке соединения установки клиента с коммунальной сетью больше или равна 10400 (11000) кВ А. После консультации с оператором сети монтажник или эксплуатационник несет ответственность за подключение прибора к точке соединения со значением Ssc большим или равным 10400 (11000) кВ А.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Во избежание несчастных случаев, связанных с электричеством, мы рекомендуем использование розеток с предвключенным устройством защиты от тока повреждения (макс. номинальная сила тока срабатывания: 30 mA).

Заявление о соответствии EU

Настоящим мы заявляем, что нижеуказанный прибор по своей концепции и конструкции, а также в осуществленном и допущенном нами к продаже исполнении отвечает соответствующим основным требованиям по безопасности и здоровью согласно директивам EU. При внесении изменений, не согласованных с нами, данное заявление теряет свою силу.

Продукт высоконапорный моющий прибор
Тип: 2.509-xxx

Основные директивы EU
2006/42/EC (+2009/127/EC)
2014/30/EU

Примененные гармонизированные нормы

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Нижеподписавшиеся лица действуют от имени и по доверенности Правления.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Уполномоченный сотрудник по ведению документооборота:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Гарантия

В каждой стране действуют гарантийные условия, изданные уполномоченной организацией сбыта нашей продукции в данной стране. Возможные неисправности прибора в течение гарантийного срока мы устраняем бесплатно, если причина заключается в дефектах материалов или ошибках при изготовлении.

Сервисная служба

Тип установки:

Заводской №:

Введен в эксплуатацию:

Дата проведения проверки:

Результат:

Подпись

Дата проведения проверки:

Результат:

Подпись

Дата проведения проверки:


Результат:

Подпись

Дата проведения проверки:

Результат:

Подпись



 A készülék első használata előtt olvassa el ezt az eredeti használati utasítást, ez alapján járjon el és tartsa meg a későbbi használatra vagy a következő tulajdonos számára.

- Az első üzembe helyezés előtt mindenképpen olvassa el az 5.956-309.0 sz. biztonsági utasításokat!
- Szállítási sérülések esetén azonnal tájékoztassa a kereskedőt.

Tartalomjegyzék

Környezetvédelem	HU	1
Veszély fokozatok	HU	1
Szimbólumok a készüléken	HU	1
Biztonsági tanácsok	HU	1
Rendeltetésszerű használat	HU	1
Funkció	HU	2
Biztonsági berendezések	HU	3
Készülék elemek	HU	4
Üzembevétel	HU	5
Használat	HU	5
Leállítás	HU	6
Műszaki adatok	HU	6
Szállítás	HU	8
Tárolás	HU	8
Ápolás és karbantartás	HU	8
Segítség üzemzavar esetén	HU	9
Tartozékok	HU	12
Berendezés installációja	HU	13
EU konformitási nyilatkozat	HU	13
Garancia	HU	13
Szerviz	HU	14

Környezetvédelem

	A csomagolási anyagok újrahasznosíthatók. Kérjük, ne dobja a csomagolást a házi szemétkosárba, hanem vigye el egy újrahasznosító helyre.
	A használt készülékek értékes újrahasznosítható anyagokat tartalmaznak, amelyeket újrahasznosító helyen kell elhelyezni. Az elemeknek, olajnak és hasonló anyagoknak nem szabad a környezetbe kerülni. Ezért kérjük, a használt készülékeket megfelelő gyűjtőrendszeren keresztül távolítsa el.

Kérjük, a motorolajat, fűtőolajat és benzint ne hagyja a környezetbe jutni. Kérjük, óvja a padlózatot és a fáradt olajat környezetkímélő módon távolítsa el.

A Kärcher tisztítószerke könnyen elválaszthatók (ASF). Ez azt jelenti, hogy az olajelválasztó funkcióját nem gátolja. Az ajánlott tisztítószerke listáját a „Tartozékok” fejezetben találja.

Megjegyzések a tartalmazott anyagokkal kapcsolatban (REACH)

Aktuális információkat a tartalmazott anyagokkal kapcsolatban a következő címen talál:

www.kaercher.com/REACH

Veszély fokozatok

⚠ VESZÉLY

Közvetlenül fenyegető veszélyre való figyelmeztetés, amely súlyos testi sérüléshez vagy halálhoz vezet.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Lehetséges veszélyes helyzetre való figyelmeztetés, amely súlyos testi sérüléshez vagy halálhoz vezethet.

⚠ VIGYÁZAT

Figyelmeztetés esetlegesen veszélyes helyzetre, amely könnyű sérüléshez vezethet.

FIGYELEM

Lehetséges veszélyes helyzetre való figyelmeztetés, amely anyagi kárhoz vezethet.

Szimbólumok a készüléken



Égési sérülésveszély! Figyelmeztetés forró alkatrészekre.

Biztonsági tanácsok

- Vegye figyelembe az adott nemzeti törvényhozó folyadék sugárszóró berendezésekre vonatkozó előírásait.
- Vegye figyelembe az adott nemzeti törvényhozó balesetmegelőzésre vonatkozó előírásait. A folyadék sugárszóró berendezéseket rendszeresen ellenőrizni kell, és az ellenőrzés eredményét írásban rögzíteni kell.
- Vegye figyelembe a biztonsági előírásokat, amelyek a használatos tisztítószereknél mellékelve vannak (általában a csomagolás címkéjén).

Munkahelyek

A munkahely a kijelzőnél található. A berendezés felépítésétől függően további munkahelyek találhatóak a kiegészítő készülékeknél (szóró berendezések), amelyeket a töltőállomásokhoz kötnek be.

Személyes védőfelszerelés



Olyan alkatrészek esetén amelyek tisztításnál felerősítik a zajt viseljen fülvédőt a halláskárosodás megelőzésére.

- A visszafröccsenő víz vagy szennyeződés elleni védelemhez viseljen alkalmas védőruházatot és védőszemüveget.

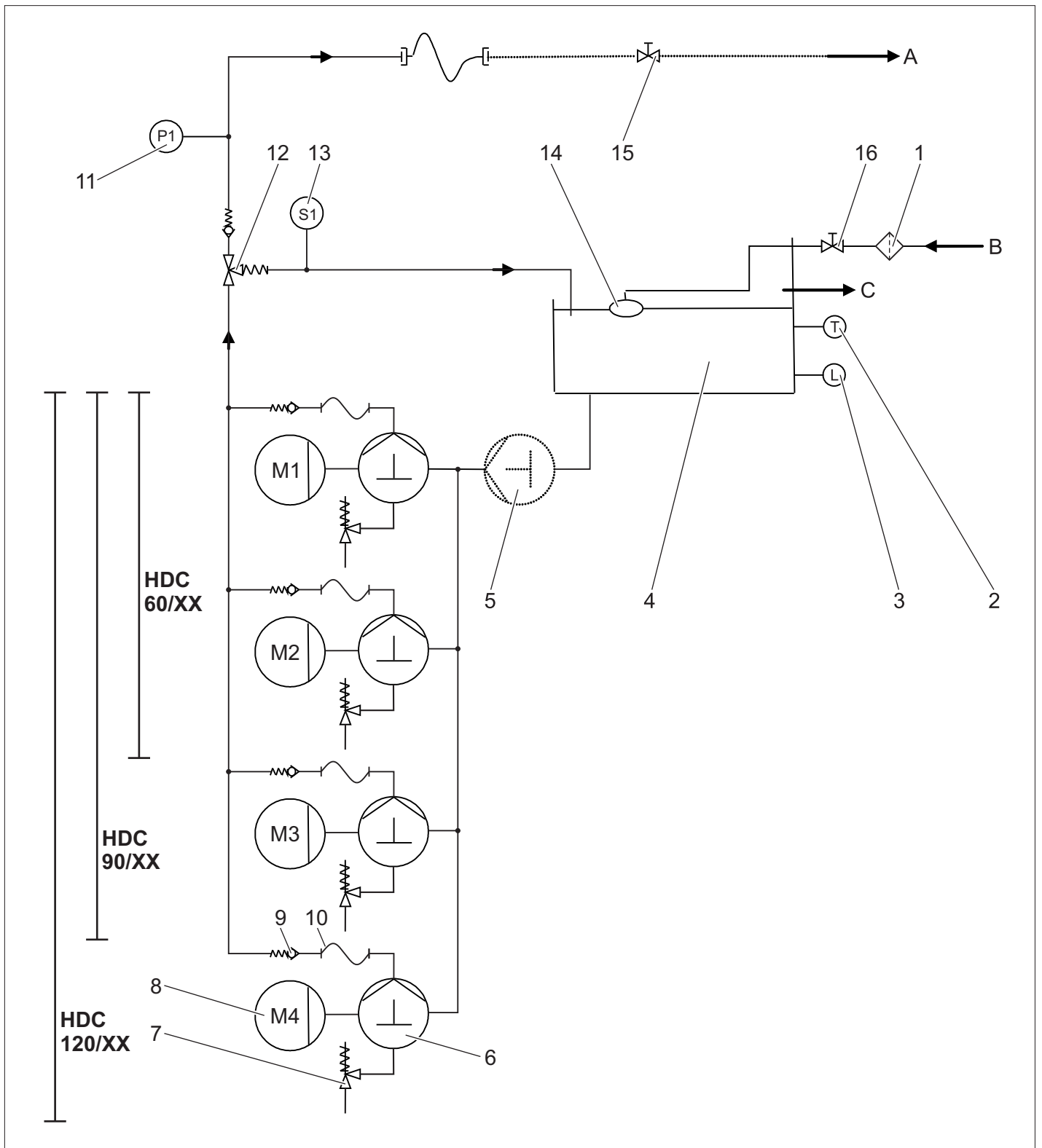
Rendeltetésszerű használat

- Ez a berendezés vizet szállít magas nyomás alatt az utána kapcsolt magasnyomású tisztítóberendezésekhez. A berendezést száraz helyiségben szilárdan kell felszerelni. Ott a műszaki adatoknak megfelelő víz- és áramcsatlakozásnak kell lenni. A felállítás helyén nem szabad 40 °C-nál melegebbnek lenni. A magasnyomású víz elosztása szilárdan felszerelt csővezeték hálózaton keresztül történik.
- Magasnyomású anyagként csak tiszta vizet szabad használni. Szennyeződések idő előtti kopáshoz vagy lerakódáshoz vezetnek a készülékben.
- 15 °dH fölött szükség lehet keménység csökkentő intézkedésekre.
- Az újrahasznosított víz használatáról először a Kärcher-rel kell egyeztetni.

⚠ VESZÉLY

Sérülésveszély! Benzinkutaknál vagy más veszélyes területeken való használat esetén vegye figyelembe a megfelelő biztonsági előírásokat.

Kérem, ásványolajat tartalmazó szennyvizet ne engedjen a földre, vizekbe vagy a csatornába. Motormosást vagy alapzatmosást ezért kérjük, hogy csak erre alkalmas, olajelválasztóval ellátott, helyen vegessen.



- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Szennyfogó (gyárilag) | 13 Átfolyásmérő |
| 2 Hőmérséklet érzékelő | 14 Úszószelep |
| 3 Vízihiány biztosíték | 15 Zárószelep (gyárilag) |
| 4 Úszótartály | 16 Zárószelep (gyárilag) |
| 5 Előnyomó szivattyú (opcionális) | A Csővezeték/magasnyomás kimenete |
| 6 Forgattyútengely szivattyú | B Vízellátás |
| 7 Biztonsági szelep | C Túl folyó |
| 8 Elektromotor | |
| 9 Visszacsapó szelep | |
| 10 Magasnyomású tömlő | |
| 11 Nyomásérzékelő magasnyomáshoz | |
| 12 Túl folyó szelep | |

Vizellátás

A vizet az úszótartálytól a szivattyú szívóoldalához vezeti. A vízszintet az úszótartályban az úszószelep tartja állandóan. Az úszószelep meghibásodása esetén a víz a túlfolyón keresztül folyik le. A vizellátás zavara esetén a vízhiány biztosíték hibaüzenetet küld a vezérlésnek.

Szivattyúk

Az elektromotor hajtja a forgattyútengely szivattyút. A szivattyú magasnyomás alatt szállítja a vizet a nyomás oldalra.

Magasnyomás-oldal

A magasnyomású víz a túlfolyó szelepen és a nyomás érzékelőn keresztül jut a magasnyomású kimenethez. Ezután következik az üzemeltető magasnyomású hálózata.

Nyomásszabályozás

A ki nem vett vizet a túlfolyó szelep az úszótartályhoz vezeti vissza. Ha minden felhasználó le van állítva, akkor a túlfolyó szelep teljesen az úszótartályhoz visszavezetésre kapcsol át. Ha a nyomás a kimenetnél a túlfolyószelep ellenére meghaladja a maximális üzemi nyomást, akkor kinyílik a biztonsági szelep.

Vezérlés

- A kioldó gombbal lehet visszaállítani a készülék üzemkész állapotát. Ha a nyomás a megadott bekapcsolási pont alá csökken a rendszerben egy kézi szórópisztoly kinyitása által, akkor a magasnyomású szivattyúk bekapcsolnak. Az első szivattyút a frekvencia-átalakító kapcsolja be, minden további szivattyút közvetlenül a hálózatról lehet üzemeltetni.
- Ha az átfolyásmérő a túlfolyó szelepnél, járó szivattyú mellett és minden kézi szórópisztoly bezárása után kiold, akkor a szivattyúk, változóan beállítható késleltetés után, ismét bekapcsolnak.
- Ha a berendezés készenléti állapotban van és a magasnyomású szivattyúk nincsenek üzemben, akkor egy olyan időkapcsoló indul be, amely a berendezés üzemkész állapotát a beállított idő lejáta után visszaállítja.

Biztonsági berendezések

A biztonsági berendezések a felhasználó védelmét szolgálják és nem szabad őket hatályon kívül helyezni vagy működésükben megkerülni.

Vízhiány biztosíték úszótartály

A vízhiány biztosíték megakadályozza, hogy a magasnyomású szivattyúk vízhiány esetén bekapcsolódjanak.

Hőmérséklet érzékelő

A hőmérséklet érzékelő túl magas víz hőmérséklet elérése esetén kikapcsolja a készüléket.

Tekerccselés védő érintkező

A tekerccselés védő érintkező a szivattyú hajtómű tekerccselésében a motort termikus túlterhelés esetén kikapcsolja.

Biztonsági szelep

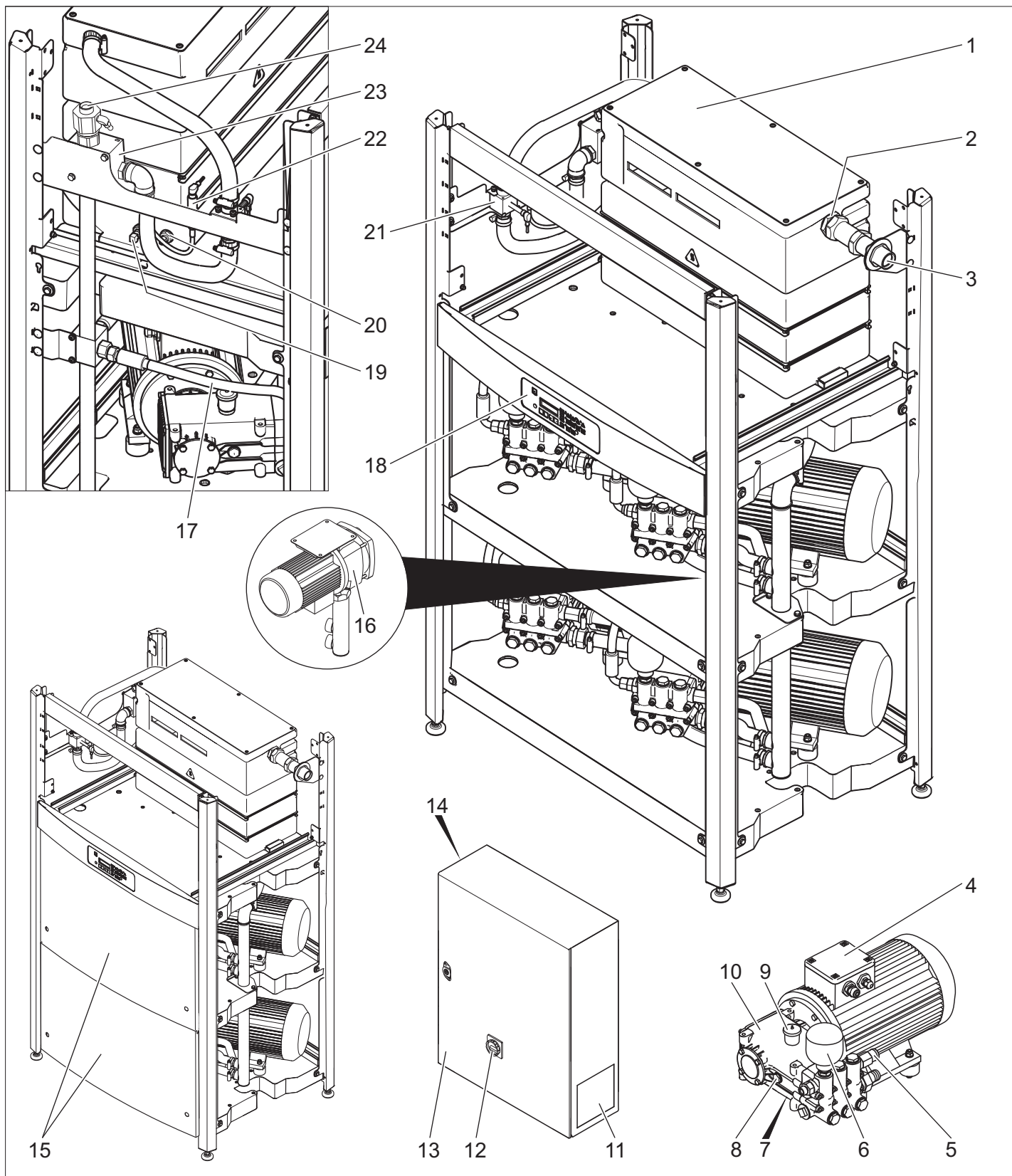
- A biztonsági szelep kinyílik, ha a túlfolyószelep meghibásodik.
- A biztonsági szelep gyárilag van beállítva és leplombálva. Beállítást csak a szerviz végezhet.

Túlfolyószelep átfolyásmérővel

- Ha minden kézi szórópisztoly le van zárva, kinyílik a túlfolyószelep és a teljes vízmennyiség visszafolyik az úszótartályhoz. A beállított késleltetési idő után a magasnyomású szivattyúkat az átfolyásmérőn keresztül kikapcsolja.
- A ki nem vett vízmennyiség a túlfolyó szelepen keresztül visszafolyik az úszótartályba.

Nyomásérzékelő magasnyomáshoz

Ha a kézi szórópisztolyt ismét kinyitják, akkor a magasnyomású szivattyúk a nyomásérzékelőn keresztül ismét bekapcsolnak.



- 1 Úszótartály
- 2 Úszószelep
- 3 Vízcsatlakozás
- 4 Elektromotor
- 5 Biztonsági szelep
- 6 Nyomástároló
- 7 Olaj leengedési csavar
- 8 Olajszint kijelzés
- 9 Olajtartály
- 10 Magasnyomású szivattyú
- 11 Szűrő szellőző
- 12 Főkapcsoló

- 13 Kapcsolószekrény
- 14 Kilépcső szűrő
- 15 Elülső burkolólemez
- 16 Előnyomó szivattyú (opcionális)
- 17 Magasnyomású tömlő
- 18 Display
- 19 Hőmérséklet érzékelő
- 20 Vízhányó biztosíték
- 21 Átfolyásmérő
- 22 Nyomásérzékelő magasnyomáshoz
- 23 Túlfolyó szelep

- 24 Magasnyomású csatlakozás

Üzembevétel

⚠ VESZÉLY

Sérülésveszély! A készüléknek, vezetéknek, magasnyomású tömlőknek és csatlakozásoknak kifogástalan állapotban kell lenni. Ha a készülék állapota nem kifogástalan, akkor nem szabad használni.

Használat

Biztonsági tanácsok

A felhasználónak rendeltetésszerűen kell használnia a készüléket. Figyelembe kell venni a helyi viszonyokat, és a készülékkel történő munkavégzés során ügyelni kell másokra, főként a gyerekekre.

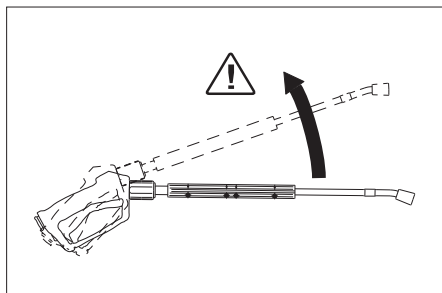
A készüléket nem szabad felügyelet nélkül hagyni, amíg üzemel.

⚠ VESZÉLY

- Forrázásveszély forró víz által! A vízugarat ne irányítsa személyek vagy állatok felé.
- Égési sérülésveszély a berendezés forró alkatrészei által! Forró víz üzemnél ne érjen a nem szigetelt csővezetékekhez és a tömlőkhöz. A sugárcsövet csak a markolatnál fogja.
- Mérgezés- vagy marásveszély tisztítószerek által! Vegye figyelembe a tisztítószerekre vonatkozó javaslatokat. A tisztítószerek illetéktelenek számára nem hozzáférhető módon tárolja.

⚠ VESZÉLY

- Életveszély áramütés által! Ne irányítsa a vízugarat a következő berendezések felé:
- Elektromos készülékek és berendezések,
 - magára erre a berendezésre,
 - semmilyen áramvezető alkatrészre a munkaterületen.



A sugárcsőből kilépő vízszugár által visszalökőerő keletkezik. A hajlított sugárcső miatt ez az erő felfelé hat.

⚠ VESZÉLY

- Sérülésveszély! A sugárcső visszalökő ereje kibillentheti Önt egyensúlyából. Ön eleshet. A sugárcső elrepülhet és személyek sérülését okozhatja. Kereszen egy biztos helyet és fogja erősen a szórópisztolyt. A kézi szórópisztoly karját soha ne szorítsa le.
- A vízugarat nem szabad másokra vagy saját magára irányítani ruházat vagy lábbeli tisztítása céljából.
- Sérülésveszély elrepülő tárgyak által! Elrepülő letört darabok vagy tárgyak személyek vagy állatok sérülését okozhatják. Ne irányítsa a vízugarat törékeny vagy szabadon álló tárgyak felé.

- Balesetveszély rongálódás következtében! Gumiabroncsokat és szelepeket minimum 30 cm távolságból tisztítsa.

⚠ VESZÉLY

Veszély egészségre ártalmas anyagok által! A következő anyagokat ne permetezze le, mivel egészségre ártalmas anyagok ka-
varodhatnak fel:

- azbeszt tartalmú anyagok,
 - Olyan anyagok, amelyek egészségre ártalmas anyagokat tartalmazhatnak.
- ### ⚠ VESZÉLY
- Sérülésveszély a kiáramló, esetlegesen forró vízszugár által! Csak az eredeti Kärcher-magasnyomású tömlők vannak optimálisan beállítva a berendezéshez. Más tömlők használata esetére nem vállalunk garanciát.
 - Egészségi ártalom tisztítószerek által! Az adott esetben hozzákevert tisztítószertől a készülékből kijövő víznek nincs ivóvíz minősége.
 - Halláskárosodás veszélye zaj felerősítő alkatrészekben való munka által! Ebben az esetben viseljen fülvédőt.

Készülék vibráció

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A készülék hosszabb használati ideje esetén a kezekben vibráció okozta vérkeringési zavar léphet fel.

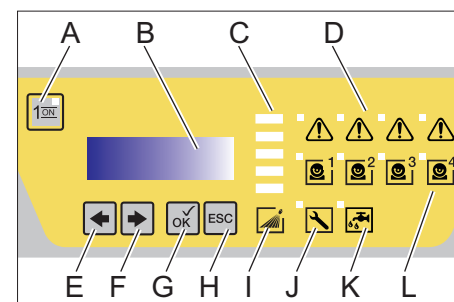
Általánosan érvényes használati időt nem lehet meghatározni, mert ez több befolyásoló tényezőtől függ:

- Személyes hajlam a rossz vérkeringésre (gyakran hideg ujjak, ujjak bizsergése).
- Alacsony környezeti hőmérséklet. Viseljen meleg kesztyűt a kéz védelmére.
- Az erős markolás gátolja a vérkeringést.
- A folyamatos üzem rosszabb, mint a szünetekkel megszakított üzem.

A készülék rendszeres, hosszan tartó használatánál és a megfelelő jelek (például ujjak zsibbadása, hideg ujjak) ismételt előfordulásánál orvosi vizsgálatot ajánlunk.

Kijelző

Megjegyzés: A szöveg angol nyelven jelenik meg.



- A Kibiztosító gomb
 - B LCD kijelző
 - C Oszlop-kijelző (mezőnként az előirányzott nyomás kb. 20%-a)
 - D Hibajelzés 1-4 szivattyú
 - E Érték megváltoztatása (-) vagy a kurzor balra mozgatásával
 - F Érték megváltoztatása (+) vagy a kurzor jobbra mozgatásával
 - G Jóváhagyás gomb (OK)
 - H Megszakítás (ESC)
 - I Rendszernyomás
 - J Többszörös hiba
 - K Vízhíány
 - L Az adott szivattyú be van kapcsolva
- A berendezés készenléti állapota esetén felváltva jelenik meg a magasnyomású szivattyúk üzemórája és az üzemi nyomás.
 - Hibák kioldásakor ezek a kijelzők jelennek meg felváltva (lásd „Segítség üzemzavar esetén“).

Az üzemképes állapotba hozás

⚠ VESZÉLY

Sérülésveszély a kiáramló, esetlegesen forró vízszugár által!

⚠ VESZÉLY

Ellenőrizze a nagynyomású tömlő épségét minden használat előtt. A sérült nagynyomású tömlőt azonnal ki kell cserélni.

- ➔ Minden használat előtt ellenőrizze a magasnyomású tömlőt, csővezetékeket, szerelvényeket és a sugárcsövet, hogy nem rongálódtak-e meg.
- ➔ Ellenőrizze a tömlőkapcsolat biztos elhelyezkedését és vízzáróságát.

Kikapcsolás vészhelyzetben

- ➔ A kulcsos kapcsolót forgassa a „0“ helyzetbe.
- ➔ Zárja el a víztápláló-vezetékét.
- ➔ Nyomja meg a kézi szórópisztolyt, amíg a készülék nyomás mentes lesz.

A készülék bekapcsolása

- Nyissa ki a vízvezetékét.
- A kulcsos kapcsolót forgassa a „1” helyzetbe.
- Kioldó gombot megnyomni.
- Tisztítás elvégzése.

Megjegyzés:A beállított késleltetési időt (min. 30 másodperc) meghaladó tisztítási szünet esetén a készülék leáll. Ezzel egy időben egy beállítható készenléti üzemi idő indul el. Az üzemi állapot időn belül a készülék automatikusan beindul a kézi szórópisztoly kinyitása általi nyomáscsökkenés következtében.

Az üzemi állapot visszaállítása

- Kioldó gombot megnyomni.

A készülék kikapcsolása

- A kulcsos kapcsolót forgassa a „0” helyzetbe.
- Zárja el a víztápláló-vezetékét.
- Nyomja meg a kézi szórópisztolyt, amíg a készülék nyomás mentes lesz.
- Biztosítsa a kézi szórópisztolyt a biztonsági pecekkel véletlenszerű kinyitás ellen.

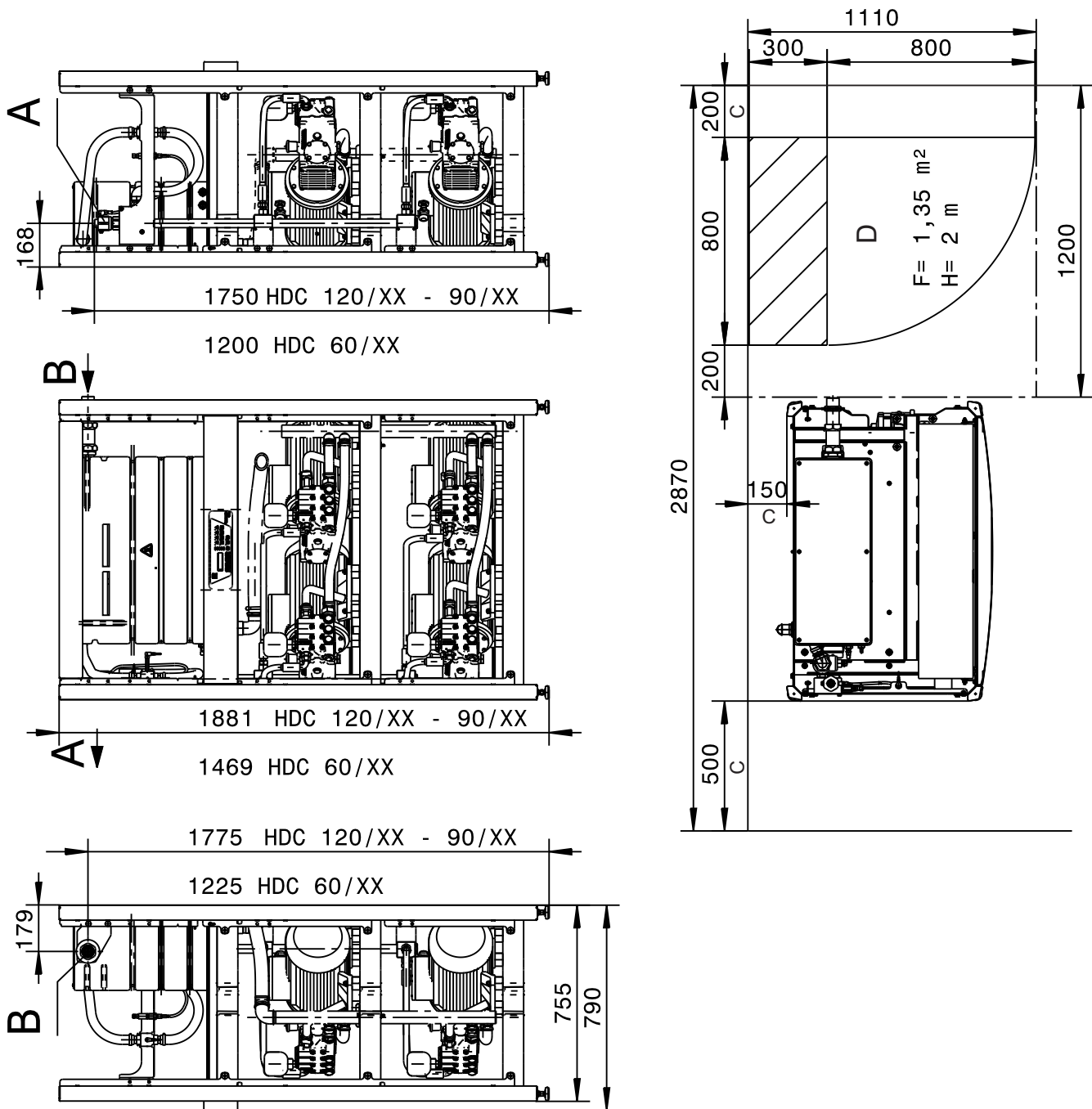
Leállítás

Hosszabb üzem szüneteknél vagy ha fagymentes felszerelés nem lehetséges, a következő intézkedéseket végezze le (lásd az „Ápolás és karbantartás” fejezet, „Fagyás elleni védelem” részét):

- Víz leeresztése.
- Öblítse át a készüléket fagyállószerezellel
- Kapcsolja ki és biztosítsa a főkapcsolót.

Műszaki adatok

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Teljesítményre vonatkozó adatok							
Munkanyomás	MPa (bar)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Max. üzemi túlnyomás (biztonsági szelep)	MPa (bar)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Szállított mennyiség	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Vízcsatlakozás							
Hozzáfolyási mennyiség (min.)	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Hozzáfolyási nyomás (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Hozzáfolyási nyomás (max.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Hozzáfolyási hőmérséklet (max.)	°C	60	60	60	85	85	85
Elektromos csatlakozás							
Áramfajta	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Frekvencia	Hz	50	50	50	50	50	50
Feszültség	V	400	400	400	400	400	400
Csatlakozási teljesítmény	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Elektromos biztosíték (lomha)	A	50	80	100	50	80	100
Védelmi fokozat	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Védelmi osztály	--	I	I	I	I	I	I
Elektromos ellátó vezeték	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Méreték és súly							
Hossz	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
szélesség	mm	800	800	800	800	800	800
magasság	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Tipikus üzemi súly	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Az EN 60335-2-79 szerint megállapított értékek							
Zaj kibocsátás							
Hangnyomás szint L _{pA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Bizonytalanság K _{pA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Kéz-kar vibrációs kibocsátási érték							
Kézi szórópisztoly	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Sugárzó	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Bizonytalanság K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



A HDC 120/XX ábrázolása burkolólemezek nélkül

- A Magasnyomású csatlakozás
- B Vízcsatlakozás
- C Legkisebb távolság a faltól
- D Kapcsolószekrény helyigénye

F	Terület
H	magasság

Szállítás

⚠ VIGYÁZAT

Sérülés- és rongálódásveszély! Szállítás esetén vegye figyelembe a készülék súlyát.

→ Járművel történő szállítás esetén a készüléket az adott irányelveknek megfelelően kell csúszás és borulás ellen biztosítani.

Tárolás

⚠ VIGYÁZAT

Sérülés- és rongálódásveszély! Tárolás esetén vegye figyelembe a készülék súlyát.

Ápolás és karbantartás

⚠ VESZÉLY

Sérülésveszély! Minden karbantartási- és javítási munka esetén ki kell kapcsolni a főkapcsolót.

Karbantartási terv

Időpont	Tevékenység	érintett részegység	Megvalósítás	ki végzi
naponta	Kézi szórópisztoly ellenőrzése	Kézi szórópisztoly	Ellenőrizze, hogy a kézi szórópisztoly tömítése jól zár-e. Ellenőrizze a biztosíték funkcióját akaratlan használat ellen. Cserélje ki a hibás kézi szórópisztolyokat.	Kezelő
	Magasnyomású tömlők ellenőrzése	Kimeneti vezetékek, tömlők a munkakészülékhez	Vizsgálja meg a tömlőket esetleges sérülésekre. A sérült tömlőket azonnal cserélje ki. Balesetveszély!	Kezelő
hetente vagy 40 üzemóra után	A berendezés tömítésének ellenőrzése	teljes berendezés	Szivattyú, túlfolyó szelep és vezetékrendszerek tömítettségének vizsgálata. A szivattyú alatti olaj vagy percenként több mint 3 csepp szivárgása esetén értesítse a szerviz szolgálatot. Szivárgási furatokat szabadon hagyja.	Kezelő/Szerviz szolgálat
	olajsintet ellenőrizni	Olajsint kijelző a szivattyún	Ha az olaj tejes, ki kell cserélni.	Kezelő
	Ellenőrizze a olajsintet	Olajsint kijelző a szivattyún	Ellenőrizze a szivattyú olajsintjét. Szükség esetén töltsön utána olajat (megrend. szám 6.288-016).	Kezelő
havonta vagy 200 üzemóra után	Ellenőrizze a szivattyút	Magasnyomású szivattyú	Ellenőrizze, hogy a szivattyú nem szivárog-e. Több, mint 3 csepp víz per perc esetén értesítse a szerviz szolgálatot.	Kezelő
	Vízhiány biztosíték ellenőrzése	Úszókapcsoló az úszótartályban	A vízhiány biztosíték úszóját kb. 5 másodperc után nyomja le és ellenőrizze a hiba kijelzést a vezérlőpanelen. Adott esetben távolítsa el a lerakódásokat.	Szerviz
	Úszószelep ellenőrzése	Úszótartály	A vízszintnek 40 mm-el a túlfolyó alatt kell lenni. Zárt úszószelep esetén nem szabad víznek kilépni. A beállítást lásd a Szerviz kézikönyvben.	Szerviz
	Utánfutási időt ellenőrizni.	Vezérlés	Felhasználó (pl. kézi szórópisztoly) bezárása. Az utánfutási idő után a szivattyúnak ki kell kapcsolni.	Kezelő
	Automatikus bekapcsolás ellenőrzése	Nyomásérzékelő	A szivattyú áll, mivel nem történik vízvétel. Nyissuk ki a kézi szórópisztolyt. Ha a nyomás a magasnyomású hálózatban a bekapcsolási pont alá süllyed, akkor a szivattyúnak be kell kapcsolni.	Kezelő
	Tömlőbilincsek utánhúzósa	Minden tömlőbilincs	A tömlőbilincseket nyomatékulccsal utánhúzni. A meghúzási nyomaték 28 mm névleges átmérőig = 2 Nm, 29 mm-től = 6 Nm.	Kezelő
félévente vagy 500 üzemóra után	Olajcsere	Magasnyomású szivattyú	Olaj leeresztése. 1 liter új olajat (megrend. szám 6.288-016.0) töltsön be. Ellenőrizze az olajsint kijelzőn feltöltési szintet.	Kezelő
	félévente vagy 1000 üzemóra után	Vizsgálja meg a készüléket vízkölerakódásokra	Teljes vízrendszer	A szelepek vagy szivattyúk működési zavarai vízkövésségre utalhatnak. Adott esetben végezze el a vízkötelenítést.
Szorítók utánhúzósa		Kapcsolószekrény	Minden szorítót a szerelési egység fő áramkörében utánhúzni.	Villanyszerelő
évente	Biztonsági ellenőrzés	teljes berendezés	Biztonság ellenőrzés a folyadéksugárzóra vonatkozó irányelvek alapján.	Shakértő
a környezeti adottságoktól függ	A szellőző szűrőszivacsának ellenőrzése	Kapcsolószekrény	A szellőző szűrőszivacsát szennyeződésre ellenőrizni, és adott esetben tisztítani. 10 tisztítás után cserélje ki új szűrőszivacsra.	Szerviz

Karbantartási szerződés

Az illetékes Kärcher-kereskedővel karbantartási szerződést köthet a készülékre.

Fagyás elleni védelem

A készüléket fagytól védett helyiségekben ajánlott felállítani. Fagyveszély esetén, pl. külső installációknál, a készüléket ki kell üríteni és fagyállószerrel át kell öblíteni.

Víz leeresztése

- Csavarja le a víztápláló-vezeték tömlőt és a magasnyomású tömlőt.
- A készüléket max. 1 percig hagyja menni, amíg a szivattyú és a vezetékek kiürülnek.

Öblítse át a készüléket fagyállószerrel

Megjegyzés: Vegye figyelembe a fagyállószer gyártójának az alkalmazásra vonatkozó előírásait.

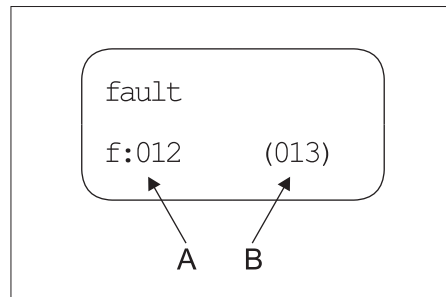
- Teljesen töltse fel az úszótartályt kereskedelmi forgalomban kapható fagyállószerrel.
- A felfogó edényt helyezze a magasnyomású kimenet alá.
- Kapcsolja be a készüléket és addig hagyja menni, amíg az úszó tartály vízhiány biztosítéka üzembe lép és a készülék kikapcsol.

Ez bizonyos fokú korrózió védelmet is biztosít.

Segítség üzemzavar esetén

⚠ VESZÉLY

Sérülésveszély! Minden javítási munka esetén ki kell kapcsolni a főkapcsolót.



A Hibaszám

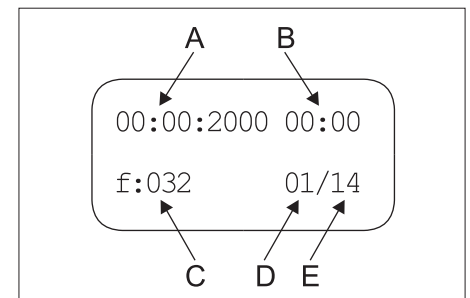
B Az aktuálisan fennálló hibák száma

Hiba-szám	Hiba leírása	Hiba fajtája
01	Vezérlési feszültség hiányzik	2
02	Kijelző, nincs kommunikáció	2
10	1. magasnyomású szivattyú motorvédő kapcsolója	1
11	2. magasnyomású szivattyú motorvédő kapcsolója	1
12	3. magasnyomású szivattyú motorvédő kapcsolója	1
13	4. magasnyomású szivattyú motorvédő kapcsolója	1
14	A frekvencia-átalakító motorvédő kapcsolója vagy a frekvencia-átalakító nem áll készen	2
18	1. magasnyomású szivattyú tekercsvédő érintkezője	1
19	2. magasnyomású szivattyú tekercsvédő érintkezője	1
20	3. magasnyomású szivattyú tekercsvédő érintkezője	1
21	4. magasnyomású szivattyú tekercsvédő érintkezője	1
26	Előnyomó szivattyú motorvédő kapcsolója	2
30	A „Be“ gomb folyamatosan foglalt (vezérlés bemenete)	2
31	A „Be“ gomb folyamatosan foglalt (kijelző)	2
32	A „Ki“ gomb folyamatosan foglalt (vezérlés bemenete)	2
40	Vízhiány	2
41	Víz hőmérséklet túl magas	2
42	1. szivárgás kikapcsoló (pl. tömlő kilyukadt)	2

43	Szivárgás kikapcsoló 2 (kis szivárgás)	2
45	A nyomás túl magas (> 300 bar)	2
46	Az átfolyásmérő hibás jelet küld	2
47	A túlfolyószelep rosszul van beállítva	2
48	A HDC típus rosszul van beállítva	2
49	Az átfolyásmérő nem küld jelet	2
50	A magasnyomás nyomásérzékelője nem továbbít jelet	2
52	A hőmérséklet érzékelő nem küld jelet	2

- 1. hiba fajtája: A berendezés vészüzeme a maradék magasnyomású szivattyúval.
- 2. hiba fajtája: A berendezés üzemkész állapota kikapcsol és a magasnyomású szivattyúkat kikapcsolja.
- Amennyiben a fenti hibák egyike lép fel, akkor a készüléket a hiba elhárítása után a kioldó gomb megnyomásával ismét üzembe lehet helyezni.

Megjegyzés: Az utolsó 40 fellépő hibát elmenti a hozzá tartozó dátummal és idővel, és ezeket meg lehet jeleníteni a kijelzőn.



- A A hiba esemény dátuma
- B A hiba esemény időpontja
- C Hibaszám
- D A hiba sorszáma a listában
- E Az elmentett hibák száma

Üzemzavar	Lehetséges ok	Elhárítás	ki végzi
A készülék nem működik	Nincs feszültség a készülékben.	Ellenőrizze az elektromos hálózatot.	Villanyszerelő
	A vezérlés motorvédő kapcsolója kioldott.	Ellenőrizze a motorvédő kapcsolót.	Szerviz
A szivattyú nem indul be a készenléti idő alatt a kézi szórópisztoly megnyitására	A magasnyomás nyomásérzékelője vagy a kábel a nyomásérzékelőhöz meghibásodott.	Cserélje ki a nyomásérzékelőt vagy a kábelt.	Szerviz
A készülék nem éri el a teljes nyomást	A szűrőfej kopott.	Cserélje ki a szűrőfejet.	Kezelő
	Szívóoldali csővezetékrendszer szivárog.	Ellenőrizze a csavarkötéseket és a tömlőket.	Kezelő
	A biztonsági szelep szivárog.	Ellenőrizze a beállítást, szükség esetén helyezzen bele új tömítést.	Szerviz
	A túlfolyószelep szivárog vagy túl alacsonyra van állítva.	Ellenőrizze a szűrő alkatrészeket, rongálódás esetén cserélje ki, szennyeződés esetén tisztítsa.	Szerviz
	A szelep a szivattyúban meghibásodott, a magasnyomású mágnes-szelep nem zár.	Cserélje ki a hibás alkatrészeket.	Szerviz
A magas nyomású szivattyú kopog, a manométer erősen leng	A szivattyú levegőt szív.	Ellenőrizze a szívórendszert és szüntesse meg a szivárgásokat.	Kezelő
	A szeleptányér vagy a szeleprugó meghibásodott.	Cserélje ki a hibás alkatrészeket.	Szerviz
	Az előnyomó szivattyú vízköves vagy meghibásodott.	Ellenőrizze az előnyomó szivattyút.	Kezelő
A túlfolyószelep állandóan nyit és zár 0 kivétel esetén	Szivárgás a magasnyomású csővezeték rendszerben vagy a kézi szórópisztoly nem tömített.	Keresse meg a szivárgást és tömítse.	Kezelő
	A visszacsapó szelep ill. a vezérlődugattyú tömítése a túlfolyószelepben szivárog.	Állítsa helyre a túlfolyószelepet.	Szerviz
Az 01 hibaszám jelenik meg	A vezérlőpanel meghibásodott, a zöld LED-ek nem villognak.	Ellenőrizze a vezérlőpanelt, szükség esetén cserélje ki.	Szerviz
A 10, 11, 12, 13 hibaszám jelenik meg	A megfelelő magasnyomású szivattyú túláram védőkapcsolója kioldott.	Szüntesse meg a túlterhelés okát.	Szerviz
A 14 hibaszám jelenik meg	A motorvédő kapcsoló kioldott vagy a frekvencia-átalakító nem áll készen.	Szüntesse meg a túlterhelés okát.	Szerviz
A 18, 19, 20, 21 hibaszám jelenik meg	A megfelelő motor thermo érzékelője kioldott.	Szüntesse meg a túlterhelés okát.	Szerviz
A 26 hibaszám jelenik meg	Az előnyomó szivattyú túláram védőkapcsolója kioldott.	Szüntesse meg a túlterhelés okát.	Szerviz
A 40 hibaszám jelenik meg	A vízhiány biztosíték az úszó tartályban működésbe lépett.	Szüntesse meg a vízhiányt.	Kezelő
	Az úszó szelep szorul.	Ellenőrizze az úszószelep könnyen járását.	Kezelő
A 41 hibaszám jelenik meg	A hőmérsékletérzékelő az úszó tartályban működésbe lépett.	Csökkentse a vízellátás hőmérsékletét.	Kezelő
A 42 hibaszám jelenik meg	Magasnyomású csővezetékrendszer szivárog (szivárgás).	Keresse meg a szivárgást és tömítse.	Kezelő
	Túl sok felhasználó van nyitva egyszerre.	Zárjon be néhány felhasználót.	Kezelő
	A nyomásérzékelő a magasnyomáshoz meghibásodott.	Nyomásérzékelőt kicserélni.	Szerviz
A 43 hibaszám jelenik meg	Magasnyomású csővezetékrendszer szivárog (szivárgás).	Keresse meg a szivárgást és tömítse.	Kezelő
	A nyomásérzékelő a magasnyomáshoz meghibásodott.	Nyomásérzékelőt kicserélni.	Szerviz
A 45 hibaszám jelenik meg	A nyomás túl magas (> 300 bar).	Rossz fúvóka van behelyezve. Helyezze be a megfelelő fúvókát.	Kezelő
	A nyomásérzékelő a magasnyomáshoz meghibásodott.	Cserélje ki a nyomásérzékelőt vagy a kábelt.	Szerviz
A 46 hibaszám jelenik meg	Az átfolyásmérő > 50 l/min átfolyás jelet jelez, pedig egy szivattyú sem jár.	Ellenőrizze az átfolyásmérőt, adott esetben cserélje ki.	Szerviz

Üzemzavar	Lehetséges ok	Elhárítás	ki végzi
A 47 hibaszám jelenik meg (az előirányzott nyomást nem érte el, mégis több mint 400 liter víz folyik vissza az úszótartályba 25 másodpercnél tovább)	A túlfolyószelep rosszul van beállítva.	Állítsa be helyesen a túlfolyószelepet.	Szerviz
	A túlfolyószelep hibás.	Cserélje ki a túlfolyószelepet.	Szerviz
	Az előirányzott nyomás rosszul van megadva a kijelző menüben.	Adja meg a helyes előirányzott nyomást.	Szerviz
	A nyomásérzékelő a magasnyomáshoz meghibásodott.	Cserélje ki a nyomásérzékelőt vagy a kábelt.	Szerviz
A 48 hibaszám jelenik meg	Az átfolyásmérő hibás.	Cserélje ki az átfolyásmérőt.	Szerviz
	A HDC típus rosszul van megadva a kijelző menüben.	A HDC típust Advanced-re állítani.	Szerviz
A 49 hibaszám jelenik meg	Az átfolyásmérő nem küld jelet.	Ellenőrizze az átfolyásmérőt, adott esetben cserélje ki.	Szerviz
Az 50 hibaszám jelenik meg	A magasnyomás nyomásérzékelője nem továbbít jelet.	Ellenőrizze a nyomásérzékelőt és a kábelt, adott esetben cserélje ki. Ellenőrizze az A5 platinát.	Szerviz
Az 52 hibaszám jelenik meg	A hőmérséklet érzékelő az úszótartályban nem küld jelet.	Ellenőrizze a hőmérséklet érzékelőt és a kábelt, adott esetben cserélje ki. Ellenőrizze az A5 platinát.	Szerviz

Tartozékok

Tisztítószer

A tisztítószerek megkönnyítik a tisztítási feladatot. A táblázatban tisztítószer-választékot láthat. A tisztítószerek felhasználása előtt mindenképpen figyelembe kell venni a csomagoláson szereplő javaslatokat.

Felhasználási terület	Célcsoport	Tisztítószer	Kärcher elnevezés	Adagolás magasnyomásban	
Habosítás	Élelmiszeripar/Daraboló-üzem	Fertőtlenítő tisztító	RM 732	1-3%	
		Fertőtlenítőszer	RM 735	0,75-7%	
		Habfertőtlenítőszer, lúgos	RM 734	2-5%	
	Italüzemek/Pincészetek	Hab tisztítószer, lúgos	RM 58 ASF	1-2%	
		Hab tisztítószer, savas	RM 59 ASF	1-2%	
		Habfertőtlenítőszer, lúgos	RM 734	2-5%	
	Közösségek	Hab tisztítószer külső, semleges	RM 57	1-2%	
		Fertőtlenítőszer belül	RM 732	1-3%	
	Mezőgazdaság	Fertőtlenítő tisztító	RM 732	1-3%	
		Fertőtlenítőszer	RM 735	0,75-7%	
Magasnyomású tisztítás	Italüzemek/Pincészetek	Univerzális tisztítószer	RM 55	0,5-8%	
		Habfertőtlenítőszer, lúgos	RM 734	2-5%	
	Közösségek	Aktív mosás, lúgos	RM 81	1-5%	
		Mezőgazdaság	Aktív mosás, lúgos	RM 31	1-5%
			Aktív mosás, lúgos	RM 81	1-5%
	Hajófelszerelés	Aktív mosás, lúgos	RM 81	1-5%	
	Autó-/teherautó műhely	Aktív tisztítószer, lúgos (motor/alkatrészek)	RM 31	1-5%	
		Aktív mosás, lúgos (jármű felső-/alsó mosás)	RM 81	1-5%	
Padlótisztítás	Élelmiszeripar/Daraboló-üzem	Intenzív alaptisztítás	RM 750	1-5%	
		Durva padlótisztító	RM 69	0,5-1%	
	Italüzemek/Pincészetek, közösségek	Intenzív alaptisztítás	RM 750	1-5%	
		Durva padlótisztító	RM 69	0,5-1%	
	Autó-/teherautó műhely	Intenzív alaptisztítás	RM 750	1-5%	
		Durva padlótisztító	RM 69	0,5-1%	
	Hajófelszerelés	Intenzív alaptisztítás	RM 750	1-5%	
		Durva padlótisztító	RM 69	0,5-1%	
	Mosókefe	Közösségek	Aktív mosás külső, lúgos	RM 81	1-5%
			Univerzális tisztítószer	RM 55	0,5-8%
Autó-/teherautó műhely		Aktív mosás, lúgos (jármű felső-/alsó mosás)	RM 81	1-5%	
		Hajófelszerelés	Aktív mosás külső, lúgos	RM 81	1-5%

Berendezés installációja



Csak felhatalmazott szakszemélyzet részére!

Összeszerelés

FIGYELEM

A készülék túlmelegedésének elkerülése érdekében, a felállítási helynek megfelelően kell szellőzni.

- A készüléket nem szabad mereven összekötni a vízvezeték- vagy a magasnyomású csővezeték-hálózattal. Feltétlenül fel kell szerelni összekötőcsöveket.
- A vízvezeték-hálózat és az összekötő tömlő között egy zárócsapot kell felszerelni.

A magasnyomású vezeték szerelése

A szerelésnél figyelembe kell venni a VDMA-24416 egység lap „Magasnyomású tisztító berendezés; Rögzítetten szerelt magasnyomású tisztító rendszerek; Fogalmak, Követelmények, Installáció, Ellenőrzés” adatait (beszerezhető Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- A nyomás esésnek a csővezetékben 1,5 MPa alatt kell lenni.
- A kész csővezeték 32 MPa-al kell ellenőrizni.
- A csővezeték szigetelésének 100 °C hőmérsékletnek kell ellenállni.

Vízellátás

FIGYELEM

Rongálódásveszély a berendezés számára nem megfelelő vízzel történő ellátás esetén.

Megjegyzés:A vízellátás szennyeződései a berendezést megrongálhatják. Kärcher ajánlja egy < 80 µm szemcseméretű vízszűrő használatát.

A nyersvíz minőségi követelményei:

pH-érték	6,5...9,5
Elektromos vezetőképesség	< 2000 µS/cm
Ülepszítható anyagok	< 0,5 mg/l *
Leszűrhető anyagok (szemcsenagyság 0,025 mm alatt)	< 20 mg/l
Szénhidrogének	< 20 mg/l
Klorid	< 300 mg/l
Kalcium	< 85 mg/l **
Összkeménység	< 15 °dH **
Vas	< 0,5 mg/l
Mangán	< 0,05 mg/l
Réz	< 0,02 mg/l
kellemetlen szagoktól mentes	

* próba térfogat 1liter / ülepítési idő 30 perc

** Magasabb értékeknél vízkötelenítés szükséges.

➔ A vízbemenetet víztömlővel csatlakoztassa a víz-vezeték-hálózathoz.

- A vízellátás teljesítményének legalább 6000 l/h-nak kell lenni a HDC 60/10 esetén, 9000 l/h-nak a HDC 90/10 esetén, 12000 l/h-nak a HDC 120/10 esetén, és legalább 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) ill. 0,2 MPa (HDC 120/10) kell lenni.
- Előnyomó szivattyú nélküli készülékek: A vízhőmérsékletnek 60 °C alatt kell lenni.
- Készülékek előnyomó szivattyúval: A vízhőmérsékletnek 85 °C alatt kell lenni.

Elektromos csatlakozás

Megjegyzés: A bekapcsolás rövid időre feszültség csökkenést eredményez. Kedvezőtlen hálózati feltételeknél más készülékek akadályozása léphet fel.

- A csatlakozási értékeket lásd a Műszaki adatoknál és a Típus táblán.
- Az elektromos csatlakozást villanszerelőnek kell elvégezni és meg kell felelnie az IEC 60364-1-nek.
- Áramvezető alkatrészeknek, kábeleknek és a munkaterületen lévő készülékeknek kifogástalan állapotban, vízszűrő ellen védettnek kell lenni.
- HDC 60/10 (H): Ez a készülék azon feltehetően felel meg az IEC 61000-3-12-nek, ha az Ssc rövidzárlati teljesítmény az ügyfél berendezésének a nyilvános hálózattal való csatlakozási pontjánál nagyobb vagy egyenlő 10400 (11000) kVA-al. A készülék szerelőjének vagy üzemeltetőjének felelőssége annak biztosítása, szükség esetén a hálózat üzemeltetőjével való konzultáció után, hogy a készüléket csak olyan csatlakozási ponton csatlakoztassák, amelynek Ssc értéke nagyobb vagy egyenlő 10400 (11000) kVA-al.

⚠ VESZÉLY

Az elektromos balesetek elkerülése érdekében javasoljuk, hogy a dugaljat előkapcsolt FI védőkapcsolóval (max. 30 mA névleges kioldó áramerősség) használják.

EU konformitási nyilatkozat

Ezennel tanúsítjuk, hogy az alábbiakban megnevezett gép tervezése és építési módja alapján az általunk forgalomba hozott kivitelben megfelel az EU irányelvek vonatkozó, alapvető biztonsági és egészségügyi követelményeinek. A gép jóváhagyásunk nélkül történő módosítása esetén ez a nyilatkozat elveszti érvényességét. A készülék megfelel az EU-ban és Magyarországon (HU) harmonizált szabványoknak.

Termék: Nagynyomású tisztító
Típus: 2.509-xxx

Vonatkozó európai közösségi irányelvek:
2006/42/EK (+2009/127/EK)
2014/30/EU

Alkalmazott harmonizált szabványok:

EN 60335–1
EN 60335–2–79
EN 55014–1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014–2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Az aláírók az igazgatóság megbízásából és teljes körű meghatalmazásával járnak el.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

A dokumentáció összeállításáért felelős:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Garancia

Minden országban az illetékes forgalmazónk által kiadott garancia feltételek érvényesek. Az esetleges üzemzavarokat a készüléken a garancia lejártáig költségmentesen elhárítjuk, amennyiben anyag- vagy gyártási hiba az oka.

Szerviz

Berendezés típusa:

Gyártási szám:

Üzembevétel ideje:

Ellenőrzés ideje:

Tényállás:

Aláírás

Ellenőrzés ideje:

Tényállás:

Aláírás

Ellenőrzés ideje:


Tényállás:

Aláírás

Ellenőrzés ideje:

Tényállás:

Aláírás



 Před prvním použitím svého zařízení si přečtete tento původní návod k používání, řiďte se jím a uložte jej pro pozdější použití nebo pro dalšího majitele.

- Před prvním uvedením do provozu bezpodmínečně čtěte bezpečnostní pokyny č. 5.956-309.0!
- Při přepravních škodách ihned informujte obchodníka.

Obsah

Ochrana životního prostředí . . .	CS	1
Stupně nebezpečí	CS	1
Symboly na zařízení	CS	1
Bezpečnostní pokyny	CS	1
Používání v souladu s určením	CS	1
Funkce	CS	2
Bezpečnostní zařízení	CS	3
Prvky přístroje	CS	4
Uvedení do provozu	CS	5
Obsluha	CS	5
Odstavení	CS	6
Technické údaje	CS	6
Přeprava	CS	8
Skladování	CS	8
Ošetřování a údržba	CS	8
Pomoc při poruchách	CS	9
Příslušenství	CS	12
Instalace zařízení	CS	13
EU prohlášení o shodě	CS	13
Záruka	CS	13
Oddělení služeb zákazníkům . .	CS	14

Ochrana životního prostředí

	Obalové materiály jsou recyklovatelné. Obal nezahazujte do domovního odpadu, ale odevzdejte jej k opětovnému využití.
	Přístroj je vyroben z hodnotných recyklovatelných materiálů, které je třeba znovu využít. Baterie, olej a podobné látky se nesmějí dostat do okolního prostředí. Použitá zařízení proto odevzdejte na příslušných sběrných místech.

Motorový olej, topný olej, nafta a benzín se nesmějí dostat do okolního prostředí. Chraňte půdu a zajistěte likvidaci použitého oleje způsobem šetrným k životnímu prostředí.

Čisticí prostředky Kärcher jsou vhodné k odlučování (ASF). To znamená, že neomezují funkčnost odlučovače oleje. Seznam doporučených čisticích prostředků je uveden v kapitole „Příslušenství“.

Informace o obsažených látkách (REACH)

Aktuální informace o obsažených látkách naleznete na adrese:

www.kaercher.com/REACH

Stupně nebezpečí

⚠ NEBEZPEČÍ

Upozornění na bezprostředně hrozící nebezpečí, které vede k těžkým fyzickým zraněním nebo k usmrcení.

⚠ VAROVÁNÍ

Upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k těžkým fyzickým zraněním nebo usmrcení.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Upozornění na případnou nebezpečnou situaci, která může vést k lehkým fyzickým zraněním.

POZOR

Upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která může mít za následek poškození majetku.

Symboly na zařízení



Nebezpečí popálenin! Varování před horkými stavebními díly.

Bezpečnostní pokyny

- Dodržujte aktuálně platné místní právní předpisy pro proudové kapalínové čerpadlo.
- Dodržujte aktuálně platné místní právní předpisy pro prevenci nehodovosti. Proudová kapalínová čerpadla je třeba pravidelně testovat a výsledky testů zaznamenávat písemně.
- Dodržujte bezpečnostní pokyny k používaným čisticím prostředkům (zpravidla na štítku na obalu).

Pracoviště

Pracoviště je u displeje. Další pracoviště jsou v závislosti na uspořádání zařízení v součásti příslušenství (stříkacích zařízení), připojených k odběrným místům.

Osobní ochranné prostředky



Při čištění dílů zvyšujících hluk používejte k zamezení poškození sluchu chrániče.

- *Za účelem ochrany před odstříkující vodou či nečistotami noste při práci s čističem ochranný oděv a ochranné brýle.*

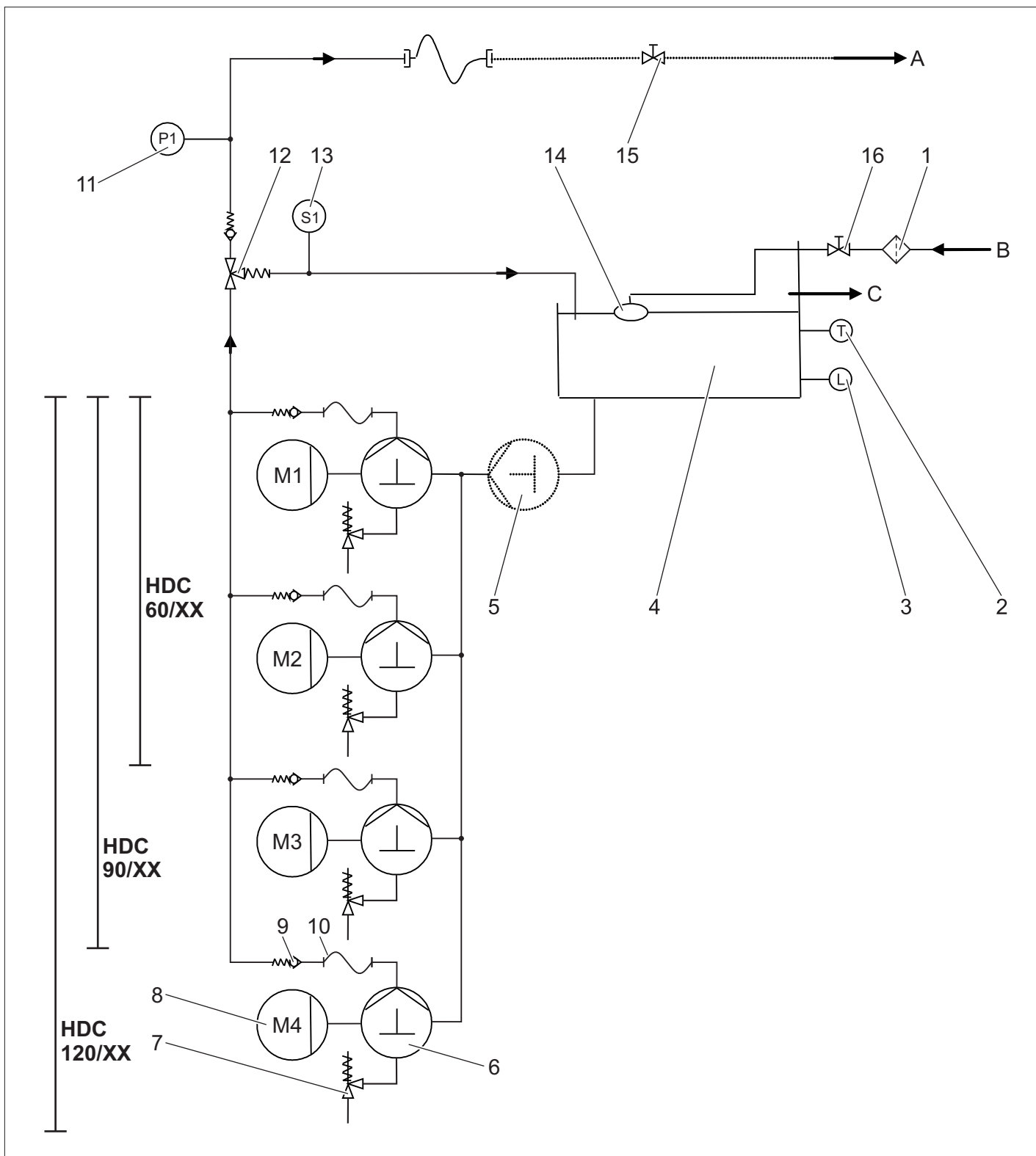
Používání v souladu s určením

- Toto zařízení čerpá vodu pod vysokým tlakem do vysokotlakých čisticích zařízení zapojených za ním. Zařízení se instaluje napevno v suchém prostoru. V tomto prostoru musí být k dispozici proud vody a proudů tak, jak je uvedeno v technických datech. Na místě instalace nesmí být teplota vyšší než 40 °C. Rozvod vysokotlaké vody se provádí prostřednictvím napevno nainstalované potrubní sítě.
- Jako vysokotlaké médium se smí používat pouze čistá voda. Znečištění vedou k předčasnému opotřebením nebo usazeninám v zařízení.
- Při hodnotách přesahujících 15 °dH mohou být potřebná opatření na snížení tvrdosti.
- Použití recyklované vody je třeba předem s firmou Kärcher konzultovat.

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí poranění Při použití u čerpacích stanic nebo jiných nebezpečných píst dbejte na odpovídající bezpečnostní předpisy.

Nenechte odpadní vodu obsahující minerální oleje odtéct do země, vody nebo kanalizace. Oblečení a hadry proto zbavujte oleje pouze na vhodných místech.



- | | |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1 Lapač nečistot (zajišťuje dodavatel) | 13 Průtokoměr |
| 2 Teplotní čidlo | 14 Plovákový ventil |
| 3 Zajištění proti nedostatku vody | 15 Uzavírací ventil (zřizuje zadavatel) |
| 4 Nádrž s plovákem | 16 Uzavírací ventil (zřizuje zadavatel) |
| 5 Předřazené čerpadlo (volitelně) | A Trubkové vedení / vysokotlaký výstup |
| 6 Čerpadlo na klikovém hřídeli | B Přívod vody |
| 7 Bezpečnostní ventil | C Přetok |
| 8 Elektromotor | |
| 9 Zpětný ventil | |
| 10 Vysokotlaká hadice | |
| 11 Tlakové čidlo pro vysoký tlak | |
| 12 Přepouštěcí ventil | |

Přívod vody

Voda se vede z plovákové nádrže k sací straně čerpadla. Hladinu vody v plovákové nádrži udržuje stálou plovákový ventil. Když plovákový ventil selže, protéká voda přes přepad. Při poruše v přívodu vody vyšle mechanismus zajištění proti nedostatku vody chybové hlášení řídicí jednotce.

Čerpadla

Elektromotor pohání čerpadlo na klikovém hřídeli. Čerpadlo dopravuje vodu pod vysokým tlakem na výtlačnou stranu.

Vysokotlaká strana

Vysokotlaká voda se dostává přes přepouštěcí ventil a tlakové čidlo na vysokotlaký výstup. Potom nastupuje vysokotlaká síť provozovatele.

Regulace tlaku

Neodebraná voda se vede zpět z přepouštěcího ventilu k plovákové nádrži. Jestliže jsou všechny spotřebiče odstaveny, přepne se přepouštěcí ventil úplně na zpětný tok do plovákové nádrže. Jestliže tlak na výstupu překročí navzdory přepouštěcímu ventilu maximální provozní tlak, otevřou se bezpečnostní ventily.

Řídicí jednotka

- Provozní připravenost zařízení se nastaví pomocí odblokovací klávesy. Jestliže klesne tlak v systému následkem otevření ruční stříkací pistole pod stanovený bod zapnutí, zapnou se vysokotlaká čerpadla. První čerpadlo se zapíná pomocí měniče kmitočtů, všechna ostatní čerpadla jsou provozována přímo v rámci sítě.
- Jestliže je sepnut průtokoměr na přepouštěcím ventilu za chodu vysokotlakých čerpadel po uzavření všech ručních stříkacích pistolí, čerpadla s variabilně nastavitelnou prodlevou se opět vypnou.
- Jestliže je zařízení ve stavu připravenosti a vysokotlaká čerpadla nejsou v chodu, spustí se časový spínač, který připravenost zařízení po uplynutí nastavené doby resetuje.

Bezpečnostní zařízení

Bezpečnostní prvky slouží k ochraně uživatele a nesmí být uvedeny mimo provoz nebo obcházena jejich funkce.

Zajištění proti nedostatku vody v nádrži plovákem

Pojistka proti nedostatku vody zamezuje zapnutí vysokotlakého čerpadla při nedostatku vody.

Teplotní čidlo

Teplotní čidlo vypíná zařízení při dosažení příliš vysoké teploty vody.

Kontakt ochrany vinutí

Kontakt ochrany vinutí ve vinutí motoru pohonu čerpadla motor při termickém přetížení vypne.

Bezpečnostní ventil

- Bezpečnostní ventil se otevírá, když je přepouštěcí ventil vadný.
- Bezpečnostní ventil je od výrobce nastaven a zaplombován. Nastavení pouze zákaznickou službou.

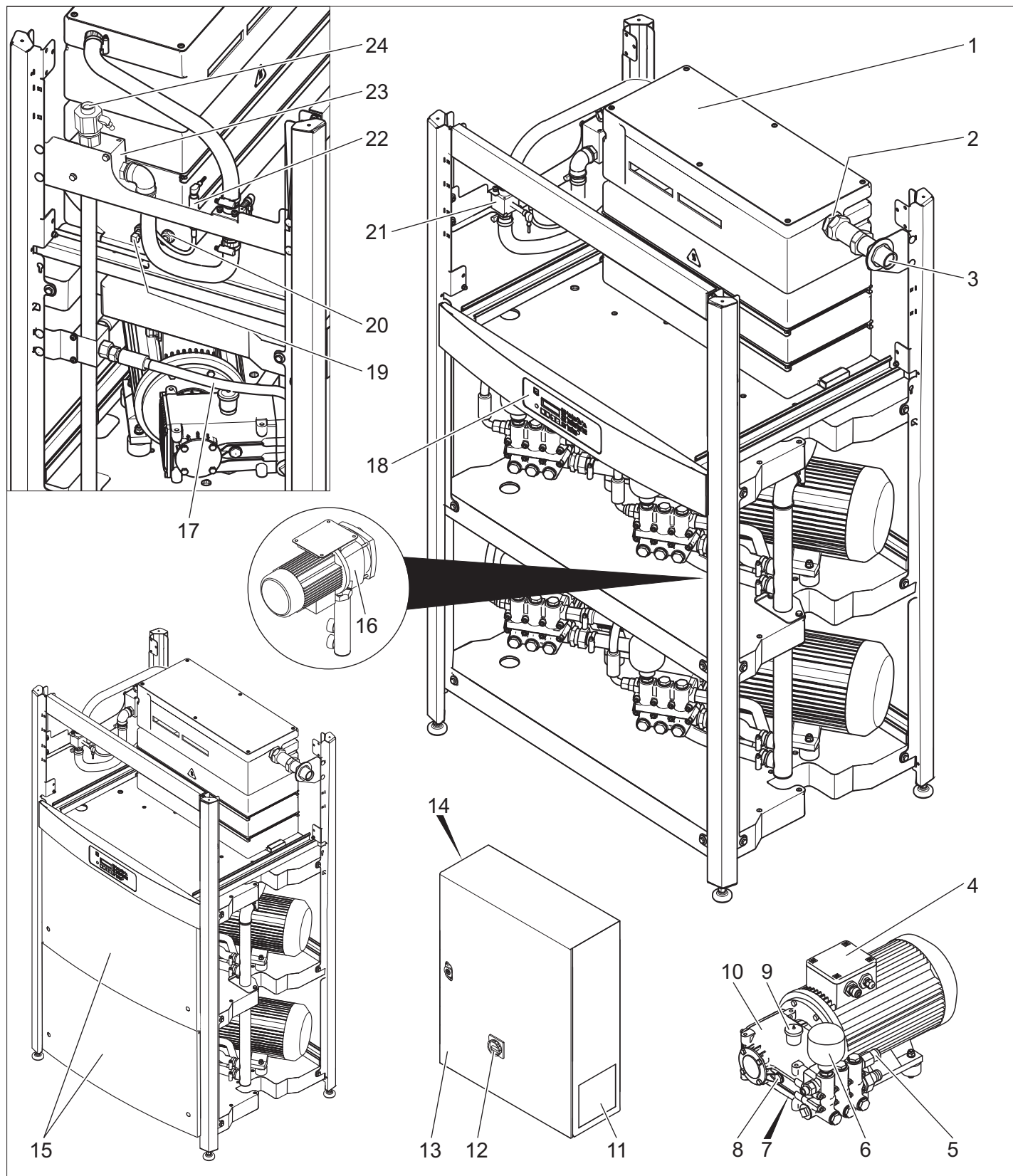
Přepouštěcí ventil s průtokoměrem

- Když jsou všechny ruční stříkací pistole zavřené, otevře se přepouštěcí ventil a veškerý objem vody nateče zpátky do plovákové nádrže. Vysokotlaká čerpadla se vypínají prostřednictvím průtokoměru po nastavené době prodlevy.
- Neodebrané množství vody teče přes přepouštěcí ventil zpět do plovákové nádrže.

Tlakové čidlo pro vysoký tlak

Když se ruční stříkací pistole znovu otevře, naběhnou vysokotlaká čerpadla znovu prostřednictvím tlakového spínače pro vysoký tlak.

Prvky přístroje



1 Nádrž s plovákem

2 Plovákový ventil

3 Přívod vody

4 Elektromotor

5 Bezpečnostní ventil

6 Tlaková nádoba

7 Olejový výpustní šroub

8 Kontrola stavu oleje

9 Olejová nádržka

10 Vysokotlaké čerpadlo

11 Větrák s filtrem

12 Hlavní spínač

13 Rozvodná skříň

14 Výstupní filtr

15 Přední krycí plech

16 Předřazené čerpadlo
(volitelně)

17 Vysokotlaká hadice

18 Displej

19 Teplotní čidlo

20 Zajištění proti nedostatku vody

21 Průtokoměr

22 Tlakové čidlo pro vysoký tlak

23 Přepouštěcí ventil

24 Přípojka vysokého tlaku

Uvedení do provozu

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí úrazu! Přístroj, přívodní vedení, vysokotlaká hadice a přípojky musejí být v bezvadném stavu. Pokud jejich stav není bez závad, nelze přístroj používat.

Obsluha

Bezpečnostní pokyny

Uživatel smí přístroj používat pouze k účelům, ke kterým byl přístroj vyroben. Při práci s přístrojem je uživatel povinen dbát místních specifik a brát ohled na osoby, nacházející se v blízkosti přístroje.

Nikdy přístroj nenechávejte bez dozoru, je-li v provozu.

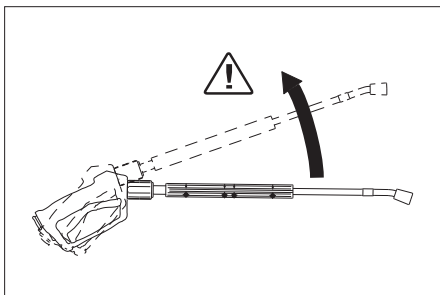
⚠ NEBEZPEČÍ

- Nebezpečí opaření horkou vodou! Vodním paprskem nemiřte na osoby ani zvířata.
- Nebezpečí popálení o horké části zařízení! Při provozu s horkou vodou se nedotýkejte neizolovaných potrubí a hadic. Postřikovací trubku držte jen za držáky.
- Nebezpečí otravy nebo poleptání čistícím prostředkem! Dodržujte pokyny uvedené na čistících prostředcích. Čistící prostředky skladujte mimo dosah nepovolných osob.

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem! Vodním paprskem nemiřte na tato zařízení:

- elektrické přístroje a zařízení,
- toto zařízení,
- součásti po proudem v pracovním prostoru.



Vodní paprsek vycházející z proudnice vytváří zpětný náraz. Vlivem zahnutí proudnice působí síla směrem nahoru.

⚠ NEBEZPEČÍ

- Nebezpečí úrazu! Působením zpětného nárazu proudnice můžete ztratit rovnováhu. Může dojít k pádu. Proudnice se může volně pohybovat a zranit osoby. Zvolte bezpečné stanoviště a pistoli pevně držte. Páku ruční stříkací pistole nikdy neupevňujte.
- Paprsek nikdy nesměřujte na sebe či na jiné osoby za účelem očištění oděvu či obuvi.
- Nebezpečí úrazu odlétávajícími díly! Odlétávající úlomky nebo předměty mohou zranit osoby nebo zvířata. Vodním paprskem nikdy nemiřte na křehké nebo volně předměty.

- Nebezpečí úrazu při poškození! Pneumatiky a ventily čistěte z minimální vzdálenosti 30 cm.

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí ohrožení škodlivými látkami! Nestříkejte na tyto materiály, protože může dojít ke zviření zdraví škodlivých látek:

- materiály obsahující azbest,
- materiály, které mohou obsahovat zdraví škodlivé látky.

⚠ NEBEZPEČÍ

- Nebezpečí úrazu unikajícím vodním paprskem, který může být horký! Pro zařízení jsou optimálně dimenzovány pouze originální vysokotlaké hadice Kärcher. Za používání jiných hadic se neručí.
- Nebezpečí ohrožení zdraví čistícími prostředky! Při eventuálním přidání čistícího prostředku nemá voda vycházející z přístroje kvalitu pitné vody.
- Nebezpečí poškození sluchu při práci na dílech zvyšujících hluk! V těchto případech používejte chrániče sluchu.

Přístrojové vibrace

⚠ VAROVÁNÍ

Delší doba používání zařízení může vést k poruchám prokrvení rukou následkem vibrací.

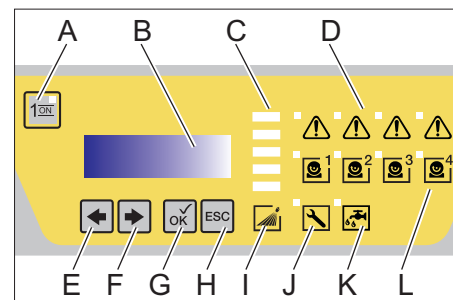
Obecně platná doba užívání nemůže být stanovena, protože závisí na více faktorech.

- Sklony ke špatnému průtoku krve (často studené prsty, brnění prstů).
- Nízká teplota okolí. Nostě teplé rukavice k ochraně rukou.
- Pevné uchopení zabraňuje průtoku krve.
- Nepřerušovaný provoz je horší než provoz přerušovaný pauzami.

Při pravidelném, dlouhodobém používání přístroje a při opětovném objevení se odpovídajících příznaků (například brnění prstů, studené prsty) doporučujeme lékařské vyšetření.

Displej

Upozornění: Text se zobrazuje v angličtině.



- A Tlačítko na odjištění (odblokování)
 - B Displej LCD
 - C Zobrazení ve sloupcích (každé políčko odpovídá ca. 20% požadovaného tlaku)
 - D Chybové hlášení čerpadla 1-4
 - E Změna hodnoty (-) nebo pohyb kurzoru doleva
 - F Změna hodnoty (+) nebo pohyb kurzoru doprava
 - G Potvrzovací klávesa (OK)
 - H Přerušení (Esc)
 - I Systémový tlak
 - J Hromadná porucha
 - K Nedostatek vody
 - L Příslušné čerpadlo je zapnuté
- Při připravenosti zařízení k provozu se zobrazují střídavě aktuální provozní hodiny vysokotlakých čerpadel a provozní tlak.
 - Dojde-li k závadám, zobrazují se na displeji střídavě chyby (viz „Nápověda při poruchách“).

Uvedení do pohotovostního stavu

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí poranění vycházejícím, případně horkým vodním paprskem!

⚠ NEBEZPEČÍ

Vždy než začnete s přístrojem pracovat, zkontrolujte vysokotlakou hadici, zda není poškozená. Poškozenou hadici ihned vyměňte.

- Před každým použitím zkontrolujte nepoškozený stav vysokotlaké hadice, potrubí, armatur a proudnice.
- Zkontrolujte správné upevnění a těsnost spojek hadice.

Vypínání v případě nouze

- Hlavní vypínač otočte do polohy "0".
- Zavřete vodovodní přívod.
- Aktivujte ruční stříkací pistoli, dokud přístroj není bez tlaku.

Zapnutí přístroje

- Otevřete přívod vody.
- Hlavní vypínač otočte do polohy "1".
- Stiskněte tlačítko pro odblokování.
- Provést čištění.

Upozornění: Při přestávce na čištění delší než je nastavená doba prodlevy (min. 30 vteřin) se zařízení zastaví. Současně se spouští doba provozní připravenosti, kterou lze nastavit. V rámci doby provozní připravenosti se zařízení spouští automaticky při poklesu tlaku následkem otevření ruční stříkací pistole.

Obnovení provozní připravenosti

→ Stiskněte tlačítko pro odblokování.

Vypnutí přístroje

- Hlavní vypínač otočte do polohy "0".
- Zavřete vodovodní přívod.
- Aktivujte ruční stříkací pistoli, dokud přístroj není bez tlaku.
- Ruční stříkací pistoli zajistěte pomocí pojistné západky proti neúmyslnému otevření.

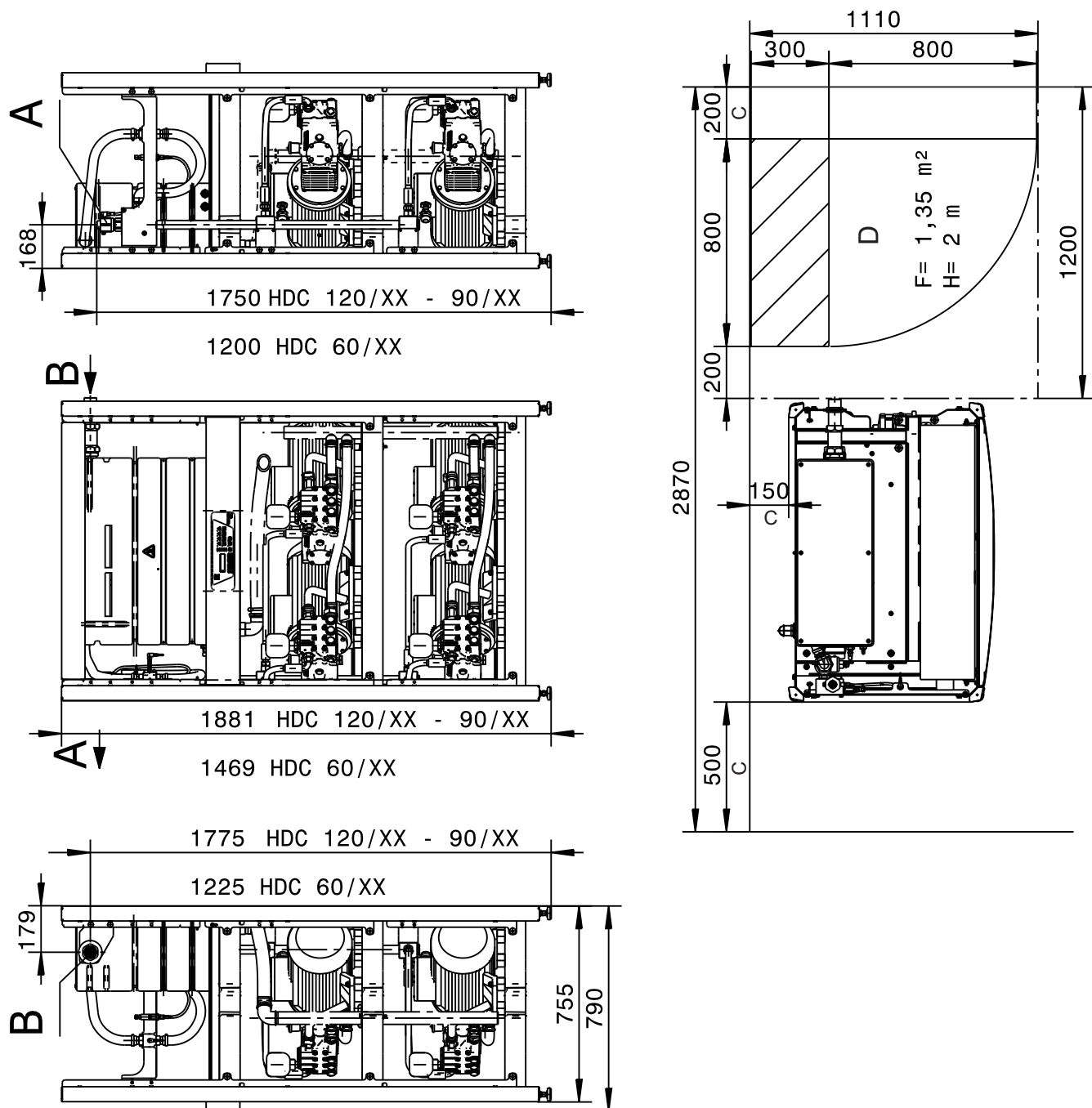
Odstavení

Při delších provozních přestávkách nebo když nelze instalovat v prostoru chráněném před mrazem, proveďte tato opatření (viz kapitolu „Péče o zařízení a údržba“, odstavec „Ochrana před mrazem“):

- Vypusťte vodu.
- Přístroj vypláchněte nemrznoucí směsí.
- Vypněte hlavní spínač a zajistěte ho.

Technické údaje

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Výkonnostní parametry							
Pracovní tlak	MPa (baru)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Max. provozní přetlak (bezpečnostní ventil)	MPa (baru)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Čerpané množství	l/hod. (l/min.)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Přívod vody							
Přiváděné množství (min.)	l/hod. (l/min.)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Vstupní tlak (min.)	MPa (baru)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Přívodní tlak (max.)	MPa (baru)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Teplota přívodu (max.)	°C	60	60	60	85	85	85
Elektrické připojení							
Druh proudu	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Frekvence	Hz	50	50	50	50	50	50
Napětí	V	400	400	400	400	400	400
Příkon	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Elektrické jištění (setrvačné)	A	50	80	100	50	80	100
Ochrana	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Ochranná třída	--	I	I	I	I	I	I
Elektrické napájení	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Rozměry a hmotnost							
Délka	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Šířka	mm	800	800	800	800	800	800
Výška	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Typická provozní hmotnost	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Zjištěné hodnoty dle EN 60335-2-79							
Emise hluku							
Hladina akustického tlaku L _{pA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Kolísavost K _{pA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Hodnota vibrace ruka-paže							
Ruční stříkací pistole	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Proudová trubice	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Kolísavost K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Zobrazení HDC 120/XX bez krycích plechů

- A Přípojka vysokého tlaku
- B Přívod vody
- C Minimální vzdálenost od stěny
- D Potřeba místa pro skříňový rozvaděč

F	Plocha
H	Výška

Přeprava

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí úrazu a nebezpečí poškození!
Dbejte na hmotnost přístroje při přepravě.

→ Při přepravě v dopravních prostředcích zajistěte zařízení proti skluzu a překlopení podle platných předpisů.

Skladování

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí úrazu a nebezpečí poškození!
Dbejte na hmotnost přístroje při jeho uskladnění.

Ošetřování a údržba

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí úrazu! Při každé údržbě a opravě je nutné vypnout hlavní spínač.

