

SB-Wash 50/10  
SB-Wash 90/08



Deutsch	3
English	24
Français	45
Italiano	68
Nederlands	90
Español	111
Português	135
Dansk	160
Norsk	181
Svenska	202
Suomi	223
Ελληνικά	244
Русский	269
Magyar	294
Čeština	316
Slovenščina	338
Polski	360
Românește	384
Hrvatski	408
Srpski	430
Български	451
Eesti	476
Latviešu	497
Lietuviškai	520







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 unbedingt lesen!



## Inhaltsverzeichnis

Zielgruppen dieser Anleitung	DE	..	1
Umweltschutz	DE	..	1
Sicherheitshinweise	DE	..	1
Bedienung	DE	..	2
Einstellungen	DE	..	3
Betriebsstoffe einfüllen	DE	..	5
Frostschutz	DE	..	6
Funktion	DE	..	8
Technische Daten	DE	..	9
Wartung und Pflege	DE	..	10
Hilfe bei Störungen	DE	..	13
Zubehör	DE	..	15
Garantie	DE	..	15
Ersatzteile	DE	..	15
Transport	DE	..	15
Lagerung	DE	..	15
Anlage installieren (Nur für Fachkräfte)	DE	..	15
EG-Konformitätserklärung	DE	..	17
Kurzanleitung SB-WASH	DE	..	18
Einstellungen Steuerplatine	DE	..	18
Störungs- und Servicemeldungen Steuerplatine	DE	..	18
Kurzanleitung Wartung und Pflege	DE	..	18
Kurzanleitung SB-WASH	DE	..	20
Einstellungen Steuerplatine	DE	..	20
Störungs- und Servicemeldungen Steuerplatine	DE	..	20
Kurzanleitung Wartung und Pflege	DE	..	20
Protokoll für Hochdruckprüfung	DE	..	21

## Zielgruppen dieser Anleitung

- **Alle Anwender:** Anwender sind eingewiesene Hilfskräfte, Betreiber und Fachkräfte.
- **Fachkräfte:** Fachkräfte sind Personen, die durch ihre berufliche Ausbildung befähigt sind, Anlagen aufzustellen und in Betrieb zu nehmen.

## 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 Motoröl, Heizöl, Diesel und Benzin nicht in die Umwelt gelangen lassen. Bitte

Boden schützen und Altöl umweltgerecht entsorgen.

### Hinweise zu Inhaltsstoffen (REACH)

Aktuelle Informationen zu Inhaltsstoffen finden Sie unter:

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

## Sicherheitshinweise

### Allgemein

Bei Fehlbedienung oder Mißbrauch drohen Gefahren für Bediener und andere Personen durch

- hohen Wasserdruck,
- heißes Wasser,
- heiße Abgase,
- hohe elektrische Spannung,
- Reinigungsmittel.

Um Gefahren für Personen, Tiere und Sachen zu vermeiden, lesen Sie bitte vor dem ersten Betreiben der Anlage:

- die Betriebsanleitung
- alle Sicherheitshinweise
- die jeweiligen nationalen Vorschriften des Gesetzgebers
- die Sicherheitshinweise, die den verwendeten Reinigungsmitteln beigelegt sind (i.d.R. auf dem Verpackungsetikett).

Für den Betrieb dieser Anlage gelten in der Bundesrepublik Deutschland folgende Vorschriften und Richtlinien (beziehbar über Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- Unfallverhütungsvorschrift „Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern“ BGR 500

### Hinweis

Hochdruckstrahler müssen nach der UVV-Richtlinie BGR 500 jährlich von einem Sachkundigen geprüft werden. Kärcher-Kundendienstmonteure sind Sachkundige und können diese vorgeschriebene Prüfung vornehmen.

Das Ergebnis der Prüfung muss schriftlich festgehalten werden. Im Kapitel „Prüfprotokoll“ können die Ergebnisse der Prüfung eingetragen werden.

- Verordnung über Betriebssicherheit (BetrSichV).
- Bundesimmissionsschutzgesetz: die Heizeinrichtung muss nach Bundesimmissionsschutzgesetz jährlich durch den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister auf Einhaltung der Auswurfbegrenzungswerte überprüft werden.
- Anfallende Abwässer müssen unter Berücksichtigung der örtlichen Vorschriften in die Kanalisation abgeleitet werden.

Vergewissern Sie sich:

- dass Sie selbst alle Hinweise verstanden haben,
- dass alle Anwender der Anlage über die Hinweise informiert sind und diese verstanden haben.

Alle Personen, die mit Aufstellung, Inbetriebnahme, Wartung, Instandhaltung und Bedienung zu tun haben, müssen

- entsprechend qualifiziert sein,

- diese Betriebsanleitung kennen und beachten,
- entsprechende Vorschriften kennen und beachten.

Im Selbstbedienungsbetrieb muss der Betreiber dafür sorgen, dass die Benutzer mit deutlich sichtbaren Hinweisschildern informiert werden über

- mögliche Gefahren,
- Sicherheitsvorrichtungen,
- die Bedienung der Anlage.

Bei Betrieb der Anlage in geschlossenen Räumen

- müssen Rauchgase in zugelassenen Rohren oder Kaminen abgeleitet werden,
- muss für eine ausreichende Belüftung gesorgt werden.

### ⚠ Gefahr!

*Verbrennungsgefahr durch heiße Abgase, deshalb nicht über die Abgasöffnung greifen. Kaminabdeckung nicht berühren.*

*Verbrennungsgefahr durch heiße Anlagenteile wie Pumpen und Motoren. Vorsicht beim Öffnen der Anlage, Anlagenteile abkühlen lassen.*

### ⚠ Warnung

*Das Gerät nicht verwenden, wenn sich andere Personen in Reichweite befinden, es sei denn, sie tragen Schutzkleidung.*

*Den Strahl nicht auf andere oder sich selbst richten, um Kleidung oder Schuhwerk zu reinigen.*

*Explosionsgefahr!*

*Keine brennbaren Flüssigkeiten versprühen.*

*Das Gerät darf nicht von Kindern oder nicht unterwiesenen Personen betrieben werden.*

*Keine ungeeigneten Brennstoffe verwenden, da sie gefährlich sein können.*

## Symbole in der Betriebsanleitung

### ⚠ Gefahr

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

### ⚠ Warnung

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

### Vorsicht

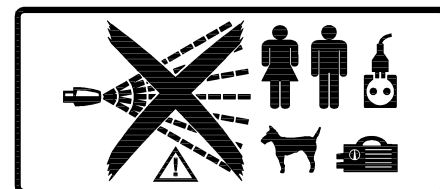
Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Verletzungen oder zu Sachschäden führen kann.

## Symbole auf der Anlage



### Gefahr durch elektrische Spannung!

Arbeiten an Anlagenteilen nur durch Elektro-Fachkräfte oder autorisiertes Fachpersonal.



### **⚠ Gefahr**

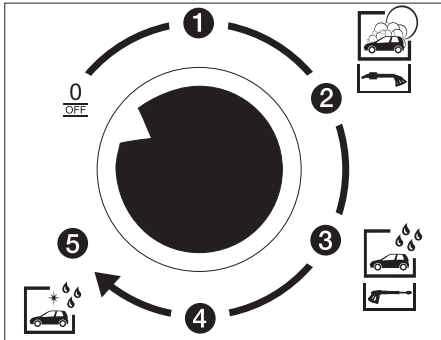
Verletzungsgefahr durch den Hochdruckstrahl. Hochdruckstrahl nicht auf Menschen oder Tiere richten.

Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag. Hochdruckstrahl nicht auf elektrische Geräte, Kabel und auf die Anlage richten.

### **Gehörschutz**

Der Schallpegel der Anlage beträgt 65 dB(A). Werden geräuschverstärkende Teile (z. B. große Bleche) abgestrahlt, kann eine Lärmgefährdung eintreten. In diesem Fall Gehörschutz tragen.

### **Verhalten im Notfall**



➔ Anlage abschalten, dazu Programmwahlschalter an der Bedientafel auf „0/ OFF“ drehen.

### **Bestimmungsgemäße Verwendung**

Diese Anlage dient zur Reinigung von

- Kraftfahrzeugen und
- Anhängern

mit Wasser und zugesetzten Reinigungsmitteln.

Nicht bestimmungsgemäß und damit verboten ist die Reinigung von

- Mensch und Tier.  
Durch den Hochdruckstrahl besteht erhebliche Verletzungsgefahr.
- losen Teilen.  
Diese können durch den Hochdruckstrahl weggeschleudert werden und Personen verletzen oder andere Teile beschädigen.

### **Vorsicht**

Beschädigungsgefahr für die Anlage bei Versorgung mit ungeeignetem Wasser. Zur Versorgung der Anlage darf nur Wasser in Trinkwasserqualität verwendet werden.

Die Anlage darf zur Ableitung der Brennerabgase nur im Freien betrieben werden. Bei Aufstellung unter Dach oder in einem geschlossenen Raum muss die Anlage zur Ableitung der Abgase an einen Kamin angeschlossen werden. Bei Anschluss eines Kamins muss der Brenner neu justiert und die Abgaswerte durch den zuständigen Schornsteinfeger überprüft werden.

### **Arbeitsplatz**

- Am Bedienfeld werden Münzen eingeworfen und das Waschprogramm gewählt.
- Mit der Handspritzpistole wird die Reinigung durchgeführt.

### **⚠ Warnung**

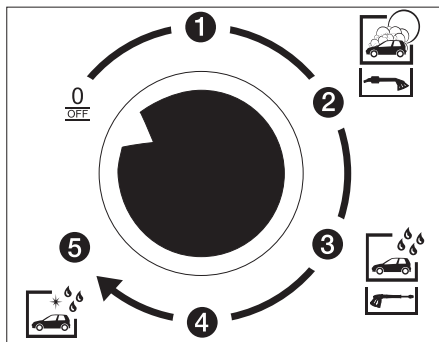
Verletzungsgefahr, Verbrennungsgefahr.

Waschbetrieb nur bei verschlossener Anlage.

- Der Innenraum der Anlage darf nur für eingewiesenes Personal zu Wartungsarbeiten zugänglich sein. Bei Benutzung der Anlage muss die Tür verschlossen sein.

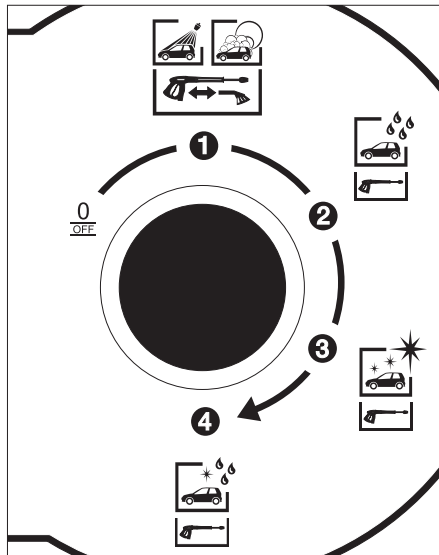
### **Bedienung**

#### **Ausschalten im Notfall**



➔ Anlage abschalten, dazu Programmwahlschalter an der Bedientafel auf „0/ OFF“ drehen.

### **Waschprogramme ohne Anbausatz Halblastventil**



Es stehen folgende Waschprogramme zur Verfügung:

#### **Waschprogramm 1**

- Hochdruckwäsche, mit Reinigungsmittelzugabe, dient zum Entfernen von Schmutz mit dem Hochdruckstrahl mit zurückgezogener Bürste (siehe Abschnitt „Bedienablauf“).

oder

- Bürstenwäsche, mit Reinigungsmittelzugabe, dient zum Entfernen von Schmutz mit der Bürste.

#### **Waschprogramm 2**

- Klarspülen, ohne Reinigungsmittel, dient zum Entfernen von Schmutz- und Reinigungsmittelresten mit zurückgezogener Bürste.

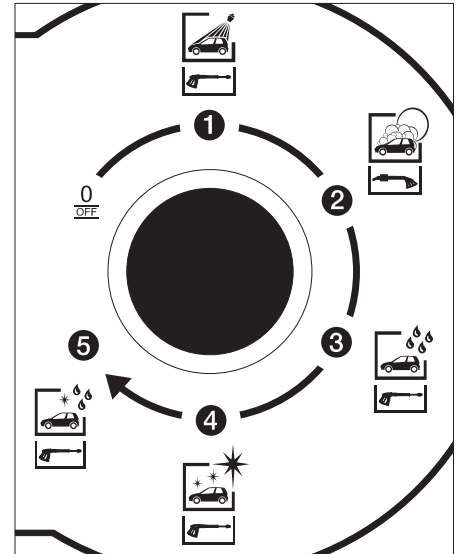
#### **Waschprogramm 3**

- Konservieren, mit Wachs, dient zur Oberflächenversiegelung mit zurückgezogener Bürste.

#### **Waschprogramm 4 (Option)**

- Top Pflege, mit Permeat (entmineralisiertes Wasser) und Zugabe chemischer Trocknungshilfe.

### **Waschprogramme mit Anbausatz Halblastventil (Option)**



Es stehen folgende Waschprogramme zur Verfügung:

#### **Waschprogramm 1**

- Hochdruckwäsche, mit Reinigungsmittelzugabe, dient zum Entfernen von Schmutz mit dem Hochdruckstrahl mit zurückgezogener Bürste.

#### **Waschprogramm 2**

- Bürstenwäsche, mit Reinigungsmittelzugabe, dient zum Entfernen von Schmutz mit der Bürste.

#### **Waschprogramm 3**

- Klarspülen, ohne Reinigungsmittel, dient zum Entfernen von Schmutz- und Reinigungsmittelresten mit zurückgezogener Bürste.

#### **Waschprogramm 4**

- Konservieren, mit Wachs, dient zur Oberflächenversiegelung mit zurückgezogener Bürste.

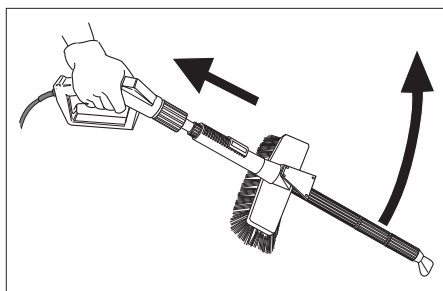
#### **Waschprogramm 5 (Option)**

- Top Pflege, mit Permeat (entmineralisiertes Wasser) und Zugabe chemischer Trocknungshilfe.



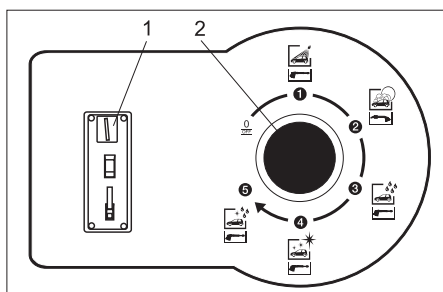
### ⚠ Gefahr

Durch den austretenden Hochdruckstrahl entsteht eine Rückstoßkraft. Sicherem Standplatz suchen und Handspritzpistole gut festhalten.



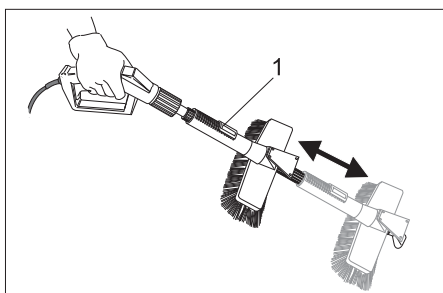
Hebel der Handspritzpistole nicht in geöffnetem Zustand festklemmen. Wird das Gerät mit festgeklammtem Hebel eingeschaltet, kann die Handspritzpistole unkontrollierte Bewegungen ausführen und dabei Personen oder Geräte beschädigen.

### Bedienablauf



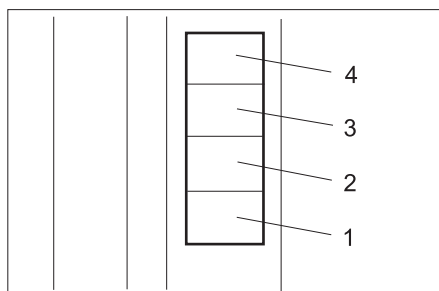
- 1 Münzeinwurf
- 2 Programmwahlschalter

- ➔ Waschprogramm mit Programmwahlschalter wählen.
- ➔ Münze einwerfen.



- 1 Arretierhebel
- ➔ Waschen mit dem Hochdruckstrahl: dazu Arretierhebel drücken und Waschbürste nach hinten ziehen, bis sie einrastet
  - oder
  - ➔ Waschen mit der Waschbürste: dazu Arretierhebel drücken und Waschbürste nach vorne schieben bis sie einrastet.

### Waschzeitanzeige



1...4 Waschguthaben in Wascheinheiten.

- Nach dem Münzeinwurf läuft die Waschzeit.
- Je bezahlter Wascheinheit (beispielsweise 50 Cent, 1 Wertmünze,...) leuchtet ein Feld der Waschzeitanzeige.
  - Überschreitet das Guthaben 4 Wascheinheiten, wird jede weitere eingeworfene Münze durch kurzes Blinken der Waschzeitanzeige bestätigt.
  - 10 Sekunden vor Ablauf des Waschguthabens beginnt das jeweilige Feld der Waschzeitanzeige zu blinken.

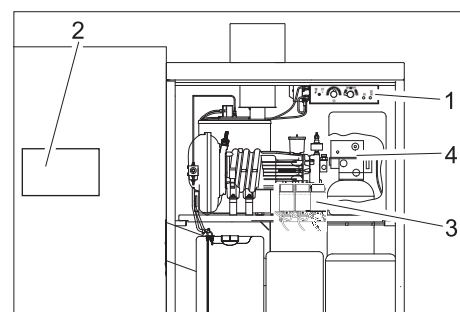
### Hinweis

Werden während der Waschzeit weitere Münzen eingeworfen, werden diese registriert und zum bestehenden Waschguthaben hinzugezählt. Die Waschzeit läuft auch in der Stellung „0/ OFF“ des Programmwahlschalters.

### Münzprüfer

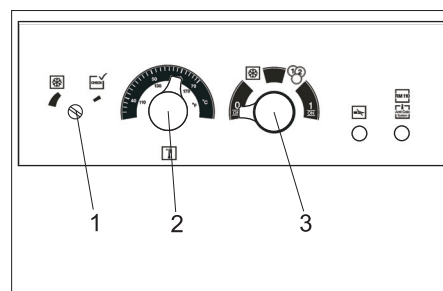
Der eingebaute, elektronische Münzprüfer kann auf die jeweilige Landeswährung und/ oder Wertmünzen programmiert werden. Die Programmierung wird in der separaten Betriebsanleitung 5.961-428 beschrieben.

### Einstellungen



- 1 Betreiberpanel
- 2 Steuerplatine
- 3 Dosierpumpen
- 4 Steuerkopf Basenaustauscher (Option)

### Einstellungen am Betreiberpanel



- 1 Frostschutzthermostat
- 2 Temperaturregler
- 3 Betriebsarten-Wahlschalter

### Betriebsart auswählen

Die Betriebsart wird am Betriebsarten-Wahlschalter eingestellt.

<b>0</b> <b>OFF</b>	<b>Aus:</b> Die Anlage ist ausgeschaltet. Waschbetrieb ist nicht möglich. Der Frostschutz ist nicht aktiv.
	<b>Frostschutz:</b> Der Münzeinwurf ist gesperrt. Alle anderen Gerätefunktionen sind aktiv (Stand by).
	<b>Münzbetrieb:</b> Waschbetrieb ist nach Münzeinwurf möglich. Frostschutz ist aktiv.
<b>1</b> <b>ON</b>	<b>Dauerbetrieb:</b> Waschbetrieb ist ohne Münzeinwurf möglich. Frostschutz ist aktiv.

### Hinweis

Die Frostschutzeinrichtung funktioniert nur bei eingeschalteter Anlage und geschlossener Tür. Der Betriebsartenschalter darf nicht auf „0/OFF“ gestellt werden. Die Stromversorgung der Anlage darf nicht unterbrochen werden. Um Frostschutz zu erreichen müssen noch weitere Voraussetzungen eingehalten werden. Deshalb unbedingt das Kapitel Frostschutz beachten.

### Wassertemperatur einstellen

Die Wassertemperatur wird am Temperaturregler eingestellt.

- 30...50 °C für leichte Verschmutzungen.
- 50...60 °C für Maschinen- und KFZ-Reinigung.

Die maximal zulässige Wassertemperatur bei SB-Betrieb beträgt 60 °C. (Maximal mögliche Wassertemperatur siehe technische Daten.)

### Frostschutztemperatur einstellen

Die Frostschutztemperatur wird am Frostschutzthermostat eingestellt. Bei Unterschreiten der eingestellten Temperatur werden die Frostschutzeinrichtungen der Anlage aktiviert.

- ➔ Die Einstellschraube des eingebauten Frostschutzthermostaten gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Der Frostschutz wird dann unterhalb +2±1 °C aktiviert.

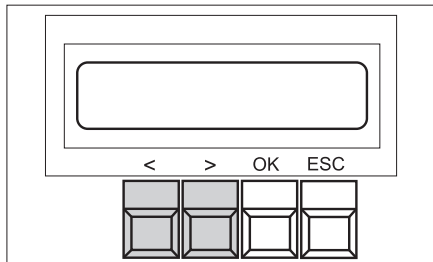
- ➔ Bei Versionen mit externem Frostschutzthermostat erfolgt die Einstellung nach der Anleitung des Thermostatherstellers.

## Einstellungen an der Steuerplatine

An der Steuerplatine werden folgende Funktionen eingestellt:

- Waschprogramm mit Heiß- oder Kaltwasser
- Grundwaschzeit
- Waschzeiten der einzelnen Programme
- Münzwert am Münzprüfer

## Einstellungen durchführen



- ➔ Taste „OK“ 1 Sekunde lang drücken – die Auswahl „<Data Adjust>“ wird angezeigt.
- ➔ Taste „>“ drücken – das Hauptmenü für die Einstellungen (Adjust) wird angezeigt.
- ➔ Mit den Tasten „<“ und „>“ im Hauptmenü die gewünschte Funktion auswählen.
- ➔ Taste „OK“ drücken, um ins Funktionsmenü zu gelangen.
- ➔ Mit den Tasten „<“ und „>“ im Funktionsmenü den gewünschten Parameter auswählen.
- ➔ Taste „OK“ drücken um in den Editiermodus zu gelangen. Der einstellbare Wert blinkt.
- ➔ Wert durch Drücken der Taste „<“ oder „>“ verändern.
- ➔ Ausgewählten Wert durch Drücken der Taste „OK“ speichern.

oder

- ➔ Menü mit ESC verlassen, gegebenenfalls noch weitere Werte ändern.
- ➔ Beim Verlassen des Änderungsmenüs wird abgefragt ob die Änderungen gespeichert werden sollen („SAVE PARAMETER“).  
Änderungen Übernehmen - Taste „OK“ drücken.  
Änderungen verwerfen - Taste „ESC“ drücken.

## Hinweis

Ein kurzer Druck auf die Taste „ESC“ führt ins nächsthöhere Menü.

## Heiß- oder Kaltwasser wählen

- ➔ Im Hauptmenü die Funktion „Warm-Water“ auswählen.
- ➔ Im Funktionsmenü das einzustellende Programm auswählen.
- ➔ Mit den Tasten „<“ oder „>“ Warmwasser („warm“) oder Kaltwasser („cold“) auswählen.
- ➔ Ausgewählten Wert mit der Taste „OK“ speichern.
- ➔ Funktion mit der Taste „ESC“ verlassen.

Werkseinstellung:

- Prog.1: warm
- Prog.2: cold
- Prog.3: warm
- Prog.4: cold (Option)

## Grundwaschzeit einstellen

Durch Verstellen der Grundwaschzeit werden die Waschzeiten aller Waschprogramme gleichzeitig verstellt.

- ➔ Im Hauptmenü die Funktion „Time-Base“ auswählen.
- ➔ Gewünschte Grundwaschzeit mit den Tasten „<“ oder „>“ einstellen. Die Grundwaschzeit wird in der Einheit Sekunden angezeigt und ist in 10-Sekunden-Schritten zwischen 30 und 300 Sekunden einstellbar.
- ➔ Ausgewählten Wert mit der Taste „OK“ speichern.
- ➔ Funktion mit der Taste „ESC“ verlassen.

Werkseinstellung: Wash-Base: 90

## Waschzeit einstellen

Die Waschzeit der einzelnen Waschprogramme kann zwischen 50 und 100% der Grundwaschzeit betragen.

- ➔ Im Hauptmenü die Funktion „Wash-Time“ auswählen.
- ➔ Im Funktionsmenü das einzustellende Programm auswählen.
- ➔ Gewünschte Waschzeit (in Prozent der Grundwaschzeit) mit den Tasten „<“ oder „>“ einstellen.
- ➔ Ausgewählten Wert mit der Taste „OK“ speichern.
- ➔ Funktion mit der Taste „ESC“ verlassen.

Werkseinstellung:

- Prog.0/OFF: 100
- Prog.1: 60
- Prog.2: 90
- Prog.3: 70
- Prog.4: 60

## Münzwert einstellen

Der Münzwert gibt an, wie die Münzen, die den verschiedenen Kanälen des Münzprüfers zugeordnet sind, bewertet werden. Dabei entspricht der Wert 10 einer Grundwaschzeit. Der Münzwert ist zwischen 10 und 200 in 10er Schritten einstellbar.

- ➔ Im Hauptmenü die Funktion „Coin-Amount“ auswählen.
- ➔ Im Funktionsmenü den einzustellenden Kanal („Channel“) auswählen.
- ➔ Gewünschten Münzwert mit den Tasten „<“ oder „>“ einstellen.
- ➔ Ausgewählten Wert mit der Taste „OK“ speichern.
- ➔ Funktion mit der Taste „ESC“ verlassen.