Plán údržby

Interval	Činnost	Příslušný modul	Postup	Provádí
denně	Kontrola ruční stříkací pistole	Ruční stříkací pistole	Zkontrolujte, zda ruční stříkací pistole při zavření těsní. Zkontrolujte funkčnost pojistky proti neúmyslné manipulaci. Vadné ruční stříkací pistole vyměňte.	Obsluha
	Kontrola vysokotlakých hadic	Výstupní vedení, hadice vedoucí k pracovnímu nástroji	Zkontrolujte, zda nejsou hadice poškozené. Vadné hadice ihned vyměňte. Nebezpečí úrazu!	Obsluha
týdně nebo po 40 provozních hodinách	Kontrola těsnosti zařízení	Celé zařízení	Zkontrolujte těsnost čerpadla, prepouštěcího ventilu a potrubního systému. Nacházíte-li pod čerpadlem olej nebo při netěsnosti větší než 3 kapky vody za minutu informujte zákaznický servis. Průsakové otvory udržujte volné.	pracovník obsluhy / zákaznický servis
	Kontrola stavu oleje	Indikátor hladiny oleje na čerpadle	Pokud je olej mléčný, je nutné ho vyměnit.	Obsluha
	Kontrola stavu oleje	Indikátor hladiny oleje na čerpadle	Zkontrolujte stav oleje v čerpadle. V případě potřeby doplňte olej (obj. č. 6.288-016).	Obsluha
měsíčně nebo po 200 provozních hodinách	Kontrola čerpadla	Vysokotlaké čerpadlo	Zkontrolujte, zda na čerpadle nejsou netěsnosti. Při netěsnosti větší než 3 kapky vody za minutu informujte zákaznický servis.	Obsluha
	Kontrola zajištění proti nedostatku vody	Plovákový spínač v plovákové nádrži	Plovák mechanismu zajištění proti nedostatku vody zatlačte na cca 5 vteřin dolů a zkontrolujte indikaci poruchy na řídicí desce. V případě potřeby odstraňte usazeniny.	oddělení služeb zákazníkům
	Zkontrolujte ventil plováku	Nádrž s plovákem	Plocha hladiny musí ležet 40 mm pod přepadem. Při zavřeném plovákovém ventilu nesmí vystupovat žádná voda. Nastavení najdete v servisní příručce.	oddělení služeb zákazníkům
	Zkontrolujte délku doběhu.	ovládání	Zavřete spotřebič (např. ruční stříkací pistole). Po skončení doby doběhu se musí čerpadlo vypnout.	Obsluha
	Kontrola automatického zapínání	Tlakové čidlo	Čerpadlo stojí, protože neprobíhá žádný odběr vody. Otevřete ruční stříkací pistol. Jestliže tlak ve vysokotlaké síti klesne pod bod spuštění, musí čerpadlo sepnout.	Obsluha
	Utažení hadicových spon	všechny hadicové spony	Utáhněte hadicové spony momentovým klíčem. utahovací moment do 28 mm jmenovitého průměru = 2 Nm, od 29 mm = 6 Nm.	Obsluha
pololetně nebo po 500 provozních hodin	Výměna oleje	Vysokotlaké čerpadlo	Vypusťte olej. Doplňte 1 litr nového oleje (obj. č. 6.288-061.0). Zkontrolujte úroveň naplnění na indikátoru stavu oleje.	Obsluha
	Prohlédněte zařízení, zda v něm není vodní kámen	souhrnný vodní systém	Funkční poruchy ventilů nebo čerpadel mohou poukazovat na vodní kámen. Případně proveďte odstranění vodního kamene.	obsluha na základě pokynů k odstranění vodního kamene
pololetně nebo po 1000 provozních hodin	Utažení spon	Rozvodná skříň	Utáhněte všechny spony konstrukčních prvků v hlavním proudovém obvodu.	elektrikář
	ročně	Bezpečnostní kontrola	Celé zařízení	Bezpečnostní kontrola podle směrnic pro kapalinová paprsková zařízení.
závisí na podmínkách prostředí	Zkontrolujte filtrační vložky větráku	Rozvodná skříň	Zkontrolujte, zda není znečištěna filtrační vložka větráku, a případně ji vyčistěte. Po 10 čištěních vyměňte filtrační vložky za nové.	oddělení služeb zákazníkům

Smlouva o údržbě

S příslušným prodejním oddělením společnosti Kärcher lze uzavřít smlouvu o údržbě přístroje.

Ochrana proti zamrznutí

Přístroj je třeba umístit do prostoru chráněného proti mrazu. Pokud hrozí mráz, např. při instalaci ve venkovním prostředí, je nutné přístroj vyprázdnit a propláchnout nemrznoucí směsí.

Vypuštění vody

- Odšroubujte vodní přívodní hadici a vysokotlakou hadici.
- Přístroj nechte běžet maximálně 1 minutu, dokud se čerpadlo a vedení nevyprázdní.

Přístroj vypláchněte nemrznoucí směsí

Upozornění: Dodržujte předpisy pro zacházení od výrobce nemrznoucí směsí.

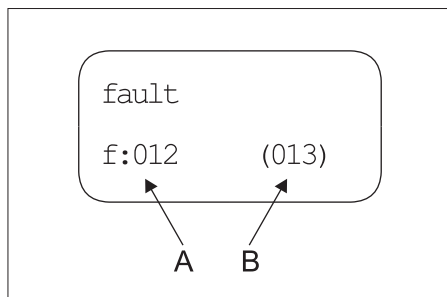
- Až k okraji nalijte běžnou nemrznoucí směs.
- Pod vysokotlaký výstup postavte nádobu k zachycení.
- Přístroj zapněte a nechte zapnutý, dokud se neaktivuje pojistka proti nedostatku vody v nádrži s plovákem a přístroj se nevypne.

Tím se také dosáhne jisté ochrany proti korozi.

Pomoc při poruchách

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí poranění! Při každé opravě je nutné vypnout hlavní spínač.



A Číslo závady

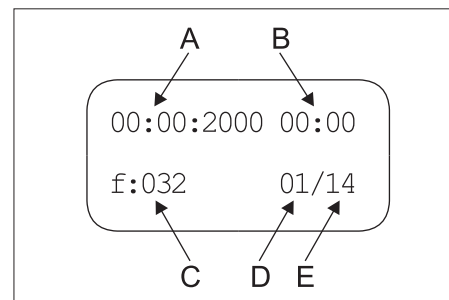
B Počet aktuálně nevyřízených závad

Číslo závady	Popis závady	Druh závady
01	Chybí ovládací napětí	2
02	Displej, bez komunikace	2
10	Motorový jistič vysokotlakého čerpadla 1	1
11	Motorový jistič vysokotlakého čerpadla 2	1
12	Motorový jistič vysokotlakého čerpadla 3	1
13	Motorový jistič vysokotlakého čerpadla 4	1
14	Spínač ochrany motoru, měnič kmitočtů nebo měnič kmitočtů není připraven k provozu	2
18	Ochranný kontakt vinutí vysokotlakého čerpadla 1	1
19	Ochranný kontakt vinutí vysokotlakého čerpadla 2	1
20	Ochranný kontakt vinutí vysokotlakého čerpadla 3	1
21	Ochranný kontakt vinutí vysokotlakého čerpadla 4	1
26	Motorový jistič předřazeného tlakového čerpadla	2
30	Tlačítko „zapnout“ je trvale obsazeno (vstup řídicí jednotky)	2
31	Tlačítko „zapnout“ je trvale obsazeno (displej)	2
32	Tlačítko „vypnout“ je trvale obsazeno (vstup řídicí jednotky)	2
40	Nedostatek vody	2
41	Teplota vody je příliš vysoká	2
42	Vypnutí z důvodu průsaku 1 (např. prasklá hadice)	2
43	Vypnutí z důvodu průsaku 2 (drobný průsak)	2

45	Příliš vysoký tlak v systému (>300 barů)	2
46	Průtokoměr vysílá nesprávný signál	2
47	Přepouštěcí ventil je nesprávně nastaven	2
48	HDC-Typ je nesprávně nastaven	2
49	Průtokoměr nevysílá signál	2
50	Tlakové čidlo pro vysoký tlak nevysílá signál.	2
52	Teplotní čidlo nevysílá signál	2

- Druh závady 1: nouzový provoz zařízení se zbývajícími vysokotlakými čerpadly.
- Druh závady 2: Odpojí se připravenost zařízení k provozu a vysokotlaká čerpadla se vypnou.
- Jestliže se projeví jedna z výše zmíněných závad, lze zařízení uvést po odstranění závady znovu do provozu aktivací odblokovací klávesy.

Upozornění: 40 naposledy nastalých závad se ukládá s příslušným datem a časem a lze si je na displeji zobrazit.



A Datum závady

B Čas závady

C Číslo závady

D Místo závady na seznamu

E Počet uložených závad

Porucha	Možná příčina	Odstranění	Provádí
Přístroj neběží	Přístroj je bez napětí.	Zkontrolujte elektrickou síť.	elektrikář
	Zareagovala pojistka motoru pro řídicí jednotku.	Zkontrolujte spínač ochrany motoru.	oddělení služeb zákazníků
Čerpadlo se spouští během doby pohotovosti, ale nikoliv otevřením ruční stříkací pistole	Je vadné tlakové čidlo pro vysoký tlak nebo kabel k tlakovému čidlu.	Vyměňte tlakové čidlo nebo kabel.	oddělení služeb zákazníků
Přístroj nevytváří plný tlak.	Vyláchnutá tryska.	Vyměňte trysku.	Obsluha
	Potrubní systém na straně sání je netěsný.	Zkontrolujte šroubové spoje a hadice.	Obsluha
	Netěsný pojistný ventil.	Zkontrolujte nastavení, v případě potřeby namontujte nové těsnění.	oddělení služeb zákazníků
	Přepouštěcí ventil je netěsný nebo nastavený na příliš malou hodnotu.	Zkontrolujte součásti ventilu, v případě poškození vyměňte, v případě znečištění vyčistěte.	oddělení služeb zákazníků
	Ventil v čerpadle je vadný, vysokotlaký magnetický ventil nezavírá.	Vadné díly vyměňte.	oddělení služeb zákazníků
Vysokotlaké čerpadlo klepe, tlakoměr silně kolísá.	Čerpadlo nasává vzduch.	Zkontrolujte sací systém a odstraňte netěsnost.	Obsluha
	Vada talíře ventilu nebo pružiny ventilu.	Vadné díly vyměňte.	oddělení služeb zákazníků
	Předřazené čerpadlo je zavápněné nebo vadné.	Zkontrolujte předřazené čerpadlo.	Obsluha
Přepouštěcí ventil se stále otevírá a zavírá při nulovém odběru	Průsak ve vysokotlakém potrubním systému nebo netěsnost ruční stříkací pistole.	Vyhledejte průsak a utěsněte.	Obsluha
	Netěsný zpětný ventil popř. těsnění rozváděcího pistu v přepouštěcím ventilu.	Opravte a zprovozněte přepouštěcí ventil.	oddělení služeb zákazníků
Zobrazuje se číslo chyby 01	Řídicí deska je vadná, zelené diody LED neblíkájí.	Zkontrolujte řídicí desku, v případě potřeby ji vyměňte.	oddělení služeb zákazníků
Zobrazuje se číslo chyby 10, 11, 12, 13	Sepnul spínač nadproudové ochrany příslušného vysokotlakého čerpadla.	Odstraňte příčinu přetížení.	oddělení služeb zákazníků
Zobrazuje se číslo chyby 14	Byl spuštěn spínač ochrany motoru nebo měnič kmitočtů není připraven k provozu.	Odstraňte příčinu přetížení.	oddělení služeb zákazníků
Zobrazuje se číslo chyby 18, 19, 20, 21	Sepnulo tepelné čidlo v odpovídajícím motoru.	Odstraňte příčinu přetížení.	oddělení služeb zákazníků
Zobrazuje se číslo chyby 26	Sepnul spínač nadproudové ochrany předřazeného tlakového čerpadla.	Odstraňte příčinu přetížení.	oddělení služeb zákazníků
Zobrazuje se číslo chyby 40	Aktivace pojistky proti nedostatku vody v nádrži s plovákem.	Zajistěte dostatek vody.	Obsluha
	Plovákový ventil je zablokovaný.	Zkontrolujte volný chod plovákového ventilu.	Obsluha
Zobrazuje se číslo chyby 41	Zareagovalo teplotní čidlo v plovákové nádrži.	Snižte teplotu vodního přívodu.	Obsluha
Zobrazuje se číslo chyby 42	Netěsný vysokotlaký potrubní systém (průsak).	Vyhledejte průsak a utěsněte.	Obsluha
	Příliš mnoho spotřebičů je otevřeno současně.	Zavřete některé spotřebiče.	Obsluha
	Tlakové čidlo pro vysoký tlak je vadné.	Vyměňte tlakové čidlo.	oddělení služeb zákazníků
Zobrazuje se číslo chyby 43	Netěsný vysokotlaký potrubní systém (průsak).	Vyhledejte průsak a utěsněte.	Obsluha
	Tlakové čidlo pro vysoký tlak je vadné.	Vyměňte tlakové čidlo.	oddělení služeb zákazníků
Zobrazuje se číslo chyby 45	Příliš vysoký tlak v systému (>300 barů).	Je vložena nesprávná tryska. Vložte správnou trysku.	Obsluha
	Tlakové čidlo pro vysoký tlak je vadné.	Vyměňte tlakové čidlo nebo kabel.	oddělení služeb zákazníků
Zobrazuje se číslo chyby 46	Průtokoměr vysílá signál o průtoku >50 l/min, přestože není spuštěné čerpadlo.	Zkontrolujte průtokoměr, v případě potřeby je vyměňte.	oddělení služeb zákazníků

Porucha	Možná příčina	Odstranění	Provádí
Je zobrazeno číslo chyby 47 (přestože nebyl dosažen požadovaný tlak, proudí více než 400 litrů vody během 25 sekund zpět do plovákové nádrže)	Chybně nastavený přepouštěcí ventil.	Opravte nastavení přepouštěcího ventilu.	oddělení služeb zákazníků
	Přepouštěcí ventil je vadný.	Vyměňte přepouštěcí ventil.	oddělení služeb zákazníků
	V nabídce na displeji byl nesprávně zadán požadovaný tlak.	Zadejte správný požadovaný tlak.	oddělení služeb zákazníků
	Tlakové čidlo pro vysoký tlak je vadné.	Vyměňte tlakové čidlo nebo kabel.	oddělení služeb zákazníků
	Průtokoměr je vadný.	Vyměňte průtokoměr.	oddělení služeb zákazníků
Zobrazuje se číslo chyby 48	V nabídce na displeji byl nesprávně HDC-Typ.	HDC-Typ nastavte na Advanced.	oddělení služeb zákazníků
Zobrazuje se číslo chyby 49	Průtokoměr nevysílá signál.	Zkontrolujte průtokoměr, v případě potřeby je vyměňte.	oddělení služeb zákazníků
Zobrazuje se číslo chyby 50	Tlakové čidlo pro vysoký tlak nevysílá signál.	Zkontrolujte tlakové čidlo a kabel, v případě potřeby je vyměňte. Zkontrolujte desku A5.	oddělení služeb zákazníků
Zobrazuje se číslo chyby 52	Teplotní čidlo v plovákové nádrži nevysílá signál.	Zkontrolujte teplotní čidlo a kabel, v případě potřeby je vyměňte. Zkontrolujte desku A5.	oddělení služeb zákazníků

Příslušenství

Čisticí prostředky

Čisticí prostředky usnadňují čištění. V této tabulce je uveden výběr čisticích prostředků. Před použitím čisticích prostředků je bezpodmínečně nutné dodržet pokyny uvedené na obalu.

Oblast použití	Cílová skupina	Čisticí prostředky	Značení firmy Kärcher	Dávkování při vysokém tlaku	
Pěnění	Potravinový průmysl / roz-pouštěcí provozy	Dezinfekční čištění	RM 732	1-3%	
		Dezinfekční prostředek	RM 735	0,75-7%	
		pěnový dezinfekční prostředek, alkalický	RM 734	2-5%	
	nápojové provozy / provozy vinných sklepů	pěnový čisticí prostředek, alkalický	RM 58 ASF	1-2%	
		Pěnový čisticí prostředek, kyselý	RM 59 ASF	1-2%	
		pěnový dezinfekční prostředek, alkalický	RM 734	2-5%	
	obec	pěnový čisticí prostředek vnější, neutrální	RM 57	1-2%	
		dezinfekční čisticí prostředek vnitřní	RM 732	1-3%	
	zemědělství	Dezinfekční čištění	RM 732	1-3%	
		Dezinfekční prostředek	RM 735	0,75-7%	
vysokotlaké čištění	nápojové provozy / provozy vinných sklepů	univerzální čisticí prostředek	RM 55	0,5-8%	
		pěnový dezinfekční prostředek, alkalický	RM 734	2-5%	
	obec	aktivní mytí, alkalické	RM 81	1-5%	
	zemědělství	aktivní mytí, alkalické	RM 31	1-5%	
		aktivní mytí, alkalické	RM 81	1-5%	
	lodní výstroj	aktivní mytí, alkalické	RM 81	1-5%	
	opravna osobních a náklad-ních automobilů	aktivní čistič, alkalický (motor / součásti)	RM 31	1-5%	
		aktivní mytí, alkalické (mytí svršků a pod-vozků vozidel)	RM 81	1-5%	
Čištění podlahy	Potravinový průmysl / roz-pouštěcí provozy	intenzivní základní čistič	RM 750	1-5%	
		základní podlahový čistič	RM 69	0,5-1%	
	nápojové provozy / provozy vinných sklepů, obce	intenzivní základní čistič	RM 750	1-5%	
		základní podlahový čistič	RM 69	0,5-1%	
	opravna osobních a náklad-ních automobilů	intenzivní základní čistič	RM 750	1-5%	
		základní podlahový čistič	RM 69	0,5-1%	
	lodní výstroj	intenzivní základní čistič	RM 750	1-5%	
		základní podlahový čistič	RM 69	0,5-1%	
	Mycí kartáč	obec	aktivní mytí vnější, alkalické	RM 81	1-5%
			univerzální čisticí prostředek	RM 55	0,5-8%
opravna osobních a náklad-ních automobilů		aktivní mytí, alkalické (mytí svršků a pod-vozků vozidel)	RM 81	1-5%	
lodní výstroj		aktivní mytí vnější, alkalické	RM 81	1-5%	

Instalace zařízení



Jen pro autorizované odborníky!

Montáž

POZOR

Aby se předešlo přehřátí zařízení, musí být instalační místo dostatečně větrané.

- Přístroj nesmíte pevně spojovat s vodovodní nebo vysokotlakou sítí. Je třeba bezpodmínečně namontovat spojovací hadice.
- Mezi vodovodní sítí a spojovací hadicí zavedte zavírací kohout.

Montáž vysokotlakého potrubí

Při montáži je nutné dodržovat požadavky dokumentu č. 24416, vydaného Svazem německých výrobců strojů a zařízení (VD-MA) pod názvem „Hochdruckreiniger; Festinstallierte Hochdruckreinigungssysteme; Begriffe, Anforderungen, Installation, Prüfung“ (Vysokotlaké čističe, pevně instalované vysokotlaké čisticí systémy, pojmy, požadavky, instalace, kontroly; lze zakoupit u společnosti Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- Pokles tlaku v potrubí musí být menší než 1,5 MPa.
- Hotové potrubí musí být vyzkoušeno při tlaku 32 MPa.
- Izolace potrubí musí být teplotně stálá do teploty 100 °C.

Prívod vody

POZOR

Nebezpečí poškození zařízení při zásobování nevhodnou vodou.

Upozornění: Nečistoty v přívodní vodě mohou zařízení poškodit. Kärcher doporučuje používat vodní filtr s hustotou síta < 80 µm. Požadavek na kvalitu neupravené vody:

hodnota pH	6,5...9,5
elektrická vodivost	< 2000 µS/cm
usaditelné látky	< 0,5 mg/l *
odfiltrovatelné látky (velikost zrna menší než 0,025 mm)	< 20 mg/l
uhlovodíky	< 20 mg/l
chlorid	< 300 mg/l
vápník	< 85 mg/l **
celková tvrdost	< 15 °dH **
železo	< 0,5 mg/l
mangan	< 0,05 mg/l
měď	< 0,02 mg/l
bez nepříjemného zápachu	

* zkušební objem 1 litr / doba usazování 30 minut

** Při vyšších hodnotách jsou potřebná opatření k odstranění vodního kamene.

➔ Prívod vody připojte vodní hadicí k vodovodní síti.

- Kapacita napájení vodou musí činit alespoň 6000 l/h u HDC 60/10, 9000 l/h u HDC 90/10, 12000 l/h u HDC 120/10 při alespoň 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) resp. 0,2 MPa (HDC 120/10).
- Zařízení bez předřazeného čerpadla: Teplota vody musí být nižší než 60 °C.
- Zařízení s předřazeným tlakovým čerpadlem: Teplota vody musí být nižší než 85 °C.

Elektrické připojení

Upozornění: Při zapínání dochází ke krátkodobému poklesu napětí. Při nepříznivých síťových podmínkách může dojít k poškození jiných přístrojů.

- Údaje pro připojení viz technické údaje a identifikační štítek.
- Elektrické připojení musí provést elektroinstalatér a musí odpovídat IEC 60364-1.
- Součásti pod proudem, kabely a přístroje v pracovním prostoru musí být v bezvadném stavu a chráněné proti tryskající vodě.
- HDC 60/10 (H): Toto zařízení je v souladu s IEC 61000-3-12 za předpokladu, že zkratový výkon v přípojném místě zařízení zákazníka k veřejné síti je větší nebo roven 10400 (11000) kVA. Instalatér nebo provozovatel zařízení nese, pokud je to po domluvě s provozovatelem sítě nutné, odpovědnost za zjištění připojení zařízení pouze v jednom přípojném místě s hodnotou Ssc, která je vyšší nebo rovna 10400 (11000) kVA.

⚠ NEBEZPEČÍ

Abyste zabránili úrazům vlivem el. proudu, doporučujeme používat zásuvky s předřazeným proudovým chráničem (jmenovitá hodnota síly proudu vypínacího mechanismu max. 30 mA).

EU prohlášení o shodě

Tímto prohlašujeme, že níže označené stroje odpovídají jejich základní koncepcí a konstrukčním provedením, stejně jako námi do provozu uvedenými konkrétními provedeními, příslušným zásadním požadavkům o bezpečnosti a ochraně zdraví směrnic EU. Při jakýchkoli na stroji provedených změnách, které nebyly námi odsouhlaseny, pozbývá toto prohlášení svou platnost.

Výrobek: Vysokotlaký čistič
Typ: 2.509-xxx

Příslušné směrnice EU:

2006/42/ES (+2009/127/ES)
2014/30/EU

Použité harmonizační normy

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Níže podepsaní jednájí z pověření a se zplnomocněním představenstva společnosti.

H. Jenner

Chairman of the Board of Management

S. Reiser

Director Regulatory Affairs & Certification

Zplnomocněná osoba pro sestavení dokumentace:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Záruka

V každé zemi platí záruční podmínky vydané naší příslušnou distribuční společností. Případné poruchy na zařízení odstraníme během záruční lhůty bezplatně tehdy, bude-li příčinou poruchy vada materiálu nebo výrobní vada.

Oddělení služeb zákazníkům

Typ zařízení:

Výrobní č.:

Uvedení do provozu:

Datum zkoušky:

Výsledek:

Podpis

Datum zkoušky:

Výsledek:

Podpis

Datum zkoušky:



Výsledek:

Podpis

Datum zkoušky:

Výsledek:

Podpis



  Pred prvo uporabo Vaše naprave preberite to originalno navodilo za uporabo, ravnajte se po njem in shranite ga za morebitno kasnejšo uporabo ali za naslednjega lastnika.

- Pred prvim zagonom obvezno preberite varnostna navodila št. 5.956-309.0!
- V primeru transportnih poškodb takoj obvestite trgovca.

Vsebinsko kazalo

Varstvo okolja	SL	1
Stopnje nevarnosti	SL	1
Simboli na napravi	SL	1
Varnostna navodila	SL	1
Namenska uporaba	SL	1
Delovanje	SL	2
Varnostne priprave	SL	3
Elementi naprave	SL	4
Zagon	SL	5
Uporaba	SL	5
Mirovanje naprave	SL	6
Tehnični podatki	SL	6
Transport	SL	8
Shranjevanje	SL	8
Vzdrževanje	SL	8
Pomoč pri motnjah	SL	9
Pribor	SL	12
Inštalacija naprave	SL	13
Izjava EU o skladnosti	SL	13
Garancija	SL	13
Uporabniški servis	SL	14

Varstvo okolja

	Embalaza je primerna za recikliranje. Prosimo, da embalaže ne odvržete med gospodinske odpadke, temveč jo odložite v zbirnik za ponovno obdelavo.
	Stare naprave vsebujejo dragocene reciklirne materiale, ki jih je treba odvajati za ponovno uporabo. Baterije, olje in podobne snovi ne smejo priti v okolje. Zato stare naprave zavrzite v ustrezne zbiralne sisteme.

Pazite, da motorne olje, kurilno olje, dizelsko gorivo in bencin ne pridejo v okolje. Varujte tla in staro olje zavrzite v skladu s predpisi o varstvu okolja.

Kärcher čistila so lahko razgradljiva. To pomeni, da ne ovirajo delovanja lovilnika olja. Seznam priporočljivih čistil se nahaja v poglavju "Pribor".

Opozorila k sestavinam (REACH)

Aktualne informacije o sestavinah najdete na:

www.kaercher.com/REACH

Stopnje nevarnosti

⚠ NEVARNOST

Opozorilo na neposredno nevarnost, ki vodi do težkih telesnih poškodb ali smrti.

⚠ OPOZORILO

Opozorilo na možno nevarno situacijo, ki lahko vodi do težkih telesnih poškodb ali smrti.

⚠ PREVIDNOST

Opozorilo na možno nevarno situacijo, ki lahko vodi do lažjih poškodb.

POZOR

Opozorilo na možno nevarno situacijo, ki lahko vodi do premoženjskih škod.

Simboli na napravi



Nevarnost opeklin! Opozorilo na vroče sklope.

Varnostna navodila

- Upošteвайте ustrezne nacionalne predpise zakonodajalca za škropilnike tekočin.
- Upošteвайте ustrezne nacionalne predpise zakonodajalca za preprečevanje nesreč. Škropilnik tekočin je potrebno redno pregledovati in o rezultatu pregleda je potrebno podati pismeno izjavo.
- Upošteвайте varnostna navodila, ki so priložena uporabljenim čistilom (ponavadi na etiketi embalaže).

Delovna mesta

Delovno mesto se nahaja na zaslonu. Odvisno od tipa naprave so nadaljnja delovna mesta na pripravah iz pribora (brizgalne naprave), ki se priključijo na odvzemna mesta.

Osebna zaščitna oprema



Pri čiščenju delov, ki povzročajo hrup, nosite glušnike, da preprečite poškodovanje sluha.

- *Za zaščito pred brizganjem vode ali umazanije nosite primerno zaščitno obleko in zaščitne očale.*

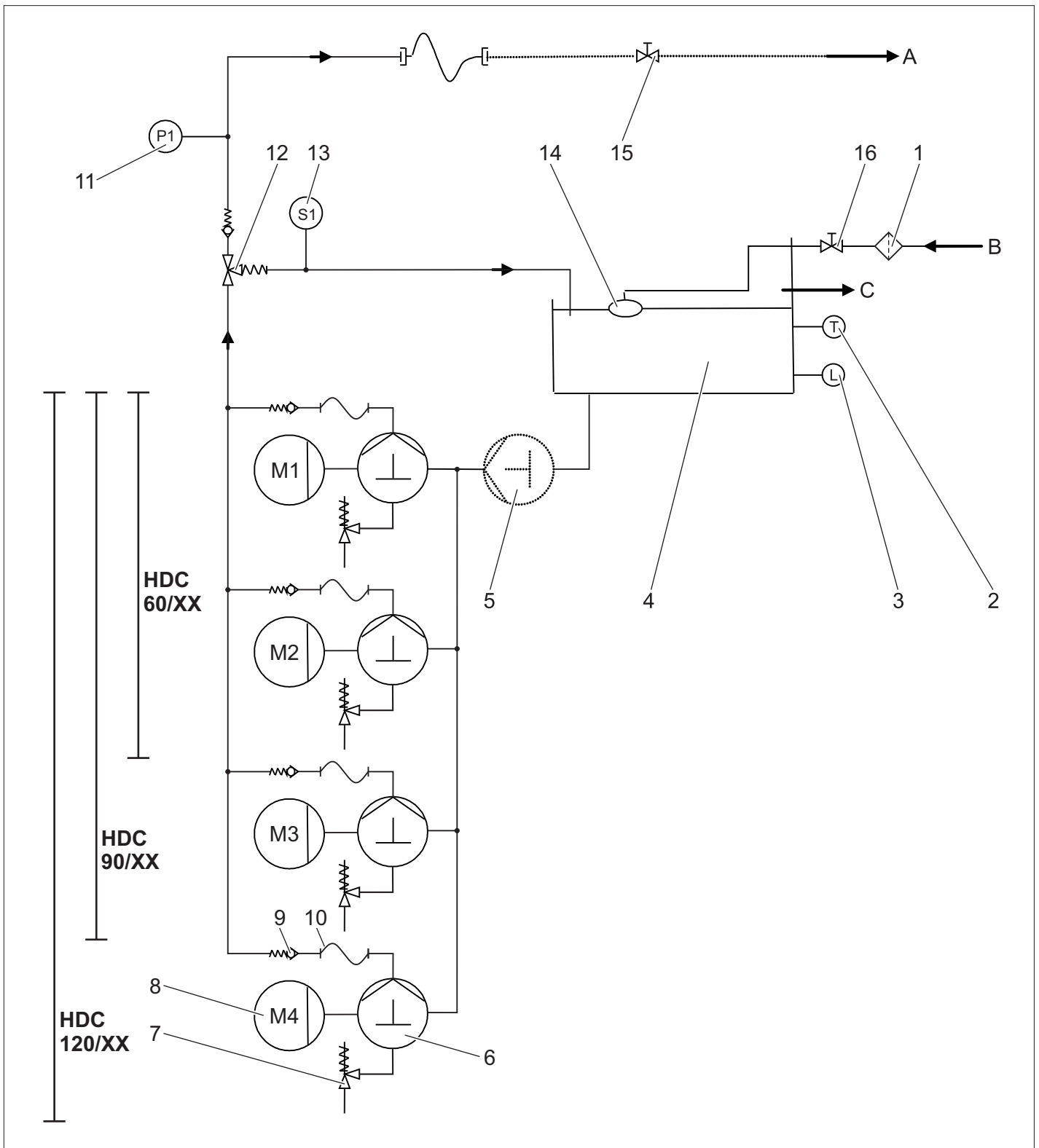
Namenska uporaba

- Ta naprava črpa vodo pod visokim tlakom do priključenih visokotlačnih čistilnih naprav. Naprava se fiksno instalira v suhem prostoru. Tam morata obstajati vodni in električni priključek v skladu z navedbami v Tehničnih podatkih. Na mestu postavitve ne sme biti topleje kot 40 °C. Porazdelitev visokotlačne vode se izvede preko fiksno instaliranega cevovodnega omrežja.
- Kot visokotlačni medij se sme uporabljati le čista voda. Umazanije vodijo do predčasne obrabe ali oblog v stroju.
- Nad 15 °dH se lahko zahtevajo ukrepi za znižanje trdote.
- Uporabo reciklirne vode je potrebno predhodno uskladiti s podjetjem Kärcher.

⚠ NEVARNOST

Nevarnost poškodb! Pri uporabi na bencinskih črpalkah ali drugih nevarnih območjih upoštevajte ustrezne varnostne predpise.

Preprečiti morate, da odpadna voda, ki vsebuje mineralna olja, odteka v zemljo, tekoče vode ali kanalizacijo. Pranje motorjev in podvozij zato izvajajte izključno na ustreznih mestih z lovilci olj.



- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| 1 Lovilnik umazanije (vgrajen) | 13 Merilnik pretoka |
| 2 Temperaturni senzor | 14 Plovni ventil |
| 3 Varovalo proti pomanjkanju vode | 15 Zaporni ventil (vgrajen) |
| 4 Posoda s plovcem | 16 Zaporni ventil (vgrajen) |
| 5 Predtlačna črpalka (Opcija) | A Cevovod/Visokotlačni izhod |
| 6 Črpalka z ročnično gredjo | B Dotok vode |
| 7 Varnostni ventil | C Preliv |
| 8 Elektromotor | |
| 9 Protipovratni ventil | |
| 10 Visokotlačna gibka cev | |
| 11 Tlačni senzor za visok tlak | |
| 12 Prelivni ventil | |

Dotok vode

Voda se od posode s plovcem vodi di sesalne strani črpalke. Nivo vode v posodi s plovcem se s pomočjo plovnega ventila ohranja konstanten. Ob odpovedi plovnega ventila voda odteka čez preliv. Pri moteni oskrbi z vodo poda varovalo proti pomanjkanju vode prijavo napake na krmiljenje.

Črpalke

Elektromotor zažene črpalke z ročni gredjo. Črpalke črpa vodo pod visokim tlakom na tlačno stran.

Visokotlačna stran

Visokotlačna voda preko prelivnega ventila in tlačnega senzorja prispev v visokotlačni izhod. Nato sledi visokotlačno omrežje uporabnika.

Regulacija tlaka

Neodvzeta voda se od prelivnega ventila vodi nazaj do posode s plovcem. Če so uporabniki zaustavljeni, se prelivni ventil v celoti preklopi na povratni tok do posode s plovcem. Če tlak na izhodu kljub prelivnemu ventilu preseže maksimalni delovni tlak, se odprejo varnostni ventili.

Krmiljenje

- S tipko za deblokado se vzpostavi pripravljenost naprave za obratovanje. Če tlak v sistemu zaradi odprtja ročne brizgalne pištole pade pod določeno točko vklopa, se visokotlačne črpalke vklopijo. Prva črpalke se vklopi preko frekvenčnega pretvornika, vse druge črpalke delujejo direktno na omrežju.
- Če se merilnik pretoka na prelivnem ventilu pri delujočih visokotlačnih črpalkah po zaprtju vseh ročnih brizgalnih pištole sproži, se črpalke z zakasnitvijo, ki je variabilno nastavljiva, ponovno izklopijo.
- Če je naprava v pripravljenosti in visokotlačne črpalke ne delujejo, se zažene timer, ki pripravljenost naprave po poteku nastavljenega časa ponastavi.

Varnostne priprave

Varnostne naprave so namenjene zaščiti uporabnika zato jih ne smete ustaviti ali se izogibati njihovi funkciji.

Varovalo proti pomanjkanju vode v posodi s plovcem

V primeru pomanjkanja vode varovalo proti pomanjkanju vode prepreči vklop visokotlačnih črpalke.

Temperaturni senzor

Pri previsoki temperaturi vode temperaturni senzor izklopi napravo.

Kontakt zaščite navitja

Kontakt zaščite navitja v motornem navitju pogona črpalke pri terminični obremenitvi izklopi motor.

Varnostni ventil

- Varnostni ventil se odpre, če je prelivni ventil okvarjen.
- Varnostni ventil je tovarniško nastavljen in plombiran. Nastavitev sme izvajati le uporabniški servis.

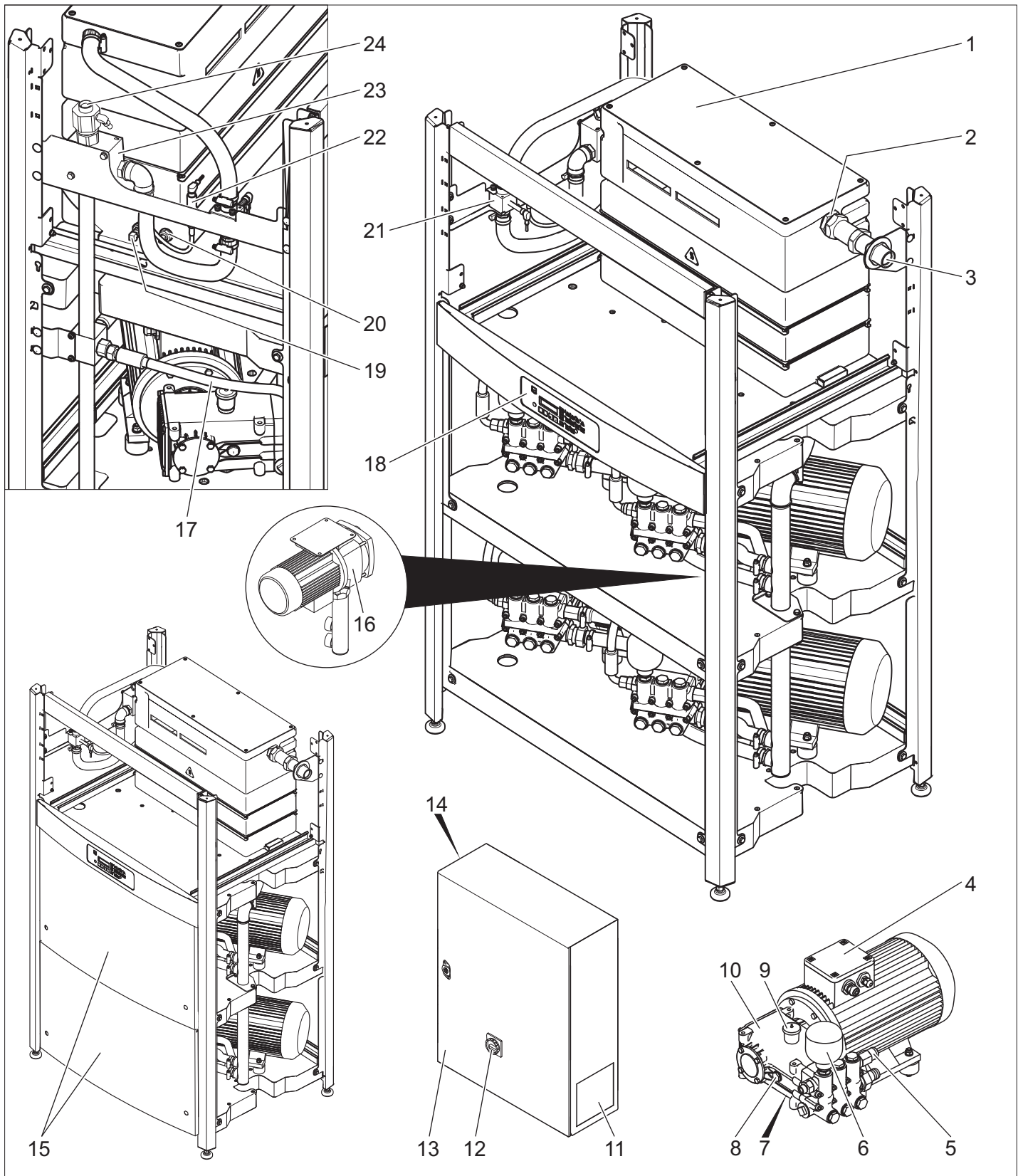
Prelivni ventil z merilnikom pretoka

- Če se vse ročne brizgalne pištole za- prejo, se prelivni ventil odpre in celotna količina vode steče nazaj v posodo s plovcem. Visokotlačne črpalke se preko merilnika pretoka po nastavljenem zakasnitvenem času izklopijo.
- Neodvzeta količina vode teče preko prelivnega ventila nazaj v posodo s plovcem.

Tlačni senzor za visok tlak

Ko se ročna brizgalna pištola ponovno odpre, se visokotlačne črpalke preko tlačnega senzorja za visok tlak ponovno zaženejo.

Elementi naprave



- 1 Posoda s plovcem
- 2 Plovni ventil
- 3 Vodni priključek
- 4 Elektromotor
- 5 Varnostni ventil
- 6 Zbiralnik tlaka
- 7 Izpustni vijak za olje
- 8 Prikaz nivoja olja
- 9 Posoda za olje
- 10 Visokotlačna črpalka
- 11 Filtrski zračnik
- 12 Glavno stikalo

- 13 Stikalna omarica
- 14 Izstopni filter
- 15 Sprednja obložna pločevina
- 16 Predtlačna črpalka (Opcija)
- 17 Visokotlačna gibka cev
- 18 Prikazovalnik
- 19 Temperaturni senzor
- 20 Varovalo proti pomanjkanju vode
- 21 Merilnik pretoka
- 22 Tlačni senzor za visok tlak
- 23 Prelivni ventil

- 24 Visokotlačni priključek

Zagon

⚠ NEVARNOST

Nevarnost poškodbe! Naprava, dovodni kabli, visokotlačna cev in priključki morajo biti v brezhibnem stanju. Če stanje ni brezhibno, naprave ne smete uporabljati.

Uporaba

Varnostna navodila

Uporabnik mora stroj uporabljati v skladu z njegovim namenom. Mora upoštevati lokalne danosti in pri delu s strojem paziti na osebe v okolici.

Stroja med obratovanjem nikoli ne puščajte brez nadzora.

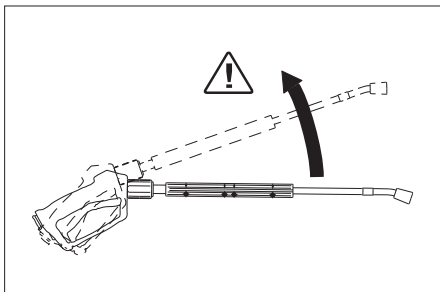
⚠ NEVARNOST

- Nevarnost oparjenja z vročo vodo! Vodnega curka nikoli ne usmerjajte v ljudi ali živali.
- Nevarnost opeklina zaradi vročih delov naprave! Pri obratovanju z vročo vodo se ne dotikajte neizoliranih cevovodov in gibkih cevi. Brizgalno cev držite izključno na ročaju.
- Nevarnost zastupitve ali razjedanja s čistilom! Upoštevajte opozorila na čistilih. Čistila hranite na mestu, ki ni dostopno nepooblaščenim osebam.

⚠ NEVARNOST

Življenjska nevarnost zaradi električnega udara! Vodnega curka ne usmerjajte v sledeče priprave:

- električni aparati in naprave,
- ta naprava sama,
- vsi deli v delovnem območju, ki so pod napetostjo.



Vodni curek, ki izstopa iz brizgalne cevi povzroča odbojno silo. Zaradi zvite brizgalne cevi deluje sila navzgor.

⚠ NEVARNOST

- Nevarnost poškodb! Zaradi odbojne sile brizgalne cevi lahko izgubite ravnotežje. Lahko padete. Brizgalna cev lahko leti naokrog in poškoduje ljudi. Poiščite varno pozicijo in pištolo trdno držite. Ročico ročne brizgalne pištole nikoli ne zataknite.
- Curka ne usmerjajte na druga ali nase, da bi očistili oblačila ali obutev.
- Nevarnost poškodb zaradi letečih delov! Leteči drobci ali predmeti lahko poškodujejo ljudi ali živali. Vodnega curka nikoli ne usmerjajte v lomljive ali rahlo nameščene predmete.
- Nevarnost nesreče, kot posledice poškodb! Gume in ventile čistite z minimalne razdalje 30 cm.

⚠ NEVARNOST

Nevarnost zaradi zdravju škodljivih snovi! Sledečih materialov ne smete poskropiti, ker se lahko sicer v zrak zvrtničijo zdravju škodljive snovi:

- materiali, ki vsebujejo azbest,
- materiali, ki morebiti vsebujejo zdravju škodljive snovi.

⚠ NEVARNOST

- Nevarnost poškodb zaradi izstopajočega, morebiti vročega vodnega curka! Le originalne Kärcher visokotlačne gibke cevi so optimalno prilagojene napravi. Pri uporabi drugih cevi odpade garancija.
- Ogrožanje zdravja zaradi čistila! Zaradi morebiti primešanega čistila voda, ki izhaja iz naprave, ne ustreza kakovosti pitne vode.
- Nevarnost poškodovanja sluha zaradi dela na delih, ki povečujejo hrup! V tem primeru nosite glušnike.

Vibracije naprave

⚠ OPOZORILO

Daljša uporaba naprave lahko privede do vibracijsko pogojenih motenj prekrvavitve rok.

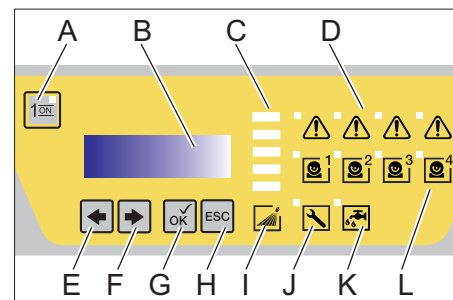
Splošno veljavnega časa uporabe ni možno določiti, saj je ta odvisen od številnih dejavnikov:

- osebno nagnjenje k slabi prekrvavitvi (pogosto hladni prsti, mravljinčasti prsti).
- nizka temperatura okolice. Za zaščito rok nosite tople rokavice.
- Trdno prijemanje ovira prekrvavitve.
- Neprekinjeno obratovanje je slabše kot delo s premori.

Pri redni daljši uporabi naprave in pri ponavljajočem pojavu določenih simptomov (na primer mravljinca ali hladni prsti) svetujemo zdravniški pregled.

Prikazovalnik

Napotek: Tekst je prikazan v angleškem jeziku.



- A Tipka za deblokado
 - B LCD-zaslon
 - C Stolpični prikaz (na polje ca. 20% želenega tlaka)
 - D Prijava napake črpalke 1-4
 - E Spremenite vrednost (-) ali kurzor pomaknite v levo
 - F Spremenite vrednost (+) ali kurzor pomaknite v desno
 - G Potrditvena tipka (OK)
 - H Prekinitev (ESC)
 - I Sistemski tlak
 - J Zbir motenj
 - K Pomanjkanje vode
 - L Vsakokratna črpalčka je vklopljena
- Pri pripravljenosti naprave se aktualne obratovalne ure visokotlačnih črpalk prikazujejo izmenično z delovnim tlakom.
 - Ob sprožitvi napak se le-te izmenično prikazujejo na zaslonu (glejte „Pomoč pri motnjah“).

Vzpostavljanje pripravljenosti na obratovanje

⚠ NEVARNOST

Nevarnost poškodb zaradi izstopajočega, morebiti vročega vodnega curka!

⚠ NEVARNOST

Pred vsakim zagonom preverite gibko visokotlačno cev na poškodbe. Poškodovano visokotlačno gibko cev takoj zamenjajte.

- Pred vsako uporabo preverite visokotlačno gibko cev, cevovode, armature in brizgalno cev glede poškodb.
- Preverite trdnost naseda in tesnost cevne spojke.

Izklop v sili

- Glavno stikalo obrnite na položaj „0“.
- Zaprite dovod vode.
- Pritiskajte ročno brizgalno pištolo, dokler naprava ni več pod pritiskom.

Vklop naprave

- Odprite dovod vode.
- Glavno stikalo obrnite na položaj „1“.
- Pritisnite tipko za deblokado.
- Opravite čiščenje.

Napotek: Pri premoru čiščenja nad nastavljenim zakasnitvenim časom (min. 30 sekund) se naprava zaustavi. Istočasno se začne nastavljeni čas pripravljenosti za obratovanje. Znotraj časa pripravljenosti za obratovanje se naprava zažene avtomatično s padcem tlaka pri odprtju ročne brizgalne pištole.

Ponovno vzpostavljanje pripravljenosti za obratovanje

→ Pritisnite tipko za deblokado.

Izklop naprave

- Glavno stikalo obrnite na položaj „0“.
- Zaprite dovod vode.
- Pritiskajte ročno brizgalno pištolo, dokler naprava ni več pod pritiskom.
- Ročno brizgalno pištolo z zaščitno zaskočko zavarujte pred nehotenim odpiranjem.

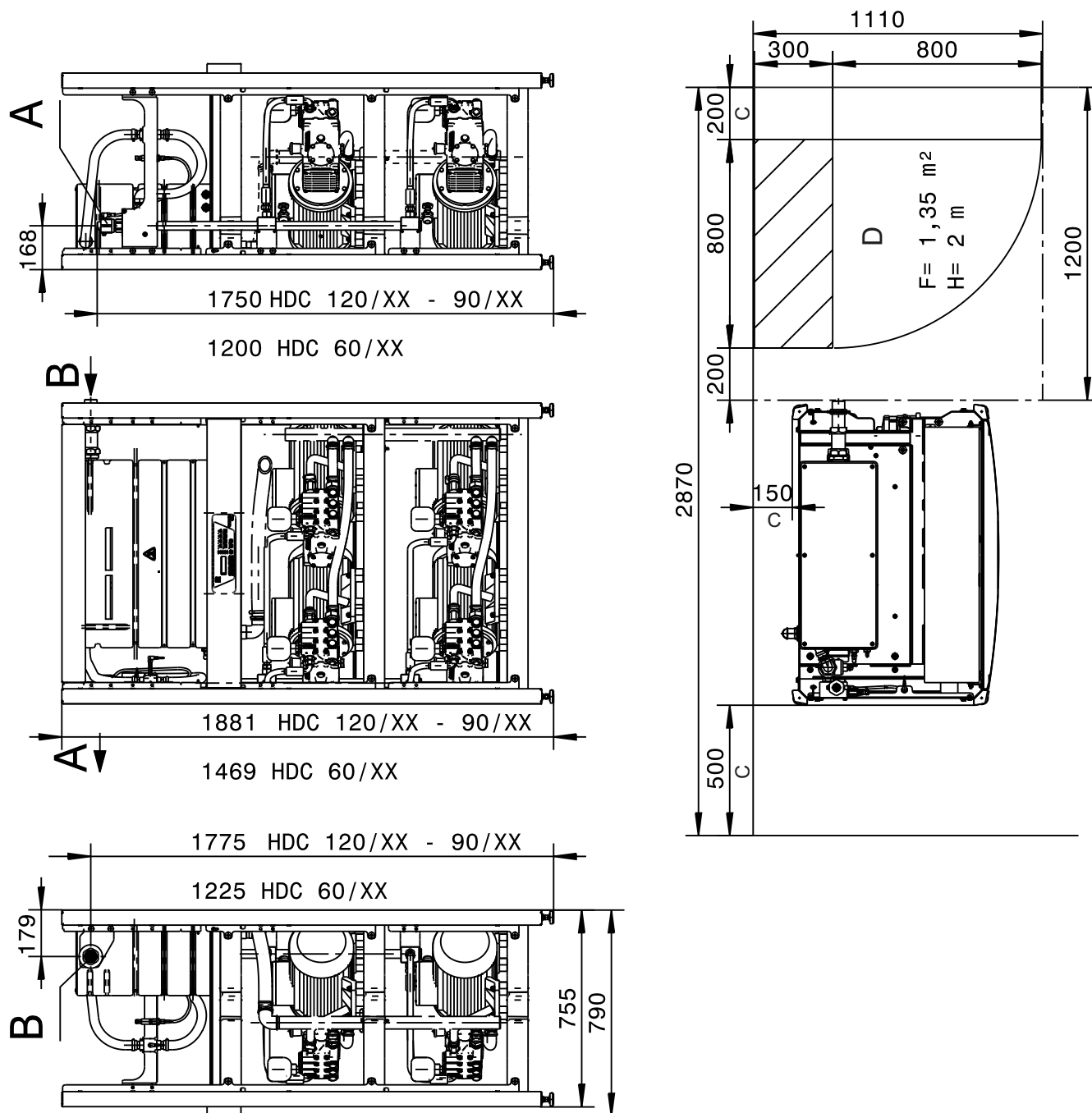
Mirovanje naprave

Pri daljših obratovalnih premorih ali ko ni možna inсталacija naprave brez nevarnosti zamrznitve, izvedite sledeče ukrepe (glejte poglavje "Nega in vzdrževanje", odstavek "Zaščita pred zamrznitvijo"):

- Izpustite vodo.
- Napravo izperite s sredstvom proti zamrznitvi.
- Izklopite in zavarujte glavno stikalo.

Tehnični podatki

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Podatki o zmogljivosti							
Delovni tlak	MPa (bar)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Maks. obratovalni nadtlak (varnostni ventil)	MPa (bar)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Pretok	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Vodni priključek							
Količina dotoka (min.)	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Tlak dotoka (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Pritisk dotoka (maks.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Temperatura dotoka (maks.)	°C	60	60	60	85	85	85
Električni priključek							
Vrsta toka	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Frekvenca	Hz	50	50	50	50	50	50
Napetost	V	400	400	400	400	400	400
Priključna moč	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Električna zaščita (inertna)	A	50	80	100	50	80	100
Vrsta zaščite	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Razred zaščite	--	I	I	I	I	I	I
Električni vodnik	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Mere in teža							
Dolžina	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Širina	mm	800	800	800	800	800	800
Višina	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Tipična delovna teža	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Ugotovljene vrednosti v skladu z EN 60335-2-79							
Emisija hrupa							
Nivo hrupa L _{PA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Negotovost K _{PA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Vrednost vibracij dlani-roka							
Ročna brizgalna pištola	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Brizgalna cev	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Negotovost K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Prikaz HDC 120/XX brez obložnih pločevin

A Visokotlačni priključek

B Vodni priključek

C Minimalna oddaljenost od stene

D Prostorska potreba za stikalno omarico

F	Površina
H	Višina

Transport

⚠ PREVIDNOST

Nevarnost poškodbe in škode! Pri transportu upoštevajte teže naprave.

→ Pri transportu v vozilih napravo zavarujte proti zdrsu in prevrnitvi v skladu z vsakokratnimi veljavnimi smernicami.

Shranjevanje

⚠ PREVIDNOST

Nevarnost poškodbe in škode! Pri shranjevanju upoštevajte teže naprave.

Vzdrževanje

⚠ NEVARNOST

Nevarnost poškodbe! Pri vsakem vzdrževanju in popravilu se mora izklopiti glavno stikalo.

Vzdrževalni načrt

Čas	Dejavnost	Zadeven sklop	Izvedba	Izvajalec
vsak dan	Preverjanje ročne brizgalne pištole	Ročna brizgalna pištola	Preverite, ali ročna brizgalna pištola trdno zapre. Preverite funkcijo zaščite pred nehoteno uporabo. Pokvarjeno ročno brizgalno pištolo zamenjajte.	Uporabnik
	Preverjanje visokotlačnih gibkih cevi	Izstopni vodi, gibke cevi k delovni napravi	Cevi preglejte glede poškodb. Poškodovane cevi takoj zamenjajte. Nevarnost nesreč!	Uporabnik
tedensko ali po 40 obratovalnih urah	Preverjanje tesnosti naprave	Celotna naprava	Preverite netesnost črpalke, prelivnega ventila in sistema napeljave. Ob olju pod črpalko ali netesnosti več kot 3 kapljic vode na minuto obvestite uporabniški servis. Odprtine za lekažo pustite proste.	Uporabnik/ uporabniški servis
	Preverjanje stanja olja	Prikaz nivoja olja na črpalki	Če je olje motno, ga morate zamenjati.	Uporabnik
	Preverjanje nivoja olja	Prikaz nivoja olja na črpalki	Preverite nivo olja v črpalki. Po potrebi olje dolijte (naroč. št. 6.288-016).	Uporabnik
mesečno ali po 200 obratovalnih urah	Preverjanje črpalke	Visokotlačna črpalka	Preverite netesnost črpalke. Pri več kot 3 kapljicah vode na minuto obvestite uporabniški servis.	Uporabnik
	Preverjanje varovala proti pomanjkanju vode	Stikalo s plovcem v posodi s plovcem	Plovec varovala proti pomanjkanju vode pritiskajte ca. 5 sekund navzdol in kontrolirajte prikaz napake na krmilni platini. Po potrebi odstranite obloge.	Uporabniški servis
	Preverjanje ventila plovca	Posoda s plovcem	Nivo vode mora ležati 40 mm pod prelivom. Pri zaprtem plovnem ventilu ne sme izstopati voda. Za nastavitev glejte servisni priročnik.	Uporabniški servis
	Preverite naknadni tek.	Krmiljenje	Zaprte porabnike (npr. ročne brizgalne pištole). Po podaljšanem teku se mora črpalka izklopiti.	Uporabnik
	Preverjanje avtomatičnega vklopa	Tlačni senzor	Črpalka stoji, ker ni odvzema vode. Odprite ročno brizgalno pištolo. Če tlak v visokotlačnem omrežju pade pod točko vklopa, se mora črpalka vklopiti.	Uporabnik
	Pritegovanje objemke za gibke cevi	vse objemke za gibke cevi	Objemke za gibke cev pritegnite z momentnim ključem. Privojni navor do 28 mm nazivni premer = 2 Nm, od 29 mm = 6 Nm.	Uporabnik
polletno ali po 500 obratovalnih urah	Zamenjava olja	Visokotlačna črpalka	Izpustite olje. Dolijte 1 l novega olja (naroč. št. 6.288-016.0). Kontrolirajte nivo polnjenja na prikazu nivoja olja.	Uporabnik
vsakih 6 mesecev ali po 1000 obratovalnih urah	Pregledovanje naprave glede oblog vodnega kamna	celotni vodni sistem	Motnje v delovanju ventilov ali črpalk lahko opozarjajo na nalaganje vodnega kamna. Po potrebi odstranite vodni kamen.	Uporabnik po navodilih za odstranjevanje apnenca
	Pritegovanje sponk	Stikalna omarica	Pritegnite vse sponke sestavnih delov v glavnem tokokrogu.	Elektrikar
enkrat na leto	Varnostni pregled	Celotna naprava	Varnostni pregled po smernicah za škropilnike tekočin.	Strokovnjak
odvisno od pogojev okolice	preverite filtrirne blazinice filtra	Stikalna omarica	Filtrirne blazinice preverite glede umazanosti in po potrebi očistite. Po 10x čiščenju zamenjajte z novimi filtrirnimi blazinicami.	Uporabniški servis

Vzdrževalna pogodba

S pristojno Kärcher prodajalno lahko sklenete vzdrževalno pogodbo za napravo.

Zaščita pred zamrznitvijo

Naprava se mora postaviti v pred zmrzaljo varnem prostoru. Ob nevarnosti zmrzali, npr. pri inštalaciji zunanji, se mora naprava izprazniti in izprati s sredstvom proti zamrznitvi.

Izpust vode

- Dovodno cev za vodo in visokotlačno cev odvijte.
- Napravo pustite teči maks. 1 minuto, da se črpalka in cevi izpraznejo.

Izplakovanje naprave s sredstvom proti zmrznitvi

Opozorilo: Upoštevajte navodila za uporabo proizvajalca sredstva proti zmrzovanju.

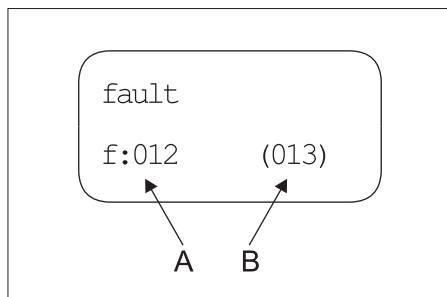
- V posodo s plovcem do vrha napolnite standardno sredstvo proti zamrznitvi.
- Pod visokotlačni izhod postavite lovilno posodo.
- Napravo vklopite in pustite teči tako dolgo, da varovalo proti pomanjkanju vode v posodi s plovcem reagira in izklopi napravo.

Tako se doseže tudi določena zaščita pred korozijo.

Pomoč pri motnjah

⚠ NEVARNOST

Nevarnost poškodbe! Pri vseh popravilih je treba glavno stikalo izklopiti.



A Številka napake

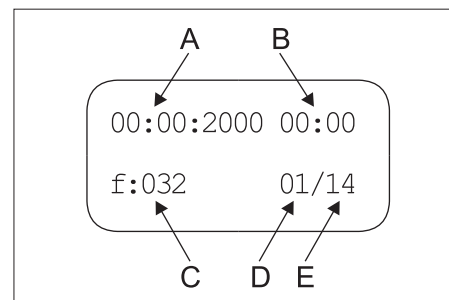
B Število aktualno nastalih napak

Številka napake	Opis napake	Vrsta napake
01	Krmilna napetost manjka	2
02	Zaslon, ni komunikacije	2
10	Stikalo za zaščito motorja visokotlačne črpalke 1	1
11	Stikalo za zaščito motorja visokotlačne črpalke 2	1
12	Stikalo za zaščito motorja visokotlačne črpalke 3	1
13	Stikalo za zaščito motorja visokotlačne črpalke 4	1
14	Frekvenčni pretvornik zaščitnega stikala motorja ali frekvenčni pretvornik ni pripravljen	2
18	Kontakt zaščite navitja visokotlačne črpalke 1	1
19	Kontakt zaščite navitja visokotlačne črpalke 2	1
20	Kontakt zaščite navitja visokotlačne črpalke 3	1
21	Kontakt zaščite navitja visokotlačne črpalke 4	1
26	Stikalo za zaščito motorja predtlačne črpalke	2
30	Tipka „Vklop“ trajno zasedena (Vtičnica krmiljenja)	2
31	Tipka „Vklop“ trajno zasedena (Zaslon)	2
32	Tipka „Izklop“ trajno zasedena (Vtičnica krmiljenja)	2
40	Pomanjkanje vode	2
41	Temperatura vode previsoka	2
42	Izklop lekaža 1 (npr. počena gibka cev)	2
43	Izklop lekaže 2 (majhna lekaža)	2

45	Tlak previsok (> 300 barov)	2
46	Merilnik pretoka posreduje napačen signal.	2
47	Prelivni ventil je napačno nastavljen.	2
48	HDC tip je napačno nastavljen	2
49	Merilnik pretoka ne posreduje signala	2
50	Tlačni senzor za visok tlak ne posreduje signala	2
52	Temperaturni senzor ne posreduje signala	2

- Vrsta napake 1: Zasilno delovanje naprave s preostalimi visokotlačnimi črpalkami.
- Vrsta napake 2: Pripravljenost naprave za obratovanje se odklopi in visokotlačne črpalke se izklopijo.
- Če nastopi ena izmed zgoraj navedenih napak, je mogoče napravo po odpravi napake z aktiviranjem tipke za deblokado ponovno zagnati.

Napotek: 40 nazadnje nastalih napak se shrani s pripadajočim datumom in uro in jih je mogoče prikazati na zaslonu.



A Datum dogodka napake

B Ura dogodka napake

C Številka napake

D Mesto napake na seznamu

E Število shranjenih napak

Motnja	Možen vzrok	Odprava	Izvajalec
Naprava ne obratuje	Ni napetosti v napravi.	Preverite električno omrežje.	Elektrikar
	Sprožilo se je stikalo za zaščito motorja za krmiljenje.	Preverite stikalo za zaščito motorja.	Uporabniški servis
Črpalka se med časom pripravljenosti ne zažene z odprtjem ročne brizgalne pištole	Tlačni senzor za visok tlak ali kabel do tlačnega sensorja okvarjen.	Zamenjajte tlačni senzor ali kabel do tlačnega sensorja.	Uporabniški servis
Naprava ne dosega polnega tlaka	Šoba je izprana.	Šobo zamenjajte.	Uporabnik
	Cevovodni sistem na sesalni strani ne tesni.	Preverite navojne spoje in gibke cevi.	Uporabnik
	Varnostni ventil je netesen.	Preverite nastavitvev, po potrebi vgradite novo tesnilo.	Uporabniški servis
	Prelivni ventil je netesen ali preniko nastavljen.	Preverite dele ventila, če so poškodovani, jih zamenjajte, če so umazani, pa očistite.	Uporabniški servis
	Ventil v črpalki je okvarjen, visokotlačni magnetni ventil se ne zapira.	Zamenjajte defektne sestavne dele.	Uporabniški servis
Visokotlačna črpalka ropota, manometer močno niha	Črpalka sesa zrak.	Preverite sesalni sistem in odpravite netesnost.	Uporabnik
	Plošča ventila ali vzmet ventila je okvarjena.	Zamenjajte defektne sestavne dele.	Uporabniški servis
	Predtlačna črpalka poapnena ali okvarjena.	Preverite predtlačno črpalko.	Uporabnik
Prelivni ventil se stalno odpira in zapira pri 0-odvzemu	Lekaža v visokotlačnem cevovodnem sistemu ali ročna brizgalna pištola ne tesni.	Poiščite lekažo in zatesnite.	Uporabnik
	Protipovratni ventil oz. tesnilo krmilnega bata v prelivnem ventilu ne tesni.	Popravite prelivni ventil.	Uporabniški servis
Prikaže se številka napake 01	Krmilna platina okvarjena, zelene LED ne utripajo.	Preverite krmilno platino, po potrebi zamenjajte.	Uporabniški servis
Prikaže se številka napake 10, 11, 12, 13	Sprožilo se je zaščitno tokovno stikalo ustrezne visokotlačne črpalke.	Odpravite vzrok preobremenjenosti.	Uporabniški servis
Prikaže se številka napake 14	Zaščitni stikalo motorja se je sprožilo ali frekvenčni pretvornik ni pripravljen.	Odpravite vzrok preobremenjenosti.	Uporabniški servis
Prikaže se številka napake 18, 19, 20, 21	Sprožilo se je termotipalo v ustreznem motorju.	Odpravite vzrok preobremenjenosti.	Uporabniški servis
Prikaže se številka napake 26	Sprožilo se je zaščitno tokovno stikalo predtlačne črpalke.	Odpravite vzrok preobremenjenosti.	Uporabniški servis
Prikaže se številka napake 40	Varovalo proti pomanjkanju vode v posodi s plovcem je reagiralo.	Odpravite vzrok pomanjkanje vode.	Uporabnik
	Ventil plovca je zataknen.	Preverite gibljivost plovnega ventila.	Uporabnik
Prikaže se številka napake 41	Temperaturni senzor v posodi s plovcem je reagiral.	Zmanjšajte temperaturo dotoka vode.	Uporabnik
Prikaže se številka napake 42	Visokotlačni cevovodni sistem ne tesni (lekaža).	Poiščite lekažo in zatesnite.	Uporabnik
	Istočasno odprtih preveč porabnikov.	Zaprte nekatere porabnike.	Uporabnik
	Tlačni senzor za visok tlak okvarjen.	Zamenjajte tlačni senzor.	Uporabniški servis
Prikaže se številka napake 43	Visokotlačni cevovodni sistem ne tesni (lekaža).	Poiščite lekažo in zatesnite.	Uporabnik
	Tlačni senzor za visok tlak okvarjen.	Zamenjajte tlačni senzor.	Uporabniški servis
Prikaže se številka napake 45	Tlak previsok (> 300 barov).	Vstavljena je napačna šoba. Vstavite pravilno šobo.	Uporabnik
	Tlačni senzor za visok tlak okvarjen.	Zamenjajte tlačni senzor ali kabel do tlačnega sensorja.	Uporabniški servis
Prikaže se številka napake 46	Merilnik pretoka posreduje signal > 50 l/min pretoka, čeprav črpalka ne deluje.	Preverite merilnik pretoka, po potrebi ga zamenjajte.	Uporabniški servis

Motnja	Možen vzrok	Odprava	Izvajalec
Prikaže se številka napake 47 (čeprav zeleni tlak ni bil dosežen, izteka več kot 400 litrov vode v časovnem obdobju več kot 25 sekund nazaj v posodo s plovcem)	Prelivni ventil je napačno nastavljen.	Prelivni ventil je pravilno nastavljen.	Uporabniški servis
	Prelivni ventil je okvarjen.	Zamenjajte prelivni ventil.	Uporabniški servis
	Zeleni tlak je v zaslonem meniju napačno vnešen.	Pravilno vnesite zeleni tlak.	Uporabniški servis
	Tlačni senzor za visok tlak okvarjen.	Zamenjajte tlačni senzor ali kabel do tlačnega senzorja.	Uporabniški servis
	Merilnik pretoka je okvarjen.	Zamenjajte merilnik pretoka.	Uporabniški servis
Prikaže se številka napake 48	HDC tip je v zaslonem meniju napačno nastavljen.	HDC tip nastavite na Advanced.	Uporabniški servis
Prikaže se številka napake 49	Merilnik pretoka ne posreduje signala.	Preverite merilnik pretoka, po potrebi ga zamenjajte.	Uporabniški servis
Prikaže se številka napake 50	Tlačni senzor za visok tlak ne posreduje signala.	Preverite senzor tlaka in kabel, po potrebi ju zamenjajte. Preverite platino A5.	Uporabniški servis
Prikaže se številka napake 52	Temperaturno tipalo v posodi s plovcem ne posreduje signala.	Preverite temperaturno tipalo in kabel, po potrebi ju zamenjajte. Preverite platino A5.	Uporabniški servis

Pripor

Čistila

Čistila olajšajo postopek čiščenja. V tabeli je prikazan izbor čistil. Pred uporabo čistil morate obvezno prebrati opozorila na embalaži.

Področje uporabe	Ciljna skupina	Čistilo	Kärcher-oznaka	Doziranje v visokem tlaku	
Pene	Živilska industrija/Klavnice	Dezinfekcijsko čistilo	RM 732	1-3%	
		Dezinfekcijsko sredstvo	RM 735	0,75-7%	
		Dezinfekcijska čistilna pena, alkalna	RM 734	2-5%	
	Obrati s pijačami/vinske kleti	Čistilna pena, alkalna	RM 58 ASF	1-2%	
		Čistilna pena, kislina	RM 59 ASF	1-2%	
		Dezinfekcijska čistilna pena, alkalna	RM 734	2-5%	
	Občina	Čistilna pena zunaj, nevtralna	RM 57	1-2%	
		Dezinfekcijsko čistilo znotraj	RM 732	1-3%	
	Kmetijstvo	Dezinfekcijsko čistilo	RM 732	1-3%	
Dezinfekcijsko sredstvo		RM 735	0,75-7%		
Visokotlačno čiščenje	Obrati s pijačami/vinske kleti	Univerzalno čistilo	RM 55	0,5-8%	
		Dezinfekcijska čistilna pena, alkalna	RM 734	2-5%	
	Občina	Aktivno pranje, alkalno	RM 81	1-5%	
	Kmetijstvo	Aktivno pranje, alkalno	RM 31	1-5%	
		Aktivno pranje, alkalno	RM 81	1-5%	
	Ladijska oprema	Aktivno pranje, alkalno	RM 81	1-5%	
	Avtodelavnica/delavnica za tovorna vozila	Aktivno čistilo, alkalno (motor/deli)	RM 31	1-5%	
Aktivno pranje, alkalno (vozilo pranje zgoraj/spodaj)		RM 81	1-5%		
Čiščenje tal	Živilska industrija/Klavnice	Intenzivno temeljno čistilo	RM 750	1-5%	
		Talno temeljno čistilo	RM 69	0,5-1%	
	Obrati s pijačami/vinske kleti, občina	Intenzivno temeljno čistilo	RM 750	1-5%	
		Talno temeljno čistilo	RM 69	0,5-1%	
	Avtodelavnica/delavnica za tovorna vozila	Intenzivno temeljno čistilo	RM 750	1-5%	
		Talno temeljno čistilo	RM 69	0,5-1%	
	Ladijska oprema	Intenzivno temeljno čistilo	RM 750	1-5%	
		Talno temeljno čistilo	RM 69	0,5-1%	
	Krtača za pranje	Občina	Aktivno pranje zunaj, alkalno	RM 81	1-5%
			Univerzalno čistilo	RM 55	0,5-8%
Avtodelavnica/delavnica za tovorna vozila		Aktivno pranje, alkalno (vozilo pranje zgoraj/spodaj)	RM 81	1-5%	
Ladijska oprema		Aktivno pranje zunaj, alkalno	RM 81	1-5%	

Instalacija naprave



Le za pooblaščen strokovnjake!

Montaža

POZOR

Da bi preprečili pregrevanje naprave, mora biti mesto postavitve zadostno prezračeno.

- Naprava ne sme biti togo povezana z vodovodnim ali visokotlačnim cevničnim omrežjem. Obvezno se morajo montirati povezovalne gibke cevi.
- Med vodovodnim omrežjem in povezovalno gibko cevjo se mora predvideti zaporna pipa.

Montaža visokotlačnih vodov

Pri montaži se morajo upoštevati določitve VDMA-enotnega lista 24416 "Visokotlačni čistilniki, fiksno inštalirani visokotlačni čistilni sistemi, pojmi, zahteve, inštalacija, preverjanje".

- Tlačni upad v cevovodu mora ležati pod 1,5 MPa.
- Končan cevovod se mora preizkusiti z 32 MPa.
- Izolacija cevovoda mora biti temperaturno obstojna do 100 °C.

Oskrba z vodo

POZOR

Nevarnost poškodb za napravo pri oskrbi z neprimerno vodo.

Opozorilo: Nečistoče v dotočni vodi lahko poškodujejo napravo. Kärcher priporoča uporabo vodnega filtra s širino zanke < 80 µm.

Zahteve za kakovost neprečiščene vode:

pH vrednost	6,5...9,5
električna prevodnost	< 2000 µS/cm
usedljive snovi	< 0,5 mg/l *
filtrirane snovi (debelina zrn pod 0,025 mm)	< 20 mg/l
Ogljikovodiki	< 20 mg/l
Klorid	< 300 mg/l
Kalcij	< 85 mg/l **
Skupna trdota	< 15 °dH **
Železo	< 0,5 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Baker	< 0,02 mg/l
brez neprijetnih vonjev	

* Prostornina vzorca 1liter / čas usedanja 30 minut

** Pri višjih vrednostih so potrebni ukrepi za odstranjevanje vodnega kamna.

➔ Vhod za vodo priključite na vodovodno omrežje z gibko vodno cevjo.

- Zmogljivost oskrbe z vodo mora znašati najmanj 6000 l/h pri HDC 60/10, 9000 l/h pri HDC 90/10, 12000 l/h pri HDC 120/10 pri najmanj 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) oz. 0,2 MPa (HDC 120/10).
- Naprave brez predtlačne črpalke: Temperatura vode mora ležati pod 60 °C.
- Naprave s predtlačno črpalko: Temperatura vode mora ležati pod 85 °C.

Električni priključek

Opozorilo: Postopki vklopa kratkotrajno povzročijo padec napetosti. Pri neugodnih omrežnih razmerah se lahko s tem poslabša delovanje drugih naprav.

- Priključne vrednosti glejte v Tehničnih podatkih in na tipski tablici.
- Električni priključek mora izvesti elektroinstalater in mora ustrezati IEC 60364-1.
- Deli pod napetostjo, kabli in naprave v delovnem območju morajo biti v brezhibnem stanju in zaščiteni pred vodnim curkom.
- HDC 60/10 (H): Ta naprava je usklajena z IEC 61000-3-12 ob predpostavki, da je kratkostična moč Ssc na priključni točki naprave stranke z javnim omrežjem večja ali enaka 10400 (11000) kVA. V odgovornosti instalaterja ali lastnika naprave je, da zagotovi, v kolikor je potrebno po posvetu z omrežnim operaterjem, da se ta naprava priključi le na priključni točki s Ssc vrednostjo, ki je večja ali enaka 10400 (11000) kVA.

⚠ NEVARNOST

Za izogibanje električnim nesrečam priporočamo, da uporabljate vtičnice s predvklapljenim zaščitnim stikalom (maks. 30 mA nazivne jakosti sprožilnega toka).

Izjava EU o skladnosti

S to izjavo potrjujemo, da spodaj omenjeni stroj zaradi svoje zasnove in načina izdelave ustreza temeljnim varnostnim in zdravstvenim zahtevam EU-standardov. Ta izjava izgubi svojo veljavnost, če kdo napravo spremeni brez našega soglasja.

Proizvod: visokotlačni čistilec
Tip: 2.509-xxx

Zadevne direktive EU:
2006/42/ES (+2009/127/ES)
2014/30/EU

Uporabljeni usklajeni standardi:

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Podpisniki ravnajo po navodilih in s pooblastilom uprave.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Pooblaščen oseba za dokumentacijo:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Garancija

V vsaki državi veljajo garancijski pogoji, ki jih določa naše prodajno predstavništvo. Morebitne motnje na napravi, ki so posledica materialnih ali proizvodnih napak, v času garancije brezplačno odpravljamo.

Uporabniški servis

Tip naprave:

Tovarniška št.:

Izročitev v obratovanje dne:

Preverjanje izvedeno dne:

Ugotovitev:

Podpis

Preverjanje izvedeno dne:

Ugotovitev:

Podpis

Preverjanje izvedeno dne:


Ugotovitev:

Podpis

Preverjanje izvedeno dne:

Ugotovitev:

Podpis

 Przed pierwszym użyciu urządzenia należy przeczytać oryginalną instrukcję obsługi, postępować według jej wskazań i zachować ją do późniejszego wykorzystania lub dla następnego użytkownika.

- Przed pierwszym uruchomieniem należy koniecznie przeczytać zasady bezpieczeństwa nr 5.956-309.0!
- Ewentualne uszkodzenia transportowe należy niezwłocznie zgłosić sprzedawcy.

Spis treści

Ochrona środowiska	PL	1
Stopnie zagrożenia	PL	1
Symbole na urządzeniu	PL	1
Wskazówki bezpieczeństwa	PL	1
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	PL	1
Funkcja	PL	2
Zabezpieczenia	PL	3
Elementy urządzenia	PL	4
Uruchamianie	PL	5
Obsługa	PL	5
Wyłączenie z eksploatacji	PL	6
Dane techniczne	PL	6
Transport	PL	8
Składowanie	PL	8
Czyszczenie i konserwacja	PL	8
Usuwanie usterek	PL	9
Akcesoria	PL	12
Instalacja urządzenia	PL	13
Deklaracja zgodności UE	PL	13
Gwarancja	PL	13
Serwis firmy	PL	14

Ochrona środowiska



Materiał, z którego wykonano opakowanie nadaje się do wtórnego przetworzenia. Prosimy nie wyrzucać opakowania do śmieci z gospodarstw domowych, lecz oddać do recyklingu.



Zużyte urządzenia zawierają cenne surowce wtórne, które powinny być oddawane do utylizacji. Akumulatory, olej i tym podobne substancje nie powinny przedostać się do środowiska naturalnego. Prosimy o utylizację starych urządzeń w odpowiednich placówkach zbierających surowce wtórne.

Prosimy o dopilnowanie, aby olej silnikowy, olej opałowy, olej napędowy i benzyna nie dostawały się do środowiska! Chronić należy podłoże, a stary olej usuwać zgodnie z przepisami o ochronie środowiska naturalnego.

Środki czyszczące Kärcher są środkami strącającymi (ASF). Oznacza to, że funkcja separatora oleju nie zostaje zakłócona. Lista z zalecanymi środkami czyszczącymi znajduje się w rozdziale „Akcesoria”.

Wskazówki dotyczące składników (REACH)

Aktualne informacje dotyczące składników znajdują się pod:

www.kaercher.com/REACH

Stopnie zagrożenia

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazówka dot. bezpośredniego zagrożenia, prowadzącego do ciężkich obrażeń ciała lub do śmierci.

⚠ OSTRZEŻENIE

Wskazówka dot. możliwie niebezpiecznej sytuacji, mogącej prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

⚠ OSTROŻNIE

Wskazówka dot. możliwie niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do lekkich zranień.

UWAGA

Wskazówka dot. możliwie niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do szkód materialnych.

Symbole na urządzeniu



Niebezpieczeństwo oparzenia! Ostrzeżenie przed gorącymi elementami urządzenia.

Wskazówki bezpieczeństwa

- Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących strumieniec cieczowych.
- Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom. Strumieniec cieczowe muszą być regularnie sprawdzane, a wynik badania musi być dokumentowany w formie pisemnej.
- Wskazówki bezpieczeństwa, które dołączone są do stosowanych środków czyszczących (z reguły znajdują się na etykiecie opakowania).

Miejsca pracy

Miejsce pracy znajduje się na wyświetlaczu. Pozostałe miejsca pracy w zależności od budowy urządzenia znajdują się przy urządzeniach dodatkowych (urządzenia natryskowe), które przylegają do punktów poboru.

Osobiste wyposażenia ochronne



Podczas czyszczenia hałasujących części zakładać ochronę słuchu, aby zapobiegać uszkodzeniom słuchu.

- W celu ochrony przed rozpryskującą się wodą lub brudem należy nosić odpowiednią odzież ochronną i okulary ochronne.

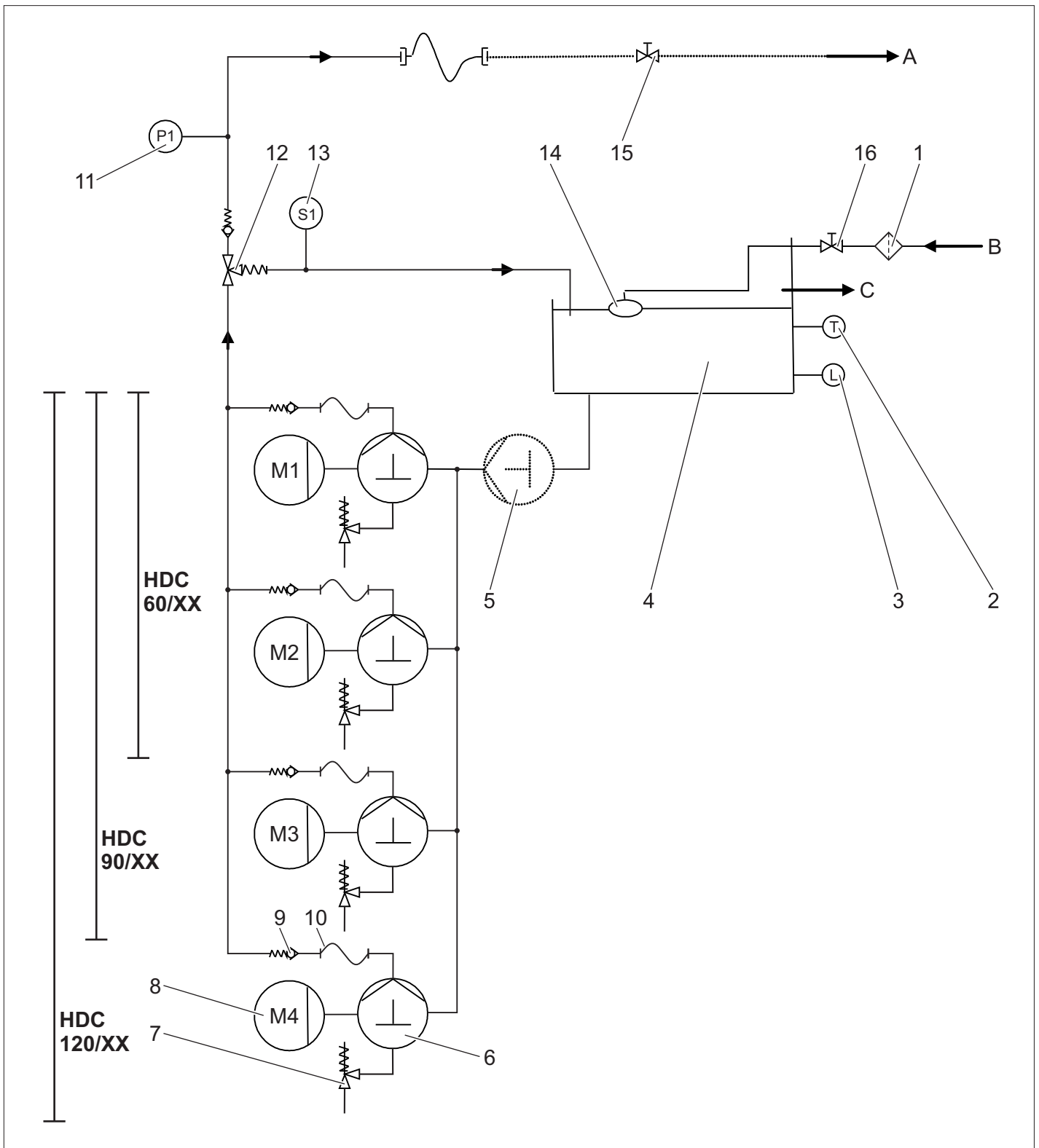
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

- Urządzenie to transportuje wodę pod wysokim ciśnieniem do wysokociśnieniowych urządzeń czyszczących umieszczonych za nim. Instaluje się ono na stałe w suchym pomieszczeniu. Musi się w nim znajdować przyłącze wody i przyłączyć do sieci elektrycznej zgodnie z danymi technicznymi. W miejscu montażu temperatura nie może przekraczać 40 °C. Dystrybucja wody pod wysokim ciśnieniem odbywa się przez zamontowaną na stałe sieć rur.
- Jako nośnika wysokiego ciśnienia można używać wyłącznie czystą wodę. Zabrudzenia powodują wcześniejsze zużycie wzgl. odkładanie się osadów w urządzeniu.
- Przy ponad 15 °dH możliwe, iż będzie konieczne podjęcie środków do obniżenia twardości.
- Użycie wody po recyklingu musi być przedtem ustalone z firmą Kärcher.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko obrażeń! W razie stosowania na stacjach paliwowych lub w innych miejscach niebezpiecznych należy przestrzegać odnośnych zasad bezpieczeństwa.

Ścieki zawierające oleje mineralne nie mogą dostać się do gleby, wód gruntowych i powierzchniowych ani do kanalizacji. Dlatego mycie silników i podwozi należy wykonywać tylko w miejscach wyposażonych w separatory oleju.



- | | |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1 Osadnik zanieczyszczeń (montuje klient) | 12 Zawór przelewowy |
| 2 Czujnik temperatury | 13 Miernik przepływu |
| 3 Zabezpieczenie przed pracą na sucho | 14 Zawór pływakowy |
| 4 Zbiornik pływakowy | 15 Zawór spustowy (montuje klient) |
| 5 Pompa ciśnienia wstępnego (Opcja) | 16 Zawór spustowy (montuje klient) |
| 6 Pompa korbowa | A Przewód rurowy/wyjście wysokociśnieniowe |
| 7 Zawór bezpieczeństwa | B Dopływ wody |
| 8 Silnik elektryczny | C Przelew |
| 9 Zawór przeciwwrotny | |
| 10 Wąż wysokociśnieniowy | |
| 11 Czujnik wysokiego ciśnienia | |

Dopływ wody

Woda przeprowadzana jest ze zbiornika pływakowego na stronę ssącą pompy. Poziom wody w zbiorniku pływakowym utrzymywany jest na stałym poziomie za pomocą zaworu pływakowego. Gdy zawiedzie zawór pływakowy, woda płynie przez przelew. W przypadku usterki w dopływie wody układ zabezpieczający przed pracą na sucha wysyła do układu sterowania komunikat o błędzie.

Pompy

Silnik elektryczny napędza pompę z wałem korbowym. Pompa tłoczy wodę pod ciśnieniem na stronę tłoczną.

Strona wysokociśnieniowa

Woda pod wysokim ciśnieniem dostaje się przez zawór przelewowy i czujnik ciśnienia do wyjścia wysokociśnieniowego. Potem przechodzi do sieci wysokociśnieniowej użytkownika.

Regulacja ciśnienia

Nie przejęta woda zawracana jest z zaworu przelewowego do zbiornika pływakowego. Jeżeli wszystkie odbiorniki są odłączone, wówczas zawór przelewowy przełącza się na obieg zwrotny do zbiornika pływakowego. Jeżeli ciśnienie przy wyjściu przekracza maksymalne ciśnienie robocze pomimo działania zaworu przelewowego, wówczas otwierają się zawory bezpieczeństwa.

Sterowanie

- Za pomocą przycisku odblokowującego przywraca się gotowość urządzenia do pracy. Gdy ciśnienie w systemie spada z powodu otwarcia pistoletu natryskowego poniżej ustalonego punktu włączenia, wówczas włączają się pompy wysokociśnieniowe. Pierwszą pompę włącza się przy użyciu przetwornicy częstotliwości, wszystkie pozostałe pompy napędzane są z sieci.
- Gdy aktywuje się miernik przepływu przy zaworze przelewowym w trakcie działania pomp wysokociśnieniowych po zamknięciu wszystkich pistoletów natryskowych, wówczas nastąpi ponowne wyłączenie pomp z opóźnieniem, które ustawia się w sposób zmienny.
- Jeżeli urządzenie gotowe jest do działania, a pompy wysokociśnieniowe nie pracują, wówczas uruchamia się regulator czasowy, który resetuje gotowość urządzenia po upływie ustawionego odroczenia czasu.

Zabezpieczenia

Zabezpieczenia służą ochronie użytkownika i nie mogą być odłączone albo pominięte w swoim działaniu.

Zabezpieczenie przed brakiem wody w zbiorniku pływakowym

Zabezpieczenie przed brakiem wody zapobiega włączeniu pompy wysokociśnieniowej w przypadku braku wody.

Czujnik temperatury

Czujnik temperatury wyłącza urządzenie, gdy osiągnięta zostanie zbyt wysoka temperatura wody.

Zestyk ochronny uzwojenia

Zestyk ochronny uzwojenia silnika napędu pompy wyłącza silnik podczas przeciążenia termicznego.

Zawór bezpieczeństwa

- Zawór bezpieczeństwa otwiera się, gdy zawór przelewowy jest uszkodzony.
- Zawór bezpieczeństwa jest fabrycznie ustawiony i zaplombowany. Może być ustawiany tylko przez serwis.

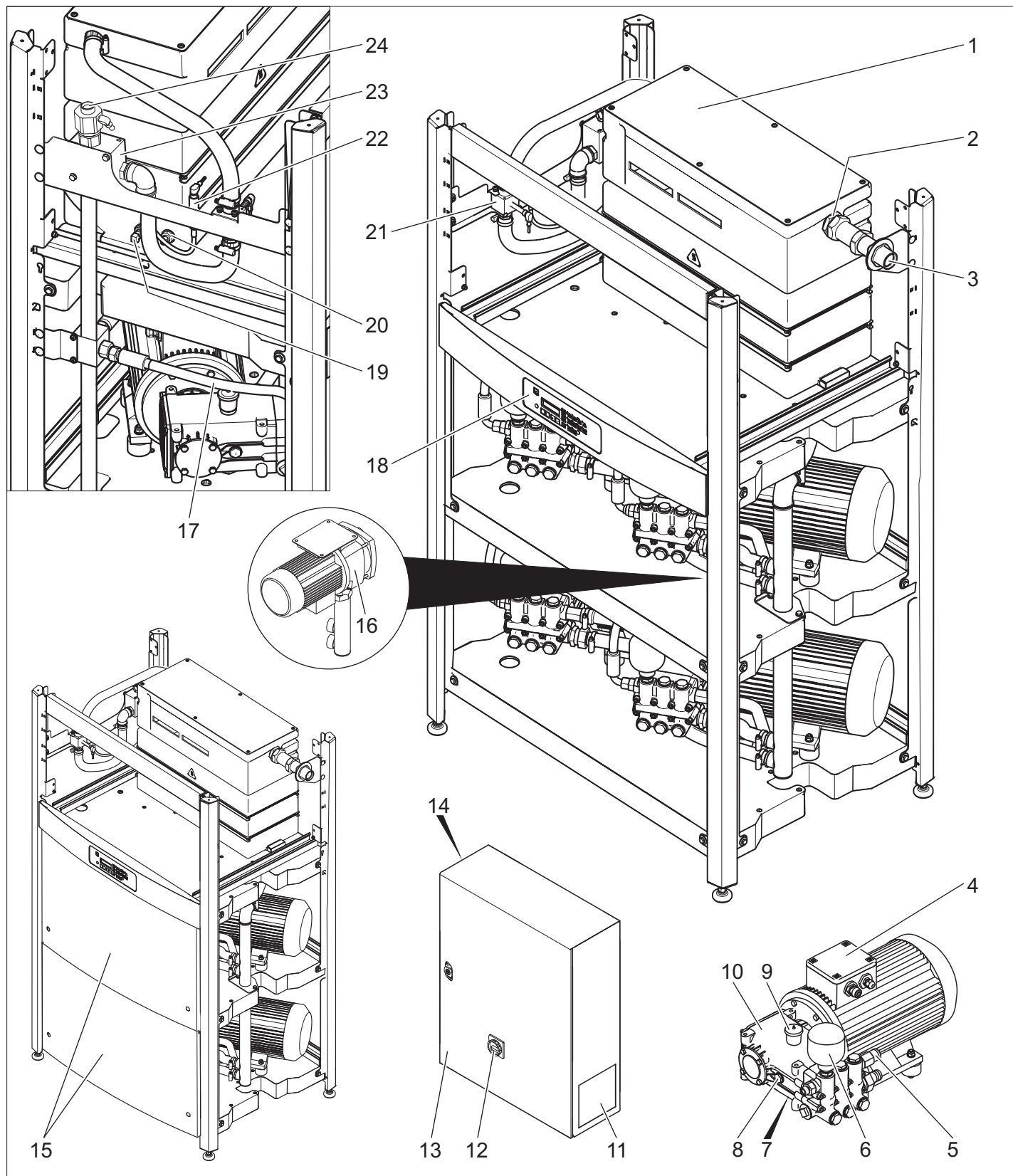
Zawór przelewowy z miernikiem przepływu

- Gdy zamykają się wszystkie pistolety natryskowe, otwiera się zawór przelewowy, a całość wody płynie z powrotem do zbiornika z pływakiem. Pompy wysokociśnieniowe odłączane są przez miernik przepływu po ustawionym czasie opóźnienia.
- Nie przejęta ilość wody wraca przez zawór przelewowy do zbiornika pływakowego.

Czujnik wysokiego ciśnienia

Ponowne otwarcie pistoletu natryskowego powoduje włączenie pomp wysokociśnieniowych przez wyłącznik ciśnieniowy.

Elementy urządzenia



- 1 Zbiornik pływakowy
- 2 Zawór pływakowy
- 3 Przyłącze wody
- 4 Silnik elektryczny
- 5 Zawór bezpieczeństwa
- 6 Zbiornik ciśnieniowy
- 7 Śruba spustowa oleju
- 8 wskaźnik poziomu oleju
- 9 Zbiornik oleju
- 10 Pompa wysokociśnieniowa
- 11 Dmuchawa z filtrem
- 12 Wyłącznik główny

- 13 Szafa sterownicza
- 14 Filtr wylotowy
- 15 Przednia osłona
- 16 Pompa ciśnienia wstępnego (Opcja)
- 17 Wąż wysokociśnieniowy
- 18 Wyświetlacz
- 19 Czujnik temperatury
- 20 Zabezpieczenie przed pracą na sucho
- 21 Miernik przepływu
- 22 Czujnik wysokiego ciśnienia
- 23 Zawór przelewowy

- 24 Przyłącze wysokiego ciśnienia

Uruchamianie

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo zranienia! Urządzenie, przewody zasilające, wąż wysokociśnieniowy i przyłącza muszą być w nienagannym stanie. Jeżeli stan techniczny budzi zastrzeżenia, to sprzętu takiego nie wolno używać.

Obsługa

Wskazówki bezpieczeństwa

Użytkownik ma obowiązek używania urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem. Podczas pracy musi on uwzględniać warunki panujące w otoczeniu i uważać na osoby znajdujące się w pobliżu. Pracującego urządzenia nigdy nie pozostawiać bez nadzoru.

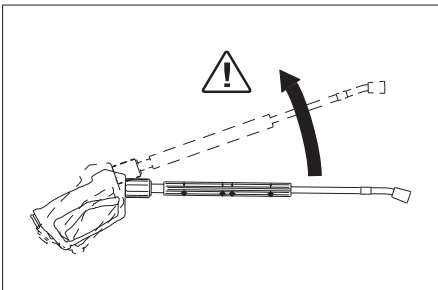
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Niebezpieczeństwo oparzenia wodą! Nie kierować strumienia wody na ludzi ani zwierzęta.
- Niebezpieczeństwo oparzenia przez gorące elementy urządzenia! W przypadku pracy z użyciem gorącej wody nie dotykać niez izolowanych rur i węży. Rurkę strumieniową trzymać wyłącznie za uchwyt.
- Niebezpieczeństwo zatrucia i poparzenia środkami czyszczącymi! Przestrzegać wskazówek dotyczących środków czyszczących. Przechowywać środki czyszczące w miejscu niedostępnym dla osób nieupoważnionych.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym! Nie kierować strumienia wody na następujące urządzenia:

- urządzenia i instalacje elektryczne,
- na samo urządzenie,
- wszystkie elementy przewodzące prąd w obszarze roboczym.



Strumień wody wydobywający się z rurki strumieniowej wytwarza siłę odrzutu. Z uwagi na zagięcie rurki strumieniowej siła ta działa ku górze.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Ryzyko obrażeń! Odrzut rurki strumieniowej może pozbawić operatora równowagi. W wyniku czego może on upaść. Rurka strumieniowa może poruszać się bez ograniczeń i spowodować obrażenia u osób. Wyszukać bezpieczne miejsce do stania i mocno trzymać pistolet natryskowy. Nigdy nie zaciskać dźwigni pistoletu natryskowego.
- Nie kierować strumienia na siebie ani na inne osoby, aby oczyścić odzież lub obuwie.

- Niebezpieczeństwo obrażeń poprzez odlatujące części! Odlatujące odłamki lub przedmioty mogą spowodować obrażenia u ludzi i zwierząt. Nigdy nie kierować strumienia wody na łatwopalne lub nieprzytwierdzone przedmioty.
- Niebezpieczeństwo wypadku na skutek uszkodzenia! Czyścić opony i zawory z zachowaniem minimalnego odstępów 30 cm.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo zastosowania substancji szkodliwych dla zdrowia! Nie spryskiwać następujących materiałów, ponieważ mogą zostać uwolnione substancje szkodliwe dla zdrowia:

- materiały zawierające azbest,
- materiały przypuszczalnie zawierające substancje szkodliwe dla zdrowia.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Niebezpieczeństwo skażenia przez wydobywający się, ewentualnie gorący strumień wody! Tylko oryginalne węże wysokociśnieniowe firmy Kärcher są optymalnie dostosowane do użycia w urządzeniu. W przypadku użycia innych węży nie przyjmujemy gwarancji.
- Niebezpieczeństwo dla zdrowia w wyniku działania środków czyszczących! Woda wydobywająca się z urządzenia nie nadaje się do picia z uwagi na domieszkę środków czyszczących.
- Niebezpieczeństwo uszkodzenia słuchu w wyniku pracy przy hałasujących częściach urządzenia! W takim przypadku należy zakładać ochraniacze na uszy.

Drgania urządzenia

⚠ OSTRZEŻENIE

Dłuższe używanie urządzenia może prowadzić do zaburzeń ukrwienia w dłońiach na skutek wibracji.

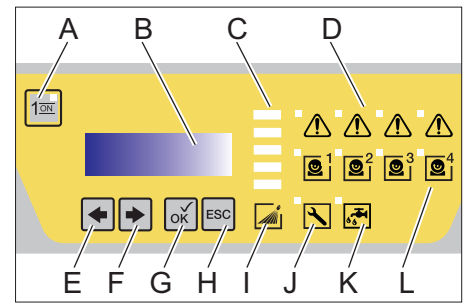
Nie jest możliwe ogólne ustalenie czasu użytkowania, ponieważ zależy on od szeregu czynników:

- Indywidualna skłonność do złego ukrwienia (często zimne palce, mrowienie w palcach).
- Niska temperatura otoczenia. Dla ochrony dłoni należy nosić ciepłe rękawice.
- Mocne ścisnięcie pogarsza ukrwienie.
- Ciągła praca działa gorzej niż praca z przerwami.

Jeżeli przy regularnym, długotrwałym używaniu urządzenia wielokrotnie powtarzają się określone objawy (np. mrowienie w palcach, zimne palce), radzimy zasięgnąć porady lekarza.

Wyświetlacz

Wskazówka: Tekst wyświetlany jest po angielsku.



- A przycisk odblokowujący
 - B Wyświetlacz LCD
 - C Wyświetlacz słupkowy (każde pole ok. 20% ciśnienia zadanego)
 - D Komunikat o błędzie pompy 1-4
 - E Zmienić wartość (-) lub kursor poruszyć na lewo.
 - F Zmienić wartość (+) lub kursor poruszyć na prawo.
 - G Klawisz potwierdzenia (OK)
 - H Anuluj (ESC)
 - I Ciśnienie systemowe
 - J Usterka zbiorcza
 - K Brak wody
 - L Dana pompa jest włączona
- W trybie gotowości urządzenia, bieżące godziny robocze pompy wysokociśnieniowej wyświetlane są na zmianę z ciśnieniem roboczym.
 - Przy pojawieniu się błędów, są one wyświetlane na zmianę na wyświetlaczu (patrz „Pomoc przy usterekach“).

Uzyskanie gotowości do pracy

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo skażenia przez wydobywający się, ewentualnie gorący strumień wody!

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed każdym użyciem sprawdzać, czy przewód ciśnieniowy nie jest uszkodzony. Uszkodzony przewód ciśnieniowy należy niezwłocznie wymienić.

- ➔ Przed każdym użyciem sprawdzać wąż wysokociśnieniowy, rury, armatury i rurkę strumieniową pod kątem uszkodzeń.
- ➔ Sprawdzić złącze węża pod kątem właściwego zamocowania i szczelności.

Wyłączanie podczas awarii

- ➔ Wyłącznik główny przekręcić do położenia „0“.
- ➔ Zamknąć dopływ wody.
- ➔ Włączyć ręczny pistolet natryskowy i poczekać aż w urządzeniu nie będzie ciśnienia.

Włączenie urządzenia

- Otworzyć dopływ wody.
- Wyłącznik główny przekręcić do położenia „1”.
- Nacisnąć przycisk blokady.
- Rozpocząć czyszczenie.

Wskazówka: W przypadku przerwy na czyszczenie, która jest dłuższa od ustawionego czasu opóźnienia (min. 30 sekund), urządzenie się zatrzymuje. Jednocześnie inicjuje się ustawiony czas gotowości do pracy. W ciągu czasu gotowości do pracy urządzenie uruchamia się automatycznie przez spadek ciśnienia przy otwarciu pistoletu natryskowego.

Przywracanie gotowości do pracy

- Nacisnąć przycisk blokady.

Wyłączanie urządzenia

- Wyłącznik główny przekręcić do położenia „0”.
- Zamknąć dopływ wody.
- Włączyć ręczny pistolet natryskowy i poczekać aż w urządzeniu nie będzie ciśnienia.
- Pistolet natryskowy zabezpieczyć zaczepem zabezpieczającym przed niezamierzonym otwarciem.

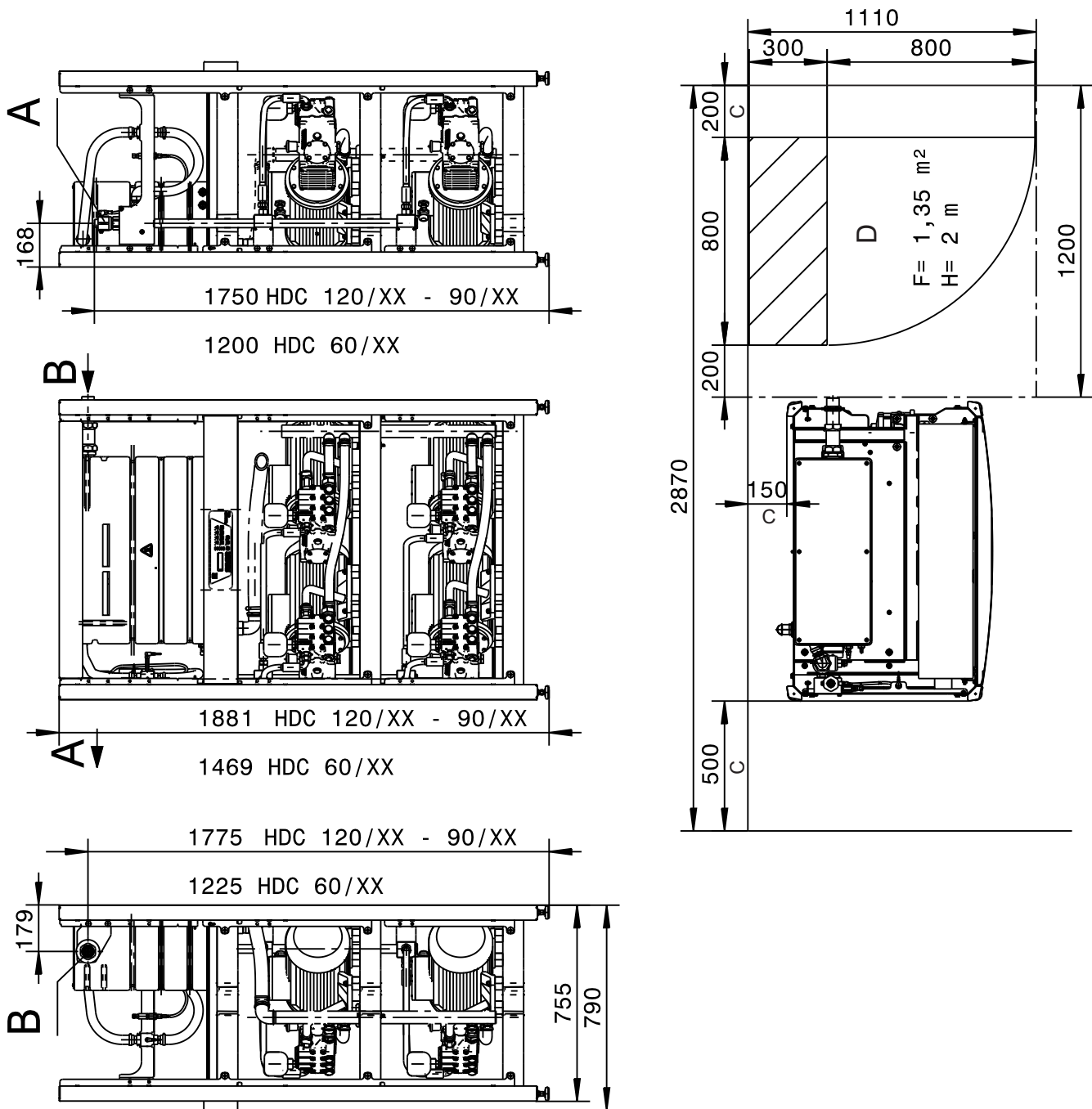
Wyłączenie z eksploatacji

W przypadku dłuższych przerw w eksploatacji lub gdy niemożliwa jest instalacja w pomieszczeniach chronionych przed mrozem, należy podjąć następujące kroki (patrz rozdz. „Dogląd i pielęgnacja”, ustęp „Ochrona przeciwmrozowa”):

- Spuścić wodę.
- Płukanie urządzenia środkiem przeciwdziałającym zamarzaniu.
- Wyłączyć wyłącznik główny i zabezpieczyć.

Dane techniczne

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Parametry robocze							
Ciśnienie robocze	MPa (bar)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Maks. nadciśnienie robocze (zawór bezpieczeństwa)	MPa (bar)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Przepływ	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Przyłącze wody							
Ilość doprowadzenia (min.)	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Ciśnienie dopływowe (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Ciśnienie dopływowe (maks.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Temperatura doprowadzenia (maks.)	°C	60	60	60	85	85	85
Podłączenie do sieci							
Rodzaj prądu	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Częstotliwość	Hz	50	50	50	50	50	50
Napięcie	V	400	400	400	400	400	400
Pobór mocy	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Zabezpieczenie elektryczne (zwłoczne)	A	50	80	100	50	80	100
Stopień ochrony	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Klasa ochronności	--	I	I	I	I	I	I
Elektryczny przewód doprowadzający	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Wymiary i ciężar							
Długość	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
szerość	mm	800	800	800	800	800	800
wysokość	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Typowy ciężar roboczy	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Wartości określone zgodnie z EN 60335-2-79							
Emisja hałasu							
Poziom ciśnienie akustycznego L _{pA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Niepewność pomiaru K _{pA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Drgania przenoszone przez kończyny górne							
Ręczny pistolet natryskowy	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Lanca	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Niepewność pomiaru K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Prezentacja HDC 120/XX bez osłon z blachy

- A Przyłącze wysokiego ciśnienia
- B Przyłącze wody
- C Minimalny odstęp od ściany
- D Zapotrzebowanie na miejsca dla szafy sterowniczej

F	Powierzchnia
H	wysokość

Transport

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia i uszkodzenia! Zwrócić uwagę na ciężar urządzenia w czasie transportu.

➔ W trakcie transportu w pojazdach należy urządzenie zabezpieczyć przed poślizgiem i przechyleniem zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Składowanie

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia i uszkodzenia! Zwrócić uwagę na ciężar urządzenia przy jego przechowywaniu.

Czyszczenie i konserwacja

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko obrażeń! Przy wszystkich pracach konserwacyjnych i naprawczych należy wyłączać wyłącznik główny.

Plan konserwacji

Termin	Zajęcie	Dane podzespoły	Wykonanie	przez kogo
codziennie	Sprawdzić pistolet natryskowy	Ręczny pistolet natryskowy	Sprawdzić, czy pistolet natryskowy szczelnie się zamyka. Sprawdzić zabezpieczenie przed niezamierzonym użyciem. Wymienić uszkodzony pistolet natryskowy.	Obsługujący
	Sprawdzić węże wysokociśnieniowe	Przewody wyjściowe, węże do urządzenia roboczego	Sprawdzić węże pod kątem uszkodzeń. Ntychmiast wymienić uszkodzone węże. Zagrożenie wypadkiem!	Obsługujący
Tygodniowo lub po upływie 40 roboczogodzin	Skontrolować szczelność instalacji	całe urządzenie	Sprawdzić pompę, zawór przelewowy i system przewodów rurowych pod kątem szczelności. W przypadku straty oleju pod pompą lub nieszczelności wynoszącej ponad 3 kropel wody na minutę wezwać serwis. Zachowywać wolny dostęp do otwory przeciekowych.	Operator/serwis
	Sprawdzić stan oleju	Wskaźnik poziomu oleju przy pompie	Jeżeli olej staje się mleczny, należy go wymienić.	Obsługujący
	Sprawdzić poziom oleju	Wskaźnik poziomu oleju przy pompie	Sprawdzić poziom oleju w pompie. W razie potrzeby dolać olej (nr katalogowy 6.288-016).	Obsługujący
Po 200 roboczogodzinach lub raz w miesiącu	Sprawdzić pompę	Pompa wysokociśnieniowa	Sprawdzić szczelność pompy. W przypadku wycieku większego niż 3 krople na minutę, wezwać serwis.	Obsługujący
	Sprawdzić układ zabezpieczający przed pracą na sucho	Przełącznik pływakowy w zbiorniku pływakowym	Pływak układu zabezpieczającego przed pracą na sucho nacisnąć do kołu na ok. 5 sekund i kontrolować wskaźnik błędu na płycie drukowanej. W razie potrzeby usunąć osady.	Serwis firmy
	Skontrolować zawór pływakowy	Zbiornik pływakowy	Poziom wody musi znajdować się 40 mm poniżej przelewu. Przy zamkniętym zaworze pływakowym woda nie może się wydostawać. Ustawienia, patrz Podręcznik serwisowy.	Serwis firmy
	Sprawdzić opóźnienie wyłączenia.	Sterowanie	Zamknąć odbiorniki (np. pistolety natryskowe). Po upływie czasu zwłoki pompa musi się odłączyć.	Obsługujący
	Sprawdzić automatyczne włączanie	Czujnik ciśnienia	Pompa stoi, ponieważ nie ma ubytku wody. Otworzyć ręczny pistolet natryskowy. Jeżeli ciśnienie w sieci wysokociśnieniowej spada poniżej punktu włączenia, pompa musi się włączyć.	Obsługujący
	Dociągnąć opaski węży.	wszystkie opaski węży	Dokręcić opaski węży kluczem dynamometrycznym. Moment dokręcenia do 28 mm średnicy znamionowej = 2 Nm, od 29 mm = 6 Nm.	Obsługujący
Raz na pół roku lub po upływie 500 roboczogodzin	Wymiana oleju	Pompa wysokociśnieniowa	Spuścić olej. Dolać 1 l nowego oleju (nr katalogowy 6.288-016.0). Skontrolować poziom napełnienia przy wskaźniku poziomu oleju.	Obsługujący
Raz na pół roku lub po upływie 1000 roboczogodzin	Sprawdzić urządzenie pod kątem osadów kamiennych.	całość systemu wodnego	Zakłócenia działania zaworów lub pomp mogą wskazywać na osadzanie kamienia. W razie konieczności odkamienić.	Obsługujący z przeszkoleniem w zakresie odkamieniania
	Dociągnąć zaciski	Szafa sterownicza	Dociągnąć wszystkie zaciski elementów w głównym obwodzie elektrycznym.	Elektryk
raz w roku	Kontrola bezpieczeństwa	całe urządzenie	Kontrola bezpieczeństwa zgodnie z dyrektywami dotyczącymi strumienic cieczowych.	Ekspert
w zależności od warunków otoczenia	Sprawdzić maty filtracyjne dmuchawy	Szafa sterownicza	Sprawdzić czystość mat filtracyjnych dmuchawy i w razie potrzeby je wyczyścić. Po 10-krotnym czyszczeniu maty filtracyjne zastąpić nowymi.	Serwis firmy

Umowa serwisowa

Z właściwym biurem sprzedaży firmy Kärcher można podpisać umowę dotyczącą konserwacji urządzenia.

Ochrona przeciwmrozowa

Urządzenie należy odstawiać w pomieszczeniach chronionych przed mrozem. W przypadku zagrożenia mrozem, np. przy instalacjach w obszarze zewnętrznym, urządzenie należy opróżnić i przepłukać środkiem przeciwdziałającym zamarzaniu.

Spuszczanie wody

- Odkręcić wąż doprowadzający wodę i wąż wysokociśnieniowy.
- Włączyć urządzenie na maks. 1 minutę, aby pompa i przewody zostały opróżnione z wody.

Płukanie urządzenia środkiem przeciwdziałającym zamarzaniu

Wskazówka: Przy użyciu stosować się do wskazówek producenta środka przeciwdziałającego zamarzaniu.

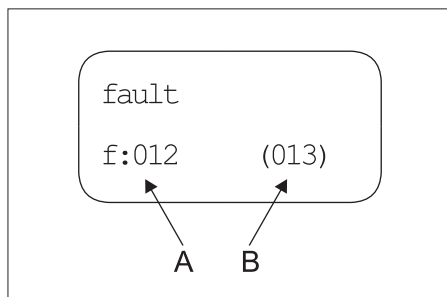
- Włączyć do zbiornika pływakowego do pełna środek przeciwdziałający zamarzaniu dostępny w handlu.
- Zbiornik odbierający ustawić pod wyjściem wysokiego ciśnienia.
- Włączyć urządzenie, które powinno pracować, aż załączy się zabezpieczenie przed pracą na sucho zbiornik pływakowego i wyłączy urządzenie.

W ten sposób zapewniona jest w pewnym stopniu ochrona antykorozyjna.

Usuwanie usterek

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo zranienia! Przy wszelkich pracach naprawczych należy wyłączyć główny przełącznik urządzenia.



A Numer usterki

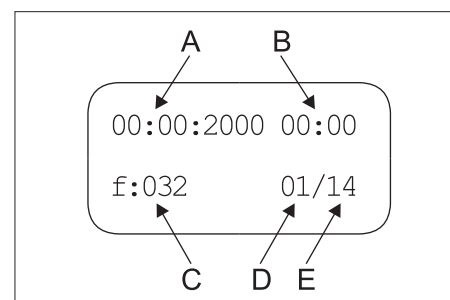
B Ilość obecnych błędów

Numer usterki	Opis usterki	Rodzaj błędu
01	Brak napięcia sterowniczego	2
02	Wyświetlacz, brak komunikacji	2
10	Wyłącznik ochronny silnika pompy wysokociśnieniowej 1	1
11	Wyłącznik ochronny silnika pompy wysokociśnieniowej 2	1
12	Wyłącznik ochronny silnika pompy wysokociśnieniowej 3	1
13	Wyłącznik ochronny silnika pompy wysokociśnieniowej 4	1
14	Stycznik silnikowy przetwornicy częstotliwości wzgl. przetwornica częstotliwości nie gotowa	2
18	Zestyk ochronny uzwojenia pompy wysokociśnieniowej 1	1
19	Zestyk ochronny uzwojenia pompy wysokociśnieniowej 2	1
20	Zestyk ochronny uzwojenia pompy wysokociśnieniowej 3	1
21	Zestyk ochronny uzwojenia pompy wysokociśnieniowej 4	1
26	Wyłącznik ochronny silnika pompy ciśnienia wstępnego	2
30	Przycisk „Wł.” wciśnięty na stałe (wejście układu sterowania)	2
31	Przycisk „Wł.” wciśnięty na stałe (wyświetlacz)	2
32	Przycisk „Wył.” wciśnięty na stałe (wejście układu sterowania)	2
40	Brak wody	2

41	Zbyt wysoka temperatura wody	2
42	Odłączenie przy nieuszczelnności 1 (np. z powodu pęknięcia węża)	2
43	Odłączenie przy nieuszczelnności 2 (mała nieuszczelnność)	2
45	Zbyt wysokie ciśnienie (> 300 bar)	2
46	Miernik przepływu wysłał niewłaściwy sygnał.	2
47	Zawór przelewowy ustawiony niewłaściwie	2
48	Typ HDC ustawiony niewłaściwie	2
49	Miernik przepływu nie wysłał żadnego sygnału	2
50	Czujnik wysokiego ciśnienia nie wysłał żadnego sygnału.	2
52	Czujnik temperatury nie wysłał żadnego sygnału	2

- Rodzaj błędu 1: Tryb awaryjny urządzenia z pozostałymi pompami wysokociśnieniowymi.
- Rodzaj błędu 2: Gotowość urządzenia do pracy jest anulowana i pompa wysokociśnieniowa wyłącza się.
- Jeżeli pojawia się jedna z usterek wspomnianych powyżej, wówczas można ponownie uruchomić urządzenie po usunięciu usterki przez uruchomienie przycisku odblokowującego.

Wskazówka: Ostatnie 40 błędów zapisywanych jest wraz z datą i godziną i można je pokazać na wyświetlaczu.



A Data błędu

B Godzina błędu

C Numer usterki

D Miejsce na liście błędów

E Liczba zapisanych błędów

Usterka	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek	przez kogo
Urządzenie nie działa	Brak napięcia w urządzeniu.	Sprawdzić sieć elektryczną.	Elektryk
	Zadziałał stycznik silnikowy sterownika.	Sprawdzić stycznik silnikowy.	Serwis firmy
W trakcie czasu gotowości pompa się nie uruchamia przez otwarcie ręcznego pistoletu natryskowego.	Uszkodzony czujnik wysokiego ciśnienia albo kabel do czujnika ciśnienia.	Wymienić czujnik ciśnienia lub kabel.	Serwis firmy
Urządzenie nie wytwarza całkowicie ciśnienia	Przeputkać dyszę.	Wymienić dyszę.	Obsługujący
	Nieszczelny system przewodów rurowych po stronie ssącej.	Sprawdzić połączenia śrubowe i węże.	Obsługujący
	Zawór zabezpieczający nieszczelny.	Sprawdzić ustawienia, w razie potrzeby założyć nowe uszczelki.	Serwis firmy
	Zawór przelewowy nieszczelny lub ustawiony za nisko.	Sprawdzić części zaworów, wymienić, jeśli są uszkodzone, oczyścić, jeśli są zabrudzone.	Serwis firmy
	Uszkodzony zawór w pompie, zawór elektromagnetyczny wysokiego ciśnienia nie zamyka się.	Wymienić uszkodzone podzespoły.	Serwis firmy
Pompa wysokociśnieniowa stukająca, silne wahania manometru	Pompa zasysa powietrze.	Sprawdzić system ssący i usunąć nieszczelności.	Obsługujący
	Uszkodzona tarcza zaworu lub sprężyna zaworu.	Wymienić uszkodzone podzespoły.	Serwis firmy
	Pompa ciśnienia wstępnego pokryta kamieniem albo uszkodzona.	Skontrolować pompę ciśnienia wstępnego.	Obsługujący
Zawór przelewowy cały czas się otwiera i zamyka przy odbiorze 0	Przeciek w systemie przewodów rurowych wysokiego ciśnienia lub w pistolecie natryskowym.	Poszukać przecieku i uszczelnić.	Obsługujący
	Nieszczelny zawór zwrotny wzgl. uszczelka tłoka sterującego w zaworze przelewowym.	Naprawić zawór przelewowy.	Serwis firmy
Pojawia się numer błędu 01	Uszkodzona płytką drukowaną, zielone diody LED nie migają.	Sprawdzić płytkę drukowaną, w razie konieczności wymienić.	Serwis firmy
Pojawia się numer błędu 10, 11, 12, 13	Zadziałał przełącznik ochronny odpowiedniej pompy wysokociśnieniowej.	Usunąć przyczynę przeciążenia.	Serwis firmy
Pojawia się numer błędu 14	Zadziałał stycznik silnikowy wzgl. przetwornica częstotliwości nie gotowa.	Usunąć przyczynę przeciążenia.	Serwis firmy
Pojawia się numer błędu 18, 19, 20, 21	Zadziałał termoczuJNIK w odpowiednim silniku.	Usunąć przyczynę przeciążenia.	Serwis firmy
Pojawia się numer błędu 26	Zadziałał przełącznik ochronny odpowiedniej pompy ciśnienia wstępnego.	Usunąć przyczynę przeciążenia.	Serwis firmy
Pojawia się numer błędu 40	Zabezpieczenie przed pracą na sucho w zbiorniku pływakowym włączyło się.	Usunąć brak wody.	Obsługujący
	Zawór pływakowy zakleszczył się.	Sprawdzić działanie zaworu pływakowego.	Obsługujący
Pojawia się numer błędu 41	Włączył się termoczuJNIK w zbiorniku pływakowym.	Obniżyć temperaturę dopływu wody.	Obsługujący
Pojawia się numer błędu 42	System przewodów rurowych wysokiego ciśnienia jest nieszczelny (przeciek).	Poszukać przecieku i uszczelnić.	Obsługujący
	Zbyt wiele odbiorników otwartych jednocześnie.	Zamknąć niektóre odbiorniki.	Obsługujący
	Uszkodzony czujnik wysokiego ciśnienia.	Wymienić czujnik ciśnienia.	Serwis firmy
Pojawia się numer błędu 43	System przewodów rurowych wysokiego ciśnienia jest nieszczelny (przeciek).	Poszukać przecieku i uszczelnić.	Obsługujący
	Uszkodzony czujnik wysokiego ciśnienia.	Wymienić czujnik ciśnienia.	Serwis firmy
Pojawia się numer błędu 45	Zbyt wysokie ciśnienie (> 300 bar).	Założono niewłaściwą dyszę. Założyć właściwą dyszę.	Obsługujący
	Uszkodzony czujnik wysokiego ciśnienia.	Wymienić czujnik ciśnienia lub kabel.	Serwis firmy

Usterka	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek	przez kogo
Pojawia się numer błędu 46	Miernik przepływu wysyła sygnał > o przepływie 50 l/min, choć pompa nie jest włączona.	Sprawdzić miernik przepływu, a w razie potrzeby go wymienić.	Serwis firmy
Pojawia się numer błędu 47 (choć ciśnienie zadane nie zostało osiągnięte, ponad 400 litrów wody płynie w czasie ponad 25 sekund z powrotem do zbiornika z pływakiem)	Niewłaściwie ustawiony zawór przelewowy.	Właściwie ustawić zawór przelewowy.	Serwis firmy
	Uszkodzony zawór przelewowy.	Wymienić zawór przelewowy.	Serwis firmy
	W menu ekranu podano niewłaściwe ciśnienie zadane.	Podać właściwe ciśnienie zadane.	Serwis firmy
	Uszkodzony czujnik wysokiego ciśnienia.	Wymienić czujnik ciśnienia lub kabel.	Serwis firmy
	Uszkodzony miernik przepływu.	Wymienić miernik przepływu.	Serwis firmy
Pojawia się numer błędu 48	Niewłaściwie ustawiony typ HDC w menu ekranu.	Ustawić typ HDC na Advanced.	Serwis firmy
Pojawia się numer błędu 49	Miernik przepływu nie wysyła żadnego sygnału.	Sprawdzić miernik przepływu, a w razie potrzeby go wymienić.	Serwis firmy
Pojawia się numer błędu 50	Czujnik wysokiego ciśnienia nie wysyła żadnego sygnału.	Sprawdzić, a w razie potrzeby wymienić czujnik ciśnienia i kabel. Sprawdzić płytkę A5.	Serwis firmy
Pojawia się numer błędu 52	Czujnik temperatury w zbiorniku z pływakiem nie wysyła żadnego sygnału.	Sprawdzić, a w razie potrzeby wymienić czujnik temperatury i kabel. Sprawdzić płytkę A5.	Serwis firmy

Akcesoria

Środek czyszczący

Środki czyszczące ułatwiają czyszczenie. W tabeli przedstawiono wybór środków czyszczących. Przed użyciem środków czyszczących należy koniecznie przestrzegać wskazówek zawartych na opakowaniu produktu.

Zastosowanie	Grupa docelowa	Środek czyszczący	Oznaczenie Kärcher	Dozowanie pod wysokim ciśnieniem
Używanie piany	Przemysł spożywczy/zakłady rozbioru	Czyszczenie dezynfekcyjne	RM 732	1-3%
		Środki dezynfekujące	RM 735	0,75-7%
		Oczyszczacz dezynfekcyjny pianowy, alkaliczny	RM 734	2-5%
	Zakłady napojów/winiarnie	Oczyszczacz pianowy, alkaliczny	RM 58 ASF	1-2%
		Oczyszczacz pianowy, kwaśny	RM 59 ASF	1-2%
		Oczyszczacz dezynfekcyjny pianowy, alkaliczny	RM 734	2-5%
	Gmina	Oczyszczacz pianowy zewnętrzny, neutralny	RM 57	1-2%
		Oczyszczacz dezynfekujący wewnętrzny	RM 732	1-3%
	Rolnictwo	Czyszczenie dezynfekcyjne	RM 732	1-3%
Środki dezynfekujące		RM 735	0,75-7%	
Czyszczenie wysokociśnieniowe	Zakłady napojów/winiarnie	Oczyszczacz uniwersalny	RM 55	0,5-8%
		Oczyszczacz dezynfekcyjny pianowy, alkaliczny	RM 734	2-5%
	Gmina	Mycie aktywne, alkaliczne	RM 81	1-5%
	Rolnictwo	Mycie aktywne, alkaliczne	RM 31	1-5%
		Mycie aktywne, alkaliczne	RM 81	1-5%
	Wyposażenie statków	Mycie aktywne, alkaliczne	RM 81	1-5%
	Warsztat samochodów osobowych/ciężarowych	Oczyszczacz aktywny, alkaliczny (silnik/części)	RM 31	1-5%
		Mycie aktywne, alkaliczne (mycie zewnętrzne/wewnętrzne pojazdu)	RM 81	1-5%
	Czyszczenie podłóg	Przemysł spożywczy/zakłady rozbioru	Oczyszczacz podstawowy intensywny	RM 750
Oczyszczacz podłogowy			RM 69	0,5-1%
Zakłady napojów/winiarnie, gmina		Oczyszczacz podstawowy intensywny	RM 750	1-5%
		Oczyszczacz podłogowy	RM 69	0,5-1%
Warsztat samochodów osobowych/ciężarowych		Oczyszczacz podstawowy intensywny	RM 750	1-5%
		Oczyszczacz podłogowy	RM 69	0,5-1%
Wyposażenie statków		Oczyszczacz podstawowy intensywny	RM 750	1-5%
		Oczyszczacz podłogowy	RM 69	0,5-1%
Szczotka do mycia		Gmina	Mycie aktywne zewnętrzne, alkaliczne	RM 81
	Oczyszczacz uniwersalny		RM 55	0,5-8%
	Warsztat samochodów osobowych/ciężarowych	Mycie aktywne, alkaliczne (mycie zewnętrzne/wewnętrzne pojazdu)	RM 81	1-5%
	Wyposażenie statków	Mycie aktywne zewnętrzne, alkaliczne	RM 81	1-5%

Instalacja urządzenia



Tylko dla autoryzowanych, wykwalifikowanych pracowników!

Montaż

UWAGA

Aby uniknąć przegrzania urządzenia, należy wystarczająco napowietrzyć miejsce ustawienia urządzenia.

- Urządzenie nie może być sztywno połączone z siecią wodociągową ani z siecią przewodów wysokociśnieniowych. Koniecznie należy zamontować węże przyłączeniowe.
- Między siecią wodociągową a węzłem przyłączeniowym należy przewidzieć miejsce na kurek odcinający.

Montaż przewodów wysokiego ciśnienia

Podczas montażu przestrzegać wytycznych zawartych w VDMA 24416 „Wysokociśnieniowe urządzenia czyszczące; wysokociśnieniowe układy czyszczące montowane na stałe; Pojęcia, wymagania, instalacja, przegląd“ (do nabycia w wydawnictwie Beuth Verlag, Kolonia, www.beuth.de).

- Spadek ciśnienia w rurach musi wynosić poniżej 1,5 MPa.
- Gotowa instalacja rurowa musi być sprawdzona 32 MPa.
- Izolacja przewodu rurowego musi być odporna na temperaturę do 100 °C.

Doprowadzenie wody

UWAGA

Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia instalacji, jeżeli używa się niewłaściwej wody.

Wskazówka: Zanieczyszczenia w wodzie dopływowej mogą uszkodzić urządzenie. Firma Kärcher zaleca używanie filtra wody z sitem < 80 µm.

Wymagania dotyczące jakości wody surowej:

Poziom pH	6,5...9,5
Przewodność elektryczna	< 2000 µS/cm
odkładające się substancje	< 0,5 mg/l *
substancje odfiltrowywane (ziarnistość poniżej 0,025 mm)	< 20 mg/l
Węglowodory	< 20 mg/l
Chlorek	< 300 mg/l
Wapń	< 85 mg/l **
Twardość łączna	< 15° dH **
Żelazo	< 0,5 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Miedź	< 0,02 mg/l
bez przykrego zapachu	

* Objętość próbki 1 litr, czas osadzania 30 minut

** W przypadku wyższych wartości konieczne jest zastosowanie środków odkamieniających.

→ Podłączyć wejście wody za pomocą odpowiedniego węża wodnego do sieci wodociągowej.

- Wydajność dopływu wody musi wynosić co najmniej 6000 l/h przy HDC wynoszącym 60/10, 9000 l/h przy HDC 90/10, 12000 l/h przy HDC 120/10 przy co najmniej 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) wzgl. 0,2 MPa (HDC 120/10).
- Urządzenia bez pompy ciśnienia wstępnego: Temperatura wody musi wynosić poniżej 60 °C.
- Urządzenia z pompą ciśnienia wstępnego: Temperatura wody musi wynosić poniżej 85 °C.

Podłączenie do sieci

Wskazówka: Załączenia powodują krótkotrwałe spadki napięcia. W niekorzystnych warunkach eksploatacji sieci może to mieć negatywny wpływ na działanie innych urządzeń.

- Parametry przyłącza patrz tabliczka znamionowa i Dane techniczne.
- Przyłącze lektryczne musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka i odpowiadać normie IEC 60364-1.
- Elementy przewodzące prąd, kable i urządzenia w obszarze roboczym muszą być w nienagannym stanie i być zabezpieczone przed wodą natryskową.
- HDC 60/10 (H): Niniejsze urządzenie spełnia wymogi IEC 61000-3-12 pod warunkiem, że moc zwarciova Ssc w miejscu podłączenia urządzenia klienta do sieci publicznej jest większa lub równa 10400 (11000) kVA. W gestii instalatora lub użytkownika urządzenia jest - jeżeli jest to konieczne, po konsultacji z operatorem sieci - by urządzenie było podłączone tylko do jednego przyłącza o wartości większej lub równej 10400 (11000) kVA.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W celu zapobiegania wypadkom spowodowanym prądem elektrycznym zaleca się stosowanie gniazdek z wyłącznikiem ochronnym (prąd wyzwalający o mocy znamionowej maks. 30 mA).

Deklaracja zgodności UE

Niniejszym oświadczamy, że określone poniżej urządzenie odpowiada pod względem koncepcji, konstrukcji oraz wprowadzonej przez nas do handlu wersji obowiązującym wymogom dyrektyw UE dotyczącym wymagań w zakresie bezpieczeństwa i zdrowia. Wszelkie nie uzgodnione z nami modyfikacje urządzenia powodują utratę ważności tego oświadczenia.

Produkt: Myjka wysokociśnieniowa
Typ: 2.509-xxx

Obowiązujące dyrektywy UE

2006/42/WE (+2009/127/WE)
2014/30/UE

Zastosowane normy zharmonizowane

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Niżej podpisane osoby działają na zlecenie i z upoważnienia zarządu.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Administrator dokumentacji:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Gwarancja

W każdym kraju obowiązują warunki gwarancji określone przez odpowiedniego lokalnego dystrybutora. W okresie gwarancyjnym ewentualne usterki usuwamy bezpłatnie, o ile ich przyczyną jest wada materiałowa lub błąd produkcyjny.

Serwis firmy

Typ urządzenia:

Nr prod.:

Uruchomienie w dniu:

Przegląd wykonany w dniu:

Wyniki:

Podpis

Przegląd wykonany w dniu:

Wyniki:

Podpis

Przegląd wykonany w dniu:


Wyniki:

Podpis

Przegląd wykonany w dniu:

Wyniki:

Podpis



 Înainte de prima utilizare a aparatului dvs. citiți acest instrucțiunile original, respectați instrucțiunile cuprinse în acesta și păstrați-l pentru întrebuințarea ulterioară sau pentru următorii posesori.

- Înainte de prima utilizare citiți neapărat măsurile de siguranță nr. 5.956-309.0!
- În cazul în care aparatul a fost deteriorat în timpul transportului, informați imediat comerciantul.

Cuprins

Protecția mediului înconjurător	RO	1
Trepte de pericol	RO	1
Simboluri pe aparat	RO	1
Măsuri de siguranță	RO	1
Utilizarea corectă	RO	1
Funcționarea	RO	2
Dispozitive de siguranță	RO	3
Elementele aparatului	RO	4
Punerea în funcțiune	RO	5
Utilizarea	RO	5
Scoaterea din funcțiune	RO	6
Date tehnice	RO	6
Transport	RO	8
Depozitare	RO	8
Îngrijirea și întreținerea	RO	8
Remediarea defecțiunilor	RO	9
Accesorii	RO	12
Instalarea aparatului	RO	13
Declarație UE de conformitate	RO	13
Garanție	RO	13
Service autorizat	RO	14

Protecția mediului înconjurător

	Materialele de ambalare sunt reciclabile. Ambalajele nu trebuie aruncate în gunoii menajer, ci trebuie duse la un centru de colectare și revalorificare a deșeurilor.
	Aparatele vechi conțin materiale reciclabile valoroase, care pot fi supuse unui proces de revalorificare. Bateriile, uleiul și substanțele asemănătoare nu trebuie să ajungă în mediul înconjurător. Din acest motiv, vă rugăm să apelați la centrele de colectare abilitate pentru eliminarea aparatelor vechi.

Uleiul de motor, păcura, motorina și benzina nu trebuie să ajungă în mediul înconjurător. Protejați solul și eliminați uleiurile folosite într-un mod ecologic.

Soluțiile de curățat Kärcher au proprietăți de separare ușoară (ASF). Acesta înseamnă că funcționarea unui dispozitiv de separare a uleiului este favorizată. Lista cu soluțiile de curățat recomandate o puteți găsi în capitolul Accesorii.

Observații referitoare la materialele conținute (REACH)

Informații actuale referitoare la materialele conținute puteți găsi la adresa:

www.kaercher.com/REACH

Trepte de pericol

⚠ PERICOL

Indicație referitoare la un pericol iminent, care duce la vătămări corporale grave sau moarte.

⚠ AVERTIZARE

Indicație referitoare la o posibilă situație periculoasă, care ar putea duce la vătămări corporale grave sau moarte.

⚠ PRECAUȚIE

Indică o posibilă situație periculoasă, care ar putea duce la vătămări corporale ușoare.

ATENȚIE

Indicație referitoare la o posibilă situație periculoasă, care ar putea duce la pagube materiale.

Simboluri pe aparat



Pericol de arsuri! Atenție la piesele fierbinți.

Măsuri de siguranță

- Respectați prevederile legale naționale, privind dispozitivele cu jet de lichid.
- Respectați prevederile legale naționale, privind prevenirea accidentelor. Dispozitivele cu jet de lichid trebuie verificate în mod regulat și rezultatul verificării trebuie consemnat în scris.
- Respectați indicațiile de siguranță referitoare la soluțiile de curățat (în general pe eticheta ambalajului).

Locuri de operare

Locul de operare se află la afișaj. Locuri suplimentare de operare se găsesc în funcție de construcția instalației pe aparatele accesorii (de ex. instalațiile de stropire), care se conectează la adaptoare.

Echipament de protecție personală



La curățarea părților, care amplifică sunetul, purtați dispozitive de protecție pentru urechi, pentru a evita afecțiunile auzului.

- Se vor purta îmbrăcăminte adecvată precum și ochelari de protecție împotriva stropilor de apă și murdăriei.

Utilizarea corectă

- Acest aparat necesită apă sub presiune pentru dispozitivele de curățare sub presiune conectate. Aparatul trebuie instalat fix într-o încăpere uscată. În această încăpere trebuie să existe o conexiune la apă și la curent electric, care corespunde specificațiilor din Datele tehnice. Temperatura din încăperea de amplasare nu trebuie să fie mai mare de 40 °C. Distribuirea apei sub presiune se efectuează printr-o rețea fixă de țevi.
- Ca mediu sub presiune se poate utiliza numai apă curată. Impuritățile din apă pot cauza uzura prematură a aparatului și depuneri.
- La o duritate peste 15 °dH trebuie luate măsuri de reducere a durtății apei.
- Utilizarea apei reciclate trebuie convenită în prealabil cu firma Kärcher.

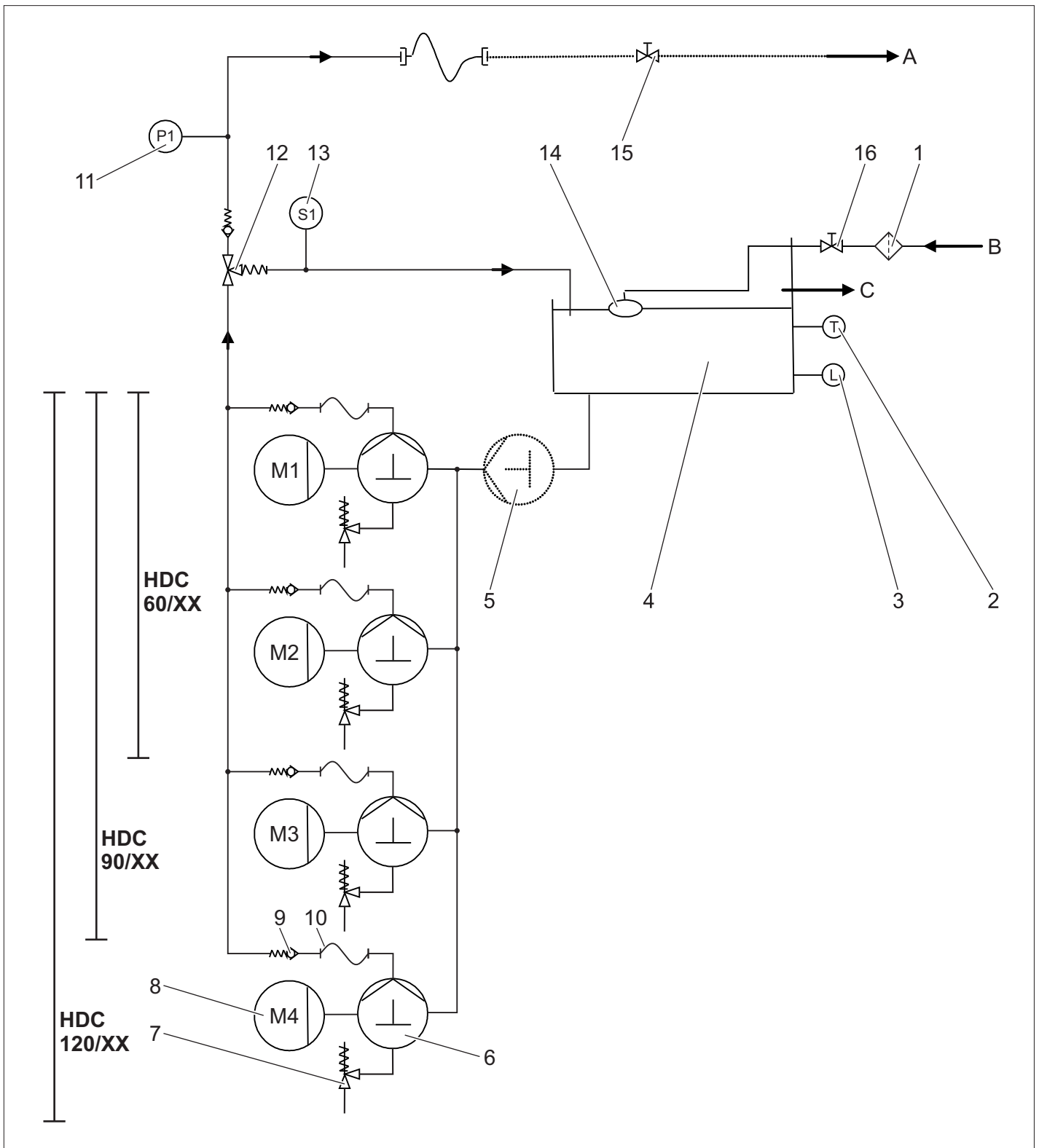
⚠ PERICOL

Pericol de accidentare! În cazul folosirii aparatului în benzinării sau în alte zone periculoase se vor respecta măsurile de siguranță necesare.

Nu permiteți ca apele reziduale care conțin uleiuri minerale să ajungă în sol, în ape sau în canalizare. Din acest motiv, spălarea motorului și a șasiului se va face doar în locuri adecvate, prevăzute cu instalații de separare a uleiului.

Funcționarea

Schema de curgere



- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 Filtru de murdărie (asigurat de client) | 12 Supapa de preaplin |
| 2 Senzor de temperatură | 13 Debitmetru |
| 3 Dispozitiv de siguranță pentru lipsa apei | 14 Supapă cu plutitor |
| 4 Rezervor cu plutitor | 15 Supapă de închidere (asigurat de client) |
| 5 Pompă de presiune preliminară (Opțional) | 16 Supapă de închidere (asigurat de client) |
| 6 Pompă cu arbore cotit | A Conductă / Racord de ieșire presiune înaltă |
| 7 Supapa de siguranță | B Conductă de alimentare cu apă |
| 8 Electromotor | C Deversor |
| 9 supapă de refulare | |
| 10 Furtun de înaltă presiune | |
| 11 Senzor de presiune înaltă | |

Conductă de alimentare cu apă

Apa este condusă de la rezervorul cu plutitor la partea de aspirare a pompei. Nivelul de apă din rezervor este controlat de o supapă plutitoare. La defectarea supapei plutitoare apa se scurge prin deversor. Dacă se întrerupe alimentarea cu apă, dispozitivul de siguranță pentru lipsa apei emite un mesaj de eroare la comandă.

Pompe

Electromotorul acționează pompa cu arboarele cotite. Pompa pompează apa sub presiune la partea sub presiune.

Partea sub presiune

Apa sub presiune ajunge prin supapa de preaplin și sensorul de presiune la racordul de ieșire a apei sub presiune înaltă. Apoi urmează rețeaua de apă sub presiune a utilizatorului.

Reglarea presiunii

Apa neabsorbită este condusă înapoi la rezervorul cu plutitor de către supapa de preaplin. În cazul în care toți consumatorii se opresc, supapa de preaplin se comută complet pe reflux la rezervorul cu plutitor. În cazul în care la ieșire presiunea trece peste nivelul maxim de presiune chiar cu supapa de deversare, atunci se deschid supapele de siguranță.

Sistem de comandă

- Cu butonul de deblocare se pregătește starea de funcționare a aparatului. În cazul în care presiunea din sistem scade prin deschiderea unui pistol de pulverizare la punctul reglat de pornire, pornesc pompele de presiune înaltă. Prima pompa va fi pornită de convertizorul de frecvență, iar toate celelalte se acționează direct în rețea.
- Dacă convertizorul de frecvență de la supapa de preaplin se declanșează în timp ce pompele de presiune funcționează și după închiderea tuturor pistolurilor de pulverizare, pompele se vor opri din nou cu un decalaj de timp setabil.
- În cazul în care aparatul este gata de pornire și pompele de presiune nu funcționează, va porni un traductor de timp, care va reseta starea de pornire a aparatului după un interval de timp setat.

Dispozitive de siguranță

Dispozitivele de siguranță au rolul de a proteja utilizatorul și nu trebuie scoase din funcțiune sau evitate în timpul funcționării.

Dispozitiv de siguranță pentru lipsa apei de la rezervorul cu plutitor

Dispozitivul de siguranță pentru lipsa apei împiedică pornirea pompelor de presiune în cazul lipsei de apă.

Senzor de temperatură

Senzorul de temperatură oprește aparatul dacă se atinge o temperatură prea mare a apei.

Contact pentru protecția bobinei

Contactul pentru protecția bobinei din bobina motorului de acționare a pompei oprește motorul în cazul unei suprasolicitări termice.

Supapa de siguranță

- Supapa de siguranță se deschide când supapa de preaplin este defectă.
- Supapa de siguranță este reglată și sigilată din fabrică. Reglarea acesteia se face doar la service.

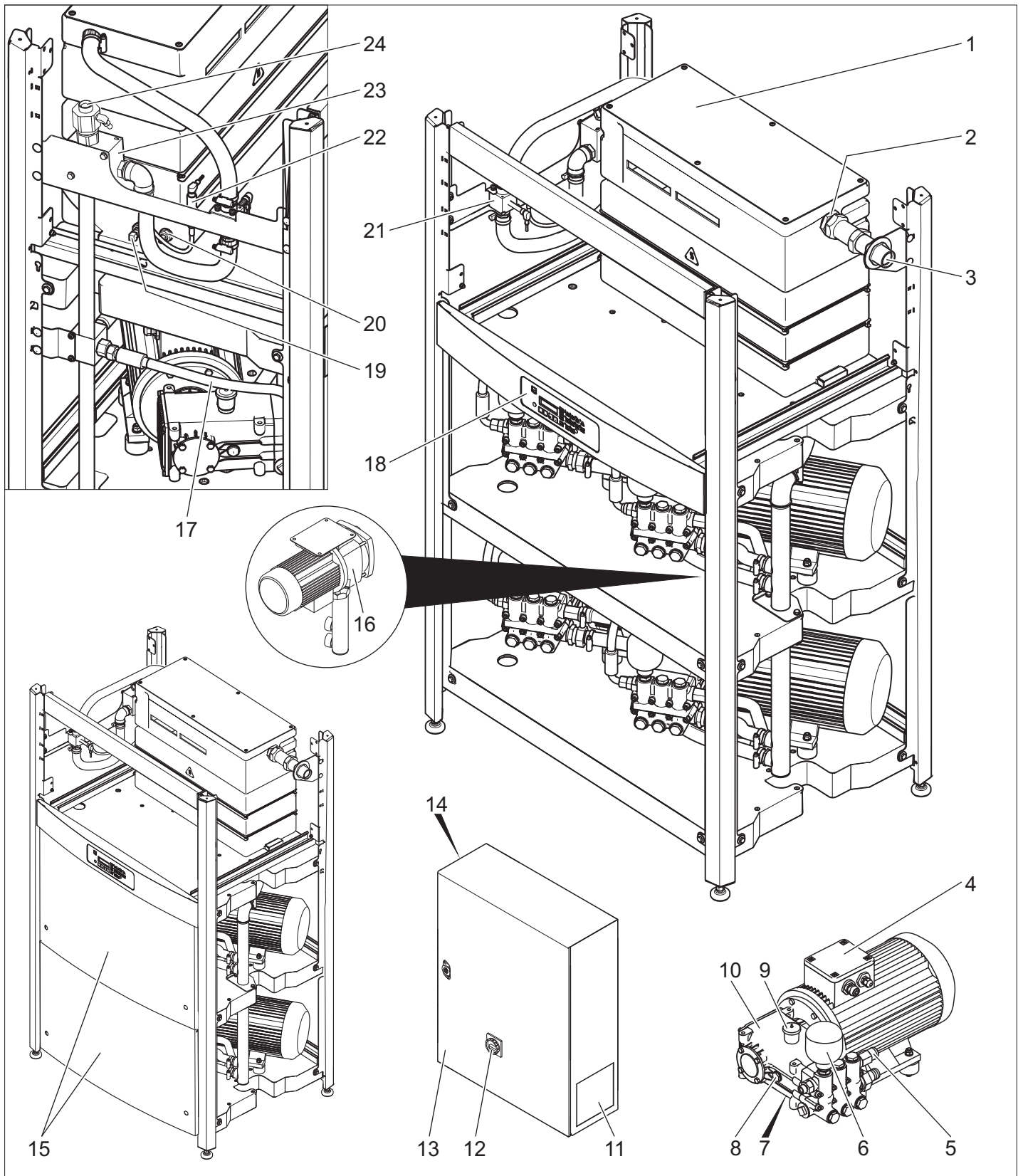
Supapă de deversare cu debitmetru

- Dacă toate pistoalele manuale de stop sunt închise, supapa de preaplin se deschide și cantitatea totală de apă se scurge înapoi la rezervorul cu plutitor. Pompele de presiune vor fi oprite de debitmetru după timpul setat de decalaj.
- Cantitatea de apă rămasă curge prin supapa de preaplin înapoi în rezervorul cu plutitor.

Senzor de presiune înaltă

Dacă pistolul de pulverizare este din nou deschis, senzorul de presiune pornește pompele din nou.

Elementele aparatului



- 1 Rezervor cu plutitor
- 2 Supapă cu plutitor
- 3 Racordul de apă
- 4 Electromotor
- 5 Supapa de siguranță
- 6 Acumulator de presiune
- 7 Șurub pentru golirea uleiului
- 8 Indicator pentru nivelul de ulei
- 9 Rezervor de ulei
- 10 Pompă de înaltă presiune
- 11 Ventilator de filtru
- 12 Întreprător principal

- 13 Dulap electric
- 14 Filtru de evacuare
- 15 Tablă de acoperire din față
- 16 Pompă de presiune preliminară (Opțional)
- 17 Furtun de înaltă presiune
- 18 Ecran
- 19 Senzor de temperatură
- 20 Dispozitiv de siguranță pentru lipsa apei
- 21 Debitmetru
- 22 Senzor de presiune înaltă

- 23 Supapa de preaplin
- 24 Racord de presiune înaltă

Punerea în funcțiune

⚠ PERICOL

Pericol de accidentare! Aparatul, conductele de alimentare, furtunul de înaltă presiune și racordurile trebuie să fie în stare impecabilă. Aparatul nu trebuie utilizat dacă nu se află într-o stare ireproșabilă.

Utilizarea

Măsurile de siguranță

Beneficiarul are obligația de a utiliza aparatul conform prevederilor. El trebuie să țină cont de împrejurările de la fața locului și, în timpul lucrului, să fie atent la persoanele din preajmă.

Aparatul nu va fi lăsat să funcționeze nesupravegheat.

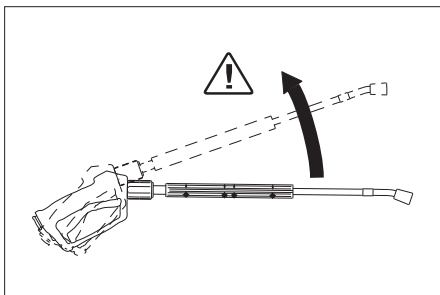
⚠ PERICOL

- Pericol de opărire prin apă fierbinte! Nu îndreptați jetul de apă spre oameni sau animale.
- Pericol de arsuri din cauza pieselor fierbinți! În cazul regimului de funcționare cu apă fierbinte nu atingeți țevile și furtunurile fierbinți. Atingeți tubul de oțel numai la învelșuri.
- Pericol de otrăvire sau de arsuri cauzate de soluția de curățat! Țineți cont de instrucțiunile de pe soluțiile de curățat. Nu lăsați soluțiile de curățat la îndemâna persoanelor neautorizate.

⚠ PERICOL

Pericol de electrocutare! Nu îndreptați jetul de apă pe dispozitivele următoare:

- Aparat și instalații electrice,
- acest aparat,
- piesele conducătoare de curent din zona de lucru.



Jetul de apă care iese prin lance provoacă un efect de recul. Din cauza unghiului lansării, apare o forță care acționează în sus.

⚠ PERICOL

- Pericol de accidentare! Forța de recul poate determina pierderea echilibrului dvs. Aceasta poate trage după sine căderea dvs. Lancea poate să scape și să rănească persoanele. Stați pe o suprafață stabilă și țineți bine pistolul de stropit. Nu blocați niciodată maneta pistolului de stropit.
- Nu îndreptați jetul spre dvs. înșivă sau spre altcineva, pentru a curăța îmbrăcămintea sau încălțăminte.
- Pericol de accidentare din cauza componentelor care pot scăpa. Piesele desprinse și obiectele aruncate pot răni persoane sau animale. Nu îndreptați niciodată jetul de apă spre obiecte fragile și libere.

- Pericol de accidente din cauza deteriorării! Curățați roțile și supapele de la o distanță minimă de 30 cm.

⚠ PERICOL

Pericol din cauza substanțelor nocive! Nu stropiți materialele următoare, căci se pot genera substanțe, care reprezintă pericol pentru sănătate:

- Materiale, care conțin azbest
- Materialele, care probabil conțin substanțe periculoase pentru sănătate.

⚠ PERICOL

- Pericol de rănire din cauza jetului fierbinte. Aparatul funcționează optimal numai cu furtunurile de presiune originale Kärcher. La utilizarea altor furtunuri garanția își pierde valabilitatea.
- Pericol pentru sănătate prin soluția de curățat! Datorită soluției de curățat, care se amestecă la nevoie la apa evacuată, aceasta nu are proprietăți de apă potabilă.
- Pericol de afecțiuni ale auzului din cauza lucrării cu obiecte, care amplifică zgomotul! În acest caz se recomandă purtarea protecției pentru urechi.

Vibrații aparat

⚠ AVERTIZARE

Utilizarea aparatului pe o perioadă îndelungată poate duce la deteriorarea circulației sângelui în zona brațelor, datorită vibrațiilor.

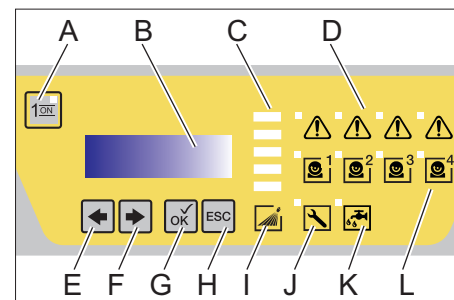
Nu se poate stabili o durată de funcționare general valabilă, deoarece ea este influențată de mai mulți factori:

- Predispoziție personală pentru o circulație deficitară (degete reci, amorteală în degete).
- Temperatură ambientă scăzută. Purtați mănuși calduroase pentru protecția mâinilor.
- Prinderea puternică împiedică circulația.
- Folosirea continuă este mai dăunătoare decât o utilizare întreruptă de pauze.

În cazul utilizării regulate a aparatului pe perioade mai lungi și a apariției repetate a simptomelor respective (de ex. amorteală în degete, degete reci), vă recomandăm să consultați un medic.

ECRAN

Indicație: Textul va fi afișat în limba engleză.



- A Buton de deblocare
- B Afișaj LCD
- C Indicator bară (cca. 20 % din presiunea nominală pe câte un câmp)
- D Deranjament pompa 1-4
- E Schimbați valoarea (-) sau mișcați cursorul la stânga
- F Schimbați valoarea (+) sau mișcați cursorul la dreapta
- G Buton de confirmare (OK)
- H Întrerupere (ESC)
- I Presiune de sistem
- J Deranjament general
- K Lipsă de apă
- L Se pornește pompa corespunzătoare
- În stare de funcționare a instalației se vor afișa orele actuale de funcționare a pompei de presiune alternativ cu presiunea de regim.
- La declanșarea erorilor acestea vor fi afișate alternativ pe afișaj (vezi "Remediarea defecțiunilor").

Pregătirea pentru funcționare

⚠ PERICOL

Pericol de rănire din cauza jetului fierbinte!

⚠ PERICOL

Verificați furtunurile de presiune înainte de fiecare utilizare. Înlocuiți-le neîntârziat pe cele care prezintă defecțiuni.

- Verificați înainte de fiecare utilizare furtunul de presiune, țevile, armaturile și lancea în privința deteriorării.
- Verificați fixarea și etanșeitatea racordului de furtun.

Oprirea în caz de urgență

- Comutați întrerupătorul principal în poziția „0”.
- Închideți conducta de alimentare cu apă.
- Acționați pistolul manual de stropit până când presiunea din aparat este eliberată.

Pornirea aparatului

- Deschideți sursa de apă.
- Comutați întrerupătorul principal în poziția „1”.
- Apăsăți butonul de deblocare.
- Efectuați curățarea.

Indicație: În cazul unei pauze de curățare, care este mai lungă decât timpul de decalaj setat (min. 30 secunde) instalația se va opri. În același timp începe un interval setabil de stare de funcționare. În acest interval de stare de funcționare aparatul pornește automat la căderea presiunii prin deschiderea pistolului manual de stropit.

Pregătirea pentru funcționare

→ Apăsați butonul de deblocare.

Oprirea aparatului

- Comutați întrerupătorul principal în poziția „0”.
- Închideți conducta de alimentare cu apă.
- Acționați pistolul manual de stropit până când presiunea din aparat este eliberată.
- Asigurați pistolul de stropit folosind dispozitivul de siguranță pentru ca acesta să nu poată fi deschis din greșeală.

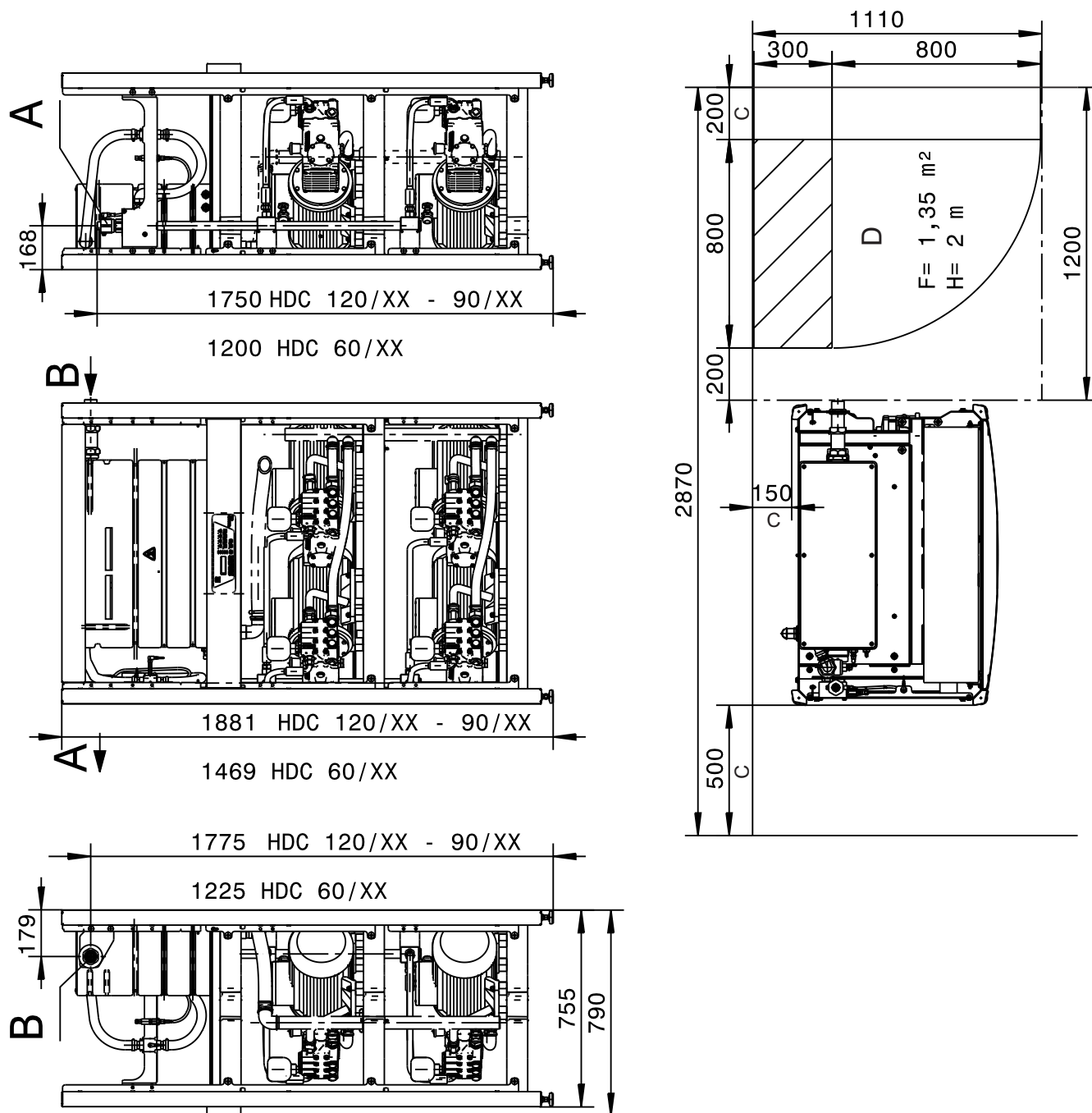
Scoaterea din funcțiune

În cazul unor pauze mai lungi de funcționare sau când nu se poate efectua instalarea în încăperi, unde aparatul este ferit de îngheț, luați următoarele măsuri (vezi capitolul Îngrijire și întreținere, capitolul Protecția împotriva înghețului)

- Goliți apa.
- Clătiți aparatul cu antigel.
- Opriți comutatorul principal și asigurați-l.

Date tehnice

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Caracteristicile de performanță							
Presiunea de lucru	MPa (bar)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Suprapresiunea maximă de regim (supapă de siguranță)	MPa (bar)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Debit	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Racordul de apă							
Debitul de circulare (min.)	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Presiunea de circulare (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Presiunea de circulare (max.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Temperatura de circulare (max.)	°C	60	60	60	85	85	85
Racordul electric							
Tipul curentului	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Frecvența	Hz	50	50	50	50	50	50
Tensiunea	V	400	400	400	400	400	400
Puterea absorbită	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Siguranță electrică fuzibilă (lentă)	A	50	80	100	50	80	100
Protecție	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Clasă de protecție	--	I	I	I	I	I	I
Cablu de alimentare	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Dimensiuni și masa							
Lungime	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Lățime	mm	800	800	800	800	800	800
Înălțime	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Greutate tipică de operare	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Valori stabilite conform EN 60335-2-79							
Emisia de zgomote							
Nivel de zgomot L _{pA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Nesiguranță K _{pA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Valoarea vibrației mână-braț							
Pistol manual de stropit	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Lance	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Nesiguranță K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Prezentare HDC 120/XX fără table de înveliș

- A Racord de presiune înaltă
- B Racordul de apă
- C Distanța minimă la perete
- D Necesari de spațiu pentru cutia de comandă

F	Suprafață
H	Înălțime

Transport

⚠ PRECAUȚIE

Pericol de rănire și deteriorare a aparatului!
La transport țineți cont de greutatea aparatului.

→ În cazul transportării în vehicule asigurați aparatul contra derapării și răsturnării conform normelor în vigoare.

Depozitare

⚠ PRECAUȚIE

Pericol de rănire și deteriorare a aparatului!
La depozitare țineți cont de greutatea aparatului.

Îngrijirea și întreținerea

⚠ PERICOL

Pericol de rănire! În timpul efectuării lucrărilor de întreținere și de reparații, aparatul trebuie să fie oprit de la întrerupătorul principal.

Planul de întreținere

Momentul	Activitatea	ansamblu vizat	Efectuarea	de către
zilnic	Verificarea pistolului manual de stropit	Pistol manual de stropit	Verificați dacă pistolul manual de stropit se închide etanș. Verificați funcționarea siguranței contra pornirii neintenționate. Înlocuiți pistoalele de stropit defecte.	Utilizatorul
	Verificarea furtunurilor de presiune înaltă	Verificați conductele de ieșire, furtunurile de conectare la aparat	în privința deteriorărilor. Înlocuiți imediat furtunurile defecte. Pericol de accidentare!	Utilizatorul
După 40 de ore de funcționare sau săptămânal	Verificarea etanșeității instalației	Întregul aparat	Verificați etanșeitatea pompei, supapei de preaplin și a sistemului de conducte în privința etanșeității. Dacă sub pompă găsiți ulei sau la o neetanșeitate de 3 stropi de apă pe minut, anunțați serviciul pentru clienți. Țineți orificiile de scurgere în stare liberă.	Proprietar/ serviciu pentru clienți
	Verificarea nivelului de ulei	Indicator pentru nivelul de ulei pe pompă	Dacă uleiul este lăptos, trebuie schimbat.	Utilizatorul
	Verificați nivelul de ulei.	Indicator pentru nivelul de ulei pe pompă	Controlați nivelul de ulei al pompei de înaltă presiune. Dacă este nevoie, adăugați ulei (Nr. de comandă 6.288-016).	Utilizatorul
Lunar sau după 200 de ore de funcționare	Verificarea pompei	Pompă de înaltă presiune	Verificați pompa, să nu prezinte neetanșeități. Dacă se scurg mai mult de 3 picături de apă pe minut, informați serviciul pentru clienți.	Utilizatorul
	Verificarea siguranței pentru lipsa apei	Comutatorul plutitorului în rezervorul cu plutitor	Apăsați în jos plutitorul de la siguranța pentru lipsa apei timp de circa 5 secunde și verificați indicatorul de eroare pe placa de comandă. Îndepărtați depunerile, dacă este nevoie.	Service autorizat
	Verificarea supapei plutitoare	Rezervor cu plutitor	Nivelul apei trebuie să se afle la 4 mm sub rezervor. Când supapa plutitoare este închisă nu trebuie să curgă apă. Pentru reglare vezi Manualul service.	Service autorizat
	Verificați timpul de mișcare din inerție.	Sistem de comandă	închideți consumatorul (de ex. pistolul manual de stropit). După funcționarea din inerție pompa trebuie să se oprească.	Utilizatorul
	Verificarea pornirii automate	Senzor de presiune	Pompa este oprită, deoarece apa nu este în creștere. Deschideți pistolul manual de stropit. În cazul în care presiunea din circuitul de presiune scade sub punctul de pornire, pompa trebuie să între în funcțiune.	Utilizatorul
	Strângerea colierelor furtunurilor	Toate colierele de furtun	Strângeți colierele de furtun cu o cheie dinamometrică. Cuplu de strângere până la 28 mm diametru nominal = 2 Nm, ab 29 mm = 6 Nm.	Utilizatorul
La fiecare 6 luni sau după 500 de ore de funcționare	Schimbarea uleiului	Pompă de înaltă presiune	Goliți uleiul. Adăugați 1 l de ulei proaspăt (Nr. de comandă 6.288-016). Verificați indicatorul pentru nivelul de ulei.	Utilizatorul
La fiecare 6 luni sau după 1000 de ore de funcționare	Verificați aparatul în privința depunerilor de piatră.	Tot circuitul de apă	Defectele de funcționare ale supapelor sau pompelor pot fi cauzate de depunerile de piatră. Curățați depunerile de calcar, dacă este nevoie.	Utilizator cu instruire în curățarea calcarului
	Strângerea clemelor	Dulap electric	Strângeți toate clemele de la piesele de construcție din circuitul electric principal.	Electricienii
anual	Verificarea siguranței	Întregul aparat	Verificarea siguranței se efectuează după normele referitoare la dispozitivele cu jet de lichid.	Specialist
în funcție de condițiile de mediu	Verificați corpurile de filtru ale ventilatorului	Dulap electric	Verificați dacă corpurile de filtru sunt murdare, dacă este nevoie curățați-le. După 10 x curățări, înlocuiți corpurile de filtru.	Service autorizat

Contractul de întreținere

Puteți încheia un contract de întreținere a aparatului cu biroul local de vânzare a produselor Kärcher.

Protecția împotriva înghețului

Aparatul trebuie instalat în încăperi ferite de îngheț. Dacă există pericolul de îngheț, de ex. la instalare în spațiul exterior, goliți aparatul și clătiți-l cu antigel.

Evacuarea apei

- Deșurbați furtunul de alimentare cu apă și furtunul de înaltă presiune.
- Lăsați aparatul să funcționeze max. 1 minut până când pompa și conductele sunt goale.

Clătirea aparatului cu antigel

Notă: Respectați instrucțiunile de manipulare ale producătorului antigelului.

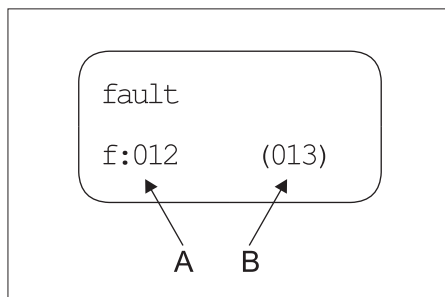
- Umpleți în totalitate rezervorul cu plutitor cu antigel disponibil în comerț.
- Așezați rezervorul de colectare sub ieșirea de presiune înaltă.
- Porniți aparatul și lăsați-l să funcționeze până când siguranța pentru lipsa apei din rezervorul cu plutitor intră în funcțiune și oprește aparatul.

În acest mod se asigură și o anumită protecție anticorrosivă.

Remediarea defecțiunilor

⚠ PERICOL

Pericol de accidentare! În timpul efectuării lucrărilor de reparații, aparatul trebuie să fie oprit de la întrerupătorul principal.



A Cod de eroare

B Numărul erorilor actual existente

Număr eroare	Descrierea erorii	Tipul de eroare
01	Nu există tensiune de comandă	2
02	Afișaj, nu există comunicare	2
10	Întrerupătorul de protecție a motorului de la pompa de înaltă presiune 1	1
11	Întrerupătorul de protecție a motorului de la pompa de înaltă presiune 2	1
12	Întrerupătorul de protecție a motorului de la pompa de înaltă presiune 3	1
13	Întrerupătorul de protecție a motorului de la pompa de înaltă presiune 4	1
14	Întrerupătorul de protecție a motorului de la convertizorul de frecvență și convertizorul de frecvență nu sunt gata de funcționare	2
18	Contact pentru protecția bobinei de la pompa de înaltă presiune 1	1
19	Contact pentru protecția bobinei de la pompa de înaltă presiune 2	1
20	Contact pentru protecția bobinei de la pompa de înaltă presiune 3	1
21	Contact pentru protecția bobinei de la pompa de înaltă presiune 4	1
26	Întrerupătorul de protecție a motorului de la pompa de presiune preliminară	2
30	Butonul "Pornire" este ocupat permanent (intrarea comenzii)	2

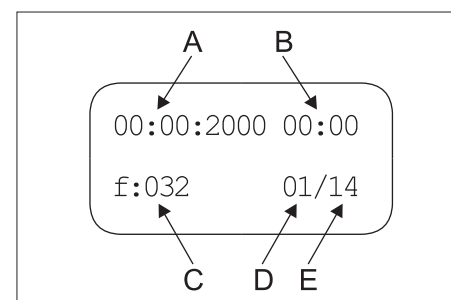
31	Butonul "Pornire" este ocupat permanent (afișaj)	2
32	Butonul "Oprire" este ocupat permanent (intrarea comenzii)	2
40	Lipsă de apă	2
41	Temperatura apei este prea mare	2
42	Oprire din cauza scurgerii 1 (de ex. dacă furtunul se sparge)	2
43	Oprire din cauza scurgerii 2 (scurgere minoră)	2
45	Presiunea este prea mare (> 300 bar)	2
46	Debitmetrul emite semnal incorect	2
47	Supapa de preaplin este setat incorect	2
48	Tipul HDC este setat incorect	2
49	Debitmetrul nu emite semnal	2
50	Senzorul de presiune înaltă nu emite semnal.	2
52	Senzorul de temperatură nu emite semnal	2

– Tip de roare 1: Regimul de urgență a instalației cu pompele de presiune rămase.

– Tip de roare 2: Starea de funcționare a instalației se întrerupe și pompele de presiune se opresc.

– Dacă apare o eroare dintre cele numite mai sus, după înlăturarea erorii aparatul poate fi pus din nou în funcțiune, prin acționarea butonului de deblocare.

Indicație: Ultimele 40 de erori apărute vor fi salvate cu data și ora apariției și pot fi afișate pe afișaj.



A Data apariției erorii

B Ora apariției erorii

C Cod de eroare

D Numărul erorii pe listă

E Numărul erorilor salvate

Defecțiunea	Cauza posibilă	Remedierea	de către
Aparatul nu funcționează	S-a întrerupt alimentarea cu curent electric a aparatului.	Verificați rețeaua electrică.	Electricienii
	Întrerupătorul pentru protecția motorului de la comandă a fost declanșat.	Verificați comutatorul de protecție pentru motor.	Service autorizat
Pompa nu pornește în timpul stării de funcționare prin deschiderea pistolului de stropit	S-a defectat senzorul de presiune sau cablul acestuia.	Înlocuiți senzorul de presiune și cablul acestuia.	Service autorizat
Aparatul nu ajunge la presiunea maximă	Curățați duza.	Înlocuiți duza.	Utilizatorul
	Sistemul de conducte din partea de aspirare nu este etanșă.	Verificați furtunurile și îmbinările.	Utilizatorul
	Supapa de siguranță nu este etanșă.	Verificați reglările, la nevoie montați o nouă garnitură.	Service autorizat
	Supapa de preaplin nu este etanșă sau este reglată la o valoare prea mică.	Verificați supapele, dacă sunt deteriorate înlocuiți-le, iar dacă sunt murdare curățați-le.	Service autorizat
	Supapa pompei este defectă, ventilul magnetic de presiune nu se închide.	Înlocuiți piesele defecte.	Service autorizat
Pompa de presiune înaltă "bate", manometrul oscilează prea tare.	Pompa trage aer.	Verificați sistemul de aspirare și înlăturați neetanșeitățile.	Utilizatorul
	Discul sau arcul supapei sunt defecte.	Înlocuiți piesele defecte.	Service autorizat
	Pompa de presiune preliminară este calcificată sau defectă.	Verificați pompa de presiune preliminară.	Utilizatorul
Supapa de preaplin se închide și se deschide în continuu la aspirare 0	Scurgere în sistemul de conducte de presiune înaltă sau neetanșeitătea pistolului de stropit.	Căutați locul scurgerii și etanșați-l.	Utilizatorul
	Supapa de refulare sau garnitura valvei cu piston din supapa de preaplin nu sunt etanșe.	Reparați supapa de preaplin.	Service autorizat
Se afișează un codul de eroare 01	Placa de comandă s-a defectat, LED-ul verde nu luminează.	Verificați placa de comandă și înlocuiți-o, dacă este cazul.	Service autorizat
Se afișează codul de eroare 10, 11, 12, 13	S-a declanșat comutatorul de siguranță contra supracurentului de la pompa corespunzătoare.	Remediați cauzele supraîncărcării.	Service autorizat
Se afișează codul de eroare 14	S-a declanșat întrerupătorul de protecție a motorului de la convertizorul de frecvență sau convertizorul de frecvență nu este gata de funcționare.	Remediați cauzele supraîncărcării.	Service autorizat
Se afișează codul de eroare 18, 19, 20, 21	S-a declanșat senzorul termic de la pompa corespunzătoare.	Remediați cauzele supraîncărcării.	Service autorizat
Se afișează un codul de eroare 26	S-a declanșat comutatorul de siguranță contra supracurentului de la pompa de presiune preliminară corespunzătoare.	Remediați cauzele supraîncărcării.	Service autorizat
Se afișează un codul de eroare 40	S-a declanșat siguranța pentru lipsa apei din rezervorul cu plutitor.	Remediați lipsa apei.	Utilizatorul
	Supapa plutitoare este blocată.	Verificați funcționarea supapei plutitoare.	Utilizatorul
Se afișează un codul de eroare 41	S-a declanșat senzorul termic din rezervorul cu plutitor.	Reduceți temperatura de intrare a apei.	Utilizatorul
Se afișează un codul de eroare 42	Sistemul de conducte de presiune înaltă nu este etanș (scurgere).	Căutați locul scurgerii și etanșați-l.	Utilizatorul
	Prea mulți consumatori sunt deschși simultan.	Închideți câțiva consumatori.	Utilizatorul
	Senzor de presiune pentru presiune înaltă este defect	Schimbați senzorul de presiune.	Service autorizat
Se afișează un codul de eroare 43	Sistemul de conducte de presiune înaltă nu este etanș (scurgere).	Căutați locul scurgerii și etanșați-l.	Utilizatorul
	Senzor de presiune pentru presiune înaltă este defect	Schimbați senzorul de presiune.	Service autorizat

Defecțiunea	Cauza posibilă	Remedierea	de către
Se afișează codul de eroare 45	Presiunea este prea mare (> 300 bar).	S-a introdus o duză nepotrivită. Introduceți o duză potrivită.	Utilizatorul
	Senzor de presiune pentru presiune înaltă este defect	Înlocuiți senzorul de presiune și cablul acestuia.	Service autorizat
Se afișează codul de eroare 46	Debitmetrul emite semnal de > 50 l/min debit, chiar dacă pompa nu funcționează.	Verificați debitmetrul, înlocuiți-l dacă este nevoie.	Service autorizat
Se afișează codul de eroare 47 (chiar dacă nu s-a atins presiunea nominală, peste 400 l de apă curg înapoi în rezervorul cu plutitor într-un interval de peste 25 secunde)	Supapa de preaplin este setat incorect.	Reglați corect supapa de preaplin.	Service autorizat
	Supapa de preaplin este defectă.	Schimbați supapa de preaplin.	Service autorizat
	Presiunea nominală este introdusă incorect în meniul de afișare.	Introduceți presiunea nominală corectă.	Service autorizat
	Senzor de presiune pentru presiune înaltă este defect	Înlocuiți senzorul de presiune și cablul acestuia.	Service autorizat
	Debitmetrul este defect.	Schimbați debitmetrul.	Service autorizat
Se afișează codul de eroare 48	Tipul HDC este setat incorect în meniul de afișare.	Setați tipul HDC pe Advanced.	Service autorizat
Se afișează codul de eroare 49	Debitmetrul nu emite semnal.	Verificați debitmetrul, înlocuiți-l dacă este nevoie.	Service autorizat
Se afișează un codul de eroare 50	Senzorul de presiune înaltă nu emite semnal.	Verificați senzorul de presiune și cablul, înlocuiți-le dacă este nevoie. Verificați platina A5.	Service autorizat
Se afișează un codul de eroare 52	Senzorul de temperatură din rezervorul cu plutitor nu emite semnal.	Verificați senzorul de temperatură și cablul, înlocuiți-le dacă este nevoie. Verificați platina A5.	Service autorizat

Accesorii

Detergent

Soluțiile de curățat ușurează lucrările de curățare. În tabela următoare este prezentată gama de soluții de curățat. Înainte de utilizarea soluțiilor de curățat citiți și urmați neapărat indicațiile de pe ambalajul acestora.

Domeniul de utilizare	Grupă țintă	Detergent	Denumire Kärcher	Dozare în cazul presiunii înalte	
Spumare	Industria alimentară/întreprinderi de secționare a cărnii	Agent de curățare dezinfectant.	RM 732	1-3%	
		Agent de dezinfectare	RM 735	0,75-7%	
		Dezinfectant cu spumare, alcalin	RM 734	2-5%	
	Fabrici de băuturi/crame	Spumă de curățat, alcalină	RM 58 ASF	1-2%	
		Spumă de curățat, acidă	RM 59 ASF	1-2%	
		Dezinfectant cu spumare, alcalin	RM 734	2-5%	
	Comună	Spumă de curățat pentru exterior, neutră	RM 57	1-2%	
		Soluție de curățat dezinfectantă pentru interior	RM 732	1-3%	
	Agricultură	Agent de curățare dezinfectant.	RM 732	1-3%	
		Agent de dezinfectare	RM 735	0,75-7%	
Curățare sub presiune	Fabrici de băuturi/crame	Soluție de curățat universală	RM 55	0,5-8%	
		Dezinfectant cu spumare, alcalin	RM 734	2-5%	
	Comună	Soluție pentru spălare activă, alcalin	RM 81	1-5%	
	Agricultură	Soluție pentru spălare activă, alcalin	RM 31	1-5%	
		Soluție pentru spălare activă, alcalin	RM 81	1-5%	
	Echipamente de vapor	Soluție pentru spălare activă, alcalin	RM 81	1-5%	
	Atelier auto/atelier autocamioane	Soluție de curățat activă, alcalină (motor, piese)	RM 31	1-5%	
		Soluție pentru spălare activă, alcalină (spălarea superioară și inferioară a automobilelor)	RM 81	1-5%	
	Curățarea podelei	Industria alimentară/întreprinderi de secționare a cărnii	Soluție de curățat de bază, intensivă	RM 750	1-5%
			Soluție de bază pentru curățat podele	RM 69	0,5-1%
Fabrici de băuturi/crame, comune		Soluție de curățat de bază, intensivă	RM 750	1-5%	
		Soluție de bază pentru curățat podele	RM 69	0,5-1%	
Atelier auto/atelier autocamioane		Soluție de curățat de bază, intensivă	RM 750	1-5%	
		Soluție de bază pentru curățat podele	RM 69	0,5-1%	
Echipamente de vapor		Soluție de curățat de bază, intensivă	RM 750	1-5%	
		Soluție de bază pentru curățat podele	RM 69	0,5-1%	
Perie pentru spălat		Comună	Soluție pentru spălare activă exterioară, alcalină	RM 81	1-5%
			Soluție de curățat universală	RM 55	0,5-8%
	Atelier auto/atelier autocamioane	Soluție pentru spălare activă, alcalină (spălarea superioară și inferioară a automobilelor)	RM 81	1-5%	
		Echipamente de vapor	Soluție pentru spălare activă exterioară, alcalină	RM 81	1-5%

Instalarea aparatului



Numai pentru personal calificat autorizat!