Werkseinstellung:

- Channel.1: 10
- Channel.2: 20
- Channel.3: 40
- Channel.4: 10
- Channel.5: 20
- Channel.6: 40

## Betriebsdaten anzeigen

- ➔ Taste „OK“ 1 Sekunde lang drücken – die Auswahl „<Data Adjust>“ wird angezeigt.
- ➔ Taste „<“ drücken – das Hauptmenü für die Betriebsdaten (Data) wird angezeigt.
- ➔ Mit den Tasten „<“ und „>“ im Hauptmenü das Menü „Statistics“ auswählen und mit der Taste „OK“ bestätigen.

Im Menü „Statistics“ stehen folgende Zähler zur Auswahl:

Münzzähler	Coin-Counter
Betriebsstunden HD-Pumpe	Timer Pump
Betriebsstunden Brenner	Timer Burner
Betriebsstunden Programme	Timer-Programs

- ➔ Gewünschten Zähler mit den Tasten „<“ und „>“ auswählen.

Für jeden Zähler kann mit den Tasten „>“ und „<“ zwischen einem Gesamtzähler und einem Momentanzähler gewählt werden:

Coin-Counter	Today	Wascheinheiten seit letzter Rückstellung
	Total	Wascheinheiten seit Inbetriebnahme
Timer Pump	Total	Betriebsstunden Hochdruckpumpe seit Inbetriebnahme
	S001	Betriebsstunden Hochdruckpumpe seit letztem Service S001
	S002	Betriebsstunden Hochdruckpumpe seit letztem Service S002
Timer Burner	Total	Betriebsstunden Brenner seit Inbetriebnahme
	S010	Betriebsstunden Brenner seit letztem Service S010
	S020	Betriebsstunden Brenner seit letztem Service S020
Timer Programs	Prog.1	Betriebsstunden des entsprechenden Programms seit Inbetriebnahme
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

## Zähler zurückstellen

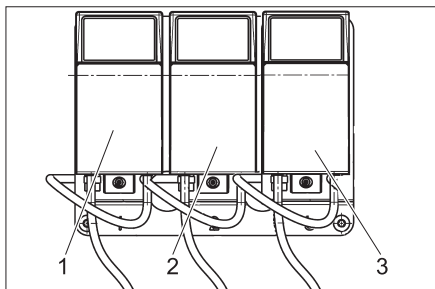
Der Tages-Münzzähler (Coin-Counter, Today) kann durch den Betreiber zurückgesetzt werden:

- ➔ Münzzähler „Coin-Counter“, „Today“ anzeigen lassen.
- ➔ Taste „<“ und „>“ gleichzeitig 2 Sekunden lang drücken.

Die Betriebsstundenzähler „Service“ können nur durch den Kundendienst gelöscht werden. Die Gesamtzähler (Total) können nicht gelöscht werden.

## Einstellungen an den Dosierpumpen

An den Dosierpumpen wird die zudosierte Reinigungsmittelmenge für die einzelnen Waschprogramme eingestellt.

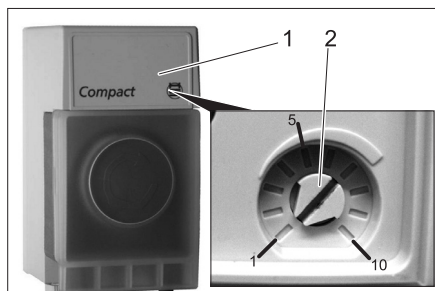


- 1 Dosierpumpe 1: Hochdruckwäsche, Bürstenwäsche
- 2 Dosierpumpe 2: Heißwachs
- 3 Dosierpumpe 3 (Option): Top-Pflege

Es kann zwischen 3 und 70 ml/min Reinigungsmittel zudosiert werden. Eine genaue Dosierung ist abhängig von der Fließfähigkeit der verwendeten Reinigungsmittel, der Umgebungstemperatur und dem Füllstand und Aufstellungsort des jeweiligen Behälters. Genaue Werte durch Messen der angesaugten Reinigungsmittelmenge bestimmen. Bei niedriger Umgebungstemperatur gegebenenfalls nachregulieren.

### Grundeinstellung

		Dosierung ml/min	Stellung
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Deckel
- 2 Drehknopf

- ➔ Deckel mit Schraubendreher abheben.
- ➔ Drehknopf auf den gewünschten Wert stellen (siehe Tabelle unten).

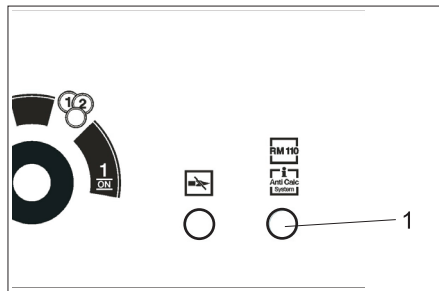
Stellung	Ansaugmenge [ml/min]
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

- ➔ Deckel wieder aufsetzen.

## Einstellungen am Basenaustauscher (Option)

### Uhrzeit einstellen

Ist die Enthärtungskapazität des Basenaustauschers auf 20% gesunken, wird eine Regeneration angefordert.

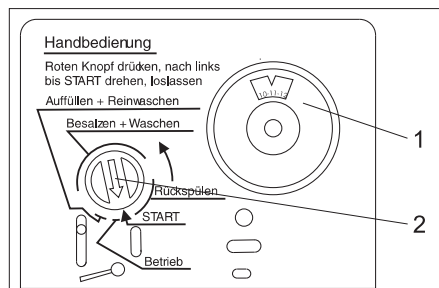


- 1 Kontrollleuchte RM110/Anti Calc System

Um den täglichen Betrieb nicht zu beeinträchtigen und die Verkalkung der Anlage durch Hartwasser möglichst zu verhindern, erfolgt die Regeneration in der Betriebspause der darauffolgenden Nacht ab 2:00 Uhr. Dazu muss die Schaltuhr im Kopf des Basenaustauschers auf die aktuelle Uhrzeit eingestellt sein.

Zum Einstellen:

- ➔ Deckel des Basenaustauscherkopfes abnehmen.



- 1 Schaltuhrscheibe Basenaustauscher
- 2 Programmzeiger

- ➔ Schaltuhrscheibe herausziehen und auf die aktuelle Uhrzeit drehen.

- ➔ Deckel wieder aufsetzen.

### Hinweis

Um eine Regeneration zu ermöglichen, darf der Betriebsartenschalter am Betreiberpanel nicht auf „0/OFF“ gestellt werden. Deshalb den Betriebsartenschalter während der Betriebspausen auf Frostschutz stellen.

Bei unterbrochener Spannungsversorgung (Stromausfall, bauseitiger Not-Aus-Hauptschalter auf „0“) bleibt die Schaltuhr im Steuerkopf des Basenaustauschers stehen und muss neu eingestellt werden. Sonst verschiebt sich der Zeitpunkt für die automatische Regeneration.

### Manuelle Regeneration

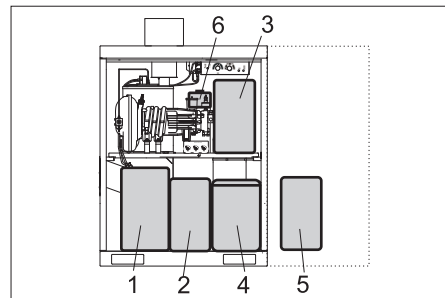
Eine manuelle Regeneration wird durch den Betreiber/Kundendienst ausgelöst bei:

- Inbetriebnahme der Anlage,
- mangelhafter Regeneration durch Salz-mangel im Salztank.

Regeneration starten:

- ➔ Roten Programmzeiger am Steuerkopf eindrücken und in Pfeilrichtung auf „START“ drehen. Dabei blinkt die Kontrollleuchte RM 110/Anti Calc System auf dem Betreiberpanel.

## Betriebsstoffe einfüllen



- 1 Brennstoff
- 2 CHEM 1
- 3 CHEM 2
- 4 Salztank Basenaustauscher (Option)
- 5 CHEM 3 (Option)
- 6 RM 110 (Option)

## Reinigungsmittel einfüllen

### Vorsicht

Bei leerem Reinigungsmittelbehälter saugt die Hochdruckpumpe Luft und kann beschädigt werden. Reinigungsmittelbehälter regelmäßig kontrollieren. Die Filter müssen am Boden des Reinigungsmittelbehälters liegen.

CHEM 1	Hochdruckwäsche, Bürstenwäsche
CHEM 2	Konservieren
CHEM 3	(Option) Top-Pflege

### Vorsicht

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

### ⚠ Gefahr!

Gefahr durch gesundheitsgefährdende Stoffe. Allen Kärcher-Reinigungsmitteln sind Sicherheits- und Anwendungshinweise beigegeben. Hinweise vor der Anwendung lesen und beachten. Dort angegebene Schutzkleidung/Schutzausrüstung tragen.

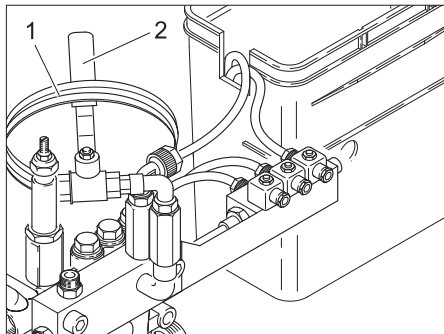
- ➔ Reinigungsmittelbehälter öffnen.
- ➔ Reinigungsmittel auffüllen oder Behälter durch vollen Behälter ersetzen.
- ➔ Reinigungsmittelbehälter schließen.



## Reinigungsmittel-Saugleitung entlüften

Bei restloser Entleerung eines Reinigungsmittelbehälters oder bei Erstinbetriebnahme muss die Reinigungsmittel-Saugleitung entlüftet werden:

- ➔ Waschprogramm mit dem Reinigungsmittel einstellen, dessen Saugleitung entlüftet werden soll (am Programmwahlschalter).
- ➔ Drehknopf der betreffenden Dosierpumpe auf Stellung 10 drehen.



- 1 Entlüftungsschlauch
- 2 Entlüftungsventil

- ➔ Ende des Entlüftungsschlauchs über einen Abfluss halten.

### ⚠ Gefahr

Verletzungsgefahr durch möglicherweise austretendes, konzentriertes Reinigungsmittel. Schlauch nicht auf Personen oder Tiere richten.

- ➔ Entlüftungsventil öffnen.
- ➔ Hockdruckpumpe durch Öffnen der Handspritzpistole starten und warten, bis die Saugleitung blasenfrei ist.
- ➔ Nach dem Entlüften der letzten Reinigungsmittel-Saugleitung: Programm Klarspülen am Programmwahlschalter einstellen und 5 Sekunden laufen lassen.
- ➔ Handspritzpistole schließen.
- ➔ Entlüftungsventil schließen.
- ➔ Entlüftungsschlauch aufrollen und über Entlüftungsventil hängen.
- ➔ Dosierpumpe auf Ausgangswert zurückdrehen.

## Brennstoff auffüllen

### ⚠ Gefahr

Brandgefahr. Örtliche Vorschriften zum Umgang mit Brennstoff beachten.

### Vorsicht

Bei leerem Brennstoffbehälter läuft die Brennstoffpumpe trocken und kann beschädigt werden. Brennstoffbehälter regelmäßig kontrollieren.

- ➔ Brennstoffbehälter öffnen.
- ➔ Brennstoff (siehe Technische Daten) einfüllen.
- ➔ Brennstoffbehälter schließen.

## Enthärtersalz auffüllen (Option)

### Vorsicht

Gefahr von Funktionsstörungen. Beim Auffüllen von Enthärtersalz nur das im Kapitel „Zubehör“ aufgeführte Enthärtersalz in Tabellenform verwenden.

- ➔ Salztank öffnen.
- ➔ Enthärtersalz mindestens bis über den Wasserspiegel, besser ganz auffüllen.
- ➔ Salztank schließen.

## Enthärter auffüllen (Option)

### Vorsicht

Bei fehlender Enthärterflüssigkeit besteht die Gefahr, dass sich Kalkablagerungen in der Anlage bilden, die zu Störungen führen können. Füllstand des Behälters für Enthärterflüssigkeit regelmäßig überprüfen.

- ➔ Behälter für Enthärterflüssigkeit öffnen.
- ➔ RM 110 einfüllen.
- ➔ Behälter schließen.

## Frostschutz

### Hinweis

Anlagen ohne Frostschutzeinrichtungen müssen bei Frostgefahr stillgelegt werden. Die Frostschutzeinrichtung besteht aus:

- Wärmeisolierung
- Heizlüfter
- Frostschutzkreislauf Reinigungswerkzeug
- Außenthermostat (Option)

### Hinweis

Bei vorhandener Frostschutzeinrichtung sind folgende Eigenschaften gewährleistet.

- Uneingeschränkter Waschbetrieb bis – 5 °C.
- Eingeschränkter Waschbetrieb unter – 5 °C. Beim eingeschränkten Waschbetrieb muss die Waschbürste regelmäßig auf Vereisung kontrolliert werden. Bürstenwäsche mit vereister Waschbürste kann zur Beschädigung des Fahrzeugs führen. Bei vereister Waschbürste muss das Kombi-Strahlrohr gegen ein Hochdruck-Strahlrohr ausgetauscht werden.

Soll der Waschbetrieb auf tiefere Temperaturen ausgedehnt werden, bitten wir um Rücksprache mit Ihrem zuständigen Kundendienst.

Ab – 15 °C ist der Waschbetrieb nicht mehr sinnvoll, da sich auf dem Fahrzeug ein Eisbelag bildet. Dieser Eisbelag kann unter Umständen sogar wichtige Fahrzeugteile in ihrer Funktion behindern. Darum Benutzung der Anlage unter – 15 °C durch Einstellen des Betriebsarten-Wahlschalters in Stellung Frostschutz verhindern.

- Frostsicherheit der Anlage bis – 20 °C. Unter – 20 °C ist „Stilllegung bei Frost“ durchzuführen.

### ⚠ Warnung

Unfallgefahr durch Glatteisbildung. Bei Glatteisbildung ist die Anlage abzusperren, um Glatteisunfälle zu verhindern.

## Hinweis

Voraussetzungen für den Frostschutz sind:

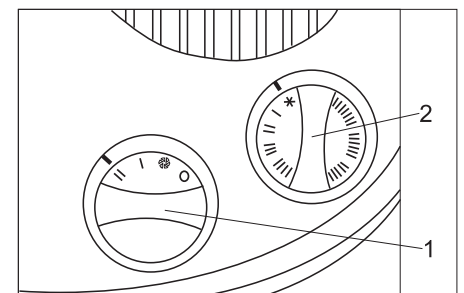
- Der Betriebsarten-Wahlschalter am Bedienerpanel steht auf Frostschutz. In Stellung „0/OFF“ ist der Frostschutz deaktiviert.
- Stromversorgung und Wasserzulauf müssen unterbrechungsfrei sichergestellt sein. Die Wasserversorgung muss frostgeschützt sein.
- Aufstellung und Installation erfolgen nach Kapitel „Anlage aufstellen“.
- Der Heizlüfter ist korrekt eingestellt.
- Alle Wartungsmaßnahmen nach Kapitel „Wartung und Pflege“ wurden korrekt durchgeführt.
- Das Reinigungswerkzeug ist in den Aufbewahrungsbehälter zurückgelegt.
- Die zu der Anlage gehörende Handspritzpistole mit Frostschutzbohrung ist montiert.
- Die Schlauchleitung von der Anlage zum Reinigungswerkzeug wurde nicht verlängert oder durch einen längeren Schlauch ausgetauscht.
- Obige Temperaturangaben beziehen sich auf den Aufstellungsort. Temperaturangaben in Wettervorhersagen sind nicht maßgebend.
- In der Anlage ist ausreichend Brennstoff vorrätig.

## Heizlüfter

Der Heizlüfter beheizt den Innenraum der Anlage zum Schutz vor Frost.

Zugang zu den Bedienelementen:

- ➔ Blechhalterung des Heizlüfters auseinanderziehen und aus dem Zwischenboden ausrasten.
- ➔ Heizlüfter samt Halterung nach unten abnehmen.



- 1 Leistungsregler
- 2 Thermostatregler

Einstellung:

- ➔ Leistungsregler auf Stufe „II“
- ➔ Thermostatregler:  
Über – 10 °C: Frostschutz (Schneeflocke).  
Unter – 10 °C: Stufe „I“, ggf. Stufe „II“.

### Hinweis

Die Frostschutzeinrichtung funktioniert nur bei eingeschalteter Anlage und geschlossener Tür. Der Betriebsarten-Wahlschalter darf deshalb nicht auf „0/OFF“ gestellt werden. Ebenfalls darf die Stromversorgung der Anlage nicht unterbrochen werden.

### ⚠ **Warnung!**

Brandgefahr durch Überhitzung des Heizlüfters. Die Luftein- und austrittsöffnungen dürfen nicht abgedeckt sein.  
Frostschäden durch unvorhergesehenen Stromausfall. Bei Stromausfall ist die Frostschutzeinrichtung nicht in Betrieb.

### **Frostschutzkreislauf**

Der Frostschutzkreislauf wird durch die Kreislaspumpe in Betrieb gesetzt. Das Kreislaufwasser fließt durch eine kleine Öffnung in der Handspritzpistole und schützt den Hochdruckschlauch und die Handspritzpistole vor dem Einfrieren.

#### ⚠ **Warnung**

*Glatteisgefahr. Ist der Frostschutzkreislauf in Betrieb, fließt ständig eine geringe Menge Wasser aus dem Reinigungswerkzeug. Das ausgelaufene Wasser kann gefrieren und Glätte verursachen. Deshalb das Reinigungswerkzeug nach Gebrauch in den Aufbewahrungsbehälter stecken.*

### **Wartungsarbeiten vor und während der Frostperiode**

Zur besseren Übersicht sind die Wartungsarbeiten zur Aufrechterhaltung des Frostschutzes hier nochmals zusammengefasst. Zur Überprüfung des Frostschutzes müssen die Arbeiten auch jährlich vor Beginn der Frostperiode durchgeführt werden. Die Wartungsarbeiten im Kapitel „Wartung und Pflege“ sind selbstverständlich auch im Winter weiterzuführen.

#### **Hinweis**

*Nicht termin- und fachgerecht durchgeführte Wartungsarbeiten führen zum Verlust der Gewährleistung bei Frostschäden.*

Zeitpunkt	Tätigkeit	Durchführung	durch wen
mehrmals täglich	Waschbürste prüfen	auf Verschmutzung und Vereisung prüfen, ggf. Bürstenwäsche sperren	Betreiber
täglich	Innenraum der Anlage prüfen	Ist der Heizlüfter in Betrieb?	Betreiber
	Bürstenschacht prüfen	Ist der Abfluss zum Schwimmerbehälter Frostschutz frei?	
	Brennstofftank prüfen	Füllstand überprüfen, ggf. nachfüllen	
	Sieb reinigen	Verschraubung (am Kopf der Hochdruckpumpe) öffnen, Sieb herausnehmen und reinigen, Sieb wieder einsetzen, Verschraubung schließen und festziehen.	
	Filter Frostschutzpumpe reinigen	Sieb reinigen und wieder einsetzen	Betreiber
vor der Frostperiode	Frostschutzeinrichtungen prüfen	Frostschutzthermostat in Richtung von „Check“ verstellen, bis Frostschutzeinrichtungen eingeschaltet werden. Heizlüfter und Frostschutzkreislauf müssen anlaufen. Bei Temperaturen über 5 °C zusätzlich den Thermostat des Heizlüfters hochdrehen. Anschließend Frostschutzthermostat wieder bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen. Thermostat des Heizlüfters wieder zurückstellen.  <b>Hinweis</b> <i>Die Öffnungen im Gerätesockel dürfen nicht verschlossen sein, sonst ist die Funktion des Frostschutzthermostaten gestört.</i>	Betreiber
	Filter Frostschutzpumpe reinigen	Filter reinigen und wieder einsetzen	Betreiber
monatlich oder nach 160 Betriebsstunden	Frostschutzwassermenge bei Frostschutzkreislauf prüfen	Sollwert: ca. 0,5 l/min, Wassermenge größer: Knotenstück in Handspritzpistole auswechseln. Wassermenge kleiner: Sieb Frostschutzwasser und Filter Frostschutzpumpe reinigen, Drehrichtung der Pumpe kontrollieren	Betreiber

### **Stilllegung**

Wird die Anlage stillgelegt und es besteht keine Frostgefahr,

- die Wasserzufuhr absperren,
- die Stromzufuhr abschalten.

#### **Stilllegung bei Frost**

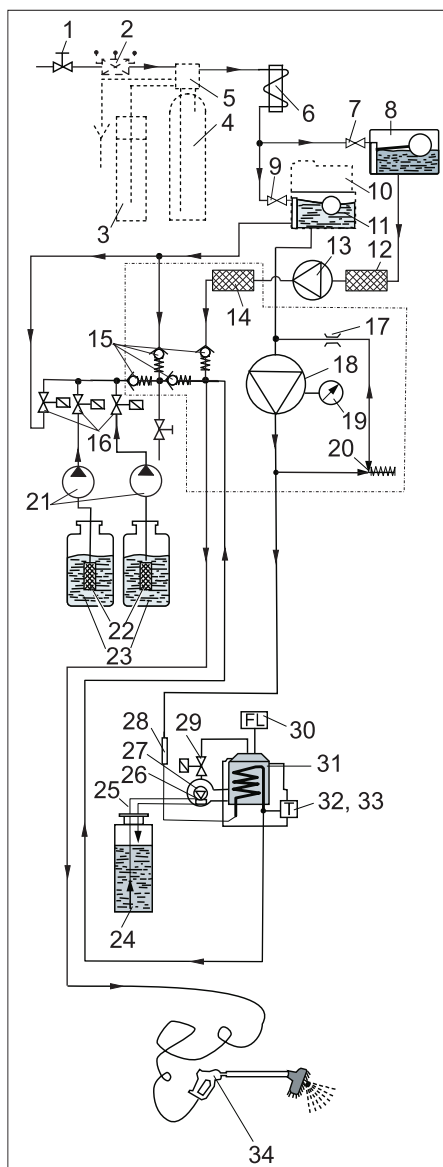
- Bei Option Basenaustauscher: Wasserzuleitung zwischen Basenaustauscher und Kühlung der Hochdruckpumpe trennen.
- Anlage (nicht Basenaustauscher (Option)) mit Frostschutzlösung spülen.
- Basenaustauscher (Option) mit konzentrierter Salzlösung spülen.
- Alle Schwimmerbehälter entleeren, Schläuche abschrauben und Wasser ablaufen lassen.
- Hochdruckpumpe entleeren, dazu Schläuche an Hochdruckpumpe entfernen und Wasser ablaufen lassen.
- Hochdruckschlauch am Pumpenkopf abschrauben und Wasser ablaufen lassen.

- Reinigungsmittelbehälter und Brennstoffbehälter an einem frostsicheren Ort aufbewahren.
- Im Zweifelsfall Kundendienst mit der Stilllegung beauftragen.



## Funktion

### Fließschema



- 1 Wasseranschluss (bauseits)
- 2 Rohrtrenner (Option)
- 3 Salztank (Option)
- 4 Basenaustauscher (Option)
- 5 Steuerkopf (Option)
- 6 Kühlschlange Elektromotor
- 7 Schwimmerventil
- 8 Schwimmerbehälter Frostschutz
- 9 Schwimmerventil
- 10 Dosiergerät Enthärterflüssigkeit (RM 110, Option)
- 11 Schwimmerbehälter Frischwasser
- 12 Filter Frostschutzpumpe
- 13 Kreislumpumpe
- 14 Sieb
- 15 Rückschlagventil
- 16 Reinigungsmittel-Dosierventile
- 17 Drossel \*)
- 18 Hochdruckpumpe
- 19 Manometer \*)
- 20 Überströmventil \*)
- 21 Dosierpumpe
- 22 Reinigungsmittelfilter
- 23 Reinigungsmittelbehälter
- 24 Brennstoffbehälter
- 25 Brennstoffleitungen

- 26 Brennergebläse
- 27 Brennstoffpumpe mit Bypassventil
- 28 Strömungswächter
- 29 Brennstoffventil
- 30 Flammüberwachung
- 31 Brenner mit Durchlauferhitzer
- 32 Temperaturbegrenzer
- 33 Temperaturregler
- 34 Handspritzpistole
- \*) im Zylinderkopf der Hochdruckpumpe enthalten.

### Funktionsbeschreibung

Bei Reinigungsbetrieb fließt das Wasser über

- Wasseranschluss
- Basenaustauscher (Option)
- Kühlschlange Elektromotor
- Hochdruckpumpe
- Durchlauferhitzer
- zur Handspritzpistole.

Bei Frostgefahr wird Wasser in folgenden Kreislauf geleitet:

- Schwimmerbehälter Frostschutz
- Kreislumpumpe
- Hochdruckschlauch
- Handspritzpistole
- Schwimmerbehälter Frostschutz

### Überwachungs- und Sicherheitseinrichtungen

#### Härtesensor im Basenaustauscher (Option)

Ist die Enthärtungskapazität des Basenaustauschers zu 80% erschöpft, wird in der folgenden Nacht eine Regeneration durchgeführt.

#### Flammüberwachung

Wenn der Brenner nicht zündet oder bei Betrieb die Flamme erlischt, schaltet die Flammüberwachung die Brennstoffzufuhr ab.

#### Überströmventil

Wird bei Betrieb der Hebel der Handspritzpistole losgelassen, öffnet das Kreislaufventil, die Hochdruckpumpe bleibt in Betrieb. Bei erneutem Öffnen der Handspritzpistole steht der Hochdruckstrahl sofort zur Verfügung.

#### Strömungswächter

Verhindert, dass der Brenner bei Wassermangel einschaltet.

#### Motorschutzschalter

Unterbricht den Motorstromkreis bei Kurzschluss oder Überlast.

#### Wickelkopfthermostat

Unterbricht den Motorstromkreis bei Motorüberhitzung.

#### Temperaturregler

Regelt die Warmwassertemperatur abhängig von der Einstellung.

#### Temperaturbegrenzer

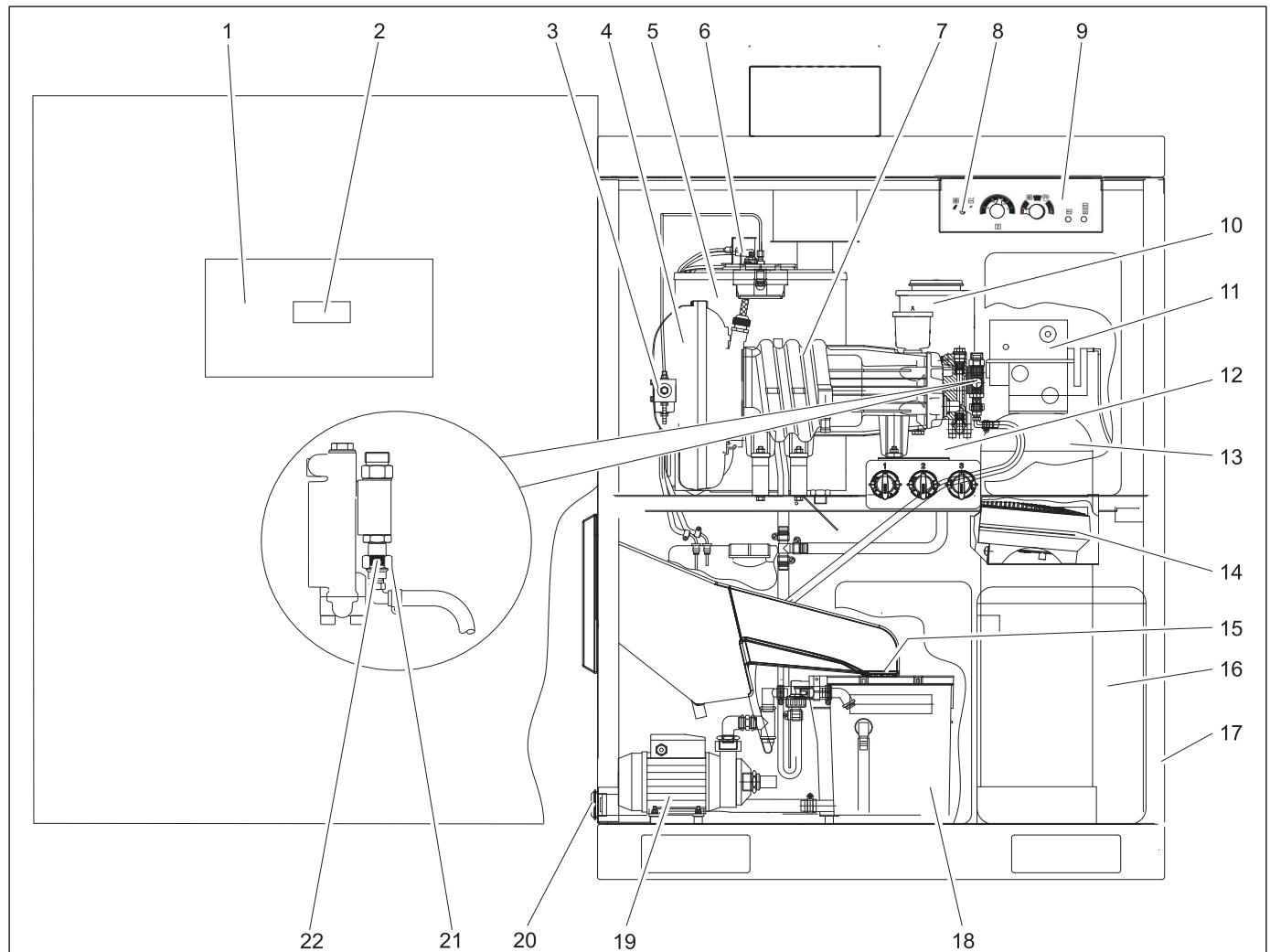
Schaltet den Brenner bei Temperaturen über 75 °C ab.

#### Frostschutzthermostat

Schaltet den Frostschutzkreislauf bei Frostgefahr (unter 3 °C) ein.

## Technische Daten

		SB-Wash 50/10	SB-Wash 90/08
<b>Elektrischer Anschluss</b>			
Spannung	V	400/230	
Stromart		3~	
Frequenz	Hz	50	
Anschlussleistung	kW (max.)	max. 6,0	
Absicherung Zuleitung	A (träge)	16/20	
FI-Schutzschalter	delta I in A	0,03	
<b>Wasseranschluss</b>			
Geräteanschluss (Schlauch)	Zoll	3/4	
Zulauftemperatur, max.	°C	30	
Zulaufmenge	l/min	20	
Wasserdruck	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)	
<b>Leistungsdaten</b>			
Arbeitsdruck mit Düse 5004	MPa (bar)	10 (100)	8 (80)
Max. Betriebsüberdruck	MPa (bar)	10 (100)	
Fördermenge	l/h (l/min)	500 (8,3)	900 (15)
Heisswassertemperatur bei SB-Betrieb begrenzt auf	°C	max. 60	
Einstellbereich Reinigungsmittelsaugung (bei 20 °C)	l/h (l/min)	0...7,2 (0...0,12)	
Rückstoßkraft der Handspritzpistole mit Düse 5004	N	max. 20	
Brennerleistung	kW	40	
Brennstoffverbrauch	kg/h	3,2	
Abgasmassenstrom	kg/s	0,024	
Abgastemperatur	°C	180...200	
<b>Maße</b>			
Breite	mm	1040	
Tiefe	mm	725	
Höhe	mm	1375	
Gewicht ohne Zubehör	kg	280	
<b>Verschiedenes</b>			
Inhalt Brennstoffbehälter	l	40	
Brennstoff		Heizöl EL oder Diesel	
Ölmenge der HD-Pumpe	l	0,75	
Ölsorte (Bestell-Nr.: 6.288-020)		SAE 90	
<b>Basenaustauscher (Option)</b>			
Kapazität	°dH/m³	65	
Salzverbrauch pro Regeneration	kg	ca. 3,75	
Inhalt Salztank	l	35	
<b>Ermittelte Werte gemäß EN 60335-2-79</b>			
Hand-Arm Vibrationswert			
Handspritzpistole	m/s²	<2,5	
Strahlrohr	m/s²	<2,5	
Unsicherheit K	m/s²	1	
Schalldruckpegel L <sub>pA</sub>	dB(A)	65	
Unsicherheit K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	
Schallleistungspegel L <sub>WA</sub> + Unsicherheit K <sub>WA</sub>	dB(A)	84	



- 1 Steuerschrank
- 2 Display Steuerplatine
- 3 Brennstofffilter und Brennstoffpumpe
- 4 Brennergebläse
- 5 Brenner mit Durchlauferhitzer
- 6 Fotozelle Flammüberwachung
- 7 Hochdruckpumpe
- 8 Frostschutzthermostat
- 9 Betreiberpanel
- 10 Behälter für Enthärter (RM 110, Option)
- 11 Steuerkopf (Option)
- 12 Schwimmerbehälter Frischwasser
- 13 Basenaustauscher (Option)
- 14 Heizlüfter
- 15 Sieb
- 16 Salztank (Option)
- 17 Dichtung
- 18 Schwimmerbehälter Frostschutz
- 19 Kreislumppe
- 20 Filter Frostschutzpumpe
- 21 Sieb
- 22 Verschraubung

### Wartungshinweise

Grundlage für eine betriebssichere Anlage ist die regelmäßige Wartung nach folgendem Wartungsplan.

Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile des Herstellers oder von ihm empfohlene Teile, wie

- Ersatz- und Verschleisssteile,
- Zubehörteile,
- Betriebsstoffe,
- Reinigungsmittel.

#### ⚠ Gefahr!

*Unfallgefahr bei Arbeiten an der Anlage. Bei allen Arbeiten*

→ *Wasserzufuhr abdrehen, dazu Wasserhahn schließen,*

→ *Anlage spannungsfrei schalten, dazu bauseitigen Not-Aus-Hauptschalter ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.*

#### Hinweis

*Bei unterbrochener Spannungsversorgung (Stromausfall, bauseitiger Not-Aus-Hauptschalter auf „0“) bleibt die Schaltuhr im Steuerkopf des Basenaustauschers stehen und muss neu eingestellt werden.*

#### Wer darf Wartungsarbeiten durchführen?

##### – Betreiber

Arbeiten mit dem Hinweis „Betreiber“ dürfen nur von unterwiesenen Perso-

nen durchgeführt werden, die Hochdruckanlagen sicher bedienen und warten können.

##### – Kundendienst

Arbeiten mit dem Hinweis „Kundendienst“ dürfen nur von Kärcher Kundendienst-Monteuren durchgeführt werden.

#### Wartungsvertrag

Um einen zuverlässigen Betrieb der Anlage zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen einen Wartungsvertrag abzuschließen. Wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Kärcher-Kundendienst.

#### ⚠ Gefahr!

*Verletzungsgefahr durch aus möglicherweise schadhaften Bauteilen austretenden Hochdruckstrahl, Verbrennungsgefahr durch heiße Anlagenteile. Bei Arbeiten an der geöffneten Anlage besonders vorsichtig vorgehen und alle Sicherheitshinweise beachten.*

Folgende Teile sind möglicherweise über 50 °C heiß:

- Abgasrohr und Abgasöffnung
- Brenner mit Durchlauferhitzer
- Zylinderkopf der Hochdruckpumpe
- Hochdruckschlauch

### Serviceaufforderung

Blinken beim Einschalten der Anlage alle Restwertanzeigen dreimal hintereinander, ist ein Service durchzuführen. Die Art der Servicearbeit wird im Display auf der Steuerplatine angezeigt.

Anzeige	Service
S001	Pumpenkopf HD-Pumpe
S002	HD-Pumpe komplett
S010	Brennerdeckel (Zündelectrode)
S020	Brennstoffdüse, Brenner rußen

Die Servicearbeiten sollen durch den Kärcher-Kundendienst ausgeführt werden sonst droht der Verlust der Garantie.

## Wartungsplan

Zeitpunkt	Tätigkeit	Durchführung	Durch wen
Täglich	Sichtprüfung der Hochdruckschläuche	Hochdruckschläuche auf mechanische Beschädigung wie Scheuerschäden, sichtbares Schlauchgewebe, Knicke und poröses und rissiges Gummi untersuchen. Beschädigte Hochdruckschläuche austauschen.	Betreiber
	Waschbürste prüfen	auf Beschädigung, Verschmutzung und Verschleiss prüfen. Sind Borsten kürzer als 30 mm, Bürste austauschen. Im Winter unter -5 °C mehrmals täglich auf Vereisung prüfen, ggf. Schaumwäsche sperren. Dazu Kombi-Strahlrohr gegen Hochdruck-Strahlrohr austauschen	Betreiber
	Hinweisschilder auf den Waschplatz prüfen	Kontrollieren, ob Hinweisschilder für den Anwender vorhanden und lesbar sind.	Betreiber
	Dichtheit der Anlage prüfen	Pumpen und Leitungssystem auf Dichtheit prüfen. Den Kundendienst verständigen, wenn Öl unter der Hochdruckpumpe ist, wenn bei Pumpenbetrieb mehr als 3 Tropfen Wasser pro Minute aus der Hochdruckpumpe tropfen.	Betreiber
	Füllstand der Reinigungsmittel überprüfen	Füllstand prüfen, bei Bedarf nachfüllen.	Betreiber
	Füllstand des Brennstoffbehälters prüfen	Füllstand prüfen, bei Bedarf nachfüllen.	Betreiber
Täglich bei Frost	Frostschutzeinrichtungen prüfen	Ist der Heizlüfter in Betrieb? Ist der Frostschutzkreislauf in Betrieb (Frostschutzwassermenge ca. 0,5 l/min)? Ist der Ablauf vom Bürstenschacht zum Schwimmerbehälter Frostschutz frei?	Betreiber
	Sieb reinigen	Verschraubung (am Kopf der Hochdruckpumpe) öffnen, Sieb herausnehmen und reinigen, Sieb wieder einsetzen, Verschraubung schließen und festziehen.	Betreiber
	Filter Frostschutzpumpe reinigen	Filter reinigen und wieder einsetzen	Betreiber
Nach 40 Betriebsstunden oder wöchentlich	Ölstand der Hochdruckpumpe kontrollieren	Ölstand muss zwischen den Markierungen MIN und MAX stehen, sonst Öl nachfüllen.	Betreiber
	Ölzustand prüfen	Ist das Öl milchig, ist Wasser enthalten. Kundendienst verständigen.	Betreiber
	Salzvorrat im Salztank (Option) prüfen	Ist der Salzstand über dem Wasserspiegel? Bei Bedarf Enthärtersalz nachfüllen.	Betreiber
	Füllstand Enthärterflüssigkeit prüfen (Option)	Füllstand prüfen, ggf. Enthärter RM 110 nachfüllen.	Betreiber
	Resthärte des Wassers prüfen (bei Option Basenaustauscher)	Wasser aus dem Schwimmerbehälter Frischwasser entnehmen und Resthärte mit Prüfset B (Best.-Nr.: 6.768-003) bestimmen. Sollwert: unter 3 °dH	Betreiber
	Bürstenschacht reinigen	Schmutz aus dem Bürstenschacht entfernen.	Betreiber
Nach 80 Betriebsstunden oder zweiwöchentlich	Gehäuse reinigen und pflegen	Gehäuse außen und innen gründlich reinigen. Nach der Reinigung mit Edelstahlpflegemittel (Best.-Nr.: 6.290-911) konservieren.	Betreiber
Nach 160 Betriebsstunden oder monatlich	Filter der Reinigungsmittel in den Reinigungsmittelbehältern reinigen	Filter entnehmen und mit heißem Wasser gründlich durchspülen.	Betreiber
	Salztank prüfen (bei Option Basenaustauscher)	Wasserstand kontrollieren (ca. 5...25 cm über der Siebplatte). Auf Ablagerungen prüfen, bei Bedarf entleeren, reinigen, Enthärtersalz auffüllen und wieder in Betrieb nehmen. Gefahr von Funktionsstörungen. Beim Auffüllen von Enthärtersalz nur das im Kapitel „Zubehör“ aufgeführte Enthärtersalz in Tablettenform verwenden.	Betreiber
	Scharniere der Tür schmieren	Scharniere mit Fett (Best.-Nr.: 6.288-072) schmieren.	Betreiber
	Schlösser Türe, Steuerschränktüre, Münzkassette schmieren	Pflegemittel (Best.-Nr.: 6.288-116) in die Schlösser sprühen.	Betreiber
	Pumpenkopf prüfen		Kundendienst
	Pumpenschlauch in den Dosierpumpen prüfen	Pumpenschlauch auf Risse und Abnutzung prüfen, bei Bedarf austauschen.	Betreiber/ Kundendienst
Nach 250 Betriebsstunden oder halbjährlich	Zündelektrode nachstellen, ggf. austauschen		Kundendienst
	Frostschutzeinrichtungen prüfen	Frostschutzthermostat in Richtung von „Check“ verstellen, bis Frostschutzeinrichtungen eingeschaltet werden. Heizlüfter und Frostschutzkreislauf müssen anlaufen. Bei Temperaturen über 5 °C zusätzlich den Thermostat des Heizlüfters hochdrehen. Anschließend Frostschutzthermostat wieder bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen. Thermostat des Heizlüfters wieder zurückstellen. <b>Hinweis</b> Die Öffnungen im Gerätesockel dürfen nicht verschlossen sein, sonst ist die Funktion des Frostschutzthermostaten gestört.	Betreiber
Vor der Frostperiode und monatlich während der Frostperiode	Frostschutzwassermenge bei Frostschutzkreislauf prüfen	Sollwert: ca. 0,5 l/min Wassermenge größer: Knotenstück in Handspritzpistole auswechseln. Wassermenge kleiner: Filter Frostschutzpumpe reinigen, Sieb in Drossel reinigen, Leitung spülen, Drehrichtung der Pumpe kontrollieren.	Betreiber
Nach 500 Betriebsstunden oder jährlich	Hochdruckpumpe komplett prüfen		Kundendienst
	Ölwechsel Hochdruckpumpe	Siehe Wartungsarbeiten	Betreiber
	Heizschlange entrußen, Brenner einstellen		Kundendienst
	Heizschlange entkalken	Siehe Wartungsarbeiten	Betreiber mit Einweisung
	Brennstoffbehälter reinigen	Siehe Wartungsarbeiten	Betreiber



## Wartungsarbeiten

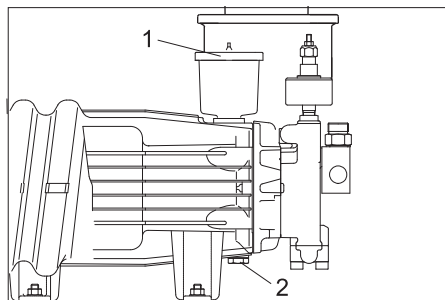
### Ölwechsel

#### ⚠ Gefahr

Verbrennungsgefahr durch heißes Öl und heiße Anlagenteile. Pumpe vor Ölwechsel 15 Minuten abkühlen lassen.

#### Hinweis

Altöl darf nur von den dafür vorgesehenen Sammelstellen entsorgt werden. Bitte geben Sie anfallendes Altöl dort ab. Verschmutzen der Umwelt mit Altöl ist strafbar.



- 1 Deckel Ölbehälter
- 2 Ölablassschraube

- ➔ Auffanggefäß für Altöl bereithalten.
- ➔ Deckel des Ölbehälters abnehmen.
- ➔ Ölablassschraube herausdrehen und Altöl auffangen.
- ➔ O-Ring 11x2 (Bestell-Nr.: 6.362-458) tauschen und Ölablassschraube eindrehen.
- ➔ Neues Öl langsam bis Markierung MAX am Ölbehälter einfüllen.
- ➔ Ölbehälter mit Deckel verschließen.
- ➔ Altöl den dafür vorgesehenen Sammelstellen zuführen.

### Heizschlange entkalken

Fällt die Enthärtungsanlage (Option) unbenutzt längere Zeit aus, bilden sich Kalkablagerungen in der Anlage.

Kalkablagerungen im Gerät können zu folgenden Störungen führen:

- größere Rohrleitungswiderstände,
- verminderten Wärmeübergang an Wärmetauschern,
- Ausfall von verkalkten Bauteilen.

Zum Entkalken dürfen zum Schutz der Umwelt und nach gesetzlicher Vorschrift nur geprüfte Kalklösemittel (Kalklösesäure mit Prüfzeichen) verwendet werden. Die Hochdruckanlage sollte mit Kärcher-Kalklösemittel entkalkt werden.

#### ⚠ Gefahr!

Nur Personen mit einer Einweisung von Kärcher dürfen dieses Gerät entkalken.

Explosionsgefahr durch brennbare Gase! Beim Entkalken nicht rauchen, für ausreichende Belüftung sorgen.

Verätzungsgefahr durch Säure. Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.

- ➔ Handspritzpistole abschrauben und Schlauch an Abwasserschacht legen, damit das Wasser frei fließen kann.
- ➔ Heißwassertemperatur auf 40 °C stellen.
- ➔ Wasserzufuhr schließen.
- ➔ Waschprogramm mit Heißwasser starten, bis der Schwimmerbehälter Frischwasser fast leer ist.

- ➔ 0,5 Liter Kalklösemittel in den Schwimmerbehälter Frischwasser geben.
- ➔ Wasserzufuhr so lange öffnen, bis der Schwimmerbehälter Frischwasser wieder voll ist.
- ➔ Anlage kurz einschalten und anschließend Kalklösemittel einwirken lassen. Diesen Vorgang alle 4...5 Minuten wiederholen, bis der Schwimmerbehälter Frischwasser fast leer ist.
- ➔ Wasserzufuhr öffnen und zum Durchspülen Waschprogramm mit Heißwasser 5 Minuten lang laufen lassen.
- ➔ Handspritzpistole an Hochdruckschlauch anschließen.

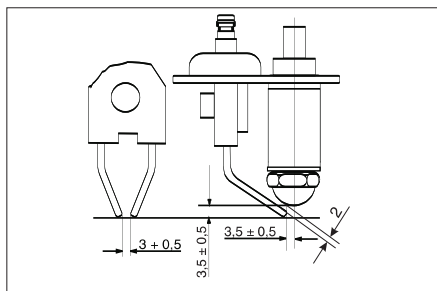
### Brennstoffbehälter reinigen

#### Vorsicht

Beschädigungsgefahr für die Brennstoffpumpe. Vor- und Rücklaufleitung für Brennstoff nicht vertauschen. Die Brennstoffpumpe kann sonst trocken laufen und zerstört werden.

- ➔ Brennstoffschläuche an der Brennstoffpumpe abziehen.
- ➔ Brennstoffbehälter aus der Anlage entnehmen.
- ➔ Brennstoffbehälter gründlich ausspülen (mit Wasser ausgespülte Brennstoffbehälter gut trocknen lassen).
- ➔ Restbrennstoff umweltgerecht entsorgen.

### Elektrodeneinstellung



Die korrekte Einstellung der Zündelektroden ist für die Funktion des Brenners wichtig. Die Einstellmaße sind in der oben stehenden Zeichnung dargestellt.

## Hilfe bei Störungen

### ⚠ Gefahr!

Unfallgefahr bei Arbeiten an der Anlage.

Bei allen Arbeiten

- ➔ Wasserzufuhr abdrehen, dazu Wasserhahn schließen,
- ➔ Anlage spannungsfrei schalten, dazu bauseitigen Not-Aus-Hauptschalter ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

#### Hinweis

Bei unterbrochener Spannungsversorgung (Stromausfall, bauseitiger Not-Aus-Hauptschalter auf „0“) bleibt die Schaltuhr im Steuerkopf des Basenaustauschers stehen und muss neu eingestellt werden.

### ⚠ Gefahr!

Verletzungsgefahr durch aus möglicherweise schadhaften Bauteilen austretenden Hochdruckstrahl, Verbrennungsgefahr durch heiße Anlagenteile. Bei Arbeiten an der geöffneten Anlage besonders vorsichtig vorgehen und alle Sicherheitshinweise beachten.

Folgende Teile sind möglicherweise über 50 °C heiß:

- Abgasrohr und Abgasöffnung
- Brenner mit Durchlauferhitzer
- Zylinderkopf der Hochdruckpumpe
- Hochdruckschlauch

### Wer darf Störungen beseitigen?

#### – Betreiber

Arbeiten mit dem Hinweis „Betreiber“ dürfen nur von unterwiesenen Personen durchgeführt werden, die Hochdruckanlagen sicher bedienen und warten können.

#### – Elektro-Fachkraft

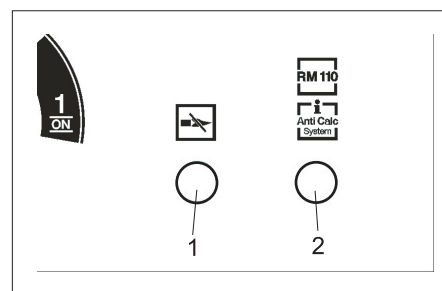
Personen mit einer Berufsausbildung im elektrotechnischen Bereich.

#### – Kundendienst

Arbeiten mit dem Hinweis „Kundendienst“ dürfen nur von Kärcher Kundendienst-Monteuren durchgeführt werden.

## Störungsanzeige

### Am Betreiberpanel



- 1 Kontrollleuchte Flammüberwachung, Temperaturbegrenzer
- 2 Kontrollleuchte Enthärterflüssigkeit leer (Option), Regeneration (Option)

### In der Waschzeitanzeige / im Display

Blinkt die untere Waschzeitanzeige rot, wird im Display auf der Steuerplatine eine Störung angezeigt.