Montarea

ATENȚIE

Pentru a evita supraîncălzirea aparatului, locul de instalare trebuie bine aerisit.

- Aparatul nu trebuie conectat fix la rețeaua de alimentare cu apă sau la rețeaua de presiune. Montați neapărat furtunurile de conectare.
- Între rețeaua de alimentare cu apă și furtunul de conectare trebuie montat neapărat un robinet.

Montarea conductelor de presiune înaltă

La montare trebuie respectate reglementările Directivei VDMA 24416 "Dispozitive de curățare sub presiune sisteme fixe de presiune înaltă; noțiuni, cerințe, instalare, verificare" (editate la editura Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- Scăderea de presiune din conducte trebuie să fie sub 1,5 MPa.
- Conducta pregătită trebuie verificată sub o presiune de 32 MPa.
- Izolația conductei trebuie să fie rezistentă până la o temperatură de 100 °C.

Alimentarea cu apă

ATENȚIE

Pericol de deteriorare a instalației în cazul alimentării de la o sursă de apă necorespunzătoare.

Notă: Impuritățile din apa alimentată pot distruge instalația. Kärcher vă recomandă să utilizați un filtru de apă cu o lărgime a ochiului de < 80 μm.

Cerințe pentru calitatea apei brute:

Valoare pH	6,5...9,5
Conductivitate electrică	< 2000 μS/cm
Materiale decantabile	< 0,5 mg/l *
Materiale filtrabile (dimensiunea particulelor sub 0,025 mm)	< 20 mg/l
Hidrocarburi	< 20 mg/l
Clorură	< 300 mg/l
Calciu	< 85 mg/l **
Duritate totală	< 15 °dH **
Fier	< 0,5 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Cupru	< 0,02 mg/l
să nu aibă miros neplăcut	

* Volum de probă 1 litru / timp de depunere 30 minute

** la valori mai ridicate trebuie întreprinse măsuri de decalcifiere.

➔ Conectați racordul de apă la conducta de alimentare cu apă cu ajutorul unui furtun.

- Capacitatea de alimentare cu apă trebuie să fie min. 6.000 l/h la HDC 60/10, 9.000 l/h la HDC 90/10, 12.000 l/h la HDC 120/10, la o presiune de cel puțin 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) resp. 0,2 MPa (HDC 120/10).
- Aparate fără pompă de presiune preliminară: Temperatura apei trebuie să fie sub 60 °C.
- Aparate cu pompă de presiune preliminară: Temperatura apei trebuie să fie sub 85 °C.

Racordul electric

Notă: Procesele de pornire cauzează scurte scăderi de tensiune. În funcție de condițiile existente în rețeaua de curent, este posibil să fie influențate alte aparate.

- Valorile de racordare sunt specificate în datele tehnice și pe plăcuța de tip.
- Racordul electric va fi efectuat de un electrician, conform CEI 60364-1.
- Toate piesele, cablurile și aparatele din zona de lucru prin care trece curent electric trebuie ținute în stare perfectă de funcționare și protejate de jetul de apă.
- HDC 60/10 (H): Acest aparat respectă prevederile IEC 61000-3-12, cu condiția ca puterea de scurtcircuit Scc la punctul de conectare a instalației la rețeaua electrică publică să fie mai mare sau egală cu 10400 (11000) kVA. Instalatorul sau a proprietarul aparatului au obligația să se asigure, după o eventuală consultație cu operatorul rețelei de energie electrică, că acest aparat se va conecta la un punct, la care valoarea Scc este mai mare sau egală cu 10400 (11000) kVA.

⚠ PERICOL

Pentru evitarea accidentelor electrice recomandăm utilizarea prizei cu întrerupător de protecție preconnectat (max 30 mA intensitate nominală curent de deconectare)

Declarație UE de conformitate

Prin prezenta declarăm că aparatul desemnat mai jos corespunde cerințelor fundamentale privind siguranța în exploatare și sănătatea incluse în directivele UE aplicabile, datorită conceptului și a modului de construcție pe care se bazează, în varianta comercializată de noi. În cazul efectuării unei modificări a aparatului care nu a fost convenită cu noi, această declarație își pierde valabilitatea.

Produs: Aparat de curățare sub presiune

Tip: 2.509-xxx

Directive UE respectate:

2006/42/CE (+2009/127/CE)
2014/30/UE

Norme armonizate utilizate:

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Semnatarii acționează în numele și prin împuternicirea Consiliului director.


H. Jenner
Chairman of the Board of Management


S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Reprezentant autorizat cu eliberarea documentelor
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Garanție

În fiecare țară sunt valabile condițiile de garanție stabilite de distribuitorul nostru autorizat. Eventuale defecțiuni ale acestui aparat, care survin în perioada de garanție și care sunt rezultatul unor defecte de fabricație sau de material, vor fi remediate gratuit.

Service autorizat

Tipul instalației:

Nr. de fabricație:

Pus în funcțiune la data de:

Inspecție efectuată în:

Constatare:

Semnătura

Inspecție efectuată în:

Constatare:

Semnătura

Inspecție efectuată în:


Constatare:

Semnătura

Inspecție efectuată în:

Constatare:

Semnătura



 Pred prvým použitím vášho zariadenia si prečítajte tento pôvodný návod na použitie, konajte podľa neho a uschovajte ho pre neskoršie použitie alebo pre ďalšieho majiteľa zariadenia.

- Pred prvým uvedením do prevádzky si bezpodmienečne musíte prečítať bezpečnostné pokyny č. 5.956-309.0!
- V prípade poškodenia pri preprave ihneď o tom informujte predajcu.

Obsah

Ochrana životného prostredia	SK	1
Stupne nebezpečenstva	SK	1
Symbole na prístroji	SK	1
Bezpečnostné pokyny	SK	1
Používanie výrobku v súlade s jeho určením	SK	1
Funkcia	SK	2
Bezpečnostné prvky	SK	3
Prvky prístroja	SK	4
Uvedenie do prevádzky	SK	5
Obsluha	SK	5
Odstavenie	SK	6
Technické údaje	SK	6
Transport	SK	8
Uskladnenie	SK	8
Starostlivosť a údržba	SK	8
Pomoc pri poruchách	SK	9
Príslušenstvo	SK	12
Inštalácia zariadenia	SK	13
EÚ Vyhlásenie o zhode	SK	13
Záruka	SK	13
Servisná služba	SK	14

Ochrana životného prostredia

	Obalové materiály sú recyklovateľné. Obalové materiály láskavo nevyhadzujte do komunálneho odpadu, ale odovzdajte ich do zberne druhotných surovín.
	Vyradené prístroje obsahujú hodnotné recyklovateľné látky, ktoré by sa mali opäť zužitkovať. Do životného prostredia sa nesmú dostať batérie, olej a iné podobné látky. Staré zariadenia preto láskavo odovzdajte do vhodnej zberne odpadových surovín.

Motorový olej, vykurovací olej, nafta a benzín sa nesmú dostať do okolia a zaťažiť životné prostredie. Prosíme, aby ste chránili pôdu a starý olej likvidovali ekologicky.

Čistiace prostriedky Kärcher sú vhodne odlučiteľné (ASF). To znamená, že nie je bránené funkcii odlučovača oleja. Zoznam odporúčaných čistiacich prostriedkov je uvedený v kapitole "Príslušenstvo".

Pokyny k zloženiu (REACH)

Aktuálne informácie o zložení nájdete na:

www.kaercher.com/REACH

Stupne nebezpečenstva

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Upozornenie na bezprostredne hroziace nebezpečenstvo, ktoré môže spôsobiť vážne zranenia alebo smrť.

⚠ VÝSTRAHA

Upozornenie na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti.

⚠ UPOZORNENIE

Upozornenie na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla viesť k ľahkým zraneniam.

POZOR

Pozornenie na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla viesť k vecným škodám.

Symbole na prístroji



Nebezpečenstvo popálenia! Varovanie pred horúcimi konštrukčnými skupinami.

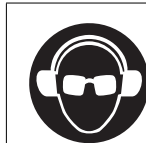
Bezpečnostné pokyny

- Dodržte príslušné národné predpisy zákonodarcu platné pre trysky na kvapalinu.
- Dodržte príslušné národné bezpečnostné predpisy zákonodarcu. Trysky na kvapalinu je nutné pravidelne skúšať a výsledok skúšky písomne zaznamenať.
- Dodržte bezpečnostné pokyny, ktoré sú priložené k používaným čistiacim prostriedkom (napr. na etikete obalu).

Pracoviská

Pracovisko sa nachádza pri displeji. Ďalšie pracoviská sú podľa inštalácie zariadenia pri prístrojoch príslušenstva (strieckacie zariadenia), ktoré sú pripojené k odbernému miestu.

Osobné ochranné pomôcky



Pri čistení dielov, ktoré vytvárajú veľký hluk, je nutné nosiť ochranu sluchu, aby nedošlo k poškodeniu sluchu.

- Na ochranu pred odstreknúcou vodou alebo nečistotami noste vhodný ochranný odev a ochranné okuliare.

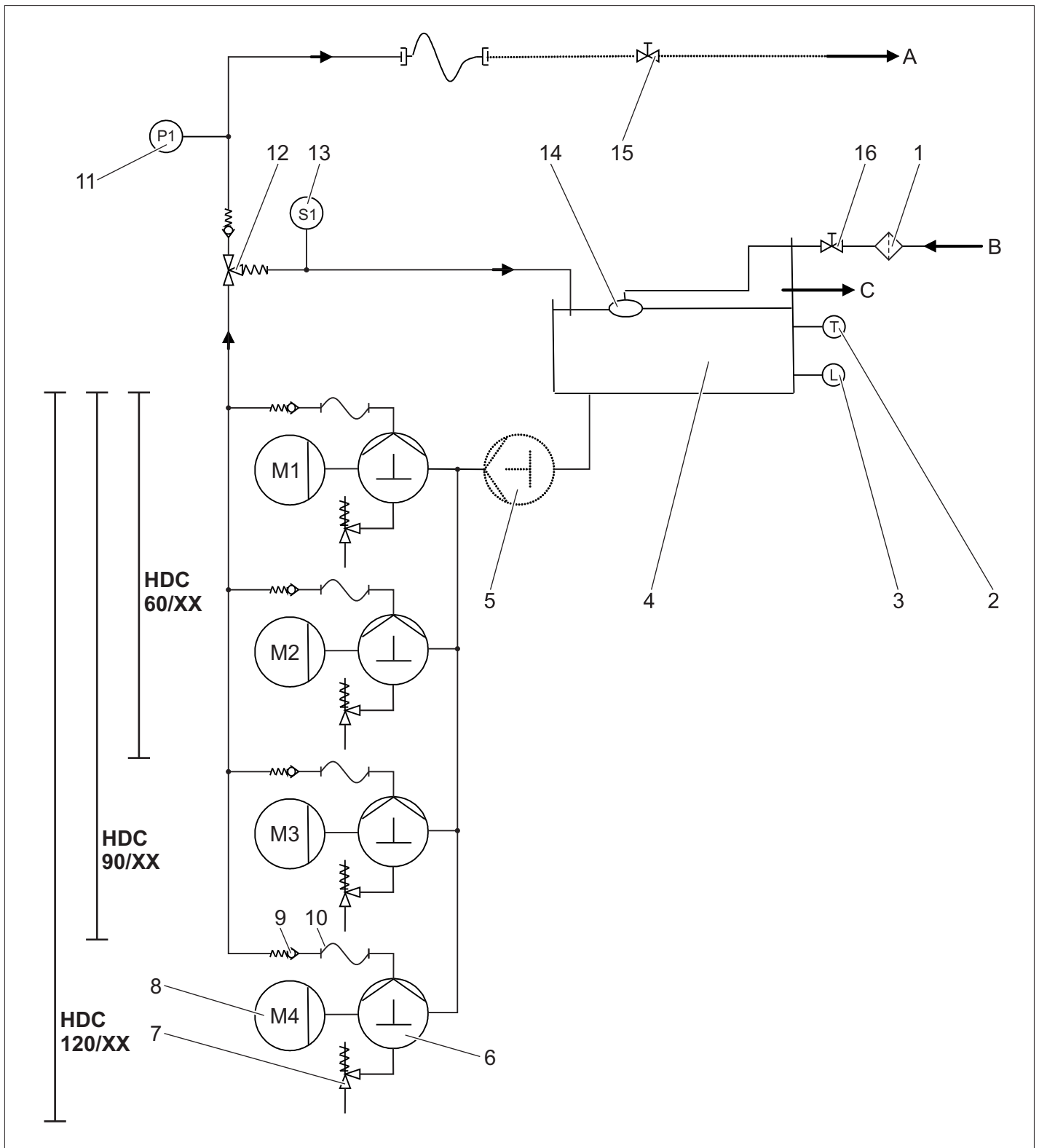
Používanie výrobku v súlade s jeho určením

- Toto zariadenie dopravuje vodu pod vysokým tlakom do najbližších pripojených zariadení vysokotlakového čistenia. Pevne sa inštaluje do suchého priestoru. Tam musí byť k dispozícii vodovodná a elektrická prípojka podľa technických údajov. Na mieste inštalácie nesmú byť vyššie teploty ako 40 °C. Rozvod vysokotlakovej vody prebieha cez pevne nainštalovanú sieť potrubí.
- Ako vysokotlakové médium sa smie používať len čistá voda. Nečistoty spôsobujú predčasnú opotrebovanie alebo vznik usadenín v zariadení.
- Nad 15 °dH môžu byť potrebné opatrenia na zníženie tvrdosti.
- Použitie recyklačnej vody musí byť predtým odsúhlasené spoločnosťou Kärcher.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo poranenia! Pri použití na čerpacích staniciach alebo v iných nebezpečných oblastiach dodržujte príslušné bezpečnostné predpisy.

Odpadovú vodu s obsahom minerálneho oleja nevypúšťajte do pôdy, vodných tokov alebo kanalizácie. Motor a spodok auta preto umývajte na vhodných miestach, vybavených odlučovačmi oleja.



- | | |
|-------------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Zachytávač nečistôt (dodáva zákazník) | 13 Prietokomer |
| 2 Snímač teploty | 14 Plavákový ventil |
| 3 Poistka pri nedostatku vody | 15 Uzatvárací ventil (z budovy) |
| 4 Nádrž s plavákom | 16 Uzatvárací ventil (z budovy) |
| 5 Predtlakové čerpadlo (Prídavná možnosť) | A Potrubie/vysokotlakový výstup |
| 6 Čerpadlo s kľukovým hriadeľom | B Prítok vody |
| 7 Poistný ventil | C Prepad |
| 8 Elektromotor | |
| 9 Spätný ventil | |
| 10 Vysokotlaková hadica | |
| 11 Snímač tlaku pre vysoký tlak | |
| 12 Prepúšťací ventil | |

Prítok vody

Voda sa vedie z nádrže s plavákom na saciu stranu čerpadla. Stav vody v nádrži s plavákom sa udržiava konštantný pomocou plavákového ventilu. Pri zlyhaní plavákového ventilu voda preteká cez prepád. Pri poruche prívodu vody odovzdá poistka nedostatku vody hlásenie o poruche riadiacemu systému.

Čerpadlá

Elektromotor poháňa čerpadlo s kľukovým hriadeľom. Čerpadlo dopravuje vodu pod vysokým tlakom na výlačnú stranu.

Vysokotlaková strana

Vysokotlaková voda sa dostane cez nadprúdový ventil a snímač tlaku k vysokotlakovému výstupu. Potom nasleduje vysokotlaková sieť prevádzkovateľa.

Regulácia tlaku

Neodobratá voda sa privádza z prepúšťacieho ventilu späť do nádrže s plavákom. Ak sú všetky spotrebiče odstavené, potom sa prepúšťací ventil celý prepne na spätný obeh do nádrže s plavákom. Ak tlak na výstupe napriek prepúšťaciemu ventilu prekročí maximálny prevádzkový tlak, potom sa otvoria poistné ventily.

Riadiaci systém

- Pomocou tlačidla odblokovania sa zariadenie pripraví na prevádzku. Ak tlak v systéme klesne v dôsledku otvorenia ručnej striekacej pištole v určenom bode zapnutia, zapnú sa vysokotlakové čerpadlá.
Prvé čerpadlo je zapojené cez menič frekvencie, všetky ďalšie čerpadlá sú priamo pripojené k elektrickej sieti.
- Ak sa aktivuje prietokomer na prepúšťacom ventilu pri bežiacich vysokotlakových čerpadlách po uzavretí všetkých ručných striekacích pištolí, čerpadlá sa opäť vypnú s oneskorením, ktoré sa dá premenlivo nastaviť.
- Ak je zariadenie pripravené a vysokotlakové čerpadlá nie sú v prevádzke, spustia sa hodiny, ktoré pripravenosť zariadenia po uplynutí nastaveného času zrušia.

Bezpečnostné prvky

Bezpečnostné zariadenia slúžia na ochranu užívateľa a nesmie sa vyradiť z prevádzky alebo obchádzať jeho funkcie.

Poistka proti nedostatku vody v nádrži s plavákom

Poistka proti nedostatku vody zabraňuje zapnutiu vysokotlakových čerpadiel v prípade nedostatku vody.

Snímač teploty

Snímač teploty vypína prístroj po dosiahnutí vysokej teploty vody.

Ochranný kontakt vinutia

Ochranný kontakt vo vinutí motora pohonu čerpadla vypne pri tepelnom preťažení motor.

Poistný ventil

- Ak je prepúšťací ventil chybný, otvorí sa poistný ventil.
- Poistný ventil je nastavený zo závodu výrobcu a zablombovaný. Nastavenie iba servisnou službou pre zákazníkov.

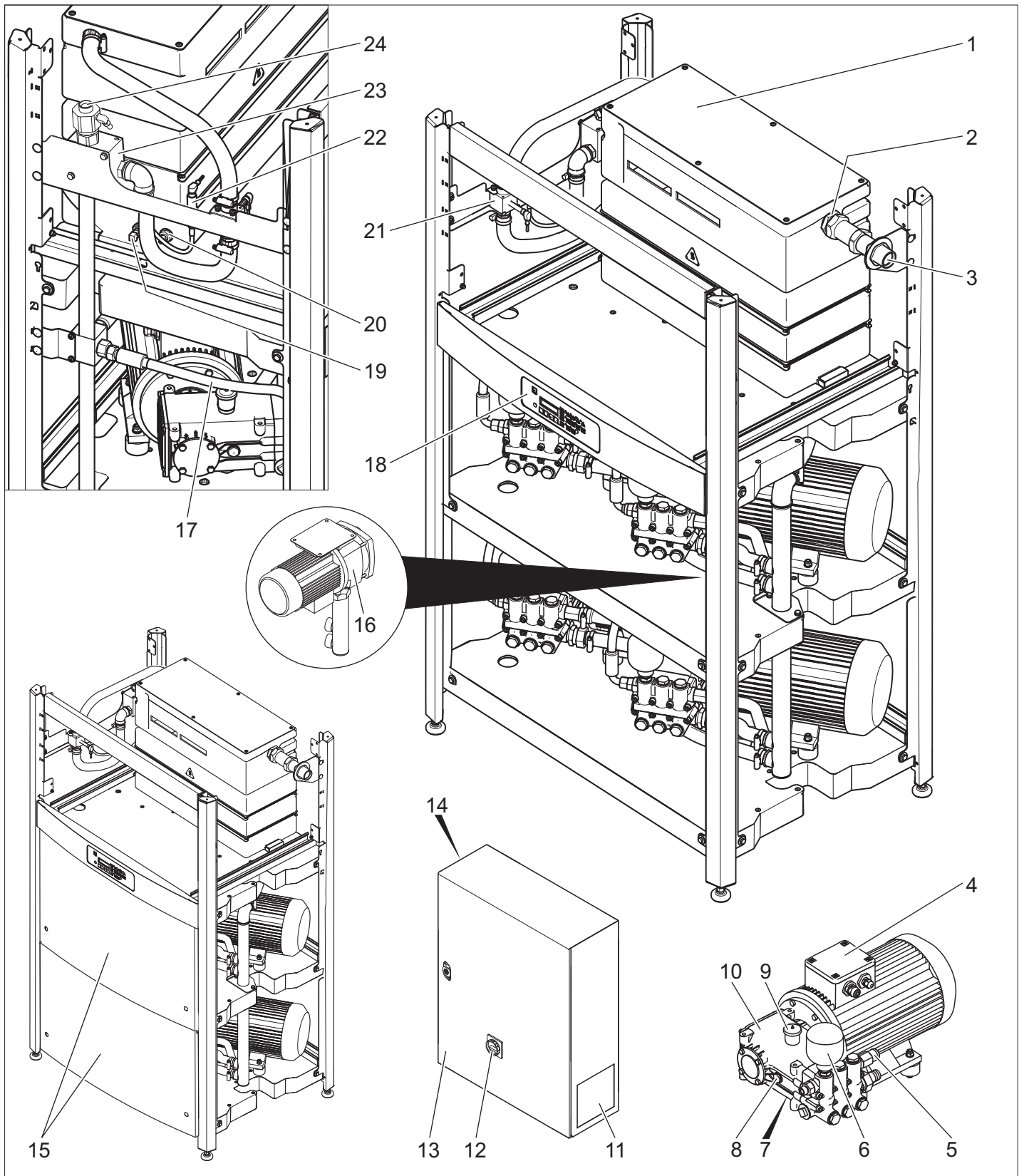
Prepúšťací ventil s prietokomerom

- Ak sa uzavru všetky ručné striekace pištole, otvorí sa prepúšťací ventil a všetka voda tečie späť do nádrže s plavákom. Vysokotlakové čerpadlá sa vypínajú pomocou prietokomera po nastavenej dobe oneskorenia.
- Neodobraté množstvo vody tečie späť cez prepúšťací ventil do nádrže s plavákom.

Snímač tlaku pre vysoký tlak

Ak sa opäť otvorí ručná striekacia pištoľ, vysokotlakové čerpadlá sa opäť spustia pomocou snímača tlaku pre vysoký tlak.

Prvky prístroja



- 1 Nádrž s plavákom
- 2 Plavákový ventil
- 3 Vodovodná prípojka
- 4 Elektromotor
- 5 Poistný ventil
- 6 Tlaková nádoba
- 7 Vypúšťacia skrutka oleja
- 8 Ukazovateľ stavu oleja
- 9 Nádrž na olej
- 10 Vysokotlaké čerpadlo
- 11 Ventilátor filtra
- 12 Hlavný vypínač

- 13 Skriňový rozvádzač
- 14 Výstupný filter
- 15 Predný plechový kryt
- 16 Predtlakové čerpadlo (Prídavná možnosť)
- 17 Vysokotlaková hadica
- 18 Displej
- 19 Snímač teploty
- 20 Poistka pri nedostatku vody
- 21 Prietokomer
- 22 Snímač tlaku pre vysoký tlak
- 23 Prepúšťací ventil

- 24 Vysokotlaková prípojka

Uvedenie do prevádzky

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo zranenia! Prívody, vysokotlaková hadica a prípojky musia byť v bezchybnom stave. V prípade, že stav nie je bezchybný, nesmie sa prístroj použiť.

Obsluha

Bezpečnostné pokyny

Používateľ je povinný používať zariadenie v súlade s jeho určením. Je povinný prihliadať na miestne podmienky a pri práci so zariadením dávať pozor aj na osoby vo svojom okolí.

Zariadenie sa nesmie nikdy ponechávať bez dozoru, ak je v činnosti.

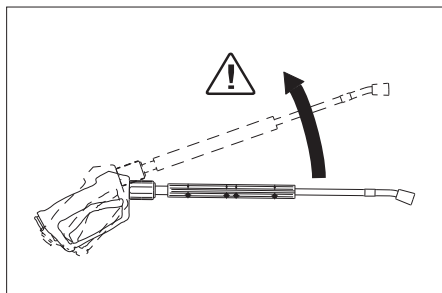
⚠ NEBEZPEČENSTVO

- Riziko oparenia horúcou vodou! Vysokotlakový prúd vody nesmerujte na ľudí alebo zvieratá.
- Nebezpečie popálenia horúcimi časťami zariadenia! Počas prevádzky s horúcou vodou sa nedotýkajte neizolovaných potrubí a hadíc. Trysku držte pevne len za držiak.
- Nebezpečie otrávenia alebo popálenia čistiacim prostriedkom! Dodržujte pokyny týkajúce sa čistiaceho prostriedka. Čistiaci prostriedok skladujte na neprístupných miestach.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom! Nesmerujte prúd vody na nasledovné zariadenia:

- Elektrické prístroje a zariadenia,
- samotné toto zariadenie,
- všetky diely v pracovnom rozsahu vedúce elektrický prúd.



V dôsledku prúdu vody vystupujúceho z trysky vzniká spätná nárazová sila. Pri ohnutej tryske pôsobí sila smerom hore.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

- Nebezpečenstvo poranenia! Spätňý náraz trysky vás môže vyviest' z rovnováhy. Mohli by ste spadnúť! Tryska môže odletieť a poraniť osoby. Vyhľadajte bezpečné miesto na státie a dobre držte ručnú striekaciu pištoľ. Nikdy neupevňujte páku ručnej striekacej pištole.
- Pri čistení odevu alebo obuvi nesmie byť prúd nasmerovaný na iných ani na seba.
- Nebezpečie poranenia v dôsledku odletujúcich dielov! Odletujúce úlomky alebo predmety môžu poraniť osoby alebo zvieratá. Prúd vody nikdy nesmerujte na ľahko sa odlamujúce alebo uvoľnené predmety.

- Nebezpečie vzniku úrazu v dôsledku poškodenia! Pneumatiky a ventily čistiť z minimálnej vzdialenosti 30 cm.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečie pochádzajúce zo zdraviu nebezpečných látok! Nečistite nasledovné materiály, lebo by sa mohli uvoľniť zdraviu nebezpečné látky.

- Materiály obsahujúce azbest,
- materiály, ktoré môžu obsahovať zdravotne škodlivé látky.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

- Nebezpečie poranenia v dôsledku vystupujúceho popriprade horúceho prúdu vody! Pre zariadenie sú optimálne určené len originálne vysokotlakové hadice Kärcher. Pri používaní iných hadíc naša záruka stráca platnosť!
- Nebezpečie ohrozenia zdravia v dôsledku použitého čistiaceho prostriedku! V dôsledku prídania čistiaceho prostriedku nie je voda vystupujúca zo zariadenia pitná.
- Nebezpečie poškodenia sluchu pri práci s dielmi zosilňujúcimi hluk! V tomto prípade noste ochranu sluchu.

Vibrácie prístroja

⚠ VÝSTRAHA

Dlhšie používanie zariadenia môže viesť k zlému prekrveniu rúk, spôsobeného vibráciami.

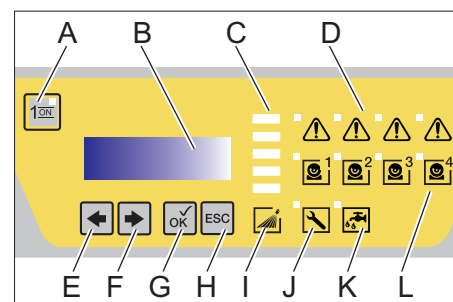
Nie je možné určiť všeobecne platnú dobu používania, pretože tá je závislá na viacerých ovplyvňujúcich sa faktoroch:

- Osobné dispozície k zlému prekrveniu (často studené prsty, trpnutie v prstoch).
- Nízka teplota okolia. Na ochranu rúk noste teplé rukavice.
- Pevnejšie držanie bráni prekrveniu.
- Nepretržitá prevádzka pôsobí škodlivejšie ako práca s prestávkami.

V prípade pravidelného, dlhodobiejšieho používania prístroja a v prípade opakovaného výskytu daných príznakov (napr. trpnutie v prstoch, studené prsty) doporučujeme lekársku prehliadku.

Displej

Upozornenie: Text sa zobrazí v anglickom jazyku.



- A Tlačidlo na odblokovanie
- B LCD displej
- C Stĺpcový ukazovateľ (podľa podmienok asi 20 % menovitého tlaku)
- D Hlásenie poruchy čerpadla 1-4
- E Zmena hodnoty (-) alebo presun kurzora smerom doľava
- F Zmena hodnoty (+) alebo presun kurzora smerom doprava
- G Tlačidlo potvrdenia (OK)
- H Prerušit' (ESC)
- I Tlak systému
- J Hromadná porucha
- K Nedostatok vody
- L Príslušné čerpadlo je zapnuté
- V prípade pripravenosti zariadenia na prevádzku sa striedavo zobrazujú aktuálne prevádzkové hodiny vysokotlakových čerpadiel s prevádzkovým tlakom.
- Pri aktivovaní chýb sa tieto striedavo zobrazujú na displeji (pozri "Pomoc v prípade porúch").

Príprava na prevádzku

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečie poranenia v dôsledku vystupujúceho popriprade horúceho prúdu vody!

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Pred každým použitím skontrolujte, či vysokotlaková hadica nie je poškodená. Poškodenú vysokotlakovú hadicu neodkladne vymeňte.

- Pred každým použitím skontrolujte vysokotlakovú hadicu, potrubia, armatúry a trysku, či nie sú poškodené.
- Skontrolujte hadicovú spojku, či pevne dosadá a tesní.

Vypnutie v núdzovej situácii

- Hlavný vypínač otočte do polohy „0“.
- Uzatvorte prívod vody.
- Ručnú striekaciu pištoľ používajte tak dlho, až v prístroji nie je žiadny tlak.

Zapnutie prístroja

- Otvorte prívod vody.
- Hlavný vypínač otočte do polohy „1“.
- Stlačte odblokovacie tlačidlo.
- Preveďte čistenie.

Upozornenie: V prípade prestávky pri čistení, ktorá je dlhšia ako nastavený čas oneskorenia (min. 30 sekúnd), sa prístroj zastaví. Súčasne sa spustí nastaviteľný čas pripravenosti na prevádzku. V čase pripravenosti na prevádzku sa prístroj automaticky spúšťa v dôsledku poklesu tlaku pri otvorení ručnej striekacej pištole.

Opätovné vytvorenie pripravenia na prevádzku

→ Stlačte odblokovacie tlačidlo.

Vypnutie prístroja

- Hlavný vypínač otočte do polohy „0“.
- Uzatvorte prívod vody.
- Ručnú striekaciu pištoľ používajte tak dlho, až v prístroji nie je žiadny tlak.
- Ručnú striekaciu pištoľ zaistíte proti neúmyselnému otvoreniu.

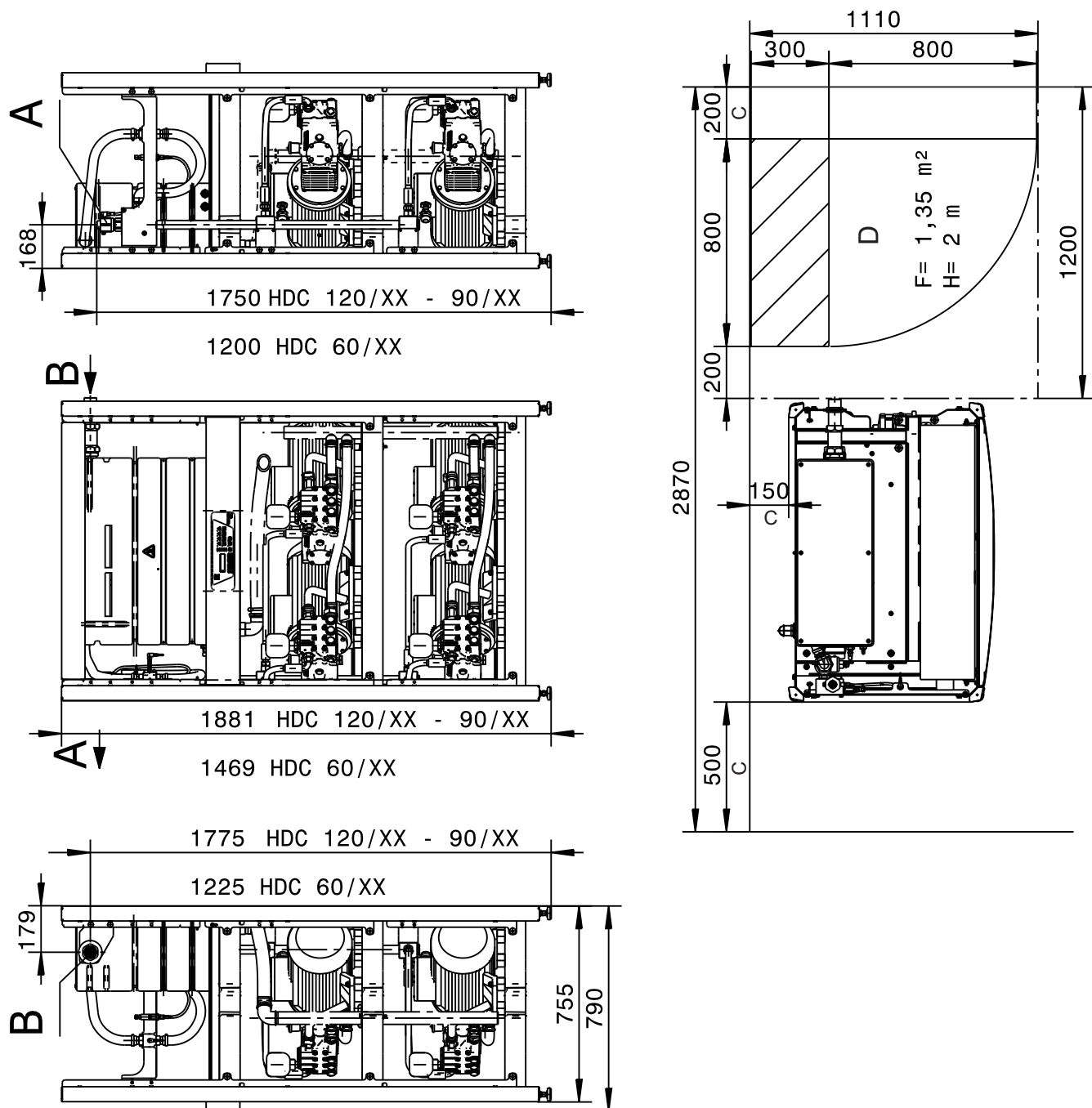
Odstavenie

V prípade dlhších prestávok v prevádzke alebo ak nie je možná inštalácia chránená proti zamrznutiu, uskutočnite nasledovné opatrenia (viď kapitola "Ošetrovanie a údržba", odsek "Ochrana proti zamrznutiu"):

- Vodu vypustite.
- Prístroj prepláchnite nemrznúcou zmesou.
- Vypnite hlavný vypínač a zaistite ho.

Technické údaje

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Výkonové parametre							
Prevádzkový tlak	MPa (bar)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Max. prevádzkový pretlak (poistný ventil)	MPa (bar)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Dopravované množstvo	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Pripojenie vody							
Prívodné množstvo (min.)	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Prívodný tlak (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Prívodný tlak (max.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Prívodná teplota (max.)	°C	60	60	60	85	85	85
Elektrické pripojenie							
Druh prúdu	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Frekvencia	Hz	50	50	50	50	50	50
Napätie	V	400	400	400	400	400	400
Pripojovací výkon	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Elektrická poistka (zotrvačná)	A	50	80	100	50	80	100
Druh krytia	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Krytie	--	I	I	I	I	I	I
Elektrické vedenie	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Rozmery a hmotnosť							
Dĺžka	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Šírka	mm	800	800	800	800	800	800
Výška	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Typická prevádzková hmotnosť	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Zistené hodnoty podľa EN 60335-2-79							
Emisie hluku							
Hlučnosť L _{PA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Nebezpečnosť K _{PA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Hodnota vibrácií v ruke/ramene							
Ručná striekacia pištoľ	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Rozstrekovacia rúrka	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Nebezpečnosť K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Zobrazenie HDC 120/XX bez plechových krytov

A Vysokotlaková prípojka

B Vodovodná prípojka

C Minimálna vzdialenosť stien

D Potreba miesta pre rozvodnú skriňu

F	Plocha
H	Výška

Transport**⚠ UPOZORNENIE**

Nebezpečenstvo zranenia a poškodenia!
Pri prepravovaní zariadenia zohľadnite jeho hmotnosť.

➔ Pri preprave vo vozidlách zariadenie zaistíte proti zošmyknutiu a prevráteniu podľa platných smerníc.

Uskladnenie**⚠ UPOZORNENIE**

Nebezpečenstvo zranenia a poškodenia!
Pri uskladnení zariadenia zohľadnite jeho hmotnosť.

Starostlivosť a údržba**⚠ NEBEZPEČENSTVO**

Nebezpečenstvo poranenia! V prípade údržbárskych a opravárenských prác je vždy nutné vypnúť hlavný vypínač.

Plán údržby

Časový bod	Činnosť	príslušná konštrukčná skupina	Prevedenie	kým
denne	Kontrola ručnej striekacej pištole	Ručná striekacia pištoľ	Skontrolujte, či sa ručná striekacia pištoľ tesne uzavrie. Skontrolujte funkciu poistky voči neúmyselnému použitiu. Chybné striekacie pištole vymeňte.	Obsluha
	Kontrola vysokotlakových hadíc	Výstupné vedenia, hadice k pracovnému prístroju	Skontrolujte hadice, či nie sú poškodené. Chybné hadice okamžite vymeňte. Nebezpečie vzniku úrazu!	Obsluha
týždenne alebo po 40 prevádzkových hodinách	Kontrola tesnosti zariadenia	celé zariadenie	Skontrolujte tesnosť čerpadla, prepúšťacieho ventilu a systému potrubí. V prípade úniku oleja z čerpadla alebo netesností viac ako 3 kvapiek vody za minútu informujte servisnú službu zákazníkom. Udržujte otvory odtekania voľné.	Obsluha/zákaznícky servis
	Kontrola stavu oleja	Ukazovateľ stavu oleja na čerpadle	Ak olej zakalený, musí sa vymeniť.	Obsluha
	Kontrola stavu oleja	Ukazovateľ stavu oleja na čerpadle	Skontrolujte stav oleja čerpadla. V prípade potreby olej (Obj.-č. 6.288-016) doplňte.	Obsluha
mesačne alebo po 200 prevádzkových hodinách	Kontrola čerpadla	Vysokotlaké čerpadlo	Skontrolujte čerpadlo, či tesní. Pri viac ako 3 kvapkách vody za minútu informujte zákaznícky servis.	Obsluha
	Kontrola poistky proti nedostatku vody	Plavákový spínač v nádrži plaváku	Plavák poistky proti nedostatku vody zatlačte asi 5 sekúnd smerom dole a skontrolujte zobrazenie chyby na riadiacej karte. Prípadne odstráňte usadeniny.	Servisná služba
	Kontrola plavákového ventilu	Nádrž s plavákom	Hladina vody musí ležať 40 mm pod prepacom. Pri uzavretom plavákovom ventilu nesmie na prietoku vytekať žiadna voda. Nastavenie nájdete v servisnej príručke.	Servisná služba
	Skontrolujte čas dobehu.	Riadiaci systém	Spotrebič (napr. ručné striekacie pištole) uzavrite. Po uplynutí doby dobehu sa musí čerpadlo vypnúť.	Obsluha
	Kontrola automatického zapínania	Snímač tlaku	Čerpadlo stojí, lebo sa neodoberá žiadna voda. Otvorte ručnú striekaciu pištoľ. Ak tlak vo vysokotlakovej sieti klesne pod spínací bod, čerpadlo sa musí zapnúť.	Obsluha
	Dotiahnutie hadicových spojov	všetky hadicové spony	Pomocou momentového kľúča dotiahnite všetky hadicové spony. Krútiaci doťahovací moment do 28 mm menovitý priemer = 2 Nm, od 29 mm = 6 Nm.	Obsluha
polročne alebo po 500 prevádzkových hodinách	Výmena oleja	Vysokotlaké čerpadlo	Olej vypustíte. Doplňte 1 l nového oleja (Obj.-č. 6.288-016.0). Skontrolujte stav naplnenia ukazovateľa stavu oleja.	Obsluha
polročne alebo po 1000 prevádzkových hodinách	Skontrolujte zariadenie, či v ňom nie je usadený vodný kameň.	celý vodovodný systém	Poruchy funkcie ventilov alebo čerpadiel môžu byť spôsobené zväpnutím. Vykonajte prípadne odvápnenie.	Obsluha s osvedčením pre vykonávanie odstraňovania vodného kameňa
	Dotiahnutie svoriek	Skriňový rozvádzač	Dotiahnite všetky svorky konštrukčných prvkov hlavného elektrického obvodu.	Elektrikár
ročne	Bezpečnostná kontrola	celé zariadenie	Bezpečnostná kontrola podľa smerníc pre striekacie trysky na kvapaliny.	Kontrolór
závisí od okolitých podmienok	Kontrola vložiek filtra ventilátora	Skriňový rozvádzač	Skontrolujte vložky filtra ventilátora, či nie sú znečistené. V prípade potreby ich vyčistíte. Po 10x vyčistení vymeňte za nové vložky filtra.	Servisná služba

Zmluva o údržbe

S kompetentným predajným miestom firmy Kärcher sa môže uzavrieť zmluva o údržbe tohto prístroja.

Ochrana proti zamrznutiu

Prístroj sa má nainštalovať do priestorov chránených proti mrazu. V prípade nebezpečia zamrznutia, napr. pri inštaláciách vonku, sa musí prístroj vypustiť a prepĺchnuť prostriedkom na ochranu proti zamrznutiu.

Vypustenie vody

- Hadicu pre prívod vody a vysokotlakovú hadicu odskrutkujte.
- Prístroj nechajte bežať max. 1 minútu, pokiaľ nebudú čerpadlo a potrubia prázdne.

Prepláchnutie prístroja nemrznúcou zmesou

Upozornenie: Dodržiavajte predpisy výrobcu pre manipuláciu s nemrznúcou zmesou.

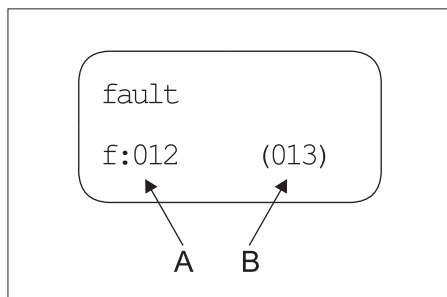
- Nádrž s plavákom naplňte až do plna bežne dostupným prostriedkom na ochranu proti zamrznutiu.
- Pod vysokotlakový výstup podložte zachytávaciu nádobu.
- Prístroj zapnite a nechajte bežať tak dlho, kým sa neaktivuje poistka nedostatku vody v nádrži s plavákom a nevypne prístroj.

Tým sa tiež dosiahne istá ochrana proti korózii.

Pomoc pri poruchách

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo zranenia! Pri všetkých údržbárskych a opravárenských prácach je nutné vypnúť hlavný vypínač.



A Číslo chyby

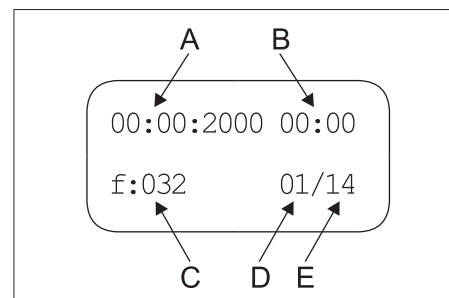
B Počet aktuálne existujúcich chýb

Číslo chyby	Popis chyby	Druh chyby
01	Nie je pripojené riadiace napätie	2
02	Displej, žiadna komunikácia	2
10	Ochranný spínač motora vysokotlakového čerpadla 1	1
11	Ochranný spínač motora vysokotlakového čerpadla 2	1
12	Ochranný spínač motora vysokotlakového čerpadla 3	1
13	Ochranný spínač motora vysokotlakového čerpadla 4	1
14	Ochranný spínač motora meniča frekvencie alebo menič frekvencie nie je pripravený	2
18	Ochranný spínač vinutia vysokotlakového čerpadla 1	1
19	Ochranný spínač vinutia vysokotlakového čerpadla 2	1
20	Ochranný spínač vinutia vysokotlakového čerpadla 3	1
21	Ochranný spínač vinutia vysokotlakového čerpadla 4	1
26	Ochranný spínač motora predtlakového čerpadla	2
30	Tlačidlo „Zap“ trvalo obsadené (vstup riadiaceho systému)	2
31	Tlačidlo „Zap“ trvalo obsadené (displej)	2
32	Tlačidlo „Vyp“ trvalo obsadené (vstup riadiaceho systému)	2
40	Nedostatok vody	2
41	Teplota vody je príliš vysoká	2

42	Vypnutie pri netesnosti 1 (napr. stlačená hadica)	2
43	Vypínanie odtoku 2 (malý odtok)	2
45	Príliš vysoký tlak (> 300 bar)	2
46	Prietokomer dodáva zlý signál	2
47	Prepúšťací ventil nesprávne nastavený	2
48	HDC typ nesprávne nastavený	2
49	Prietokomer nedáva žiadny signál	2
50	Snímač tlaku pre vysoký tlak nedáva žiadny signál	2
52	Snímač teploty nedáva žiadny signál	2

- Druh chyby 1: Núdzová prevádzka zariadenia so zvyšnými vysokotlakovými čerpadlami.
- Druh chyby 2: Pripravenosť zariadenia na prevádzku sa vypne a vypnú sa aj vysokotlakové čerpadlá.
- Ak vznikne jedna z vyššie uvedených chýb, môže sa zariadenie opäť uviesť do prevádzky po odstránení chyby stlačením tlačidla odblokovania.

Upozornenie: Uloží sa 40 naposledy vzniknutých chýb s príslušným dátumom a časom a môžu sa zobraziť na displeji.



A Dátum vzniku chyby

B Čas vzniku chyby

C Číslo chyby

D Miesto zoznamu chýb

E Počet uložených chýb

Porucha	Možné príčiny	Odstránenie	kým
Zariadenie sa nezapína	Prístroj nie je pripojený k elektrickému napätiu.	Skontrolujte elektrickú sieť.	Elektrikár
	Aktivoval sa ochranný vypínač motora pre riadiaci systém.	Ochranný spínač motora skontrolujte.	Servisná služba
Otvorením ručnej striekacej pištole sa čerpadlo počas doby pripravenosti nespustí	Snímač tlaku pre vysoký tlak alebo kábel k snímaču tlaku je chybný.	Vymeňte snímač tlaku alebo kábel.	Servisná služba
Zariadenie nedosahuje požadovaný tlak	Dýzu prepláchnite.	Dýzu vymeňte.	Obsluha
	Systém potrubí na sacej strane je netesný.	Skontrolujte skrutkové spoje a hadice.	Obsluha
	Poistný ventil netesní.	Skontrolujte nastavenie. V prípade potreby namontujte nové tesnenie.	Servisná služba
	Prepúšťací ventil netesní alebo je nastavený na príliš nízku hodnotu.	Skontrolujte diely ventilu. V prípade poškodenia vymeňte. V prípade znečistenia vyčistite.	Servisná služba
	Ventil v čerpadle je chybný. Vysokotlakový magnetický ventil sa nezavára.	Chybné konštrukčné diely vymeňte.	Servisná služba
Vysokotlakové čerpadlo klope, tlakomer silno kmitá	Čerpadlo nasáva vzduch.	Skontrolujte sací systém a netesnosť.	Obsluha
	Chybný tanier alebo pružina ventilu.	Chybné konštrukčné diely vymeňte.	Servisná služba
	Predtlakové čerpadlo zväpnené alebo chybné.	Predtlakové čerpadlo skontrolujte.	Obsluha
Prepúšťací ventil sa neustále otvára a zatvára pri 0 odbere.	Odtok vo vysokotlakovom systéme potrubí alebo ručnej striekacej pištole netesní.	Netesnosť vyhľadajte a utesnite.	Obsluha
	Spätný ventil resp. tesnenie riadiaceho piesta v prepúšťacom ventile netesní.	Vykonajte údržbu prepúšťacieho ventilu.	Servisná služba
Zobrazilo sa číslo chyby 01	Chybná riadiaca karta, zelené LED neblinkajú.	Skontrolujte riadiacu kartu. V prípade potreby ju vymeňte.	Servisná služba
Zobrazia sa čísla chýb 10, 11, 12, 13	Aktivoval sa nadprúdový ochranný spínač príslušného vysokotlakového čerpadla.	Odstráňte dôvod pret'aženia.	Servisná služba
Zobrazilo sa číslo chyby 14	Aktivoval sa ochranný spínač motora alebo menič frekvencie nie je pripravený.	Odstráňte dôvod pret'aženia.	Servisná služba
Zobrazia sa čísla chýb 18, 19, 20, 21	Aktivoval sa tepelný snímač príslušného motora.	Odstráňte dôvod pret'aženia.	Servisná služba
Zobrazilo sa číslo chyby 26	Aktivoval sa nadprúdový ochranný spínač predtlakového čerpadla.	Odstráňte dôvod pret'aženia.	Servisná služba
Zobrazilo sa číslo chyby 40	Aktivovala sa poisťka nedostatku vody v nádrži s plavákom.	Odstráňte nedostatok vody.	Obsluha
	Plavákový ventil je zaseknutý.	Skontrolujte pohyblivosť plavákového ventilu.	Obsluha
Zobrazilo sa číslo chyby 41	Aktivoval sa snímač teploty v nádrži s plavákom.	Znížte teplotu prívodu vody.	Obsluha
Zobrazilo sa číslo chyby 42	Vysokotlakový systém potrubí netesní (netesnosť).	Netesnosť vyhľadajte a utesnite.	Obsluha
	Štyri spotrebiče otvorené súčasne.	Niektoré spotrebiče uzavrite.	Obsluha
	Snímač tlaku pre vysoký tlak je chybný.	Vymeňte snímač tlaku.	Servisná služba
Zobrazilo sa číslo chyby 43	Vysokotlakový systém potrubí netesní (netesnosť).	Netesnosť vyhľadajte a utesnite.	Obsluha
	Snímač tlaku pre vysoký tlak je chybný.	Vymeňte snímač tlaku.	Servisná služba
Zobrazilo sa číslo chyby 45	Príliš vysoký tlak (> 300 bar).	Použitá nesprávna hubica. Použite správnu hubicu.	Obsluha
	Snímač tlaku pre vysoký tlak je chybný.	Vymeňte snímač tlaku alebo kábel.	Servisná služba
Zobrazilo sa číslo chyby 46	Prietokomer dodáva signál > 50 l/min prietok, je keď nebeží čerpadlo.	Prietokomer skontrolujte, prípadne ho vymeňte.	Servisná služba

Porucha	Možné príčiny	Odstránenie	kým
Zobrazí sa číslo chyby 47 (hoci požadovaný tlak nebol dosiahnutý, nateká viac než 400 litrov vody počas doby viac než 25 sekúnd späť do nádrže s plavákom)	Prepúšťací ventil nesprávne nastavený.	Nastavte správne prepúšťací ventil.	Servisná služba
	Nadprúdový ventil je chybný.	Vymeňte nadprúdový ventil.	Servisná služba
	Požadovaný tlak v menu na displeji nesprávne zadaný.	Zadajte správny požadovaný tlak.	Servisná služba
	Snímač tlaku pre vysoký tlak je chybný.	Vymeňte snímač tlaku alebo kábel.	Servisná služba
	Defektný prietokomer.	Vymeňte prietokomer.	Servisná služba
Zobrazilo sa číslo chyby 48	HDC typ v menu na displeji nesprávne nastavený.	Nastavte typ HDC na Advanced.	Servisná služba
Zobrazilo sa číslo chyby 49	Prietokomer nedáva žiadny signál.	Prietokomer skontrolujte, prípadne ho vymeňte.	Servisná služba
Zobrazilo sa číslo chyby 50	Snímač tlaku pre vysoký tlak nedáva žiadny signál.	Skontrolujte snímač tlaku a kábel, prípadne ho vymeňte. Skontrolujte dosku A5.	Servisná služba
Zobrazilo sa číslo chyby 52	Snímač teploty v nádobe s plavákom nedáva žiadny signál.	Skontrolujte snímač teploty a kábel, prípadne ho vymeňte. Skontrolujte dosku A5.	Servisná služba

Príslušenstvo

Čistiaci prostriedok

Čistiaci prostriedok uľahčuje čistenie. V tabuľke je zobrazený výber čistiacich prostriedkov. Pred spracovaním čistiacich prostriedkov sa musia bezpodmienečne dodržať pokyny uvedené na obale.

Rozsah použitia	Cieľová skupina	Čistiaci prostriedok	Označenie Kärcher	Dávkovanie pri vysokom tlaku	
Penenie	Potravínarsky priemysel/ mäsiarské prevádzky	Dezinfekčný čistič	RM 732	1-3%	
		Dezinfekčné prostriedky	RM 735	0,75-7%	
		Penový dezinfekčný čistiaci prostriedok, alkalický	RM 734	2-5%	
	Nápojové/vinárske prevádzky	Penový čistiaci prostriedok, alkalický	RM 58 ASF	1-2%	
		Penový čistiaci prostriedok, kyslý	RM 59 ASF	1-2%	
		Penový dezinfekčný čistiaci prostriedok, alkalický	RM 734	2-5%	
	Obecné	Penový čistiaci prostriedok vonkajší, neutrálny	RM 57	1-2%	
		Dezinfekčný čistiaci prostriedok vnútorný	RM 732	1-3%	
	Poľnohospodárstvo	Dezinfekčný čistič	RM 732	1-3%	
		Dezinfekčné prostriedky	RM 735	0,75-7%	
Vysokotlakové čistenie	Nápojové/vinárske prevádzky	Univerzálny čistiaci prostriedok	RM 55	0,5-8%	
		Penový dezinfekčný čistiaci prostriedok, alkalický	RM 734	2-5%	
	Obecné	Aktívny čistiaci prostriedok, alkalický	RM 81	1-5%	
	Poľnohospodárstvo	Aktívny čistiaci prostriedok, alkalický	RM 31	1-5%	
		Aktívny čistiaci prostriedok, alkalický	RM 81	1-5%	
	Výbava lodí	Aktívny čistiaci prostriedok, alkalický	RM 81	1-5%	
	Autodielná	Aktívny čistiaci prostriedok, alkalický (motor/diely)	RM 31	1-5%	
		Aktívny čistiaci prostriedok, alkalický (vozidlo umývanie karosérie/podvozku)	RM 81	1-5%	
	Čistenie podlahy	Potravínarsky priemysel/ mäsiarské prevádzky	Intenzívny základný čistiaci prostriedok	RM 750	1-5%
			Základný čistič podláh	RM 69	0,5-1%
Nápojové/vinárske prevádzky, obecné		Intenzívny základný čistiaci prostriedok	RM 750	1-5%	
		Základný čistič podláh	RM 69	0,5-1%	
Autodielná		Intenzívny základný čistiaci prostriedok	RM 750	1-5%	
		Základný čistič podláh	RM 69	0,5-1%	
Výbava lodí		Intenzívny základný čistiaci prostriedok	RM 750	1-5%	
		Základný čistič podláh	RM 69	0,5-1%	
Umývacia kefa	Obecné	Aktívny čistiaci prostriedok vonkajší, alkalický	RM 81	1-5%	
		Univerzálny čistiaci prostriedok	RM 55	0,5-8%	
	Autodielná	Aktívny čistiaci prostriedok, alkalický (vozidlo umývanie karosérie/podvozku)	RM 81	1-5%	
	Výbava lodí	Aktívny čistiaci prostriedok vonkajší, alkalický	RM 81	1-5%	

Inštalácia zariadenia



Len poverení odborní pracovníci!

Montáž

POZOR

Aby sa zabránilo prehriatiu prístroja, musí sa miesto inštalácie dostatočne vetrať.

- Zariadenie sa nesmie pevne pripojiť ku vodovodnej sieti alebo vysokotlakovému potrubiu. Bezpodmienečne nutné je namontovať spojovacie hadice.
- Medzi vodovodnú sieť a spojovaciu hadicu je nutné vložiť uzatvárací kohút.

Montáž vysokotlakových potrubí

Pri montáži je nutné dodržiavať údaje karty VDMA 24416 "Vysokotlakové čistiace zariadenie, pevne inštalované vysokotlakové čistiace systémy, pojmy, požiadavky, inštalácia, kontrola" (dá sa získať u vydavateľstva Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- Pokles tlaku v potrubí musí byť pod 1,5 MPa.
- Hotové potrubie sa musí skontrolovať s 32 MPa.
- Izolácia potrubia musí byť odolná do teploty 100 °C.

Napájanie vodou

POZOR

Nebezpečie poškodenia pre zariadenie pri napájaní nevhodnou vodou.

Upozornenie: Znečistenie prírodnej vody môže poškodiť zariadenie. Spoločnosť Kärcher odporúča použiť vodný filter s veľkosťou otvorov < 80 µm.

Požiadavka na kvalitu vody.

Hodnota pH	6,5...9,5
elektrická vodivosť	< 2000 µS/cm
usadeniny	< 0,5 mg/l *
filtrujemeľné látky (veľkosť zrna pod 0,025 mm)	< 20 mg/l
Uhlíkovodíky	< 20 mg/l
Chlorid	< 300 mg/l
Vápnik	< 85 mg/l **
Celková tvrdosť	< 15 °dH **
Železo	< 0,5 mg/l
Mangán	< 0,05 mg/l
Meď	< 0,02 mg/l
bez nevhodného zápachu	

* Skúšobný objem 1 liter / doba usadenia 30 minút

** V prípade vyšších hodnôt sú potrebné opatrenia na odvápnenie.

- Prívod vody na vodovod uskutočnite pomocou vhodnej hadice.
- Výkon prípojky vody musí byť najmenej 6 000 l/h pri HDC 60/10, 9 000 l/h pri HDC 90/10, 12 000 l/h pri HDC 120/10 pri najmenej 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) resp. 0,2 MPa (HDC 120/10).
- Zariadenia bez predtlakového čerpadla: Teplota vody musí ležať pod 60 °C.
- Zariadenia s predtlakovým čerpadlom: Teplota vody musí ležať pod 85 °C.

Elektrické pripojenie

Upozornenie: Zapínanie spôsobuje krátkodobé poklesy napätia. Pri nepriaznivých podmienkach v sieti môže dôjsť k poškodeniu iných prístrojov.

- Hodnoty pripojenia nájdete v technických údajoch a na výrobnom štítku.
- Elektrické pripojenie musí vykonať elektroinštalatér a musí zodpovedať IEC 60364-1.
- Diely, káble a prístroje v pracovnom priestore vedúce elektrický prúd musia byť v dobrom stave chránené proti postriekaniu vodou.
- HDC 60/10 (H): Toto zariadenie je v zhode s IEC 61000-3-12 za predpokladu, že je skratový výkon Ssc v bode pripojenia zariadenia zákazníka k verejnej elektrickej sieti väčší alebo rovný 10400 (11000) kVA. Povinnosťou inštalatéra alebo prevádzkovateľa zariadenia je v prípade potreby po dohovore s prevádzkovateľom elektrickej siete zabezpečiť, aby bolo toto zariadenie pripojené len v tom pripojovacom bode, v ktorom je hodnota Ssc väčšia alebo rovná 10400 (11000) kVA.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Na predchádzanie úrazom spôsobeným elektrickým prúdom odporúčame používať sieťové zásuvky s predradeným ochranným ističom proti zvodovým prúdom (menovitý spinací prúd max. 30 mA).

EÚ Vyhlásenie o zhode

Týmto vyhlasujeme, že ďalej označený stroj zodpovedá na základe jeho koncepcie a konštrukcie a takisto vyhotovenia, ktoré sme dodali, príslušným základným požiadavkám na bezpečnosť a ochranu zdravia uvedeným v smerniciach EÚ. Pri zmene stroja, ktorá nebola nami odsúhlasená, stráca toto prehlásenie svoju platnosť.

Výrobok: Vysokotlakový čistič
Typ: 2.509-xxx

Príslušné Smernice EÚ:
2006/42/ES (+2009/127/ES)
2014/30/EÚ

Uplatňované harmonizované normy:

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Podpísaní jednajú z poverenia a s plnou mocou predstavenstva.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Osoba zodpovedná za dokumentáciu:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Záruka

V každej krajine platia záručné podmienky vydané našou príslušnou distribučnou spoločnosťou. Eventuálne poruchy vzniknuté na prístroji odstránime počas záručnej doby bezplatne v prípade, ak je príčinou poruchy chyba materiálu alebo výrobcu.

Servisná služba

Typ zariadenia:

Výr. č.:

Uvedenie do prevádzky dňa:

Skúška vykonaná dňa:

Nález:

Podpis

Skúška vykonaná dňa:

Nález:

Podpis

Skúška vykonaná dňa:


Nález:

Podpis

Skúška vykonaná dňa:

Nález:

Podpis



 Prije prve uporabe Vašeg uređaja pročitajte ove originalne radne upute, postupajte prema njima i sačuvajte ih za kasniju uporabu ili za sljedećeg vlasnika.

- Prije prvog stavljanja u pogon obvezno pročitajte sigurnosne naputke br. 5.956-309.0!
- U slučaju oštećenja pri transportu odmah obavijestite prodavača.

Pregled sadržaja

Zaštita okoliša	HR	1
Stupnjevi opasnosti	HR	1
Simboli na uređaju	HR	1
Sigurnosni napuci	HR	1
Namjensko korištenje	HR	1
Funkcija	HR	2
Sigurnosni uređaji	HR	3
Sastavni dijelovi uređaja	HR	4
Stavljanje u pogon	HR	5
Rukovanje	HR	5
Stavljanje uređaja van pogona	HR	6
Tehnički podaci	HR	6
Transport	HR	8
Skladištenje	HR	8
Njega i održavanje	HR	8
Otklanjanje smetnji	HR	9
Pribor	HR	12
Instalacija stroja	HR	13
EU izjava o usklađenosti	HR	13
Jamstvo	HR	13
Servisna služba	HR	14

Zaštita okoliša

	Materijali ambalaže se mogu reciklirati. Molimo Vas da ambalažu ne odlažete u kućne otpatke, već ih predajte kao sekundarne sirovine.
	Stari uređaji sadrže vrijedne materijale koji se mogu reciklirati te bi ih stoga trebalo predati kao sekundarne sirovine. Baterije, ulje i slični materijali ne smiju dospjeti u okoliš. Stoga Vas molimo da stare uređaje zbrinete preko odgovarajućih sabirnih stava.

Motorno i loživo ulje, diesel i benzin ne smiju dospjeti u okoliš. Molimo Vas da štite tlo i staro ulje zbrinete u skladu s propisima.

Sredstva za pranje tvrtke Kärcher potiču separaciju (ASF). To znači da se ne ometa rad separatora ulja. Popis preporučenih sredstava za pranje naveden je u poglavlju "Pribor".

Napomene o sastojcima (REACH)

Aktualne informacije o sastojcima možete pronaći na stranici:

www.kaercher.com/REACH

Stupnjevi opasnosti

⚠ OPASNOST

Napomena koja upućuje na neposredno prijeteću opasnost koja za posljedicu ima teške tjelesne ozljede ili smrt.

⚠ UPOZORENJE

Napomena koja upućuje na eventualno opasnu situaciju koja može prouzročiti teške tjelesne ozljede ili smrt.

⚠ OPREZ

Napomena koja upućuje na eventualno opasnu situaciju koja može prouzročiti lakše ozljede.

PAŽNJA

Napomena koja upućuje na eventualno opasnu situaciju koja može prouzročiti materijalnu štetu.

Simboli na uređaju



Opasnost od opekлина!
Upozorenje od vrelih sklopova.

Sigurnosni napuci

- Treba se pridržavati odgovarajućih državnih zakonskih propisa za raspršivače tekućine.
- Treba se pridržavati odgovarajućih državnih zakonskih propisa o sprječavanju nesreća na radu. Raspršivači tekućina se moraju redovito podvrgavati ispitivanjima, o čijem ishodu se svaki put mora sastaviti pismeno izvješće.
- Slijedite sigurnosne napomene koje su priložene sredstvima za pranje koje koristite (obično na ambalažnoj etiketi).

Radna mjesta

Radno mjesto je uz monitor. Ostala se radna mjesta, ovisno o izvedbi stroja, nalaze na dodatnim uređajima (dijelovi za prskanje) koji su priključeni na odgovarajućim mjestima.

Osobna zaštitna oprema



Prilikom čišćenja dijelova koji povećavaju stvaranje buke, nosite zaštitu sluha radi sprječavanja njegovog oštećivanja.

- Za zaštitu od prskajuće vode ili prijavštine nosite odgovarajuću zaštitnu odjeću i zaštitne naočale.

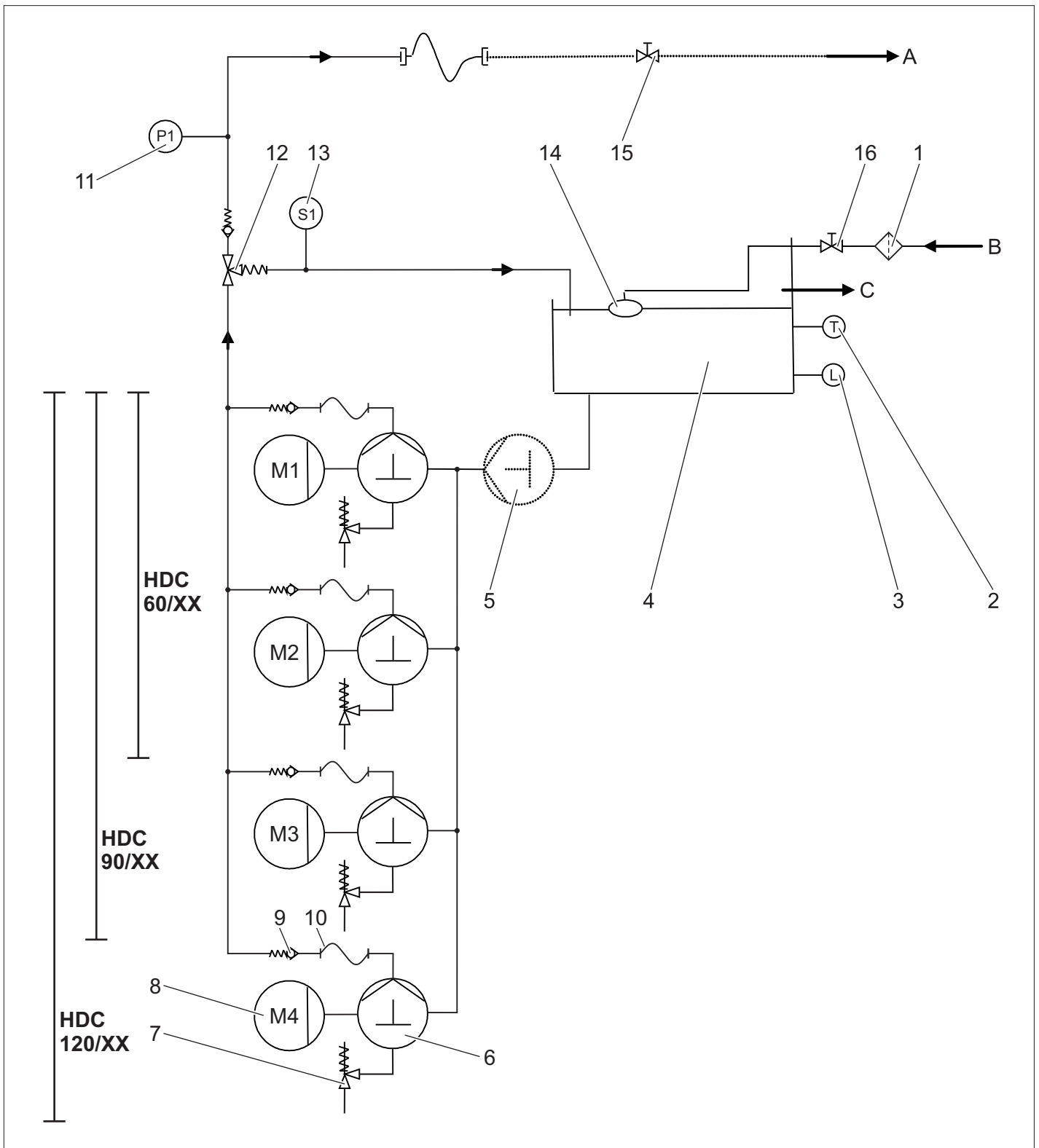
Namjensko korištenje

- Ovaj stroj tjera vodu pod visokim tlakom prema priključenim uređajima za visokotlačno čišćenje. Fiksno se instalira u suhoj prostoriji. Tu se, sukladno informacijama navedenim u tehničkim podacima, moraju nalaziti priključak za vodu i struju. Na mjestu postavljanja ne smije biti toplije od 40 °C. Raspodjela vode pod visokim tlakom vrši se pomoću fiksno instalirane cjevovodne mreže.
- Samo se čista voda smije koristiti kao medij koji se stavlja pod visoki tlak. Prljavština uzrokuje prijevremeno habanje ili stvaranje naslaga u uređaju.
- Pri vrijednosti većoj od 15 °dH preporučuju se mjere smanjenja tvrdoće vode.
- Prije primjene reciklirane vode mora se konzultirati s tvrtkom Kärcher.

⚠ OPASNOST

Opasnost od ozljeda! Ako se stroj primjenjuje na benzinskim postajama ili u sličnim opasnim područjima treba se pridržavati odgovarajućih sigurnosnih propisa.

Molimo Vas, nemojte dopustiti da otpadna voda koja sadrži mineralna ulja dospije u tlo, površinske vode ili kanalizaciju. Motore i donje dijelove vozila stoga perite samo na prikladnim mjestima uz primjenu separatora ulja.



- | | | | |
|----|----------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Hvatač prljavštine (postojeći) | 13 | Mjerač protoka |
| 2 | Senzor temperature | 14 | Ventil plovka |
| 3 | Dio za detekciju nedostatka vode | 15 | Zaporni ventil (postojeći) |
| 4 | Posuda s plovkom | 16 | Zaporni ventil (postojeći) |
| 5 | Predpumpa
(Opcija) | A | Cjevovod / izlaz visokog tlaka |
| 6 | Pumpa s radilicom | B | Dotok vode |
| 7 | Sigurnosni ventil | C | Preljev |
| 8 | Elektromotor | | |
| 9 | Povratni udarni ventil | | |
| 10 | Visokotlačno crijevo | | |
| 11 | Senzor visokog tlaka | | |
| 12 | Preljevni ventil | | |

Dotok vode

Voda se iz posude s plovkom vodi na usisnu stranu pumpe. Razina vode u posudi s plovkom održava se stalnom pomoću ventila s plovkom. Zakaže li ventil s plovkom, voda otječe kroz preljev. Prilikom smetnji u opskrbi vodom, detekcija nedostatka vode šalje upravljačkoj jedinici poruku o grešci.

Pumpanje

Pumpu s radilicom pogoni elektromotor. Pumpa tjera vodu pod visokim tlakom na tlačnu stranu.

Visokotlačna strana

Voda pod visokim tlakom stiže kroz preljevni ventil i senzor tlaka na izlaz visokog tlaka. Zatim slijedi visokotlačna mreža korisnika.

Regulacija tlaka

Nepreuzeta voda se od preljevnog ventila vraća u spremnik s plovkom. Ako su svi potrošači isključeni, preljevni se ventil sasvim prebacuje na povratni tok k spremniku s plovkom. Ako tlak na izlazu, unatoč preljevnom ventilu, premaši maksimalni radni tlak, otvaraju se sigurnosni ventili.

Upravljanje

- Tipkom za deblokiranje uspostavlja se pripravnost uređaja za rad. Ako se tlak u sustavu zbog otvaranja ručne prskalice spusti ispod zadane točke uključivanja, visokotlačne pumpe se uključuju. Prva se pumpa uključuje pomoću pretvarača frekvencije, a sve ostale pumpe rade direktno na mreži.
- Ako se za vrijeme rada visokotlačnih pumpi mjerac protoka na preljevnom ventilu aktivira nakon zatvaranja svih ručnih prskalica, pumpe se nakon podešive vremenske zadržke ponovo uključuju.
- Ako je stroj pripravan za rad, a visokotlačne pumpe nisu u pogonu, aktivira se vremenska sklopka koja poništava pripravnost stroja po isteku podešenog vremena.

Sigurnosni uređaji

Sigurnosni uređaji služe za zaštitu korisnika te se stoga ne smiju stavljati van funkcije niti zaobilaziti.

Detekcija nedostatka vode u posudi s plovkom

Detekcija nedostatka vode sprječava uključivanje visokotlačnih pumpi pri nedostatku vode.

Senzor temperature

Senzor temperature isključuje uređaj pri dostizanju previsoke temperature vode.

Zaštitni kontakt kalema

Zaštitni kontakt u kalemu pogonskog motora pumpe isključuje motor u slučaju termičkog preopterećenja.

Sigurnosni ventil

- Sigurnosni ventil se otvara ako je preljevni ventil u kvaru.
- Sigurnosni ventil je tvornički namješten i plombiran. Podešavanje vrši samo servisna služba.

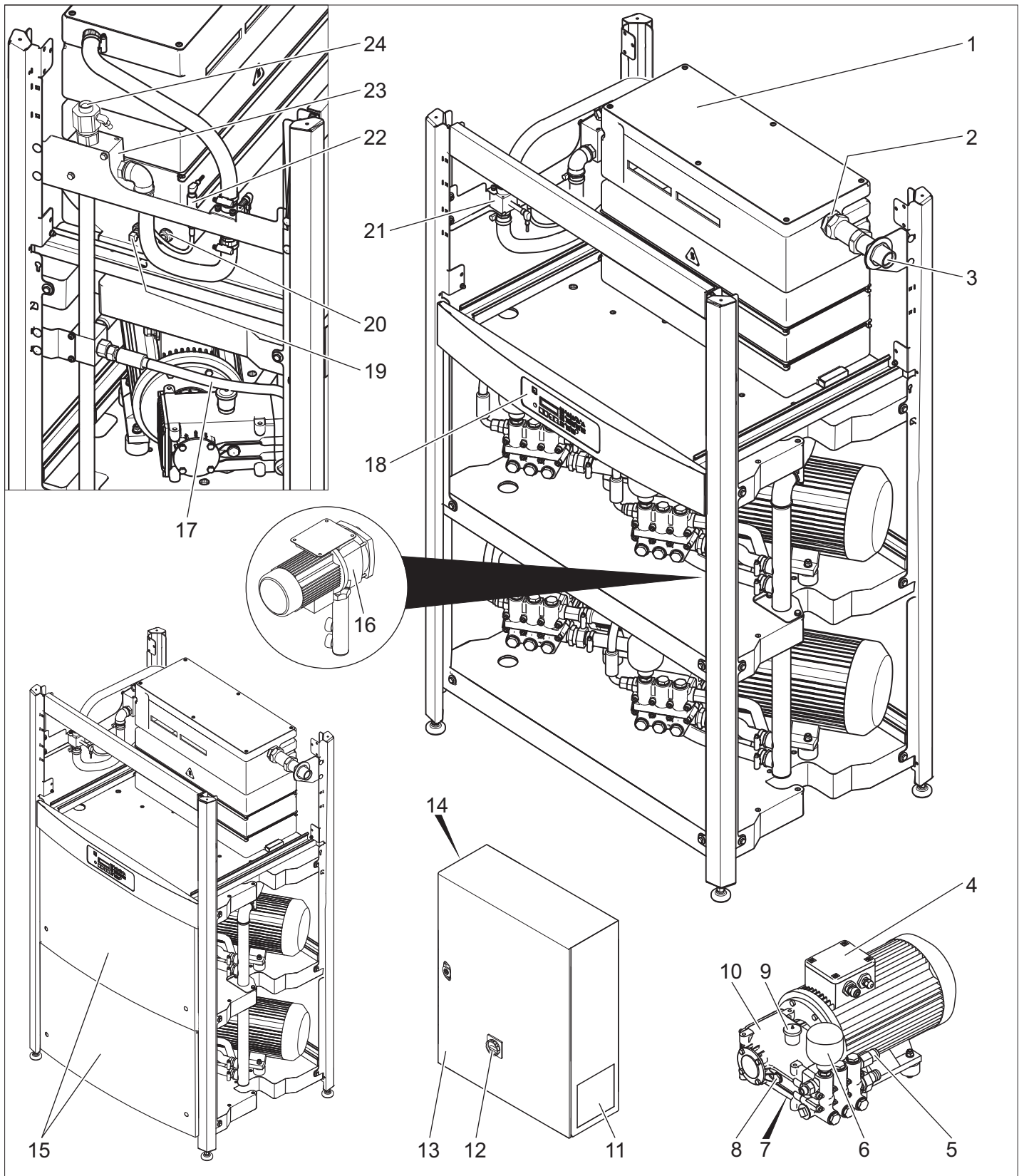
Preljevni ventil s mjeracem protoka

- Zatvore li se sve ručne prskalice, otvara se preljevni ventil i sva količina vode teče natrag u spremnik s plovkom. Visokotlačne se pumpe nakon postavljene vremenske zadržke isključuju putem mjerača protoka.
- Nepreuzeta količina vode otječe preko preljevnog ventila natrag u spremnik s plovkom.

Senzor visokog tlaka

Otvori li se ručna prskalica, senzor visokog tlaka ponovo uključuje visokotlačne pumpe.

Sastavni dijelovi uređaja



- 1 Posuda s plovkom
- 2 Ventil plovka
- 3 Priključak za vodu
- 4 Elektromotor
- 5 Sigurnosni ventil
- 6 Tlačni spremnik
- 7 Vijak za ispuštanje ulja
- 8 Prikaz razine ulja
- 9 Spremnik za ulje
- 10 Visokotlačna pumpa
- 11 Ventilator filtra za zrak
- 12 Glavna sklopka

- 13 Razvodni ormar
- 14 Odvodni filter
- 15 Prednji zaštitni lim
- 16 Predpumpa (Opcija)
- 17 Visokotlačno crijevo
- 18 Zaslona
- 19 Senzor temperature
- 20 Dio za detekciju nedostatka vode
- 21 Mjerač protoka
- 22 Senzor visokog tlaka
- 23 Preljevni ventil

- 24 Priključak visokog tlaka

Stavljanje u pogon

⚠ OPASNOST

Opasnost od ozljeda! Stroj, vodovi, visokotlačno crijevo i priključci moraju biti u besprijetnom stanju. Ako stanje nije besprijetno, stroj se ne smije koristiti.

Rukovanje

Sigurnosni napuci

Korisnik mora uređaj upotrebljavati u skladu s njegovom namjenom. Mora uzeti u obzir lokalne uvjete i pri radu s uređajem paziti na osobe u okruženju.

Uređaj tijekom rada nikada ne ostavljajte bez nadzora.

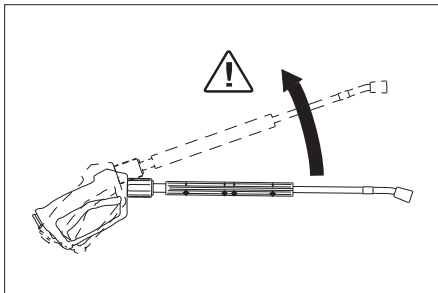
⚠ OPASNOST

- Opasnost od oparina vrelom vodom! Ne usmjeravajte vodeni mlaz na ljude ili životinje.
- Opasnost od opekline na vrelim dijelovima stroja! Prilikom rada s vrelom vodom ne dirajte neizolirane cjevovode i crijeva. Cijev za prskanje držite samo za dršku.
- Opasnost od trovanja i od ozljeda kiselinom uzrokovanih sredstvima za pranje! Obratite pažnju na napomene na sredstvima za pranje. Sredstva za pranje čuvajte na mjestu koje je nedostupno neovlaštenim osobama.

⚠ OPASNOST

Opasnost po život od strujnog udara! Vodeni mlaz ne usmjeravajte prema sljedećim komponentama:

- Električnim uređajima i napravama,
- samom stroju,
- svim dijelovima pod naponom u radnom području.



Mlazom vode koji izbija iz cijevi za prskanje nastaje povratna udarna sila. Zavoj cijevi za prskanje izaziva silu koja djeluje prema gore.

⚠ OPASNOST

- Opasnost od ozljeda! Povratni udar cijevi za prskanje vas može izbaciti iz ravnoteže. Možete pasti. Cijev za prskanje može poletjeti i ozlijediti ljude. Zauzmite stabilan položaj i čvrsto držite prskalicu. Nikada nemojte zaglavljivati polugu ručne prskalice.
- Mlaz ne usmjeravajte prema drugima ili sebi kako biste očistili odjeću ili obuću.
- Opasnost od ozljeda odbačenim dijelovima! Odbačeni komadići ili predmeti mogu ozlijediti ljude ili životinje. Vodeni mlaz nikada ne usmjeravajte prema lomljivim ili nepričvršćenim predmetima.

- Opasnost od nesreća uslijed oštećenja! Gume i ventile čistite na udaljenosti od najmanje 30 cm.

⚠ OPASNOST

Opasnost od tvari štetnih po zdravlje! Nemojte štrcati po sljedećim materijalima, jer se mogu uskovitlati tvari štetne po zdravlje:

- materijali koje sadrže azbest,
- materijali koji se eventualno sastoje od tvari štetnih po zdravlje.

⚠ OPASNOST

Opasnost od ozljeda izbijajućim vodenim mlazom koji može biti vruć! Samo su originalna visokotlačna crijeva tvrtke Kärcher optimalno usklađena sa strojem. Jamstvo se ne preuzima u slučaju primjene drugih crijeva.

- Sredstva za pranje mogu biti štetna po zdravlje! Voda koja izlazi iz uređaja nije za piće, jer sadrži sredstva za pranje koja joj se po potrebi dodaju.
- Opasnost od oštećenja sluha uslijed rada na dijelovima koji povećavaju stvaranje buke! U tom slučaju treba nositi sredstva za zaštitu sluha.

Vibracije uređaja

⚠ UPOZORENJE

Dugotrajniji rad s uređajem može izazvati smetnje krvotoka u rukama uvjetovane vibracijama.

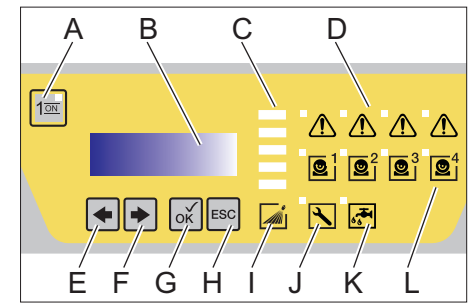
Uobičajeno trajanje besprekidnog rukovanja nije moguće odrediti, budući da ovisi o više čimbenika:

- Loš krvotok rukovatelja (često hladni prsti, utrnulost prstiju).
- Niska temperatura okoline. Radi zaštite ruku nosite tople rukavice.
- Čvrsto stiskanje ometa cirkulaciju krvi.
- Besprekidan rad je nepovoljniji od rada sa stankama.

Pri redovitom, dugotrajnijem radu s uređajem i učestalom nastupanju odgovarajućih simptoma (primjerice utrnulost prstiju, hladni prsti) preporučamo liječničke pretrage.

Zaslon

Napomena: Prikazuje se tekst na engleskom jeziku.



- A Tipka za deblokiranje
 - B LCD zaslon
 - C Grafički prikaz (po polju oko 20% zadane vrijednosti tlaka)
 - D Poruka greške pumpe 1-4
 - E Za promjenu vrijednosti koristite (-) ili pokazivač pomaknite ulijevo
 - F Za promjenu vrijednosti koristite (+) ili pokazivač pomaknite udesno
 - G Tipka za potvrđivanje (OK)
 - H Prekid (ESC)
 - I Tlak sustava
 - J Skupna smetnja
 - K Nedostatak vode
 - L Uključena je odgovarajuća pumpa
- Kad je uređaj u stanju pripravnosti za rad, aktualni radni sati visokotlačnih pumpi se prikazuju naizmjenično s radnim tlakom.
 - Nastale se smetnje naizmjenično prikazuju na zaslonu (vidi "Otklanjanje smetnji").

Uspostavljanje spremnosti za rad

⚠ OPASNOST

Opasnost od ozljeda izbijajućim vodenim mlazom koji može biti vruć!

⚠ OPASNOST

Prije svakog rada provjerite ima li na visokotlačnom crijevu oštećenja. Oštećeno visokotlačno crijevo odmah zamijenite.

- Prije svake upotrebe provjerite jesu li visokotlačno crijevo, cjevovodi, armature i cijev za prskanje oštećeni.
- Provjerite pričvršćenost i zabrtvljenost crijevnog priključka.

Isključivanje u slučaju opasnosti

- Glavnu sklopku okrenite u položaj "0".
- Zatvorite dovod vode.
- Pritiskajte ručnu prskalicu sve dok se stroj u potpunosti ne rastlači.

Uključivanje stroja

- Otvorite dovod vode.
- Glavnu sklopku okrenite u položaj "1".
- Pritisnite tipku za deblokiranje.
- Obavite čišćenje.

Napomena: Prilikom stanke u čišćenju koja se javlja nakon postavljene vremenske zadržke (minimalno 30 sekundi), uređaj se zaustavlja. Istovremeno počinje teći podeseivo vrijeme pripravnosti za rad. Unutar vremena pripravnosti za rad uređaj se automatski pokreće ako se spusti tlak otvaranjem ručne prskalice.

Ponovno uspostavljanje pripravnosti za rad

→ Pritisnite tipku za deblokiranje.

Isključivanje stroja

- Glavnu sklopku okrenite u položaj "0".
- Zatvorite dovod vode.
- Pritiskajte ručnu prskalicu sve dok se stroj u potpunosti ne rastlači.
- Sigurnosnom blokadom osigurajte ručnu prskalicu od nehotičnog otvaranja.

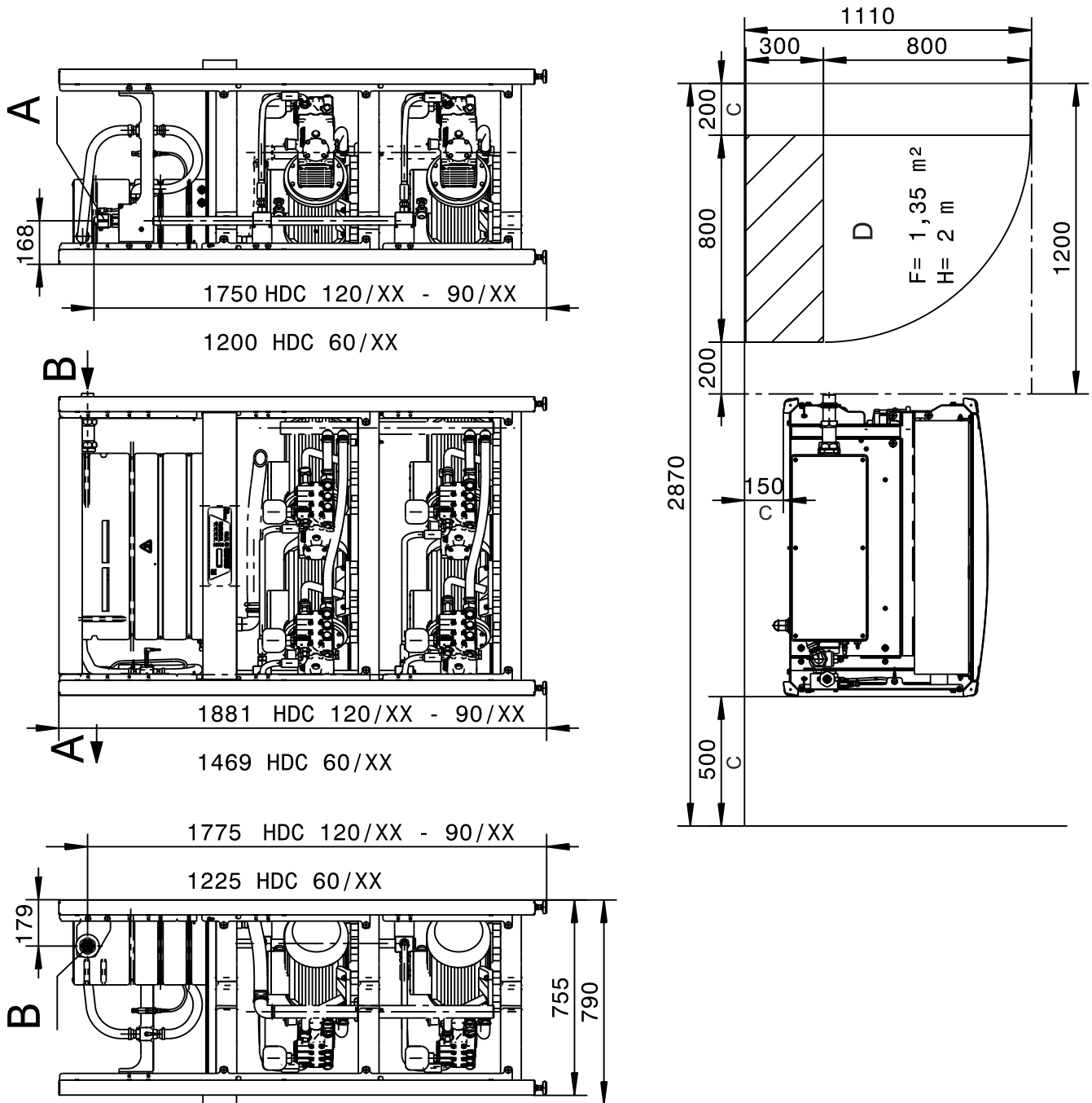
Stavljanje uređaja van pogona

Pri dugotrajnijim stankama u radu ili ako nije moguća instalacija na mjestu zaštićenom od mraza, valja provesti sljedeće mjere (vidi poglavlje "Njega i održavanje", odlomak "Zaštita od smrzavanja"):

- Ispuštanje vode.
- Ispiranje stroja antifrizom.
- Isključite i osigurajte glavnu sklopku.

Tehnički podaci

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Podaci o snazi							
Radni tlak	MPa (bar)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Maks. radni nadtlak (sigurnosni ventil)	MPa (bar)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Protočna količina	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Priključak za vodu							
Dovodni protok (min.)	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Dovodni tlak (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Dovodni tlak (maks.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Dovodna temperatura (maks.)	°C	60	60	60	85	85	85
Električni priključak							
Vrsta struje	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Frekvencija	Hz	50	50	50	50	50	50
Napon	V	400	400	400	400	400	400
Priključna snaga	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Električni osigurač (inertni)	A	50	80	100	50	80	100
Zaštita	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Klasa zaštite	--	I	I	I	I	I	I
Električni priključak	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Dimenzije i težine							
Duljina	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Širina	mm	800	800	800	800	800	800
Visina	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Tipična radna težina	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Utvrđene vrijednosti prema EN 60335-2-79							
Emisija buke							
Razina zvučnog tlaka L _{pA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Nepouzdanost K _{pA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Vrijednost vibracije na ruci							
Ručna prskalice	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Cijev za prskanje	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Nepouzdanost K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Prikaz HDC 120/XX bez zaštitnih limova

- A Priključak visokog tlaka
- B Priključak za vodu
- C Najmanji razmak od zida
- D Mjesto potrebno za rasklopni ormar

F	Površina
H	Visina

Transport

⚠ OPREZ

Opasnost od ozljeda i oštećenja! Prilikom transporta pazite na težinu uređaja.

→ Prilikom transporta vozilima osigurajte uređaj od klizanja i naginjanja sukladno odgovarajućim mjerodavnim propisima.

Skladištenje

⚠ OPREZ

Opasnost od ozljeda i oštećenja! Pri skladištenju imajte u vidu težinu uređaja.

Njega i održavanje

⚠ OPASNOST

Opasnost od ozljeda! Prije svih servisnih i radova održavanja isključite uređaj pritiskom glavnog prekidača.

Plan održavanja

Vrijeme izvođenja	Djelatnost	Sklop koji se održava	Provođenje	od strane koga
svakodnevno	Provjera ručne prskalice	Ručna prskalica	Provjerite hermetično zatvaranje ručne prskalice. Provjerite funkciju zaštite osigurača od nehotičnog rukovanja. Zamijenite neispravne ručne prskalice.	Rukovatelj
	Provjera visokotlačnih crijeva	Izlazni vodovi, crijeva do radnog uređaja	Provjerite jesu li crijeva oštećena. Odmah zamijenite oštećena crijeva. Opasnost od nesreća!	Rukovatelj
jednom tjedno ili nakon 40 sati rada	Provjera nepropusnosti stroja	Čitav stroj	Provjerite propusnost pumpe, preljevnog ventila i cjevovoda. Obavijestite servisnu službu ako uočite ulje ispod pumpe ili propusnost veću od 3 kapi vode u minuti. Održavajte otvore za otjecanje propusnima.	Rukovatelj/ servisna služba
	Provjera kakvoće ulja	Uljokaz na pumpi	Ako je ulje bjeličasto, mora se zamijeniti.	Rukovatelj
	Provjera razine ulja	Uljokaz na pumpi	Provjerite razinu ulja u pumpi. Po potrebi nadopunite ulje. (kataloški br. 6.288-016).	Rukovatelj
mjesečno ili nakon 200 sati rada	Provjera pumpe	Visokotlačna pumpa	Preispitajte propusnost pumpe. Kaplje li više od 3 kapi vode u minuti, valja se obratiti servisnoj službi.	Rukovatelj
	Provjera detekcije nedostatka vode	Prekidač s plovkom u posudi s plovkom	Plovak detekcije nedostatka vode držite oko 5 sekundi pritisnutim prema dolje pa provjerite prikaz pogreške na upravljačkoj ploči. Po potrebi uklonite naslage.	Servisna služba
	Provjera ventila s plovkom	Posuda s plovkom	Razina vode mora biti 40 mm ispod preljeva. Ako je ventil s plovkom zatvoren, voda ne smije istjecati. Za postavke vidi servisni priručnik.	Servisna služba
	Provjerite naknadni hod.	Upravljanje	Zatvorite potrošače (npr. ručne prskalice). Pumpa se mora isključiti nakon zaustavnog hoda.	Rukovatelj
	Provjera automatskog uključivanja	Senzor tlaka	Pumpa stoji jer se voda ne uzima. Otvorite ručnu prskalicu. Spusti li se tlak u visokotlačnoj mreži ispod točke uključivanja, pumpa se mora uključiti.	Rukovatelj
	Pritezanje obujmica crijeva	Sve obujmice	Pritegnite obujmice crijeva moment-ključem. Zatezni moment do 28 mm nazivnog promjera = 2 Nm, od 29 mm = 6 Nm.	Rukovatelj
jednom u pola godine ili nakon 500 sati rada	Zamjena ulja	Visokotlačna pumpa	Ispustite ulje. Ulijte 1 litru novog ulja (kataloški br. 6.288-016.0). Provjerite napunjenost na uljokazu.	Rukovatelj
jednom u pola godine ili nakon 1000 sati rada	Provjera postojanja naslaga kamenca na uređaju	Čitav vodovodni sustav	Smetnje u radu ventila ili pumpi mogu ukazati na postojanje naslaga kamenca. Po potrebi odstranite kamenac.	Rukovatelj uz uvažavanje naputka za odstranjivanje kamenca
	Pritezanje stezaljki	Razvodni ormar	Pritegnite sve stezaljke sastavnih dijelova glavnog strujnog kruga.	Električar
godišnje	Provjera sigurnosti	Čitav stroj	Provjerite sigurnost prema direktivama za raspršivače tekućina.	Ovlaštena stručna osoba
ovisno o okolnim uvjetima	Provjera filtarskih mrežica ventilatora	Razvodni ormar	Provjerite zaprljanost filtarskih mrežica ventilatora i po potrebi ih očistite. Nakon 10 čišćenja ih zamijenite novim filtarskim mrežicama.	Servisna služba

Ugovor o servisiranju

S nadležnim prodajnim uredom tvrtke Kärcher može se potpisati ugovor o servisiranju uređaja.

Zaštita od smrzavanja

Uređaj treba postaviti u prostoru koji je zaštićen od mraza. Postoji li opasnost od smrzavanja, npr. prilikom instalacije na otvorenom, uređaj se mora isprazniti i isprati antifrizom.

Ispuštanje vode

- Odvijte crijevo za dovod vode i visokotlačno crijevo.
- Pustite da stroj radi najviše 1 minutu dok se pumpa i vodovi ne isprazne.

Ispiranje stroja antifrizom

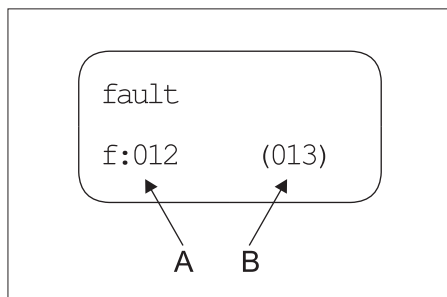
Napomena: Pridržavajte se propisa za rukovanje proizvođača antifrizom.

- Posudu s plovkom napunite do vrha uobičajenim antifrizom.
- Postavite prihvatnu posudu ispod visokotlačnog izlaza.
- Uključite uređaj te ga pustite da radi sve dok detekcija nedostatka vode u posudi s plovkom ne reagira i isključi uređaj. Time se postiže određena zaštita od korozije.

Otklanjanje smetnji

⚠ OPASNOST

Opasnost od ozljeda! Prije bilo kakvih popravaka isključite uređaj pritiskom na glavni prekidač.



A Broj pogreške

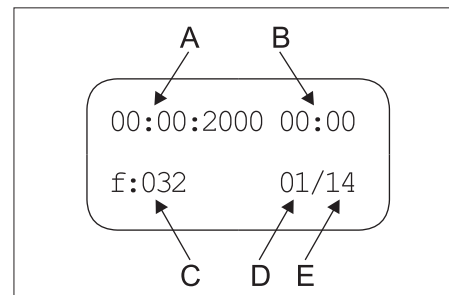
B Prikaz trenutno postojećih pogrešaka

Broj pogreške	Opis pogreške	Vrsta pogreške
01	Nema upravljačkog napona	2
02	Zaslon, nema komunikacije	2
10	Zaštitna sklopka motora visokotlačne pumpe 1	1
11	Zaštitna sklopka motora visokotlačne pumpe 2	1
12	Zaštitna sklopka motora visokotlačne pumpe 3	1
13	Zaštitna sklopka motora visokotlačne pumpe 4	1
14	Zaštitna sklopka motora pretvarača frekvencije ili pretvarač frekvencije nisu spremni	2
18	Zaštitni kontakt kalema visokotlačne pumpe 1	1
19	Zaštitni kontakt kalema visokotlačne pumpe 2	1
20	Zaštitni kontakt kalema visokotlačne pumpe 3	1
21	Zaštitni kontakt kalema visokotlačne pumpe 4	1
26	Zaštitna sklopka motora predpumpe	2
30	Tipka "Uključeno" neprestano zauzeta (ulaz upravljačke jedinice)	2
31	Tipka "Uključeno" neprestano zauzeta (zaslon)	2
32	Tipka "Isključeno" neprestano zauzeta (ulaz upravljačke jedinice)	2
40	Nedostatak vode	2
41	Previsoka temperatura vode	2
42	Isključivanje zbog curenja 1 (npr. crijevo je puklo)	2

43	Isključivanje zbog curenja 2 (slabo curenje)	2
45	Previsok tlak (> 300 bara)	2
46	Mjerač protoka daje pogrešan signal	2
47	Preljevni ventil je pogrešno namješten	2
48	HDC tip je pogrešno namješten	2
49	Mjerač protoka ne daje signal	2
50	Senzor visokog tlaka ne daje signal	2
52	Senzor temperature ne daje signal	2

- Vrsta pogreške 1: Pogon uređaja u nuždi s preostalim visokotlačnim pumpama.
- Vrsta pogreške 2: Isključuje se stanje pripravnosti na rad uređaja te se visokotlačne pumpe stavljaju van pogona.
- Pojavi li se neka od gore navedenih pogreški, uređaj se nakon uklanjanja pogreške ponovo može pokrenuti pritiskom na tipku za deblokiranje.

Napomena: 40 posljednjih pogrešaka pohranjuju se s pripadajućim datumom i vremenom te se mogu prikazati na zaslonu.



- A Datum javljanja pogreške:
- B Vrijeme javljanja pogreške
- C Broj pogreške
- D Mjesto pogreške na popisu
- E Broj spremljenih pogrešaka

Smetnja	Moguć uzrok	Otklanjanje	od strane koga
Uređaj ne radi	Uređaj nije pod naponom.	Provjerite električnu mrežu.	Električar
	Aktivirala se zaštitna sklopka motora upravljačke jedinice.	Provjerite zaštitnu sklopku motora.	Servisna služba
Pumpa se u stanju pripravnosti za rad ne pokreće otvaranjem ručne prskalice	Neispravan je senzor visokog tlaka ili kabel koji vodi do njega.	Zamijenite senzor ili kabel.	Servisna služba
U uređaju se ne uspostavlja puni tlak	Mlaznica je istrošena.	Zamijenite mlaznicu.	Rukovatelj
	Usisni dio sustava cjevovoda nije zabrtvljen.	Provjerite vijčane spojeve i crijeva.	Rukovatelj
	Sigurnosni ventil nije zabrtvljen.	Provjerite stanje i po potrebi stavite novu brtvu.	Servisna služba
	Preljevni ventil nije zabrtvljen ili je prenisko postavljen.	Provjerite dijelove ventila pa ih zamijenite ako su oštećeni i očistite ako su prljavi.	Servisna služba
	Ventil u pumpi je neispravan, visokotlačni magnetski ventil se ne zatvara.	Zamijenite neispravne dijelove.	Servisna služba
Visokotlačna pumpa lupa, a manometar se jako njiše	Pumpa usisava zrak.	Provjerite usisni sustav i zabrtvite ga.	Rukovatelj
	Neispravni disk ili opruga ventila.	Zamijenite neispravne dijelove.	Servisna služba
	Predpumpa ima naslage kamenca ili je u kvaru.	Provjerite predpumpu.	Rukovatelj
Preljevni ventil se neprestano otvara i zatvara kad se voda ne uzima.	Visokotlačni cjevovod nije dobro zabrtvljen ili ručna prskalice propušta.	Potražite mjesto curenja i zabrtvite ga.	Rukovatelj
	Povratni udarni ventil odnosno brtva kontrolnog klipa u preljevnom ventilu nisu zabrtvljeni.	Popravite preljevni ventil.	Servisna služba
Prikazuje se broj pogreške 01	Upravljačka ploča je u kvaru, zeleni LED indikatori ne trepere.	Provjerite i po potrebi zamijenite upravljačku ploču.	Servisna služba
Prikazuje se broj pogreške 10, 11, 12, 13	Nadstrujna zaštitna sklopka pripadajuće visokotlačne pumpe se aktivirala.	Otklonite uzrok preopterećenja.	Servisna služba
Prikazuje se broj pogreške 14	Zaštitna sklopka motora se aktivirala ili pretvarač frekvencije nije spreman.	Otklonite uzrok preopterećenja.	Servisna služba
Prikazuje se broj pogreške 18, 19, 20, 21	Aktivirao se senzor temperature pripadajućeg motora.	Otklonite uzrok preopterećenja.	Servisna služba
Prikazuje se broj pogreške 26	Aktivirala se nadstrujna zaštitna sklopka predpumpe.	Otklonite uzrok preopterećenja.	Servisna služba
Prikazuje se broj pogreške 40	Detektor nedostatka vode u posudi s plovkom se aktivirao.	Uklonite uzrok nedostatka vode.	Rukovatelj
	Ventil s plovkom se zaglavljuje.	Provjerite pokretljivost ventila s plovkom.	Rukovatelj
Prikazuje se broj pogreške 41	Senzor temperature u posudi s plovkom se aktivirao.	Smanjite temperaturu vode na dotoku.	Rukovatelj
Prikazuje se broj pogreške 42	Visokotlačni cjevovod ne brtvi (curenje).	Potražite mjesto curenja i zabrtvite ga.	Rukovatelj
	Istovremeno je otvoreno previše potrošača.	Zatvorite nekoliko potrošača.	Rukovatelj
	Senzor visokog tlaka je u kvaru.	Zamijenite senzor visokog tlaka.	Servisna služba
Prikazuje se broj pogreške 43	Visokotlačni cjevovod ne brtvi (curenje).	Potražite mjesto curenja i zabrtvite ga.	Rukovatelj
	Senzor visokog tlaka je u kvaru.	Zamijenite senzor visokog tlaka.	Servisna služba
Prikazuje se broj pogreške 45	Previsok tlak (> 300 bara)	Umetnuta je pogrešna sapnica. Umetnite ispravnu sapnicu.	Rukovatelj
	Senzor visokog tlaka je u kvaru.	Zamijenite senzor ili kabel.	Servisna služba
Prikazuje se broj pogreške 46	Mjerač protoka daje signal > 50 l/min protoka, iako nijedna pumpa ne radi.	Provjerite i po potrebi zamijenite mjerač protoka.	Servisna služba

Smetnja	Moguć uzrok	Otklanjanje	od strane koga
Prikazuje se broj pogreške 47 (iako zadani tlak nije dostignut, više od 400 litara vode teku u rasponu od preko 25 sekundi natrag u spremnik s plovkom)	Preljevni ventil je pogrešno namješten.	Namjestite preljevni ventil kako treba.	Servisna služba
	Preljevni ventil je u kvaru.	Zamijenite preljevni ventil.	Servisna služba
	Pogrešno je zadani tlak u izborniku na zaslonu.	Zadajte ispravnu vrijednost tlaka.	Servisna služba
	Senzor visokog tlaka je u kvaru.	Zamijenite senzor ili kabel.	Servisna služba
	Mjerač protoka je u kvaru.	Zamijenite mjerač protoka.	Servisna služba
Prikazuje se broj pogreške 48	HDC tip je pogrešno namješten u izborniku na zaslonu.	Postavite HDC tip na Advanced.	Servisna služba
Prikazuje se broj pogreške 49	Mjerač protoka ne daje signal.	Provjerite i po potrebi zamijenite mjerač protoka.	Servisna služba
Prikazuje se broj pogreške 50	Senzor visokog tlaka ne daje signal.	Provjerite i po potrebi zamijenite senzor tlaka i kabel. Provjerite platinu A5.	Servisna služba
Prikazuje se broj pogreške 52	Senzor temperature u spremniku s plovkom ne daje signal.	Provjerite i po potrebi zamijenite senzor temperature i kabel. Provjerite platinu A5.	Servisna služba

Pribor

Sredstvo za pranje

Sredstva za pranje olakšavaju radove čišćenja. U tablici je prikazan izbor sredstava za pranje. Prije primjene sredstava za pranje obvezno obratite pažnju na napomene na ambalaži.

Područje primjene	Ciljana skupina	Sredstvo za pranje	Kärcherov naziv	Doziranje pri visokom tlaku
Pjenjenje	Prehrambena industrija / pogoni za razlaganje	Sredstvo za čišćenje i dezinfekciju	RM 732	1-3%
		Dezinfekcijsko sredstvo	RM 735	0,75-7 %
		Alkalno pjenušavo dezinfekcijsko sredstvo za pranje	RM 734	2-5 %
	Pogoni za proizvodnju pića / vinski podrumi	Alkalno pjenušavo sredstvo za pranje	RM 58 ASF	1-2 %
		Kiselopjenušavo sredstvo za pranje	RM 59 ASF	1-2 %
		Alkalno pjenušavo dezinfekcijsko sredstvo za pranje	RM 734	2-5 %
	Komunalne službe	Neutralno pjenušavo sredstvo za vanjsko pranje	RM 57	1-2 %
		Dezinfekcijsko sredstvo za unutarnje pranje	RM 732	1-3%
	Poljodjelstvo	Sredstvo za čišćenje i dezinfekciju	RM 732	1-3%
Dezinfekcijsko sredstvo		RM 735	0,75-7 %	
Visokotlačno čišćenje	Pogoni za proizvodnju pića / vinski podrumi	Univerzalno sredstvo za pranje	RM 55	0,5-8 %
		Alkalno pjenušavo dezinfekcijsko sredstvo za pranje	RM 734	2-5 %
	Komunalne službe	Alkalno aktivno sredstvo za pranje	RM 81	1-5 %
	Poljodjelstvo	Alkalno aktivno sredstvo za pranje	RM 31	1-5 %
		Alkalno aktivno sredstvo za pranje	RM 81	1-5 %
	Brodaska oprema	Alkalno aktivno sredstvo za pranje	RM 81	1-5 %
	Servis za automobile/kamione	Alkalno aktivno sredstvo za pranje (motor/komponente)	RM 31	1-5 %
		Alkalno aktivno sredstvo za pranje (pranje gornje/donje strane vozila)	RM 81	1-5 %
	Čišćenje podova	Prehrambena industrija / pogoni za razlaganje	Intenzivno sredstvo za dubinsko čišćenje	RM 750
Sredstvo za dubinsko čišćenje podova			RM 69	0,5-1 %
Pogoni za proizvodnju pića / vinski podrumi, komunalne službe		Intenzivno sredstvo za dubinsko čišćenje	RM 750	1-5 %
		Sredstvo za dubinsko čišćenje podova	RM 69	0,5-1 %
Servis za automobile/kamione		Intenzivno sredstvo za dubinsko čišćenje	RM 750	1-5 %
		Sredstvo za dubinsko čišćenje podova	RM 69	0,5-1 %
Brodaska oprema		Intenzivno sredstvo za dubinsko čišćenje	RM 750	1-5 %
		Sredstvo za dubinsko čišćenje podova	RM 69	0,5-1 %
Četka za pranje	Komunalne službe	Alkalno aktivno sredstvo za vanjsko pranje	RM 81	1-5 %
		Univerzalno sredstvo za pranje	RM 55	0,5-8 %
	Servis za automobile/kamione	Alkalno aktivno sredstvo za pranje (pranje gornje/donje strane vozila)	RM 81	1-5 %
	Brodaska oprema	Alkalno aktivno sredstvo za vanjsko pranje	RM 81	1-5 %

Instalacija stroja



Samo za ovlašteno stručno osoblje!

Montaža

PAŽNJA

Pregrijavanje uređaja se sprječava dostatnom prozračenošću mjesta postavljanja.

- Uređaj ne smije biti fiksno povezan na vodovodnu mrežu ili na visokotlačni cjevovod. Obvezno se moraju montirati spojna crijeva.
- Između vodovodne mreže i spojnog crijeva treba predvidjeti zapornu slavinu.

Montaža visokotlačnih vodova

Prilikom montaže treba obratiti pažnju na smjernice dokumenta o standardizaciji 24416 Njemačke inženjerske udruge "Visokotlačni čistači; visokotlačni sustavi za čišćenje s fiksnom instalacijom; pojmovi, zahtjevi, instalacija, provjera" (može se dobiti od nakladnika Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- Pad tlaka u cijevima mora biti ispod 1,5 MPa.
- Gotovi se cjevovod mora provjeriti s 32 MPa.
- Izolacija cjevovoda mora biti postojana na temperaturi do 100 °C.

Dovod vode

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja stroja u slučaju opskrbe neprikladnom vodom.

Napomena: Onečišćenja u dovodnoj vodi mogu oštetiti stroj. Kärcher preporuča primjenu filtra za vodu širine otvora < 80 µm. Kriteriji za čistoću potrošne vode:

pH-vrijednost	6,5...9,5
Električna vodljivost	< 2000 µS/cm
Taložne tvari	< 0,5 mg/l *
Tvari koje se mogu filtrirati (granulacija manja od 0,025 mm)	< 20 mg/l
Ugljikovodici	< 20 mg/l
Klorid	< 300 mg/l
Kalcij	< 85 mg/l **
Ukupna tvrdoća	< 15 °dH **
Željezo	< 0,5 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Bakar	< 0,02 mg/l
Bez neprijatnih mirisa	

* Probni volumen 1 litra / vrijeme taloženja 30 minuta

** Kod većih vrijednosti potrebne su mjere odstranjivanja kamenca.

- ➔ Dotok vode priključite na vodovodnu mrežu pomoću crijeva za vodu.
- Opskrba vodom mora iznositi najmanje 6000 l/h kod HDC 60/10, 9000 l/h kod HDC 90/10, 12000 l/h kod HDC 120/10 pri najmanje 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) odnosno 0,2 MPa (HDC 120/10).

- Uređaji bez predpumpice: Temperatura vode mora biti niža od 60 °C.
- Uređaji s predpumpom: Temperatura vode mora biti niža od 85 °C.

Električni priključak

Napomena: Uključivanja izazivaju kratkotrajne padove napona. U slučaju nepovoljnih uvjeta u električnoj mreži može doći do negativnih utjecaja na druge uređaje.

- Za priključne vrijednosti pogledajte tehničke podatke i označnu pločicu.
- Priključivanje na električnu mrežu mora obaviti elektroinstalater u skladu s IEC 60364-1.
- Dijelovi, kabeli i uređaji pod naponom u radnom području moraju biti u besprijetnom stanju i zaštićeni od prskanja vode.
- HDC 60/10 (H): Ovaj uređaj ispunjava kriterije norme IEC 61000-3-12 pod uvjetom da je snaga kratkog spoja Ssc na priključku klijentovog postrojenja na javnu distribucijsku mrežu veća ili jednaka 10400 (11000) kVA. Obveza instalatera odnosno vlasnika/koncesionara uređaja je da se, eventualno nakon konsultacije s elektrodistribucijskim poduzećem, pobrinu za to da se ovaj uređaj priključi isključivo na priključno mjesto čija je Ssc vrijednost veća ili jednaka 10400 (11000) kVA.

⚠ OPASNOST

Za izbjegavanje električnih nezgoda preporučujemo uporabu utičnica s predspojenom sklopkom za zaštitu od struje kvara (maks. 30 mA nazivne jačine okidne struje).

EU izjava o usklađenosti

Izjavljujemo da navedeni uređaj u svojoj zamisli i konstrukciji te kod nas korištenoj izvedbi odgovara osnovnim sigurnosnim i zdravstvenim zahtjevima u skladu s niže navedenim direktivama Europske Zajednice. Ova izjava gubi valjanost u slučaju izmjene stroja koja nisu ugovorene s nama.

Proizvod: Visokotlačni čistač
Tip: 2.509-xxx

Odgovarajuće smjernice EU:
2006/42/EZ (+2009/127/EZ)
2014/30/EU

Primijenjene usklađene norme:

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Dolje potpisani djeluju u ime i po opunomoćenju uprave.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Opunomoćeni za izradu dokumentacije:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Jamstvo

U svakoj zemlji vrijede jamstveni uvjeti koje je izdalo naše ovlašteno distribucijsko društvo. Eventualne smetnje na uređaju za vrijeme trajanja jamstva uklanjamo besplatno ukoliko je uzrok greška u materijalu ili proizvodnji.

Servisna služba

Tip stroja:

Tvornički br.:

Pušten u pogon dana:

Ispitivanje provedeno dana:

Nalaz:

Potpis

Ispitivanje provedeno dana:

Nalaz:

Potpis

Ispitivanje provedeno dana:


Nalaz:

Potpis

Ispitivanje provedeno dana:

Nalaz:

Potpis


 Pre prve upotrebe Vašeg uređaja pročitajte ove originalno uputstvo za rad, postupajte prema njemu i sačuvajte ga za kasniju upotrebu ili za sledećeg vlasnika.


- Pre prvog puštanja u rad obavezno pročitajte sigurnosne napomene br. 5.956-309.0!
- U slučaju oštećenja pri transportu odmah obavestite prodavca.

Pregled sadržaja

Zaštita životne sredine	SR	1
Stepeni opasnosti	SR	1
Simboli na uređaju	SR	1
Sigurnosne napomene	SR	1
Namensko korišćenje	SR	1
Funkcija	SR	2
Sigurnosni elementi	SR	3
Sastavni delovi uređaja	SR	4
Stavljanje u pogon	SR	5
Rukovanje	SR	5
Stavljanje uređaja van pogona	SR	6
Tehnički podaci	SR	6
Transport	SR	8
Skladištenje	SR	8
Nega i održavanje	SR	8
Otklanjanje smetnji	SR	9
Pribor	SR	12
Instalacija uređaja	SR	13
Izjava o usklađenosti sa		
propisima EU	SR	13
Garancija	SR	13
Servisna služba	SR	14

Zaštita životne sredine

 Ambalaža se može ponovo preraditi. Molimo Vas da ambalažu ne bacate u kućne otpatke nego da je dostavite na odgovarajuća mesta za ponovnu preradu.

 Stari uređaji sadrže vredne materijale sa sposobnošću recikliranja i treba ih dostaviti za ponovnu preradu. Baterije, ulje i slične materije ne smeju dospeti u životnu sredinu. Stoga Vas molimo da stare uređaje odstranjete preko primerenih sabirnih sistema.

Motorno ulje i mazut, dizel i benzin ne smeju dospeti u životnu sredinu. Molimo Vas da štite tlo i staro ulje odstranite u skladu sa propisima.

Deterdženti proizvođača Kärcher podstiču separaciju (ASF). To znači da se ne ometa rad separatora ulja. Spisak preporučenih deterdženata naveden je u poglavlju "Pribor".

Napomene o sastojcima (REACH)

Aktuelne informacije o sastojcima možete pronaći na stranici:

www.kaercher.com/REACH

Stepeni opasnosti

⚠ OPASNOST

Napomena koja ukazuje na neposredno preteću opasnost koja dovodi do teških telesnih povreda ili smrti.

⚠ UPOZORENJE

Napomena koja ukazuje na eventualno opasnu situaciju koja može dovesti do teških telesnih povreda ili smrti.

⚠ OPREZ

Napomena koja ukazuje na eventualno opasnu situaciju, koja može izazvati lakše telesne povrede.

PAŽNJA

Napomena koja ukazuje na eventualno opasnu situaciju koja može izazvati materijalne štete.

Simboli na uređaju



Opasnost od opekotina!
Upozorenje od vrelih sklopova.

Sigurnosne napomene

- Treba se pridržavati odgovarajućih državnih zakonskih propisa za raspršivače tečnosti.
- Treba se pridržavati odgovarajućih državnih zakonskih propisa o zaštiti na radu. Raspršivači tečnosti moraju redovno da se proveravaju, a o rezultatima tih proverava, a o rezultatima tih proverava se svaki put mora sastaviti pismeni izveštaj.
- Pridržavajte se sigurnosnih napomena koje su priložene deterdžentima (obično na ambalažnoj etiketi).

Radna mesta

Radno mesto je uz monitor. Ostala radna mesta se, u zavisnosti od tipa uređaja, nalaze na dodatnim komponentama (delovi za prskanje) koje se priključuju na odgovarajuća mesta.

Lična zaštitna oprema



Prilikom čišćenja delova koji povećavaju stvaranje buke treba nositi opremu za zaštitu sluha, kako ne bi došlo do njegovog oštećenja.

- Za zaštitu od prskanja vode ili prljavštine nosite primerenu zaštitnu odeću i zaštitne naočare.

Namensko korišćenje

- Ovaj uređaj prenosi vodu pod visokim pritiskom prema priključenim komponentama za visokopritisno čišćenje. Predviđen je za fiksnu instalaciju u suvim prostorijama. Tu se, u skladu sa informacijama navedenim u tehničkim podacima, moraju već nalaziti priključci za vodu i struju. Temperatura na mestu postavljanja ne sme biti veća od 40 °C. Distribucija vode pod visokim pritiskom vrši se preko fiksno instalirane cevovodne mreže.
- Kao medijum koji se stavlja pod visok pritisak sme da se koristi samo čista voda. Prljavština dovodi do prevremenog habanja ili stvaranja naslaga u uređaju.
- Ako je voda tvrđa od 15 °dH preporučuju se mere smanjenja njene tvrdoće.
- Pre primene reciklažne vode neophodno je posavetovati se sa preduzećem Kärcher.

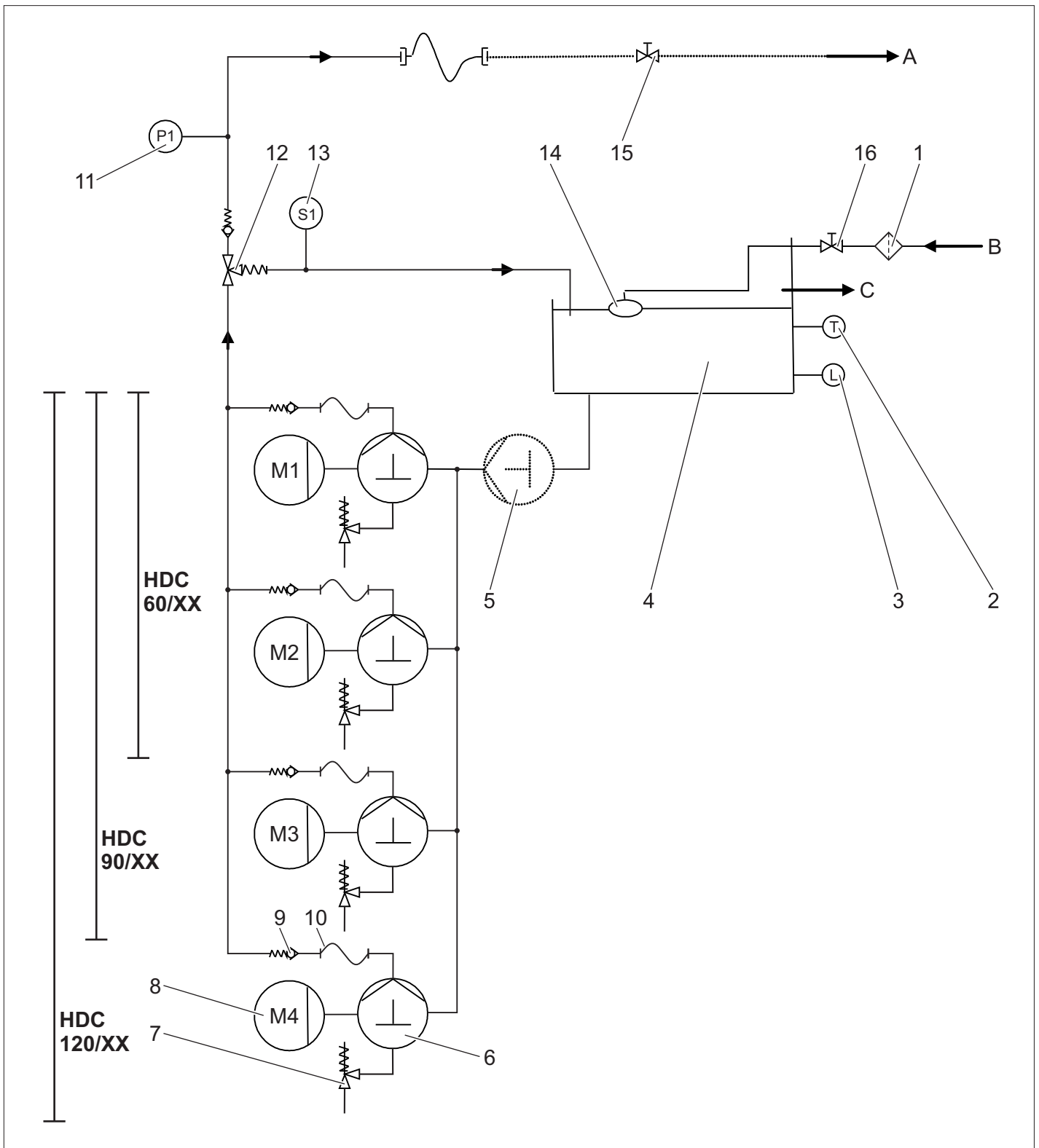
⚠ OPASNOST

Opasnost od povreda! Ako se uređaj primenjuje na benzinskim stanicama ili u sličnim opasnim područjima treba se pridržavati odgovarajućih sigurnosnih propisa.

Molimo Vas, nemojte dopustiti da otpadna voda koja sadrži mineralna ulja dospe u tlo, površinske vode ili kanalizaciju. Motore i donje delove vozila stoga perite samo na prikladnim mestima uz primenu separatora ulja.

Funkcija

Šema cirkulacije



- | | | | |
|----|----------------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | Hvatač prljavštine (postojeći) | 13 | Merač protoka |
| 2 | Senzor temperature | 14 | Ventil plovka |
| 3 | Deo za detekciju nedostatka vode | 15 | Blokirni ventil (postojeći) |
| 4 | Posuda sa plovkom | 16 | Blokirni ventil (postojeći) |
| 5 | Predpumpa
(Opcija) | A | Cevovod / izlaz visokog pritiska |
| 6 | Pumpa sa radilicom | B | Dovod vode |
| 7 | Sigurnosni ventil | C | Preliv |
| 8 | Elektromotor | | |
| 9 | Povratni udarni ventil | | |
| 10 | Crevo visokog pritiska | | |
| 11 | Senzor visokog pritiska | | |
| 12 | Prelivni ventil | | |

Dovod vode

Voda se iz posude sa plovkom prenosi na usisnu stranu pumpe. Nivo vode u posudi sa plovkom održava se konstantnim uz pomoć ventila sa plovkom. Ukoliko ventil sa plovkom zakaže, voda otiče kroz preliv. Prilikom smetnji u snabdevanju vodom, detekcija nedostatka vode šalje upravljačkoj jedinici poruku greške.

Pumpanje

Pumpu sa radilicom pokreće elektromotor. Pumpa prenosi vodu pod visokim pritiskom na potisnu stranu.

Strana visokog pritiska

Voda pod visokim pritiskom stiže kroz prelivni ventil i senzor pritiska do izlaza visokog pritiska. Potom dolazi visokopritisna korisnička mreža.

Regulacija pritiska

Nepreuzeta voda se od prelivnog ventila vraća u posudu sa plovkom. Ako su svi potrošači isključeni, prelivni ventil se sasvim prebacuje na povratni tok ka posudi sa plovkom. Ako pritisak na izlazu, uprkos prelivnom ventilu, postane veći od maksimalnog radnog pritiska, otvaraju se sigurnosni ventili.

Upravljanje

- Tasterom za deblokiranje uspostavlja se spremnost uređaja za rad. Ako se pritisak u sistemu usled otvaranja ručne prskalice spusti ispod zadate tačke uključivanja, visokopritisne pumpe se uključuju. Prva pumpa se uključuje pomoću pretvarača frekvencije, a sve ostale pumpe rade direktno na mreži.
- Ako se za vreme rada visokopritisnih pumpi merač protoka na prelivnom ventilu aktivira nakon zatvaranja svih ručnih prskalica, pumpe se nakon podesive vremenske zadržke ponovo isključuju.
- Ako je uređaj spreman za rad, a visokopritisne pumpe ne rade, aktivira se tajmer koji poništava spremnost uređaja za rad po isteku podešenog vremena.

Sigurnosni elementi

Sigurnosni elementi služe za zaštitu korisnika pa se iz tog razloga ne smeju stavljati van funkcije niti zaobilaziti.

Detekcija nedostatka vode u posudi sa plovkom

Detekcija nedostatka vode sprečava uključivanje visokopritisnih pumpi u slučaju nedostatka vode.

Senzor temperature

Senzor temperature isključuje uređaj kada je dostignuta previsoka temperatura vode.

Zaštitni kontakt kalema

Zaštitni kontakt u kalemu pogonskog motora pumpe isključuje motor u slučaju termičkog preopterećenja.

Sigurnosni ventil

- Sigurnosni ventil se otvara ako je prelivni ventil u kvaru.
- Sigurnosni ventil je fabrički namešten i plombiran. Podešavanje vrši samo servisna služba.

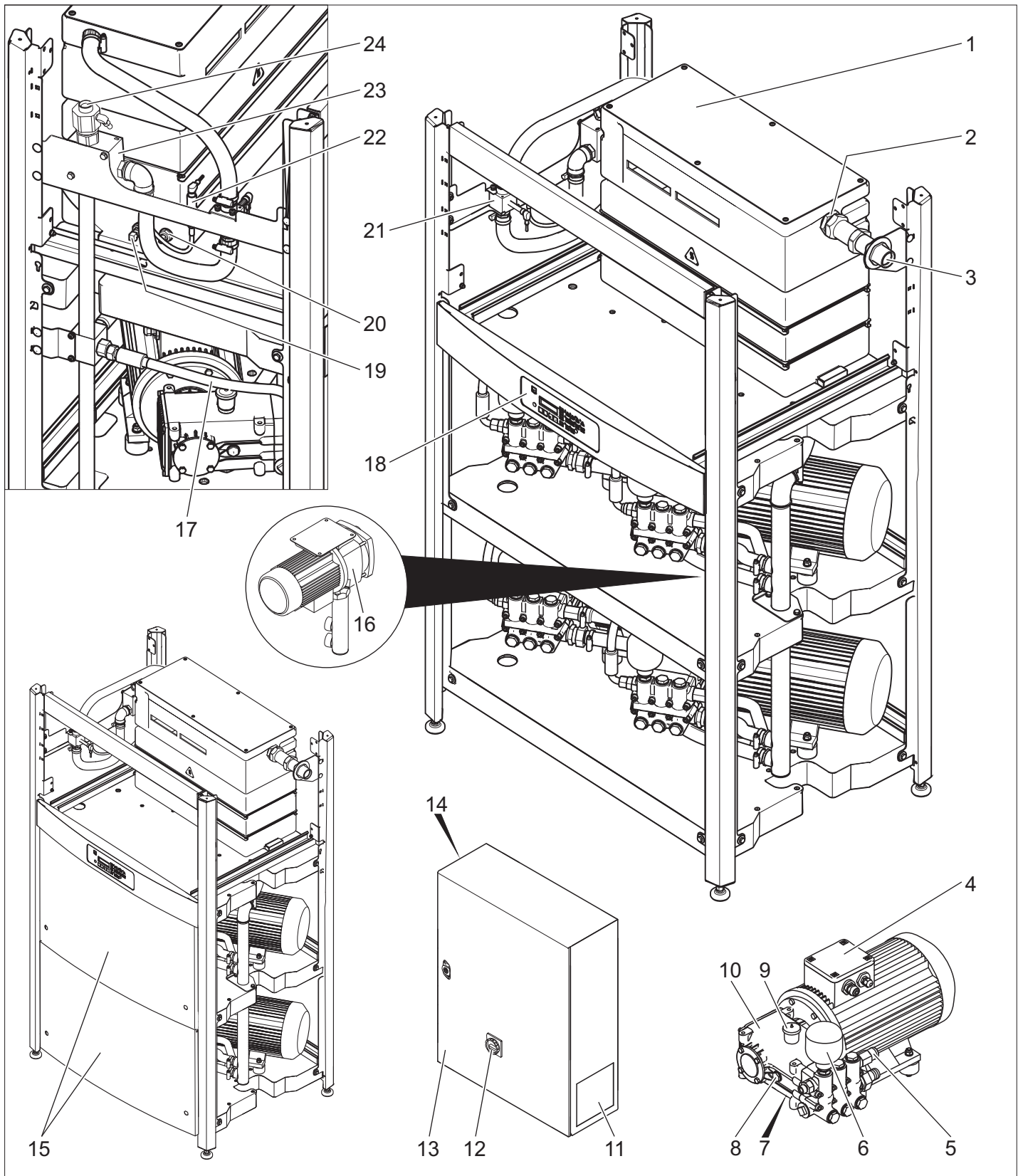
Prelivni ventil sa meračem protoka

- Ukoliko se zatvore sve ručne prskalice, otvara se prelivni ventil i sva količina vode teče nazad u posudu sa plovkom. Visokopritisne pumpe se nakon podešene vremenske zadržke isključuju pomoću merača protoka.
- Nepreuzeta količina vode otiče preko prelivnog ventila nazad u posudu sa plovkom.

Senzor visokog pritiska

Kada se ručna prskalica ponovo otvori, senzor visokog pritiska ponovo uključuje visokopritisne pumpe.

Sastavni delovi uređaja



- 1 Posuda sa plovkom
- 2 Ventil plovka
- 3 Priključak za vodu
- 4 Elektromotor
- 5 Sigurnosni ventil
- 6 Komora pod pritiskom
- 7 Zavrtanj za ispuštanje ulja
- 8 Prikaz nivoa ulja
- 9 Rezervoar za ulje
- 10 Pumpa visokog pritiska
- 11 Ventilator filtera za vazduh
- 12 Glavni prekidač

- 13 Razvodni orman
- 14 Odvodni filter
- 15 Prednji zid kućišta
- 16 Predpumpa (Opcija)
- 17 Crevo visokog pritiska
- 18 Ekran
- 19 Senzor temperature
- 20 Deo za detekciju nedostatka vode
- 21 Merač protoka
- 22 Senzor visokog pritiska
- 23 Prelivni ventil

- 24 Priključak visokog pritiska

Stavljanje u pogon

⚠ OPASNOST

Opasnost od povreda! Uređaj, vodovi, visokopritisno crevo i priključci moraju biti u besprekornom stanju. Ako stanje nije besprekorno, uređaj ne sme da se koristi.

Rukovanje

Sigurnosne napomene

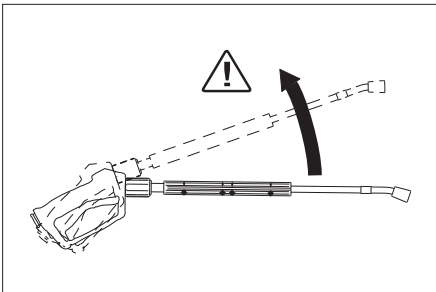
Korisnik mora uređaj upotrebljavati u skladu sa njegovom namenom. Mora voditi računa o lokalnim uslovima i kod rada sa uređajem paziti na ljude u okolini. Uređaj za vreme rada nikada ne ostavljajte bez nadzora.

⚠ OPASNOST

- Opasnost od opekotina vrelom vodom! Ne usmeravajte mlaz vode na ljude ili životinje.
- Opasnost od opekotina na vrelim delovima uređaja! Prilikom rada sa vrelom vodom ne dirajte neizolovane cevovode i creva. Cev za prskanje držite samo za dršku.
- Opasnost od trovanja i od povreda kiselinom izazvanih deterdžentima! Obratite pažnju na napomene na pakovanjima deterdženata. Deterdžente čuvajte na mestu koje je nedostupno neovlašćenim licima.

⚠ OPASNOST

- Opasnost po život od strujnog udara! Ne usmeravajte mlaz vode prema komponentama kao što su:
- električni uređaji i aparati,
 - sam ovde opisan uređaj,
 - svi delovi pod naponom u oblasti rada.



Mlazom vode koji izbija iz cevi za prskanje nastaje povratna udarna sila. Zavoj cevi za prskanje izaziva silu koja deluje na gore.

⚠ OPASNOST

- Opasnost od povreda! Povratni udar cevi za prskanje može da vas izbací iz ravnoteže. Možete pasti. Cev za prskanje se može oteti kontroli i povrediti ljude. Zauzmite stabilan položaj i čvrsto držite prskalicu. Nikada nemojte zaglavljivati polugu ručne prskalice.
- Mlaz ne usmeravajte prema drugim ljudima ili sebi kako biste očistili odeću ili obuću.
- Opasnost od povreda odbačenim delovima! Odbačeni komadići ili predmeti mogu da povrede ljude ili životinje. Nikada nemojte usmeravati mlaz vode prema lomljivim ili neučvršćenim predmetima.

- Opasnost od nesreća usled oštećenja! Gume i ventile čistite na odstojanju od najmanje 30 cm.

⚠ OPASNOST

Opasnost od supstanci štetnih po zdravlje! Nemojte prskati po sledećim materijalima, jer se mogu uskovitlati supstance štetne po zdravlje:

- materijali koji sadrže azbest,
 - materijali koji se eventualno sastoje od supstanci štetnih po zdravlje.
- ### ⚠ OPASNOST
- Opasnost od povreda mlazom vode koji izbija pod pritiskom i može biti vruć! Samo su originalna creva visokog pritiska proizvođača Kärcher optimalno usklađena sa uređajem. Ne preuzimamo nikakvu odgovornost za štete nastale primenom drugih creva.
 - Deterdženti mogu biti štetni po zdravlje! Voda koja izlazi iz uređaja nije za piće, jer sadrži deterdžente koji joj se po potrebi dodaju.
 - Opasnost od oštećenja sluha usled rada na delovima koji povećavaju stvaranje buke! U tom slučaju treba nositi opremu za zaštitu od buke.

Vibracije uređaja

⚠ UPOZORENJE

Dugotrajniji rad sa uređajem može izazvati smetnje krvotoka u rukama uslovljene vibracijama.

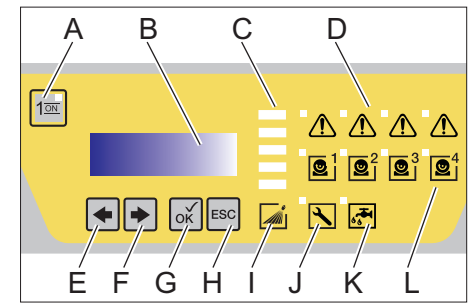
Uobičajeno trajanje neprekidnog rukovanja je nemoguće odrediti, pošto zavisi od više faktora:

- Loš krvotok rukovaoca (često hladni prsti, utrnulost prstiju).
- Niska temperatura okoline. Radi zaštite ruku nosite tople rukavice.
- Čvrsto stiskanje ometa cirkulaciju krvi.
- Neprekidan rad je nepovoljniji od rada sa pauzama.

Pri redovnom, dugotrajnijem radu sa uređajem i učestalom nastupanju odgovarajućih simptoma (na primer utrnulost prstiju, hladni prsti) preporučujemo konsultaciju lekara.

Ekran

Napomena: Prikazuje se tekst na engleskom jeziku.



- A Tipka za deblokiranje
 - B LCD monitor
 - C Grafički prikaz (po polju oko 20% zadate vrednosti pritiska)
 - D Poruka greške pumpe 1-4
 - E Za promenu vrednosti koristite (-) ili pokazivač pomerite ulevo
 - F Za promenu vrednosti koristite (+) ili pokazivač pomerite udesno
 - G Taster za potvrđivanje (OK)
 - H Prekid (ESC)
 - I Pritisak sistema
 - J Zbirna smetnja
 - K Nedostatak vode
 - L Uključena je odgovarajuća pumpa
- Kad je uređaj u stanju spremnosti za rad, aktuelni radni sati visokoprotisnih pumpi se prikazuju naizmenično sa radnim pritiskom.
 - Nastale smetnje se naizmenično prikazuju na ekranu (vidi "Otklanjanje smetnji").

Uspostavljanje spremnosti za rad

⚠ OPASNOST

Opasnost od povreda mlazom vode koji izbija pod pritiskom i može biti vruć!

⚠ OPASNOST

Pre svakog pokretanja proverite da li na crevu visokog pritiska ima oštećenja.

Oštećeno crevo visokog pritiska odmah zamenite.

- Pre svake upotrebe proverite eventualnu oštećenost creva visokog pritiska, cevovoda, armatura i cevi za prskanje.
- Proverite pričvršćenost i zaptivenost crevnog priključka.

Isključivanje u slučaju opasnosti

- Glavni prekidač okrenite u položaj "0".
- Zatvorite dovod vode.
- Pritiskajte ručnu prskalicu sve dok se uređaja u potpunosti ne ispusti pritisak.

Uključivanje uređaja

- Otvorite dovod vode.
- Glavni prekidač okrenite u položaj "1".
- Pritisnite taster za deblokiranje.
- Obavite čišćenje.

Napomena: Ukoliko se prilikom čišćenja napravi pauza nakon podešene vremenske zadržke (minimalno 30 sekundi), uređaj se zaustavlja. Istovremeno počinje da teče podesivo vreme spremnosti za rad. Unutar vremena spremnosti za rad uređaj se automatski pokreće ako se spusti pritisak otvaranjem ručne prskalice.

Ponovno uspostavljanje spremnosti za rad

→ Pritisnite taster za deblokiranje.

Isključivanje uređaja

- Glavni prekidač okrenite u položaj "0".
- Zatvorite dovod vode.
- Pritiskajte ručnu prskalicu sve dok se uređaja u potpunosti ne ispusti pritisak.
- Sigurnosnim zaustavljačem osigurajte ručnu prskalicu od nehotičnog otvaranja.

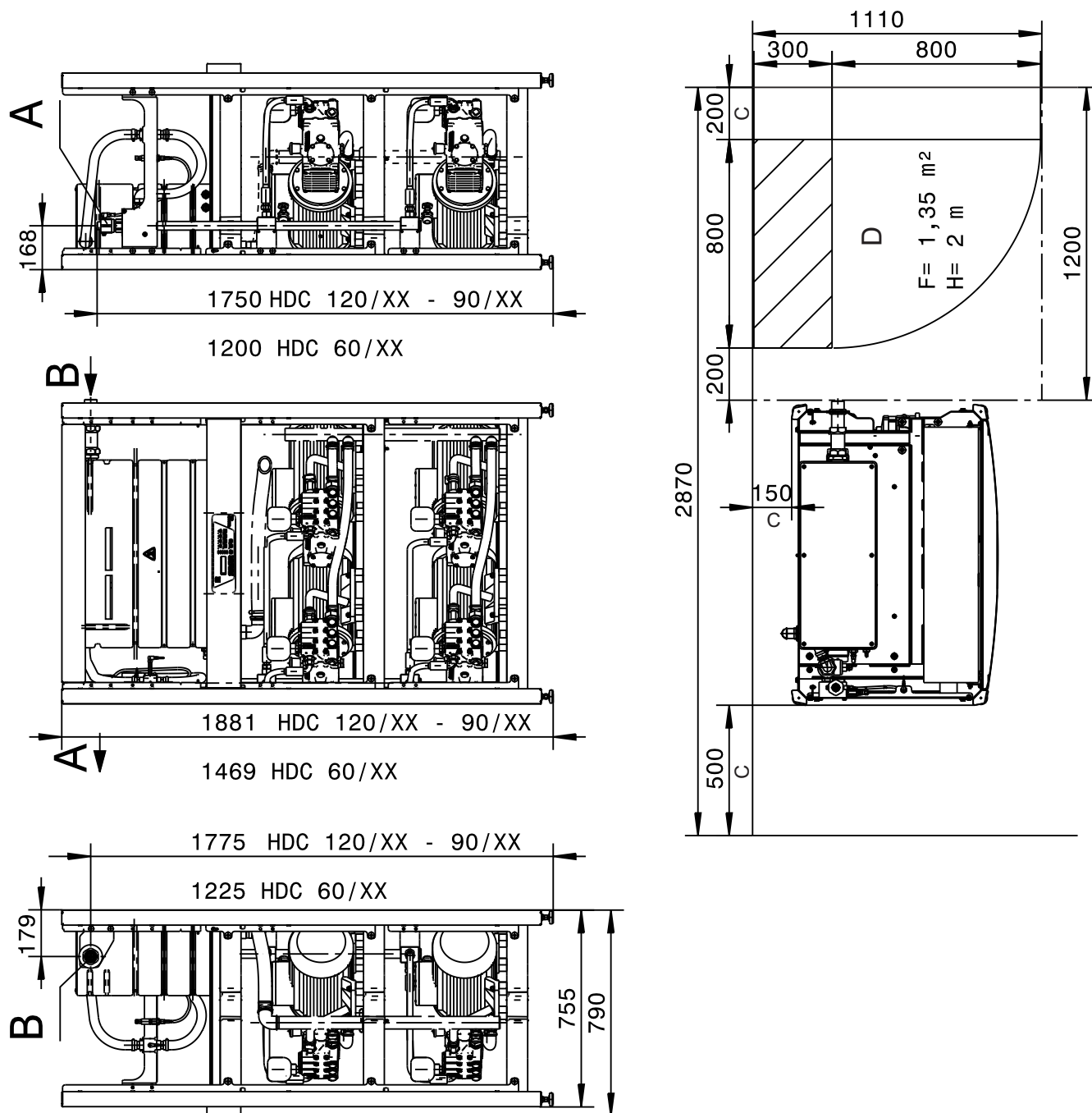
Stavljanje uređaja van pogona

Pri dugotrajnijim pauzama u radu ili ako uređaj ne može da se postavi na mestu zaštićenom od mraza, treba preduzeti sledeće mere (vidi poglavlje "Nega i održavanje", odlomak "Zaštita od smrzavanja"):

- Ispustite vodu.
- Isperite uređaj antifrizom.
- Isključite i osigurajte glavni prekidač.

Tehnički podaci

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Podaci o snazi							
Radni pritisak	MPa (bar)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Maks. radni nadpritisak (sigurnosni ventil)	MPa (bar)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Protočna količina	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Priključak za vodu							
Dovodni protok (min.)	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Dovodni pritisak (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Dovodni pritisak (maks.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Dovodna temperatura (maks.)	°C	60	60	60	85	85	85
Električni priključak							
Vrsta struje	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Frekvencija	Hz	50	50	50	50	50	50
Napon	V	400	400	400	400	400	400
Priključna snaga	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Električni osigurač (inertni)	A	50	80	100	50	80	100
Stepen zaštite	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Klasa zaštite	--	I	I	I	I	I	I
Napajanje strujom	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Dimenzije i težine							
Dužina	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Širina	mm	800	800	800	800	800	800
Visina	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Tipična radna težina	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Izračunate vrednosti prema EN 60335-2-79							
Emisija buke							
Nivo zvučnog pritiska L _{PA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Nepouzdanost K _{PA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Vrednost vibracije na ruci							
Ručna prskalice	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Cev za prskanje	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Nepouzdanost K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Prikaz HDC 120/XX bez zida kućišta

- A Priključak visokog pritiska
- B Priključak za vodu
- C Najmanji razmak od zida
- D Mesto potrebno za razvodni orman

F	Površina
H	Visina

Transport

⚠ OPREZ

Opasnost od povreda i oštećenja! Prilikom transporta pazite na težinu uređaja.

→ Prilikom transporta vozilima osigurajte uređaj od klizanja i nakretanja u skladu sa odgovarajućim važećim propisima.

Skladištenje

⚠ OPREZ

Opasnost od povreda i oštećenja! Pri skladištenju imajte u vidu težinu uređaja.

Nega i održavanje

⚠ OPASNOST

Opasnost od povreda! Pre svih servisnih radova isključite uređaj pritiskom na glavni prekidač.

Plan održavanja

Vreme izvođenja	Delatnost	Sklop koji se održava	Sprovođenje	Od strane koga
svakodnevno	Provera ručne prskalice	Ručna prskalica	Proverite da li se ručna prskalica nepropusno zatvara. Proverite funkciju zaštite osigurača od nehotičnog rukovanja. Zamenite neispravne ručne prskalice.	Rukovalac
	Provera creva visokog pritiska	Izlazni vodovi, creva do radnog uređaja	Proverite da li su creva oštećena. Odmah zamenite oštećena creva. Opasnost od nesreća!	Rukovalac
jednom sedmično ili nakon 40 sati rada	Provera nepropusnosti uređaja	Ceo uređaj	Proverite propusnost pumpe, prelivnog ventila i cevovoda. Obavestite servisnu službu, ako uočite ulje ispod pumpe ili ako pri radu iz nje kaplje više od 3 kapi vode u minuti. Održavajte otvore za oticanje slobodnim.	Rukovalac, servisna služba
	Proverite stanje ulja.	Prikaz nivoa ulja na pumpi	Ako je ulje beličasto, mora da se zameni.	Rukovalac
	Provera nivoa ulja	Prikaz nivoa ulja na pumpi	Proverite nivo ulja u pumpi. Dopunite ulje prema potrebi. (kataloški br. 6.288-016).	Rukovalac
mesečno ili nakon 200 sati rada	Provera pumpe	Pumpa visokog pritiska	Proverite propusnost pumpe. U slučaju da kaplje više od 3 kapi vode u minuti, obratite se servisnoj službi.	Rukovalac
	Provera detekcije nedostatka vode	Prekidač sa plovkom u posudi sa plovkom	Plovak detekcije nedostatka vode držite oko 5 sekundi pritisnutim na dole pa proverite prikaz greške na upravljačkoj ploči. Po potrebi uklonite naslage.	Servisna služba
	Provera ventila sa plovkom	Posuda sa plovkom	Nivo vode mora da bude 40 mm ispod preliva. Ako je ventil sa plovkom zatvoren, ne sme doći do isticanja vode. Za podešavanje vidi servisni priručnik.	Servisna služba
	Proverite naknadni hod.	Upravljanje	Zatvorite potrošače (npr. ručne prskalice). Pumpa mora da se isključi nakon naknadnog hoda.	Rukovalac
	Provera automatskog uključivanja	Senzor pritiska	Pumpa stoji jer se voda ne uzima. Otvorite ručnu prskalicu. Kada se pritisak u mreži visokog pritiska spusti ispod tačke uključivanja, pumpa mora da se uključi.	Rukovalac
	Zatezanje crevnih obujmica	Sve obujmice	Zategnite crevne obujmice moment ključem. Zatezni momenat do 28 mm nominalnog prečnika = 2 Nm, od 29 mm = 6 Nm.	Rukovalac
jednom u pola godine ili nakon 500 sati rada	Zamena ulja	Pumpa visokog pritiska	Ispustite ulje. Sipajte 1 litar novog ulja (kataloški br. 6.288-016.0). Proverite napunjenost na prkazu nivoa ulja.	Rukovalac
jednom u pola godine ili nakon 1000 sati rada	Provera postojanja naslaga kamenca na uređaju	Ceo vodovodni sistem	Smetnje u radu ventila ili pumpi mogu signalizovati postojanje naslaga kamenca. Po potrebi odstranite kamenac.	Rukovalac uz uvažavanje instrukcija za uklanjanje kamenca
	Pritezanje stezaljki	Razvodni orman	Dotegnite sve stezaljke komponenata glavnog strujnog kola.	Električar
godišnje	Provera bezbednosti	Ceo uređaj	Proverite bezbednost u skladu sa direktivama za raspršivače tečnosti.	Ovlašćeno stručno lice
zavisno od okolnih uslova	Provera filterskih mrežica ventilatora	Razvodni orman	Proverite zaprljanost filterskih mrežica ventilatora i po potrebi ih očistite. Nakon 10 čišćenja ih zamenite novim filterskim mrežicama.	Servisna služba

Ugovor o servisiranju

Sa nadležnim prodajnim centrom Kärcher može se sklopiti ugovor o servisiranju uređaja.

Zaštita od smrzavanja

Uređaj treba da se postavi u prostoriji zaštićenoj od mraza. Ukoliko postoji opasnost od smrzavanja, npr. prilikom instalacije na otvorenom, uređaj mora da se isprazni i ispere antifrizom.

Ispuštanje vode

- Odvijte crevo za dovod vode i crevo visokog pritiska.
- Pustite da uređaj radi najviše 1 minut dok se pumpa i vodovi ne isprazne.

Ispiranje uređaja antifrizom

Napomena: Pridržavajte se propisa za rukovanje proizvođača antifrizu.

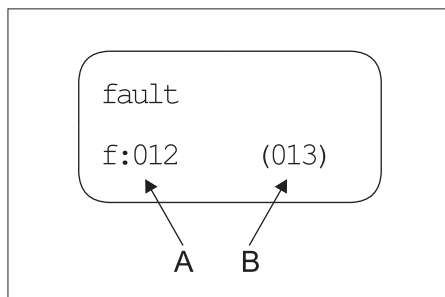
- Posudu sa plovkom napunite do vrha uobičajenim antifrizom.
- Postavite prihvatnu posudu ispod izlaza viskog pritiska.
- Uključite uređaj pa ga pustite da radi sve dok detekcija nedostatka vode u posudi sa plovkom ne reaguje i isključuje uređaj.

Time se postiže izvesna zaštita od korozije.

Otklanjanje smetnji

⚠ OPASNOST

Opasnost od povreda! Pre bilo kakvih popravki isključite uređaj pritiskom na glavni prekidač.



A Broj greške

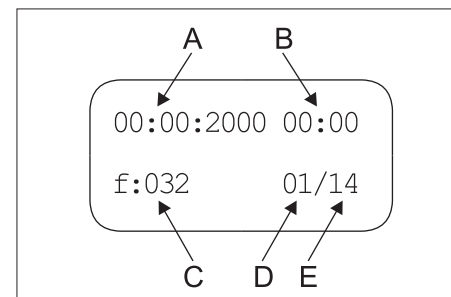
B Prikaz trenutno postojećih grešaka

Broj greške	Opis greške	Vrsta greške
01	Nema upravljačkog napona	2
02	Ekran, nema komunikacije	2
10	Zaštitni prekidač motora visokopritisne pumpe 1	1
11	Zaštitni prekidač motora visokopritisne pumpe 2	1
12	Zaštitni prekidač motora visokopritisne pumpe 3	1
13	Zaštitni prekidač motora visokopritisne pumpe 4	1
14	Zaštitni prekidač motora pretvarača frekvencije ili pretvarač frekvencije nisu spremni	2
18	Zaštitni kontakt kalema visokopritisne pumpe 1	1
19	Zaštitni kontakt kalema visokopritisne pumpe 2	1
20	Zaštitni kontakt kalema visokopritisne pumpe 3	1
21	Zaštitni kontakt kalema visokopritisne pumpe 4	1
26	Zaštitni prekidač motora predpumpe	2
30	Taster "Uključeno" neprestano zauzet (ulaz upravljačke jedinice)	2
31	Taster "Uključeno" neprestano zauzet (ekran)	2
32	Taster "Isključeno" neprestano zauzet (ulaz upravljačke jedinice)	2
40	Nedostatak vode	2
41	Previsoka temperatura vode	2

42	Isključivanje zbog curenja 1 (npr. crevo je puklo)	2
43	Isključivanje zbog curenja 2 (slabo curenje)	2
45	Previsok pritisak (> 300 bara)	2
46	Merač protoka daje pogrešan signal	2
47	Prelivni ventil je pogrešno podešen	2
48	HDC tip je pogrešno podešen	2
49	Merač protoka ne daje signal	2
50	Senzor visokog pritiska ne daje signal	2
52	Senzor temperature ne daje signal	2

- Vrsta greške 1: Pogon uređaja u nuždi sa preostalim visokopritisnim pumpama.
- Vrsta greške 2: Isključuje se stanje spremnosti za rad uređaja pa se i visokopritisne pumpe isključuju.
- Ukoliko dođe do neke od gore navedenih grešaka, uređaj se nakon njenog uklanjanja može ponovo pokrenuti pritiskom na taster za deblokiranje.

Napomena: 40 poslednjih grešaka se memorišu sa pripadajućim datumom i vremenom i mogu se prikazati na ekranu.



A Datum javljanja greške:

B Vreme javljanja greške

C Broj greške

D Mesto greške na spisku

E Broj memorisanih grešaka

Smetnja	Moguć uzrok	Otklanjanje	Od strane koga
Uređaj ne radi	Uređaj nije pod naponom.	Proverite električnu mrežu.	Električar
	Aktivirao se zaštitni prekidač motora upravljačke jedinice.	Proverite zaštitni prekidač motora.	Servisna služba
Pumpa se u stanju spremnosti za rad ne pokreće otvaranjem ručne prskalice	Kvar senzora visokog pritiska ili kabla koji vodi do njega.	Zamenite senzor ili kabl.	Servisna služba
U uređaju se ne uspostavlja pun pritisak	Mlaznica je istrošena.	Zamenite mlaznicu.	Rukovalac
	Cevovodni sistem na usisnoj strani propušta.	Proverite zavrtne spojeve i creva.	Rukovalac
	Sigurnosni ventil je nedovoljno zaptiven.	Proverite stanje i po potrebi stavite novu zaptivku.	Servisna služba
	Prelivni ventil nije dovoljno zaptiven ili je prenisko postavljen.	Proverite delove ventila pa ih zamenite ako su oštećeni i očistite ako su prljavi.	Servisna služba
	Ventil u pumpi je neispravan, visokopritisni magnetni ventil se ne zatvara.	Zamenite neispravne delove.	Servisna služba
Pumpa visokog pritiska lupa, a manometar jako osciluje	Pumpa usisava vazduh.	Proverite usisni sistem i uspostavite zaptivenost.	Rukovalac
	Neispravan disk ili opruga ventila.	Zamenite neispravne delove.	Servisna služba
	Predpumpa ima naslage kamenca ili je u kvaru.	Proverite predpumpu.	Rukovalac
Prelivni ventil se neprestano otvara i zatvara kad se voda ne uzima.	Visokopritisni cevovod nije dobro zaptiven ili ručna prskalica propušta.	Potražite mesto curenja i popravite.	Rukovalac
	Nepovratni ventil odnosno zaptivka kontrolnog klipa u prelivnom ventilu propuštaju.	Popravite prelivni ventil.	Servisna služba
Prikazuje se broj greške 01	Upravljačka ploča je u kvaru, zeleni LED indikatori ne trepere.	Proverite i po potrebi zamenite upravljačku ploču.	Servisna služba
Prikazuje se broj greške 10, 11, 12, 13	Nadstrujna zaštitna sklopka pripadajuće visokopritisne pumpe se aktivirala.	Otklonite uzrok preopterećenja.	Servisna služba
Prikazuje se broj greške 14	Zaštitni prekidač motora se aktivirao ili pretvarač frekvencije nije spreman.	Otklonite uzrok preopterećenja.	Servisna služba
Prikazuje se broj greške 18, 19, 20, 21	Aktivirao se senzor temperature pripadajućeg motora.	Otklonite uzrok preopterećenja.	Servisna služba
Prikazuje se broj greške 26	Aktivirala se nadstrujna zaštitna sklopka predpumpe.	Otklonite uzrok preopterećenja.	Servisna služba
Prikazuje se broj greške 40	Detektor nedostatka vode u posudi sa plovkom se aktivirao.	Uklonite uzrok nedostatka vode.	Rukovalac
	Ventil sa plovkom se zaglavljuje.	Proverite pokretljivost ventila sa plovkom.	Rukovalac
Prikazuje se broj greške 41	Senzor temperature u posudi sa plovkom se aktivirao.	Smanjite temperaturu vode na dotoku.	Rukovalac
Prikazuje se broj greške 42	Cevovod visokog pritiska nije dobro zaptiven (curenje).	Potražite mesto curenja i popravite.	Rukovalac
	Istovremeno je otvoreno previše potrošača.	Zatvorite nekoliko potrošača.	Rukovalac
	Senzor visokog pritiska je u kvaru.	Zamenite senzor visokog pritiska.	Servisna služba
Prikazuje se broj greške 43	Cevovod visokog pritiska nije dobro zaptiven (curenje).	Potražite mesto curenja i popravite.	Rukovalac
	Senzor visokog pritiska je u kvaru.	Zamenite senzor visokog pritiska.	Servisna služba
Prikazuje se broj greške 45	Previsok pritisak (> 300 bara).	Umetnuta je pogrešna mlaznica. Umetnite ispravnu mlaznicu.	Rukovalac
	Senzor visokog pritiska je u kvaru.	Zamenite senzor ili kabl.	Servisna služba
Prikazuje se broj greške 46	Merač protoka daje signal > 50 l/min protoka, iako nijedna pumpa ne radi.	Proverite i po potrebi zamenite merač protoka.	Servisna služba

Smetnja	Moguć uzrok	Otklanjanje	Od strane koga
Prikazuje se broj greške 47 (iako zadati pitisak nije dostignut, više od 400 litara vode teku u rasponu od preko 25 sekundi nazad u rezervoar sa plovkom)	Prelivni ventil je pogrešno podešen.	Ispravno podesite prelivni ventil.	Servisna služba
	Prelivni ventil je neispravan.	Zamenite prelivni ventil.	Servisna služba
	Pogrešno je zadat pritisak u meniju na ekranu.	Zadajte ispravnu vrednost pritiska.	Servisna služba
	Senzor visokog pritiska je u kvaru.	Zamenite senzor ili kabl.	Servisna služba
	Merač protoka je neispravan.	Zamenite merač protoka.	Servisna služba
Prikazuje se broj greške 48	HDC tip je pogrešno podešen u meniju na ekranu.	Postavite HDC tip na Advanced.	Servisna služba
Prikazuje se broj greške 49	Merač protoka ne daje signal.	Proverite i po potrebi zamenite merač protoka.	Servisna služba
Prikazuje se broj greške 50	Senzor visokog pritiska ne daje signal.	Proverite i po potrebi zamenite senzor pritiska i kabl. Proverite platinu A5.	Servisna služba
Prikazuje se broj greške 52	Senzor temperature u rezervoaru sa plovkom ne daje signal.	Proverite i po potrebi zamenite senzor temperature i kabl. Proverite platinu A5.	Servisna služba

Pribor

Deterdžent

Deterdženti olakšavaju radove čišćenja. U tabeli je prikazan izbor deterdženata. Pre primene deterdženata obavezno obratite pažnju na napomene na pakovanju.

Oblast primene	Ciljna grupa	Deterdžent	Kärcher-ov naziv	Doziranje na visokom pritisku
Stvaranje pene	Prehrambena industrija / pogoni za razlaganje	Sredstvo za čišćenje i dezinfekciju	RM 732	1-3%
		Dezinfekciono sredstvo	RM 735	0,75-7 %
		Alkalni penušavi dezinfekcioni deterdžent	RM 734	2-5 %
	Pogoni za proizvodnju pića / vinski podrumi	Alkalni penušavi deterdžent	RM 58 ASF	1-2 %
		Kiselni penušavi deterdžent	RM 59 ASF	1-2 %
		Alkalni penušavi dezinfekcioni deterdžent	RM 734	2-5 %
	Komunalne službe	Neutralni penušavi deterdžent za spoljašnje pranje	RM 57	1-2 %
		Dezinfekciono sredstvo za unutrašnje pranje	RM 732	1-3%
	Poljoprivreda	Sredstvo za čišćenje i dezinfekciju	RM 732	1-3%
Dezinfekciono sredstvo		RM 735	0,75-7 %	
Čišćenje pod visokim pritiskom	Pogoni za proizvodnju pića / vinski podrumi	Univerzalni deterdžent	RM 55	0,5-8 %
		Alkalni penušavi dezinfekcioni deterdžent	RM 734	2-5 %
	Komunalne službe	Alkalni aktivni deterdžent	RM 81	1-5 %
	Poljoprivreda	Alkalni aktivni deterdžent	RM 31	1-5 %
		Alkalni aktivni deterdžent	RM 81	1-5 %
	Brodaska oprema	Alkalni aktivni deterdžent	RM 81	1-5 %
	Servis za automobile/ kamione	Alkalni aktivni deterdžent (motor/ komponente)	RM 31	1-5 %
		Alkalni aktivni deterdžent (pranje gornje/ donje strane vozila)	RM 81	1-5 %
Čišćenje podova	Prehrambena industrija / pogoni za razlaganje	Deterdžent za intenzivno temeljno čišćenje	RM 750	1-5 %
		Deterdžent za temeljno pranje podova	RM 69	0,5-1 %
	Pogoni za proizvodnju pića / vinski podrumi, komunalne službe	Deterdžent za intenzivno temeljno čišćenje	RM 750	1-5 %
		Deterdžent za temeljno pranje podova	RM 69	0,5-1 %
	Servis za automobile/ kamione	Deterdžent za intenzivno temeljno čišćenje	RM 750	1-5 %
		Deterdžent za temeljno pranje podova	RM 69	0,5-1 %
	Brodaska oprema	Deterdžent za intenzivno temeljno čišćenje	RM 750	1-5 %
		Deterdžent za temeljno pranje podova	RM 69	0,5-1 %
Četka za pranje	Komunalne službe	Alkalni aktivni deterdžent za spoljašnje pranje	RM 81	1-5 %
		Univerzalni deterdžent	RM 55	0,5-8 %
	Servis za automobile/ kamione	Alkalni aktivni deterdžent (pranje gornje/ donje strane vozila)	RM 81	1-5 %
	Brodaska oprema	Alkalni aktivni deterdžent za spoljašnje pranje	RM 81	1-5 %

Instalacija uređaja



Samo za ovlašćeno stručno osoblje!

Montaža

PAŽNJA

Pregrevanje uređaja se sprečava dovoljnom ventilacijom mesta postavljanja.

- Uređaj ne sme biti fiksno povezan na vodovodnu mrežu ili na cevovod visokog pritiska. Obavezno se moraju montirati spojna creva.
- Između vodovodne mreže i spojnog creva treba predvideti slavinu za zatvaranje.

Montaža vodova visokog pritiska

Prilikom montaže treba obratiti pažnju na smernice dokumenta o standardizaciji 24416 Nemačkog udruženja inženjera "Uređaji za čišćenje pod visokim pritiskom; fiksno instalirani sistemi za čišćenje pod visokim pritiskom; pojmovi, kriterijumi, instalacija, provera" (može se dobiti od izdavača Beuth Verlag, Keln, www.beuth.de).

- Pad pritiska u cevima mora biti manji od 1,5 MPa.
- Gotov cevovod mora da se proveri sa 32 MPa.
- Izolacija cevovoda mora biti postojana na temperaturi do 100 °C.

Snabdevanje vodom

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja uređaja u slučaju snabdevanja neprikladnom vodom.

Napomena: Nečistoće u dovodnoj vodi mogu da oštete uređaj. Kärcher preporučuje primenu filtera za vodu širine otvora < 80 µm.

Kriterijumi za čistoću sirove vode:

pH-vrednost	6,5...9,5
Električna provodnost	< 2000 µS/cm
Taložne materije	< 0,5 mg/l *
Materije koje se mogu filtrirati (granulacija manja od 0,025 mm)	< 20 mg/l
Ugljovodonici	< 20 mg/l
Hlorid	< 300 mg/l
Kalcijum	< 85 mg/l **
Ukupna tvrdoća	< 15 °dH **
Gvožđe	< 0,5 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Bakar	< 0,02 mg/l
Bez neprijatnih mirisa	

* Probna zapremina 1 litar / vreme taloženja 30 minuta

** Kod većih vrednosti potrebne su mere uklanjanja kamenca.

➔ Dotok vode priključite na vodovodnu mrežu preko creva za vodu.

- Snabdevanje vodom mora da iznosi najmanje 6000 l/h kod HDC 60/10, 9000 l/h kod HDC 90/10, 12000 l/h kod HDC 120/10 pri najmanje 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) odnosno 0,2 MPa (HDC 120/10).
- Uređaji bez predpumpе: Temperatura vode mora da bude niža od 60 °C.
- Uređaji sa predpumpom: Temperatura vode mora da bude niža od 85 °C.

Električni priključak

Napomena:Uključivanja izazivaju kratkotrajne padove napona. U slučaju nepovoljnih uslova u električnoj mreži može doći do negativnih uticaja na druge uređaje.

- Za priključne vrednosti pogledajte tehničke podatke i tipsku pločicu.
- Priključivanje na električnu mrežu mora obaviti elektroinstalater u skladu sa IEC 60364-1.
- Delovi, kablovi i uređaji pod naponom u oblasti rada moraju biti u besprekornom stanju i zaštićeni od prskanja vode.
- HDC 60/10 (H): Ovaj uređaj ispunjava kriterijume norme IEC 61000-3-12 pod uslovom da je snaga kratkog spoja Ssc na priključku klijentovog postrojenja na javnu distributivnu mrežu veća ili jednaka 10400 (11000) kVA. Obaveza instalatera odnosno vlasnika/koncesionara uređaja je da se, eventualno nakon konsultacije s elektrodistributivnim preduzećem, pobrinu za to da se ovaj uređaj priključi isključivo na priključno mesto čija je Ssc karakteristika veća ili jednaka 10400 (11000) kVA.

⚠ OPASNOST

Za izbegavanje električnih nesreća preporučujemo da upotrebljavate utičnice sa prethodno spojenim nadstrujnim zaštitnim prekidačem (maks. 30 mA nazivne jačine okidne struje).

Izjava o usklađenosti sa propisima EU

Ovim izjavljujemo da ovde opisana mašina po svojoj koncepciji i načinu izrade, sa svim njenim modelima koje smo izneli na tržište, odgovara osnovnim zahtevima dole navedenih propisa Evropske Zajednice o sigurnosti i zdravstvenoj zaštiti. Ova izjava prestaje da važi ako se bez naše saglasnosti na mašini izvedu bilo kakve promene.

Proizvod: Uređaj za čišćenje pod visokim pritiskom
Tip: 2.509-xxx

Odgovarajuće EU-direktive:
2006/42/EZ (+2009/127/EZ)
2014/30/EU

Primenjene usklađene norme:

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Potpisnici deluju po nalogu i uz punomoć upravnog odbora.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Opunomoćeni za izradu dokumentacije:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Garancija

U svakoj zemlji važe garantni uslovi koje je izdala naša nadležna distributivna organizacija. Eventualne smetnje na uređaju za vreme trajanja garancije otklanjamo besplatno, ukoliko je uzrok greška u materijalu ili proizvodnji.

Servisna služba

Tip uređaja:

Fabrički br.:

Pušten u pogon dana:

Ispitivanje sprovedeno dana:

Nalaz:

Potpis

Ispitivanje sprovedeno dana:

Nalaz:

Potpis

Ispitivanje sprovedeno dana:


Nalaz:

Potpis

Ispitivanje sprovedeno dana:

Nalaz:

Potpis

 Преди първото използване на Вашия уред прочетете това оригинално инструкция за работа, действайте според него и го запазете за по-късно използване или за следващия притежател.

- Преди първото пускане в експлоатация непременно прочетете Упътването за експлоатация № 5.956-309.0!
- При транспортни дефекти незабавно информирайте търговеца.

Съдържание

Опазване на околната среда	BG	1
Степени на опасност	BG	1
Символи на уреда	BG	1
Указания за безопасност	BG	1
Употреба по предназначение	BG	1
Функция	BG	2
Предпазни приспособления	BG	3
Елементи на уреда	BG	4
Пускане в експлоатация	BG	5
Обслужване	BG	5
Спиране от експлоатация	BG	6
Технически данни	BG	6
Транспорт	BG	8
Съхранение	BG	8
Грижи и поддръжка	BG	8
Помощ при неизправности	BG	9
Принадлежности	BG	12
Инсталация на системи	BG	13
ЕС Декларация за съответствие	BG	13
Гаранция	BG	13
Служба за работа с клиенти	BG	14

Опазване на околната среда

	Опаковъчните материали могат да се рециклират. Моля не хвърляйте опаковките при домашните отпадъци, а ги предайте на вторични суровини с цел повторна употреба.
	Старите уреди съдържат ценни материали, подлежащи на рециклиране, които могат да бъдат употребени повторно. Батерии, масла и подобни на тях не бива да попадат в околната среда. Поради това моля отстранявайте старите уреди, използвайки подходящи за целта системи за събиране.

Моля не допускате в околната среда да попадат моторно масло, нафта, дизел и бензин. Моля пазете почвата и отстранявайте старите масла опазвайки околната среда.

Почистващите средства на Kärcher се отделят лесно (ASF). Това означава, че не се възпрепятства функцията на един маслоотделител. Списък с препоръчани почистващи средства е посочен в глава "Принадлежности".

Указания за съставките (REACH)

Актуална информация за съставките ще намерите на:

www.kaercher.com/REACH

Степени на опасност

⚠ ОПАСНОСТ

Указание за непосредствено грозяща опасност, която води до тежки телесни наранявания или до смърт.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указание за възможна опасна ситуация, която може да доведе до тежки телесни наранявания или до смърт.

⚠ ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Указание за възможна опасна ситуация, която може да доведе до леки наранявания.

ВНИМАНИЕ

Указание за възможна опасна ситуация, която може да доведе до материални щети.

Символи на уреда



Опасност от изгаряне!
Предупреждение за горещи модули.

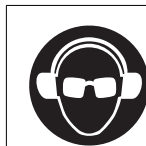
Указания за безопасност

- Да се спазват съответните национални изисквания на законодателя за струйни апарати.
- Да се спазват съответните национални изисквания на законодателя за предпазване от злополуки. Струйните апарати трябва да се проверяват редовно и резултатата от проверката да се записва.
- Спазвайте предписанията за сигурност, които са приложени към използваните почистващи препарати (по принцип на етикет на опаковката).

Работни места

Работното място се намира на дисплея. Други работни места според конструкцията на инсталацията има на уредите-принадлежности (приспособления за пръскане), които се присъединяват на местата на изпускане.

Персонално защитно оборудване



При почистване на увеличаващи шума части носете шумоизолиращи слушалки за предпазване от увреждане на слуха.

- За защита от напръскване с вода или мръсотия носете подходящо предпазно облекло и предпазни очила/маска.

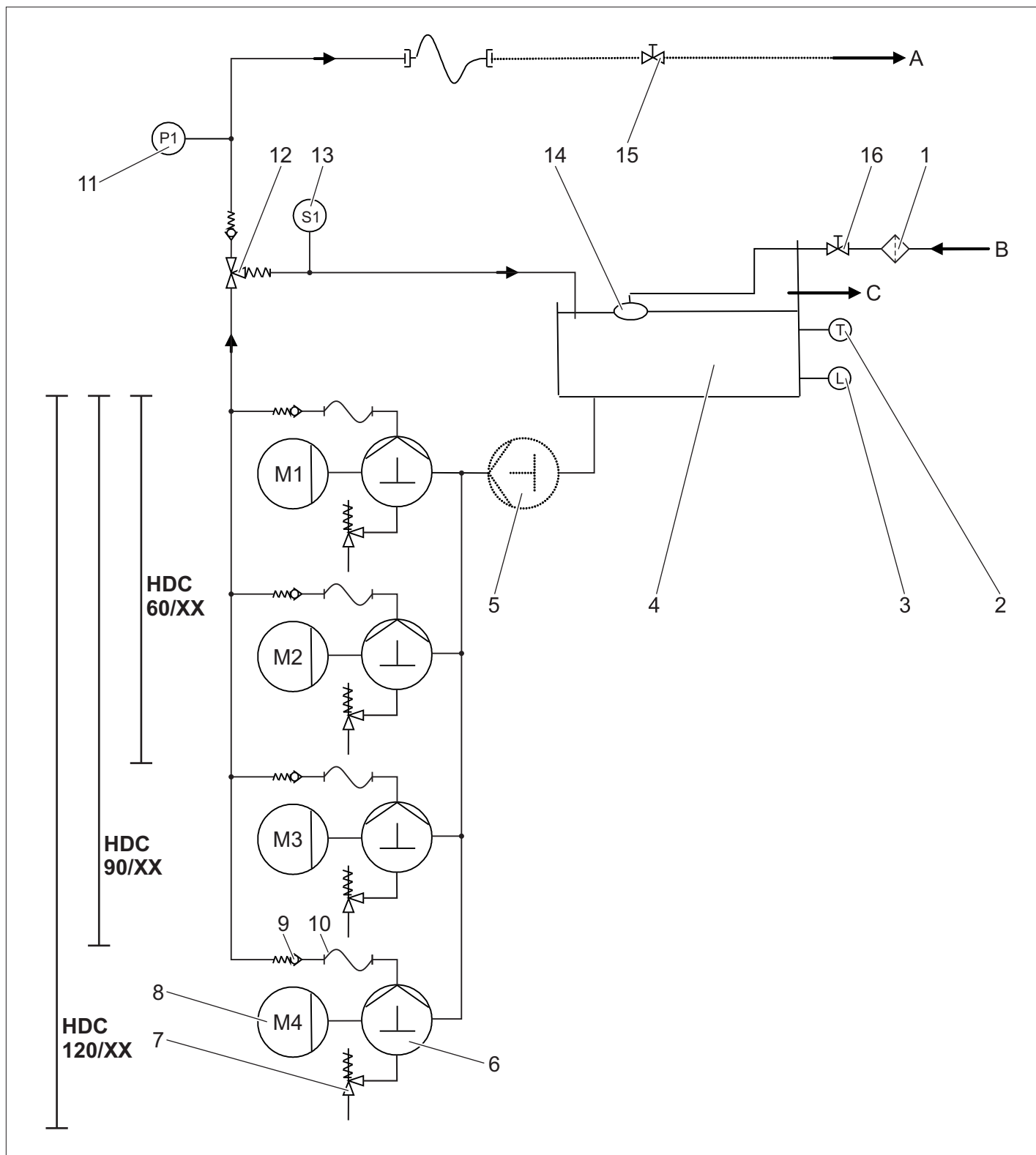
Употреба по предназначение

- Тази инсталация изпомпва вода под високо налягане към включени към нея приспособления за почистване под високо налягане. Тя се инсталира за постоянно в сухи помещения. Там трябва да има наличен извод за вода и ток в съответствие със зададеното в техническите данни. На мястото на разполагане не бива да е по-топло от 40 °C. Разпределението на водата под високо налягане се извършва с постоянно инсталирана тръбопроводна мрежа.
- Като флуид под високо налягане се позволява използването само на чиста вода. Замърсяванията водят до преждевременно износване или отлагания в уреда.
- Над 15 °dN могат да бъдат необходими мерки за намаляване на твърдостта.
- Използването на рециклирана вода трябва предварително да се съгласува с Kärcher.

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване! При използване на бензиностанции или други опасни области да се спазват съответните разпоредби за безопасност.

Моля съдържащите минерални масла отпадни води да не се оставят да попадат в почвата, водните басейни или канализацията. По тази причина моля миенето на мотори или долните части на пода да се извършва само на подходящи места с маслоуловители.



- | | |
|-------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Уловител на мръсотия (от инвест.) | 12 Преливен вентил |
| 2 Температурна сонда | 13 Измерител на изпускането |
| 3 Предпазител против липса на вода | 14 Вентил с поплавък |
| 4 Съд с поплавък | 15 Спирателен вентил (фабр.) |
| 5 Помпа предварително налягане (опция) | 16 Спирателен вентил (фабр.) |
| 6 Помпа колянов вал | A Тръбопровод/Изход високо налягане |
| 7 Предпазен клапан | B Вход за водата |
| 8 Електромотор | C Преливане |
| 9 Възвратен клапан | |
| 10 Маркуч за работа под налягане | |
| 11 Датчик налягане за работа под налягане | |

Вход за водата

Водата се отвежда от съда с поплавък към смукателната страна на помпата. Нивото на водата в съда с поплавък се поддържа постоянно от вентила с поплавък. При отказ на вентила с поплавък водата изтича през преливането. При нарушено захранване с вода предпазителят против недостиг на вода дава съобщение за грешка към управлението.