## Störungen mit Anzeige am Betreiberpanel

Störung	Mögliche Ursache	Behebung	Durch wen
Kontrollleuchte Flammüberwachung, Temperaturbegrenzer leuchtet	Brennstoffbehälter leer	Brennstoffbehälter auffüllen.	Betreiber
	Brennstofffilter verstopft	Brennstofffilter reinigen.	Betreiber
	Fotozelle Flammüberwachung falsch ausgerichtet oder defekt	Korrekten Sitz der Fotozelle prüfen.	Betreiber
	Störung an Brennstoffpumpe oder Brennstoffmagnetventil	Teile prüfen und defekte Teile austauschen.	Kundendienst
Kontrollleuchte Flammüberwachung, Temperaturbegrenzer blinkt	Temperaturbegrenzer hat ausgelöst	Handspritzpistole öffnen bis Anlage abgekühlt ist. Anlage am Betreiberpanel aus- und einschalten, um den Temperaturbegrenzer zu entriegeln. Im Wiederholungsfall Kundendienst rufen.	Betreiber

## Störungen mit Anzeige auf dem Display

Anzeige	Ursache	Behebung	Durch wen
E001	Motorschutzschalter Hochdruckpumpe ausgelöst	Motorschutzschalter zurücksetzen, bei Wiederholung Kundendienst rufen.	Betreiber
E002	Sicherung -F1 ausgelöst, Umwälzpumpe, Heizlüfter		
E003	Brennerstörung	Anlage ausschalten, kurz warten, Anlage einschalten.	Betreiber
E004	Tank Permeat leer (nur bei Option Top Pflege)	Siehe Betriebsanleitung der RO-Anlage (Option).	Betreiber
E005	Reinigungsmittel, Brennstoff leer (Option)	Behälter prüfen, ggf. nachfüllen. Anlage neu starten.	Betreiber
E100	Störung Steuerplatine	Anlage ausschalten, kurz warten, Anlage einschalten	Betreiber

## Störungen ohne Anzeige

Störung	Mögliche Ursache	Behebung	Durch wen
Anlage läuft nicht	Netzsicherungen ausgelöst	Netzsicherungen und Netzspannung kontrollieren.	Betreiber
Anlage kommt nicht auf Druck oder Pumpe klopft	Wasserzulaufmenge zu gering	Wasserzulaufmenge prüfen (siehe Technische Daten).	Betreiber
	Heizschlange verkalkt	Basenaustauscher (Option) oder Enthärtung mit RM 110 (Option) arbeitet nicht. Ursache beheben, Anlage entkalken.	Betreiber, Kundendienst
	Leitung verstopft	Alle Leitungen auf Durchlass prüfen.	Betreiber
	System saugt Luft	System auf Dichtheit prüfen, Reinigungsmittel-Saugschläuche müssen im Reinigungsmittel liegen, Reinigungsmittel-Behälter nachfüllen. Pumpenschlauch auf Risse und Abnutzung prüfen, bei Bedarf austauschen.	Betreiber, Kundendienst
Programm 4 (Option, bei ABS Halblast Progr. 5) keine Funktion	Falsche Einstellung im Funktionsmenü	Funktion „Osmosis“ im Funktionsmenü auf „On“ stellen.	Betreiber, Kundendienst
Kein reduzierter Druck bei Programm 2 (nur bei ABS Halblast)		Funktion „Half-Load“ im Funktionsmenü auf „On“ stellen.	
Pumpe undicht (mehr als 3 Tropfen Wasser pro Minute)	Defektes Pumpenteil	Defektes Teil tauschen.	Kundendienst
Keine Reinigungsmittelansaugung	Verstopfter Filter oder verstopfter Schlauch	Teile reinigen.	Betreiber
	Magnetventil oder Rückschlagventil defekt	Ventil austauschen.	Kundendienst
	Pumpenschlauch in der Dosierpumpe beschädigt.	Pumpenschlauch auf Risse und Abnutzung prüfen, bei Bedarf austauschen.	Betreiber, Kundendienst
Hochdruckpumpen saugen Luft	Reinigungsmittelbehälter leer	Mit Reinigungsmittel auffüllen.	Betreiber
Brenner zündet nicht oder Flamme erlischt während des Betriebes	Kein Heißwasser für das laufende Waschprogramm eingestellt. Keine Zündung	Einstellung an der Steuerplatine prüfen.	Betreiber
		Zündung kontrollieren.	Kundendienst
		Zündeletroden prüfen.	Kundendienst
Bei Heißwasserbetrieb zu niedrige Wassertemperatur	Temperatur zu niedrig eingestellt	Temperaturregler höher einstellen.	Betreiber
	Heizschlange verkalkt	Basenaustauscher (Option) oder Enthärtung mit RM 110 (Option) arbeitet nicht. Ursache beheben, Anlage entkalken.	Betreiber, Kundendienst
	Düse im Strahlrohr ausgespült	Fördermenge der Pumpe bestimmen. Bei größerer Überschreitung der Angabe in den technischen Daten Düse erneuern.	Betreiber
	Heizschlange verrußt	Heizschlange entrußen.	Kundendienst

## Störungen am Basenaustauscher (Option)

Störung	Mögliche Ursache	Behebung	Durch wen
Basenaustauscher regeneriert nicht	Keine Stromversorgung	Stromversorgung überprüfen (Sicherung, Stecker, Schalter).	Betreiber, Kundendienst
	Schaltuhr im Kopf des Basenaustauschers falsch eingestellt oder nach Stromausfall nicht nachgestellt.	Schaltuhr auf die aktuelle Uhrzeit einstellen.	Betreiber
Wasser bleibt nach Regeneration hart	Kein Salz im Salztank	Salz auffüllen, Salzhöhe nicht unter Wasserspiegel sinken lassen.	Betreiber
Sole wird nicht angesaugt	Wasserzulaufdruck zu niedrig	Wasserdruck auf mindestens 0,2 MPa (2 bar) erhöhen.	Betreiber

Weitere Störungen können nur durch den Kundendienst behoben werden.

### Zubehör

#### Anbausätze

##### Anbausatz Schwenkarm Comfort

Best.-Nr.: 2.639-743

##### Anbausatz Schwenkarm

Best.-Nr.: 2.640-942

##### Anbausatz Thermostat

Best.-Nr.: 2.639-753

##### Anbausatz Halblastventil

Best.-Nr.: 3.640-262

##### Anbausatz Diebstahlsicherung

Best.-Nr.: 2.641-120

##### Aufkleber Bedienungsanleitung

Deutsch, Best.-Nr.: 5.391-180

Englisch, Best.-Nr.: 5.391-181

Französisch, Best.-Nr.: 5.391-182

Italienisch, Best.-Nr.: 5.391-183

Spanisch, Best.-Nr.: 5.391-184

Portugiesisch, Best.-Nr.: 5.391-185

Niederländisch, Best.-Nr.: 5.391-186

Griechisch, Best.-Nr.: 5.391-187

Schwedisch, Best.-Nr.: 5.391-189

Finnisch, Best.-Nr.: 5.391-190

Norwegisch, Best.-Nr.: 5.391-191

Dänisch, Best.-Nr.: 5.391-192

Estnisch, Best.-Nr.: 5.391-193

Litauisch, Best.-Nr.: 5.391-194

Lettisch, Best.-Nr.: 5.391-195

Russisch, Best.-Nr.: 5.391-196

Polnisch, Best.-Nr.: 5.391-197

Ungarisch, Best.-Nr.: 5.391-198

Tschechisch, Best.-Nr.: 5.391-199

Slowakisch, Best.-Nr.: 5.391-200

Rumänisch, Best.-Nr.: 5.391-202

Kroatisch, Best.-Nr.: 5.391-203

##### Wasserfilter G 1"

Best.-Nr.: 6.414-278

#### Behälter

##### Reinigungsmittelbehälter 25 Liter

Best.-Nr.: 6.393-474

Ohne Inhalt.

##### Brennstoffbehälter 40 Liter

Best.-Nr.: 6.393-209

Ohne Inhalt.

##### Reinigungsmittelbehälter 10 Liter

Best.-Nr.: 6.393-480

Ohne Inhalt.

Deckel zu Reinigungsmittelbehälter 10 Liter, Best.-Nr.: 6.393-045

#### Betriebsstoffe

##### Motoröl Hypoid SAE 90

Best.-Nr.: 6.288-020

##### Silikonfett

Best.-Nr.: 6.288-072.0

##### Schmiermittel Schloss

Best.-Nr.: 6.288-116.0

##### Edelstahl Pflegemittel

Best.-Nr.: 6.290-911.0

##### Enthärtersalz in Tablettenform

Best.-Nr.: 6.287-016

25 kg, für Option Basenaustauscher

##### Enthärterflüssigkeit RM 110

Für Option Enthärtung

#### Reinigungsmittel

##### ⚠ Warnung!

Vor der Benützung der Reinigungsmittel die Verpackungshinweise beachten.

Folgende Reinigungsmittel nicht verwenden:

- salpetersäurehaltige Reinigungsmittel
- aktivchlorhaltige Reinigungsmittel

Die Verwendung solcher Reinigungsmittel führt zur Beschädigung der Anlage.

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

Die Reinigungsmittel werden unverdünnt verwendet.

##### Kalklöser

RM 100 ASF

RM 101 ASF

#### Garantie

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

#### Ersatzteile

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

#### Transport

##### Vorsicht

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

#### Lagerung

##### Vorsicht

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

#### Anlage installieren (Nur für Fachkräfte)

##### Hinweis

Die Anlage darf nur aufgestellt werden von

- Kärcher Kundendienstmonteuren
- Kärcher autorisierten Personen

#### Vorbereitung des Aufstellplatzes

Um die Anlage ordnungsgemäß aufzustellen sind folgende Voraussetzungen nötig: Die Anlage darf zur Ableitung der Brennerabgase nur im Freien betrieben werden. Bei Aufstellung unter Dach oder in einem geschlossenen Raum muss die Anlage zur Ableitung der Abgase an einen Kamin angeschlossen werden. Bei Anschluss eines Kamins muss der Brenner neu justiert und die Abgaswerte durch dem zuständigen Schornsteinfeger überprüft werden.

- Waagrechter, ebener Platz mit festem Untergrund mit den Abmessungen 1040 x 725 mm.
- Für die Option Basenaustauscher/Osmose einen zusätzlichen Platz von 845 x 725 mm.
- Bei Option Basenaustauscher/Osmose: Wasseranschluss mit Rohrtrenner nach DIN 1717, Leistungsdaten siehe „Technische Daten“. Nationale Vorschriften (in Deutschland DVGW) beachten.
- Elektrischer Anschluß, siehe „Technische Daten“.

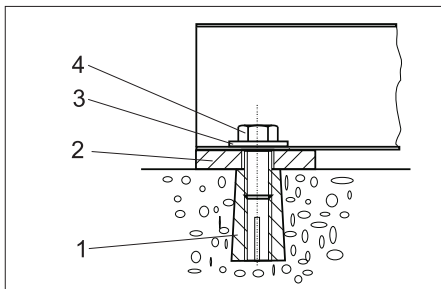
- Bauseitiger, abschließbarer, dem Waschkunden zugänglicher Not-Aus-Hauptschalter.
- Beleuchtung des Waschplatzes entsprechend den nationalen Vorschriften um den Waschkunden sicheres Arbeiten bei Dunkelheit zu ermöglichen.
- Strom- und Wasserzuführung nach Maßblatt.
- Bei Winterbetrieb muss eine ausreichende Isolierung/Beheizung der Wasserzuleitung gewährleistet sein.
- Abwasserschacht und ordnungsgemäße Abwasserentsorgung.
- Befestigungslöcher nach Maßblatt bohren.

### Anlage auspacken

Anlage auspacken und Verpackungsmaterialien dem Recycling zuführen.

### Anlage ausrichten und aufstellen

- ➔ Anlage auf ebenem und waagrechtem Aufstellplatz ausrichten.
- ➔ Mit beiliegendem Befestigungsmaterial befestigen. Dabei durch Verwenden der beiliegenden Unterlegplatten die Anlage waagrecht ausrichten.



- 1 Dübel M10 (4x)
- 2 Unterlegplatte 5 mm (4x)  
Unterlegplatte 2 mm (4x)
- 3 Scheibe 10,5 (4x)
- 4 6kt-Schraube M10 (4x)

### Anbauteile montieren

#### Abgasstutzen

- ➔ Abgasstutzen oben von außen auf das Dach setzen und von innen mit den beiliegenden Schrauben befestigen.

#### Externer Frostschutzthermostat (Option)

- ➔ Außenthermostat geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung, warmen Wänden und warmen Luftströmen montieren.
- ➔ Außenthermostat mit beiliegendem Kabel im Schaltschrank anschließen (siehe Stromlaufplan).

#### Schwenkausleger (Option)

- ➔ Schwenkausleger nach beiliegender Montageanleitung an der linken Seitenwand der Anlage anbringen.

#### Reinigungswerkzeug

- ➔ Hochdruckschlauch durch Seitenwand des Gerätes führen und an der Hochdruckpumpe anschließen.
- ➔ Hochdruckschlauch mit Handspritzpistole verbinden.
- ➔ Bürstenstrahlrohr mit der Handspritzpistole verbinden.
- ➔ Alle Überwurfmutter handfest anziehen.

### Kurzanleitung

- ➔ Kurzanleitung aus dieser Betriebsanleitung heraustrennen, und auf der Innenseite der Türe des Schaltschranks befestigen.

### Wasseranschluss

#### ⚠ Warnung

Vorschriften des Wasserversorgungsunternehmens beachten.

Gemäß gültiger Vorschriften darf das Gerät nie ohne Systemtrenner am Trinkwassernetz betrieben werden. Es ist ein geeigneter Systemtrenner der Fa. KÄRCHER oder alternativ ein Systemtrenner gemäß EN 12729 Typ BA zu verwenden. Wasser, das durch einen Systemtrenner geflossen ist, wird als nicht trinkbar eingestuft.



#### Vorsicht

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

#### Hinweis

Verunreinigungen im Zulaufwasser können die Anlage beschädigen. Kärcher empfiehlt einen Wasserfilter zu verwenden (siehe „Zubehör“).

Um die Frostsicherheit der Anlage sicherzustellen, muss der Wasserzulauf frostgeschützt sein (z.B. durch Isolation und Begleitheizung).

#### ⚠ Warnung

Beschädigungsgefahr für die Anlage bei Versorgung mit ungeeignetem Wasser. Zur Versorgung der Anlage darf nur Wasser in Trinkwasserqualität verwendet werden.

Anforderung an die Qualität von Rohwasser:

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

Anschlusswerte siehe „Technische Daten“.

- ➔ Zulaufschlauch von unten durch die Anlagenöffnung durchführen und anschließen.

### Elektrischer Anschluss

#### ⚠ Gefahr

Der Netzanschluss muss von einem erfahrenen Elektriker vorgenommen werden und die Anforderungen von IEC 60664-1 erfüllen.

- ➔ Vier Rändelschrauben zur Dachbefestigung herausdrehen. Wenn von oben auf das Dach gedrückt wird, lassen sich die Schrauben leichter drehen.

- ➔ Kaminrohr nach oben schieben, bis die Verbindung zum Brenner gelöst ist.
- ➔ Dach in Richtung Tür ziehen, bis es auf der Gegenseite aus dem Gehäuse austrastet.
- ➔ Dach nach oben abnehmen. Vorsicht! Kamin nicht beschädigen.
- ➔ Zuleitung an den Elektroschaltschrank anschließen.

#### Hinweis

Den Elektrischen Anschluss nach Fertigstellung auf rechtes Drehfeld prüfen.

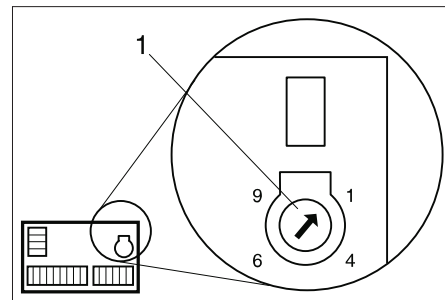
- ➔ Drehrichtung der Hochdruckpumpe prüfen. Bei richtiger Drehrichtung ist ein starker Luftstrom aus der Abgasöffnung des Brenners zu spüren.

### Dosierung der Enthärterflüssigkeit einstellen (Option)

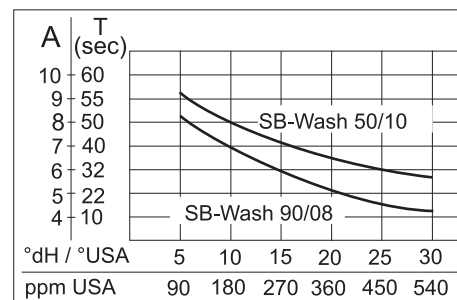
#### ⚠ Gefahr

Gefährliche elektrische Spannung. Einstellung darf nur durch eine Elektro-Fachkraft erfolgen.

- ➔ Örtliche Wasserhärte ermitteln:
  - über das örtliche Wasserversorgungsunternehmen,
  - Mit Härteprüfset Bestell-Nr. 6.768-004.
- ➔ Schaltkasten am Betreiberpanel öffnen.



1 Drehpotentiometer



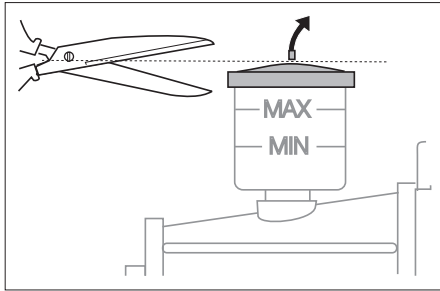
- ➔ Örtliche Wasserhärte im Diagramm aufsuchen.
- ➔ Linie senkrecht nach oben ziehen bis die Kurve für die entsprechende Anlage erreicht ist.
- ➔ Vom Schnittpunkt aus waagrechte Linie nach links ziehen und Einstellwert (A) ablesen.
- ➔ Drehpotentiometer auf abgelesenen Wert (A) einstellen.

Beispiel: Für eine Wasserhärte von 15 °dH Skalenwert für das SB-Wash 5/10 Stellung 7 am Drehpotentiometer einstellen. Daraus ergibt sich eine Pausenzeit von 40 Sekunden, d. h. alle 40 Sekunden öffnet kurz das Magnetventil.

- ➔ Schaltkasten am Betreiberpanel schließen.
- ➔ Dach wieder aufsetzen.



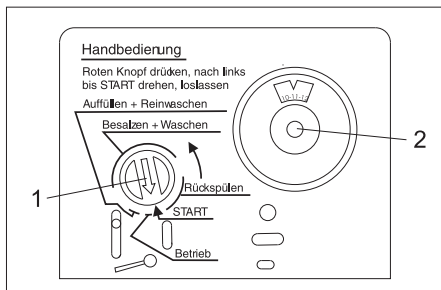
## Ölstand kontrollieren



- Ölstand muss sich zwischen MIN und MAX befinden.
- Spitze des Ölbehälterdeckels abschneiden.

## Basenaustauscher (Option) in Betrieb nehmen

- Überlaufschläuche Basenaustauscher und Salztank in das bauseitige Abwasserrohr einführen.
- Deckel des Basenaustauscherkopfes abnehmen.



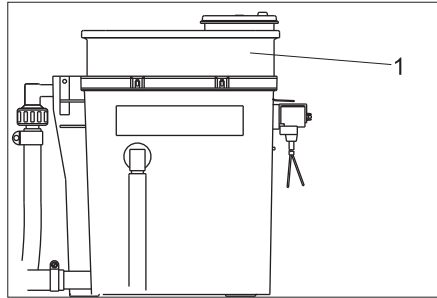
- 1 Programmzeiger
- 2 Schaltuhrskala

- Roten Programmzeiger am Steuerkopf drücken und festhalten.
- Mit der anderen Hand die Nockenwelle in Pfeilrichtung (entgegen dem Uhrzeigersinn) auf den Anfang des Feldes „Rückspülen“ drehen, die Kontrollleuchte „RM 110/Anti Calc System“ leuchtet.
- 1 bis 2 Minuten warten.
- Salztank mit 10 Liter Wasser füllen.
- Roten Programmzeiger am Steuerkopf eindrücken und in Pfeilrichtung dicht vor das Feld „Auffüllen + Reinwaschen“ drehen. Nach einigen Minuten beginnt die Befüllung des Salztanks (Dauer ca. 9 Minuten). Ist die Befüllung beendet, muss das Wasser über dem Siebboden im Salztank stehen.
- Schaltuhrskala herausziehen und auf die aktuelle Uhrzeit drehen.
- Deckel des Basenaustauscherkopfes wieder aufsetzen.
- Salztank bis oben hin mit Enthärter Salz in Tablettenform füllen.

## Betriebsstoffe einfüllen

- Brennstoffbehälter öffnen und Brennstoff einfüllen.
- Reinigungsmittelbehälter öffnen und Reinigungsmittel einfüllen.

## Enthärterflüssigkeit einfüllen (Option)



1 Dosierbehälter

- Deckel des Dosierbehälters abnehmen und RM 110 einfüllen.
- Deckel wieder verschließen.

## Erstinbetriebnahme

- Anlage am Betreiberpanel auf „1/ON“ schalten.
- Waschprogramm 1 wählen.
- Einstellungen auf der Steuerplatine überprüfen oder eigene Einstellungen vornehmen.
- Brenneinstellung überprüfen. Weichen die gemessenen Werte von den unten stehenden Angaben ab, Brenneinstellung korrigieren.

Brennstoffdruck, ca.	1 MPa (10 bar)
Gebläsedruck, ca.	0,22 kPa (2,2 mbar)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Abgastemperatur	180...200 °C
Abgasverlust	max. 10%
Rußziffer	max. 1

## Hinweis

*Nach abgeschlossener Überprüfung Anlagentür schließen und Brennerfunktion bei komplett geschlossener Anlage prüfen. Geht der Brenner wegen Luftmangel aus, können folgende Maßnahmen getroffen werden:*

- Verschlussstopfen im Boden der Anlage entfernen.
- Dichtung an den Türseiten teilweise entfernen. Dazu Dichtung von unten beginnend um 20 bis 30 cm kürzen.

## EG-Konformitätserklärung

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

**Produkt:** Hochdruckreiniger

**Typ:** 1.319-xxx

**Einschlägige EG-Richtlinien**

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

2004/108/EG

2000/14/EG

**Angewandte harmonisierte Normen**

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2006 + A1: 2009

EN 55014-2: 1997 + A2: 2008

EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009

EN 61000-3-3: 2006

EN 62233: 2008

**Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren**

2000/14/EG: Anhang V

**Schalleistungspegel dB(A)**

SB Wash 5/10

Gemessen: 82

Garantiert: 84

SB Wash E 5/10

Gemessen: 69

Garantiert: 71

Die Unterzeichnenden handeln im Auftrag und mit Vollmacht der Geschäftsführung.

*H. Jenner* *S. Reiser*  
CEO Head of Approval

Dokumentationsbevollmächtigter:  
S. Reiser

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

Winnenden, 2011/07/01



# Kurzanleitung SB-WASH

## Einstellungen Steuerplatine

	Menüpunkt	Einstellung	Option	Grund-einstellung
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
Data	Options	Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Total: hours S010: hours S020: hours	
		Timer-Programs	Progr. 1: hours Progr. 2: hours Progr. 3: hours Progr. 4: hours Progr. 5: hours	
	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		

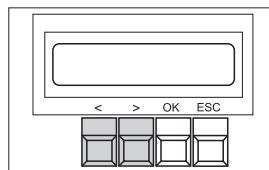
\*) Rückstellen Münzsummen-Tageszähler: Taste „<“ und „>“ gleichzeitig 2 Sekunden lang drücken.

## Störungs- und Servicemeldungen Steuerplatine

Fehler-code	Ursache
E001	Motorschutzschalter -Q1 oder Wicklungstemperaturschalter der HD-Pumpe hat ausgelöst Wicklungsschutzkontakt Motor
E002	Sicherung -F1 ausgelöst, Umwälzpumpe, Heizlüfter
E003	Störung Warmwassererzeuger
E004	Leermeldung Osmosewasser (Option)
E005	Leermeldung Reinigungsmittel/Brennstoff (Option)
E100	Störung Steuerplatine

Servicecode	Bedeutung	Intervall
S001	Pumpenkopf HD-Pumpe	250 h
S002	HD-Pumpe komplett	500 h
S010	Brennerdeckel (Zündeletrode)	250 h
S020	Brennstoffdüse, Brenner rußen	500 h

## Menü-Navigation



Taste	Aktion
OK, 2 Sekunden lang	Menü öffnen
<, >	Werte ändern, Menü blättern
OK	Bestätigen
ESC	Abbrechen, verlassen

## Kurzanleitung Wartung und Pflege

Bitte ausführliches Kapitel „Wartung und Pflege“ in der Betriebsanleitung beachten!

<b>TÄGLICH</b>
Hochdruckschläuche prüfen
Waschbürste prüfen
Hinweisschilder an der Anlage prüfen
Leitungssystem und Hochdruckpumpe auf Dichtheit prüfen
Füllstand Reinigungsmittelbehälter prüfen
Füllstand Brennstoffbehälter prüfen
<b>TÄGLICH BEI FROST</b>
Heizlüfter, Frostschutzkreislauf und Filter prüfen, ggf. reinigen
<b>NACH 40 BETRIEBSSTUNDEN ODER WÖCHENTLICH</b>
Ölstand der Hochdruckpumpe prüfen
Ölzustand der Hochdruckpumpe prüfen (Wasser im Öl?)
Bürstenschacht und Schwimmerbehälter reinigen
<b>14-TAGIG</b>
Gehäuse der gesamten Anlage reinigen und pflegen
<b>NACH 160 BETRIEBSSTUNDEN ODER MONATLICH</b>
Münzeinwurf reinigen.
Filter in Reinigungsmittelbehältern reinigen
Türscharniere schmieren
<b>NACH 250 BETRIEBSSTUNDEN ODER HALBJÄHRLICH</b>
Pumpenkopf prüfen (Kundendienst)
Zündeletrode nachstellen, ggf. austauschen (Kundendienst)
<b>VOR DER FROSTPERIODE</b>
Frostschutzeinrichtungen auf Funktion prüfen
<b>VOR DER FROSTPERIODE UND MONATLICH WAHREND DER FROSTPERIODE</b>
Frostschutzwassermenge prüfen
<b>NACH 500 BETRIEBSSTUNDEN ODER JÄHRLICH</b>
Öl der Hochdruckpumpe wechseln
Heizschlange entrußen und entkalken (Kundendienst)
Brenner einstellen (Kundendienst).
Brennstoffbehälter reinigen
<b>BASENAUSTAUSCHER (OPTION)</b>
Auf Salzverbrauch achten, täglich kontrollieren
Salz nachfüllen, wenn der Wasserspiegel über dem Salz steht
Salzbehälter prüfen, Schlamm entfernen
Saugrüssel im Salzbehälter muss auf dem Behälterboden liegen
Grünes Licht am E-Geräteschrank blinkt => Basenaustauscher regeneriert
<b>DOSIERGERÄT ENTHÄRTER RM 110 (OPTION)</b>
Auf Verbrauchsmenge RM 110 achten, täglich kontrollieren
Rotes Licht am E-Geräteschrank => Behälter leer

Diese Seite heraustrennen, oberhalb dieses Feldes abschneiden, auf der Innenseite der Türe des Steuerschranks befestigen. Eine Kopie dieser Kurzanleitung bleibt in der Betriebsanleitung (siehe Folgeseite)



# Kurzanleitung SB-WASH

## Einstellungen Steuerplatine

	Menüpunkt	Einstellung	Option	Grund-einstellung
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
Data	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
		Channel 6:		40
	Options	Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Total: hours S010: hours S020: hours	
		Timer-Programs	Progr. 1: hours Progr. 2: hours Progr. 3: hours Progr. 4: hours Progr. 5: hours	
	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		

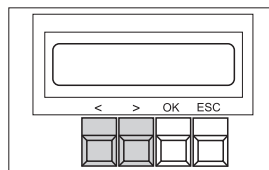
\*) Rückstellen Münzsummen-Tageszähler: Taste „<“ und „>“ gleichzeitig 2 Sekunden lang drücken.