Помпи

Електромоторът задвижва помпата колян вал. Помпата изпомпва водата под високо налягане към страната на налягането.

Страна високо налягане

Водата под високо налягане достига през преливния вентил и датчика за налягане към изход високо налягане. Накрая следва мрежата под високо налягане на потребителя.

Регулиране на налягането

Не поетата вода се отвежда от преливния вентил към резервоара с поплавък. Когато са изключени всички консуматори, преливният вентил превключва изцяло на обратен поток към резервоара с поплавък. Ако налягането на изхода въпреки преливния вентил надвиши максималното работно налягане, тогава се отварят предпазните клапани.

Управление

- С деблокиращия бутон се установява готовност за работа на уреда. Ако налягането в системата спадне поради отваряне на пистолет за ръчно пръскане под точката на включване, се включват помпите за високо налягане. Първата помпа се включва с помощта на честотния преобразувател, всички останали помпи се задвижват директно от мрежата.
- Ако измерителят на изпускането на преливния вентил се задейства при работещи помпи високо налягане, след затваряне на всички пистолети за ръчно пръскане, помпата се изключва отново със забавяне, което може да се настрои.
- Ако инсталацията се намира в готовност и помпите под високо налягане не работят, се стартира датчик за време, който нулира готовността на инсталацията след изтичане на настроеното време.

Предпазни приспособления

Предпазните приспособления служат за защита на потребителя и не бива да се спират или да се пренебрегва тяхната функция.

Предпазител против недостиг на вода съд с поплавък

Предпазителят против недостиг на вода предотвратява включването на помпите под високо налягане при недостиг на вода.

Температурна сонда

Температурната сонда изключва уреда при достигане на твърде висока температура на водата.

Прекъсвач за защита на намотките

Прекъсвачът за защита на намотките в намотката на мотора на задвижването на помпата изключва мотора при термично претоварване.

Предпазен клапан

- Предпазният клапан се отваря, когато преливният вентил е дефектен.
- Предпазният клапан е настроен и plombиран още в завода. Настройка само в сервиза.

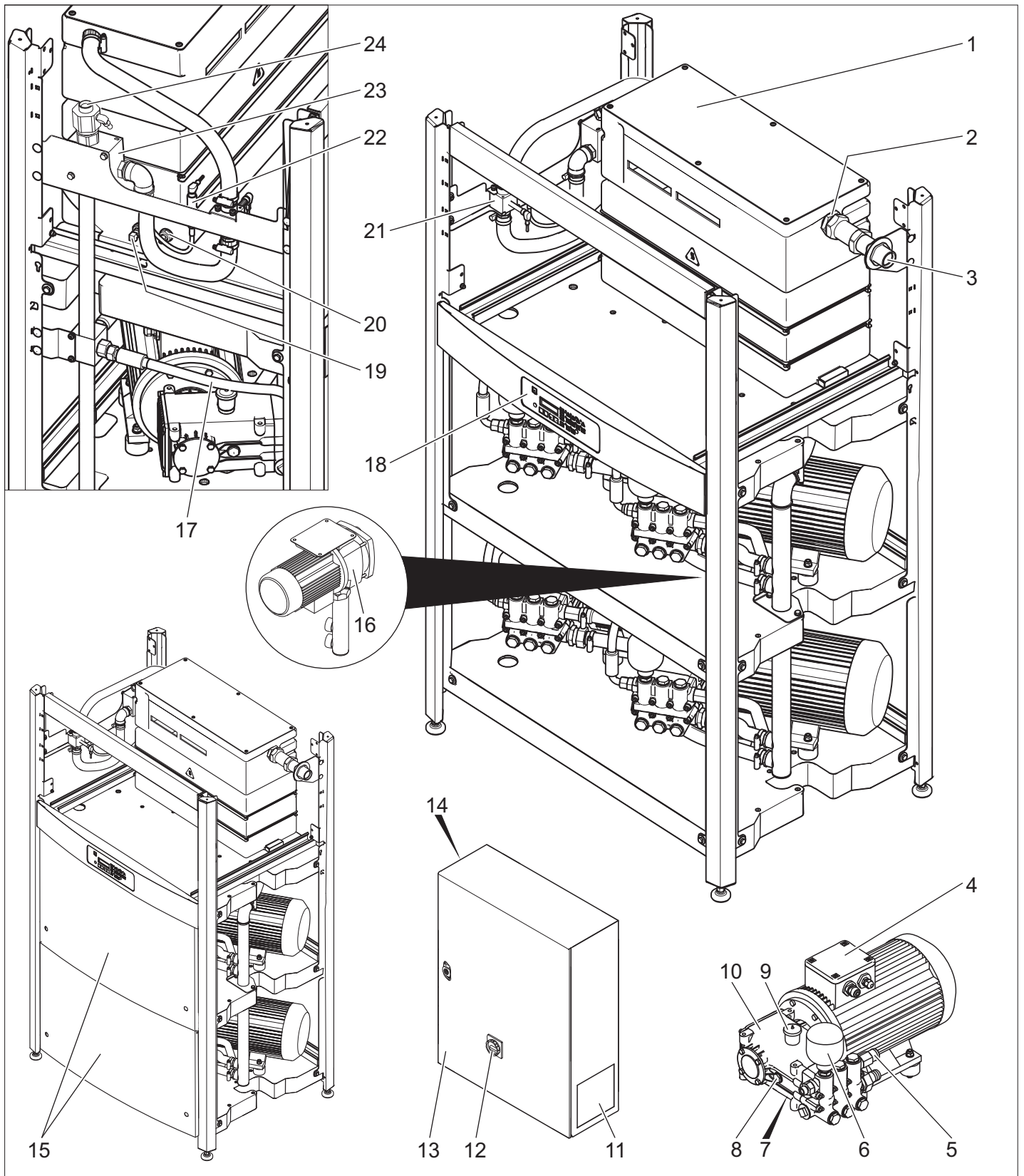
Преливен вентил с измерител на изпускането

- Ако се затворят всички пистолети за ръчно пръскане, преливният вентил се отваря и цялото количество вода изтича обратно в резервоара с поплавък. Помпите за високо налягане се изключват от измерителя на изпускането след настроеното време за забавяне.
- Не поетото количество вода изтича през преливния вентил обратно в резервоара с поплавък.

Датчик налягане за работа под налягане

Ако пистолетът за ръчно пръскане отново се отвори, помпите високо налягане отново се задвижват от датчика за високо налягане.

Елементи на уреда



- | | | |
|----------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|
| 1 Съд с поплавък | 13 Табло включване | 23 Преливен вентил |
| 2 Вентил с поплавък | 14 Филтър на изхода | 24 Извод за високо налягане |
| 3 Захранване с вода | 15 Предна облицовачна ламарина | |
| 4 Електромотор | 16 Помпа предварително налягане (опция) | |
| 5 Предпазен клапан | 17 Маркуч за работа под налягане | |
| 6 Вакуумен резервоар | 18 Дисплей | |
| 7 Винт за изпускане на масло | 19 Температурна сонда | |
| 8 Показание за нивото на маслото | 20 Предпазител против липса на вода | |
| 9 Резервоар за маслото | 21 Измерител на изпускането | |
| 10 Помпа под високо налягане | 22 Датчик налягане за работа под налягане | |
| 11 Филтриращ вентилатор | | |
| 12 Главен ключ | | |

Пускане в експлоатация

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване! Уредът, захранващите кабели, маркучът за работа под налягане и връзките трябва да бъдат в отлично състояние. Ако уредът не е в отлично състояние, използването му е забранено.

Обслужване

Указания за безопасност

Потребителят трябва да използва уреда според предписанията. Той трябва да се съобразява с даденостите на място и да внимава при работа с уреда дали наоколо няма хора.

По време на работа уредът да не се оставя без надзор.

⚠ ОПАСНОСТ

– Опасност от изгаряне от гореща вода! Водната струя да не се насочва към хора или животни.

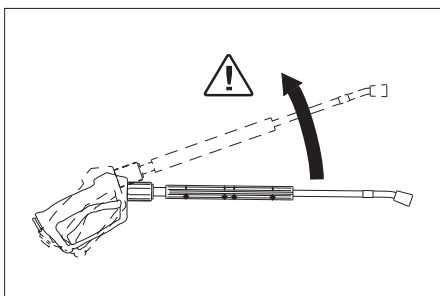
– Опасност от изгаряне поради горещи части на инсталацията! При работа с гореща вода не докосвайте не изолираните тръбопроводи и маркучи. Дръжте тръбата за разпръскване само за дръжките.

– Опасност от отравяне и разяждане от почистващите средства! Спазвайте указанията за почистващите средства да се съхраняват на места, недостъпни за неоторизирани лица.

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради електрически удар! Не насочвайте водната струя към следните приспособления:

- електрически уреди и инсталации,
- самата инсталация,
- всички електрически части в диапазона на работа.



Поради излизачата от тръбата за разпръскване водна струя се получава реактивна сила. През огънатата тръба за разпръскване действа сила нагоре.

⚠ ОПАСНОСТ

– Опасност от нараняване! Откачването на пръскащата тръба може да Ви извади от равновесие. Вие можете да паднете. Разпръскащата тръба може да отскочи и да нарани някого. Потърсете сигурно местоположение и дръжте добре пистолета. Никога не закачайте поста на пистолета за ръчно пръскане.

– Не насочвайте струята към други или към себе си, за да почистите облеклото си или обувките си.

– Опасност от нараняване поради отхвърчащи части. Отхвъркналите настрани парчета или предмети могат да наранят хора или животни. Никога не насочвайте водната струя към чупливи или отделни предмети.

– Опасност от злополука поради увреждане! Почиствайте гумите и вентилите с минимално разстояние от 30 ст.

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност поради застрашаващи здравео вещества! Не изостряйте следните материали, тъй като могат да се завихрят опасни за здравето вещества:

- Съдържащи азбест материали,
- Материали, които е възможно да съдържат вещества, застрашаващи здравето.

⚠ ОПАСНОСТ

– Опасност от нараняване поради евентуално гореща водна струя! Само оригиналните маркучи за работа под налягане на Kärcher са оптимално съгласувани за инсталацията. При използването на други маркучи не се поема гаранция.

– Опасност за здравето от почистващите средства! Тъй като е възможно да се съдържат почистващи средства, отдаваната от уреда вода не притежава качествата на питейна вода.

– Опасност от увреждане на слуха при работа в близост до увеличаващи шума части! В такъв случай да се носи защита за слуха.

Вибрации на уреда

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При продължителна употреба на уреда поради вибрациите може да се получи смущение в оросяването с кръв на ръцете.

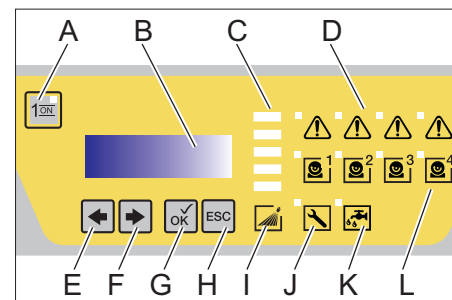
Не може да се определи общовалидна продължителност за използването, защото то може да зависи от много фактори:

- Лично предразположение към лошо оросяване (често студени пръсти, сърбеж на пръстите).
- Ниска околна температура. Носете топли ръкавици за защита на ръцете.
- Здравото хващане възпрепятства оросяването.
- Непрекъснатата работа е по-лоша от прекъсната от паузи работа.

При редовно продължаващо дълго използване на уреда и при повторна поява на съответните признаци (например сърбеж на пръстите, студени пръсти) Ви препоръчваме преглед при лекар.

Дисплей

Указание: Текстът се показва на английски език.



A Бутон за деблокиране

B LCD-дисплей

C Индикация на лентата (за всяко поле около 20% от зададеното налягане)

D Съобщение за повреда помпа 1-4

E Промяна на стойността (-) или придвижване на курсора наляво

F Промяна на стойността (+) или придвижване на курсора надясно

G Бутон за потвърждение (OK)

H Прекъсване (ESC)

I Системно налягане

J Събирателна повреда

K Недостиг на вода

L Съответната помпа е включена

– При готовност за експлоатация на инсталацията актуалните работни часове на помпите високо налягане се показват като се редуват с работното налягане.

– При поява на грешки те се показват на дисплея като се редуват (вижте „Помощ при повреда“).

Установяване на готовност за експлоатация

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване поради евентуално гореща водна струя!

⚠ ОПАСНОСТ

Преди всяка експлоатация проверявайте маркуча за работа под налягане за повреди. Незабавно подменете повредения маркуч.

➔ Маркучите за работа под налягане, тръбопроводите, арматурите и тръбата за разпръскване да се проверяват за увреждания преди да бъдат използвани.

➔ Куплунга на маркуча да се проверява за здравина на закрепването и херметичност.

Изключване при аварии

➔ Завъртете главния прекъсвач на позиция "0".

➔ Затворете входа за водата.

➔ Задействайте пистолета за пръскане на ръка, докато уреда остане без налягане.

Включване на уреда

- Да се отвори входа за водата.
- Завъртете главния прекъсвач на позиция "1".
- Натиснете бутона за деблокиране.
- Извършете почистването.

Указание: При пауза в почистването, която е над настроеното време на забавяне (мин. 30 секунди), уредът спира. Едновременно се стартира време за готовност за експлоатация, което може да бъде настроено. Докато тече времето за готовност за експлоатация уредът стартира автоматично в следствие на спадане на налягането при отваряне на пистолета за ръчно пръскане.

Повторно установяване на готовност за експлоатация

- Натиснете бутона за деблокиране.

Изключване на уреда

- Завъртете главния прекъсвач на позиция "0".
- Затворете входа за водата.
- Задействайте пистолета за пръскане на ръка, докато уреда остане без налягане.
- Осигурете пистолета за ръчно пръскане с предпазната спирачка против непреднамерено товаряне.

Спиране от експлоатация

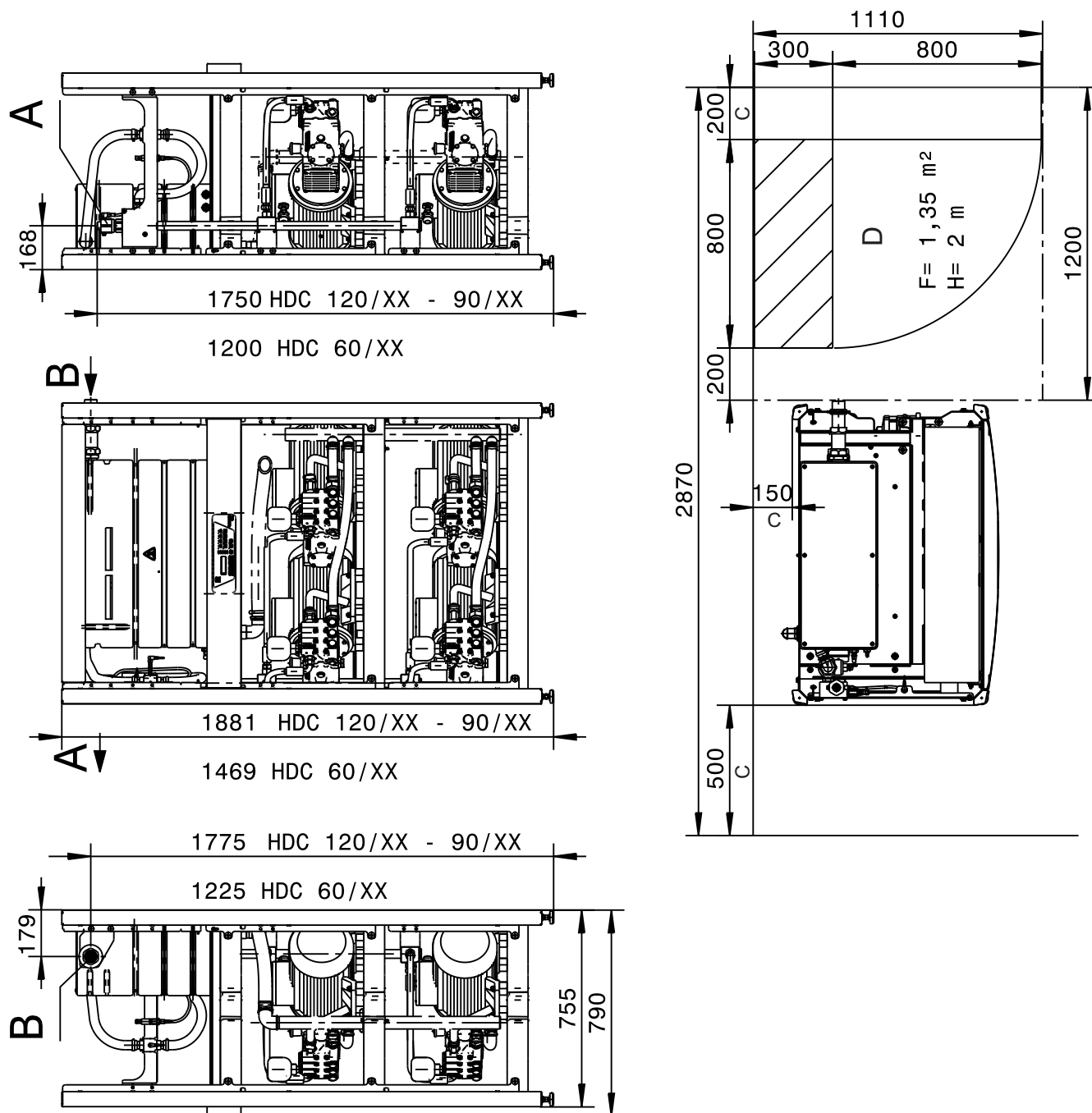
При по-дълги паузи в експлоатацията или когато не е възможна инсталация, осигурена против измръзване, изпълнете следните мероприятия (вижте глава "Грижи и поддръжка", раздел "Защита от замръзване"):

- Да се продуха водата.

- Уреда да се изплакне с препарат за защита от замръзване.
- Изключете и осигурете главния прекъсвач.

Технически данни

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Данни за мощността							
Работно налягане	MPa (bar)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Макс. работно свръхналягане (предпазен клапан)	MPa (bar)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Количество на подаване	л/ч (л/мин)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Захранване с вода							
Дебит за постъпващата вода (мин.)	л/ч (л/мин)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Налягане на постъпващата вода (мин.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Налягане на постъпващата вода (макс.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Температура на постъпващата вода (макс.)	°C	60	60	60	85	85	85
Електрическо захранване							
Вид ток	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Честота	Hz	50	50	50	50	50	50
Напрежение	V	400	400	400	400	400	400
Присъединителна мощност	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Електрически предпазител (ленив)	A	50	80	100	50	80	100
Вид защита	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Клас защита	--	I	I	I	I	I	I
Електрически захранващ кабел	мм ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Мерки и тегла							
Дължина	мм	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Широчина	мм	800	800	800	800	800	800
Височина	мм	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Типично собствено тегло	кг	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Установени стойности съгласно EN 60335-2-79							
Шумни емисии							
Ниво на звука L _{РА}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Неустойчивост K _{РА}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Стойност на вибрациите в областта на дланта – ръката							
Пистолет за ръчно пръскане	м/сек ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Тръба за разпръскване	м/сек ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Несигурност K	м/сек ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Изображение HDC 120/XX без облицоваци ламарини

A Извод за високо налягане

B Захранване с вода

C Минимално разстояние от стената

D Необходимо място за електрическото табло

F	Площ
H	Височина

Транспорт

⚠ ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от нараняване и повреда!
При транспорт имайте пред вид те-
глото на уреда.

➔ При транспорт в автомобили осигу-
рявайте уреда съгласно валидните
директиви против плъзгане и прео-
бръщане.

Съхранение

⚠ ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от нараняване и повреда!
При съхранение имайте пред вид те-
глото на уреда.

Грижи и поддръжка

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване! При всички
дейности по поддръжката и ремонта
да се изключва главния прекъсвач.

План по поддръжка

Момент	Дейност	Засегнат модул	Провеждане	от кого
ежедневно	Проверка на писто- лета за ръчно пръскане	Пистолет за ръчно пръскане	Проверете, дали пистолетът за ръчно пръскане затваря плътно. Проверете функцията на пред- пазителя против не преднамерено обслужване. Дефектните пистолети за ръчно пръскане да се сменят.	Обслужващ
	Проверете мар- кучите за работа под налягане	Исходни тръбопроводи, марку- чи към работния уред	Проверете маркучите за увреждане. Веднага сменете дефектните маркучи. Опасност от зло- полука!	Обслужващ
ежеседмично или след 40 работни часа	Проверка на плътността на инсталацията	цялата инсталация	Проверете помпата, преливния вентил и систе- мата от тръби за липса на херметичност. При масло под помпата или при липса на херметич- ност от повече от 3 капки вода на минута, уведо- мете сервиза. Дръжте отворите за отичане сво- бодни.	Обслужващ/ Сервиз
	Да се провери нивото на масло- то	Показание за нивото на масло- то на помпата	Ако маслото е млекоподобно, то трябва да се смени.	Обслужващ
	Проверете ниво- то на маслото	Показание за нивото на масло- то на помпата	Проверете нивото на маслото на помпата. При необходимост долейте масло (номенкл. № 6.288-016).	Обслужващ
ежемесечно или след 200 работни часа	Проверете пом- пата	Помпа под високо налягане	Проверете помпата за липса на херметичност. При повече от 3 капки вода на минута уведомете сервиза.	Обслужващ
	Проверете пред- пазителя за не- достиг на вода	Превключвател на поплавка в съда с поплавок	Натиснете поплавка на предпазителя за недос- тиг на вода за прибл. 5 секунди и проверете ин- дикацията за грешка на управл. планка. Ако е не- обходимо, отстранете отлаганията.	Служба за работа с кли- енти
	Проверете вен- тила с поплавок	Съд с поплавок	Нивото на водата трябва да бъде 40 mm под преливането. При затворен вентил на поплавка не бива да изтича вода. Настройките вижте в сервизния наръчник.	Служба за работа с кли- енти
	Проверка на вре- мето за послед- ващ ход.	управление	Затворете консуматорите (напр. пистолети за ръчно пръскане). След последващия ход помпа- та трябва да изключи.	Обслужващ
	Проверете авто- матичното включване	Датчик за налягане	Помпата стои, тъй като няма спадане на вода. Отворете пистолета за ръчно пръскане. Ако на- лягането в мрежата под високо налягане спадне под точката на включване, помпата трябва да се включи.	Обслужващ
	Натегнете закоп- чалките на мар- куча	всички закопчалки на маркуча	Натегнете закопчалките на маркуча с динамоме- тричния ключ. Въртящ момент на затягане до 28 mm номинален диаметър = 2 Nm, от 29 mm на- горе = 6 Nm.	Обслужващ
на половин година или след 500 работ- ни часа	Смяна на масло	Помпа под високо налягане	Да се изпусне маслото. При необходимост на- лейте 1 литър масло (номенкл. № 6.288-016.0). Проверете нивото на напълване на показанието за нивото на маслото.	Обслужващ
на половин година или след 1000 ра- ботни часа	Проверете уреда за отлагания на котлен камък	цялата водна система	Функционалните нарушения на вентилите или помпите могат да указват за образуване на кот- лен камък. Ако е необходимо, почистете котле- ния камък.	Обслужващ с инструкция за отстраня- ване на кот- ления камък
	Натегнете кле- мите	Табло включване	Натегнете всички клеми на градивните елементи в пистолета за ръчно пръскане.	Електротех- ник
ежегодно	Проверка на без- опасността	цялата инсталация	Проверка на безопасността според директивите за струйни апарати.	Специалист
в зависимост от околните условия	Проверете фил- търните тъкани	Табло включване	Проверете филтърните тъкани за замърсяване и при необходимост ги сменете. След 10x почист- ване сменете с нови филтърни тъкани.	Служба за работа с кли- енти

Договор за поддръжка

Можете да сключите договор за поддръжка на уреда с оторизираното бюро за продажби на Kärcher.

Защита от замръзване

Уредът трябва да се разполага в защитени от замръзване помещения. При опасност от замръзване, напр. при инсталации на открито, уредът трябва да се изпразни и да се изплакне с препарат за защита от замръзване.

Да се продуха водата

- Да се развият захранващия маркуч за вода и маркуча за работа под налягане.
- Уреда да се остави да работи макс. 1 минута докато се изпразнят помпата и проводите.

Уреда да се изплакне с антифриз

Указание: Да се спазват разпоредбите за работа на производителя на препарата за защита от замръзване.

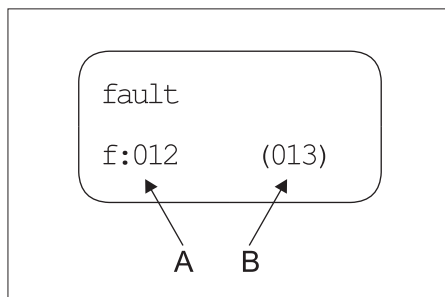
- В съда с поплавък налейте до горе конвенционален препарат за защита от замръзване.
- Под изхода за високо налягане поставете приемен съд.
- Включете уреда и го оставете да работи до тогава, докато се задейства предпазителът за недостиг на вода в съда с поплавък и уредът се изключи.

По този начин се постига известна корозионна защита.

Помощ при неизправности

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване! При всички дейности по ремонтите трябва да се изключва главният прекъсвач.



A Номер на грешка

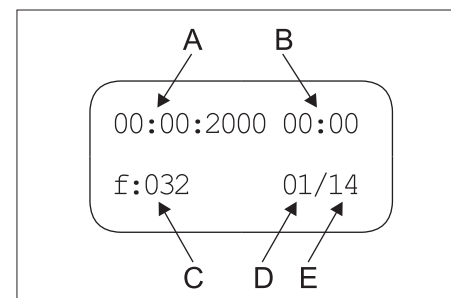
B Брой на актуално наличните грешки

Номер на грешката	Описание на грешката	Вид на грешката
01	Липсва управляващо напрежение	2
02	Дисплей, няма комуникация	2
10	Прекъсвач за защита на мотора помпа високо налягане 1	1
11	Прекъсвач за защита на мотора помпа високо налягане 2	1
12	Прекъсвач за защита на мотора помпа високо налягане 3	1
13	Прекъсвач за защита на мотора помпа високо налягане 4	1
14	Защитният прекъсвач на мотора честотен преобразувател или честотният преобразувател не са в готовност	2
18	Прекъсвач за защита на намотките помпа високо налягане 1	1
19	Прекъсвач за защита на намотките помпа високо налягане 2	1
20	Прекъсвач за защита на намотките помпа високо налягане 3	1
21	Прекъсвач за защита на намотките помпа високо налягане 4	1
26	Прекъсвач за защита на мотора на помпата за предварително налягане	2
30	Бутон „Вкл“ постоянно зает (вход на управлението)	2
31	Бутон „Вкл“ постоянно зает (дисплей)	2
32	Бутон „Изкл“ постоянно зает (вход на управлението)	2

40	Недостиг на вода	2
41	Температурата водата е твърде висока	2
42	Изключване при утечки 1 (напр. спукан маркуч)	2
43	Изключване при утечки 2 (малка утечка)	2
45	Твърде високо налягане (> 300 bar)	2
46	Разходомерът дава погрешен сигнал	2
47	Преливният вентил е грешно настроен	2
48	Тип HDC е грешно настроен	2
49	Измерителят на изпускането няма сигнал	2
50	Сензор налягане за високо налягане не доставя сигнал	2
52	Температурната сонда няма сигнал	2

- Вид грешка 1: Аварийен режим на инсталацията с останалите помпи високо налягане
- Вид грешка 2: Готовността за експлоатация на инсталацията се прекъсва и помпи високо налягане се изключват.
- Ако настъпи една от посочените погоре грешки, след отстраняване на грешката уредът може отново да се пусне в експлоатация посредством задействане на деблокиращия бутон.

Указание: Последните 40 настъпили грешки се запаметяват със съответната дата и часова време и могат да се покажат на дисплея.



- A Дата на събитието с грешка
- B Часово време на събитието с грешка
- C Номер на грешка
- D Място на грешката в списъка
- E Брой на запаметените грешки

Неизправност	Възможна причина	Отстраняване	от кого
Уредът не работи	Няма налично напрежение в уреда.	Проверете електрическата мрежа.	Електротехник
	Задействал се е прекъсвачът за защита на мотора за управлението.	Проверете прекъсвача за защитата на мотора.	Служба за работа с клиенти
През времето за готовност помпата не стартира при отваряне на пистолета за ръчно пръскане	Датчикът за високо налягане или кабелът към датчика за налягане са дефектни.	Сменете датчика за налягане или кабела.	Служба за работа с клиенти
Уредът не достига пълното налягане	Дюзата е изпъкнала.	Сменете дюзата.	Обслужващ
	Системата от тръбопроводи от страната на всмукването не е херметична.	Проверете завинтованията и маркучите.	Обслужващ
	Предпазният клапан не е херметичен.	Проверете настройките, при необходимост монтирайте ново уплътнение.	Служба за работа с клиенти
	Преливният вентил не е херметичен или е настроен твърде ниско.	Проверете вентилите, при увреждане ги сменете, при замърсяване ги почистете.	Служба за работа с клиенти
	Вентилът в помпата е дефектен, магнитният вентил високо налягане не затваря.	Сменете дефектните конструктивни елементи.	Служба за работа с клиенти
Помпата за високо налягане хлопа, манометърът се колебае силно.	Помпата засмуква въздух.	Проверете всмукателната система и отстранете липсата на херметичност.	Обслужващ
	Дефектна глава на вентила или пружина на вентила.	Сменете дефектните конструктивни елементи.	Служба за работа с клиенти
	Помпа предварително налягане е с котлен камък или дефектна.	Проверете помпата за предварително налягане.	Обслужващ
Преливният вентил отваря и затваря постоянно 0-намаляване.	Утечка в тръбопроводната система за високо налягане или не херметичен пистолет за ръчно пръскане.	Потърсете утечката и уплътнете.	Обслужващ
	Възвратният клапан респ. уплътнението на разпределителното бутало в преливния вентил не са херметични.	Поправете преливния вентил.	Служба за работа с клиенти
Показва се номер на грешка 01.	Управл. планка е дефектна, зелените светодиоди не мигат.	Проверете управл. планка, при необх. я сменете.	Служба за работа с клиенти
Показват се номера на грешки 10, 11, 12, 13	Задействал се е защитният прекъсвач за свръхток на съответната помпа високо налягане.	Отстранете причината за претоварването.	Служба за работа с клиенти
Показва се номер на грешка 14.	Защитният прекъсвач на мотора се е задействал или честотният преобразувател не е в готовност.	Отстранете причината за претоварването.	Служба за работа с клиенти
Показват се номера на грешки 18, 19, 20, 21	Задействал се е термодатчикът в съответния мотор.	Отстранете причината за претоварването.	Служба за работа с клиенти
Показва се номер на грешка 26.	Задействал се е защитният прекъсвач за свръхток на помпата за предварително налягане.	Отстранете причината за претоварването.	Служба за работа с клиенти
Показва се номер на грешка 40.	Предпазителят за недостиг на вода в съда с поплавък се е задействал.	Отстранете недостига на вода.	Обслужващ
	Вентилът на поплавъка заяжда.	Проверете проходимостта на вентила на поплавъка.	Обслужващ
Показва се номер на грешка 41.	Термодатчикът в съда с поплавък се е задействал.	Намалете температурата на входа на водата.	Обслужващ
Показва се номер на грешка 42.	Тръбопроводната система за високо налягане не е херметична (утечка).	Потърсете утечката и уплътнете.	Обслужващ
	Твърде много консуматори са отворени едновременно.	Затворете някои консуматори.	Обслужващ
	Датчик налягане за работа под налягане е дефектен.	Сменете датчика за налягане.	Служба за работа с клиенти

Неизправност	Възможна причина	Отстраняване	от кого
Показва се номер на грешка 43.	Тръбопроводната система за високо налягане не е херметична (утечка).	Потърсете утечката и уплътнете.	Обслужващ
	Датчик налягане за работа под налягане е дефектен.	Сменете датчика за налягане.	Служба за работа с клиенти
Показва се номер на грешка 45.	Твърде високо налягане (> 300 bar).	Поставена е погрешна дюза. Поставете правилната дюза.	Обслужващ
	Датчик налягане за работа под налягане е дефектен.	Сменете датчика за налягане или кабела.	Служба за работа с клиенти
Показва се номер на грешка 46.	Разходомерът дава сигнал > 50 л/мин дебит, въпреки че не работи помпа.	Проверете измерителя на изпускането, при необх. я сменете.	Служба за работа с клиенти
Показва се номер на грешка 47 (въпреки че зададеното налягане не е достигнато, за период от повече от 25 секунди повече от 400 литра вода изтичат обратно в резервоара с поплавък)	Преливният вентил е грешно настроен.	Настройте правилно преливния вентил.	Служба за работа с клиенти
	Преливният вентил е дефектен.	Сменете преливния вентил.	Служба за работа с клиенти
	Зададеното налягане е въведено грешно в менюто на дисплея.	Въведете правилно зададено налягане.	Служба за работа с клиенти
	Датчик налягане за работа под налягане е дефектен.	Сменете датчика за налягане или кабела.	Служба за работа с клиенти
	Дефектен разходомер.	Сменете разходомера.	Служба за работа с клиенти
Показва се номер на грешка 48	Тип HDC е грешно настроен в менюто на дисплея.	Поставете типа HDC на Advanced.	Служба за работа с клиенти
Показва се номер на грешка 49.	Измерителят на изпускането няма сигнал.	Проверете измерителя на изпускането, при необх. я сменете.	Служба за работа с клиенти
Показва се номер на грешка 50.	Сензор налягане за високо налягане не доставя сигнал.	Проверете датчика за налягане, ако е нужно го сменете. Проверете пластина А5.	Служба за работа с клиенти
Показва се номер на грешка 52.	Температурната сонда в резервоара с поплавък няма сигнал.	Проверете температурната сонда, ако е нужно я сменете. Проверете пластина А5.	Служба за работа с клиенти

Принадлежности

Почистващ препарат

Почистващите средства облекчават задачата за почистване. В таблицата са представени различни почистващи средства. Преди използване на почистващите средства непременно трябва да се прочетат указанията на опаковката.

Област на приложение	Целева група	Почистващ препарат	Обозначение на Kärcher	Дозирание при високо налягане	
Разпенване	Хранително-вкусова промишленост/Разделяща промишленост	Дезинфекционно почистващо средство	RM 732	1-3%	
		Дезинфекционно средство	RM 735	0,75-7%	
		Почистващи средства за дезинфекциране с пяна, алкални	RM 734	2-5%	
	Предприятия за производство на напитки/ вина	Почистваща пяна, алкална	RM 58 ASF	1-2%	
		Почистваща пяна, кисела	RM 59 ASF	1-2%	
		Почистващи средства за дезинфекциране с пяна, алкални	RM 734	2-5%	
	Комунални жилища	Външна почистваща пяна, неутрална	RM 57	1-2%	
		Почистващо средство за вътрешно дезинфекциране	RM 732	1-3%	
	Селско стопанство	Дезинфекционно почистващо средство	RM 732	1-3%	
Дезинфекционно средство		RM 735	0,75-7%		
Почистване с високо налягане	Предприятия за производство на напитки/ вина	Универсални почистващи средства	RM 55	0,5-8%	
		Почистващи средства за дезинфекциране с пяна, алкални	RM 734	2-5%	
	Комунални жилища	Активно пране, алкално	RM 81	1-5%	
	Селско стопанство	Активно пране, алкално	RM 31	1-5%	
		Активно пране, алкално	RM 81	1-5%	
	Корабно оборудване	Активно пране, алкално	RM 81	1-5%	
	Сервизи за леки и товарни автомобили	Активни почистващи средства (двигател/части)	RM 31	1-5%	
		Активно пране, алкално (превозно средство, миене на каросерията и на шасито)	RM 81	1-5%	
	Почистване на подове	Хранително-вкусова промишленост/Разделяща промишленост	Интензивни основни почистващи препарати	RM 750	1-5%
			Основни почистващи препарати за подове	RM 69	0,5-1%
Предприятия за производство на напитки/ вина, комунални жилища		Интензивни основни почистващи препарати	RM 750	1-5%	
		Основни почистващи препарати за подове	RM 69	0,5-1%	
Сервизи за леки и товарни автомобили		Интензивни основни почистващи препарати	RM 750	1-5%	
		Основни почистващи препарати за подове	RM 69	0,5-1%	
Корабно оборудване		Интензивни основни почистващи препарати	RM 750	1-5%	
		Основни почистващи препарати за подове	RM 69	0,5-1%	
Четка за миене		Комунални жилища	Активно външно пране, алкално	RM 81	1-5%
			Универсални почистващи средства	RM 55	0,5-8%
		Сервизи за леки и товарни автомобили	Активно пране, алкално (превозно средство, миене на каросерията и на шасито)	RM 81	1-5%
		Корабно оборудване	Активно външно пране, алкално	RM 81	1-5%

Инсталация на системи



Само за оторизирани специалисти!

Монтаж

ВНИМАНИЕ

За да се избегне прегриване на уреда, мястото на разполагане трябва да бъде с достатъчна вентилация.

- Уредът не трябва да се свързва устойчиво с водопроводната мрежа или тръбопроводната мрежа под високо налягане. Свързващите маркучи непременно трябва да се монтират.
- Между водопроводната мрежа и свързващия маркуч трябва да се предвиди спирателен кран.

Монтаж на тръбопроводи под високо налягане

При монтажа трябва да се имат пред вид предписаните величини от списъка с единици VDMA 24416 „Уреди за работа под високо налягане; постоянно инсталирани системи за почистване под високо налягане; понятия, изисквания, инсталация, проверка“ (могат да се поръчат в издателство Beuth, Кьолн, www.beuth.de).

- Спадането на налягането в тръбопровода трябва да бъде под 1,5 МПа.
- Готовият тръбопровод трябва да се провери с 32 МПа.
- Изолацията на тръбопровода трябва да бъде устойчива на температура до 100 °С.

Захранване с вода

ВНИМАНИЕ

Опасност от увреждане на инсталацията при захранване с неподходяща вода.

Указание: Замърсяванията в постъпващата вода могат да увредят инсталацията. Kärcher Ви препоръчва да използвате воден филтър с ширина на отвора < 80 µm.

Изискване към качествата на необработената вода:

pH-стойност	6,5...9,5
електрическа проводимост	< 2000 µS/cm
утаяващи се вещества	< 0,5 мг/л *
вещества, които могат да се филтрират (размер на зърното под 0,025 мм)	< 20 мг/л
Въглеродороди	< 20 мг/л
Хлорид	< 300 мг/л
Калций	< 85 mg/l **
Обща твърдост	< 15 °dH **
Желязо	< 0,5 мг/л
Манган	< 0,05 мг/л
Мед	< 0,02 мг/л
без лоши миризми	

* Обем на пробата 1 литър / време за утаяване 30 минути

** При повишени стойности са необходими мероприятия по почистване на котления камък.

- Входа за вода свържете с маркуч за вода към водопроводната мрежа.
- Капацитетът на захранването с вода трябва да бъде минимум 6000 л/ч при HDC 60/10, 9000 л/ч при HDC 90/10, 12000 л/ч при HDC 120/10 при минимум 0,15 МПа (HDC 60/10, HDC 90/10) респ. 0,2 МПа (HDC 120/10).
- Уреди без помпа за предварително налягане: Температурата на водата трябва да бъде под 60 °С.
- Уреди с помпа за предварително налягане: Температурата на водата трябва да бъде под 85 °С.

Електрическо захранване

Указание: Процесите на включване създават за кратко време спадове в напрежението. При неблагоприятни условия на мрежата могат да възникнат неблагоприятни влияния върху други уреди.

- За параметрите за свързване виж Технически данни и типовата табелка.
- Електрически извод трябва да се изпълни от електротехник и да съответства на IEC 60364-1.
- Електрическите части, кабели и уреди в диапазона на работа трябва да бъдат в отлично състояние, защитени от водни пръски.
- HDC 60/10 (H): Този уред съответства на IEC 61000-3-12 при условие, че мощността при късо съединение Ssc на точката за присъединяване на системата на клиента към обществената мрежа е по-голяма или равна на 10400 (11000) kVA. Към отговорностите на монтьора на инсталацията или на потребителя на уреда спада да се увери, ако е необходимо след консултация с оператора на мрежата, че този уред ще бъде свързан само на точка за присъединяване със стойност Ssc, която е по-голяма или равна на 10400 (11000) kVA.

⚠ ОПАСНОСТ

За да избегнете аварии с тока, Ви препоръчваме да използвате контакти, преди които е монтиран предпазител (максимално 30 mA номинална сила на тока за действие).

ЕС Декларация за съответствие

С настоящото декларираме, че цитираната по-долу машина съответства по концепция и конструкция, както и по начин на производство, прилаган от нас, на съответните основни изисквания за техническа безопасност и безвредност на Директивите на ЕС. При промени на машината, които не са съгласувани с нас, настоящата декларация губи валидност.

Продукт: Парочистачка/пароструйка за работа под налягане
Тип: 2.509-xxx

Намиращи приложение Директиви на ЕС:

2006/42/ЕО (+2009/127/ЕО)
2014/30/ЕС

Намерили приложение хармонизиранни стандарти:

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Подписващите лица действат от името и като пълномощници на управителния орган.


H. Jenner
Chairman of the Board of Management


S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Пълномощник по документацията:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Гаранция

Установените от нашето компетентно дружество за пласмент гаранционни условия вадат във всяка държава. Евентуалните повреди по уреда ние отстраняваме безплатно по време на гаранционния срок, ако причина за това са дефект в материалите или при производството.

Служба за работа с клиенти

Тип инсталация:

№ на произв.:

Пускане в експлоатация на:

Проверката проведена на:

Заклучение:

Подпис

Проверката проведена на:

Заклучение:

Подпис

Проверката проведена на:



Заклучение:

Подпис

Проверката проведена на:

Заклучение:

Подпис



  Enne sesadme esmakordset kasutuselevõttu lugege läbi algpärane kasutusjuhend, toimige sellele vastavalt ja hoidke see hilisema kasutamise või uue omaniku tarbeks alles.

- Enne esmakordset kasutuselevõttu lugege kindlasti ohutusjuhiseid nr. 5.956-309.0!
- Transpordil tekkinud vigastuste puhul teavitage toote müüjat.

Sisukord

Keskkonnakaitse	ET	1
Ohuastmed	ET	1
Seadmel olevad sümbolid	ET	1
Ohutusalsed märkused	ET	1
Sihipärane kasutamine	ET	1
Funktsioon	ET	2
Ohutusseadised	ET	3
Seadme elemendid	ET	4
Kasutuselevõtt	ET	5
Käsitsemine	ET	5
Seismapanek	ET	6
Tehnilised andmed	ET	6
Transport	ET	8
Ladustamine	ET	8
Korrashoid ja tehnohooldus . . .	ET	8
Abi häirete korral	ET	9
Tarvikud	ET	11
Seadme installeerimine	ET	12
ELi vastavusdeklaratsioon	ET	12
Garantii	ET	12
Klienditeenindus	ET	13

Keskkonnakaitse

	Pakendmaterjalid on taaskasutatavad. Palun ärge visake pakendeid majapidamisprahi hulka, vaid suunake need taaskasutusse.
	Vanad seadmed sisaldavad taaskasutatavaid materjale, mis tuleks suunata taaskasutusse. Patareid, õli ja muud sarnased ained ei tohi jõuda keskkonda. Seetõttu palume vanad seadmed likvideerida vastavate kogumissüsteemide kaudu.

Palun jälgige, et mootoriõli, kütteõli, diiselpõlv ei satuks loodusesse. Palun kaitske pinnast ja kõrvaldage kasutatud õli keskkonnanõuetega vastavalt.

Kärcheri puhastusvahenditel on mustuse eemaldamist kergendavad omadused (ASF). See tähendab, et õliseparaatori tööd ei takistata. Soovitatud puhastusvahendite nimekiri on toodud peatükis "Tarvikud".

Märkusi koostisainete kohta (REACH)

Aktuaalse info koostisainete kohta leiate aadressilt:

www.kaercher.com/REACH

Ohuastmed

△ OHT

Osutab vahetult ähvardavale ohule, mis võib põhjustada tõsiseid kehavigastusi või lõppeda surmaga.

△ HOIATUS

Osutab võimalikule ohtlikule olukorrale, mis võib põhjustada tõsiseid kehavigastusi või lõppeda surmaga.

△ ETTEVAATUS

Viide võimalikule ohtlikule olukorrale, mis võib põhjustada kergeid vigastusi.

TÄHELEPANU

Viide võimalikule ohtlikule olukorrale, mis võib põhjustada materiaalselt kahju.

Seadmel olevad sümbolid



Põletusohu! Hoiatus tuliste komponentide eest.

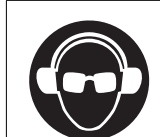
Ohutusalsed märkused

- Järgida tuleb kõiki riigis kehtivaid survepesureid puudutavaid seaduslikke eeskirju.
- Järgida tuleb kõiki riigis kehtivaid õnnetusjuhtumite vältimist puudutavaid seaduslikke eeskirju. Survepesureid tuleb regulaarselt kontrollida ja kontrollimise tulemus fikseerida kirjalikult.
- Järgige ohutusalsed märkusi, mis on kaasas kasutatavate puhastusvahenditega (reeglina pakendi etiketil).

Töökohad

Töökoht on ekraani juures. Muud töökohad sõltuvad seadme paigaldamisest lisaseadmete külge (piserdusseadmed), mis on ühendatud kraanidega.

Individaalne kaitsevarustus



Müra võimendavate osade puhastamisel tuleb kanda kuulmiskahjustuste ennetamiseks kuulmiskaitset.

- Kaitseks tagasipritsiva vee ja mustuse eest kasutada sobivat kaitseriietust ja kaitseprille.

Sihipärane kasutamine

- See seade pumpab vett kõrge surve all järele lülitatud kõrge surve-puhastusseadmetesse. See paigaldatakse püsivalt kuiva ruumi. Ruumis peab olema tehnilistes andmetes toodud andmete vastav vee- ja vooluühendus. Paigalduskohas ei tohi temperatuur tõusta üle 40 °C. Kõrge surve all oleva vee jaotamine toimub statsionaarselt paigaldatud torustiku abil.
- Kõrge survevedelikuna tohib kasutada ainult puhast vett. Mustus põhjustab seadme enneaegset kulumist või lades tub seadmesse.
- Üle 15 °dH puhul võib osutada vajalikuks rakendada meetmeid kareduse langetamiseks.
- Ringlusvee kasutamine tuleb eelnevalt Kärcheriga kooskõlastada.

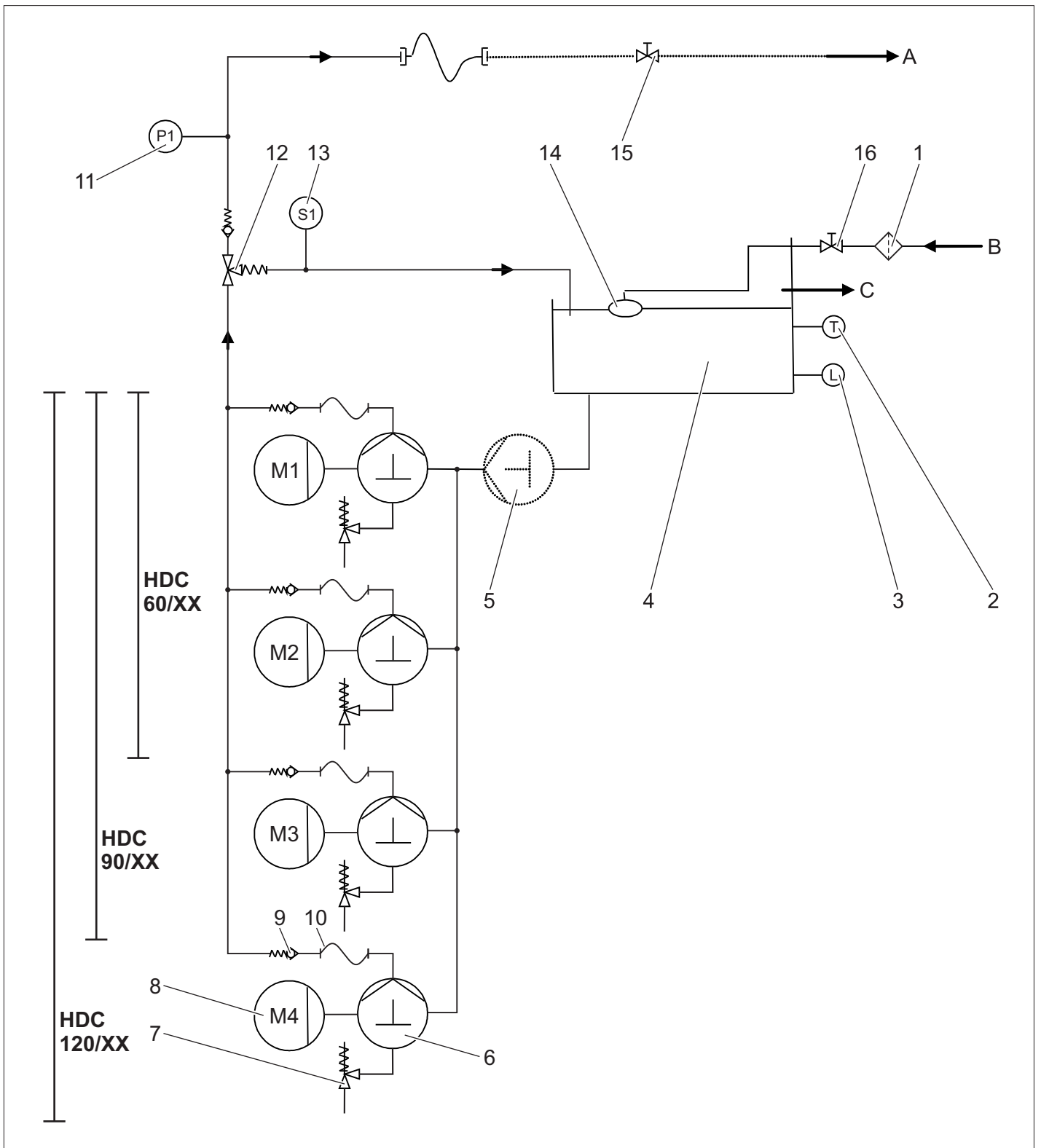
△ OHT

Vigastusohu! Tanklates või muudes ohuallides kasutamise korral tuleb järgida vastavaid ohutuseeskirju.

Palun vältige mineraalõli sisaldava heitvee sattumist pinnasesse, veekogudesse või kanalisatsiooni. Seetõttu palume viia mootoripesu ja põhjapesu läbi ainult sobivates, õliseparaatori varustatud kohtades.

Funktsioon

Vooluskeem



- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 Mustusepüüdja (ehituspoolne) | 13 Läbivoolumõõdik |
| 2 Temperatuuriandur | 14 Ujukventiil |
| 3 Veepuuduse kaitse | 15 Sulgeventiil (ehituspoolne) |
| 4 Ujukipaak | 16 Sulgeventiil (ehituspoolne) |
| 5 Eelsruvepump
(Variant) | A Torujuhe/kõrgsurveväljund |
| 6 Väntvõlli pump | B Vee pealevool |
| 7 Turvaventiil | C Ülevool |
| 8 Elektrimootor | |
| 9 Tagasilöögiventiil | |
| 10 Kõrgsurvevoolik | |
| 11 Kõrgsurve rõhusensor | |
| 12 Ülevooluventiil | |

Vee pealevool

Vesi juhitakse ujukipaagist pumba imipoolle. Ujukiventiiil hoiab veetaset ujukipaagis konstantsena. Ujukiventiiili rikke korral voolab vesi ülevoolu kaudu ära. Veevarustuse häirete korral edastab veepuuduse kaitse seadis juhtseadisele veateate.

Pumbad

Elektrimootor paneb tööle väntvõlli pumba. Pump toimetab vee kõrge rõhu all rõhupoolle.

Kõrgsurve pool

Kõrge surve all olev vesi pääseb ülevooluventiili ja rõhusensori kaudu kõrgsurveväljundisse. Sellele järgneb käitaja kõrgsurvevõrk.

Rõhu reguleerimine

Väljavõtmata vee suunab ülevooluventiil ujukipaaki tagasi. Kui kõik tarbijad on välja lülitatud, lülitub ülevooluventiil täielikult ümber tagasivoolule ujukipaaki. Kui väljundrõhk ületab ülevooluventiilist hoolimata maksimaalse töö rõhu, siis avanevad turva ventiilid.

Juhtimine

- Vabastusklahviga luuakse seadme töövalmidus. Kui pesupüstolit avades langeb rõhk süsteemis allapoole kindlaks määratud sisselülituspunkti, lülitatakse sisse kõrgsurvepumbad. Esimene pump lülitatakse sisse üle sagedusmuunduri, kõiki ülejäänud pumpi käitatakse otse võrgust.
- Kui kõrgsurvepumbad töötavad ja pärast kõigi pesupüstolite sulgemist vallandub ülevooluventiili juures olev läbivoolumõõdik, siis lülitatakse pumbad viitusega, mille pikkust saab reguleerida, uuesti välja.
- Kui seade on valmisolekuseisundis ja kõrgsurvepumbad ei tööta, käivitub taimer, mis lülitab pärast eelnevalt määratud aja möödumist seadme valmisolekuseisundi välja.

Ohutusseadised

Ohutusseadised on mõeldud kasutaja kaitsmiseks vigastuste eest ning neid ei tohi deaktiveerida ega nende funktsiooni muuta.

Veepuuduse kaitse ujukipaak

Veepuuduse kaitse hoiab ära kõrgsurvepumpasid sisselülitamise, kui vett on vähe.

Temperatuuriandur

Temperatuuriandur lülitab seadme välja, kui veetemperatuur on liiga kõrge.

Mähisekaitse kontakt

Pumba ajami mootorimähises olev mähisekaitse kontakt lülitab mootori termilise ülekoormuse korral välja.

Turvaventiil

- Turvaventiil avaneb, kui ülevooluventiil on defektne.
- Turvaventiil on tehasepoolselt seadistatud ja plommitud. Seadistamisega tegeleb vaid klienditeenindus.

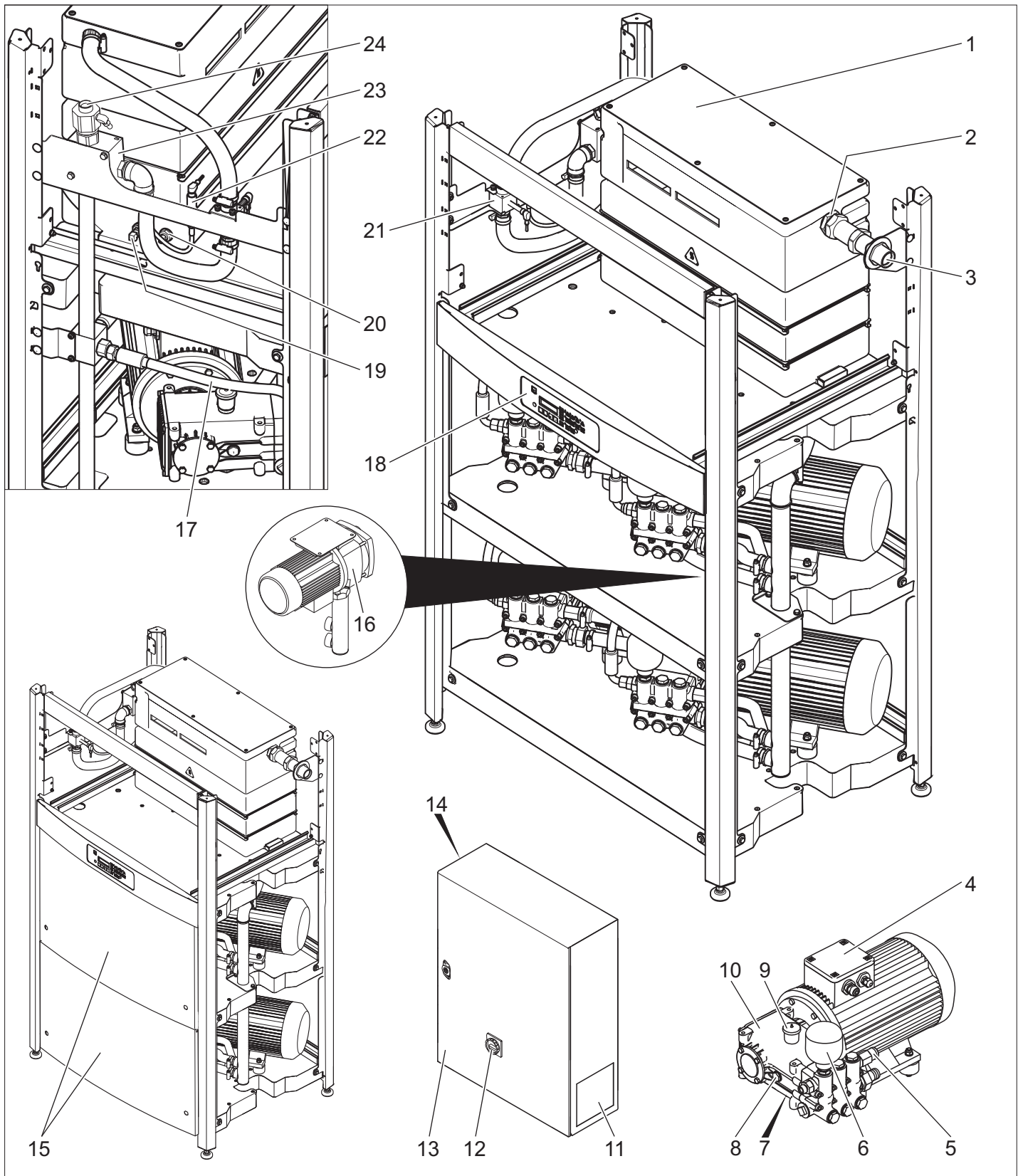
Läbivoolumõõdikuga ülevooluventiil

- Kui kõik pesupüstolid suletakse, avaneb ülevooluventiil ja kogu vesi voolab tagasi ujukipaaki. Kõrgsurvepumbad lülitatakse läbivoolumõõdiku abil pärast määratud viivitusaega välja.
- Väljavõtmata veekogus voolab ülevooluventiili kaudu ujukipaaki tagasi.

Kõrgsurve rõhusensor

Kui pesupüstol jälle avatakse, käivituvad kõrgsurvepumbad kõrgsurve rõhusensori abil uuesti.

Seadme elemendid



- 1 Ujukipaak
- 2 Ujukventiil
- 3 Veevõtuühendus
- 4 Elektrimootor
- 5 Turvaventiil
- 6 Survemahuti
- 7 Õli väljalaskekruvi
- 8 Õliseisu näit
- 9 Õlipaak
- 10 Kõrgsurvepump
- 11 Filterventilaator
- 12 Pealüliti

- 13 Lülituskilp
- 14 Väljundfilter
- 15 Eesmine katteplaat
- 16 Eelsruvepump
(Variant)
- 17 Kõrgsurvevoolik
- 18 Ekraan
- 19 Temperatuuriandur
- 20 Veepuuduse kaitse
- 21 Läbivoolumõõdik
- 22 Kõrgsurve rõhusensor
- 23 Ülevooluventiil

- 24 Kõrgsurveühendus

Kasutuselevõtt

⚠ OHT

Vigastusoht! Seade, toitekaablid, kõrgsurvevoolik ja ühendused peavad olema laitmatu seisundis. Juhul kui seisund ei ole laitmatu, ei tohi seadet kasutada.

Käsitsemine

Ohutusalsed märkused

Seadet tuleb kasutada selle otstarbe kohaselt. Arvestada tuleb kohalike iseärasusi ning seadmega töötades pöörata tähelepanu ka läheduses viibivatele inimestele. Töötavat seadet ei tohi mitte kunagi jätta järelvalveta.

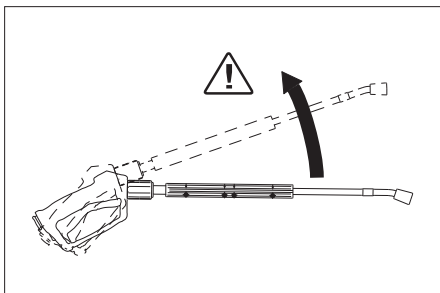
⚠ OHT

- Kuumast veest tekkinud põletusoht! Ärge suunake veejuga inimestele ega loomadele.
- Tulistest seadme osadest lähtuv põletusoht! Kuuma veega töötades ärge puudutage isoleerimata torusid ja voolikuid. Hoidke joatoru ainult käepidemest kinni.
- Puhastusvahenditest lähtuv mürgitus- või sööbimisoht! Järgige puhastusvahenditel olevaid märkusi. Hoidke puhastusvahendeid kõrvalistele isikutele kättesaamatus kohas.

⚠ OHT

Elektrilöögist lähtuv oht elule! Ärge suunake veejuga järgmistele rajatistele:

- Elektriseadmed ja agregaadid,
- see agregaat ise,
- kõik voolu all olevad osad tööalas.



Joatorust väljuv veejuga tekitab reaktiivjõu. Nurga all olev joatoru tekitab ülespoole suunatud jõu.

⚠ OHT

- Vigastusoht! Joatoru tagasilöökk võib teid tasakaalust viia. Te võite kukkuda. Joatoru võib lendu paiskuda ja inimesi vigastada. Otsige seismiseks kindel koht ja hoidke pesupüstolit tugevasti. Ärge kunagi kiiluge pesupüstoli hooba kinni.
- Veejuga ei tohi suunata teistele inimestele ega iseendale, et puhastada riideid või jalanõusid.
- Eemalepaiskuvatest osadest lähtuv vigastusoht! Lendupaiskuvad murdunud tükid või esemed võivad inimesi või loomi vigastada. Ärge kunagi suunake joatoru kergestipurunevatele või lahtistele esemetele.
- Vigastusest tingitud õnnetusoht! Puhastage rehve ja ventiile vähemalt 30 cm kauguselt.

⚠ OHT

Oht tervist kahjustavate ainete näol! Järgmistele materjalidele mitte pütsida, sest lendu võivad paiskuda tervelele ohtlikud ained:

- asbesti sisaldavad materjalid,
- materjalid, mis võivad sisaldada tervelele ohtlikke aineid.

⚠ OHT

- Väljuvast, võimalik et kuumast veejoast lähtuv vigastusoht! Ainult Kärcheri originaal-kõrgsurvevoolikud on optimaalselt seadmega kooskõlas. Teiste voolikute kasutamisel ei võta Kärcher endale garantiid.
- Puhastusvahenditest lähtuv oht tervisele! Tingituna puhastusvahendist, mis võib olla veele lisatud, ei kõlba boilerist tulev vesi joomiseks.
- Müra võimendavate osade juures töötades oht kuulmisele! Sel juhul tuleb kanda kõrvaklappe.

Seadme vibratsioonid

⚠ HOIATUS

Seadme pikem kasutamine võib vibratsiooni tingituna põhjustada käte verevarustuse häireid.

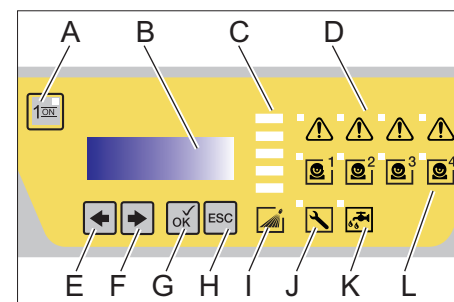
Üldkehtivat aega seadme kasutamiseks ei ole võimalik kindlaks määrata, sest see sõltub mitmetest mõjuteguritest:

- Isiklik kalduvus halvale verevarustusele (sageli külmetavad sõrmed, kribelev tunne sõrmedes).
- Madal õhutemperatuur. Kandke käte kaitseks kindaid.
- Seadmest tugevasti kinnihoidumine takistab verevarustust.
- Katkematu töö on halvem kui pausidega töötamine.

Kui seadet kasutatakse regulaarselt ja pikemat aega ning kui sümptomid ilmnevad korduvalt (näit. sõrmede kribelemine, külmetavad sõrmed), soovime pöörduda arsti poole.

Ekraan

Märkus: Tekst kuvatakse inglise keeles.



- A Luku vabastusklahv
 - B LCD-ekraan
 - C Tulpnäit (välja kohta u. 20% nimirõhust)
 - D Veateade pump 1-4
 - E Väärtust muuta (-) või liigutada kursorit vasakule
 - F Väärtust muuta (+) või liigutada kursorit paremale
 - G Kinnitusklahv (OK)
 - H Katkessta (ESC)
 - I Süsteemirõhk
 - J Kompleksne rike
 - K Veepuudus
 - L Vastav pump on sisse lülitatud
- Kui seade on tööks valmis, kuvatakse vaheldumisi kõrgsurvepumpade aktuaalseid töötunde ja töörohku.
 - Vigade vallandumise korral kuvatakse neid vaheldumisi ekraanil (vt „Abi rikete korral“).

Töövalmiduse sisseseadmine

⚠ OHT

Väljuvast, võimalik et kuumast veejoast lähtuv vigastusoht!

⚠ OHT

Enne igakordset kasutamist tuleb kontrollida, et kõrgsurvevoolik oleks terve. Kahjustatud kõrgsurvevoolik kohe välja vahetada.

- Kõrgsurvevoolikut, torusid, armatuure ja joatoru tuleb enne iga kasutamist vigastuste osas kontrollida.
- Kontrollige, kas vooliku muhv on kindlalt paigas ja tihe.

Väljalülitamine avariiolukorras

- Keerake pealüliti asendisse "0".
- Vee juurdejooksu sulgemine.
- Vajutage pesupüstolit, kuni seade on suruvaba.

Seadme sisselülitamine

- Vee juurdevool avada.
- Keerake pealüliti asendisse "1".
- Vajutage lukustusest vabastamise klahvile.
- Viige läbi puhastus.

Märkus: Kui puhastuspaus kestab määratud viivitusajast (min. 30 sek.) kauem, siis seade seiskub. Samaaegselt käivitatakse reguleeritav töövalmiduse aeg. Valmisolekuajal käivitub seade rõhu langusest tingituna automaatselt, kui avatakse pesupüstol.

Valmidusseisundi taastamine

- Vajutage lukustusest vabastamise klahvile.

Seadme väljalülitamine

- Keerake pealüliti asendisse "0".
- Vee juurdejooksu sulgemine.
- Vajutage pesupüstolit, kuni seade on survevaba.
- Kindlustage pesupüstol turvafiksaatoriga kogemata avamise vastu.

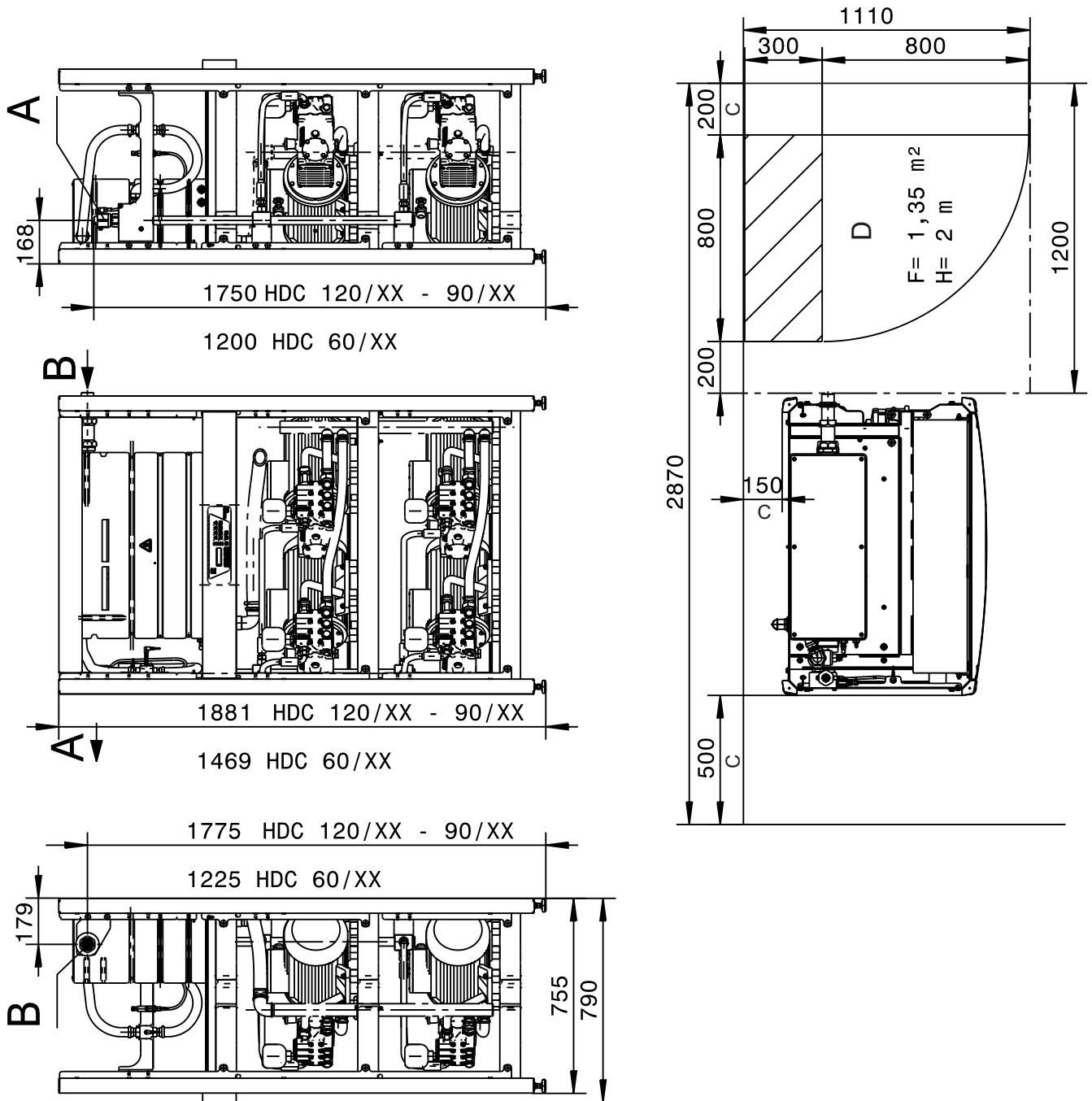
Seismapanek

Kui töös tehakse pikemaid vaheaegu või kui ei ole võimalik paigaldada masinat ruumi, mille temperatuur ei lange allapoole nulli, tuleb läbi viia järgmised meetmed (vt ptk "Hooldus ja jooksevremont", alalõik "Külmumiskaitse"):

- Lasta vesi välja.
- Loputada seade jäätumiskaitsevahendiga läbi.
- Lülitage pealüliti välja ja kindlustage.

Tehnilised andmed

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Jõudluse andmed							
Töörõhk	MPa (baar)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Maksimaalne tööõlerõhk (ohutusventiil)	MPa (baar)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Juurdevoolu kogus	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Veevõtuühendus							
Juurdevoolu hulk (min)	l/h (l/min)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Juurdevoolusruve (min.)	MPa (baar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Juurdevoolurõhk (max)	MPa (baar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Juurdevoolava vee temperatuur (max)	°C	60	60	60	85	85	85
Elektriühendus							
Voolu liik	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Sagedus	Hz	50	50	50	50	50	50
Pinge	V	400	400	400	400	400	400
Tarbitav võimsus	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Elektriline kaitse (inaktiivne)	A	50	80	100	50	80	100
Kaitse liik	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Elektriohutusklass	--	I	I	I	I	I	I
Elektritoide	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Mõõtmed ja kaalud							
Pikkus	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Laius	mm	800	800	800	800	800	800
Kõrgus	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Tüüpiline töömäss	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Tuvastatud väärtused vastavalt standardile EN 60335-2-79							
Müraemissioon							
Helirõhu tase L _{PA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Ebakindlus K _{PA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Käte/käsivarte vibratsiooniväärtus							
Pesupüstol	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Joatoru	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Ebakindlus K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



HDC 120/XX kujutis ilma katteplaatideta

- A Kõrgsurveühendus
- B Veevõtuühendus
- C Minimaalne kaugus seinast
- D Lülituskilbi ruumivajadus

F	Pindala
H	Kõrgus

Transport**△ ETTEVAATUS**

Vigastusoh! Transportimisel jälgige seadme kaalu.

→ Sõidukites transportimisel fikseerige seade vastavalt kehtivatele määrustele libisemise ja ümbermineku vastu.

Ladustamine**△ ETTEVAATUS**

Vigastusoh! Ladustamisel jälgige seadme kaalu.

Korrashoid ja tehnohooldus**△ OHT**

Vigastusoh! Kõgi hooldus- ja remonttööde ajaks tuleb pealüliti välja lülitada.

Hooldusplaan

Aeg	Tegevus	komponent	Läbiviimine	kelle poolt
iga päev	Pesupüstolit kontrollida	Pesupüstol	Kontrollige, kas pesupüstol suglub tihedalt. Kontrollige kogenata kasutamise kaitse funktsiooni. Vahtage välja defektne pesupüstol.	Käitaja
	Kontrollida kõrgsurvevoolikuid	Väljundvoolikud, voolikud tööseadme suunas	Kontrollige voolikuid vigastuste osas. Vahtage defektsed voolikud kohe välja. Õnnetusoh!	Käitaja
kord nädalas või iga 40 töötundi järel	Seadme kontrollimine lekete osas	kogu agregaat	Kontrollida pumba, ülevooluventiili ja torude süsteemi lekete osas. Kui pumba all on õli või kui leke on suurem kui 3 tilka vett minutis, pöörduge klienditeenindusse. Hoidke lekkeavad vabad.	Kasutaja/ klienditeenindus
	Kontrollige õli seisundit	Õlitaseme näit pumba juures	Kui õli on piimjas, tuleb seda vahetada.	Käitaja
	Õlitaset kontrollida	Õlitaseme näit pumba juures	Kontrollige pumba õlitaset. Vajadusel lisage õli (tellimisnr. 6.288-016).	Käitaja
kord kuus või pärast 200 töötundi	Pumpa kontrollida	Kõrgsurvepump	Kontrollige pumba lekete osas. Kui minutis tilgub rohkem kui 3 tilka vett, pöörduge klienditeeninduse poole.	Käitaja
	Veepuuduse kaitseadise kontrollimine	Ujuki lüliti ujukipaagis	Suruge veepuuduse kaitseadise ujuk u. 5 sekundiks alla ja kontrollige veenäitu juhtplaadil. Vajadusel eemaldage ladestused.	Klienditeenindus
	Ujukiventiili kontrollimine	Ujukipaak	Veepiegel peab olema 40 mm ülevoolust allpool. Kui ujukiventil on suletud, ei tohi vett välja tulla. Reguleerimist vt hoolduskäsiraamatust.	Klienditeenindus
	Kontrollige inertsi aega.	Juhtimine	Tarbijad (nt pesupüstolid) sulgeda. Pärast järeljooksuaega peab pump välja lülituma.	Käitaja
	Automaatse sisselülituse kontrollimine	Rõhusensor	Pump seisab, sest puudub vee tarbimine. Avage pesupüstol. Kui rõhk kõrgsurvevõrgus langeb alla sisselülituspunkti, peab pump sisse lülituma.	Käitaja
	Vooliku mansettide pingutamine	kõik voolikumansetid	Pingutage voolikumansette momentvõtmega. Pingutusmoment kuni 28 mm nominaalläbimõõtu = 2 Nm, alates 29 mm = 6 Nm.	Käitaja
kord poole aasta tagant või iga 500 töötundi järel	Õlivahetus	Kõrgsurvepump	Õli välja lasta. 1 liitrit uut õli (tellimisnr. 6.288-016.0) lisada. Kontrollida täituvust õlitaseme näidult.	Käitaja
kord poole aasta tagant või iga 1000 töötundi järel	Kontrollige seadet katlakivi ladestumise osas	kogu veesüsteem	Ventiilide või pumpade funktsioonirikked võivad osutada katlakivi moodustumisele. Vajadusel viige läbi katlakivi eemaldamine.	Katlakivi eemaldamise osas instreueritud operaator
	Klemmide pingutamise	Lülituskilp	Pingutage kõiki komponentide klemme põhi-vooluahelas.	Elektrik
kord aastas	Turvakontroll	kogu agregaat	Turvakontroll vastavalt survepesureid käsitlevatele direktiividele.	Spetsialist
olenevalt keskkon-natingimustest	Kontrollida ventilaatori filtermatte	Lülituskilp	Kontrollida ventilaatori filtrimattide määradumist ja puhastage vajadusel. Pärast 10. puhastamist vahetage välja uute filtermattide vastu.	Klienditeenindus

Hooldusleping

Pädeva Kärcheri müügikontoriga on võimalik sõlmida seadme jaoks hooldusleping.

Jäätumiskaitse

Seade tuleb paigaldada ruumidesse, mille temperatuur ei lange alla 0 °C. Külmutisohu korral, nt välistingimustes paigaldamise korral, tuleb seade tühendada ja antifriisiga läbi pesta.

Vee väljalaskmine

- Kravige vee juurdevoolu voolik ja kõrgsurvevoolik maha.
- Laske masinal maks. 1 minut töötada, kuni pump ja voolikud on tühjad.

Loputage seade

jäätumiskaitsevahendiga läbi

Märkus: Pidage silmas jäätumiskaitsevahendi tootja käsitsemiseeskirju.

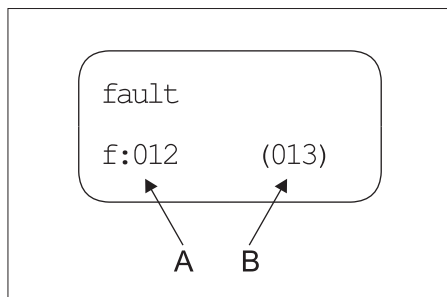
- Valage ujukipaaki kuni servani kaubanduses saadaolevat jäätumiskaitsevahendit.
- Asetage kogumisanum kõrgsurve väljavoolukoha alla.
- Lülitage seade sisse ja laske niikaua töötada, kuni ujukipaagi veepuuduse kaitse rakendub ja seadme välja lülitab.

Seeläbi saavutatakse ka mõningane korrosioonikaitse.

Abi häirete korral

⚠ OHT

Vigastusoh! Kõigi remonttööde ajaks tuleb pealüliti välja lülitada.



A Veanumber

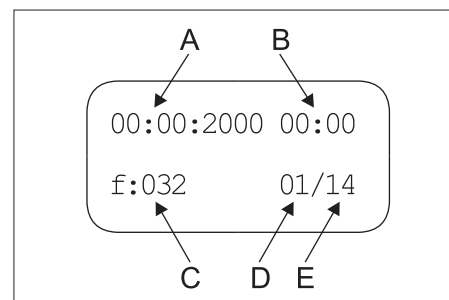
B Hetke vigade arv

Vea-number	Vea kirjeldus	Vea liik
01	Juhtpinge puudub	2
02	Ekraan, puudub andmevahetus	2
10	Mootori kaitselüliti kõrgsurvepump 1	1
11	Mootori kaitselüliti kõrgsurvepump 2	1
12	Mootori kaitselüliti kõrgsurvepump 3	1
13	Mootori kaitselüliti kõrgsurvepump 4	1
14	Mootori kaitselüliti sagedusmuundur või sagedusmuundur ei ole valmis	2
18	Mähisekaitse kontakt kõrgsurvepump 1	1
19	Mähisekaitse kontakt kõrgsurvepump 2	1
20	Mähisekaitse kontakt kõrgsurvepump 3	1
21	Mähisekaitse kontakt kõrgsurvepump 4	1
26	Eelsurvepumba mootorikaitselüliti	2
30	Lüliti „Sisse“ pidevalt hõivatud (juhtsüsteemi sisend)	2
31	Lüliti „sisse“ pidevalt hõivatud (ekraan)	2
32	Lüliti „välja“ pidevalt hõivatud (juhtsüsteemi sisend)	2
40	Veepuudus	2
41	Veetemperatuur liiga kõrge	2
42	Lekkeväljalülitus 1 (nt lõhkenud voolik)	2
43	Lekke väljalülitus 2 (väikeleke)	2
45	Rõhk on liiga kõrge (> 300 bar)	2
46	Läbivoolumõõdik saadab vale signaali.	2
47	Ülevooluventiil on valesti paigaldatud.	2

48	HDC-tüüp valesti paigaldatud.	2
49	Läbivoolumõõdikult puudub signaal.	2
50	Kõrgsurve rõhussensorilt ei tule signaali	2
52	Temperatuuriandurilt puudub signaal	2

- Vea liik 1: Seadme avariikäitus ülejäänud kõrgsurvepumpadega.
- Vea liik 2: Seadme töövalmidus ja kõrgsurvepumpad lülitatakse välja.
- Kui esineb mõni ülalnimetatud viga, võib seadme pärast vea kõrvaldamist uuesti kasutusele võtta, vajutades vabastusklahvile.

Märkus: 40 viimast viga salvestatakse juurdekuuluva kuupäeva ja kellaajaga ning neid võib ekraanil kuvada.



- A Vea toimumise kuupäev
- B Vea toimumise kellaeg
- C Veainumber
- D Vea koht loendis
- E Salvestatud vigade arv

Rike	Võimalik põhjus	Kõrvaldamine	kelle poolt
Seade ei tööta	Seadmel puudub pinge.	Kontrollige elektrivõrku.	Elektrik
	Vallandus juhtsüsteemi mootori-kaitseüliti.	Kontrollige mootori kaitseüliti.	Klienditeenindus
Pump ei käivitu valmisolekuajal pesupüstoli avamisega	Kõrgsurve rõhusensor või rõhusensori kaabel on defektne.	Rõhusensor või kaabel välja vahetada.	Klienditeenindus
Seade ei saavuta täisrõhku	Düüs välja uhtud.	Vahetage düüs välja.	Käitaja
	Imipoolne torujuhtme süsteem lekib.	Kontrollige keermesühendusi ja voolikuid.	Käitaja
	Turvaventiil lekib.	Kontrollige seadistust, vajadusel paigaldage uus tihend.	Klienditeenindus
	Ülevooluventiil lekib või on liiga madalalt reguleeritud.	Kontrollige ventiile, kahjustumise korral vahetage välja, määrdumise korral puhastage.	Klienditeenindus
Kõrgsurvepump klopib, manomeeter võngub tugevalt	Pump imeb õhku.	Kontrollige imisüsteemi ja kõrvaldage leke.	Käitaja
	Ventiilitaldrik või ventiilivedru defektne.	Vahetage välja defektsed komponendid.	Klienditeenindus
	Eelsurvepumbas katlakivi või pump defektne.	Kontrollige eelsurvepumpa.	Käitaja
Ülevooluventiil avaneb ja sulgub pidevalt 0-väljavõtu korral	Leke kõrgsurvetorusitikus või lekib pesupüstol.	Otsige leke üles ja tihendage.	Käitaja
	Tagasilöögiventiil või ülevooluventiili juhtkolvi tihend lekib.	Tehke ülevooluventiil korda.	Klienditeenindus
Kuvatakse vea number 01	Juhtplaat defektne, rohelised LED-tuled ei vilgu.	Kontrollige juhtplaati, vajadusel vahetage.	Klienditeenindus
Kuvatakse vea number 10, 11, 12, 13	Vallandus vastava kõrgsurvepumba ülevoolu kaitseüliti.	Kõrvaldage ülekoormuse põhjus.	Klienditeenindus
Kuvatakse vea number 14	Vallandus mootori kaitseüliti või ei ole sagedusmuundur valmis.	Kõrvaldage ülekoormuse põhjus.	Klienditeenindus
Kuvatakse vea number 18, 19, 20, 21	Vallandus vastava mootori termoandur.	Kõrvaldage ülekoormuse põhjus.	Klienditeenindus
Kuvatakse vea number 26	Vallandus vastava eelsurvepumba ülevoolu kaitseüliti.	Kõrvaldage ülekoormuse põhjus.	Klienditeenindus
Kuvatakse vea number 40	Rakendus ujukipaagis olev veepuuduse kaitse.	Kõrvaldage veepuudus.	Käitaja
	Ujuki ventiil kiilub.	Kontrollige ujukiventili liikuvust.	Käitaja
Kuvatakse vea number 41	Rakendus ujukipaagis olev temperatuuriandur.	Vähendage vee pealevoolutemperatuuri.	Käitaja
Kuvatakse vea number 42	Kõrgsurvetorusitik lekib.	Otsige leke üles ja tihendage.	Käitaja
	Liiga palju tarbijaid samaaegselt avatud.	Sulgege mõned tarbijad.	Käitaja
	Kõrgsurve rõhusensor defektne.	Vahetage rõhusensor välja..	Klienditeenindus
Kuvatakse vea number 43	Kõrgsurvetorusitik lekib.	Otsige leke üles ja tihendage.	Käitaja
	Kõrgsurve rõhusensor defektne.	Vahetage rõhusensor välja..	Klienditeenindus
Kuvatakse vea number 45	Rõhk on liiga kõrge (> 300 bar)	Sisestatud on vale düüs. Sisestage õige düüs.	Käitaja
	Kõrgsurve rõhusensor defektne.	Rõhusensor või kaabel välja vahetada.	Klienditeenindus
Kuvatakse vea number 46	Läbivoolumõõdik saadab signaali > 50 l/min läbivooluga, kuigi pump ei tööta.	Kontrollige läbivoolumõõdikut, vajadusel vahetage välja.	Klienditeenindus
Kuvatakse veanumbrit 47 (kuigi sihtrõhku ei saavutatud, voolab enam kui 400 liitrit vett pikema aja kui 25 sekundi jooksul tagasi ujukipaaki)	Ülevooluventiil on valesti paigaldatud.	Paigaldage ülevooluventiil õigesti.	Klienditeenindus
	Ülevooluventiil defektne.	Vahetage ülevooluventiil välja.	Klienditeenindus
	Ekraanimenüü kaudu on sihtrõhk valesti sisestatud.	Sisestage sihtrõhk õigesti.	Klienditeenindus
	Kõrgsurve rõhusensor defektne.	Rõhusensor või kaabel välja vahetada.	Klienditeenindus
	Läbivoolumõõdja vigane.	Vahetage läbivoolumõõdja välja.	Klienditeenindus
Kuvatakse vea number 48	Ekraanimenüüs on HDC-tüüp valesti seadistatud.	Seada HDC-tüüp Advanced peale.	Klienditeenindus
Kuvatakse vea number 49	Läbivoolumõõdikult puudub signaal.	Kontrollige läbivoolumõõdikut, vajadusel vahetage välja.	Klienditeenindus
Kuvatakse vea number 50	Kõrgsurve rõhusensorilt ei tule signaali	Kontrollige rõhusensorit ja kaablit, vajadusel vahetage välja. Kontrollige juhtplaati A5.	Klienditeenindus
Kuvatakse vea number 52	Ujukipaagi temperatuuriandurilt puudub signaal.	Kontrollige temperatuuriandurit ja kaablit, vajadusel vahetage välja. Kontrollige juhtplaati A5.	Klienditeenindus

Tarvikud

Puhastusvahend

Puhaastusvahendid kergendavad puhastustöid. Tabelis on esitatud puhastusvaheliste valik. Enne puhastusvahendite töötlemist tuleb kindlasti järgida pakendil olevaid märkusi.

Kasutusala	Sihtgrupp	Puhastusvahend	Kärcheri tähistus	Doseerimine kõrgsurvega
Vahutamine	Toiduainetetööstus/lihatööstused	Desinfitseeriv puhastusaine	RM 732	1-3%
		Desinfitseeriv vahend	RM 735	0,75-7%
		Desinfitseeriv puhastusvaht, leeliseline	RM 734	2-5%
	Joogitööstused/veinitööstused	Vahtpuhasti, leeliseline	RM 58 ASF	1-2%
		Vahtpuhasti, happeline	RM 59 ASF	1-2%
		Desinfitseeriv puhastusvaht, leeliseline	RM 734	2-5%
	Kohalikud omavalitsused	Vahtpuhasti, väline, neutraalne	RM 57	1-2%
		Desinfitseeriv puhastusaine, sisemine	RM 732	1-3%
	Põllumajandus	Desinfitseeriv puhastusaine	RM 732	1-3%
		Desinfitseeriv vahend	RM 735	0,75-7%
Kõrgsurvepuhastus	Joogitööstused/veinitööstused	Universaalpuhasti	RM 55	0,5-8%
		Desinfitseeriv puhastusvaht, leeliseline	RM 734	2-5%
	Kohalikud omavalitsused	Aktiivpesu, leeliseline	RM 81	1-5%
	Põllumajandus	Aktiivpesu, leeliseline	RM 31	1-5%
		Aktiivpesu, leeliseline	RM 81	1-5%
	Laevavarustus	Aktiivpesu, leeliseline	RM 81	1-5%
	Autotöökoda	Aktiivpuhasti, leeliseline (mootor/osad)	RM 31	1-5%
		Aktiivpesu, leeliseline (sõiduki pealt-/altpesu)	RM 81	1-5%
Põranda puhastamine	Toiduainetetööstus/lihatööstused	Intensiivpuhasti	RM 750	1-5%
		Põrandate universaalpuhastusvahend	RM 69	0,5-1%
	Joogitööstused/veinitööstused, kohalikud omavalitsused	Intensiivpuhasti	RM 750	1-5%
		Põrandate universaalpuhastusvahend	RM 69	0,5-1%
	Autotöökoda	Intensiivpuhasti	RM 750	1-5%
		Põrandate universaalpuhastusvahend	RM 69	0,5-1%
	Laevavarustus	Intensiivpuhasti	RM 750	1-5%
		Põrandate universaalpuhastusvahend	RM 69	0,5-1%
Pesuhari	Kohalikud omavalitsused	Aktiivpesu, väline, leeliseline	RM 81	1-5%
		Universaalpuhasti	RM 55	0,5-8%
	Autotöökoda	Aktiivpesu, leeliseline (sõiduki pealt-/altpesu)	RM 81	1-5%
	Laevavarustus	Aktiivpesu, väline, leeliseline	RM 81	1-5%

Seadme installeerimine



Ainult volitatud spetsialistidele!

Montaaž

TÄHELEPANU

Et vältida seadme ülekuumenemist, peab paigalduskoht olema küllaldaselt õhutatud.

- Seadet ei ole lubatud ühendada jäigalt veetorustiku või kõrgsurvetorustikuga. Kindlasti tuleb paigaldada ühendusvoolikud.
- Veetorustiku ja ühendusvooliku vahele tuleb ette näha lukustuskraan.

Kõrgsurvetorude paigaldamine

Paigaldamisel tuleb järgida VDMA dokumenti 24416 Hochdruckreiniger; Festinstallierte Hochdruckreinigungssysteme; Begriffe, Anforderungen, Installation, Prüfung („Kõrgsurvetorustid; püsivalt paigaldatud kõrgsurve-puhastussüsteemid; mõisted, nõuded, installeerimine, kontroll“) (tellida kirjastusest Beuth Verlag, Köln, www.beuth.de).

- Rõhu langus torus peab olema alla 1,5 MPa.
- Valmis toru tuleb kontrollida 32 MPa-ga.
- Toru isolatsioon peab taluma temperatuuri kuni 100 °C.

Veevarustus

TÄHELEPANU

Kui kasutatakse ebasobivat vett, võidakse seade rikkuda.

Märkus: Mustus juurdevooluvees võib seadme rikkuda. Kärcher soovib kasutada veefiltrit silma laiusega < 80 µm.

Nõuded toore vee kvaliteedile:

pH-väärtus	6,5...9,5
elektrijuhtivus	< 2000 µS/cm
ladestuvad ained	< 0,5 mg/l *
filtrereeritavad ained (osakeste suurus alla 0,025 mm)	< 20 mg/l
süsivesikuid	< 20 mg/l
kloriidid	< 300 mg/l
kaltsium	< 85 mg/l **
üldine karedus	< 15 °dH **
raud	< 0,5 mg/l
mangaan	< 0,05 mg/l
vask	< 0,02 mg/l
lõhnatu	

* Proovimaht 1liiter / ladestumisaeg 30 minutit

** Kõrgemate väärtuste puhul on vajalik katlakivi eemaldamine.

➔ Vee sissevool tuleb veevoolikuga ühendada veetorustikuga.

- Veevarustuse võimsus peab olema vähemalt 6000 l/h HDC 60/10 puhul, 9000 l/h HDC 90/10 puhul, 12000 l/h HDC 120/10 puhul, kusjuures rõhk on vähemalt 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) või 0,2 MPa (HDC 120/10).

- Ilma eelsurvepumbata masinad: Vee-temperatuur peab olema alla 60 °C.
- Eelsurvepumbaga seadmed: Veetemperatuur peab olema alla 85 °C.

Elektriühendus

Märkus: Sisselülitamise ajal tekkib lühiajaline pingelangus. Kui võrgutingimused on ebasoodsad, võib see teisi seadmeid negatiivselt mõjutada.

- Ühendamiseks vajalikke andmeid Tehnilistest andmetest ja tüübisildilt.
- Elektriühenduse peab teostama elektrimontöör ja see peab vastama normile IEC 60364-1.
- Tööalas voolu all olevad osad, kaablid ja seadmed peavad olema laitmatus seisundis ja kaitstud surve all paiskuva vee eest.
- HDC 60/10 (H): See seade vastab IEC 61000-3-12 sätetele eeldusel, et lühise võimsus Ssc kliendi seadme ühenduspunkti avaliku võrguga on suurem kui 10400 (11000) kVA või sellega võrdne. Seadme paigaldaja või käitaja peab vastutama, vajadusel pärast konsulteerimist võrguoperaatoriga, et see seade ühendatakse ainult ühenduspunkti, mille Ssc-väärtus on suurem kui 10400 (11000) kVA või sellega võrdne.

⚠ OHT

Elektrihõõnetuste vältimiseks soovime kasutada ettelülitatud rikkevoolu-kaitseüliliga (max 30 mA rakendumise nimivoolutugevusega) pistikupesit.

ELi vastavusdeklaratsioon

Käesolevaga kinnitame, et allpool kirjeldatud seade vastab meie poolt turule toodud mudelina oma kontseptsioonilt ja konstruktsioonilt EL direktiivide asjakohastele põhilistele ohutus- ja tervisekaitseõetele. Meiega kooskõlastamata muudatuste tegemise korral seadme juures kaotab käesolev deklaratsioon kehtivuse.

Toode: Kõrgsurvetorustid
Tüüp: 2.509-xxx

Asjakohased EL direktiivid:
2006/42/EU (+2009/127/EU)
2014/30/EL

Kohaldatud ühtlustatud standardid:

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Allakirjutatud tegutsevad juhatuse ülesandel ja volitusega.


H. Jenner
Chairman of the Board of Management


S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Dokumentatsiooni eest vastutav isik:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Garantii

Igas riigis kehtivad vastava volitatud müügiesindaja antud garantiitingimused. Võimalikud häired seadme töös kõrvaldatakse garantiiajal tasuta, kui põhjuseks on materjali- või tootmisviga.

Klienditeenindus

Seadme tüüp:

Tootmisnr.:

Kasutuselevõtu kuupäev:

Kontrollimise kuupäev:

Tulemus:

Allkiri

Kontrollimise kuupäev:

Tulemus:

Allkiri

Kontrollimise kuupäev:



Tulemus:

Allkiri

Kontrollimise kuupäev:

Tulemus:

Allkiri



  Pirms ierīces pirmās lietošanas izlasiet instrukcijas oriģinālvalodā, rīkojieties saskaņā ar norādījumiem tajā un uzglabājiet to vēlākai izmantošanai vai turpmākiem lietotājiem.

- Pirms pirmās lietošanas obligāti izlasīt norādījumus par drošību Nr. 5.956-309.0!
- Par transportēšanas bojājumiem nekavējoties ziņojiet tirgotājam.

Satura rādītājs

Vides aizsardzība	LV	1
Riska pakāpes	LV	1
Simboli uz aparāta	LV	1
Drošības norādījumi	LV	1
Noteikumiem atbilstoša lietošana	LV	1
Darbība	LV	2
Drošības iekārtas	LV	3
Aparāta elementi	LV	4
Eksploatacijas uzsākšana	LV	5
Apkalpošana	LV	5
Iekonservēšana	LV	6
Tehniskie dati	LV	6
Transportēšana	LV	8
Glabāšana	LV	8
Kopšana un tehniskā apkope	LV	8
Palīdzība darbības traucējumu gadījumā	LV	9
Piederumi	LV	12
Iekārtas instalācija	LV	13
ES Atbilstības deklarācija	LV	13
Garantija	LV	13
Klientu apkalpošanas dienests	LV	14

Vides aizsardzība

	Iepakojuma materiāli ir atkārtoti pārstrādājami. Lūdzu, neizmetiet iepakojumu kopā ar mājsaimniecības atkritumiem, bet nogādājiet to vietā, kur tiek veikta atkritumu otrreizējā pārstrāde.
	Nolietotās ierīces satur noderīgus materiālus, kurus iespējams pārstrādāt un izmantot atkārtoti. Baterijas, eļļa un tamlīdzīgas vielas nedrīkst nokļūt apkārtējā vidē. Tādēļ lūdzam utilizēt vecās ierīces ar atbilstošu atkritumu savākšanas sistēmu starpniecību.

Neļaujiet motoreļļai, kurināmai degvielai, dīzeļdegvielai un benzīnam nonākt apkārtējā vidē. Saudzējiet augsni un nolietoto eļļu likvidējiet videi nekaitīgā veidā.

Kärcher tīrīšanas līdzekļi ir emulģējoši. Tas nozīmē, ka netiek traucēta eļļas separatora darbība. Sarakstu ar ietīcamajiem tīrīšanas līdzekļiem skatiet nodaļā "Piederumi".

Informācija par sastāvdaļām (REACH)

Aktuālo informāciju par sastāvdaļām atradīsiet:

www.kaercher.com/REACH

Riska pakāpes

⚠ BĪSTAMI

Norāde par tieši draudošām briesmām, kuras izraisa smagas traumas vai nāvi.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Norāde par iespējami draudošām briesmām, kuras var izraisīt smagas traumas vai nāvi.

⚠ UZMANĪBU

Norāde uz iespējami bīstamu situāciju, kura var radīt vieglus ievainojumus.

IEVĒRĪBA!

Norāde par iespējami bīstamu situāciju, kura var radīt materiālos zaudējumus.

Simboli uz aparāta



Apdegumu gūšanas risks!
Brīdinājums par karstiem agregātiem.

Drošības norādījumi

- Ņemiet vērā attiecīgajā valstī likumdevēja izdotos normatīvos aktus par šķidruma smidzinātājiem.
- Ņemiet vērā attiecīgajā valstī likumdevēja izdotos normatīvos aktus par negadījumu novēršanu. Šķidrumu smidzinātāji ir regulāri jāpārbauda un pārbaudes rezultāts ir rakstiski jādokumentē.
- Ievērojiet drošības norādījumus, kas pievienoti izmantotajiem tīrīšanas līdzekļiem (parasti atrodami uz līdzekļa iepakojuma etiķetes).

Darba vietas

Darba vieta atrodas pie displeja. Citas darba vietas atkarībā no iekārtas uzbūves atrodas pie papildierīcēm (smidzināšanas iekārtām), kas pieslēgtas savienojumu vietās.

Personīgais aizsargaprīkojums



Tīrot troksni pastiprinošas detaļas, dzirdes traucējumu novēršanas nolūkos valkājiet ausiņas.

- Aizsardzībai pret ūdens šļakatām vai netīrumiem valkājiet piemērotu aizsargpērku un aizsargbrilles.

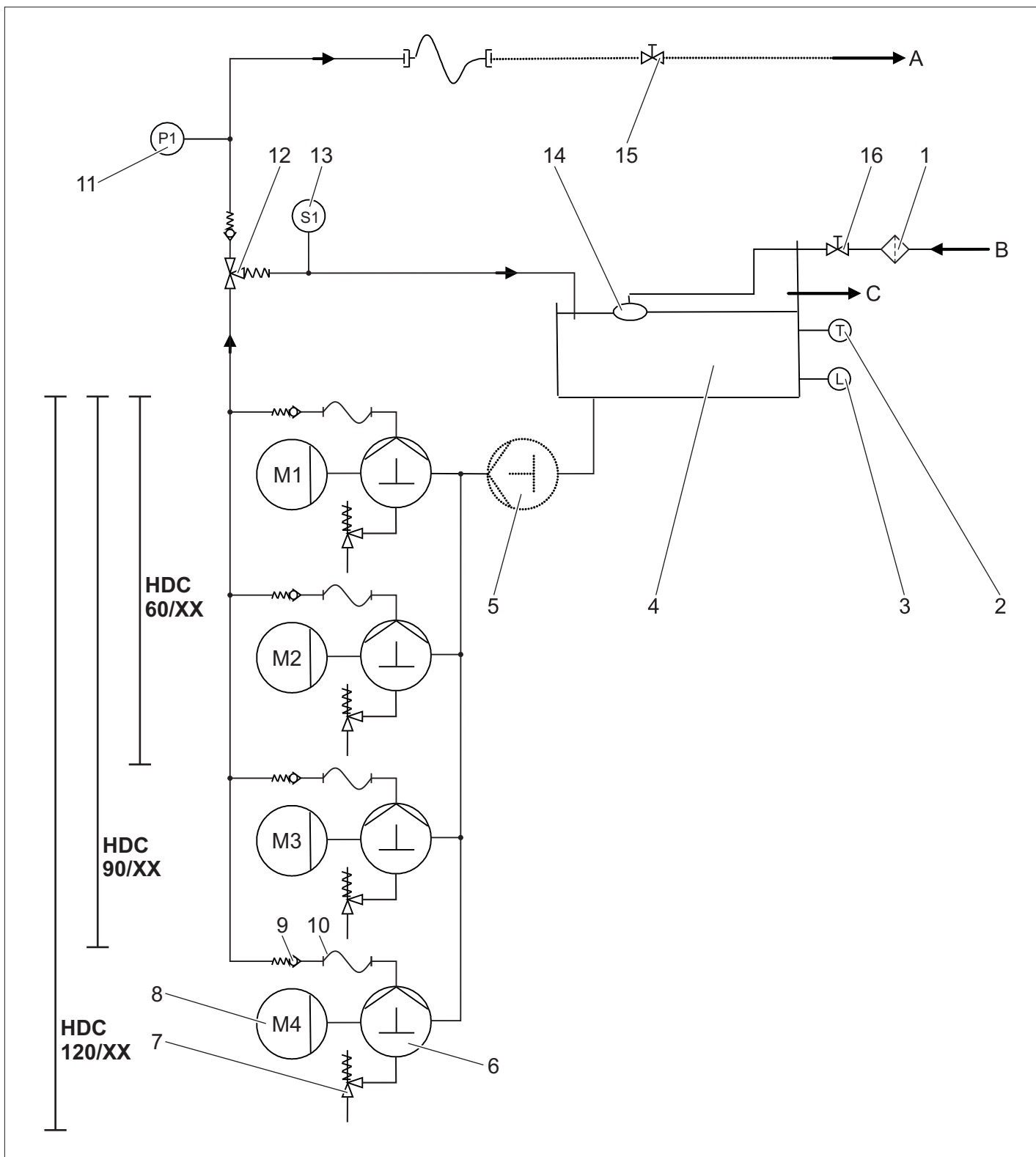
Noteikumiem atbilstoša lietošana

- Šī iekārta sūknē ūdeni zem augsta spiediena uz pieslēgtām augstspiediena tīrīšanas iekārtām. To stacionāri instalē sausā telpā. Tur ūdens un strāvas pieslēgumam jābūt atbilstoši norādījumiem tehniskajos datos. Uzstādīšanas vietā temperatūra nedrīkst pārsniegt 40 °C. Augstspiediena ūdens sadalās pa stacionāru cauruļvadu sistēmu.
- Kā augstspiediena šķidrumu drīkst izmantot tikai tīru ūdeni. Netīrumi rada iekārtas priekšlaicīgu nolietošanos vai nosēdumus.
- Ja cietība pārsniedz 15 °dH, var būt nepieciešams veikt pasākumus cietības mazināšanai.
- Attīrīta ūdens izmantošana pirms tam jāaskaņo ar Kärcher.

⚠ BĪSTAMI

Savainošanās risks! Izmantojot degvielas uzpildes stacijās vai citās bīstamās zonās, ievērot attiecīgos drošības priekšrakstus.

Minerāleļļas saturoši notekūdeņi nedrīkst nokļūt augsnē, ūdenī vai kanalizācijā. Tāpēc dzinēja mazgāšanu un apakšas mazgāšanu veikt tikai piemērotās vietās ar eļļas uztvērēju.



- | | | | |
|----|-------------------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Netīrumu savācējs (uzstāda pasūtītājs) | 12 | Pārplūdes vārsts |
| 2 | Temperatūras uztvērējs | 13 | Caurplūdes mērītājs |
| 3 | Ūdens trūkuma drošinātājs | 14 | Pludiņa vārsts |
| 4 | Tvertne ar pludiņu | 15 | Slēgvārsts (uzstāda pasūtītājs) |
| 5 | Spiediena sūknis (opcija) | 16 | Slēgvārsts (uzstāda pasūtītājs) |
| 6 | Kloķvārpstas sūknis | A | Cauruļvads/augstspiediena izeja |
| 7 | Drošības vārsts | B | Ūdens pievads |
| 8 | Elektromotors | C | Pārplūde |
| 9 | Pretvārsts | | |
| 10 | Augstspiediena šļūtene | | |
| 11 | Augstspiediena sistēmas spiediena sensors | | |

Ūdens pievads

Ūdeni no tvertnes ar pludiņa vārstu novada uz sūkņa sūkšanas pusi. Ūdens līmenis ar pludiņa vārstu aprīkotajā tvertnē tiek turēts nemainīgs, pateicoties pludiņa vārstam. Ja pludiņa vārsts ir bojāts, ūdens izplūst caur pārplūdi. Ja ir traucēta ūdens padeve, ūdens trūkuma drošinātājs vadības sistēmai nosūta kļūdas ziņojumu.

Sūkņi

Elektromotors darbina kloķvārpstas sūkni. Sūknis zem augsta spiediena esošo ūdeni sūknē uz spiediena pusi.

Augstspiediena puse

Zem augsta spiediena esošais ūdens caur pārplūdes vārstu un spiediena sensoru nokļūst augstspiediena izejā. Tad seko lietotāja augstspiediena sistēma.

Spiediena regulēšana

Neizlietoto ūdeni no pārplūdes vārsta novada atpakaļ tvertnē ar pludiņa vārstu. Ja ir izslēgti visi patērētāji, pārplūdes vārsts pilnībā pārslēdzas atpakaļplūsmā uz tvertni ar pludiņa vārstu. Ja, neskatoties uz pārplūdes vārstu, spiediens izejā pārsniedz maksimālo darba spiedienu, tad atveras drošības vārsts.

Vadība

- Ar atbloķēšanas taustiņu tiek atjaunota iekārtas darba gatavība. Ja sistēmā pēc rokas smidzinātājpistoles atvēršanas spiediens samazinās zem noteiktā ieslēgšanās punkta, tiek ieslēgti augstspiediena sūkņi.
Pirmo sūkni ieslēdz frekvences pārveidotājs, visus citus sūkņus darbina elektrotīkls.
- Ja, darbojoties augstspiediena sūknim, pēc visu rokas smidzinātājpiestoļu aizvēršanas nostrādā pārplūdes vārsta caurplūdes mērītājs, sūkņi atkal tiek izslēgti pēc dažādi iestatāma aiztures laika.
- Ja iekārta ir darba gatavībā un nedarbojas augstspiediena sūkņi, tiek iedarbināts taimeris, kurš atiestata iekārtas darba gatavību pēc tam, kad pagājis iestatītais laiks.

Drošības iekārtas

Drošības ierīces kalpo lietotāja aizsardzībai un tās nedrīkst ignorēt vai apiet to darbību.

Ar pludiņu aprīkotās tvertnes ūdens trūkuma drošinātājs

Ūdens trūkuma drošinātājs novērš augstspiediena sūkņu ieslēgšanos, ja ir nepietiekams ūdens daudzums.

Temperatūras sensors

Temperatūras sensors izslēdz iekārtu, saņemot pārāk augstu ūdens temperatūru.

Tinuma aizsardzības kontakts

Sūkņa pievada tinuma aizsardzības kontakts motora tinumā atslēdz motoru termiskās pārslodzes gadījumā.

Drošības vārsts

- Drošības vārsts atveras, ja ir bojāts pārplūdes vārsts.
- Drošības vārsts ir rūpnīcā iestatīts un noplombēts. Iestatīšanu drīkst veikt tikai klientu serviss.

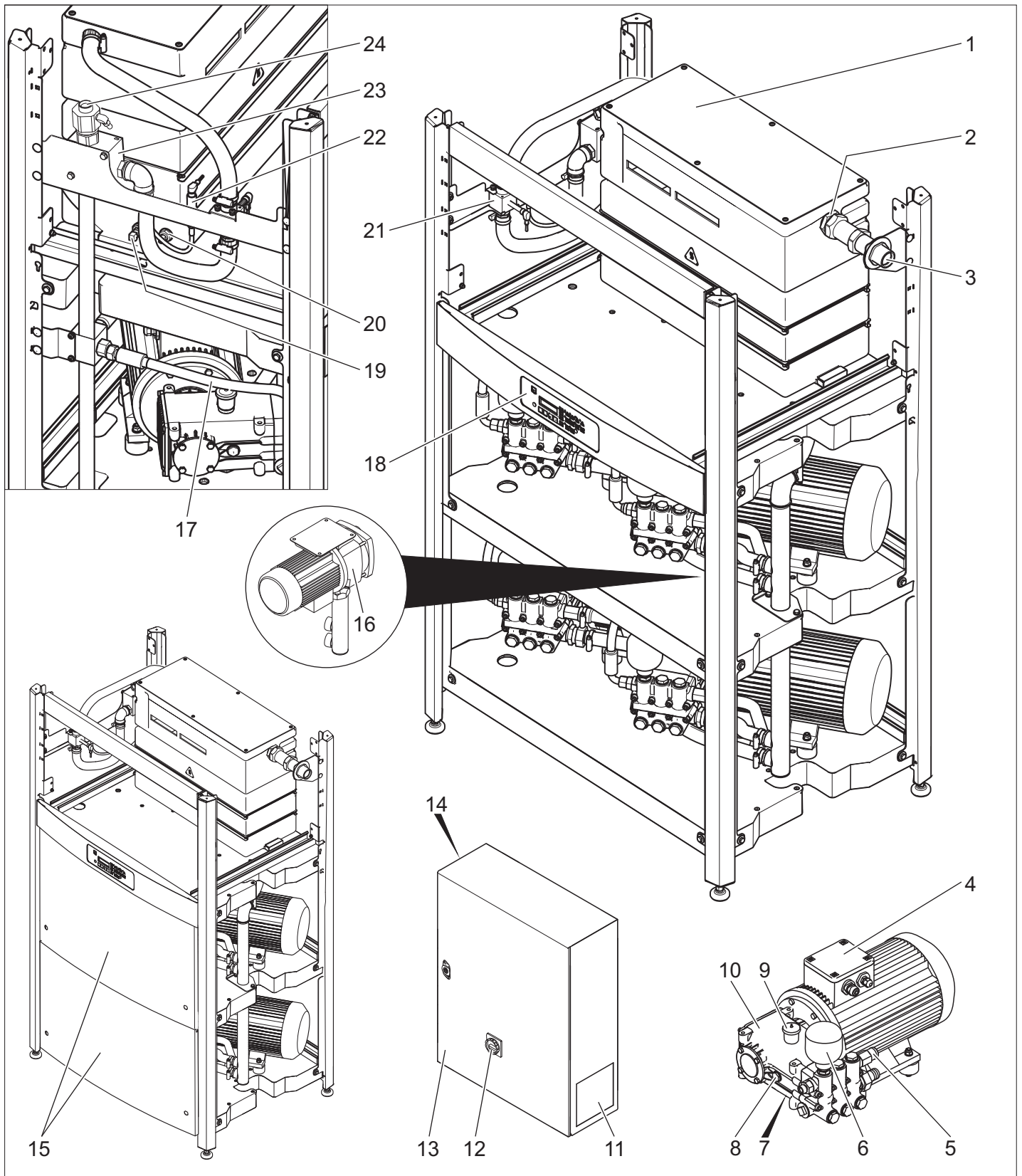
Pārplūdes vārsts ar caurplūdes mērītāju

- Ja noslēdz visas rokas smidzinātājpistoles, atveras pārplūdes vārsts un viss ūdens daudzums ieplūst atpakaļ tvertnē ar pludiņa vārstu. Augstspiediena sūkņus pēc iestatītā aiztures laika izslēdz caurplūdes mērītājs.
- Neuzņemtais ūdens pa pārplūdes vārstu plūst atpakaļ uz tvertni ar pludiņa slēdzi.

Augstspiediena sistēmas spiediena sensors

Ja no jauna atver rokas smidzinātājpistoli, ar spiediena sensoru tiek atkal iedarbināti augstspiediena sūkņi.

Aparāta elementi



- 1 Tvertne ar pludiņu
- 2 Pludiņa vārsts
- 3 Ūdensapgādes pieslēgums
- 4 Elektromotors
- 5 Drošības vārsts
- 6 Resīvers
- 7 Eļļas nolaišanas skrūve
- 8 Eļļas līmeņa indikators
- 9 Eļļas tvertne
- 10 Augstspiediena sūknis
- 11 Filtrējošais ventilators
- 12 Galvenais slēdzis

- 13 Elektriskā sadalne
- 14 Izplūdes filtrs
- 15 Priekšējais apšuvuma panelis
- 16 Spiediena sūknis (opcija)
- 17 Augstspiediena šļūtene
- 18 Displejs
- 19 Temperatūras uztvērējs
- 20 Ūdens trūkuma drošinātājs
- 21 Caurplūdes mērtājs
- 22 Augstspiediena sistēmas spiediena sensors

- 23 Pārplūdes vārsts
- 24 Augstspiediena padeve

Ekspluatācijas uzsākšana

⚠ BĪSTAMI

Savainošanās risks! Aparātam, pievadiem, augstspiediena šļūtenei un pieslēgumiem jābūt nevainojamā stāvoklī. Ja to stāvoklis nav apmierinošs, tad aparātu izmantot nav atļauts.

Apkalpošana

Drošības norādījumi

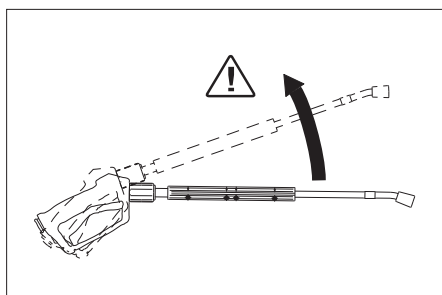
Lietotājam jāizmanto aparāts tikai atbilstoši noteikumiem. Viņam jāņem vērā vietējie apstākļi un strādājot ar aparātu jāpievērš uzmanība apkārtņē esošajiem cilvēkiem. Aparātam darbojoties nekad neatstājiet to bez uzraudzības.

⚠ BĪSTAMI

- Aplaucēšanās risks ar karstu ūdeni! Nevērsiet ūdens strūklu uz cilvēkiem vai dzīvniekiem.
- Apdegumu gūšanas risks, saskaroties ar karstām iekārtas daļām! Darbinot aparātu ar karsto ūdeni, nepieskarieties neizolētiem cauruļvadiem un šļūtenēm. Turiet smidzināšanas cauruli tikai aiz rokturiem.
- Rīkojoties ar tīrīšanas līdzekļiem, pastāv saindēšanās vai ķīmisko apdegumu risks! Ievērojiet uz tīrīšanas līdzekļiem dotos norādījumus. Tīrīšanas līdzekļus uzglabājiet nepiederošām personām nepieejamā vietā.

⚠ BĪSTAMI

- Briesmas dzīvībai, gūstot elektriskās strāvas triecienu! Nevērsiet ūdens strūklu uz šādām iekārtām:
- elektriskām ierīcēm un iekārtām,
 - uz šo iekārtu,
 - uz visām strāvu vadošām daļām darba vietā.



No smidzināšanas caurules izplūstošā ūdens strūkļa rada atsitienu spēku. Ja smidzināšanas caurule ir izliekta leņķī, spēks virzīts uz augšu.

⚠ BĪSTAMI

- Savainošanās risks! Smidzināšanas caurules atsitienu rezultātā Jūs varat zaudēt līdzsvaru. Jūs varat apkrīst. Smidzināšanas caurule var kļūt nekontrolējama un var ievainot personas. Ieņemiet stabilu stāvokli un turiet pistoli stingri rokās. Nekad nenobloķējiet rokas smidzinātājpistoles sviru.
- Strūkļu nedrīkst vērst arī uz citiem cilvēkiem vai pats uz sevi, lai notīrītu apģērbu vai apavus.

- Lidojošas detaļas var radīt ievainojumus! Lidojošas daļas vai priekšmeti var ievainot personas vai dzīvniekus. Nevērsiet ūdens strūklu uz plīstošiem vai nestabiliem priekšmetiem.
- Iespējams bojājumu radīts negadījumu risks! Riepas un vārstus tīriet no vismaz 30 cm attāluma.

⚠ BĪSTAMI

Risku rada veselībai kaitējošas vielas! Neapsmidziniet šādus materiālus, jo tā rezultātā var izdalīties veselībai kaitīgas vielas:

- azbestu saturošus materiālus,
- materiālus, kas var saturēt veselībai kaitīgas vielas.

⚠ BĪSTAMI

- Savainošanās risks izplūstošas, iespējams, karstas ūdens strūkļas rezultātā! Iekārtai optimāli piemērotas tikai oriģinālās Kärcher augstspiediena šļūtenes. Izmantojot citas šļūtenes, netiek sniegta garantija.
- Tīrīšanas līdzekļi var kaitēt veselībai! Iespējami piejauktu tīrīšanas līdzekļu dēļ no aparāta izvadītais ūdens nav dzertamā ūdens kvalitātē.
- Strādājot pie troksni pastiprinošām daļām, pastāv dzirdes bojājumu risks! Šajā gadījumā jālieto austiņas.

Aparāta vibrācijas

⚠ BRĪDINĀJUMS

Ilgāks aparāta lietošanas ilgums var radīt vibrācijas izraisītus asinsrites traucējumus rokās.

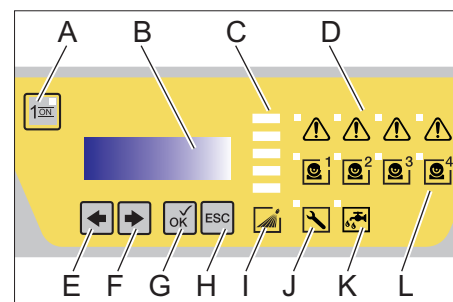
Vispārēji ieteicamu aparāta lietošanas laiku noteikt nevar, jo tas ir atkarīgs no vairākiem ietekmes faktoriem:

- Personīga predispozīcija uz sliktu asinsriti (bieži auksti pirksti, pirkstu kņudēšana).
- Zema apkārtējā temperatūra. Roku aizsardzībai valkāt siltus cimdus.
- Cieša satveršana pasliktina asinseci.
- Nepārtraukts darba režīms ir sliktāks nekā ar pauzēm pārtraukts režīms.

Aparāta regulāras un ilglaicīgas lietošanas gadījumā un, atkārtoti iestājoties atbilstošajām pazīmēm (piemēram, pirkstu kņudēšana, auksti pirksti), mēs iesakām iziet medicīnisko apsekošanu.

Displejs

Norādījums: Teksts tiek rādīts angļu valodā.



- A Atbloķēšanas poga
 - B Šķidro kristālu displejs
 - C Diagramma (katrs lauciņš atbilst apm. 20% nominālā spiediena)
 - D Sūkņu 1-4 kļūdas paziņojums
 - E Mainīt vērtību (-) vai kursoru pārbīdīt pa kreisi
 - F Mainīt vērtību (+) vai kursoru pārbīdīt pa labi
 - G Apstiprinājuma taustiņš (OK)
 - H Pārtraukšana (ESC)
 - I Sistēmas spiediens
 - J Kopējs traucējums
 - K Nepietiekams ūdens daudzums
 - L Attiecīgais sūknis ir ieslēgts
- Kad ierīce ir gatava darbam, tad pārmaiņus tiek uzrādītas augstspiediena sūkņu aktuālās darba stundas un darba spiediens.
 - Rodoties kļūdām, tās tiek pārmaiņus uzrādītas displejā (skatīties "Palīdzība traucējumu gadījumā").

Ierīces sagatavošana darbam

⚠ BĪSTAMI

Savainošanās risks izplūstošas, iespējams, karstas ūdens strūkļas rezultātā!

⚠ BĪSTAMI

Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, vai nav bojāta augstspiediena šļūtene. Nekavējoties nomainiet bojātu augstspiediena šļūteni.

- ➔ Pirms katras lietošanas pārbaudiet, vai augstspiediena šļūtenei, cauruļvadiem, armatūrai un smidzināšanas caurulei nav bojājumu.
- ➔ Pārbaudiet šļūtenes savienojuma fiksāciju un hermētiskumu.

Izslēgšana avārijas gadījumā

- ➔ Galveno slēdzi pagrieziet pozīcijā 0.
- ➔ Aizslēgt ūdens padevi.
- ➔ Spiediet rokas smidzinātājpistoli, līdz ierīcē vairs nav spiediena.

Ierīces ieslēgšana

- ➔ Attaisiet ūdens padeves krānu.
- ➔ Galveno slēdzi pagrieziet pozīcijā 1.
- ➔ Nospiediet atbloķēšanas pogu.
- ➔ Veiciet tīrīšanu.

Norādījums: Ja tīrīšanas pārtraukums pārsniedz iestatīto aiztures laiku (min. 30 sekundes), aparāts apstājas. Vienlaikus sākas iestatāma darba gatavības laika skaitīšana. Darba gatavības laikā iekārta sāk darboties automātiski, ja rokas smidzinātājpistoles atvēršanas rezultātā samazinās spiediens.

Darba gatavības laika atjaunošana

→ Nospiediet atbloķēšanas pogu.

Izslēgt ierīci

- Galveno slēdzi pagrieziet pozīcijā 0.
- Aizslēgt ūdens padevi.
- Spiediet rokas smidzinātājpistoli, līdz ierīcē vairs nav spiediena.
- Nodrošiniet rokas smidzinātājpistoli ar drošinātāju pret netīšu atvēršanos.

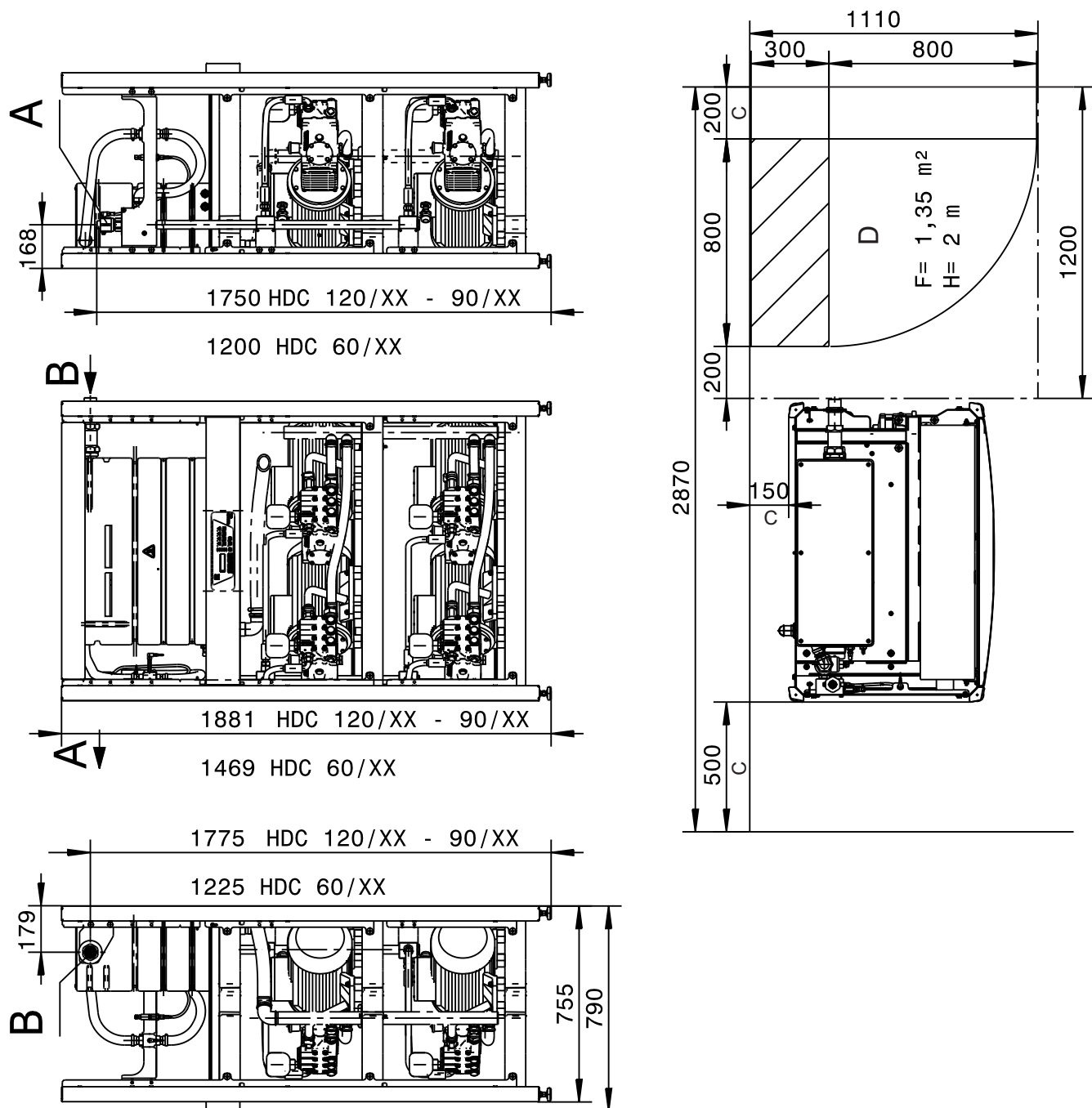
Iekonservēšana

Ja paredzēti ilgāki ekspluatācijas pārtraukumi vai nav iespējama instalācija pret salu pasargātā vietā, veiciet sekojošos pasākumus (skat. nodaļu "Kopšana un tehniskā apkope", sadaļu "Aizsardzība pret aizsalšanu").

- Izlaist ūdeni.
- Izskalot ierīci ar pretsala līdzekli.
- Izslēdziet un nodrošiniet galveno slēdzi.

Tehniskie dati

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Tehniskie dati attiecībā uz jaudu							
Darba spiediens	MPa (bar)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Maks. darba spiediens (drošības vārsts)	MPa (bar)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Sūknējamā šķidrums daudzums	l/h (l/min.)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Ūdensapgāde							
Pievadāmā ūdens daudzums (min.)	l/h (l/min.)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Pievadāmā ūdens spiediens (min.)	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Pievadāmā ūdens spiediens (maks.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Pievadāmā ūdens temperatūra (maks.)	°C	60	60	60	85	85	85
Elektropadeve							
Strāvas veids	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Frekvence	Hz	50	50	50	50	50	50
Spriegums	V	400	400	400	400	400	400
Pieslēguma jauda	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Drošinātāji (inertie)	A	50	80	100	50	80	100
Aizsardzība	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Aizsardzības klase	--	I	I	I	I	I	I
Elektropievads	mm ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Izmēri un svars							
Garums	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Platums	mm	800	800	800	800	800	800
Augstums	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Tipiskā darba masa	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Saskaņā ar EN 60335-2-79 aprēķinātās vērtības							
Trokšņu emisija							
Skaņas spiediena līmenis L _{pA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Nenoteiktība K _{pA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Plaukstas-rokas vibrācijas lielums							
Rokas smidzinātājpistole	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Strūklas padeves caurule	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Nenoteiktība K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



HDC 120/XX attēlojums bez apšuvuma paneļiem

- A Augstspiediena padeve
- B Ūdensapgādes pieslēgums
- C Minimālais attālums no sienas
- D Sadales skapim nepieciešamā platība

F	Laukums
H	Augstums

Transportēšana

⚠ UZMANĪBU

Savainošanās un bojājumu risks! Transportējot ņemiet vērā aparāta svaru.

→ Transportējot automašīnā, saskaņā ar spēkā esošajām direktīvām nodrošiniet aparātu pret izslīdēšanu un apgāšanos.

Glabāšana

⚠ UZMANĪBU

Savainošanās un bojājumu risks! Uzglabājot ņemiet vērā aparāta svaru.

Kopšana un tehniskā apkope

⚠ BĪSTAMI

Savainošanās risks! Veicot visa veida tehniskās apkopes un remontdarbus, galvenais slēdzis ir jāizslēdz.

Apkopes grafiks

Kad	Veicamais darbs	Detāļa, kurai jāveic apkope	Veikšana	Kam jāveic
ik dienas	Rokas smidzinātājpistoles pārbaude	Rokas smidzinātājpistole	Pārbaudiet, vai rokas smidzinātājpistole cieši noslēdzas. Pārbaudiet, vai drošinātājs pilda savas funkcijas - pasargā pret neatļautu lietošanu. Ja rokas smidzinātājpistole ir bojāta, nomainiet to.	Operators
	Augstspiediena šļūteņu pārbaude	Ar darba aparātu savienotie izvadī, šļūtenes	Pārbaudiet, vai šļūtenes nav bojātas. Ja šļūtenes ir bojātas, tās nekavējoties jānomaina. Negadījuma risks!	Operators
reizi nedēļā vai ik pēc 40 ekspluatācijas stundām	Iekārtas hermētiskuma pārbaude	Visa iekārta	Pārbaudiet sūkņa, pārplūdes vārsta un cauruļvadu sistēmas hermētiskumu. Ja zem sūkņa iztek eļļa vai nehermētiskuma dēļ sūce ir vairāk kā 3 ūdens pilieni minūtē, ziņojiet klientu apkalpošanas dienestam. Turiet brīvus noplūdes urbumus.	Lietotājs/ Klientu apkalpošanas dienests
	Eļļas stāvokļa pārbaude	Sūkņa eļļas līmeņa indikācija	Ja eļļa ir blāva, tā jānomaina.	Operators
	Eļļas līmeņa pārbaude	Sūkņa eļļas līmeņa indikācija	Pārbaudiet sūkņa eļļas līmeni. Vajadzības gadījumā iepildiet eļļu (pasūt. Nr. 6.288-016).	Operators
reizi mēnesī vai ik pēc 200 ekspluatācijas stundām	Sūkņa pārbaude	Augstspiediena sūknis	Pārbaudiet, vai sūknim nav sūces. Ja novērojami vairāk kā 3 ūdens pilieni minūtē, informējiet Klientu apkalpošanas dienestu.	Operators
	Ūdens trūkuma drošinātāja pārbaude	Pludiņa vārsts tvertnē, kas aprīkota ar pludiņa vārstu	Paspiediet ūdens trūkuma drošinātāja pludiņu apm. 5 sekundes uz leju un kontrolējiet kļūdas indikāciju vadības blokā. Ja nepieciešams, notīriet nogulsnes.	Klientu apkalpošanas dienests
	Pludiņa vārsta pārbaude	Tvertne ar pludiņu	Ūdens līmenim jābūt 40 mm zem pārplūdes. Ja pludiņa vārsts ir slēgts, nedrīkst izplūst ūdens. Par iestatīšanu lasiet servisa rokasgrāmatā.	Klientu apkalpošanas dienests
	Pārbaudiet inerces darbības laiku.	Vadība	Noslēdziet patērētāju (piem., rokas smidzinātājpistole). Pēc inerces darbības laika sūknim ir jāizslēdzas.	Operators
	Automātiskās ieslēgšanās pārbaude	Spiediena sensors	Sūknis nedarbojas, jo nav ūdens patēriņa. Atveriet rokas smidzinātājpistoli. Ja augstspiediena sistēmā spiediens krīt zem ieslēgšanās punkta, sūknim ir jāieslēdzas.	Operators
	Šļūteņu apskavu pievilkšana	Visas šļūteņu apskavas	Pievelciet šļūteņu apskavas ar griezes momentu atslēgu. Pievilkšanas moments līdz 28 mm nominālajam diametram = 2 Nm, no 29 mm = 6 Nm.	Operators
Reizi pusgadā vai ik pēc 500 darba stundām	Eļļas maiņa	Augstspiediena sūknis	Izlaidiet eļļu. Iepildiet 1 litru jaunas eļļas (pasūt. Nr. 6.288-016.0). Pārbaudiet uzpildes līmeni eļļas līmeņa indikācijā.	Operators
reizi pusgadā vai ik pēc 1000 ekspluatācijas stundām	Pārbaudiet, vai aparātam nav kaļķa nogulsējumu.	Visa ūdens sistēma	Vārstu vai sūkņu darbības traucējumi var norādīt uz atkaļķošanas. Nepieciešamības gadījumā veiciet atkaļķošanu.	Lietotājs, kas instruēts par atkaļķošanu
	Spaiļu pievilkšana	Elektriskā sadalne	Galvenajā elektriskajā ķēdē pievelciet visas konstrukcijas elementu spaiļes.	Elektriķis
reizi gadā	Drošības pārbaude	Visa iekārta	Drošības pārbaudes atbilstoši šķidrums smidzinātāju vadlīnijām.	Speciālists
atkarībā no apkārtējiem apstākļiem	Pārbaudiet ventilatora filtra šķiedras ieliktnus	Elektriskā sadalne	Pārbaudiet, vai nav netīri ventilatora filtra šķiedras ieliktni un vajadzības gadījumā tos iztīriet. Pēc 10 tīrīšanas reizēm nomainiet pret jauniem filtra šķiedras ieliktniem.	Klientu apkalpošanas dienests

Apkopes līgums

Ir iespējams noslēgt līgumu ar firmas Kärcher realizācijas daļu par tehniskās apkopes veikšanu ierīcei.

Aizsardzība pret aizsalšanu

Aparāts jāuzstāda no sala pasargātās telpās. Ja pastāv sala risks, piem., uzstādot laukā, aparāts jāiztukšo un jāizskalo ar antifrīzu.

Ūdens nolaišana

- Noskrūvēt no aparāta ūdens apgādes un augstspiediena šļūteni.
- Darbināt aparātu maks. 1 minūti, līdz sūknis un vadi attukšojas.

Izskalo aparātu ar antifrīzu

Norāde: Ievērojiet antifrīza ražotāja lietošanas norādījumus.

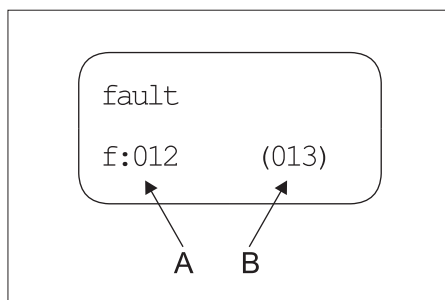
- Tvertnē ar pludiņu līdz pašai augšai iepildiet tirdzniecībā pieejamu antifrīzu.
- Zem augstspiediena izejas palieciet savākšanas tvertni.
- Ieslēdziet aparātu un darbiniet tik ilgi, līdz reaģē ar pludiņu aprīkotās tvertnes ūdens trūkuma drošinātājs un aparāts izslēdzas.

Līdz ar to tiek panākta noteikt aizsardzība pret koroziju.

Palīdzība darbības traucējumu gadījumā

⚠ BĪSTAMI

Savainošanās risks! Veicot visa veida remontdarbus, galvenais slēdzis ir jāizslēdz.



A Kļūdas numurs

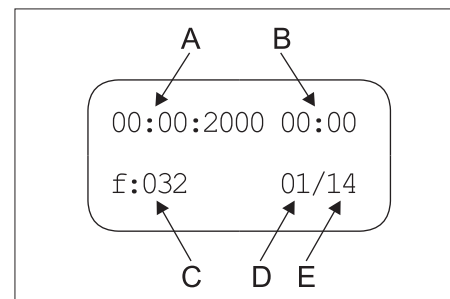
B Aktuālo radušos kļūdu skaits

Kļūdas numurs	Kļūdas apraksts	Kļūdas veids
01	Nav vadības sprieguma	2
02	Displejs, nav sakaru	2
10	Augstspiediena sūkņa 1 dzinēja aizsargslēdzis	1
11	Augstspiediena sūkņa 2 dzinēja aizsargslēdzis	1
12	Augstspiediena sūkņa 3 dzinēja aizsargslēdzis	1
13	Augstspiediena sūkņa 4 dzinēja aizsargslēdzis	1
14	Nostrādājis frekvences pārveidotāja motora aizsargslēdzis vai nav gatavs frekvences pārveidotājs	2
18	Augstspiediena sūkņa 1 tinuma aizsardzības kontakts	1
19	Augstspiediena sūkņa 2 tinuma aizsardzības kontakts	1
20	Augstspiediena sūkņa 3 tinuma aizsardzības kontakts	1
21	Augstspiediena sūkņa 4 tinuma aizsardzības kontakts	1
26	Spiediena sūkņa dzinēja aizsargslēdzis	2
30	Ilgstoši aizņemts taustiņš „Ieslēgšana“ (vadības sistēmas ieeja)	2
31	Ilgstoši aizņemts taustiņš „Izslēgšana“ (Displejs)	2
32	Ilgstoši aizņemts taustiņš „Izslēgšana“ (vadības sistēmas ieeja)	2
40	Nepietiekams ūdens daudzums	2
41	Pārāk augsta ūdens temperatūra	2

42	Atslēgšanās sūces dēļ 1 (piem., plīsumi šļūtenē)	2
43	Atslēgšanās sūces dēļ 2 (maza sūce)	2
45	Pārāk augsts spiediens (> 300 bar)	2
46	Caurplūdes mērītājs raida nepareizu signālu	2
47	Nepareizi iestatīts pārplūdes vārsts	2
48	Nepareizi iestatīts HDC tips	2
49	Caurplūdes mērītājs neraida signālu	2
50	Augstspiediena sistēmas spiediena sensors neraida signālu	2
52	Temperatūras sensors neraida signālu	2

- Kļūdas veids 1: Ierīces ekspluatācija avārijas režīmā ar atlikušajiem augstspiediena sūkņiem.
- Kļūdas veids 2: Ierīces gatavība darbam tiek atslēgta un augstspiediena sūkņi tiek izslēgti.
- Ja rodas kāda no augstāk minētajām kļūdām, pēc kļūdas novēršanas, nospiežot atbloķēšanas taustiņu, var atkal atjaunot iekārtas darbību.

Norādījums: Pēdējās 40 kļūdas tiek saglabātas ar to rašanās datumu un laiku, un tās var aplūkot displejā.



- A Kļūdas rašanās datums
- B Kļūdas rašanās pulksteņa laiks
- C Kļūdas numurs
- D Kļūdas vieta sarakstā
- E Saglabāto kļūdu skaits

Darbības traucējums	Iespējamais cēlonis	Traucējuma novēršana	Kam jāveic
Aparāts nedarbojas	Ierīcē nav sprieguma.	Pārbaudīt elektrotīklu.	Elektriķis
	Iedarbojies vadības sistēmas dzinēja aizsardzības slēdzis.	Pārbaudīt motora aizsargslēdzi.	Klientu apkalpošanas dienests
Atverot rokas smidzinātājpistoli, gatavības laikā sūknis neieslēdzas	Bojāts augstspiediena sistēmas spiediena sensors vai spiediena sensora kabelis.	Nomainiet spiediena sensoru vai kabeli.	Klientu apkalpošanas dienests
Aparāts sasniedz maksimālo spiedienu	Izskalota sprausla.	Nomainiet sprauslu.	Operators
	Nav hermētiska cauruļvadu sistēma sūkšanas pusē.	Pārbaudiet skrūvsavienojumus un šļūtenes.	Operators
	Neblīvs drošības vārsts.	Pārbaudiet iestatījumu, vajadzības gadījumā iemontējiet jaunu blīvi.	Klientu apkalpošanas dienests
	Neblīvs vai pārāk zemu iestatīts pārplūdes vārsts.	Pārbaudiet vārstus, bojājumu gadījumā nomainiet, ja netīri - iztīriet.	Klientu apkalpošanas dienests
	Sūknī ir bojāts vārsts, nenoslēdzas augstspiediena magnētiskais vārsts.	Nomainiet bojātās detaļas.	Klientu apkalpošanas dienests
Klaudz augstspiediena sūknis, strauji svārstās manometrs	Sūknis sūknē gaisu.	Pārbaudiet sūkšanas sistēmu un novērsiet neblīvo vietu.	Operators
	Bojāts vārsta disks vai vārsta atspere.	Nomainiet bojātās detaļas.	Klientu apkalpošanas dienests
	Apkalpojamais vai bojāts spiediena sūknis.	Pārbaudiet spiediena sūknī.	Operators
0-patēriņa gadījumā pastāvīgi atveras un noslēdzas pārplūdes vārsts.	Sūce augstspiediena cauruļvadu sistēmā vai neblīva rokas smidzinātājpistole.	Atrodiet sūci un noblīvējiet.	Operators
	Neblīvs pretvārsts vai sadalītārvirzuļa blīvējums pārplūdes vārstā.	Salabojiet pārplūdes vārstu.	Klientu apkalpošanas dienests
Tiek rādīts kļūdas numurs 01	Bojāts vadības bloks, nemirgo zaļās kontrollampīņas.	Pārbaudiet vadības bloku, vajadzības gadījumā nomainiet.	Klientu apkalpošanas dienests
Tiek rādīti kļūdu numuri 10, 11, 12, 13	Iedarbojies attiecīgā augstspiediena sūkņa pārslodzes aizsardzības slēdzis.	Novērsiet pārslodzes cēloni.	Klientu apkalpošanas dienests
Parāda kļūdas numuru 14	Nostrādājis motora aizsargslēdzis vai nav gatavs frekvences pārveidotājs.	Novērsiet pārslodzes cēloni.	Klientu apkalpošanas dienests
Tiek rādīti kļūdu numuri 18, 19, 20, 21	Attiecīgajā dzinējā reaģējis temperatūras sensors.	Novērsiet pārslodzes cēloni.	Klientu apkalpošanas dienests
Tiek rādīts kļūdas numurs 26	Iedarbojies spiediena sūkņa pārslodzes aizsardzības slēdzis.	Novērsiet pārslodzes cēloni.	Klientu apkalpošanas dienests
Tiek rādīts kļūdas numurs 40	Reaģējis ūdens trūkuma drošinātājs tvertnē ar pludiņu.	Novērsiet ūdens trūkumu.	Operators
	Sprūst pludiņa vārsts.	Pārbaudiet pludiņa vārsta kustīgumu.	Operators
Tiek rādīts kļūdas numurs 41	Nostrādājis temperatūras sensors tvertnē ar pludiņa vārstu.	Samaziniet ūdens padeves temperatūru.	Operators
Tiek rādīts kļūdas numurs 42	Neblīva augstspiediena cauruļvadu sistēma (sūce).	Atrodiet sūci un noblīvējiet.	Operators
	Vienlaikus atvērti pārāk daudzi patērētāji.	Noslēdziet dažus patērētājus.	Operators
	Bojāts augstspiediena sistēmas spiediena slēdzis	Nomainīt spiediena sensoru.	Klientu apkalpošanas dienests
Tiek rādīts kļūdas numurs 43	Neblīva augstspiediena cauruļvadu sistēma (sūce).	Atrodiet sūci un noblīvējiet.	Operators
	Bojāts augstspiediena sistēmas spiediena slēdzis	Nomainīt spiediena sensoru.	Klientu apkalpošanas dienests
Parāda kļūdas numuru 45	Pārāk augsts spiediens (> 300 bar).	Izmantota nepareiza sprausla. Izmantojiet pareizo sprauslu.	Operators
	Bojāts augstspiediena sistēmas spiediena slēdzis	Nomainiet spiediena sensoru vai kabeli.	Klientu apkalpošanas dienests
Parāda kļūdas numuru 46	Caurplūdes mērītājs raida signālu, ka caurplūde ir > 50 l/min, lai gan nedarbojas sūknis.	Pārbaudiet caurplūdes mērītāju, vajadzības gadījumā nomainiet.	Klientu apkalpošanas dienests

Darbības traucējums	Iespējamais cēlonis	Traucējuma novēršana	Kam jāveic
Parāda kļūdas numuru 47 (lai gan nav sasniegts nominālais spiediens, vairāk nekā 25 sekunžu ilgā laika posmā atpakaļ pludiņa tvertnē atplūst vairāk nekā 400 litri ūdens)	Nepareizi iestatīts pārplūdes vārsts.	Iestatiet pārplūdes vārstu pareizi.	Klientu apkalpošanas dienests
	Bojāts pārplūdes vārsts.	Nomainiet pārplūdes vārstu.	Klientu apkalpošanas dienests
	Displeja izvēlnē nepareizi ievadīts nominālais spiediens.	Ievadiet pareizu nominālo spiedienu.	Klientu apkalpošanas dienests
	Bojāts augstspiediena sistēmas spiediena slēdzis	Nomainiet spiediena sensoru vai kabeli.	Klientu apkalpošanas dienests
	Bojāts caurplūdes mērītājs.	Nomainiet caurplūdes mērītāju.	Klientu apkalpošanas dienests
Parāda kļūdas numuru 48	Displeja izvēlnē nepareizi iestatīts HDC tips.	Iestatiet HDC tipu uz Advanced.	Klientu apkalpošanas dienests
Parāda kļūdas numuru 49	Caurplūdes mērītājs neraida signālu.	Pārbaudiet caurplūdes mērītāju, vajadzības gadījumā nomainiet.	Klientu apkalpošanas dienests
Tiek rādīts kļūdas numurs 50	Augstspiediena sistēmas spiediena sensors neraida signālu.	Pārbaudiet spiediena sensoru un kabeli, vajadzības gadījumā nomainiet. Pārbaudiet sistēmplati A5.	Klientu apkalpošanas dienests
Tiek rādīts kļūdas numurs 52	Temperatūras sensors pludiņa tvertnē neraida signālu.	Pārbaudiet temperatūras sensoru un kabeli, vajadzības gadījumā nomainiet. Pārbaudiet sistēmplati A5.	Klientu apkalpošanas dienests

Piederumi

Mazgāšanas līdzekļi

Tīrīšanas līdzekļi atvieglo tīrīšanas uzdevumu izpildi. Tabulā parādīti izvēlei pieejamie tīrīšanas līdzekļi. Pirms tīrīšanas līdzekļu lietošanas noteikti jāievēro norādījumi uz iepakojuma.

Pielietojuma joma	Mērķa grupa	Mazgāšanas līdzekļi	Kärcher apzīmējums	Dozēšana augstspiedienā
Putošana	Pārtikas produktu ražošanas/gaļas ciršanas uzņēmumi	Dezinficējošs tīrīšanas līdzeklis	RM 732	1-3%
		Dezinfekcijas līdzeklis	RM 735	0,75-7%
		Putojošs, dezinficējošs tīrīšanas līdzeklis, sārmais	RM 734	2-5%
	Dzērienu ražošanas uzņēmumi/vīna darītavas	Putojošs tīrīšanas līdzeklis, sārmais	RM 58 ASF	1-2%
		Putojošs tīrīšanas līdzeklis, skābs	RM 59 ASF	1-2%
		Putojošs, dezinficējošs tīrīšanas līdzeklis, sārmais	RM 734	2-5%
	Sabiedriskais sektors	Putojošs tīrīšanas līdzeklis ārdarbiem, neitrāls	RM 57	1-2%
		Dezinficējošs tīrīšanas līdzeklis, iekšdarbiem	RM 732	1-3%
	Lauksaimniecība	Dezinficējošs tīrīšanas līdzeklis	RM 732	1-3%
		Dezinfekcijas līdzeklis	RM 735	0,75-7%
Augstspiediena tīrīšana	Dzērienu ražošanas uzņēmumi/vīna darītavas	Universālais tīrīšanas līdzeklis	RM 55	0,5-8%
		Putojošs, dezinficējošs tīrīšanas līdzeklis, sārmais	RM 734	2-5%
	Sabiedriskais sektors	Aktīvs mazgāšanas līdzeklis, sārmais	RM 81	1-5%
	Lauksaimniecība	Aktīvs mazgāšanas līdzeklis, sārmais	RM 31	1-5%
		Aktīvs mazgāšanas līdzeklis, sārmais	RM 81	1-5%
	Kuģu aprīkojums	Aktīvs mazgāšanas līdzeklis, sārmais	RM 81	1-5%
	Vieglo/smago automašīnu darbnīcas	Aktīvs tīrīšanas līdzeklis, sārmais (motors/daļas)	RM 31	1-5%
		Aktīvs mazgāšanas līdzeklis, sārmais (automašīnu virsbūves/šasijas mazgāšana)	RM 81	1-5%
Grīdas tīrīšana	Pārtikas produktu ražošanas/gaļas ciršanas uzņēmumi	Intensīvs grīdas tīrīšanas līdzeklis	RM 750	1-5%
		Grīdas mazgāšanas līdzeklis	RM 69	0,5-1%
	Dzērienu ražošanas uzņēmumi/vīna darītavas, sabiedriskais sektors	Intensīvs grīdas tīrīšanas līdzeklis	RM 750	1-5%
		Grīdas mazgāšanas līdzeklis	RM 69	0,5-1%
	Vieglo/smago automašīnu darbnīcas	Intensīvs grīdas tīrīšanas līdzeklis	RM 750	1-5%
		Grīdas mazgāšanas līdzeklis	RM 69	0,5-1%
	Kuģu aprīkojums	Intensīvs grīdas tīrīšanas līdzeklis	RM 750	1-5%
		Grīdas mazgāšanas līdzeklis	RM 69	0,5-1%
Mazgāšanas suka	Sabiedriskais sektors	Aktīvs mazgāšanas līdzeklis, ārdarbiem, sārmais	RM 81	1-5%
		Universālais tīrīšanas līdzeklis	RM 55	0,5-8%
	Vieglo/smago automašīnu darbnīcas	Aktīvs mazgāšanas līdzeklis, sārmais (automašīnu virsbūves/šasijas mazgāšana)	RM 81	1-5%
	Kuģu aprīkojums	Aktīvs mazgāšanas līdzeklis, ārdarbiem, sārmais	RM 81	1-5%

Iekārtas instalācija



Tikai pilnvarotam profesionālam personālam!

Montāža

IEVĒRĪBAI

Lai nepieļautu ierīces pārkaršanu, uzstādīšanas vietai jābūt ar pietiekošu ventilāciju.

- Aparātu nedrīkst savienot stacionāri ar ūdensvadu vai augstspiediena cauruļvadu sistēmu. Noteikti jāuzmontē savienojuma šļūtenes.
- Starp ūdensvadu sistēmu un savienojuma šļūteni jāuzstāda slēgvārsts.

Augstspiediena vadu montāža

Veicot montāžu, jāievēro VDMA (Vācijas mašīnu un iekārtu ražotāju apvienības) vienotā biļetena 24416 noteikumi "Augstspiediena tīrīšanas iekārtas; stacionāri instalētas augstspiediena tīrīšanas sistēmas; termiņi, prasības, instalācija, pārbaude" (var iegādāties Beuth Verlag, Ķelnē, www.beuth.de).

- Spiediena samazinājumam cauruļvadā jābūt zem 1,5 MPa.
- Uzstādītais cauruļvads jāpārbauda ar 32 MPa spiedienu.
- Cauruļvada izolācijai jāiztur līdz 100 °C temperatūra.

Ūdens padeve

IEVĒRĪBAI

Pastāv iekārtas bojājumu risks, apgādājot to ar nepiemērotu ūdeni.

Norāde: leplūdes ūdenī esošie netīrumi var sabojāt iekārtu. Kärcher iesaka izmantot ūdens filtru ar sieta acs lielumu < 80 µm. Prasības jēlūdens kvalitātei:

pH vērtība	6,5...9,5
elektrovadītspēja	< 2000 µS/cm
izvadāmās vielas	< 0,5 mg/l *
filtrējamās vielas (daļiņu lielums mazāks par 0,025 mm)	< 20 mg/l
ogļūdeņraži	< 20 mg/l
hlorīdi	< 300 mg/l
kalciji	< 85 mg/l **
kopējā ūdens cietība	< 15 °dH **
dzelzs	< 0,5 mg/l
mangāns	< 0,05 mg/l
varš	< 0,02 mg/l
bez nepatīkamas smakas	

* Pārbaudes tilpums 1litrs/ nosēdināšanas laiks 30 minūtes

** Ja vērtības ir lielākas, nepieciešams veikt atkaļķošanas pasākumus.

➔ Ūdens ieeja ar ūdens šļūteni jāpieslēdz ūdensvadu sistēmai.

- Ūdens padeves jaudai modelim HDC 60/10 jābūt vismaz 6000 l/h, modelim HDC 90/10 - 9000 l/h, modelim HDC 120/10 - 12000 l/h, ja ir vismaz 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) jeb 0,2 MPa (HDC 120/10) spiediens.

- Iekārtām bez spiediena sūkņa: Ūdens temperatūrai jābūt zem 60 °C.
- Iekārtām ar spiediena sūkni: Ūdens temperatūrai jābūt zem 85 °C.

Elektropadeve

Norāde: Ieslēgšana rada īslaicīgu sprieguma samazināšanos. Nelabvēlīgu tīkla apstākļu gadījumā var rasties citu ierīču darbības traucējumi.

- Pieslēgumu lielumus skatīt tehniskajos datos un ražotājfirmas datu plāksnītē.
- Elektriskā pieslēgšana jāveic elektriķim un jāatbilst IEC 60364-1.
- Strāvu vadošajām daļām, kabeliem un ierīcēm darba vietas tuvumā jābūt nevainojamā stāvoklī un pasargātām no ūdens strūkļas.
- HDC 60/10 (H): Šī ierīce atbilst IEC 61000-3-12 prasībām ar priekšnoteikumu, ka īsslēguma jauda Ssc punktā, kur klienta iekārta pieslēgta kopējam elektrotīklam, ir lielāka vai vienāda ar 10400 (11000) kVA. Ierīces uzstādītājs vai lietotājs, nepieciešamības gadījumā konsultējoties ar elektrotīkla operatoru, ir atbildīgs par to, lai šī ierīce tiktu pieslēgta tikai pieslēguma punktā ar Ssc vērtību, kas ir lielāka vai vienāda ar 10400 (11000) kVA.

⚠ BĪSTAMI

Lai izvairītos no elektrotraumām, mēs iesakām kontaktlīdzdas aprīkot ar iepriekš ieslēdzamu noplūdes strāvas drošinātājslēdzi (nominālais nostrādes strāvas stiprums maks. 30 mA).

ES Atbilstības deklarācija

Ar šo mēs paziņojam, ka turpmāk minētā iekārta, pamatojoties uz tās konstrukciju un izgatavošanas veidu, kā arī mūsu apgrozībā laistajā izpildījumā atbilst ES direktīvu attiecīgajām galvenajām drošības un veselības aizsardzības prasībām. Iekārtā izdarot ar mums nesaskaņotas izmaiņas, šis paziņojums zaudē savu spēku.

Produkts: Augstspiediena tīrīšanas aparāts

Padomi: 2.509-xxx

Attiecīgās ES direktīvas:

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

2014/30/ES

Piemērotās harmonizētās normas:

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011

EN 55014-2: 2015

EN 61000-6-4: 2007

EN 61000-6-2: 2005

EN 61000-3-11: 2000

EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Parakstītāji rīkojas valdes vārdā un ar tās pilnvaru.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Pilnvarotais sagatavot dokumentāciju:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Garantija

Katrā valstī ir spēkā mūsu kompetentās pārdošanas sabiedrības izdotie garantijas nosacījumi. Iespējamus ierīces traucējumus garantijas laikā novērsīsim bez maksas, ja iemesls ir materiāla vai ražotāja kļūda.

Klientu apkalpošanas dienests

Iekārtas tips:

Ražotāja Nr.:

Ekspluatācija uzsākta:

Pārbaude veikta:

Pārbaudes rezultāts:

Paraksts

Pārbaude veikta:

Pārbaudes rezultāts:

Paraksts

Pārbaude veikta:


Pārbaudes rezultāts:

Paraksts

Pārbaude veikta:

Pārbaudes rezultāts:

Paraksts



 **Prieš pirmą kartą pradėdant naudoti prietaisą, būtina atidžiai perskaityti originalią instrukciją, ja vadovautis ir saugoti, kad ja galima būtų naudoti vėliau arba perduoti naujam savininkui.**

- Prieš pirmąjį naudojimą, būtinai perskaitykite saugos reikalavimus Nr. 5.956-309.0!
- Pastebėję transportavimo metu apgadintas detales, informuokite tiekėją.

Turinys

Aplinkos apsauga	LT	1
Rizikos lygiai	LT	1
Simboliai ant prietaiso	LT	1
Saugos reikalavimai	LT	1
Naudojimas pagal paskirtį	LT	1
Veikimas	LT	2
Saugos įranga	LT	3
Prietaiso dalys	LT	4
Naudojimo pradžia	LT	5
Valdymas	LT	5
Laikinas prietaiso nenaudojimas	LT	6
Techniniai duomenys	LT	6
Transportavimas	LT	8
Laikymas	LT	8
Priežiūra ir aptarnavimas	LT	8
Pagalba gedimų atveju	LT	9
Dalys	LT	12
Prietaiso įrengimas	LT	13
ES atitikties deklaracija	LT	13
Garantija	LT	13
Klientų aptarnavimo tarnyba	LT	14

Aplinkos apsauga

	Pakuotės medžiagos gali būti perdirbamos. Neišmeskite pakuočių kartu su buitinėmis atliekomis, bet atiduokite jas perdirbti.
	Naudotų prietaisų sudėtyje yra vertingų, antriniam žaliavų perdirbimui tinkamų medžiagų, todėl jie turėtų būti atiduoti perdirbimo įmonėms. Akumulatoriai, alyvos ir panašios medžiagos neturėtų patekti į aplinką. Todėl naudotus prietaisus šalinkite pagal atitinkamą antrinių žaliavų surinkimo sistemą.

Neišleiskite variklio alyvos, mazuto, dyzelino ir benzino į aplinką. Saugokite gruntą ir naudotas alyvas atliekas sutvarkykite laikydamiesi aplinkos apsaugos reikalavimų.

Kärcher valymo priemonės yra lengvai skaidomos (ASF). Tai reiškia, kad nėra sutrikdomas alyvos atskyriklio veikimas. Rekomenduojamų valymo priemonių sąrašas pateiktas skyriuje „Priedai“.

Nurodymai apie sudedamąsias medžiagas (REACH)

Aktualią informaciją apie sudedamąsias dalis rasite adresu:

www.kaercher.com/REACH

Rizikos lygiai

⚠ PAVOJUS

Nuoroda dėl tiesioginio pavojaus, galinčio sukelti sunkius kūno sužalojimus ar mirtį.

⚠ JSPĖJIMAS

Nuoroda dėl galimo pavojaus, galinčio sukelti sunkius kūno sužalojimus ar mirtį.

⚠ ATSARGIAI

Nurodo galimą pavojų, galintį sukelti lengvus sužalojimus.

DĖMESIO

Nuoroda dėl galimo pavojaus, galinčio sukelti materialinius nuostolius.

Simboliai ant prietaiso



Pavojus nudegti! Atsargiai, įkaitusios dalys

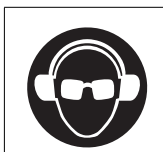
Saugos reikalavimai

- Laikykitės nacionalinių teisės normų dėl skysčių purkštuvų.
- Laikykitės nacionalinių teisės normų dėl nelaimingų atsitikimų prevencijos. Skysčių purkštuvai privalo būti reguliariai tikrinami, o patikrų rezultatai - pateikiami raštiškai.
- Laikykitės naudojamų valymo priemonių saugos reikalavimų (dažniausiai pateikiami ant etiketės).

Darbo vietos

Darbo vieta yra ekrane. Kitos darbo vietos, atsižvelgiant į įrenginio konstrukciją, yra prie papildomų prietaisų (purškimo įrenginių), prijungtų prie kolonėlių.

Asmeninės saugos priemonės



Valydami garsą stiprinančias dalis, naudokite klausos organų saugos priemones.

- *Kad apsisaugotumėte nuo atgalinės vandens srovės arba atšokusio purvo, dėvėkite tinkamus apsauginius rūbus bei užsidėkite apsauginius akinius.*

Naudojimas pagal paskirtį

- Šis prietaisas aukštu slėgiu tiekia vandenį aukšto slėgio valymo įrenginiams. Prietaisas stacionariai įrengiamas sausoje patalpoje. Šioje patalpoje turi būti įrengtos vandentiekio ir elektros energijos teikimo jungtys, atitinkančios techninių duomenų reikalavimus. Prietaiso naudojimo vietos temperatūra negali viršyti 40 °C. Vanduo aukštu slėgiu skirstomas stacionariu vamzdžiu.
- Kaip aukšto slėgio terpė gali būti naudojamas tik švarus vanduo. Užterštas prietaisas greičiau susidėvi arba dėl to gali atsirasti nuosėdų.
- Jei kietumas didesnis nei 15 °dH, gali reikėti imtis minkštinimo priemonių.
- Jei norite naudoti perdirbtą vandenį, prieš tai pasitarkite su Kärcher.

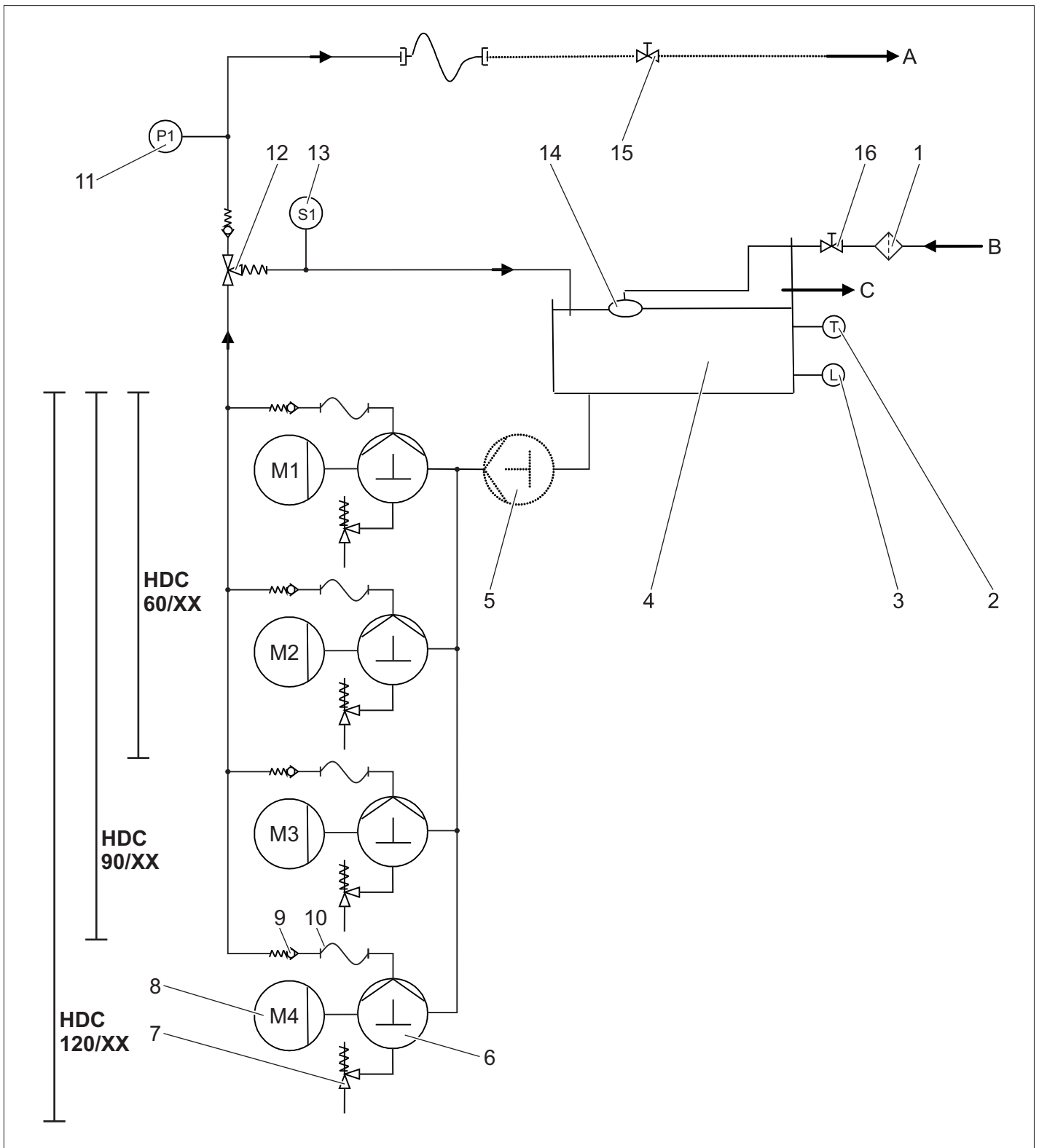
⚠ PAVOJUS

Sužalojimų pavojus! Naudodami degalinėse ir kitose pavojingose vietose, laikykitės reikiamų saugos reikalavimų.

Neišleiskite mineralinės alyvos turinčių nuotekų į dirvožemį, vandens telkinius ar kanalizaciją. Todėl variklius ir dugnus plaukite tik pritaikytose vietose, kuriose įrengtos alyvos atskyrikliai.

Veikimas

Tekėjimo schema



- | | |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 Nešvarumų filtras (darbo vietoje) | 13 Debito matuoklis |
| 2 Temperatūros jutiklis | 14 Plūdės vožtuvas |
| 3 Vandens trūkumo saugiklis | 15 Blokuojamasis vožtuvas (darbo vietoje) |
| 4 Plūdės talpykla | 16 Blokuojamasis vožtuvas (darbo vietoje) |
| 5 Pirminis siurblys
(pasirenkamas priedas) | A Vamzdžiai / aukšto slėgio išėjimo anga |
| 6 Alkūninio veleno siurblys | B Vandens įvadas |
| 7 Apsauginis vožtuvas | C Vandens nupiltuvas |
| 8 Elektros variklis | |
| 9 Atbulinis vožtuvas | |
| 10 Aukšto slėgio žarna | |
| 11 Aukšto slėgio daviklis | |
| 12 Redukcinis vožtuvas | |

Vandens įvadas

Vanduo iš plūdės talpyklos tiekiamas į siurblio siurbimo pusę. Plūdės vožtuvas talpykloje padeda išlaikyti joje pastovų vandens lygį. Sugedus plūdės vožtuvui, vanduo išteka per nupiltuvą. Sutrikus vandens tiekimui, vandens trūkumo saugiklis perduoda valdymo sistemai sutrikimo signalą.

SiurbLIAI

Elektros variklis varo alkūninio veleno siurblij. Siurblys aukštu slėgiu pumpuoja vandenį į slėgio pusę.

Aukšto slėgio pusė

Aukšto slėgio veikiamas vanduo per redukcinį vožtuvą ir slėgio jutiklį patenka į aukšto slėgio išvadą. Po to jis patenka į naudotojo aukšto slėgio sistemą.

Slėgio reguliavimas

Vanduo, kuris nėra naudojamas, redukciniu vožtuvu grąžinamas į plūdės rezervuarą. Jeigu visos elektros energiją vartojančios dalys išjungtos, redukcinis vožtuvas perjungiamas recirkuliacijai į plūdės rezervuarą. Jeigu nepaisant įrengto redukcinio vožtuvo slėgis išėjimo angoje viršija didžiausią leistiną darbo slėgį, atsidaro apsauginiai vožtuvai.

Valdymas

- Atblokavimo mygtuku įjungiamas prietaiso parengties režimas. Jei atidarius rankinį purškimo pistoletą slėgis tampa mažesnis už nustatytą įjungimo ribą, įjungiami aukšto slėgio siurbLIAI. Pirmasis siurblys įjungiamas per dažnio keitiklį, visi kiti siurbLIAI jungiami tiesiogiai prie tinklo.
- Jeigu veikiant aukšto slėgio siurbliams ir uždarius visus rankinio purškimo pistoletus, įsijungia redukcinio vožtuvo debito matuoklis, siurbLIAI vėl išsijungia po delsos, kurią galima nustatyti.
- Jei prietaisas yra parengties režime, o aukšto slėgio siurbLIAI yra išjungti, paleidžiamas laikmatis, kuris atstato prietaiso parengties režimą, pasibaigus nustatytam laikui.

Saugos įranga

Saugos įranga apsaugo naudotoją, todėl jos negalima keisti arba nenaudoti.

Plūdės talpyklos vandens trūkumo saugiklis

Vandens trūkumo saugiklis užtikrina, kad aukšto slėgio siurbLIAI neįsijungs, jeigu trūksta vandens.

Temperatūros jutiklis

Vandens temperatūrai per daug pakilus, temperatūros jutiklis išjungia prietaisą.

Apsauginis ritės kontaktas

Pneumatinės pavaros apsauginis ritės kontaktas automatiškai išjungia variklį esant teminei perkrovai.

Apsauginis vožtuvas

- Apsauginis vožtuvas atsidaro sugedus redukciniam vožtuvui.
- Apsauginis vožtuvas nustatytas ir užplombuotas gamykloje. Juos nustato tik klientų aptarnavimo tarnyba.

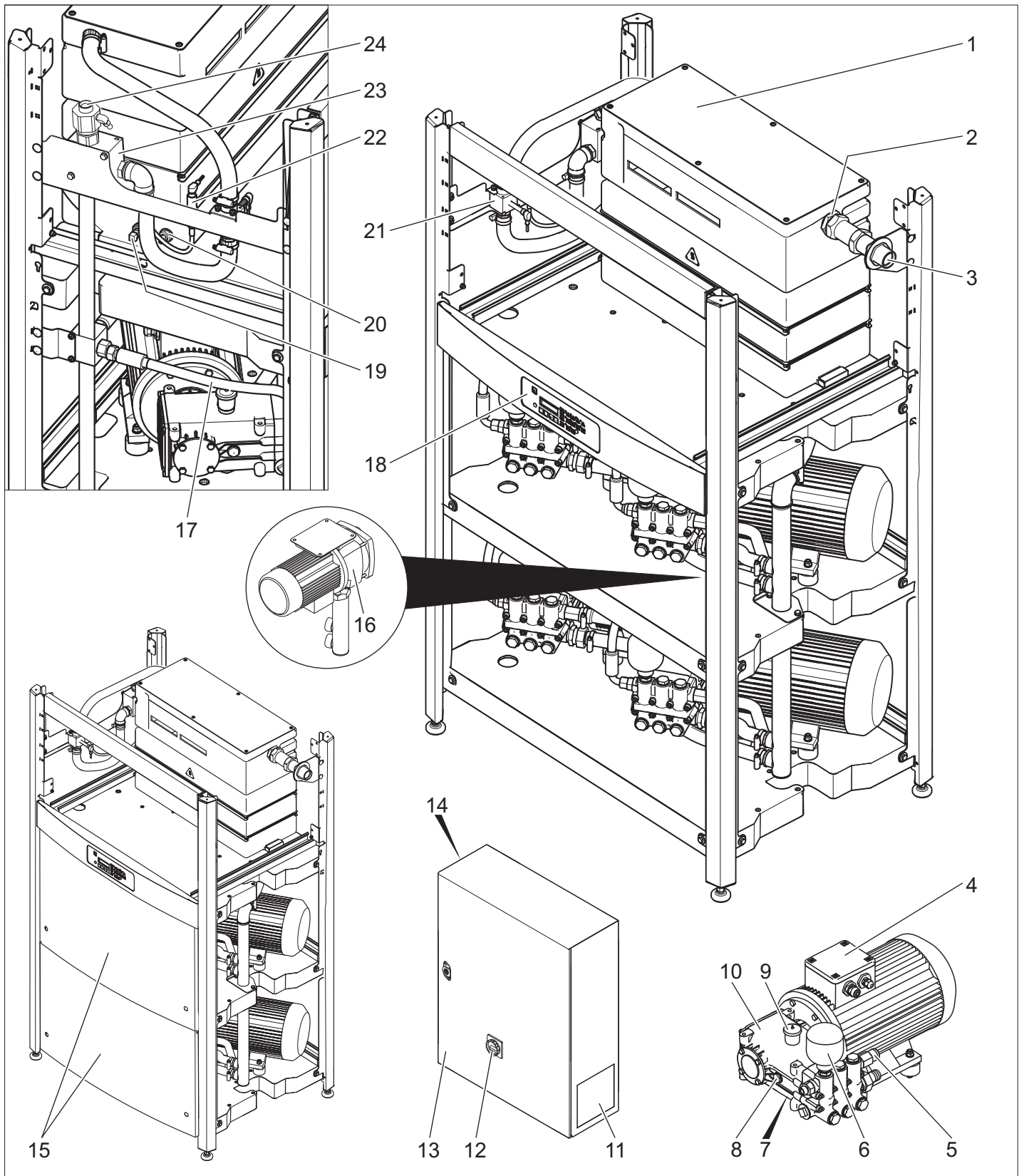
Redukcinis vožtuvas su debito matuokliu

- Jei visi rankiniai purškimo pistoletai uždaryti, atsidaro redukcinis vožtuvas ir visas vandens kiekis suteka atgal į plūdės rezervuarą. Aukšto slėgio siurbLIAI per debito matuoklį išsijungia po nustatyto delsos laiko.
- Nesurinktas vandens kiekis redukciniu vožtuvu suteka į plūdės rezervuarą.

Aukšto slėgio daviklis

Jeigu rankinis purškimo pistoletas vėl atidaromas, įsijungiant aukšto slėgio davikliui aukšto slėgio siurbLIAI vėl pradeda veikti.

Prietaiso dalys



- 1 Plūdės talpykla
- 2 Plūdės vožtuvas
- 3 Vandens prijungimo antgalis
- 4 Elektros variklis
- 5 Apsauginis vožtuvas
- 6 Slėgio akumulatorius
- 7 Alyvos išleidimo varžtas
- 8 Tepalo lygio rodiklis
- 9 Tepalo bakas
- 10 Aukšto slėgio siurblys
- 11 Ventilatorius su filtru
- 12 Pagrindinis jungiklis

- 13 Jungimo spinta
- 14 Išėjimo filtras
- 15 Priekinė skardos uždanga
- 16 Pirminis siurblys (pasirenkamas priedas)
- 17 Aukšto slėgio žarna
- 18 Ekranas
- 19 Temperatūros jutiklis
- 20 Vandens trūkumo saugiklis
- 21 Debito matuoklis
- 22 Aukšto slėgio daviklis
- 23 Redukcinis vožtuvas

- 24 Aukšto slėgio jungtis

Naudojimo pradžia

⚠ PAVOJUS

Sužalojimų pavojus! Prietaisas, aukšto slėgio žarna ir jungtis turi būti nepriekaištingos būklės. Jei jų būklė nėra nepriekaištinga, prietaisą naudoti draudžiama.

Valdymas

Saugos reikalavimai

Vartotojas prietaisą turi naudoti pagal nurodymus. Jis turi paisyti aplinkos sąlygų, o dirbdamas – netoliese esančių žmonių laikytis

Niekada nepalikite veikiančio prietaiso be priežiūros.

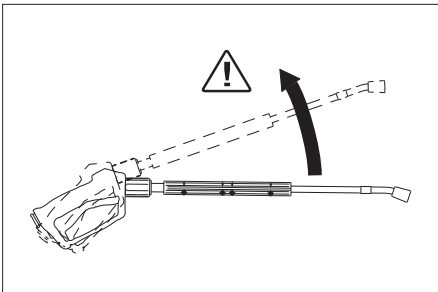
⚠ PAVOJUS

- Galite nusiplikyti karštu vandeniu! Nenukreipkite vandens srovės į žmones ar gyvūnus.
- Pavojus nudegti prisilietus prie įkaitusių įrenginio dalių! Nelieskite karšto vandens ruošimo sistemos vamzdžių ir žarnų. Purškimo vamzdį laikykite tik už rankenų.
- Valymo priemonės gali sužeisti ir išsėdinti! Laikykites ant valymo priemonių pakuočių pateiktų reikalavimų. Valomasis priemonės laikykite asmenims, kurie negali naudoti šių priemonių, neprieinamoje vietoje.

⚠ PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl srovės smūgio! Nenukreipkite vandens srovės į šiuos įrenginius:

- elektros prietaisus ir įrangą;
- į patį įrenginį;
- bet kokias dalis darbo srityje, kuriomis teka elektros srovė.



Iš purškimo vamzdžio išsiveržianti vandens srovė sukelia atatrąką. Purškimo vamzdžio sukeliama jėga nukreipta į viršų.

⚠ PAVOJUS

- Sužalojimų pavojus! Purškimo vamzdžio atatrąka gali išmušti Jus iš pusiausvyros. Galite pargriūti, o purškimo vamzdis gali imti nevaldomai judėti ir sužeisti žmones. Parinkite stabilią vietą ir tvirtai laikykite purškimo pistoletą. Jokių būdu neužblokuokite rankinio purškimo pistoleto svarto.
- Jokių būdu negalima nukreipti srovės į kitus asmenis arba save, norint nuvalyti rūbus arba avalynę.
- Išlekiančios dalys gali sužeisti. Išlekiantys daiktai ir atplaišos gali sužeisti žmones ir gyvūnus. Jokių būdu nenukreipkite vandens srovės į trapius ir neįtvirtintus daiktus.

- Tai gali sukelti nelaimingą atsitikimą! Padangas ir vožtuvus valykite iš ne mažesnio nei 30 cm atstumo.

⚠ PAVOJUS

Saugokitės sveikatai pavojingų medžiagų! Nepurškite ant šių daiktų, nes gali pakilti sveikatai pavojingos medžiagos:

- asbesto sudėtyje turinčių medžiagų,
 - daiktų, kuriose gali būti sveikatai pavojingų medžiagų.
- ### ⚠ PAVOJUS
- Purškiamas vanduo gali būti karštas su sužaloti! Įrenginiui optimaliai pritaikytos tik originalios Kärcher aukšto slėgio žarnos. Naudojant kitokias žarnas, nesuteikiama garantija.
 - Valymo priemonės pavojingos sveikatai! Dėl galimų valymo priemonių priemaišų iš prietaiso išleidžiamas vanduo nėra geriamojo vandens kokybės.
 - Dirbant prie triukšmą stiprinančių dalių, kyla pavojus pažeisti klausą! Tokiu atveju naudokite klausos organų apsaugos priemones.