## Störungs- und Servicemeldungen Steuerplatine

Fehler-code	Ursache
E001	Motorschutzschalter -Q1 oder Wicklungstemperaturschalter der HD-Pumpe hat ausgelöst Wicklungsschutzkontakt Motor
E002	Sicherung -F1 ausgelöst, Umwälzpumpe, Heizlüfter
E003	Störung Warmwassererzeuger
E004	Leermeldung Osmosewasser (Option)
E005	Leermeldung Reinigungsmittel/Brennstoff (Option)
E100	Störung Steuerplatine

Servicecode	Bedeutung	Intervall
S001	Pumpenkopf HD-Pumpe	250 h
S002	HD-Pumpe komplett	500 h
S010	Brennerdeckel (Züdelektrode)	250 h
S020	Brennstoffdüse, Brenner rußen	500 h

## Menü-Navigation



Taste	Aktion
OK, 2 Sekunden lang	Menü öffnen
<, >	Werte ändern, Menü blättern
OK	Bestätigen
ESC	Abbrechen, verlassen

## Kurzanleitung Wartung und Pflege

Bitte ausführliches Kapitel „Wartung und Pflege“ in der Betriebsanleitung beachten!

<b>TÄGLICH</b>
Hochdruckschläuche prüfen
Waschbürste prüfen
Hinweisschilder an der Anlage prüfen
Leitungssystem und Hochdruckpumpe auf Dichtheit prüfen
Füllstand Reinigungsmittelbehälter prüfen
Füllstand Brennstoffbehälter prüfen
<b>TÄGLICH BEI FROST</b>
Heizlüfter, Frostschutzkreislauf und Filter prüfen, ggf. reinigen
<b>NACH 40 BETRIEBSSTUNDEN ODER WÖCHENTLICH</b>
Ölstand der Hochdruckpumpe prüfen
Ölzustand der Hochdruckpumpe prüfen (Wasser im Öl?)
Bürstenschacht und Schwimmerbehälter reinigen
<b>14-TAGIG</b>
Gehäuse der gesamten Anlage reinigen und pflegen
<b>NACH 160 BETRIEBSSTUNDEN ODER MONATLICH</b>
Münzeinwurf reinigen.
Filter in Reinigungsmittelbehältern reinigen
Türscharniere schmieren
<b>NACH 250 BETRIEBSSTUNDEN ODER HALBJÄHRLICH</b>
Pumpenkopf prüfen (Kundendienst)
Züdelektrode nachstellen, ggf. austauschen (Kundendienst)
<b>VOR DER FROSTPERIODE</b>
Frostschutzeinrichtungen auf Funktion prüfen
<b>VOR DER FROSTPERIODE UND MONATLICH WAHREND DER FROSTPERIODE</b>
Frostschutzwassermenge prüfen
<b>NACH 500 BETRIEBSSTUNDEN ODER JÄHRLICH</b>
Öl der Hochdruckpumpe wechseln
Heizschlange entrußen und entkalken (Kundendienst)
Brenner einstellen (Kundendienst).
Brennstoffbehälter reinigen
<b>BASENAUSTAUSCHER (OPTION)</b>
Auf Salzverbrauch achten, täglich kontrollieren
Salz nachfüllen, wenn der Wasserspiegel über dem Salz steht
Salzbehälter prüfen, Schlamm entfernen
Saugrüssel im Salzbehälter muss auf dem Behälterboden liegen
Grünes Licht am E-Geräteschrank blinkt => Basenaustauscher regeneriert
<b>DOSIERGERÄT ENTHÄRTER RM 110 (OPTION)</b>
Auf Verbrauchsmenge RM 110 achten, täglich kontrollieren
Rotes Licht am E-Geräteschrank => Behälter leer

## Protokoll für Hochdruckprüfung

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!

## Contents

Target group for these instructions .....	EN .. 1
Environmental protection ..	EN .. 1
Safety instructions .....	EN .. 1
Operation .....	EN .. 2
Settings .....	EN .. 3
Filling in detergents .....	EN .. 5
Frost protection .....	EN .. 6
Function .....	EN .. 8
Technical specifications ...	EN .. 9
Maintenance and care ....	EN .. 10
Troubleshooting .....	EN .. 13
Accessories .....	EN .. 15
Warranty .....	EN .. 15
Spare parts .....	EN .. 15
Transport .....	EN .. 15
Storage .....	EN .. 15
Installing the unit (only for experts) .....	EN .. 15
EC Declaration of Conformity	EN .. 17
Brief instruction SB-WASH ..	EN .. 18
Adjustment control circuit board	EN .. 18
Interruptions and service announcements control circuit board .....	EN .. 18
Brief Instructions for maintenance and servicing .....	EN .. 18
Brief instruction SB-WASH ..	EN .. 20
Adjustment control circuit board	EN .. 20
Interruptions and service announcements control circuit board .....	EN .. 20
Brief Instructions for maintenance and servicing .....	EN .. 20
Documentation of the high pressure inspection .....	EN .. 21

## Target group for these instructions

- **All users:** Users include trained auxiliary personnel, operators and experts.
- **Experts:** Experts are individuals, who are, according to their professional education, able to install the equipment and to operate the same.

## Environmental protection



The packaging materials are recyclable. Please do not throw packaging in the domestic waste but pass it on for recycling.



Old units contain valuable recyclable materials. Batteries, oil and similar substances may not be released into the environment. Therefore please dispose of old units through suitable collection systems.

Please do not expose motor oil, fuel, diesel and gasoline into the environment. Please protect the ground and dispose of used oil properly.

### Notes about the ingredients (REACH)

You will find current information about the ingredients at:

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

## Safety instructions

### General

Mishandling or misuse can prove to be hazardous to the operator and other persons through

- of high water pressure,
- hot water,
- hot exhaust,
- high electrical voltage,
- cleaning agents.

To avoid danger to persons, animals and property before the first operation of the system, read:

- the operation instructions
- all safety notices
- according to the national requirements of each country
- that safety notices included in the cleaning agents used (normally on top of the package stated).

in the area of this equipment, the regulations and requirements of the German republic does apply (can be subscribed by Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Koeln):

- accident or regulation "working with fluit high-pressure" BGR 500

### Notice

*High-pressure jets must be inspected once a year, according to the UVV-guidelines BGR 500 by an expert. The Kärcher service engineers are experts and are permitted to conduct this stipulated inspection. The result of the inspection has to be documented. In the chapter "inspection documentation" the result of the inspection may be documented.*

- Regulation concerning the safe operation (BetrSichV).
- Federal law concerning pollution: the heating equipment must be inspected, according to the federal law concerning pollution by an appropriate chimney sweep once a year, in order to examine

the limit of the exhaust value.

- Used water must be drained off, in correspondence with the local regulations, into the canalization.

Please remember:

- that you have understood all the instructions,
- that all users of the plant are informed about the instructions and have understood them.

All individuals, who are involved, in the installation, the operation, the maintenance and service of this equipment, must be

- qualified accordingly,
- they must know and obey the operation instructions,
- they must know the appropriate regulations, and must obey the same.

In the operation of self service, the owner must provide cleaned and well exposed notice signs, which have to state

- possible danger,
- Safety device,
- Operating the equipment

If the equipment is operated in a close room

- , exhaust must be lead through appropriate pipes or chimneys,
- and there has to be sufficient fresh air circulation.

### ⚠ Danger!

*Danger of burning, because of hot exhaust, therefore do not cross the opening of the exhaust. Do not touch the lid of the chimney. Danger of burning, because of hot equipment parts, such as pumps, and motors. Attention, when opening the equipment, let the equipment parts first cool down.*

### ⚠ Warning

*Do not use the appliance when there are other persons around unless they are also wearing safety equipment.*

*The jet must not be directed at other persons or directed by the user at him/herself to clean clothing or footwear.*

*Risk of explosion!*

*Do not spray flammable liquids.*

*The appliance must not be operated by children or persons who have not been instructed accordingly.*

*Do not use unsuitable fuels, as they may be dangerous.*

## Symbols in the operating instructions

### ⚠ Danger

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

### ⚠ Warning

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

### Caution

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

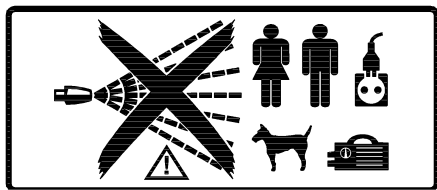


## Symbols on the plant



### **Risk of electric shock!**

Only electricians or authorised technicians are permitted to work on parts of the plant.



### **⚠ Danger**

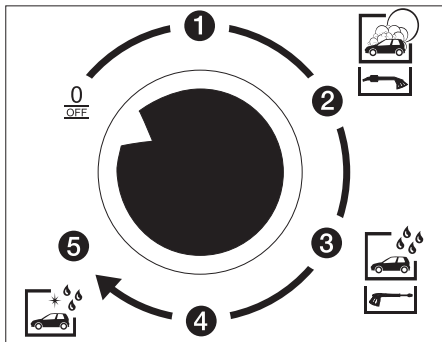
*Danger of injury by the high pressure jet. Do not point the high pressure jet towards humans or animals.*

*Risk of injury due to electric shock. Do not point the high pressure jet towards electrical appliances, cable and this equipment.*

### **Hearing protection**

The sound level in the plant amounts to 65 dB(A). If parts (such as large sheets) that amplify sound are shot blasted, it can give rise to higher noise levels. If so, wear ear plugs.

### **Behaviour in emergency situations**



→ Turn the equipment off, use the programming selection switch on the operating panel, and turn it to "0/OFF".

### **Use as intended**

This plant is to be used for cleaning

- Vehicles and
- Trailers

with water and detergents added to it.

It is wrong and therefore prohibited to use the plant for cleaning

- human beings and animals. There is a high risk of injury due to the high pressure jet.
- Loose parts. These can get thrown off due to the high pressure jet and can cause damage to persons or other parts of the plant.

### **Caution**

*Risk of damage to the plant if water supply is not of suitable quality. Use water only of potable quality as water supply to the plant. The plant may be used for diverting combustible gases only in the open.*

If the plant is to be housed under a roof or in a closed room, then it must be connected to a chimney to provide an outlet for the exhaust

gases. If the plant is to be connected to a chimney, then the burner needs to be adjusted and the exhaust values must be checked by the concerned chimney cleaner.

### **Workstation**

- Coins are thrown in at the control panel and the washing programme is selected.
- Cleaning is done using the hand-spray gun.

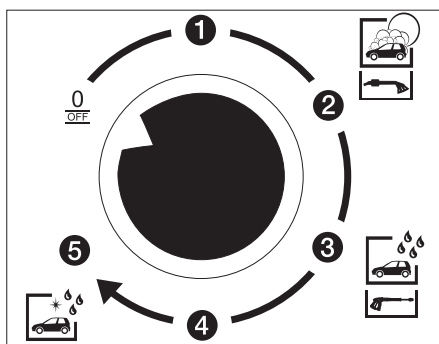
### **⚠ Warning**

*Risk of injury, risk of burns. Carry out washing operation only when the plant is closed.*

- The inner areas of the plant should only be accessed by trained persons for maintenance tasks. The door must be closed when the plant is in operation.

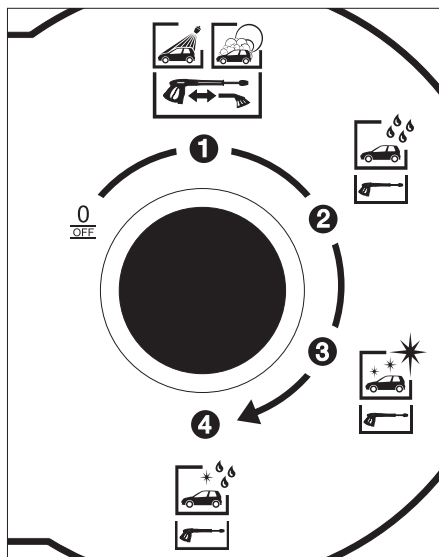
## **Operation**

### **Switch-off in case of emergency**



→ Turn the equipment off, use the programming selection switch on the operating panel, and turn it to "0/OFF".

### **Washing programmes without attachment set for half-load valve**



The following washing programmes are available:

#### **washing program 1**

- high-pressure cleaning, including cleaning agent, for the purpose of removing dirt with the high-pressure jet and pulled in brush (refer to section "operation flow").

or

- brush washing, including cleaning agent, to remove dirt with the brush.

#### **washing program 2**

- Rinsing, without cleaning detergent, to be used to remove dirt and cleaning agent remains, with pushed-in brush.

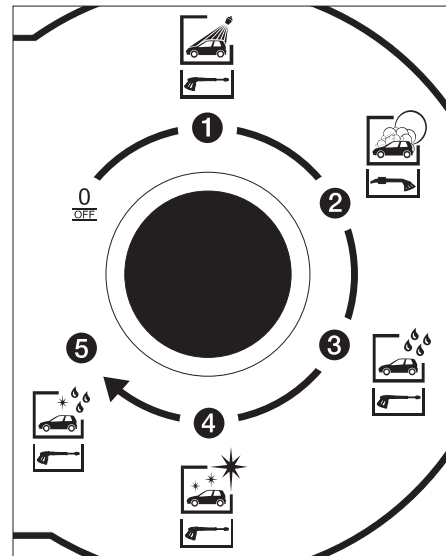
#### **washing program 3**

- conservation, with wax, to be used a surface sealing with the brush being pulled back.

#### **Washing program 4 (option)**

- Top maintenance, with unmineralized water, in addition to a chemical drying aid.

### **Washing programmes with attachment set for half-load valve (optional)**



The following washing programmes are available:

#### **washing program 1**

- high-pressure cleaning, including cleaning agent, for the purpose of removing dirt with the high-pressure jet and pulled in brush.

#### **washing program 2**

- brush washing, including cleaning agent, to remove dirt with the brush.

#### **washing program 3**

- Rinsing, without cleaning detergent, to be used to remove dirt and cleaning agent remains, with pushed-in brush.

#### **washing program 4**

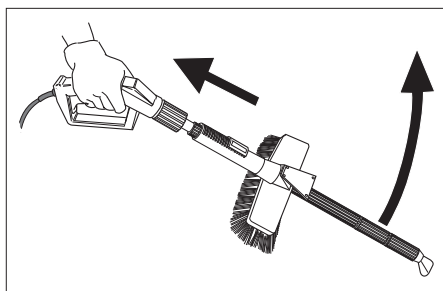
- conservation, with wax, to be used a surface sealing with the brush being pulled back.

#### **Washing program 5 (option)**

- Top maintenance, with unmineralized water, in addition to a chemical drying aid.

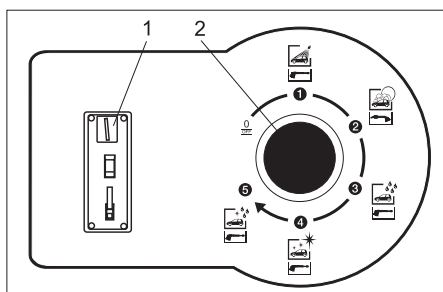
### **⚠ Danger**

There is a recoil force on account of the emitted high pressure jet. Look for a safe place to stand, and hold the blowing gun tight.



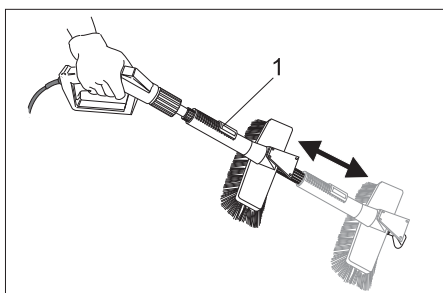
Do not tighten the lever of the blowing gun when open. If the device is turned on, while the lever is thighten, then the blowing gun will make uncontrolled movements. This could harm humans or damage other devices.

### **Operations procedure**



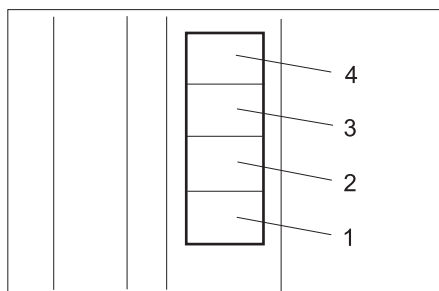
- 1 Throwing in the coin
- 2 Program selection switch

- ➔ Select the washing programme using the programme selection switch.
- ➔ Throw in the coin.



- 1 Locking lever
- ➔ Washing using high pressure jet: press the locking lever and pull the washing brush backwards till it locks in
  - or
  - ➔ Cleaning using the washing brush: press the locking lever and push the washing brush forwards till it locks in.

### **Wash period display**



1.....4 credit for washing in washing units

Washing time starts after the coin is thrown in.

- For each paid washing unit ( for example ,50 €, 1 coin value,...) a field in the washing period display will light up.
- If the credit does exceed 4 washing units, then each additional inserted coin will be shown by a short blinking light of the washing period display.
- 10 seconds before the washing credit is over the appropriate field in the washing period display will blink.

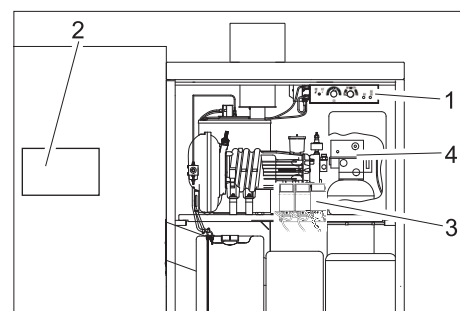
#### **Note**

if there are additional coins inserted during the washing period, they will be registered and added to the current credit. The washing time is on even if the programme selection switch is in the "0/OFF" position.

### **Coin acceptor**

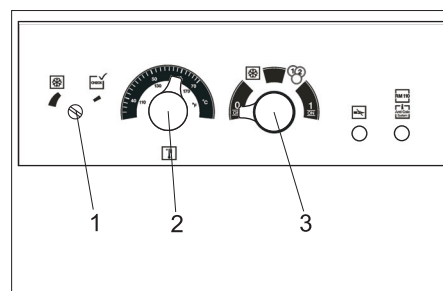
The electronic coin checker that has been installed can be programmed to suit the local currency and/or value coins. The programming has been described in a separate operations manual 5.961-428.

### **Settings**



- 1 Operating panel
- 2 Control chip
- 3 Dosing pumps
- 4 Control button base exchanger (optional)

### **Settings at the operating panel**



- 1 Anti freeze thermostat
- 2 Attemperator
- 3 Selection switch operating modes

#### **Select operation type**

The operating type is set using the corresponding operating type selection switch.

<b>0</b> <b>OFF</b>	<b>Off:</b> The unit has been switched off. No washing operations are possible. Frost protection is not activated.
	<b>Frost protection:</b> Coin slot is locked. All other functions of the appliance are active (stand-by mode).
	<b>Coin operations:</b> Washing operations are activated when the coin is inserted through the coin slot. Frost protection is active.
<b>1</b> <b>ON</b>	<b>Continuous operation:</b> Washing operations are activated without a coin being inserted through the coin slot. Frost protection is active.

#### **Note**

The frost protection device functions only if the unit has been switched on and the door is closed. The operating type switch should not be set to "0/OFF". Power supply to the plant should not be interrupted. Other prerequisites must also be complied with to achieve frost protection. Hence please follow the instructions in the chapter on frost protection.

#### **Adjust water temperature**

adjust the water temperature by the attemperator.

- 30...50 °C light dirt.
- 50...60 °C machinery and vehicle cleaning.

The maximum concerning the permissible water temperature in a self-service operation is 60 degree C. (for the possible maximal water temperature refer to the technical data.

#### **Adjustment of the anti freeze temperature**

Adjust the anti freeze temperature by the anti freeze regulator. By the adjusted temperature is low, the anti freeze equipment is active.

- ➔ Turn the adjustment screw concerning the integrated anti freeze thermostat all the way against the clock. Now the anti freeze is activated below +2±1 °C aktiviert.

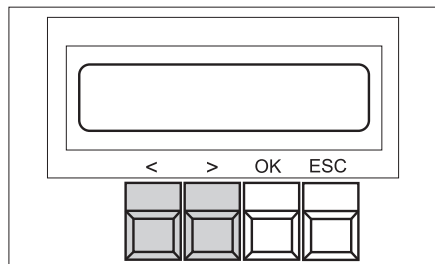
- If you have a version with an external anti freeze thermostat, then the adjustment have to be made according to the instructions of the manufacturer of the thermostat.

### Settings at the control panel

The following functions have to be adjusted at the control circuit board:

- Washing program with hot or cold water
- Basic cleaning time
- Cleaning times concerning each program
- Coin value at the coin inspector

### Doing the settings



- Push the „OK“ 1 second – the selection „<Data Adjust>“ will be displayed.
- Push „>“ – the main menu for the adjustments (Adjust) will be displayed.
- Using the „<“ and the „>“ in the main menu, select the function, you wish.
- Push „OK“ in order to get into the function menu.
- Using the „<“ and the „>“ in the main menu, select the function, you wish.
- Push „OK“ in order to get into the function menu. The adjusted value is blinking.
- Change the value by pushing the button „<“ or „>“.
- Push the "OK" button to save the selected value.

or

- Escape the menu by pushing ESC, if needed change additional values.
- When leaving a changed menu you will be asked if the changes ought to be saved („SAVE PARAMETER“). Adopt changes - push the „OK“ button. Dismiss changes - push the „ESC“ button.

### Notice

Push the „ESC“ button and you will get into the next highest menu.

### Selecting hot or cold water

- In the main menu of the function, select "warm water".
- In the function menu select the program you want to adjust.
- Push „<“ or „>“ select warm water („warm“) or cold water („cold“).
- Push the "OK" button to save the selected value.
- Escape the function by pushing the "ESC" button.

Adjustment by the manufacturer:

- Prog.1: warm
- Prog.2: cold
- Prog.3: warm
- Prog.4: cold (optional)

### Setting the basic cleaning time

When changing the basic washing time, all other washing programs are changed at the same time.

- In the main menu select the function, "time base".
- Adjust the basic washing time by pushing the buttons „<“ or „>“. the basic washing time will be shown in units of seconds, and can be adjusted by 10 second steps between 30 and 300 seconds.
- Push the "OK" button to save the selected value.
- Escape the function by pushing the "ESC" button.

Adjustment by the manufacturer: Time-Base: 90

### Setting the cleaning time

The washing time of each cleaning program can be between 50 and 100% of the basic washing time.

- In the main menu select the function, "wash-time".
- In the function menu select the program you want to adjust.
- Adjust the basic washing time ( in percentage of the basic washing time) by pushing the buttons „<“ or „>“.
- Push the "OK" button to save the selected value.
- Escape the function by pushing the "ESC" button.

Adjustment by the manufacturer:

- Prog.0/OFF: 100
- Prog.1: 60
- Prog.2: 90
- Prog.3: 70
- Prog.4: 60

### Setting the coin value

The coin value, as well as the coins, will tell the different canals of the coin inspector, how to evaluate them. The value 10 is equal to a basic washing process. The coin value between 10 and 200 can be adjusted by a 10 step selection.

- In the main menu select the function, "Coin-Amount".
- Select each canal ("Channel") in the function program.
- Adjust the coin value by pushing the buttons „<“ or „>“.
- Push the "OK" button to save the selected value.
- Escape the function by pushing the "ESC" button.

Adjustment by the manufacturer:

- Channel.1: 10
- Channel.2: 20
- Channel.3: 40
- Channel.4: 10
- Channel.5: 20
- Channel.6: 40

### Display operations data

- Push the „OK“ 1 second – the selection „Data Adjust“ will be displayed.
- Push „>“ – the main menu for the adjustments (data) will be displayed.
- Push the buttons "hans" and "hans" in the main menu, and select „Statistics“ confirm with the „OK“ button.

In the menu „Statistics“ you may select for the following counters:

Coin counter	Coin-Counter
Operation hours HD-pump	Timer Pump
Operation hours burner	Timer Burner
Operating hours programmes	Timer programmes

- Adjust the counter by pushing the buttons "hans" or "hans" .

For each counter you can select by pushing the button ">" and ">" between a total counter and an subtotal counter.

Coin-Counter	Today	Washing units since the last reset.
	Total	Washing units since the installation
Timer Pump	Total	Operating hours of the high-pressure pump since the installation
	S001	Operating hours high-pressure pump since the last maintenance in 2001
	S002	Operating hours high-pressure pump since the last maintenance in 2002
Timer Burner	Total	Operating hours of the burner since the installation
	S010	Operating hours burner since the last maintenance in 2001
	S020	Operating hours burner since the last maintenance S020
Timer programmes	Prog.1	Operating hours of the respective programme since start-up
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

### Reset counter

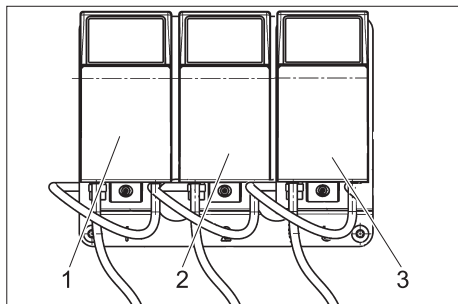
The daily coin counter (Coin Counter, Today) can be reset by the operator:

- Display the coin counter „Coin-Counter“, „Today“ .
- Push the „<“, and „>“ for two seconds at the same time.

The operating hour counter "Service" can only be erased by the service. The total counter (Total) cannot be erased.

## Settings at the dosing pump

The dosing pumps are used to set the dosing quantity of the detergent for individual cleaning programmes.