Prietaiso vibracija

⚠ ĮSPĖJIMAS

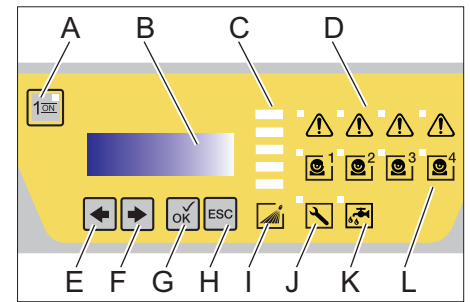
Ilgą laiką laikant prietaisą rankose, dėl vibracijos gali atsirasti kraujosruvos.

Tačiau negalima nustatyti tam tikros naudojimo trukmės, kadangi tai priklauso nuo daugybės veiksnių:

- Asmens kraujotakos sutrikimų (dažnai šalančių pirštų, pirštų formikacijos).
- Žemos aplinkos temperatūros. Rankoms apsaugoti dėvėkite šiltas apsaugines pirštines.
- Tvirtai laikydami prietaisą, išvengsite kraujosrūvų.
- Neatrūkstamas naudojimas yra pavojingesnis nei naudojimas su pertraukomis. Reguliariai ilgą laiką naudojant prietaisą ir pasikartojant tokiems požymiams (pavyzdžiui, pirštų šalimui ir formikacijai), patariame kreiptis į gydytoją.

Ekranas

Pastaba: tekstas rodomas anglų kalba.



- A Atblokavimo mygtukas
 - B LCD ekranas
 - C Stulpelių rodmuo (priekiausiai nuo lauko maždaug 20 % nustatyto slėgio)
 - D Siurblio 1-4 klaidos pranešimas
 - E Pakeiskite dydį (-) arba kreipkite rodyklę į kairę
 - F Pakeiskite dydį (+) arba kreipkite rodyklę į dešinę
 - G Patvirtinimo mygtukas (OK)
 - H Nutraukti (ESC)
 - I Sistemos slėgis
 - J Suminis sutrikimas
 - K Trūksta vandens
 - L Tam tikras siurblys įjungtas
- Esant prietaiso parengties režimui, pakaitomis rodomos aukšto slėgio siurblių veikimo valandos ir darbo slėgis.
 - Jeigu kyla trikčių, jos pakaitomis rodomos ekrane (žiūrėkite „Trikčių šalinimas“).

Parengimas naudoti

⚠ PAVOJUS

Purškiamas vanduo gali būti karštas su sužaloti!

⚠ PAVOJUS

Kiekvieną kartą prieš pradėdami naudoti patikrinkite, ar nepažeista aukšto slėgio žarna. Pažeistą aukšto slėgio žarną nedelsdami pakeiskite.

- ➔ Kiekvieną kartą prieš naudodami prietaisą, patikrinkite, ar nepažeisti vamzdžiai, aukšto slėgio žarna, armatūros ir purškimo vamzdis.
- ➔ Patikrinkite, ar tvirtai laikosi ir yra sandari žarnos jungtis.

Avarinis išjungimas

- ➔ Pasukite pagrindinį jungiklį į padėtį „0“.
- ➔ Užsukite čiaupą.
- ➔ Paleiskite rankinį purškimo pistoletą ir palaukite, kol prietaiso nebeveiks slėgis.

Prietaiso įjungimas

- ➔ Atsukite čiaupą.
- ➔ Pasukite pagrindinį jungiklį į padėtį „1“.
- ➔ Paspauskite atblokavimo mygtuką.
- ➔ Išvalykite.

Pastaba: Esant valymo pertraukai, kuri trunka ilgiau nei nustatytą delsos laiką (mažiausiai 30 sekundžių), prietaisas sustoja. Vienu metu paleidžiamas reguliuojamas parengties režimo laikas. Parengties režime prietaisas įsijungia automatiškai, kai sumažėja slėgis atidarius rankinį purškimo pistoletą.

Parengties režimo atstatymas

→ Paspauskite atblokavimo mygtuką.

Prietaiso išjungimas

- Pasukite pagrindinį jungiklį į padėtį „0“.
- Užsukite čiaupą.
- Paleiskite rankinį purškimo pistoletą ir palaukite, kol prietaiso nebeveiks slėgis.
- Apsauginiu fiksatoriumi užtikrinkite, kad neatsivertų rankinis purškimo pistoletas.

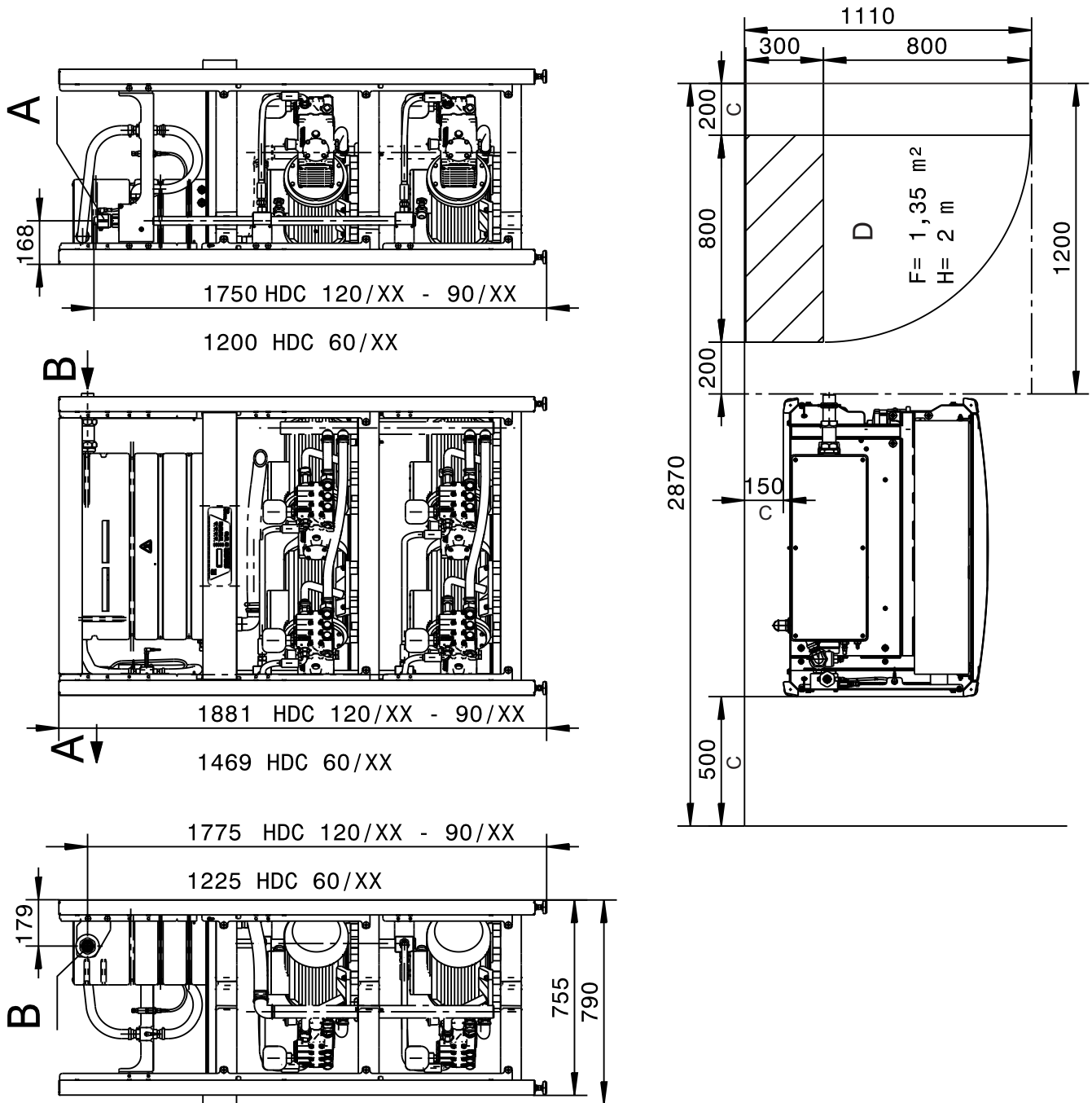
Laikinas prietaiso nenaudojimas

Ilgesnį laiką nenaudodami prietaiso arba, jei negalima prietaiso įrengti nuo šalčio apsaugotoje vietoje, imkitės šių priemonių (žr. skyriaus „Įprasta ir techninė priežiūra“, dalį „Apsauga nuo šalčio“):

- Išleiskite vandenį.
- Išskalaukite prietaisą antifrizu.
- Pagrindiniu jungikliu išjunkite prietaisą ir apsaugokite, kad jis vėl neįsijungtų.

Techniniai duomenys

		HDC 60/10	HDC 90/10	HDC 120/10	HDC 60/10 H	HDC 90/10 H	HDC 120/10 H
Galia							
Darbinis slėgis	MPa (barai)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Didžiausias darbinis viršslėgis (apsauginis vožtuvas)	MPa (barai)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Debitas	l/h (l/min.)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Vandens prijungimo antgalis							
Maž. atitekančio vandens kiekis	l/h (l/min.)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Žemiausias tiekiamo vandens slėgis	MPa (barai)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Maks. atitekančio vandens slėgis	MPa (barai)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Maks. atitekančio vandens temperatūra	°C	60	60	60	85	85	85
Elektros įranga							
Srovės rūšis	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Dažnis	Hz	50	50	50	50	50	50
Įtampa	V	400	400	400	400	400	400
Prijungiamų įtaisų galia	kW	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Elektros saugiklis (inercinis)	A	50	80	100	50	80	100
Saugiklio rūšis	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Apsaugos klasė	--	I	I	I	I	I	I
Elektros įvadas	mm ²	4 x 16	4 x 35	4 x 35	4 x 16	4 x 35	4 x 35
Matmenys ir masė							
Ilgis	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Plotis	mm	800	800	800	800	800	800
Aukštis	mm	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Tipinė eksploatacinė masė	kg	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Nustatytos vertės pagal EN 60335-2-79							
Keliamas triukšmas							
Garso slėgio lygis L _{pA}	dB(A)	74	76	76	74	76	76
Neapibrėžtis K _{pA}	dB(A)	1	1	1	1	1	1
Delno/rankos vibracijos poveikis							
Rankinis purkštuvus	m/s ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Purškimo antgalis	m/s ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Nesaugumas K	m/s ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Schema HDC 120/XX be skardinio gaubto

- A Aukšto slėgio jungtis
- B Vandens prijungimo antgalis
- C Mažiausias atstumas nuo sienos
- D Skirstomosios spintos užimama vieta

F	Plotas
H	Aukštis

Transportavimas

⚠ **ATSARGIAI**

Sužalojimų ir pažeidimų pavojus! Transportuojant prietaisą, reikia atsižvelgti į jo svorį.

➔ Transportuojant įrenginį transporto priemonėse, jį reikia užfiksuoti pagal galiojančius reglamentus, kad neslystų ir neapvirstų.

Laikymas

⚠ **ATSARGIAI**

Sužalojimų ir pažeidimų pavojus! Pastatant laikyti prietaisą, reikia atsižvelgti į prietaiso svorį.

Priežiūra ir aptarnavimas

⚠ **PAVOJUS**

Susižalojimo pavojus! Prieš visus techninės priežiūros ir remonto darbus, išjunkite prietaisą pagrindinių jungikliu.

Aptarnavimo planas

Terminas	Užduotis	Prietaiso dalių grupė	Veiksmai	Vykdytojas
Kasdien	Patikrinti rankinį purškimo pistoletą	Rankinis purkštuvus	Patikrinkite, ar sandariai užsiveria rankinis purškimo pistoletas. Patikrinkite, kaip veikia apsauga nuo atsitiktinio valdymo. Pakeiskite sugedusį rankinį purškimo pistoletą.	Naudotojas
	Patikrinti aukšto slėgio žarnos	Išeinamieji vamzdžiai, žarnos nuo prietaiso	Patikrinti, ar nepažeistos žarnos. Nedelsiant pakeisti netinkamas naudoti žarnos. Nelaimingo atsitikimo pavojus!	Naudotojas
Kas savaitę arba po 40 darbo valandų	Įrenginio sandarumo tikrinimas	Visas įrenginys	Patikrinkite siurblio, redukcinio vožtuvo ir vamzdyno sandarumą. Jei po siurbliu yra ištekėjusios alyvos arba laša daugiau nei 3 vandens lašai per minutę, kreiptis į klientų aptarnavimo tarnybą. Neužblokuokite ištekėjimo angų.	Naudotojas/ klientų aptarnavimo tarnyba
	Patikrinti alyvos lygį	Siurblio alyvos lygio matuoklė	Jei alyva blyškios spalvos, ji turi būti pakeista.	Naudotojas
	Patikrinti alyvos lygį	Siurblio alyvos lygio matuoklė	Patikrinti alyvos kiekį siurblyje. Jei reikia, papildyti alyvos (užs.Nr. 6.288-016).	Naudotojas
Kas mėnesį arba po 200 darbo valandų	Patikrinti siurblių	Aukšto slėgio siurblys	Patikrinti, ar siurblys sandarus. Jei laša daugiau nei 3 lašai per minutę, kreiptis į klientų aptarnavimo tarnybą.	Naudotojas
	Patikrinkite vandens trūkumo saugiklį.	Plūdinis jungiklis plūdės talpykloje	Maždaug 5 sekundes palaikykite paspaudę žemyn vandens trūkumo saugiklio plūdę ir patikrinkite pranešimą apie sutrikimą valdymo plokštėje. Jei reikia, pašalinkite nuosėdas.	Klientų aptarnavimo tarnyba
	Plūdės vožtuvo tikrinimas	Plūdės talpykla	Vandens lygis turi būti 40 mm žemiau nupiltuvo. Jei plūdės vožtuvas užvertas, negali tekėti vanduo. Nustatymas aprašytos serviso instrukcijoje.	Klientų aptarnavimo tarnyba
	Patikrinkite papildomo veikimo laiką.	Valdymo	Užverkite maitinamą dalį (z.B. rankinį purškimo pistoletą). Praėjus delsos laikui, siurblys išsijungia.	Naudotojas
	Automatinio jungiklio tikrinimas	Slėgio jutiklis	Siurblys stovi, nes neimamas vanduo. Atverkite rankinį purškimo pistoletą. Jei aukšto slėgio sistemoje slėgis tampa žemesnis už nustatytą įjungimo ribą, išjunkite siurblių.	Naudotojas
	Žarnų pavalkėlių užveržimas	Visi žarnų pavalkėliai	Dinamometriniu raktu užveržkite žarnų pavalkėlius. Iki 28 mm nominaliojo skersmens užveržimo momentas = 2 Nm, p nuo 29 mm = 6 Nm.	Naudotojas
Kas pusę metų arba po 500 darbo valandų	Alyvos keitimas	Aukšto slėgio siurblys	Išleiskite alyvą. Įpilkite 1 l naujos alyvos (užs.Nr. 6.288-016.0). Matuokle patikrinkite alyvos lygį.	Naudotojas
	Tikrinimas, ar prietaise nėra kalkių nuosėdų	Visa vandentiekio sistema	Vožtuvų ir siurblių funkciniai sutrikimai gali atsirasti dėl užkalėjimo. Jei reikia, pašalinkite kalkių nuosėdas.	Pašalinti kalkes apmokytas naudotojas
Kas pusę metų arba po 1000 darbo valandų	Gnybtų užveržimas	Jungimo spinta	Užveržkite visus pagrindinės srovės grandinės elementų gnybtus.	Elektrikas
	Saugos patikra	Visas įrenginys	Saugos patikra vadovaujantis skysčių purkštuvų naudojimo taisyklėmis.	Ekspertai
priklausomai nuo aplinkos sąlygų	Patikrinkite ventiliatoriaus filtro įdėklą	Jungimo spinta	Patikrinkite, ar neužterštas ventiliatoriaus filtro įdėklas ir, jei reikia, išvalykite. Po 10 valymų pakeiskite filtro įdėklą nauju.	Klientų aptarnavimo tarnyba

Sutartis dėl aptarnavimo darbų

Su atsakingu Kärcher pardavimo biuru galite sudaryti prietaiso techninės priežiūros sutartį.

Apsauga nuo šalčio

Prietaisą laikykite nuo šalčio apsaugotose patalpose. Jei prietaisas bus naudojamas šaltoje aplinkoje, pavyzdžiui, montuojant išorėje, ištuštinkite prietaisą ir išskalaukite jį antifrizu.

Vandens išleidimas

- Nusukite nuo prietaiso vandens tiekimo ir aukšto slėgio žarnas.
- Įjunkite prietaisą ne ilgiau nei 1 minutei, kol siurblys ir vamzdžiai bus tušti.

Išskalaukite prietaisą antifrizu

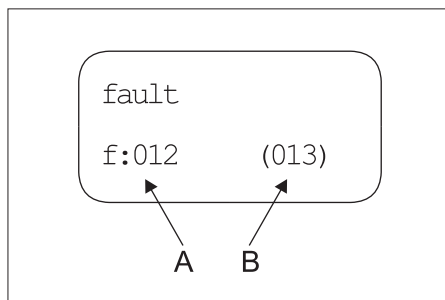
Pastaba: Laikykitės antifrizo gamintojo pateikiamų naudojimo instrukcijų.

- Į plūdės talpyklą iki viršaus pripilkite įprasto antifrizo.
- Po aukšto slėgio išvadu padėkite gaudyklę.
- Įjunkite prietaisą ir palaukite, kol vandens trūkumo saugiklis perduos signalą į plūdės indą ir prietaisas išsijungs. Taip užtikrinama ir apsauga nuo korozijos.

Pagalba gedimų atveju

⚠ PAVOJUS

Sužalojimų pavojus! Prieš visus remonto darbus, išjunkite prietaisą pagrindinių jungikliu.



A Trikties numeris

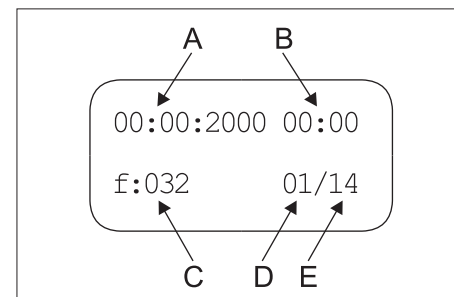
B Esamų trikčių skaičius

Sutrikimo numeris	Sutrikimo aprašymas	Trikties rūšis
01	Nėra valdymo įtampas	2
02	Ekranas, nėra ryšio	2
10	Aukšto slėgio siurblio 1-as apsauginis variklio jungiklis	1
11	Aukšto slėgio siurblio 2-as apsauginis variklio jungiklis	1
12	Aukšto slėgio siurblio 3-ias apsauginis variklio jungiklis	1
13	Aukšto slėgio siurblio 4-as apsauginis variklio jungiklis	1
14	Dažnio keitiklio variklio apsauginis jungiklis arba dažnio keitiklis neparuoštas	2
18	Aukšto slėgio siurblio 1-as apsauginis apvijos kontaktas	1
19	Aukšto slėgio siurblio 2-as apsauginis apvijos kontaktas	1
20	Aukšto slėgio siurblio 3-ias apsauginis apvijos kontaktas	1
21	Aukšto slėgio siurblio 4-as apsauginis apvijos kontaktas	1
26	Pirminio slėgio siurblio apsauginis variklio jungiklis	2
30	Mygtukas „Įjungta“ nuolat užimtas (Valdymo pradžia)	2
31	Mygtukas „Įjungta“ nuolat užimtas (Ekranas)	2
32	Mygtukas „Išjungta“ nuolat užimtas (Valdymo pradžia)	2
40	Trūksta vandens	2
41	Per aukšta vandens temperatūra	2

42	Nuotėkio išjungiklis 1 (pvz., susprogus žarnai)	2
43	2 nesandarumo išjungimas (nedidelis nesandarumas)	2
45	Per aukštas slėgis (> 300 bar)	2
46	Debito skaitiklis siunčia netinkamą signalą.	2
47	Netinkamai sureguliuotas redukcinis vožtuvas	2
48	Netinkamai nustatytas HDC tipas	2
49	Debito matuoklis nesiunčia signalo	2
50	Aukšto slėgio daviklis nesiunčia signalo	2
52	Temperatūros jutiklis nesiunčia signalo	2

- Trikties rūšis 1: Įrenginio avarinis veikimas su likusiais aukšto slėgio siurbliais.
- Trikties rūšis 2: Įrenginio parengties režimas ir aukšto slėgio siurbliai išjungiami.
- Įvykus vienam iš šių sutrikimų, prietaisą galite toliau naudoti pašalinę sutrikimą ir paspaudę atblokovimo mygtuką.

Pastaba: Paskutinės 40 kilusių trikčių išsaugomos su atitinkama data ir laiku, jas galima peržiūrėti ekrane.



- A Trikties data
- B Trikties laikas
- C Trikties numeris
- D Trikties vieta sąraše
- E Išsaugotų trikčių skaičius

Gedimas	Galimos priežastys	Šalinimas	Vykdytojas
Prietaisas neveikia	Prietaise nėra įtampos	Patikrinti elektros tinklą	Elektrikas
	Įsijungė valdymo apsauginis variklio jungiklis.	Patikrinti apsauginį variklio jungiklį	Klientų aptarnavimo tarnyba
Per parengties laiką atvėrus rankinį purškimo pistoletą, siurblys neįsijungia	Sugedęs aukšto slėgio daviklis arba laidas, jungiantis aukšto slėgio daviklį.	Pakeiskite slėgio jutiklį arba kabelį.	Klientų aptarnavimo tarnyba
Nesudaro reikiamas slėgis	Išplautas purkštukas.	Pakeiskite antgalį.	Naudotojas
	Nesandarus siurbimo pusės vamzdynas.	Patikrinkite veržlines jungtis ir žarnas.	Naudotojas
	Nesandarus apsauginis vožtuvas.	Patikrinkite nuostatas, jei reikia, įdėkite naują tarpiklį.	Klientų aptarnavimo tarnyba
	Redukcinis vožtuvas nesandarus arba nustatytas per žemam slėgiui.	Patikrinkite vožtuvo dalis, jei jos pažeistos, pakeiskite, o jei užsiteršę, išvalykite.	Klientų aptarnavimo tarnyba
	Pažeistas siurblio vožtuvas, neužsiveria aukšto slėgio magnetinis vožtuvas.	Pakeiskite pažeistas dalis.	Klientų aptarnavimo tarnyba
Bilda aukšto slėgio siurblys, stipriai svyruoja manometro rodmėnis	Siurblys siurbia orą.	Patikrinkite siurbimo sistemą ir pašalinkite nesandarumą.	Naudotojas
	Sugedusi vožtuvo plokštė arba spyruoklė.	Pakeiskite pažeistas dalis.	Klientų aptarnavimo tarnyba
	Užkalkėjęs arba sugedęs arba pirminis siurblys.	Patikrinkite pirminį siurblį.	Naudotojas
Redukcinis vožtuvas nuolat atsiveria ir užsiveria, kai ėmimas lygus 0	Nesandarus aukšto slėgio vamzdynas arba rankinis purškimo pistoletas.	Suraskite nesandarią vietą ir užtaisykite ją.	Naudotojas
	Nesandarus atbulinis vožtuvas ir valdymo stūmoklio tarpiklis redukciniame vožtuve.	Sutvarkykite redukcinį vožtuvą.	Klientų aptarnavimo tarnyba
Rodomas trikties numeris 01	Sugedusi valdymo plokštė, nežiba žali šviesos diodai.	Patikrinkite ir, jei reikia, pakeiskite valdymo plokštę.	Klientų aptarnavimo tarnyba
Rodomi trikties numeriai 10, 11, 12 ir 13	Įsijungė atitinkamo aukšto slėgio siurblio apsauginis viršsrovės jungiklis.	Pašalinkite perkrovos priežastį.	Klientų aptarnavimo tarnyba
Rodomas trikties numeris 14	Variklio apsauginis jungiklis suveikė arba dažnio keitiklis neparuoštas.	Pašalinkite perkrovos priežastį.	Klientų aptarnavimo tarnyba
Rodomi trikties numeriai 18, 19, 20 ir 21	Įsijungė atitinkamo variklio temperatūros daviklis.	Pašalinkite perkrovos priežastį.	Klientų aptarnavimo tarnyba
Rodomas trikties numeris 26	Įsijungė pirminio slėgio siurblio apsauginis viršsrovės jungiklis.	Pašalinkite perkrovos priežastį.	Klientų aptarnavimo tarnyba
Rodomas trikties numeris 40	Suveikė vandens trūkumo saugiklis plūdės talpykloje.	Pašalinkite vandens trūkumą.	Naudotojas
	Užsikerta plūdės vožtuvas.	Patikrinkite plūdės vožtuvo paslankumą.	Naudotojas
Rodomas trikties numeris 41	Suveikė temperatūros jutiklis plūdės talpykloje.	Sumažinkite tiekiamo vandens temperatūrą.	Naudotojas
Rodomas trikties numeris 42	Nesandarus aukšto slėgio vamzdynas.	Suraskite nesandarią vietą ir užtaisykite ją.	Naudotojas
	Vienu metu atverta per daug maitinamų dalių.	Užverkite kelias maitinamas dalis.	Naudotojas
	Aukšto slėgio daviklis sugedęs.	Pakeiskite slėgio daviklį.	Klientų aptarnavimo tarnyba
Rodomas trikties numeris 43	Nesandarus aukšto slėgio vamzdynas.	Suraskite nesandarią vietą ir užtaisykite ją.	Naudotojas
	Aukšto slėgio daviklis sugedęs.	Pakeiskite slėgio daviklį.	Klientų aptarnavimo tarnyba
Rodomas trikties numeris 45	Per aukštas slėgis (> 300 bar).	Sumontuotas netinkamas antgalis. Sumontuokite tinkamą antgalį.	Naudotojas
	Aukšto slėgio daviklis sugedęs.	Pakeiskite slėgio jutiklį arba kabelį.	Klientų aptarnavimo tarnyba
Rodomas trikties numeris 46	Debito skaitiklis siunčia signalą > 50 l/min., nors siurblys neveikia.	Patikrinkite debito matuoklį ir, jei reikia, pakeiskite.	Klientų aptarnavimo tarnyba

Gedimas	Galimos priežastys	Šalinimas	Vykdytojas
Rodomas sutrikimo numeris 47 (per ilgesnį nei 25 sekundžių laiką atgal į plūdės talpyklą teka daugiau nei 400 litrų vandens, nors norminis slėgis nebuvo pasiektas)	Netinkamai sureguliuotas redukcinis vožtuvas.	Tinkamai sureguliuokite redukcinį vožtuvą.	Klientų aptarnavimo tarnyba
	Pažeistas redukcinis vožtuvas.	Pakeiskite redukcinį vožtuvą.	Klientų aptarnavimo tarnyba
	Ekranu netinkamai nustatytas norminis slėgis.	Tinkamai nustatykite norminį slėgį.	Klientų aptarnavimo tarnyba
	Aukšto slėgio daviklis sugedęs.	Pakeiskite slėgio jutiklį arba kabelį.	Klientų aptarnavimo tarnyba
	Pažeistas debito skaitiklis.	Pakeiskite debito skaitiklį.	Klientų aptarnavimo tarnyba
Rodomas trikties numeris 48	Ekranu netinkamai nustatytas HDC tipas.	Nustatykite HDC tipą „Advanced“.	Klientų aptarnavimo tarnyba
Rodomas trikties numeris 49	Debito matuoklis nesiunčia signalo.	Patikrinkite debito matuoklį ir, jei reikia, pakeiskite.	Klientų aptarnavimo tarnyba
Rodomas trikties numeris 50	Aukšto slėgio daviklis nesiunčia signalo.	Patikrinkite ir, jei reikia, pakeiskite slėgio jutiklį ir kabelį. Patikrinkite plokštę A5.	Klientų aptarnavimo tarnyba
Rodomas trikties numeris 52	Temperatūros jutiklis plūdės talpykloje nesiunčia signalo.	Patikrinkite ir, jei reikia, pakeiskite temperatūros jutiklį ir kabelį. Patikrinkite plokštę A5.	Klientų aptarnavimo tarnyba

Dalys

Valymo priemonės

Valymo priemonės palengvina darbą. Lentelėje pateiktos galimos valymo priemonės. Prieš naudodami valymo priemones, būtinai atsižvelkite į pastabas ant jų etikečių.

Naudojimo sritis	Tikslinė grupė	Valymo priemonės	Kärcher pavadinimas	Dozavimas veikiant aukštam slėgiui
Putojimas	Maisto pramonė / galvijų pjaustymo įmonės	Dezinfekuojamasis valiklis	RM 732	1-3%
		Dezinfekuojamosios priemonės	RM 735	0,75-7%
		Šarminės dezinfekuojamosios valomosios putos	RM 734	2-5%
	Gėrimų įmonės / vyninės	Valomosios šarminės putos	RM 58 ASF	1-2%
		Rūgštinės valomosios putos	RM 59 ASF	1-2%
		Šarminės dezinfekuojamosios valomosios putos	RM 734	2-5%
	Savivaldybė	Neutralios išorės valomosios putos	RM 57	1-2%
		Dezinfekuojamasis vidaus valiklis	RM 732	1-3%
	Žemės ūkis	Dezinfekuojamasis valiklis	RM 732	1-3%
Dezinfekuojamosios priemonės		RM 735	0,75-7%	
Valymas aukštu slėgiu	Gėrimų įmonės / vyninės	Universalus valiklis	RM 55	0,5-8%
		Šarminės dezinfekuojamosios valomosios putos	RM 734	2-5%
	Savivaldybė	Aktyvus šarminis valiklis	RM 81	1-5%
	Žemės ūkis	Aktyvus šarminis valiklis	RM 31	1-5%
		Aktyvus šarminis valiklis	RM 81	1-5%
	Laivų įranga	Aktyvus šarminis valiklis	RM 81	1-5%
	Transporto priemonių / lengvųjų automobilių dirbtuvės	Aktyvus šarminis valiklis (variklio / dalių)	RM 31	1-5%
		Aktyvus šarminis valiklis (transporto priemonių viršaus / apačios plovimui)	RM 81	1-5%
Grindų valymas	Maisto pramonė / galvijų pjaustymo įmonės	Intensyvus valiklis baziniam valymui	RM 750	1-5%
		Grindų valiklis	RM 69	0,5-1%
	Gėrimų įmonės / vyninės, savivaldybė	Intensyvus valiklis baziniam valymui	RM 750	1-5%
		Grindų valiklis	RM 69	0,5-1%
	Transporto priemonių / lengvųjų automobilių dirbtuvės	Intensyvus valiklis baziniam valymui	RM 750	1-5%
		Grindų valiklis	RM 69	0,5-1%
	Laivų įranga	Intensyvus valiklis baziniam valymui	RM 750	1-5%
		Grindų valiklis	RM 69	0,5-1%
Plovimo šepetys	Savivaldybė	Aktyvus šarminis išorės valiklis	RM 81	1-5%
		Universalus valiklis	RM 55	0,5-8%
	Transporto priemonių / lengvųjų automobilių dirbtuvės	Aktyvus šarminis valiklis (transporto priemonių viršaus / apačios plovimui)	RM 81	1-5%
		Laivų įranga	Aktyvus šarminis išorės valiklis	RM 81

Prietaiso įrengimas



Tik įgaliotiems specialistams!

Montavimas

DĖMESIO

Norėdami, kad prietaisas neperkaistų, tinkamai vėdinkite vietą, kurioje stovi prietaisas.

- Prietaiso nejunkite tvirtai sujungti su vandentiekiu ir aukšto slėgio vamzdynu. Būtinai sumontuokite jungiamąsias žarnas.
- Tarp vandentiekio sistemos ir jungiamosios žarnos įrenkite blokuojamąjį čiaupą.

Aukšto slėgio vamzdžių montavimas

Montuodami laikykitės VDMA leidinio 24416 „Aukšto slėgio valymo įrenginiai; tvirtai įrengtos aukšto slėgio valymo sistemos; sąvokos, reikalavimai, įrengimas, patikra“ reikalavimų (galima įsigyti iš leidyklos Beuth Verlag, Kelnas, www.beuth.de).

- Slėgio kritimas vamzdžiuose turi būti mažesnis nei 1,5 MPa.
- Patikrinkite paruoštą vamzdį 32 MPa slėgiu.
- Vamzdžių izoliacija turi būti atspari iki 100 °C temperatūrai.

Vandens tiekimas

DĖMESIO

Tiekiant prietaisui netinkamą vandenį, jis gali būti pažeistas.

Pastaba: Tiekiamas nešvarus vanduo gali pažeisti prietaisą. „Kärcher“ rekomenduoja vandens filtrą, kurio angų plotis siekia < 80 µm.

Reikalavimai gryno vandens kokybei:

pH vertė	6,5...9,5
elektros laidumas	< 2000 µS/cm
nusėdančios medžiagos	< 0,5 mg/l *
filtruojamos medžiagos (dalelių dydis mažesnis nei 0,025 mm)	< 20 mg/l
Angliavandeniai	< 20 mg/l
Chloridas	< 300 mg/l
Kalcis	< 85 mg/l **
Bendrasis kietumas	< 15 °dH **
Geležis	< 0,5 mg/l
Manganas	< 0,05 mg/l
Varis	< 0,02 mg/l
nėra nemalonaus kvapo	

* Bandymo kiekis: 1 litras / 30 minučių nusėdimo trukmė

** Jei reikšmės didesnės, reikia imtis kalkių šalinimo priemonių.

➔ Žarna prijunkite vandens įvadą prie vandentiekio sistemos.

- Mažiausia vandens tiekimo galia turi būti 6000 l/h, esant HDC 60/10, 9000 l/h, esant HDC 90/10, 12000 l/h, esant HDC 120/10, kai mažiausias slėgis — 0,15 MPa (HDC 60/10, HDC 90/10) arba 0,2 MPa (HDC 120/10).

- Prietaisai be pirminio siurblio: vandens temperatūra turi būti žemesnė nei 60 °C.
- Įrenginiai su pagalbinio siurblio: vandens temperatūra turi būti ne aukštesnė nei 85 °C.

Jungimas į elektros tinklą

Pastaba: dėl prietaiso įjungimo proceso įtampa trumpam sumažėja. Dėl maitinimo tinklo trukdžių gali sutrikti kitų prietaisų veikimas.

- Elektros įrangos charakteristikos pateiktos techninėje specifikacijoje ir duomenų lentelėje.
- Elektros instaliaciją turi atlikti elektrikas vadovaudamasis IEC 60364-1 reikalavimais.
- Darbo srities dalys, kabeliai ir prietaisai, kuriais teka elektros srovė, turi būti nepriekaištingos būklės ir apsaugoti nuo purškiamo vandens.
- HDC 60/10 (H): Šis prietaisas atitinka IEC 61000-3-12 reikalavimus, jei trumpojo jungimo galia Ssc kliento įrenginio jungties taške su vietiniu tinklu yra didesnė arba lygi 10400 (11000) kVA. Prietaiso montuotojas arba eksploatuotojas privalo užtikrinti, jei reikia, pasitaręs su tinklo operatoriumi, kad šis prietaisas būtų prijungtas tik prijungimo taške su Ssc verte, kuri yra didesnė arba lygi 10400 (11000) kVA.

⚠ PAVOJUS

Kad išvengtumėte nelaimingų atsitikimų su elektra, rekomenduojame naudoti rozetes su jau įmontuotu apsauginiu laikinosios srovės jungikliu (maks. 30 mA vardinis pradinis srovės stiprumas).

ES atitikties deklaracija

Šiuo pareiškime, kad toliau aprašyto aparato brėžiniai ir konstrukcija bei mūsų į rinką išleistas modelis atitinka pagrindinius ES direktyvų saugumo ir sveikatos apsaugos reikalavimus. Jei mašinos modelis keičiamas su mumis nepasitarus, ši deklaracija nebegalioja.

Gaminys: Aukšto slėgio valymo mašina

Tipas: 2.509-xxx

Specialios ES direktyvos:
2006/42/EB (+2009/127/EB)
2014/30/ES

Taikomi darnieji standartai:

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Pasirašantys asmenys veikia pagal bendrovės vadovų įgaliojimus.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Dokumentacijos tvarkytojas:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Garantija

Kiekvienoje šalyje galioja mūsų įgaliotų pardavėjų nustatytos garantijos sąlygos. Galimus prietaiso gedimus garantijos galiojimo laikotarpiu pašalinsime nemokamai, jei tokių gedimų priežastis buvo netinkamos medžiagos ar gamybos defektai.

Klientų aptarnavimo tarnyba

Įrenginio tipas:

Gamintojo Nr.

Naudojimo pradžia:

Patikros data:

Išvados:

Parašas

Patikros data:

Išvados:

Parašas

Patikros data:

Išvados:

Parašas

Patikros data:

Išvados:

Parašas



Перед першим застосуванням вашого пристрою прочитайте цю оригінальну інструкцію з експлуатації, після цього дійте відповідно неї та збережіть її для подальшого користування або для наступного власника.

- Перед першим використанням на виробництві неодмінно прочитайте вказівки з техніки безпеки № 5.956-309.0.
- Якщо виникають ошкодження при транспортуванні, негайно повідомте про це продавця.

Перелік

Захист навколишнього середовища	UK	1
Ступінь небезпеки	UK	1
Символи на пристрої	UK	1
Правила безпеки	UK	1
Правильне застосування	UK	1
Призначення	UK	2
Захисні пристрої	UK	3
Елементи приладу	UK	4
Введення в експлуатацію	UK	5
Експлуатація	UK	5
Зберігання	UK	6
Технічні характеристики	UK	6
Транспортування	UK	8
Зберігання	UK	8
Догляд та технічне обслуговування	UK	8
Допомога у випадку неполадок	UK	9
Аksesуари	UK	12
Монтаж обладнання	UK	13
Заява при відповідності Європейського співтовариства	UK	13
Гарантія	UK	13
Служба підтримки користувачів	UK	14

Захист навколишнього середовища



Матеріали упаковки піддаються переробці для повторного використання. Будь ласка, не викидайте пакувальні матеріали разом із домашнім сміттям, віддайте їх для на переробку.



Старі пристрої містять цінні матеріали, що можуть використовуватися повторно. Батареї, мастило та схожі матеріали не повинні потрапити у навколишнє середовище. Тому, будь ласка, утилізуйте старі пристрої за допомогою спеціальних систем збору сміття.

Будь ласка, не допустіть потрапляння моторних мастил, мазуту, дизельного палива та бензину у навколишнє середовище. Будь ласка, захищайте ґрунт та утилізуйте віпрацьовані мастила, не зашкоджуючи навколишньому середовищу.

Засоби для чищення Kärcher легко сепаруються (ASF). Це означає, що вони не будуть перешкоджати роботі масляного сепаратора. Список засобів для чищення, що рекомендуються, наведено у розділі "Додаткове обладнання".

Інструкції із застосування компонентів (REACH)

Актуальні відомості про компоненти наведені на веб-вузлі за адресою: www.kaercher.com/REACH

Ступінь небезпеки

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Вказівка щодо небезпеки, яка безпосередньо загрожує та призводить до тяжких травм чи смерті.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Вказівка щодо потенційно можливої небезпечної ситуації, що може призвести до тяжких травм чи смерті.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Вказівка щодо потенційно небезпечної ситуації, яка може спричинити отримання легких травм.

УВАГА

Вказівка щодо можливої потенційно небезпечної ситуації, що може спричинити матеріальні збитки.

Символи на пристрої



Небезпека опектись!
Попередження про гарячі вузли.

Правила безпеки

- Необхідно дотримуватися відповідних національних законодавчих норм по роботі з рідинними струминними установками.
- Необхідно дотримуватися відповідних національних законодавчих норм по техніці безпеки. Необхідно регулярно перевіряти роботу рідинних струминних установок і результати перевірки оформляти в письмовому виді.
- Слід дотримуватися вказівок по техніці безпеки, прикладених до використовуваних засобів для чищення (як правило, наведені на етикетці впакування).

Робочі місця

Робоче місце відображене на дисплеї. Інші робочі місця, залежно від конструкції установки, знаходяться біля пристроїв додаткового обладнання (розпилювачів), які під'єднані до заправних точок.

Засоби індивідуального захисту



При очищенні частин, що підсилюють звук, слід застосовувати відповідні засоби захисту органів слуху для запобігання їхньому ушкодженню.

- *Одягайте захисну одягу та захисні окуляри для захисту від води та бруду, що відбризкуються.*

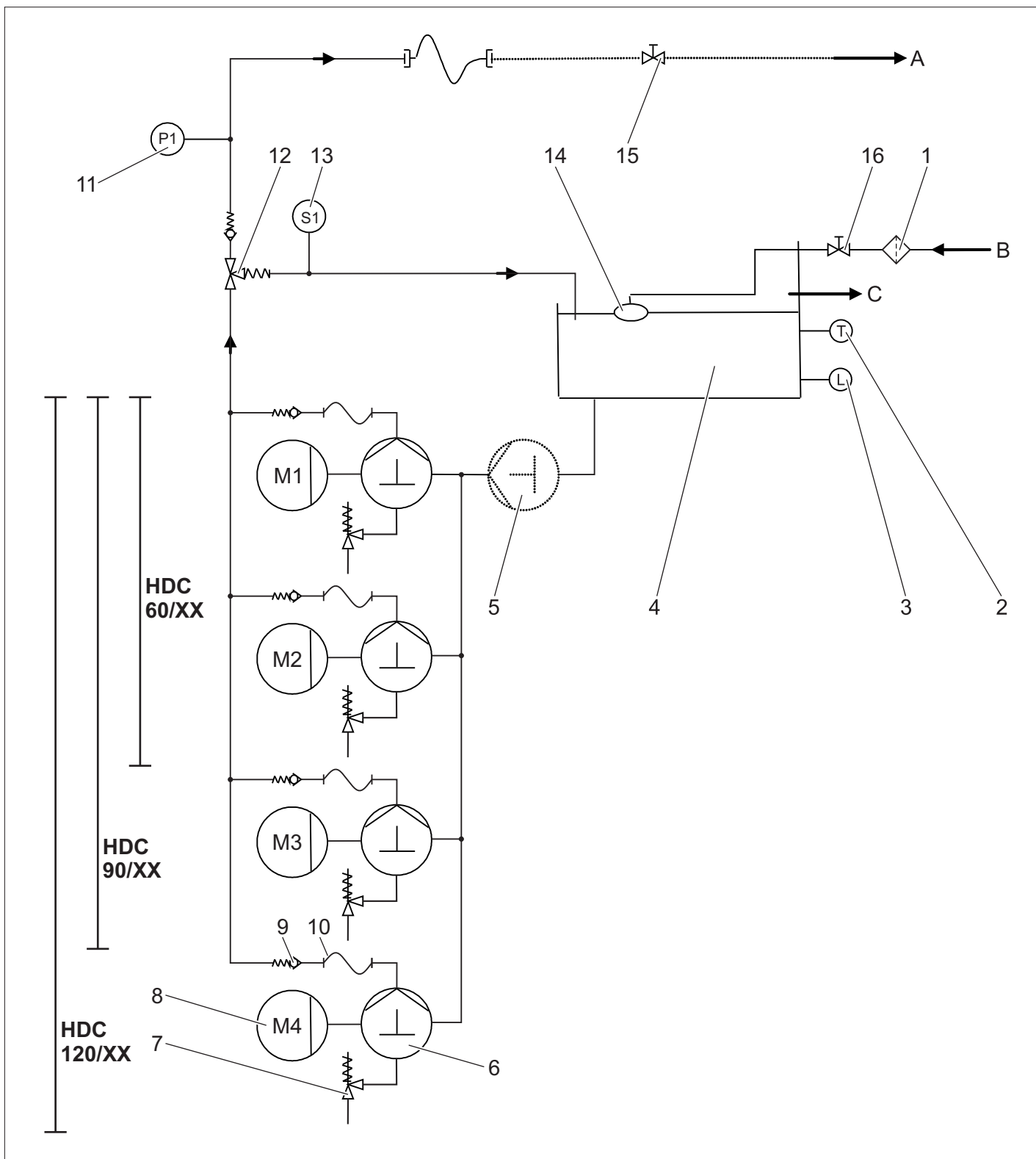
Правильне застосування

- Дана установка під високим тиском подає воду до приєднаних пристроїв чищення. Вона повинна бути жорстко змонтована в сухому приміщенні. Відповідно до вказівок у розділі "Технічні дані" також повинні бути передбачені сполучення з водогоним та джерелом струму. На місці експлуатації установки температура повітря не повинна перевищувати 40 °С. Розподіл води під високим тиском здійснюється через жорстко змонтовану мережу трубопроводів.
 - Як середовище високого тиску можна використовувати тільки чисту воду. Забруднення призводять до передчасного зношення пристрою або виникнення в ньому осаду.
 - При dN більше 15° може виникнути потреба вжити заходів зі зниження твердості.
 - Застосування води повторного використання повинне бути попередньо погоджене з Kärcher.
- ⚠ НЕБЕЗПЕКА**
Небезпека травмування! При використанні на автозаправних станціях або в інших небезпечних зонах слід дотримуватися відповідних правил техніки безпеки.

Будь ласка, не допустіть потрапляння маслянистих стічних вод у землю, водойми або каналізацію. Тому миття моторів і днища автомашин слід проводити тільки в пристосованих для цього місцях з уловлювачем мастила.

Призначення

Потокова схема



- | | |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|
| 1 Шлямовловлювач (на установці) | 12 Перепускний клапан |
| 2 Датчик температури | 13 Витратомір |
| 3 Система запобігання у разі відсутності води | 14 Поплавковий клапан |
| 4 Поплавкова камера | 15 Запірний клапан (на установці) |
| 5 Насос попереднього тиску (Опція) | 16 Запірний клапан (на установці) |
| 6 Колінвальний насос | A Трубопровід/вихід високого тиску |
| 7 Запобіжний клапан | B Підвід води |
| 8 Електричний двигун | C Переповнення |
| 9 Зворотній клапан | |
| 10 Шланг високого тиску | |
| 11 Давач високого тиску | |

Подача води

Вода виходить із бака з поплавцем до всмоктувальної сторони насоса. За допомогою поплавцевого клапана в баку з поплавцем утримується постійний рівень води. При відмові поплавцевого клапана вода виливається через перепускний отвір. При порушенні водопостачання видається повідомлення про помилку керуваної системи запобіганням нестачі води.

Насоси

Електромотор пускає в хід колінвальний насос. Насос подає воду під високим тиском з боку нагнітання.

Сторона високого тиску

Вода під високим тиском потрапляє через перепускний клапан та датчик тиску до виходу високого тиску. Слідом за цим іде мережа високого тиску споживача.

Регулювання тиску

Вода, яка залишилась, повернеться від перепускного клапана до бака з поплавцем. Якщо всі споживачі вимкнені, перепускний клапан можна повністю переключити на зворотний потік до бака з поплавцем. Якщо тиск на виході, не зважаючи на використання перепускного клапана, перевищує максимальний робочий тиск, то відкриваються запобіжні клапани.

Система керування

- За допомогою кнопки деблокування пристрій приводиться у готовність до експлуатації. При зниженні тиску в системі шляхом відкриття ручного пістолета-розпилювача у встановленій точці перемикачання, насоси високого тиску включаються. Перший насос включається через частотний перетворювач, інші насоси працюють прямо від електромережі.
- Якщо вимкнути витратомір на перепускному клапані при працюючих насосах високого тиску після закриття всіх ручних пістолетів-розпилювачів, насоси знову вимикаються після затримки, значення якої регулюється.
- Якщо установка готова для роботи, а насоси високого тиску не працюють, то спрацьовує таймер, який після певного встановленого часу встановлює установку у вихідне положення.

Захисні пристрої

Захисні пристрої призначені для захисту користувача і не повинні бути виведені з ладу або використовуватися з іншою метою.

Система запобігання нестачі води, бак з поплавцем

Система запобігання від відсутності води запобігає увімкненню насосів високого тиску при нестачі води.

Датчик температури

Датчик температури вимикає пристрій при досягненні занадто високої температури води.

Захистий контакт обмотки

Захисний контакт обмотки в обмотці мотора насосного приводу вимикає мотор за умови термічного перенавантаження.

Запобіжний клапан

- Запобіжний клапан відкривається при несправності перепускного клапану.
- Запобіжний клапан настроєний і опломбований на заводі. Настроювання здійснюється тільки сервісною службою.

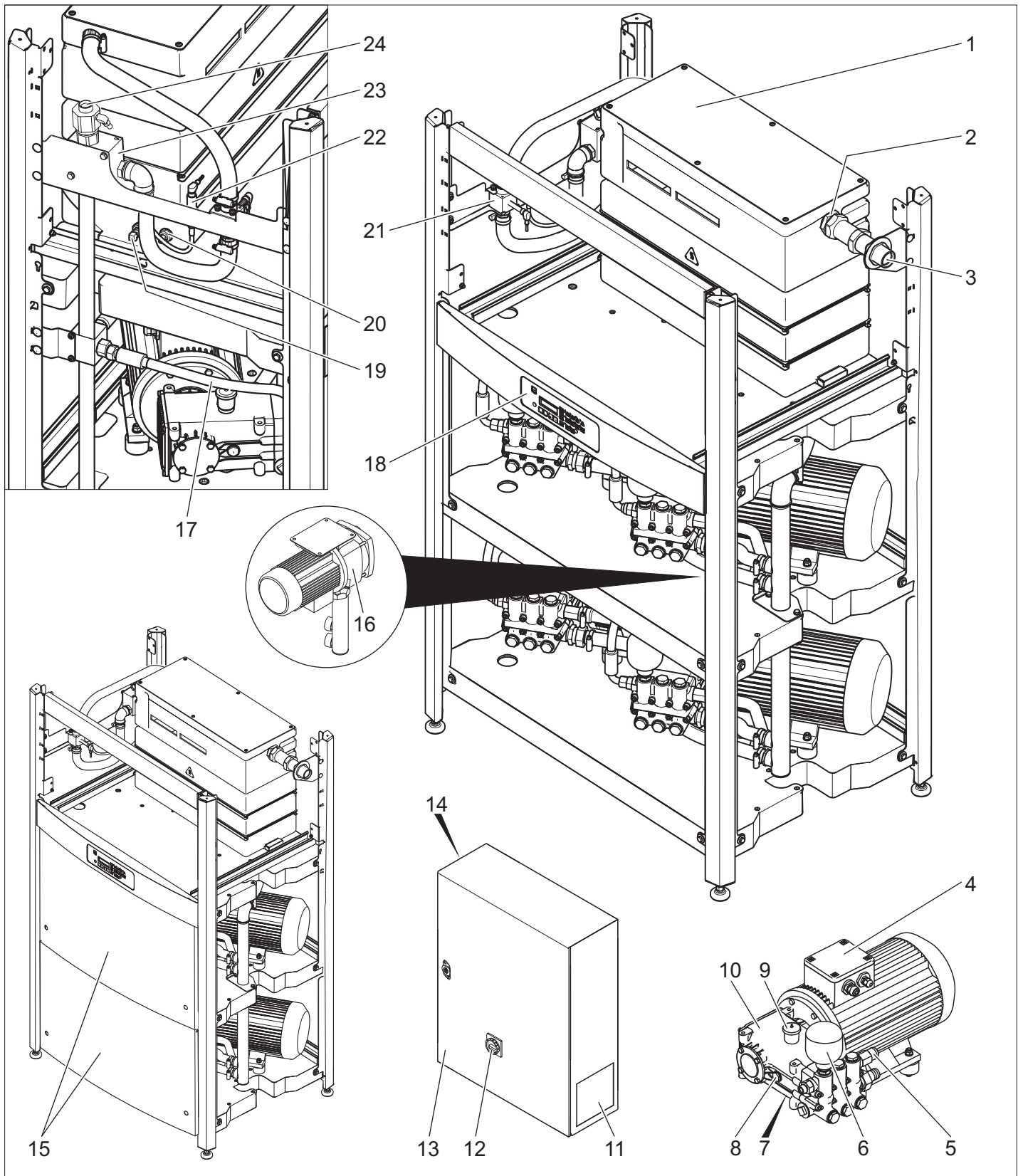
Перепускний клапан з витратоміром

- Якщо закрити всі ручні пістолети-розпилювачі, відкриється перепускний клапан і вся вода повернеться до поплавцевої камери. Витратомір відключає насоси високого тиску після встановленого часу затримки.
- Постійна кількість води перетікає назад у бак із поплавцем через перепускний клапан.

Давач високого тиску

При повторному відкритті ручного пістолета-розпилювача, насоси високого тиску знову проганяють рідину через давач високого тиску.

Елементи приладу



- 1 Поплавкова камера
- 2 Поплавковий клапан
- 3 Підключення водопостачання
- 4 Електричний двигун
- 5 Запобіжний клапан
- 6 Акумулятор тиску
- 7 Різьбова пробка олівідливого отвору
- 8 Індикація рівня олії
- 9 Масляний бак
- 10 Насос високого тиску
- 11 Вентилятор з фільтром

- 12 Головний вимикач
- 13 Шафа з приборами обслуговування
- 14 Випускний фільтр
- 15 Передній лист обшивки
- 16 Насос попереднього тиску (Опція)
- 17 Шланг високого тиску
- 18 Дисплей
- 19 Датчик температури
- 20 Система запобігання у разі відсутності води
- 21 Витратомір

- 22 Давач високого тиску
- 23 Перепускний клапан
- 24 З'єднання високого тиску

Введення в експлуатацію

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Небезпека травмування! Пристрій, підведення, шланг високого тиску та з'єднання повинні бути справні. Якщо стан є несправним, то пристрій використовувати не можна.

Експлуатація

Правила безпеки

Користувач повинен використовувати пристрій у відповідності до інструкції. Він повинен враховувати умови місцевості та звертати увагу на третіх осіб під час роботи з пристроєм.

Не можна залишати пристрій без нагляду під час роботи.

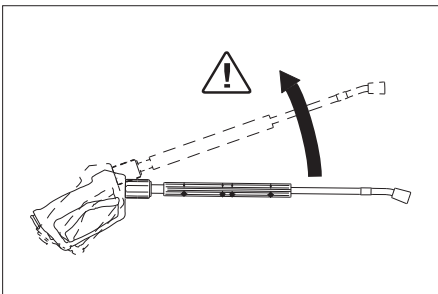
⚠ НЕБЕЗПЕКА

- Небезпека опектись гарячою водою! Не направляти шланг на людей або тварин.
- Небезпека опіку об гарячі елементи установки! При роботі з гарячою водою не торкатися до неізольованих трубопроводів та шлангів. Струмину трубку утримувати тільки за чашку рукоятки.
- Небезпека отруєння або хімічного опіку засобами для чищення! Дотримуватися вказівок, наведених на упаковці засобів для чищення. Зберігати засіб для чищення у місці, недоступному для неуповноважених осіб.

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Небезпека ураження електричним струмом! Не направляйте струмінь води на наступні пристрої:

- електричні пристрої та установки,
- на властиво цю установку,
- всі частини, що проводять струм у робочій зоні.



Через струмінь води, що виходить зі струменевої трубки, виникає сила віддачі. Через струменеву трубку, що миститься під кутом, сила діє донизу.

⚠ НЕБЕЗПЕКА

- Небезпека травмування! Сила віддачі струминної трубки може порушити вашу рівновагу. Ви можете впасти. Струмину трубка може вилетіти та травмувати оточуючих людей. Виберіть зручну позицію для роботи та міцно утримуйте ручний пістолет-розпилювач. Ніколи не заклинюйте важіль ручного пістолета-розпилювача.
- Не направляти струмінь на себе або на інших людей для очищення одягу або взуття.

- Небезпека дістати травму від частин, що відлітають! Уламки, що відлітають, або предмети можуть травмувати людей або тварин. Не направляти струмінь води на ламкі або незакріплені предмети.
- Небезпека аварії внаслідок ушкодження! Шини та клапани очищати з віддалі мінімум 30 см.

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Небезпека, що викликана небезпечними для здоров'я речовинами! Не розпорошувати наступні матеріали, оскільки в повітря можуть піднятися небезпечні для здоров'я речовини:

- азбестовмісні матеріали,
 - матеріали, що, можливо, містять небезпечні для здоров'я речовини.
- ### ⚠ НЕБЕЗПЕКА
- Небезпека дістати травму від вихідного струменя, можливо, гарячої води! Найоптимальніше до установки підходять лише оригінальні шланги високого тиску фірми Kärcher. При використанні інших шлангів гарантія виключається.
 - Небезпека для здоров'я у зв'язку із застосуванням засобів для чищення! Через добавки, при потребі, засобу для чищення, злита з пристрою вода не відповідає якості питної води.
 - Небезпека пошкодити органи слуху під час роботи з частинами, що підсилюють звук! У цьому випадку варто носити засоби захисту органів слуху.

Вібрація пристрою

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

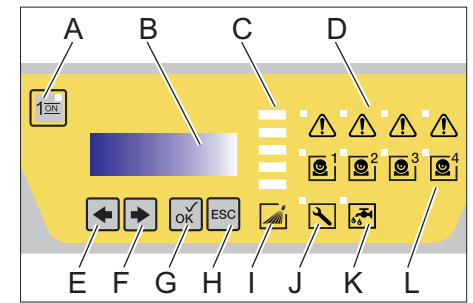
Довга тривалість роботи апарату може через вібрацію зумовити порушення місцевого кровообігу в руках. Визначити точно час використання пристрою неможливо, через те що це залежить від багатьох факторів:

- Особиста схильність до порушення кровообігу (часто холодні пальці, зуд пальців).
- Низька температура навколишнього середовища. Необхідно носити теплі рукавички для захисту.
- Сильне стискання заважає кровообігу.
- Безперервна робота пристрою - це гурше, ніж робота з паузами.

При регулярному довгому використанні пристрою та при повторному прояві відповідних симптомів (наприклад, зуд в пальцях, холодні пальці) ми радимо пройти обстеження у лікаря.

Дисплей

Примітка: Текст відображається англійською мовою.



- A Кнопка розблокування
 - B Рідкокристалічний дисплей
 - C Стовпчикова індикація (в області, що становить прибіл. 20% від розрахованого тиску)
 - D Повідомлення про збій насоса 1-4
 - E Змінити значення (-) або пересунути курсор наліво
 - F Змінити значення (+) або пересунути курсор направо
 - G Кнопка підтвердження (OK)
 - H Скасування (ESC)
 - I Тиск у системі
 - J Загальна неполадка
 - K Нестача води
 - L Відповідний насос вмикається
- При готовності установки до експлуатації, відображаються поточні часи роботи насосів високого тиску та робочий тиск.
 - Із появою помилок, відомості про них відображаються на дисплеї поперемінно (див. "Допомога при помилках").

Перевірити готовність до експлуатації

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Небезпека дістати травму від вихідного струменя, можливо, гарячої води!

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Перевіряти шлаг на предмет пошкодження перед кожним використанням. негайно замінити дефектний шланг.

- ➔ Перед кожним використанням перевіряйте шланг високого тиску, трубопроводи, арматури та струминну трубку на наявність ушкоджень.
- ➔ Перевіряйте місця з'єднань шлангів на щільність посадки та герметичність.

Виключення у надзвичайному випадку

- ➔ Повернути головний вимикач в положення "0".
- ➔ Закрийте подачу води.
- ➔ Увімкніть пістолет-розпилювач, доки прилад не звільниться від тиску.

Ввімкнення пристрою

- Відкрити подачу води.
- Повернути головний вимикач в положення "1".
- Натиснути на клавішу розблокування.
- Провести мийку.

Примітка: При паузі під час чищення, що перевищує встановлений час затримки (мін. 30 секунд), пристрій зупиняється. Одночасно встановлюється регульований час готовності до роботи. Якщо в межах часу готовності до роботи при відкриванні ручного пістолета-розпилювача падає тиск, прилад запускається автоматично.

Підготовка до роботи пристрою

- Натиснути на клавішу розблокування.

Вимкнути пристрій

- Повернути головний вимикач в положення "0".
- Закрийте подачу води.
- Увімкніть пістолет-розпилювач, доки прилад не звільниться від тиску.
- Заблокувати пістолет-розпилювач за допомогою запобіжного фіксатора від випадкового натискання.

Зберігання

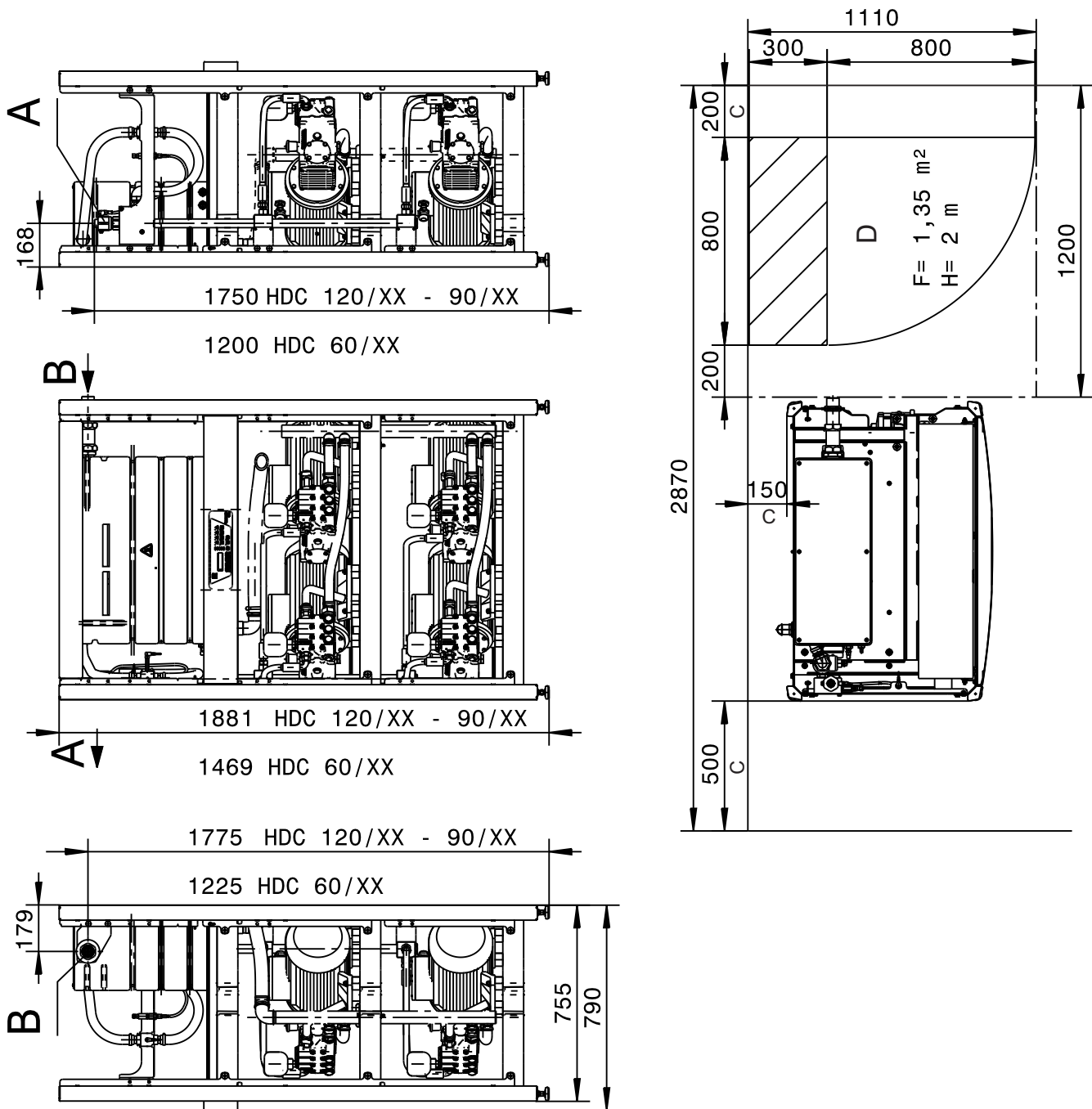
При тривалих перервах у роботі або при неможливості встановлення пристрою в місцях, захищених від морозу, вжити таких заходів (див. главу "Технічне обслуговування та догляд", розділ "Захист від морозів"):

- Злийте воду.
- Промийте прилад антифризом.

→ Вимкнути та заблокувати головний вимикач.

Технічні характеристики

		HDS 60/10	HDS 90/10	HDS 120/10	HDS 60/10 H	HDS 90/10 H	HDS 120/10 H
Робочі характеристики							
Робочий тиск	мРа (бар)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)
Макс. робочий тиск (запобіжний клапан)	мРа (бар)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)	14 (140)
Об'єм подачі	л/г (л/хв)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Підключення водопостачання							
Об'єм, що подається (мін.)	л/г (л/хв)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)	6000 (100)	9000 (150)	12000 (200)
Тиск, що подається (мін.)	мРа (бар)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)
Тиск, що подається (макс.)	мРа (бар)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Температура струменя (макс.)	°C	60	60	60	85	85	85
Електричні з'єднання							
Тип струму	--	3~	3~	3~	3~	3~	3~
Частота	Гц	50	50	50	50	50	50
напруга	V	400	400	400	400	400	400
Загальна потужність	кВт	22	34	45	23,5	35,5	46,5
Запобіжник (інертний)	A	50	80	100	50	80	100
Ступінь захисту	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Клас захисту	--	I	I	I	I	I	I
Електропідвід	мм ²	4x 16	4x 35	4x 35	4x 16	4x 35	4x 35
Розміри та вага							
Довжина	мм	1168	1168	1168	1168	1168	1168
ширина	мм	800	800	800	800	800	800
висота	мм	1469	1469	1881	1881	1881	1881
Типова робоча вага	кг	450,1	545,1	650,1	470,1	565,1	670,1
Значення встановлене згідно EN 60335-2-79							
Рівень шуму							
Рівень шуму L _{рА}	дБ(А)	74	76	76	74	76	76
Небезпека K _{рА}	дБ(А)	1	1	1	1	1	1
Значення вібрації рука-плече							
Ручний розпилювач	м/с ²	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Вихлопне сопло	м/с ²	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
Небезпека К	м/с ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Зображення HDC 120/XX без листової обшивки

- A З'єднання високого тиску
- B Підключення водопостачання
- C Мінімальна відстань від стінки
- D Площа, яку потребує розподільча шафа

F	Поверхня
H	висота

Транспортування

⚠ ОБЕРЕЖНО

Небезпека отримання травм та ушкоджень! При транспортуванні слід звернути увагу на вагу пристрою.

→ При перевезенні апарату в транспортних засобах слід враховувати місцеві діючі державні норми, направлені на захист від ковзання та перекидання.

Зберігання

⚠ ОБЕРЕЖНО

Небезпека отримання травм та ушкоджень! При зберіганні звернути увагу на вагу пристрою.

Догляд та технічне обслуговування

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Небезпека травмування! При всіх роботах з технічного обслуговування та ремонту необхідно вимикати головний вимикач.

План техогляду

Дата	Вид діяльності	Відповідні блоки	Проведення	КИМ
щоденно	Перевірити ручний розпилувач	Ручний розпилувач	Перевірити, чи щільно закрито ручний пістолет-розпилувач. Перевірити роботу захисту від ненавмисного вмикання. Несправні ручні пістолети-розпилувачі замінити.	Користувач
	Перевірити шланги високого тиску.	Вихідні трубопроводи, шланги до робочого пристрою	Перевірте шланги на наявність ушкоджень. Ушкоджені шланги негайно замінити. Небезпека нещасних випадків!	Користувач
кожного тижня або через 40 годин експлуатації	Перевірка герметичності установки	вся установка	Перевірити насос, перепускний клапан та систему трубопроводів на герметичність. При витіканні мастила з насоса більше 3 крапель за хвилину або негерметичності викликати фахівців з відділу обслуговування клієнтів. Залишити вільним негерметичний отвір.	Служба підтримки користувачів/клієнтів
	Перевірити стан мастила	Показчик рівня мастила на насосі	Якщо мастило помутнішало, його слід замінити.	Користувач
	Перевірити рівень мастила.	Показчик рівня мастила на насосі	Перевірити рівень мастила у насосах. При потребі долити мастило (№ для замовлення 6.288-016).	Користувач
кожного місяця або через 200 годин експлуатації	Перевірити насос.	Насос високого тиску	Перевірити насос на наявність витікань. При витокі мастила з насоса більше 3 крапель за хвилину або негерметичності викликати фахівців з відділу обслуговування клієнтів.	Користувач
	Перевірити систему запобігання у разі відсутності води	Поплавець вимикач у баку з поплавцем	Натиснути вниз та утримувати приблизно 5 секунд поплавець системи запобігання у разі відсутності води та стежити за індикацією збою на панелі керування. При потребі видалити відкладення.	Служба підтримки користувачів
	Перевірити поплавець клапан	Поплавок камера	Рівень води повинен бути на 40 мм нижчий перепускного отвору. При закритому поплавцевому клапані вода не переливається. Налаштування див. у посібнику з обслуговування.	Служба підтримки користувачів
	Перевірити швидкодію.	Керування	Закрити споживач (наприклад, ручний пістолет-розпилувач). Після закінчення часу холостого ходу треба вимкнути насос.	Користувач
	Перевірити автоматичне вмикання	Датчик тиску	Насос не діє через неубування води. Відкрити ручний пістолет-розпилувач. Якщо тиск у мережі високого тиску нижче точки перемикачання, слід запустити насос.	Користувач
	Затягти хомути для кріплення шлангів	всі хомути для кріплення шлангів	Затягти хомути для кріплення шлангів за допомогою динамометричного ключа. Момент затягування з номінальним діаметром до 28 мм = 2 Нм, від 29 мм = 6 Нм.	Користувач
один раз у півроку або через 500 годин експлуатації	Заміна мастила	Насос високого тиску	Злити мастило. Влити 1 л нового мастила (№ для замовлення 6.288-016.0). Перевірити рівень на показнику рівня мастила.	Користувач
один раз у півроку або через 1000 годин експлуатації	Перевірити пристрій на наявність накипу.	загальний стан водяної системи	Порушення роботи вентилів або насоса може вказувати на наявність накипу. Виконати необхідні роботи з видалення накипу.	Оператор, що пройшов інструктаж з видалення накипу
	Затягти клеми	Шафа з приборами обслуговування	Всі клеми конструктивних елементів електромережі затягнуті.	Електрик
раз у рік	Перевірка безпеки роботи	вся установка	Контроль безпеки роботи відповідно до вимог директив з роботи з рідинними струминними установками.	Фахівець
залежно від умов навколишнього середовища	Перевірити фільтруючі килимки вентилятора	Шафа з приборами обслуговування	Перевірити забруднення фільтруючих килимків вентилятора та очистити їх при необхідності. Після проведення 10 очищень замінити фільтруючі килимки на нові.	Служба підтримки користувачів

Договір на техобслуговування

Можна заключити договір щодо технічного обслуговування пристрою з компетентним бюро продажу Kärcher.

Захист від морозів

Пристрій треба встановлювати у приміщенні, захищеному від морозів. При небезпеці замерзання, наприклад, при монтажі на відкритому повітрі, пристрій треба спорожнити та промити антифризом.

Спуск води

- Шланг подачі водим та рукав високого тиску від'єднайте.
- Пристрій повинен працювати макс. 1 хв, доки насос та лінії не будуть пустими.

Промийте пристрій засобами захисту від морозів.

Вказівка: Дотримуйтеся інструкцій з використання антифризу.

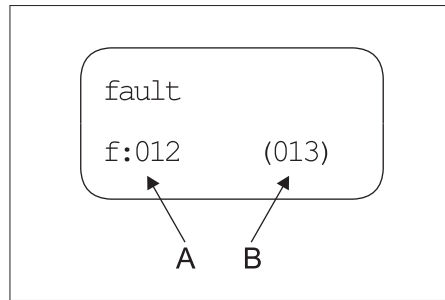
- Залити доверху в бак з поплавком звичайний антифриз.
- Встановити під виходом високого тиску відповідну ємність.
- Увімкнути пристрій і дати йому попрацювати, доки спрацює система запобігання у разі нестачі води в баку з поплавцем і пристрій не вимкнеться.

Це також захист від корозії.

Допомога у випадку неполадок

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Небезпека травмування! При всіх ремонтних роботах необхідно вимикати головний вимикач.



A Номер помилки

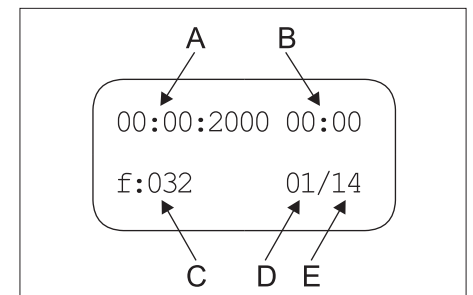
B Число фактично виданих помилок

Номер збою	Опис збою	Вид помилки
01	Відсутня напруга у системі керування	2
02	Дисплей, зв'язок відсутній	2
10	Вимикач захисту двигуна насоса високого тиску 1	1
11	Вимикач захисту двигуна насоса високого тиску 2	1
12	Вимикач захисту двигуна насоса високого тиску 3	1
13	Вимикач захисту двигуна насоса високого тиску 4	1
14	Частотний перетворювач у запобіжному вимикачеві двигуна або частотний перетворювач не готовий	2
18	Захисний обвитковий контакт насоса високого тиску 1	1
19	Захисний обвитковий контакт насоса високого тиску 2	1
20	Захисний обвитковий контакт насоса високого тиску 3	1
21	Захисний обвитковий контакт насоса високого тиску 4	1
26	Вимикач захисту двигуна насоса попереднього тиску	2
30	Вимикач "Вкл" увімкнений тривалий час (вхід системи керування)	2
31	Вимикач "Вкл" вимкнений тривалий час (дисплей)	2

32	Вимикач "Викл" увімкнений тривалий час (вхід системи керування)	2
40	Нестача води	2
41	Занадто висока температура води	2
42	Усунення витoku 1 (наприклад, шланг розірваний)	2
43	Усунення витoku 2 (невеликий витік)	2
45	Дуже високий тиск (> 300 бар)	2
46	Невірний сигнал від витратоміра	2
47	Перепускний клапан відрегульований невірно	2
48	НДС відрегульований невірно	2
49	Немає сигналу від витратоміра	2
50	Немає сигналу від датчика високого тиску	2
52	Немає сигналу від датчика температури	2

- Вид помилки 1: Аварійний режим роботи установки з насосами високого тиску, які залишились.
- Вид помилки 2: Готовність до роботи установки увімкнена та насоси високого тиску відключені.
- Якщо виникає одна з вищезгаданих помилок, після усунення помилки пристрій знову можна увімкнути, натиснувши кнопку деблокування.

Примітка: Останні 40 помилок зберігаються з відповідною датою і часом і можуть відображатися на дисплеї.



A Дата виникнення помилки

B Індикація часу виникнення помилки

C Номер помилки

D Місце у списку помилок

E Число збережених помилок

Несправність	Можливі причини	Усунення	КИМ
Пристрій не працює.	У пристрої не має напруги.	Перевірити електричну мережу.	Електрик
	Спрацювало захисне реле мотора для системи керування.	Перевірити захисний вимикач двигуна.	Служба підтримки користувачів
Насос не запускається при відкритті ручного пістолета-розпилювача під час режиму підготовки.	Несправний датчик високого тиску або його кабель.	Замінити датчик тиску або кабель.	Служба підтримки користувачів
Тиск у пристрої не збільшується	Продути форсунку.	Замінити насадку.	Користувач
	Трубопровід негерметичний зі сторони усмоктування.	Перевірити нарізні з'єднання та шланги.	Користувач
	Негерметичний запобіжний клапан.	Перевірити регулювання, при потребі встановити нове ущільнення.	Служба підтримки користувачів
	Перепускний клапан негерметичний або встановлений на занадто низьке значення.	Перевірити елементи клапана, при виявленні ушкоджень замінити, при забрудненні очистити.	Служба підтримки користувачів
	Несправний клапан насоса, не закрито магнітний клапан високого тиску.	Замінити несправні деталі.	Служба підтримки користувачів
Насос високого тиску стукає, стрілка манометра скаче	насос високого тиску всмоктує повітря.	Перевірити усмоктувальну систему та прибрати витікання.	Користувач
	Несправна голівка або пружина клапана.	Замінити несправні деталі.	Служба підтримки користувачів
	Насос попереднього тиску несправний або покритий накипом.	Перевірити насос попереднього тиску.	Користувач
Постійно відкривати та закривати перепускний клапан при прийманні 0	Витік у трубопроводі високого тиску або ручний пістолет-розпилювач негерметичний.	Знайти та ущільнити місце витоку.	Користувач
	Зворотний клапан або ущільнення гідророзподільника на перепускному клапані негерметичне.	Відремонтувати перепускний клапан.	Служба підтримки користувачів
Відобразився номер помилки 01	Панель керування ушкоджено, зелений світлодіод не блимає.	Перевірити панель керування, при потребі замінити.	Служба підтримки користувачів
Відобразяться номери помилок 10, 11, 12 та 13	Спрацював вимикач пристрою захисту від перевантажень відповідного насоса високого тиску.	Усунути причину перевантаження.	Служба підтримки користувачів
Відобразився номер помилки 14	Спрацював запобіжний вимикач двигуна або частотний перетворювач не готовий	Усунути причину перевантаження.	Служба підтримки користувачів
Відобразяться номери помилок 18, 19, 20 та 21	Спрацював термодавач відповідного двигуна.	Усунути причину перевантаження.	Служба підтримки користувачів
Відобразився номер помилки 26	Спрацював вимикач пристрою захисту від перевантажень насоса попереднього тиску.	Усунути причину перевантаження.	Служба підтримки користувачів
Відобразився номер помилки 40	Спрацював пристрій запобігання у разі відсутності води в баку з поплавцем.	Усунути нестачу води.	Користувач
	Затиснутий поплавець клапан	Перевірити легкість ходу поплавцевого клапана.	Користувач
Відобразився номер помилки 41	Спрацював датчик температури в баку з поплавцем.	Зменшити температуру подачі води.	Користувач
Відобразився номер помилки 42	Трубопровід високого тиску негерметичний (витік).	Знайти та ущільнити місце витоку.	Користувач
	Одночасно відкрито занадто багато споживачів.	Закрити споживач.	Користувач
	Давач високого тиску несправний	Замінити давач тиску.	Служба підтримки користувачів
Відобразився номер помилки 43	Трубопровід високого тиску негерметичний (витік).	Знайти та ущільнити місце витоку.	Користувач
	Давач високого тиску несправний	Замінити давач тиску.	Служба підтримки користувачів
Відображається помилка номер 45	Дуже високий тиск (> 300 бар).	Встановлена неправильна форсунка. Встановити правильну форсунку.	Користувач
	Давач високого тиску несправний	Замінити датчик тиску або кабель.	Служба підтримки користувачів

Несправність	Можливі причини	Усунення	КИМ
Відображається помилка номер 46	Витратомір подає сигнал витрати > 50 л/хв, хоча насос не працює.	Перевірити витратомір, при необхідності замінити.	Служба підтримки користувачів
Відображається помилка номер 47 (хоча заданий тиск не досягнуто, в бак із поплавцем перетекло більше 400 літрів води за більш ніж 25 секунд)	Перепускний клапан відрегульований неправильно.	Правильно відрегулювати перепускний клапан.	Служба підтримки користувачів
	Перепускний клапан несправний.	Замінити перепускний клапан.	Служба підтримки користувачів
	В меню Display задано неправильне значення заданого тиску.	Ввести правильне значення заданого тиску.	Служба підтримки користувачів
	Давач високого тиску несправний	Замінити датчик тиску або кабель.	Служба підтримки користувачів
	Витратомір несправний.	Замінити витратомір.	Служба підтримки користувачів
Відображається помилка номер 48	В меню Display заданий неправильний тип HDC.	Встановити тип HDC як Advanced.	Служба підтримки користувачів
Відобразився номер помилки 49	Немає сигналу від витратоміра.	Перевірити витратомір, при необхідності замінити.	Служба підтримки користувачів
Відобразився номер помилки 50	Немає сигналу від давача високого тиску.	Перевірити датчик тиску і кабель, при потребі замінити. Перевірити плату А5.	Служба підтримки користувачів
Відобразився номер помилки 52	Немає сигналу від датчика температури в баку із поплавцем.	Перевірити датчик температури і кабель, при потребі замінити. Перевірити плату А5.	Служба підтримки користувачів

Акcesуари

Засіб для чищення

Використання засобу для чищення полегшує процес очищення. У таблиці представлено перелік засобів для чищення. Перед використанням засобів для чищення обов'язково прочитати вказівки на упаковці.

Сфера застосування	Цільова група	Миючі засоби	Позначення Kärcher	Дозування при високому тиску
Піноутворення	Харчова промисловість/ переробна промисловість	Засіб для дезінфекції	RM 732	1-3%
		Дезінфікуючі засоби	RM 735	0,75-7%
		Дезінфекувальний лужний пінистий засіб для чищення	RM 734	2-5%
	Виробництво безалкогольних та алкогольних напоїв	Лужний пінистий засіб для чищення	RM 58 ASF	1-2%
		Пінистий лужний засіб для чищення	RM 59 ASF	1-2%
		Дезінфекувальний лужний пінистий засіб для чищення	RM 734	2-5%
	Муніципальне підприємство	Пінистий очищувальний засіб для зовнішніх робіт, нейтральний	RM 57	1-2%
		Засіб для дезінфекції, для внутрішніх робіт	RM 732	1-3%
	Сільське господарство	Засіб для дезінфекції	RM 732	1-3%
Дезінфікуючі засоби		RM 735	0,75-7%	
Чищення під високим тиском	Виробництво безалкогольних та алкогольних напоїв	Універсальний засіб для чищення	RM 55	0,5-8%
		Дезінфекувальний лужний пінистий засіб для чищення	RM 734	2-5%
	Муніципальне підприємство	Активний лужний засіб для чищення	RM 81	1-5%
	Сільське господарство	Активний лужний засіб для чищення	RM 31	1-5%
		Активний лужний засіб для чищення	RM 81	1-5%
	Суднове обладнання	Активний лужний засіб для чищення	RM 81	1-5%
	Майстерня з ремонту легкових та вантажних автомобілів	Активний лужний засіб для чищення (двигун/деталі)	RM 31	1-5%
		Активний лужний засіб для чищення (мийка автомобіля ззовні/зсередини)	RM 81	1-5%
Очищення підлоги	Харчова промисловість/ переробна промисловість	Інтенсивний засіб для чищення	RM 750	1-5%
		Засіб для очищення підлоги	RM 69	0,5-1%
	Виробництво безалкогольних та алкогольних напоїв, муніципальне підприємство	Інтенсивний засіб для чищення	RM 750	1-5%
		Засіб для очищення підлоги	RM 69	0,5-1%
	Майстерня з ремонту легкових та вантажних автомобілів	Інтенсивний засіб для чищення	RM 750	1-5%
		Засіб для очищення підлоги	RM 69	0,5-1%
	Суднове обладнання	Інтенсивний засіб для чищення	RM 750	1-5%
		Засіб для очищення підлоги	RM 69	0,5-1%
Щітка для миття	Муніципальне підприємство	Активний лужний промивальний засіб для зовнішніх робіт	RM 81	1-5%
		Універсальний засіб для чищення	RM 55	0,5-8%
	Майстерня з ремонту легкових та вантажних автомобілів	Активний лужний засіб для чищення (мийка автомобіля ззовні/зсередини)	RM 81	1-5%
	Суднове обладнання	Активний лужний промивальний засіб для зовнішніх робіт	RM 81	1-5%

Монтаж обладнання



Тільки для авторизованого персоналу!

Установка

УВАГА

Щоб уникнути перегріву пристрою, необхідно забезпечити достатню вентиляцію місця експлуатації.

- Апарат не можна жорстко з'єднувати з водогінною мережею або мережею трубопроводів високого тиску. Обов'язково треба змонтувати з'єднувальні шланги.
- Передбачити запірний клапан між водогінною мережею та з'єднувальним шлангом.

Монтаж шлангів високого тиску

При монтажі дотримуватися вимог положення 24416 VDMA (VDMA, Verein Deutscher Maschinen- und Anlagenbaubetriebe - Об'єднання німецьких машинобудівних підприємств) "Очисні установки високого тиску, жорстко змонтовані очисні системи високого тиску, поняття, вимоги, монтаж, контроль" (можна замовити у видавництві Beuth Verlag, Кельн, www.beuth.de).

- Перепад тиску в трубопроводі повинен бути меншим за 1,5 Мпа.
- Готовий трубопровід необхідно перевірити під тиском 32 Мпа.
- Ізоляція трубопроводу повинна бути термостійкою до температури 100 °С.

Водозабезпечення

УВАГА

При подачі в установку непридатної води існує загроза пошкодження установки.

Вказівка:Забруднення, що містяться у воді, що подається, можуть викликати ушкодження установки. Фірма Kärcher рекомендує користуватися водяним фільтром з розміром отворів < 80 мкм. Вимоги до якості сирової води:

Значення рН	6,5...9,5
електропровідність	< 2000 мкС/см
осаджувальні речовини	< 0,5 мг/л *
відфільтрованої речовини (розмір часток менший за 0,025 мм)	< 20 мг/л
вуглеводні	< 20 мг/л
хлорид	< 300 мг/л
кальцій	< 85 мг/л **
Загальна твердість	< 15 °dH **
залізо	< 0,5 мг/л
марганець	< 0,05 мг/л
мідь	< 0,02 мг/л
без неприємних запахів	

* обсяг проби 1 літр / тривалість седиментації 30 хвилин

** При високих концентраціях слід видалити накип.

→ Водоспуск підключається за допомогою підходящого водяного шланга.

- Потужність подачі води повинна становити не менш 6000 л/год для HDC 60/10, 9000 л/год для HDC 90/10, 12000 л/год для HDC 120/10 при тиску не менш 0,15 МПа (HDC 60/10, HDC 90/10) або 0,2 МПа (HDC 120/10).
- Пристрій без насосу попереднього тиску: Температура води повинна бути нижчою за 60 °С.
- Пристрій з насосом початкового тиску: Температура води повинна бути нижче 85 °С.

Електричні з'єднання

Вказівка:Під час увімкнення виникає короткотривале падіння напруги. У разі несприятливих умов мережі можуть виникати пошкодження інших пристроїв.

- Значення щодо підключення див. Технічні дані та заводську табличку.
- Електричні з'єднання повинні бути виконані електромонтажником та відповідати IEC 60364-1.
- Струмівні деталі, кабелі та пристрої у робочій зоні повинні бути в бездоганному стані та бути захищені від потрапляння водяного струменю.
- HDC 60/10 (H): Данный прибор соответствует стандарту IEC 61000-3-12 при условии, если мощность короткого замыкания Ssc в точке соединения установки клиента с коммунальной сетью больше или равна 10400 (11000) кВ А. После консультации с оператором сети монтажник или эксплуатационник несет ответственность за подключение прибора к точке соединения со значением Ssc большим или равным 10400 (11000) кВ А.

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Щоб уникнути нещасних випадків під час використання електроприладів, ми рекомендуємо використовувати розетки з попередньо увімкненим автоматом захисту від току витоку (макс. 30 мА сили току номінальної дії).

Заява при відповідності Європейського співтовариства

Цим ми повідомляємо, що нижче зазначена машина на основі своєї конструкції та конструктивного виконання, а також у випущеній у продаж моделі, відповідає спеціальним основним вимогам щодо безпеки та захисту здоров'я представлених нижче директив ЄС. У випадку неузгодженої з нами зміни машини ця заява втрачає свою силу.

Продукт: Очищувач високого тиску
Тип: 2.509-xxx

Відповідна директива ЄС
2006/42/EG (+2009/127/EG)
2014/30/EU

Прикладні гармонізуючі норми

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-3-11: 2000
EN 61000-3-12: 2011

5.957-926

Особи, що нижче підписалися, діють від імені та за довіреністю керівництва.

H. Jenner

Chairman of the Board of Management

S. Reiser

Director Regulatory Affairs & Certification

Уповноважений співробітник по веденню документообігу:
S. Reiser

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

Winnenden, 2018/10/01

Гарантія

У кожній країні діють умови гарантії, видані нашими компетентними товариствами зі збуту. Можливі несправності приладу протягом гарантійного строку ми усуваємо безкоштовно, якщо причина полягає в дефектах матеріалів або помилках при виготовленні.

Служба підтримки користувачів

Тип пристрою:	Заводський №:	Уведено в експлуатацію:
---------------	---------------	-------------------------

Дата проведення перевірки:

Результат:

Підпис

Дата проведення перевірки:

Результат:

Підпис

Дата проведення перевірки:

Результат:

Підпис

Дата проведення перевірки:

Результат:

Підпис



THANK YOU!
MERCI! DANKE! ¡GRACIAS!



Registrieren Sie Ihr Produkt und profitieren Sie von vielen Vorteilen.

Register your product and benefit from many advantages.

Enregistrez votre produit et bénéficiez de nombreux avantages.

Registre su producto y aproveche de muchas ventajas.

www.kaercher.com/welcome

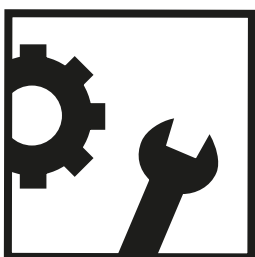


Bewerten Sie Ihr Produkt und sagen Sie uns Ihre Meinung.

Rate your product and tell us your opinion.

Évaluer votre produit et dites-nous votre opinion.

Reseñe su producto y díganos su opinión.



www.kaercher.com/dealersearch

Alfred Kärcher SE & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28-40

71364 Winnenden (Germany)

Tel.: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212