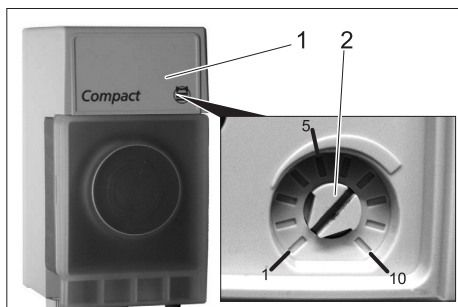


- 1 Dosing pump 1: High pressure cleaning, brush cleaning
- 2 Dosing pump 2: Hot wax
- 3 Dosing pump 3 (option): Top care

Dosing can be set from 3 to 70 ml/min of detergent. Exact dosing depends on the viscosity of the detergent used and the ambient temperature as well as the detergent level and the erection site of the respective container. Determine the exact values by measuring the amount of detergent that has been sucked in. Regulate accordingly for lower ambient temperatures.

### Standard setting

		Dosage ml/min	Position
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Cover
- 2 Rotary knob

- ➔ Lift the lid using a screwdriver.
- ➔ Set the rotary knob to the required value (see table below).

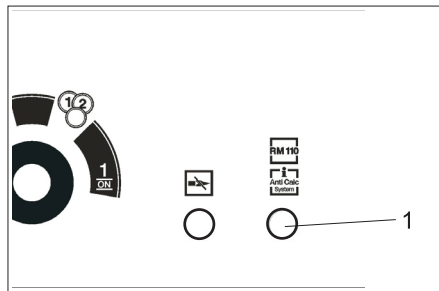
Position	Suction quantity [ml/min]
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

- ➔ Replace the lid.

## Settings at the base exchanger (optional)

### Setting the clock

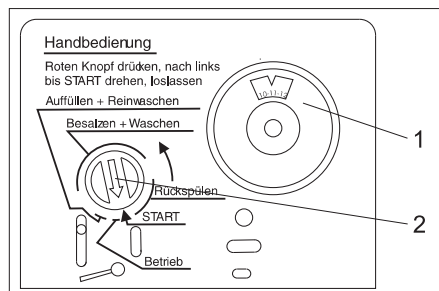
If the softening capacity of the base exchanger has reduced to 20% it is necessary to do a regeneration.



- 1 Indicator lamp RM110/Anti Calc System

To ensure smooth daily operations and avoid calcification of the plant to the maximum extent possible, a regeneration is done in the operating breaks in the following night from 2.00 hours. For this purpose, the clock in the head of the base exchanger must be set to the current time. For setting the clock:

- ➔ Remove the lid of the base exchanger head.



- 1 Time switch dial of base exchanger
- 2 Programme pointer

- ➔ Pull out the dial and turn it to the current time.
- ➔ Replace the lid.

### Note

To allow regeneration to take place at night, ensure that the operating type switch at the operating panel is not set to "0/OFF". Hence, during operating breaks set the frost protection to frost protection. If there is an interruption in power supply (power failure, main emergency stop switch set to "0"), the clock in the control head of the base exchanger stops and needs to be reset. Otherwise the time for automatic regeneration will be postponed.

### Manual regeneration

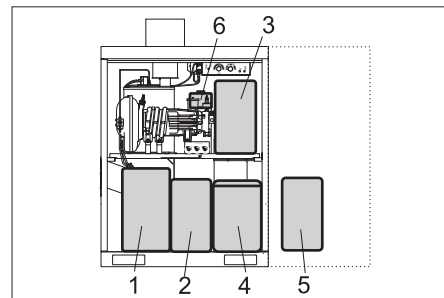
Manual regeneration is triggered by the operator/ Customer Service in cases of:

- Start-up of the plant,
- inadequate regeneration on account of lack of salt in the salt tank.

Start regeneration:

- ➔ Press red program pointer at the control head and turn it in the direction of the arrow towards "START". The control light at the operation panel RM 110/ Anti Calc System will blink.

## Filling in detergents



- 1 fuel
- 2 CHEM 1
- 3 CHEM 2
- 4 Salt tank base exchanger (optional)
- 5 CHEM 3 (Option)
- 6 RM 110 (Option)

### Pouring in detergent

#### Caution

If the tank of the cleaning agent is empty, the high pressure pump will suck air, and can be damaged. Check the detergent tank at regular intervals. The filters must be at the bottom of the detergent tank.

CHEM 1	high-pressure washing, washing with the brush
CHEM 2	Conservation
CHEM 3	(Option)Top-maintenance

#### Caution

Unsuitable detergents can cause damage to the appliance and to the object to be cleaned. Use only those detergents that have been approved by Kärcher. For considerate treatment of the environment use detergent economically.

#### ⚠ Danger!

There is a danger because of dangerous to your health materials. All Kärcher cleaning agents to contain safety, and application notices. Notices concerning the application must be read and obeyed. There listed protection clothing/protection kit must be wear.

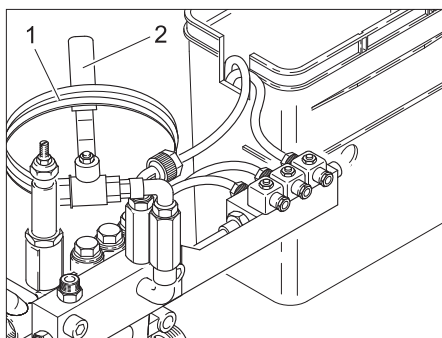
- ➔ Open the cleaning agent tank.
- ➔ Pour in the cleaning agent, or exchange the tank by a full tank.
- ➔ Close the cleaning agent tank.

### Deaerating the vacuum pipe for the cleaning agent

When you want to completely clean the cleaning agent container or to commission the appliance for the first time, it is necessary to first deaerate the suction pipe:

- ➔ Set the washing programme using the cleaning agent whose vacuum pipe needs to be deaerated (at the programme selection switch)
- ➔ Turn the rotary knob of the respective dosing pump to position 10.





- 1 Deaeration hose
- 2 Deaeration valve

→ Hold the deaeration hose over a drainage.

#### **⚠ Danger**

*Risk of injury on account of any concentrated detergent coming out of the hose. Do not direct the hose on persons or animals.*

- Open the deaeration valve.
- Start the high pressure pump by opening the hand spray gun and wait until the vacuum pipe is free of air bubbles.
- After deaerating the last detergent vacuum pipe: Set programme to 'rinsing' at the programme selection switch and let it run for 5 seconds.
- Close the hand spray gun.
- Close deaeration valve.
- Roll up the deaeration hose and hang it above the deaeration valve.
- Turn back the dosage pump to the initial value.

### **Refill fuel**

#### **⚠ Danger**

*Risk of fire. Follow local regulations for handling fuels.*

#### **Caution**

*If the fuel tank is empty, the fuel pump runs dry; this can damage the pump. Check the fuel tank regularly.*

- Open the fuel tank.
- Fill in the fuel (see technical specifications).
- Close the fuel tank.

### **Fill in water softening agent (Option)**

#### **Caution**

*Risk of functional disturbances. While filling the softening salts, use only the softening salt in the tablet form listed in the chapter "Accessories".*

- Open the salt tank.
- Fill up softening salt up to a level above the water level; better: just fill it to the top.
- Close the salt tank.

### **Fill in water softening agent (Option)**

#### **Caution**

*Absence of a softener liquid can lead to the formation of calcium deposits in the plant and disrupt its functioning. Check regularly the filling level in the container for softener liquid.*

- Open the container for softener liquid.
- Fill in RM 110.
- Close the container.

### **Frost protection**

#### **Notice**

*Equipments without anti freeze may not be operated during a time of frost.*

The anti freeze equipment contains:

- Heat insulation
- fan heater
- Anti freeze cycle cleaning tool
- outside thermostat (optional)

#### **Notice**

*By integrated anti freeze equipments, the following features are guaranteed.*

- Unlimited washing operation up to -5 grad C.
- Reduced washing operation below -5 grad C. *By the reduced washing operation, the brushed must be check of freezing regularly. If washing with a frozen brush, the vehicle might get damaged. By frozen brushes, the combi-jet must be exchanged by the high pressure jet. If you wish to extent the operation to lower temperature, please contact your local service agent. At -15 °C the washing is not recommended, since there will be a sheet of ice on the vehicle. it is possible, that this sheet of ice might interfere with functions of important parts of the vehicle. Therefore the equipment will by -15 °C, after adjusting the operation mode selection swich into the anti freeze stop.*
- Anti free safty -20 °C. Below -20 °C perform the „shutdown by frost“.

#### **⚠ Warning**

*Danger of injury by freezing. By freezing shuts down the equipment, in order to avoid danger of injury.*

#### **Notice**

*Conditions concerning the anti freeze are:*

- The operation mode selection switch on the operation panel has to be set on anti freeze. In the setting "0/OFF" the anti freeze is deactivated.
- Power supply and water supply must be secured without interruption. The water supply must be may not freeze.
- Set up and installation must be done, according to the section "equipment set up".
- The fan heater is adjusted correctly.
- All maintenance, according to section "maintenance and service" were performed correctly.
- The cleaning tools were put into the storage container.

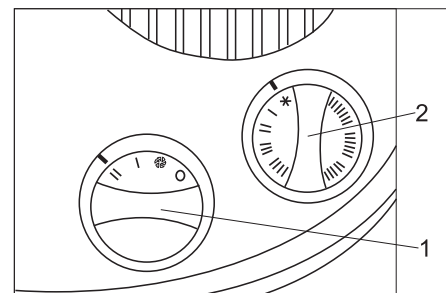
- The hand blowing gun including the anti freeze drill is installed.
- The pipes of the equipment connecting the cleaning tool was not extended, or exchanged by a longer pipe.
- The temperatures mentioned above are according to the place the equipment is set up. the temperature, according to the weather announcements are valid.
- There is enough fuel.

### **Hot blowers**

The fan heater does heat the inside of the equipment, in order to protect the equipment from frost.

Access to the operation elements:

- Pull the blank holder of the fan heater apart, and pull out of the flase floor.
- Pull down the heater and holder.



- 1 Performance switch
- 2 Thermostat switch

Adjustments:

- operation switch to "II"
- Thermostat switch:  
Above -10 °C: Anti freeze ( snow flake)  
Below -10 °C: Set to „I“, that's to mean „II“.

#### **Notice**

*The anti freeze is only functioning, if the equipment is turned on and the door is closed. The operation mode switch may not be at "0/OFF" outside. The power input of the equipment, may not be interrupted.*

#### **⚠ Warning!**

*Dangers of burning, if fan heater does overheat. The incoming and outgoing air openings may not be covered up. Freezing damage because of not unforeseeable power interruption. When there is a power interruption the anti freeze equipment is not in operation.*

### **Antifreezing circulation**

The anti freeze cycle is operated by the centrifugal pump. The cycled water goes through the little opening in the hand bowing gun, and does protect the high pressure pipe and blowing gun of frost.

#### **⚠ Warning**

*Danger of freezing. If the anti freezing cycle is operating, there is always a small amount of water running from the cleaning tool. The run out water can always freeze, therefore icy. Therefore, put the cleaning tool after using it into the storage container..*

## Maintenance jobs before and during the frost period

to get a better overview, the maintenance concerning the anti freeze will be summarized

here. The checking of the anti freeze must be done yearly before the frost period. In section " maintenance and service" ought to be performed also in the winter time.

### Notice

*Maintenance not being done on time or from experts will mean, that there is no guarantee concerning frost damage.*

Time period	Work	Performance	by whom
several times daily	check brush	check for dirt and ice, that's to mean lock brush washing	operator
daily	check the inside room of the equipment	is the heating fan operating?	operator
	check brush shaft	Is the drain to the swimming container free of ice?	
	check fuel tank	Check fill-in tank, that's to mean fill.	
	clean strainer	Open the screw ( one top of the high-pressure pump), take out the strainer and clean it, put the strainer back in, close the screws tight.	
	Clean the filter of the anti freeze pump.	Clean the strainer and put it back in	operator
before the frost period	check the freezing equipment	Change the freezing temperature in the direction of "check", until the anti freeze equipment is turned on. Fan heater and freezing cycle must start. If the temperature is above 5 °C in addition, turn the thermostat of the fan heater up. Afterwards turn the anti freezing thermostat all way against the clock back. Turn the thermostat of the fan heater back. <b>Notice</b> <i>The openings in the equipment socket may not be closed, otherwise the function of the anti freeze thermostat is interrupted.</i>	operator
	Clean the filter of the anti freeze pump.	Clean the filter and put it back in	operator
monthly or after 160 operating hours	check the anti freeze water amount at the anti freeze cycle	set value: approximately 0,5l/min, larger water amount: change the joint part in the hand blowing gun. smaller water amount: Clean the strainer of the anti freeze water and the filter of the anti freeze pump, check the direction of the pump.	operator

## Shutdown

If the equipment is to be shut down, and there is not danger of frost,

- disconnect the water input,
- disconnect the power supply.

### Shutting down by danger of frost

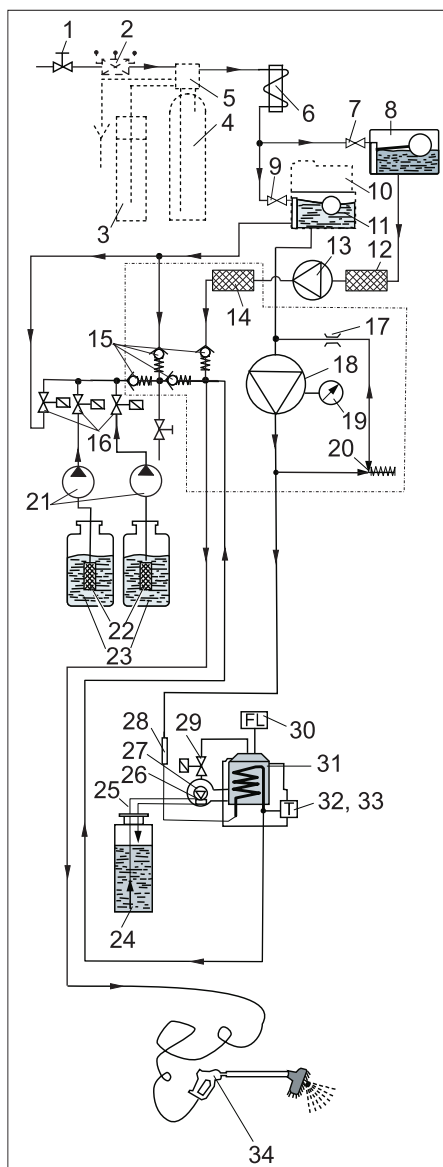
- By the option of the base exchanger. Disconnect the water input between the base exchanger and the cooler.
- Rinse the equipment ( with base exchanger (optional)) with anti freeze agent.
- Rinse the base exchanger with a concentrated salt agent.
- Empty all swimming containers, disconnect the pipes, and drain off the water.
- Empty the high pressure pump, disconnect the pipes from the high pressure pump, and drain the water.
- Disconnect the high pressure pipe at the head of the pump, and drain the water.
- Store the cleaning agent container and the fuel container at a non-frozen place.

If not surtain when shutting down, please call your local service.



## Function

### Flow pattern



- 1 Water connection (by customer)
- 2 Pipe disconnector (optional)
- 3 salt tank (optional)
- 4 base exchanger (optional)
- 5 Control head (optional)
- 6 condensing electro motor
- 7 swimming valve
- 8 Swimming container anti freeze
- 9 swimming valve
- 10 proportioning device water softener fluid (RM 110, optional)
- 11 Swimming container fresh water
- 12 filter anti freeze pump
- 13 Centrifugal pump
- 14 Strainer
- 15 Back up valve
- 16 Proportioning valve cleaning agent
- 17 Reactor \*)
- 18 High pressure pump
- 19 Manometer \*)
- 20 Overflow valve \*)
- 21 Dosing pump
- 22 Cleaning agent filter
- 23 Cleaning agent container
- 24 Fuil container
- 25 Fuil pipeline
- 26 Burner fan
- 27 Fuil pump inclusive bypass valve
- 28 Flow indicator
- 29 Fuil valve
- 30 Flame indicator
- 31 Burner inclusive flow-type heater
- 32 temerature limiter
- 33 Attemperator
- 34 Hand blowing gun

- \*) in the cylinder head of the high pressure pump.

### Functional description

During cleaning, the water flows through

- Water connection
- base exchanger (optional)
- condensing electro motor
- High pressure pump
- Continuous heater
- to hand-spray gun.

If there is danger of frost, the water is flows through the following cycle:

- Swimmer tank with anti-freeze
- Centrifugal pump
- High pressure hose
- Trigger gun
- Swimmer tank with anti-freeze

### Monitoring and safety devices

#### Hardness sensor in the base exchanger (optional)

Has the softening capacity of the base exchanger reached 80%, than the night folling, a regeneration process will be preformed.

#### Flame indicator

If the burner does not fire, or the flame goes out during the operation, then the flame indicator does turn off the flow of the fuel.

#### Overflow valve \*)

If the lever of the hand blowing gun is let loose during the operation, then the cycle valve will open, and the high pressure pump will stay in operation. When opening the blowing gun gain, the high pressure jet does function.

#### Flow indicator

Does avoid, that the burner is turned on, if there is a lack of water.

#### Circuit breaker

If the power supply is interrupted because of a short circuit or overload.

#### Winding head thermostat

If the motor power supply is interrupted because of overheating.

#### Attemperator

Adjusts the warm ater temperature according to the setting.

#### Temperature limiter

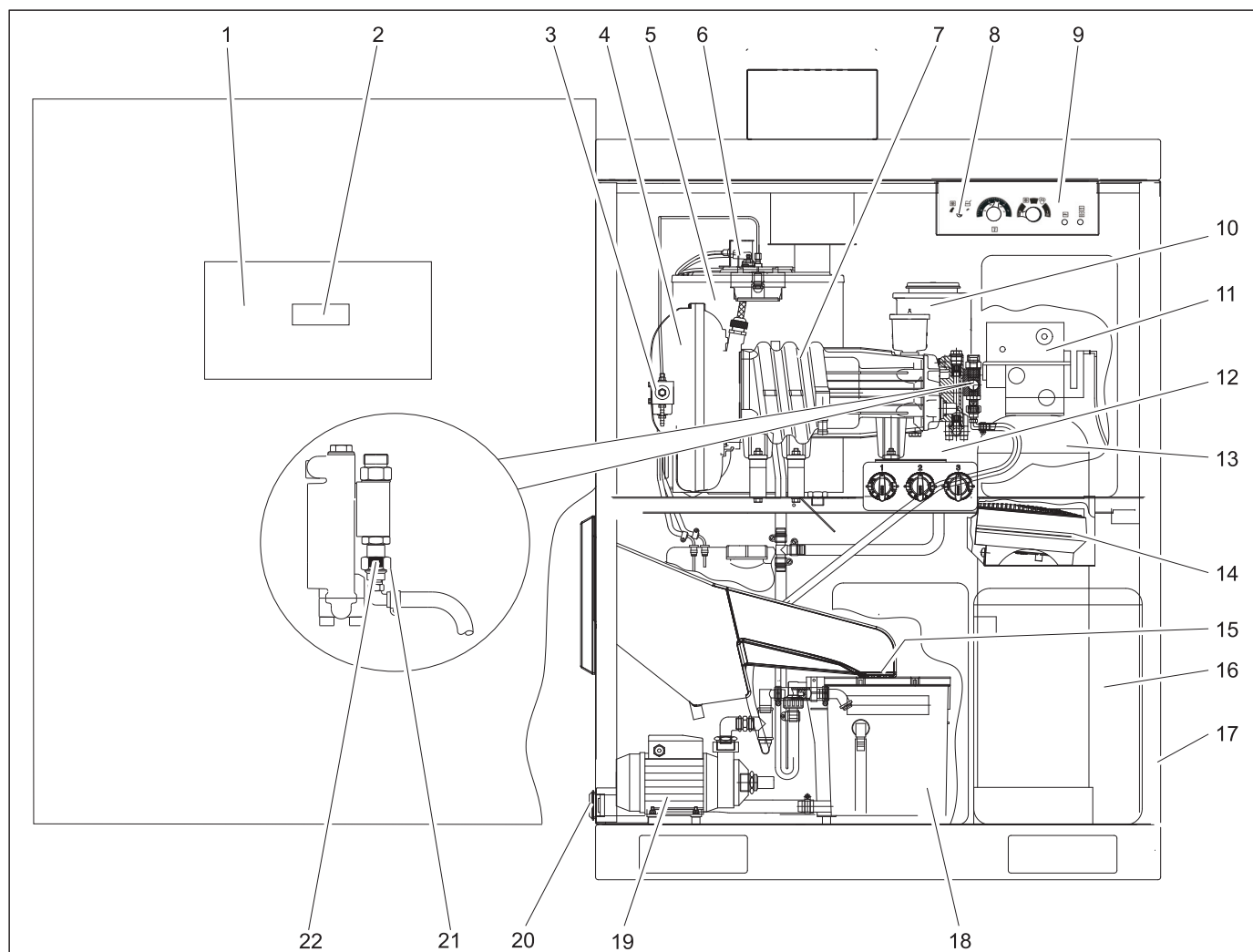
The burner turns off at the temperature of 75 °C .

#### Anti freeze thermostat

Turns on the anti freeze cycle by danger of frost (unter 3 °C) .

## Technical specifications

		SB-Wash 50/10	SB-Wash 90/08
Electrical connection			
Voltage	V	400/230	
Current type		3~	
Frequency	Hz	50	
Connected load	kW (max.)	max. 6,0	
Inlet lock	A (slow)	16/20	
FI safety switch	delta I in A	0,03	
Water connection			
Appliance connection (hose)	Inch	3/4	
Max. feed temperature	°C	30	
input amount	l/min	20	
Water pressure	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)	
Performance data			
pressure with nozzle 5004	MPa (bar)	10 (100)	8 (80)
Max. operating over-pressure	MPa (bar)	10 (100)	
Flow rate	l/h (l/min)	500 (8,3)	900 (15)
warm water temerature in the SB operation is limited to	°C	max. 60	
Adjustment range of detergent suction (at 20 °C)	l/h (l/min)	0...7,2 (0...0,12)	
reaction power pressure of the hand blowing gun including the nozzle 5004	N	max. 20	
Burner performance	kW	40	
Fuel consumption	kg/h	3,2	
Exhaust current	kg/s	0,024	
Emission temperature	°C	180...200	
Dimensions			
Width	mm	1040	
Depth	mm	725	
Height	mm	1375	
Weight without accessories	kg	280	
Miscellaneous			
Contents of fuel container	l	40	
Fuel		Fuel oil EL or Diesel	
Oil quantity of HP pump	l	0,75	
kind of oil (ordering number: 6.288-020)		SAE 90	
base exchanger (optional)			
Capacity	°dH/m³	65	
usage of salt for each regeneration	kg	approx. 3.75	
salt tank capacity	l	35	
Values determined as per EN 60355-2-79			
Hand-arm vibration value			
Hand spraygun	m/s²	<2,5	
Spray lance	m/s²	<2,5	
Uncertainty K	m/s²	1	
Sound pressure level L <sub>pA</sub>	dB(A)	65	
Uncertainty K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	
Sound power level L <sub>WA</sub> + Uncertainty K <sub>WA</sub>	dB(A)	84	



- 1 Control box
- 2 Display control circuit board
- 3 Fuel filter and fuel pump
- 4 Burner fan
- 5 Burner inclusive flow-type heater
- 6 Photocell, flame indicator
- 7 High pressure pump
- 8 Anti freeze thermostat
- 9 Operating panel
- 10 Container for softener (RM 110, optional)
- 11 Control head (optional)
- 12 Swimming container fresh water
- 13 Base exchanger (optional)
- 14 Fan heater
- 15 Strainer
- 16 Salt tank (optional)
- 17 Seal
- 18 Swimming container anti freeze
- 19 Centrifugal pump
- 20 Filter anti freeze pump
- 21 Strainer
- 22 Bolting

### Maintenance instructions

The bases of a safe operating of the equipment is thr regularly maintenance according to the following maintenance plan.

Use only original parts of the manufacturer or part suggessted by him, such as

- parts and wearing parts,
- accessories parts,
- operating materials,
- cleaning agents.

#### **⚠ Danger!**

*There is danger of injury while working at the equipment.. Concerning all works*

- ➔ *disconnect the input water, close the water supply,*
- ➔ *disconnect the power supply, shut off the customer emergency main switch, and secure, that it can not be turned on.*

#### **Notice**

*If the main power supply is interrupted (main power supply interruption, customer emergency off main switch is put to „0“) the clock in the control head of the base exchanger will stop and must be readjusted.*

### Who may perform maintenance?

- **operator**  
Performances containing the notice "operator" may only be performed by instructed individualls, who are able to operate and service high pressure equipment.
- **Maintenance**  
Performances with the notice "maintenance" may only be performed by the Kärcher- Maintenance-Mechanics.

### Maintenance contract

In order to guarantee a reliable operation og the equipment, we success, you signed a maintenance agreement. Please refer to you local Kärcher service department.

#### **⚠ Danger!**

*danger of injury because of possible damaged parts of the high pressure jet, danger of burns because of hot equipment parts.. When working, while the equipment is open take special care, and obey all safty notices!.* The following parts are possible to be hotter than 50 °C:

- exhaust pipe and exhaust opening
- Burner inclusive flow-type heater
- cylinder head of the high pressure pump
- high pressure hose

### Service request

If all rest value indicator do blink 3 times continously, when turning the equipment on, the service has to be performed. The kind of service needed will be displayed at the control circuit.

Display	Service
S001	pump head HD-pump
S002	HD-Pump totally
S010	Burner lid ( starter)
S020	fuel valve, burners are blacking

The service should be done by Kärcher specialists, otherwise the guarantee will be invalid.

## Maintenance schedule

Time	Activity	Performance	By whom
Daily	Visible inspection of the high pressure hoses	Check high pressure hoses for mechanical damages such as scraping, visible hose duck, bends, porous and cracked rubber. Replace damaged high pressure hoses.	Operator
	check brush	concerning dirt, damage and waerout. If the bristles are shorter than 30mm, change them. In the winter time, if it is -5 °C check several times a day because of ice lock the foam washing. Exchange the combi. steel pipe with the high pressure-steel pipe.	Operator
	Check warning boards at the washing place	Check whether the warning boards for the users are available and legible.	Operator
	Check the unit for leaks	Check pumps and pipes for leaks. Inform Customer Service if there is oil under the high pressure pump, if more than 3 drops of water drop out of the high pressure pump when the pump is running.	Operator
	Check filling level of the detergent.	Check filling level, refill if necessary.	Operator
	Check fill level of fuel tank	Check filling level, refill if necessary.	Operator
Everyday under frost conditions	Check frost protection devices	Is the hot air ventilator working? Is the anti freeze cycle functioning (anti freeze water amount approximately 0,5 l/min)? Is the drain of the brush shaft to the swimming container free of ice?	Operator
	Cleaning the sieve	Open the screw ( one top of the high-pressure pump), take out the strainer and clean it, put the strainer back in, close the screws tight.	Operator
	Clean the filter of the anti freeze pump.	Clean the filter and replace	Operator
After 40 operating hours or once a week	Check oil level of the high pressure pump	The oil level must lie between the MIN and MAX markings; else refill.	Operator
	Check oil level	Milky oil indicates that it contains water. Inform Customer Service.	Operator
	Check the salt reserve in the salt container (optional)	Is the salt level above the water level? If required, top up softening salts.	Operator
	Check the level of the water softener (optional)	Check filling level; refill the softener RM 110, if required.	Operator
	Hardness of the water check ( by bse exchanger option)	Take water from the fresh water container, and check the hardness by using the inspection set B ( ording number: 6.768-003) . Target value: below 3 °dH	Operator
	Clean the brush shaft	Remove the dirt from the brush shaft.	Operator
After 80 operating hours or once every two weeks	Clean and maintain housing	Clean the housing thoroughly from inside and outside. After cleaning conserve it with high grade steel agent (ordering number: 6.290-911).	Operator
After 160 operating hours or once a month	Clean the filter of the cleaning agent by using the cleaning agent cotainer.	Remove filter and rinse it thoroughly with hot water.	Operator
	Check the salt container ( by base exchanger optional)	Check water level (approx. 5 ... 25 cm above the sieve plate).	Operator
		Check for deposits; if required, empty the tank, clean it, fill it up with softening salts and start it up again. Risk of functional disturbances. While filling the softening salts, use only the softening salt in the tablet form listed in the chapter "Accessories".	Operator
	Lubricate the door hinges	Lubricate the hinges with grease (order no.: 6.288-072).	Operator
	Oil the locks, doors , the control circuit doors, and the coin container.	Spray care liquid (order no. 6.288-116) into the locks.	Operator
After 250 operating hours or once every six months	Check pump head		Customer Service
	Check the pump hose in the dosing pumps	Check the pump hose for cracks and wear; replace if required.	Operator/ Customer Service
	Adjust ignition electrodes, replace if required.		Customer Service
before the frosting period	Check frost protection devices	Change the freezing thermostat in the direction of "check", until the anti freeze equipment is turned on. Fan heater and freezing cycle must start. If the temperature is above 5 °C in addition, turn the thermostat of the fan heater up. Then turn the frost protection thermostat in an anti-clockwise direction until the stop. Reset the thermostat of the hot air blower. <b>Note</b> <i>The openings in the equipment socket may not be closed, otherwise the function of the anti freeze thermostat is interrupted.</i>	Operator
Before the frosting period and on monthly basis during the frosting period.	check the anti freeze water amount at the anti freeze cycle	Target value: approx. 0.5 l/min Water quantity is higher: Change the node piece in the hand-spray gun. Water quantity is lesser Clean filter for frost protection pump; clean sieve in throttle, clean pipes, check the rotation direction of the pump.	Operator
After 500 operating hours or once a year	Check the high pressure pump thoroughly		Customer Service
	Oil change in high pressure pump	See Maintenance tasks	Operator
	Desoot the heating coil, adjust burner		Customer Service
	Decalcify the heating coil	See Maintenance tasks	Trained operator
	Clean the fuel container	See Maintenance tasks	Operator

## Maintenance Works

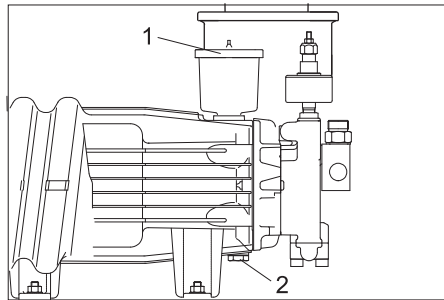
### Oil change

#### **⚠ Danger**

*Risk of burns due to hot oil or hot parts of the plant. Allow pump to cool down for 15 minutes before oil change.*

#### **Note**

*Please dispose off used oil only in the collection points provided for them. Please hand over old oil, if any, only at such places. Polluting the environment with used oil is a punishable offence.*



- 1 Oil container lid
- 2 Oil drain screw

- ➔ Keep a collection basin for old oil ready.
- ➔ Remove the lid of the oil container.
- ➔ Unscrew the oil drain screw and collect used oil.
- ➔ Replace O Ring 11x2 (order no: 6.362-458) and turn in the oil drain screw.
- ➔ Pour the oil into the oil container till the mark MAX.
- ➔ Close the oil container with the lid.
- ➔ Deliver the old oil to the respective collection centres.

### Decalcify the heating coils

If the softening equipment (optional) does not operate for a longer period of time, then there will be lime scale in the equipment. The following interruptions can occur by lime scales:

- larger pipe line resistance,
- lesser heat transversion at the heat exchanger,
- Interruption by lime scaled parts.

In order to decalcify, and to protect the environment, only approved agents are to be used (agents with mark of conformity). High pressure equipment shall be decalcified with the agent provided by Kärcher.

#### **⚠ Danger!**

*Only individuals, who were instructed by Kärcher, are allowed to decalcify the equipment. Danger of explosion because of flammable gases! Do not smoke during the decalcification, make sure there is enough fresh air. Danger of chemical burn because of acid. Wear security glasses and gloves.*

- ➔ Disconnect the hand blowing gun and place the hose at the used water shaft, so that the water can flow freely.
- ➔ Put the hot water temperature at 40 °C.
- ➔ Close the water input.

- ➔ Start the washing program with hot water, until the floating container of the fresh water is almost empty.
- ➔ Put 0,5 liter of decalcifying agent into the floating container of the fresh water.
- ➔ Open the water input until the floating container of the fresh water is filled.
- ➔ Start up the equipment and let the agent take effect. Repeat this procedure every 4...5 minutes, until the floating container of the fresh water is almost empty.
- ➔ Open the water input, and to rise, let the washing program run for 5 minutes using hot water.
- ➔ Connect the blowing gun to the high pressure hose.

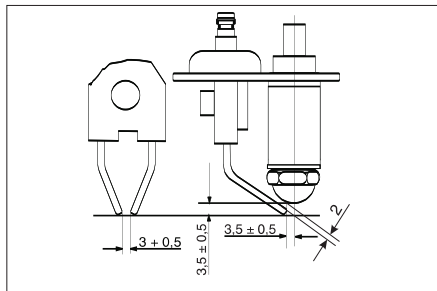
### Clean the fuel container

#### **Caution**

*Danger of damage to the fuel pump. Do not interchange the forward and backward flow pipes for fuel. This can cause the fuel pump to dry run and get damaged.*

- ➔ Pull out the fuel hoses on the fuel pump.
- ➔ Remove the fuel tank from the plant.
- ➔ Rinse the fuel tank thoroughly (allow the fuel tank rinsed with water to dry properly).
- ➔ Dispose off fuel residues according to environment safety laws.

### Electrode setting



The correct setting of the ignition electrodes is very important for the burner to function properly. The settings have been indicated in the above drawing.

## Troubleshooting

#### **⚠ Danger!**

*There is danger of injury while working at the equipment.. Concerning all works*

- ➔ *disconnect the input water, close the water supply,*
- ➔ *disconnect the power supply, shut off the customer emergency main switch, and secure, that it can not be turned on.*

#### **Notice**

*If the main power supply is interrupted (main power supply interruption, customer emergency off main switch is put to „0“) the clock in the control head of the base exchanger will stop and must be readjusted.*

#### **⚠ Danger!**

*danger of injury because of possible damaged parts of the high pressure jet, danger of burns because of hot equipment parts.. When working, while the equipment is open take special care, and obey all safety notices!*

The following parts are possible to be hotter than 50 °C:

- exhaust pipe and exhaust opening
- Burner inclusive flow-type heater
- cylinder head of the high pressure pump
- high pressure hose

### Who may take care of interruptions?

#### – Operator

Performances containing the notice "operator" may only be performed by instructed individuals, who are able to operate and service high pressure equipment.

#### – Electrician

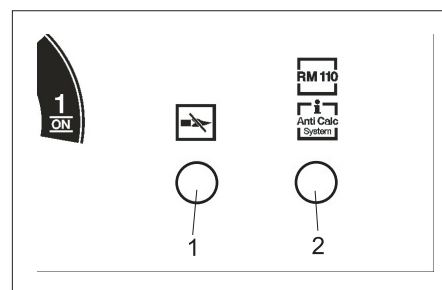
Individuals with an education in the electric field.

#### – Maintenance

Performances with the notice "maintenance" may only be performed by the Kärcher- Maintenance-Mechanics.

## Fault indication

### At the operating panel



- 1 Control light flame indicator, temperature limiter
- 2 Control light water softener empty (optional), regeneration (optional)

### In the washing period display

If the lower washing period display blinking red, then an interruption is shown at the control circuit.



## Interruption with a display of the operating panel

Interruption	Possible cause	Repair	by whom
Control light flame indicator, temperature limiter lights up	burn material container is empty	Pour in the fuel	Operator
	The burner filter is clogged up	Clean the burner material filter.	Operator
	Photocell flame indicator is not put in properly or is missing	Check, if the photocell is placed properly.	Operator
	Interruption concerning the burn material pump or the burn material magnet valve	Check the parts, if needed replace.	Maintenance
Control light flame indicator, temperature limiter is blinking	The temperature limiter has triggered off	Open the blowing gun, until the equipment has cooled down. Turn the equipment at the operating panel on and off, in order to unlock the temperature limiter. If there is the case of repetition, call the Service.	Operator

## Interruption shown on the display

Display	Cause	Repair	By whom
E001	Set off the motor protection switch high pressure pump	Turn back the motor protection switch, if it does occur again, call the Service.	Operator
E002	Fuse - F1 has triggered off, circulating pump, heat fan		
E003	interruption of the burner	Turn off the equipment, wait, turn on the equipment.	Operator
E004	Tank permeate is empty (only with the option Top-Maintenance)	Refer to the operation manual of the RO equipment (optional).	Operator
E005	Cleaning agent, burning material empty (optional)	Check the container, if needed refill, start the equipment.	Operator
E100	Interruption control circuit	Turn off the equipment, wait, turn on the equipment.	Operator

## Faults without display

Fault	Possible cause	Remedy	By whom
Plant is not running	Mains fuse have got triggered	Check mains fuses and mains voltage	Operator
No pressure build-up in the plant or pump is knocking	Amount of water supply is too low.	Check water supply level (refer to technical data).	Operator
	Heating coil has heavy calcium deposits	base exchanger (optional) or water softener with RM 110 (optional) does not work. Rectify cause, decalcify the plant.	Operator, Customer Service
	Pipe is blocked	Check all pipes to see that there are no blockages	Operator
	System is sucking air	Check system for leaks, the detergent suction hoses must lie in the detergent, refill detergent container.	Operator
		Check the pump hose for cracks and wear; replace if required.	Operator, Customer Service
Program 4 (optional, by ABS half load program 5) no function	Wrong adjustment in the function menu	Set the "Osmosis" function in the function menu to "On".	Operator, Customer Service
No reduced pressure when using program 2 (only with ABS half load)		Set the "Half-load" function in the function menu to "On".	Operator, Customer Service
Pump leaky (more than 3 drops of water per minute)	Defective pump part	Replace defective part.	Customer Service
Detergent is not taken in	Filter or hose is blocked	Clean the parts.	Operator
	Magnet valve or check valve defect	Replace valve.	Customer Service
	Pump hose of the dosing pump damaged.	Check the pump hose for cracks and wear; replace if required.	Operator, Customer Service
high pressure pump does draw air	Detergent container is empty	Refill detergent.	Operator
Burner does not ignite or the flame glows off during operation	The hot water was not adjusted for this washing program. No ignition	Check the adjusting the control circuit board	Operator
		Check ignition.	Customer Service
		Check ignition electrodes.	Customer Service
Too low water temperature for hot water operations	Temperature has been set too low.	Set the thermostat to a higher level.	Operator
	Heating coil has heavy calcium deposits	base exchanger (optional) or water softener with RM 110 (optional) does not work. Rectify cause, decalcify the plant.	Operator, Customer Service
	Nozzle in spray pipe is rinsed out.	Define the quantity to be transported by the pump. Replace nozzle if the specifications given in the technical data are exceeded with a large margin.	Operator
	Heating coil sooted	Remove the soot from the heating coil.	Customer Service

## Interruptions at the base exchanger (optional)

Interruption	Possible cause	Repair	By whom
base exchanger does not regenerate	No power supply	Check power supply (fuse, switch, jack).	Operator, Maintenance
	Switch clock at the head of the base exchanger is wrong adjusted or, after an interruption of the power supply was not adjusted.	Set the time at the switch clock.	Operator
The water stays hard after the regeneration	No salt in the salt tank	Fill in salt, let the level of the salt not get below the water level.	Operator
No sole suction	water input pressure is too low	Increase the water pressure to the minimum of 0,2 MPa (2 bar)	Operator

Other interruptions can only be removed by the Service.

### Accessories

#### Attachment sets

##### Additional feature swinging arm comfort

order number: 2.639-743

##### Additional feature swinging arm

order number: 2.640-942

##### Additional feature thermostat

order number: 2.639-753

##### Additional feature half load valve

order number: 3.640-262

##### Additional feature anti theft device

order number: 2.641-120

##### Sticker operation instruction

German, order number: 5.391-180

English, order number: 5.391-181

French, order number: 5.391-182

Italian, order number: 5.391-183

Spanish, order number: 5.391-184

Portuguese, order number: 5.391-185

Dutch, order number: 5.391-186

Greek, order number: 5.391-187

Swedish order number: 5.391-189

Finnish, order number: 5.391-190

Norwegian, order number: 5.391-191

Danish, order number: 5.391-192

Estonian, order number: 5.391-193

Lithuanian, order number: 5.391-194

Lettish, order number: 5.391-195

Russian, order number: 5.391-196

Polish, order number: 5.391-197

Hungarian, order number: 5.391-198

Czech, order number: 5.391-199

Slovakian, order number: 5.391-200

Romanian, order number: 5.391-202

Croatian order number: 5.391-203

##### Water filter G 1"

order number: 6.414-278

#### container

##### Cleaning agent container 25 liter

order number: 6.393-474

Without content.

##### Fuel container 40 liter

order number: 6.393-209

Without content.

##### Cleaning agent container 10 liter

order number: 6.393-480

Without content.

Lid for the cleaning agent container 10 liter,

order number: 6.393-045

### Fuel

#### Motor oil Hypoid SAE 90

order number: 6.288-020

#### Silicon grease

Order no. : 6.288-072.0

#### Lock grease

Order no. : 6.288-116.0

#### Steel care product

Order no. : 6.290-911.0

#### Water softening salt in form of tablets

order number: 6.287-016

25 kg, for option base exchanger

#### Softener RM 110

For the optional softener:

### Detergent

#### ⚠ Warning!

Before using the cleaning agent, please refer to the notice on the package. Do not use the following cleaning agents:

- cleaning agent containing nitrit acid
- cleaning agent containing active chlorine

If you use such cleaning agents, it will damage your equipment.

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

The cleaning agents are to be used undiluted.

#### Lime solvent

RM 100 ASF

RM 101 ASF

### Warranty

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

### Spare parts

- Only use accessories and spare parts which have been approved by the manufacturer. The exclusive use of original accessories and original spare parts ensures that the appliance can be operated safely and trouble free.
- For additional information about spare parts, please go to the Service section at [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com).

### Transport

#### Caution

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

### Storage

#### Caution

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

### Installing the unit (only for experts)

#### Notice

*The equipment may only be installed by an*

- mechanic of Kärcher
- or an from Kärcher authorized individual

#### Preparing the installation place

The following requirements are necessary in order to install the equipment:

The plant may be used for diverting combustible gases only in the open.

If the plant is to be housed under a roof or in a closed room, then it must be connected to a chimney to provide an outlet for the exhaust gases. If the plant is to be connected to a chimney, then the burner needs to be adjusted and the exhaust values must be checked by the concerned chimney cleaner.

- Straight even area, with a solid subsoil with the measures of 1040x725 mm.
- For the option of the base exchanger/Osmose an additional area of 845 x 725 mm.
- Using the option of the base exchanger/Osmose: Water connection with pipe separator according to DIN 1717, performing data, refer to "technical data". Please pay attention to the national requirements (in Germany DVGW).
- Power connection, refer to "technical data".
- By customer, lockable, access for the wash customer emergency - off- main switch.

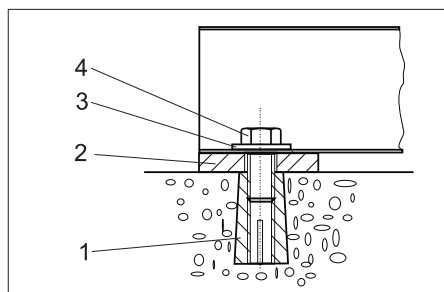
- Light at the washing area according to the national requirements, in order to assure safe working for the customer when dark.
- Power and water supply according to the measuring sheet.
- By operation in the winter, an isolated/ heated water supply system must be guaranteed.
- Drain water shaft and required drain water disposal.
- Drill fixing holes according to the measure sheet.

### Unpack the equipment

Unpack the plant and send the packaging materials for recycling.

### Aligning the unit and installing it

- Line up the equipment on the level area.
- Fix with the material included. Use the inclosed spacer and set up the equipment horizontal.



- 1 Dowel pin M10 (4x)
- 2 Unterlegplatte 5 mm (4x) Unterlegplatte 2 mm (4x)
- 3 Washer 10,5 (4x)
- 4 Hexagon screw M10 (4x)

### Assemble the installation parts

#### Exhaust nozzle

- Place the exhaust nozzle from outside on the roof and fasten it from inside using the enclosed screws.

#### Outside anti freeze thermostat (optional)

- Install the outside thermostat, that it is protected from direct sun light warm walls and air flow.
- Connect the inclosed cable in the control circuit board ( refer to pwer flow plan).

#### swinging spacer (optional)

- Install the swinging spacer according to the enclosed installation instruction on the left side of the equipment.

#### Cleaning tool

- Lead the high pressure hose through the sidewall of the equipment and connect with the high-pressure pump.
- Connect the high-pressure hose with the blowing gun.
- Connect the steel pipe brush with the blowing gun.
- Tighten all clamping nut.

### Brief instruction

- remove the brief instruction from the instruction manual, and fix it inside the door of the circuit control board.

### Water connection

#### ⚠ Warning

Observe regulations of water supplier. According to the applicable regulations, the appliance must never be used on the drinking water supply without a system separator. Use a suitable system separator manufactured by KÄRCHER; or, as an alternative, a system separator as per EN 12729 Type BA. Water flowing through a system separator is considered non-drinkable.



#### Caution

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

#### Note

Impurities in the inlet water can damage the unit. Kärcher recommends the use of a water filter (see "accessories"). To ensure frost protection of the plant, the water inlet must be protected against freezing (through insulation and accompanying heating).

#### ⚠ Warning

Risk of damage to the plant if water supply is not of suitable quality. Use water only of potable quality as water supply to the plant. Quality requirements for tap water:

Parameter	Value
pH value	6,5...9,5
electrical conductivity	max. 2000 µS/cm
Hydrocarbons	< 0.01 mg/l
Chloride	< 250 mg/l
Calcium	< 200 mg/l
Total hardness	< 28 °dH
Iron	< 0.2 mg/l
Manganese	< 0.05 mg/l
Copper	< 0.02 mg/l
Sulphate	< 240 mg/l
Active chloride	< 0.1 mg/l
free of bad odours	

For connection values refer to technical specifications.

- Insert the inlet hose from the bottom through the plant opening and connect it.

### Electrical connection

#### ⚠ Danger

The mains must be connected by an experienced technician and the requirements of the IEC 60664-1 must be fulfilled.

- Remove the 4 knurled screws from the roof. The screws can be loosened faster when you press the roof from the top.
- Push the chimney pipe upward until the connection to the burner has been loosened.
- Push the roof towards the door until it protrudes out of the casing on the opposite side.
- Remove the roof upward. Caution! Do not damage the chimney
- Connect the wire to the electrical switch cabinet.

#### Note

After completion, check that the electrical connection has the correct three-phase connection.

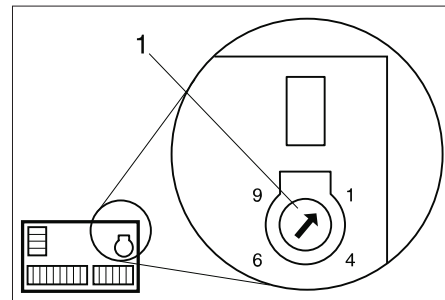
- Check the rotation direction of the high pressure pump. With correct direction of rotation a strong airflow can be felt out of the exhaust opening of the burner.

### Adjusting the dosing of the softener liquid (optional)

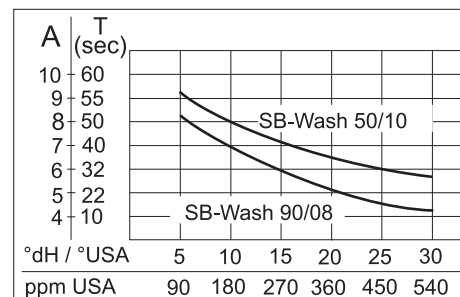
#### ⚠ Danger

Risk of electrical voltage. Setting may only be done by an electrician.

- Determining the hardness of tap water:
  - through the public water supply works,
  - Using hardness testing set, order no. 6.768-004.
- Open the switch box at the operator panel.



1 Speed potentiometer

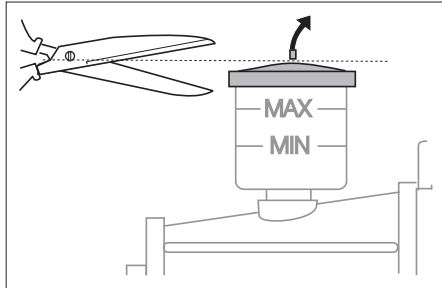


- Locate the local water hardness in the diagram.
- Extend the vertical line upward until the curve for the corresponding point has been reached.
- Draw a horizontal line from the intersection and read the setting value (A).
- Adjust the speed potentiometer to the value that you have ascertained (A).

Example: For a water hardness of 15 °dH on the scale for the SS wash 5/10, set the speed potentiometer to position 7. This results in a pause of 40 seconds, i.e. the solenoid valve will open briefly every 40 seconds.

- Close the switch box at the operator panel.
- Put the roof back on

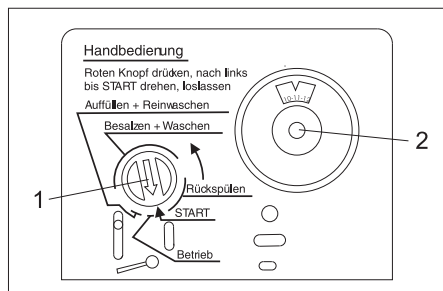
### Check oil level



- Oil level has to be between MIN and MAX.
- Cut off tip of oil container cover

### Installation of the base exchanger (optional)

- Insert the overflow hoses of base exchanger and salt tank in the drainage pipe of the building.
- Remove the lid of the base exchanger head.



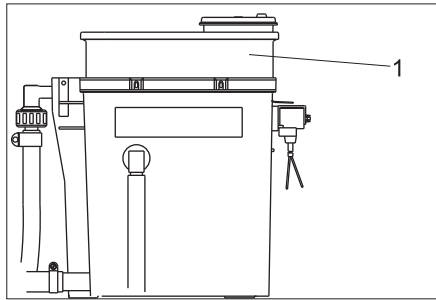
- 1 Programme pointer
- 2 Scala of the time switch

- Push and hold the red program indicator at the head of the circuit.
- With the other hand turn the camshaft towards the arrow (against the clock) at the start of the field "back rinse", the control light RM 110/Anti calc system lights up.
- wait 1 to 2 minutes.
- Fill the salt tank with 10 liter of water
- Push the red program indicator at the circuit head, and move it close to the field "fill + clean wash" and turn it.. After a couple of minutes, the salt tank will be filled (duration approximately 9 minutes). After it is filled, the water must be above the strainerfloor of the salt tank.
- Pull the time switch, and turn to the actual time.
- Put the lid of the base exchanger back on.
- Fill the salt tank all the way to the top with salt in form of tablett.

### Filling in detergents

- Open the fuel tank and fill in fuel.
- Open the detergent container and fill in detergent.

### Pour in water softener (optional)



1 Dosing container

- Remove the cover of the dosing container and fill in RM 110.
- Close the lid again.

### Initial Start-Up

- Switch on the plant at the operator panel to "1/ON".
- Select cleaning programme 1.
- Check existing settings at the control panel or do your own settings.
- Check burner setting. Rectify the burner settings if the measured values deviate from the values given below.

Fuel pressure, approx.	1 MPa (10 bar)
Blower pressure, approx.	0.22 kPa (2.2 mbar)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Emission temperature	180..00.200 □
Emission loss	max. 10%
Soot value	max. 1

### Note

*On finishing checking, close the door of the plant and check the burner function when the entire plant is closed. If the burner extinguishes due to lack of air, you can take the following steps:*

- Remove the stopper from the floor of the plant.
- Partially remove the sealing on the door sides. Also reduce the sealing starting from the bottom until 20 to 30 cm.

## EC Declaration of Conformity

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

**Product:** High-pressure cleaner

**Type:** 1.319-xxx

**Relevant EU Directives**

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

2004/108/EC

2000/14/EC

**Applied harmonized standards**

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2006 + A1: 2009

EN 55014-2: 1997 + A2: 2008

EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009

EN 61000-3-3: 2006

EN 62233: 2008

**Applied conformity evaluation method**

2000/14/EC: Appendix V

**Sound power level dB(A)**

SB Wash 5/10

Measured: 82

Guaranteed: 84

SB Wash E 5/10

Measured: 69

Guaranteed: 71

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

*H. Jenner*  
CEO

*S. Reiser*  
Head of Approval

Authorised Documentation Representative  
S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Phone: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2011/07/01

## Adjustment control circuit board

	Menu point	adjustment	Option	Standard setting
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
		Channel 6:		40
Adjust	Options	Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
Data	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: Coins	
			S001: hours	
			S002: hours	
		Timer Burner	Total: hours	
			S010: hours	
			S020: hours	
		Timer-Programs	Progr 1: hours	
			Progr.2: hours	
			Progr.3: hours	
			Progr.4: hours	
			Progr.5: hours	
	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		

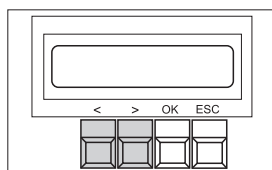
\*) Reset coin sum- daily counter: Push the "<" and ">" for two seconds at the same time.

## Interruptions and service announcements control circuit board

Error codes	Cause
E001	Motor protection switch -Q1 or development temperature switch of the HD-Pumpe has triggered off
	Winding protection contact motor
E002	Fuse - F1 has triggered, circulating pump, heat fan
E003	Interruption warm water heater
E004	Osmosewater is empty (Option)
E005	Cleaning agent container/fuel empty /Option)
E100	Interruption control circuit

Servicecode	Meaning	Intervall
S001	pump head HD-pump	250 h
S002	HD-Pump totally	500 h
S010	Burner lid ( starter)	250 h
S020	fuel valve, burners are blacking	500 h

## Menu navigation



Button	Action
OK, for 2 seconds	open the menu
<, >	change values, turn menu
OK	Confirm
ESC	cancel, exit

## Brief Instructions for maintenance and servicing

Please pay attention to the section "maintenance and service" in the operation instructions!

### DAILY

- Check high pressure hose
- check brush
- Check information notices in the equipment
- Check the pipe line and high pressure pump for tightness
- Check the content of the cleaning agent container
- Check the content of the fuel container

### DAILY IF FROST

Check and if needed clean the fan heater and the anti freeze cycle

### After 40 operating hours, or weekly

- Check oil level of the high pressure pump
- Check the oil condition of the high pressure pump (is there water in the oil?)
- Clean the brush shaft and the floating container

### EVERY 14 DAYS

Clean and service the housing of the total equipment

### After 160 operating hours, or monthly

- Clean the coin mechanism.
- Clean the filter of the cleaning agent container
- Grease the joints at the doors
- AFTER 250 OPERATING HOURS OR SEMI-ANNUALLY**
- Check pump head (Customer Service)
- Adjust ignition electrode, replace if required (customer service)

### BEFORE THE FROST PERIOD

Check the anti freeze equipment of its function

### BEFORE THE FROST PERIOD AND DURING THE FROST PERIOD MONTHLY

- Check the freezing water amount
- After 500 operating hours, or yearly**
- Change the oil and high pressure pump
- Clean the soot of the heating coils and decalcify (Maintenance)
- Adjust burner (Customer Service)
- Clean the fuel container

### base exchanger (optional)

- Pay attention to the saltusage, check daily
- Refill the salt, if the water level is above the salt
- Check salt container, remove sludge
- The suction jet of the salt container must be put to the ground of the container

The green light at the E-equipmentboard is blinking => base exchanger does regenerate

### PROPORTION EQUIPMENT HAS TO BE DECALCIFIED RM 110 (OPTION)

- Pay attention to the amount used of the RM110, check daily
- Red light at the E-equipment board => container empty

Remove this page, cut above this field, and put it inside the door of the control board. A copy of this brief instruction does stay in the operation instruction (refer to next page)







**Documentation of the high pressure inspection**

<b>Plant type:</b>	<b>Manufact. no.:</b>	<b>Start-up on:</b>

Testing done on:

Findings:

Signature
-----------

Testing done on:

Findings:

Signature
-----------

Testing done on:

Findings:

Signature
-----------

Testing done on:

Findings:

Signature
-----------



Lire ces notice originale avant la première utilisation de votre appareil, se comporter selon ce qu'elles requièrent et les conserver pour une utilisation ultérieure ou pour le propriétaire futur.

Avant la première mise en service, vous devez impérativement avoir lu les consignes de sécurité N° 5.956-309 !

## Table des matières

Public cible de ce mode d'emploi .....	FR .. 1
Protection de l'environnement .....	FR .. 1
Consignes de sécurité .....	FR .. 1
Utilisation .....	FR .. 2
Réglages .....	FR .. 3
Remplissage de carburant .....	FR .. 6
Protection antigel .....	FR .. 6
Fonction .....	FR .. 9
Caractéristiques techniques .....	FR .. 10
Entretien et maintenance .....	FR .. 11
Assistance en cas de panne .....	FR .. 14
Accessoires .....	FR .. 16
Garantie .....	FR .. 17
Pièces de rechange .....	FR .. 17
Transport .....	FR .. 17
Entreposage .....	FR .. 17
Installation de l'appareil (Uniquement pour les spécialistes) .....	FR .. 17
Déclaration de conformité CE .....	FR .. 19
Instructions abrégées SB-WASH (lavage en libre-service) .....	FR .. 20
Paramètres de la platine de commande .....	FR .. 20
Messages d'erreur et de service de la platine de commande .....	FR .. 20
Instructions abrégées Entretien et maintenance .....	FR .. 20
Instructions abrégées SB-WASH (lavage en libre-service) .....	FR .. 22
Paramètres de la platine de commande .....	FR .. 22
Messages d'erreur et de service de la platine de commande .....	FR .. 22
Instructions abrégées Entretien et maintenance .....	FR .. 22
Rapport de contrôle de la haute pression .....	FR .. 23

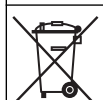
## Public cible de ce mode d'emploi

- **Tous les utilisateurs** : les utilisateurs sont les assistants initiés, exploitants et spécialistes expérimentés.
- **Spécialistes** : les spécialistes sont les personnes qui, de par leurs qualifications professionnelles, sont aptes à installer et mettre les installations en service.

## Protection de l'environnement



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



Les appareils usés contiennent des matériaux précieux recyclables lesquels doivent être rendus à un système de recyclage. Des batteries, de l'huile et d'autres substances semblables ne doivent pas être tout simplement jetées. Pour cette raison, utiliser des systèmes adéquats de collecte pour éliminer les appareils usés.

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

### Instructions relatives aux ingrédients (REACH)

Les informations actuelles relatives aux ingrédients se trouvent sous :

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

## Consignes de sécurité

### Généralités

En cas d'erreur de manipulation ou de mauvaise utilisation, l'utilisateur et les tiers se trouvant à proximité sont exposés à d'éventuels dangers dus

- à l'eau sous haute pression,
- à l'eau chaude,
- aux gaz d'échappement brûlants,
- à la haute tension électrique,
- aux détergents.

Pour éviter certains dangers pour les personnes, les animaux et les objets, lisez avant la première mise en service du portique:

- les instructions de service
- toutes les consignes de sécurité
- les directives légales en vigueur dans le pays d'exploitation
- les consignes de sécurité fournies avec les détergents utilisés (par exemple sur l'étiquette de l'emballage).

Les prescriptions et les directives suivantes sont en vigueur pour exploiter ce portique en Allemagne (disponibles chez Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln) :

- directive de prévention "Travaux impliquant des appareils de projection de liquide" BGR 500

### Remarque

Conformément à la directive UVV (prescription de prévention des accidents) BGR 500, les appareils à jets haute pression doivent être contrôlés au moins une fois par an par une personne compétente. Les moniteurs du service après-vente Kärcher sont

des personnes compétentes et peuvent réaliser ce contrôle obligatoire. Le résultat du contrôle doit être consigné dans un rapport écrit. Dans le chapitre "Rapport de contrôle", il est possible d'inscrire les résultats de la vérification.

- Ordonnance relative à la sécurité du travail (BetrSichV).
- Loi fédérale allemande sur la protection contre les nuisances : conformément à la loi fédérale sur la protection contre les nuisances, le dispositif de chauffage doit être contrôlé une fois par an par le maître ramoneur compétent du secteur afin de vérifier qu'il respecte les valeurs de rejet autorisées.
- Les eaux usées doivent être évacuées dans les égouts conformément aux prescriptions locales en vigueur.

S'assurer que :

- vous avez vous-même bien compris l'ensemble des consignes,
- tous les utilisateurs du portique ont été informés des consignes et qu'ils les ont comprises.

Toutes les personnes impliquées dans l'installation, la mise en service, l'entretien, la maintenance et l'exploitation de l'installation doivent

- disposer des qualifications requises,
- connaître et respecter ce mode d'emploi,
- avoir connaissances et observer les directives qui s'appliquent.

Pour les stations en libre-service, l'exploitant doit s'assurer que les panneaux de consignes sont suffisamment visibles et que l'utilisateur dispose de toutes les informations requises au sujet

- des dangers éventuels,
- des dispositifs de sécurité,
- de l'utilisation de la station.

Lorsque l'installation est utilisée dans un endroit clos

- les fumées doivent être évacuées via des tuyaux et cheminées homologuées,
- et l'aération doit être suffisante.

### ⚠ Danger !

Ne pas entrer en contact avec l'ouverture d'échappement. Risque de brûlure due à la température élevée des gaz d'échappement. Ne pas toucher l'habillage de cheminée. Risque de brûlure due à la température élevée de certains composants, tels que les pompes, les moteurs, etc. Procéder avec prudence lors de l'ouverture de l'installation. Laisser refroidir les composants.

### ⚠ Avertissement

L'appareil ne doit jamais être utilisé si d'autres personnes figurent dans le rayon de portée de l'appareil, à moins que ces personnes ne portent des vêtements de protection.

Ne jamais diriger le jet sur soi-même ni sur d'autres personnes dans le but de nettoyer les vêtements ou les chaussures.

Risque d'explosion !

Ne pas pulvériser de liquides inflammables.

L'appareil ne doit jamais être utilisé par des enfants ni par des personnes non avisées. Ne pas utiliser de combustibles non appropriés, car ils pourraient s'avérer dangereux.

### Symboles utilisés dans le mode d'emploi

#### **Danger**

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


#### **Avertissement**

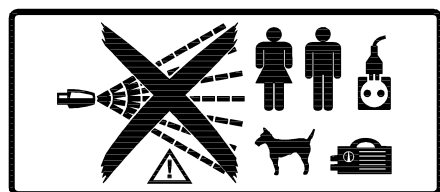
Pour une situation potentiellement dangereuse qui peut avoir pour conséquence des blessures corporelles graves ou la mort.

#### **Attention**

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

### Symboles utilisés sur l'appareil

	<p><b>Danger lié à la tension électrique !</b></p> <p>Seul les électriciens spécialisés ou le personnel autorisé sont habilités à réaliser des travaux sur des composants de l'appareil.</p>
--	--



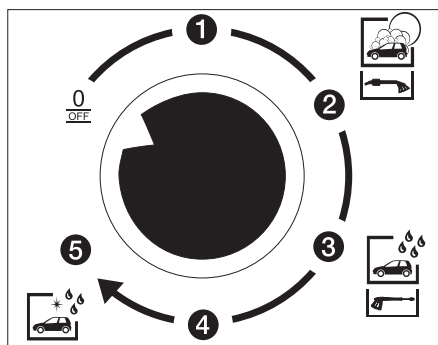
#### **Danger**

Risque de blessure dû au jet haute pression. Ne pas diriger le jet haute pression sur des personnes ou des animaux. Risque de blessure par décharge électrique. Ne pas diriger le jet haute pression sur des appareils ou de câbles électriques, ni sur l'installation.

### Casque de protection acoustique

Le niveau sonore de l'installation s'élève à 65 dB(A). La projection d'eau sur des pièces amplifiant le bruit (p. ex. grandes tôles), risque de provoquer une nuisance sonore. Dans ce cas, porter un casque de protection acoustique.

### Comportement à adopter en cas d'urgence



→ Mettre l'installation hors tension. Pour ce faire, tourner le sélecteur de programme du panneau de commande sur "0/OFF".

### Utilisation conforme

Cette installation a été conçue pour le nettoyage

- de véhicules automobiles et
  - de remorques,
- à l'aide d'eau fraîche associée à des détergents. Toute utilisation non conforme est interdite, ceci impliquant le nettoyage
- d'êtres humains et d'animaux. Le jet haute pression peut être source de blessures graves.
  - de pièces mobiles. Celles-ci pourraient être projetées par le jet haute pression et risquer ainsi de blesser des individus ou de provoquer des dégâts matériels.

#### **Attention**

Risque d'endommagement de l'installation en cas d'utilisation d'eau inappropriée. L'installation doit être alimentée uniquement en eau potable.

Pour permettre une bonne évacuation des gaz d'échappement du brûleur, l'installation ne doit être utilisée qu'à l'extérieur.

Si elle est montée sous toit ou dans un lieu fermé, elle doit impérativement être reliée à une cheminée destinée à évacuer ces gaz d'échappement. En cas de raccordement à une cheminée, le brûleur doit être réajusté et les valeurs d'émission de gaz d'échappement régulièrement contrôlées par le ramoneur responsable.

### Poste de travail

- Le panneau de commande sert d'une part à recevoir les pièces et d'autre part à sélectionner les programmes de lavage.
- Le nettoyage est opéré à l'aide de la poignée-pistolet.

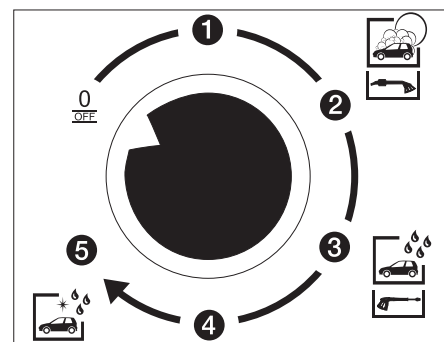
#### **Avertissement**

Risque de blessure, de brûlure. Mode lavage uniquement lorsque l'appareil est fermé.

- Seul le personnel de maintenance habilité est autorisé à accéder à l'intérieur de l'appareil. Lors de l'utilisation de l'appareil, la porte doit impérativement rester fermée.

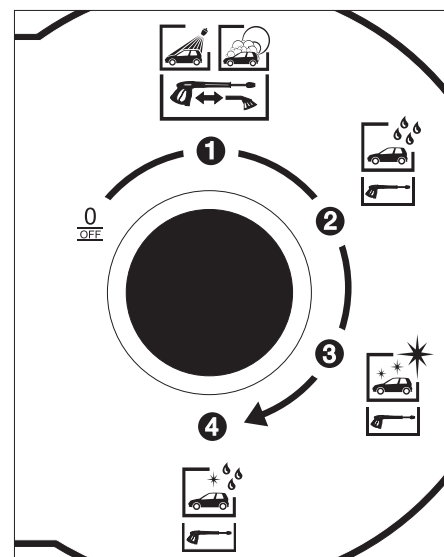
### Utilisation

#### Désactivation d'urgence



→ Mettre l'installation hors tension. Pour ce faire, tourner le sélecteur de programme du panneau de commande sur "0/OFF".

### Programmes de lavage sans jeu de montage Soupape de demi-charge



Les programmes de lavage disponibles sont :

#### Programme de lavage 1

- Lavage haute pression avec détergent, sert à éliminer la saleté au moyen du jet haute pression, la brosse étant rétractée (voir section "Déroulement de l'utilisation").

ou

- Lavage par brosses avec détergent, sert à éliminer la saleté à l'aide de la brosse.

#### Programme de lavage 2

- Rinçage à l'eau claire, sans détergent, sert à retirer les résidus de saleté et de détergent, la brosse étant rétractée.

#### Programme de lavage 3

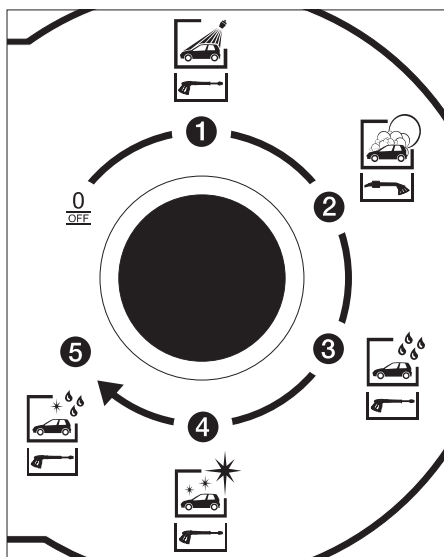
- Entretien, avec application de cire, sert à lustrer la surface, la brosse étant rétractée.

#### Programme de lavage 4 (en option)

- Top finition, avec perméat (eau déminéralisée) et application d'un auxiliaire de séchage chimique.



## Programmes de lavage avec jeu de montage Soupape de demi-charge (option)



Les programmes de lavage disponibles sont :

### Programme de lavage 1

- Lavage haute pression avec détergent, sert à éliminer la saleté au moyen du jet haute pression, la brosse étant rétractée.

### Programme de lavage 2

- Lavage par brosse avec détergent, sert à éliminer la saleté à l'aide de la brosse.

### Programme de lavage 3

- Rinçage à l'eau claire, sans détergent, sert à retirer les résidus de saleté et de détergent, la brosse étant rétractée.

### Programme de lavage 4

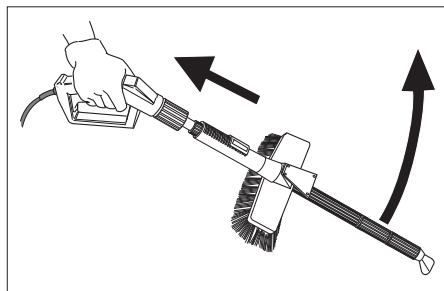
- Entretien, avec application de cire, sert à lustrer la surface, la brosse étant rétractée.

### Programme de lavage 5 (en option)

- Top finition, avec perméat (eau déminéralisée) et application d'un auxiliaire de séchage chimique.

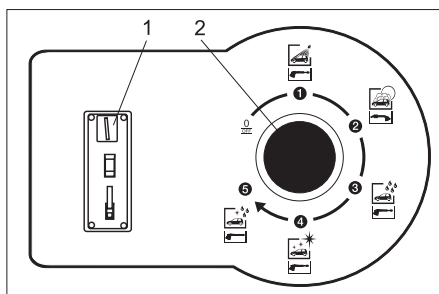
### ⚠ Danger

En sortant, le jet haute pression provoque une force de rebond. Se placer en un lieu sûr et maintenir fermement la poignée-pistolet.



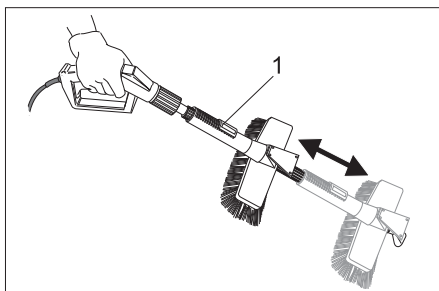
Ne jamais bloquer le levier de la poignée-pistolet en position ouverte. Si l'appareil est mis en service alors que le levier est bloqué, la poignée-pistolet peut décrire des mouvements incontrôlés risquant de blesser des personnes ou d'endommager l'appareil.

## Déroulement de l'utilisation



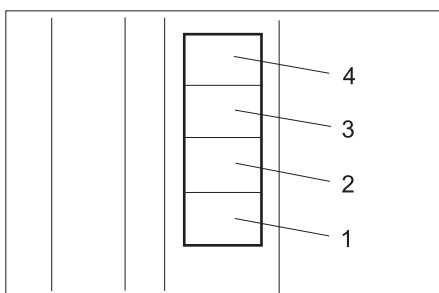
- 1 Introduction d'une pièce
- 2 Bouton sélecteur de programme

- ➔ Sélectionner le programme de lavage au moyen du sélecteur.
- ➔ Introduire une pièce.



- 1 Levier de blocage
- ➔ Lavage avec le jet haute pression : appuyer sur le levier de blocage et tirer la brosse de lavage en arrière jusqu'à ce qu'elle s'encliquette.
  - ou
  - ➔ Lavage avec la brosse de lavage : appuyer sur le levier de blocage et tirer la brosse de lavage vers l'avant jusqu'à ce qu'elle s'encliquette.

## Affichage du temps de lavage



1...4 Crédit de lavage en unités de lavage.

Une fois la pièce introduite dans l'appareil, la minuterie défile.

- Pour chaque unité de lavage payée (p. ex. 50 cents, 1 jeton, ...) un champ s'allume sur l'écran de la minuterie de lavage.
- Si le crédit dépasse 4 unités de lavage, la prise en compte de chaque pièce supplémentaire est indiquée par un bref clignotement de l'écran de la minuterie.
- 10 seconde avant l'expiration du crédit de lavage, le champ correspondant commence à clignoter sur l'écran de la minuterie.

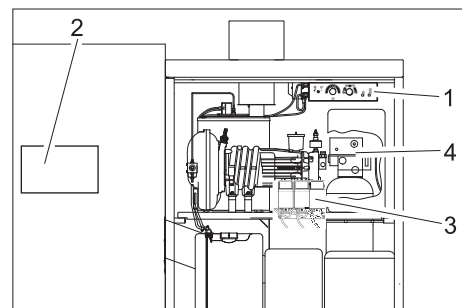
## Remarque

Si au cours du lavage, l'utilisateur introduit d'autres pièces, celles-ci sont prises en compte et additionnées au crédit de lavage restant. Le temps de lavage dépend également de la position « 0/OFF » du sélecteur de programme.

## Contrôleur de monnaie

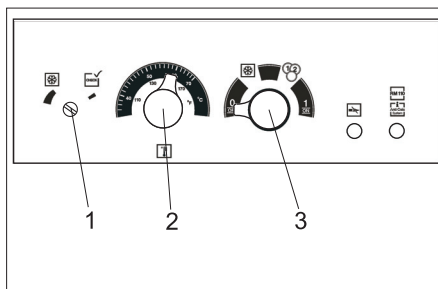
Le contrôleur électronique de monnaie intégré peut être programmé pour reconnaître chaque monnaie nationale et/ou les jetons. La programmation de ce dispositif est décrite dans le mode d'emploi séparé 5.961-428.

## Réglages



- 1 Panneau de l'exploitant
- 2 Platine de commande
- 3 Pompes de dosage
- 4 Tête de commande de l'adoucisseur d'eau (en option)

## Réglages effectués sur le panneau de l'exploitant



- 1 Thermostat antigel
- 2 Thermostat
- 3 Sélecteur de mode de fonctionnement

## Sélection du mode de fonctionnement

Le mode de fonctionnement est réglé sur le sélecteur des modes.

<b>0</b> <b>OFF</b>	<b>Arrêt</b> : l'installation est désactivée. Impossible de passer en mode lavage. La protection antigel est désactivée.
	<b>Protection antigel</b> : impossible d'introduire une pièce. Toutes les autres fonctions de l'appareil sont actives (Stand by/veille).
	<b>Mode monnaie</b> : l'introduction d'une pièce permet d'activer le lavage. La protection antigel est active.
<b>1</b> <b>ON</b>	<b>Fonctionnement continu</b> : Le lavage est actif même sans introduction de pièce. La protection antigel est active.

### Remarque

L'installation antigel ne fonctionne que lorsque l'installation est en service et que la porte est fermée. Le sélecteur de mode de fonctionnement ne doit pas être positionné sur « 0/OFF ». L'alimentation en tension de l'appareil ne doit pas être interrompue. Pour que la protection antigel fonctionne, il convient de remplir d'autres conditions. Respecter par conséquent impérativement les instructions du chapitre Protection antigel.

### Réglage de la température de l'eau

Le thermostat permet de régler la température de l'eau.

- 30...50 °C pour les salissures légères.
- 50...60 °C pour le lavage de machines et de véhicules automobiles.

La température max. admissible de l'eau en mode libre service est 60 °C. (Température max. admissible de l'eau : voir caractéristiques techniques.)

### Réglage de la température antigel

Le thermostat antigel permet de régler la température antigel. Si la température descend en-dessous de la valeur paramétrée, les dispositifs antigel de l'appareil sont activés.

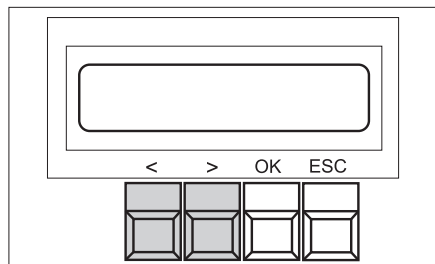
- ➔ Tourner la vis de réglage des thermostats antigel intégrés jusqu'en butée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. La protection antigel est alors activée lorsque la température est inférieure à  $\pm 2 \pm 1$  °C.
- ➔ Sur les modèles équipés du thermostat antigel externe, le réglage doit être effectué conformément aux instructions du fabricant du thermostat.

### Réglages sur la platine de commande

Les fonctions suivantes sont paramétrées sur la platine de commande :

- Programme de lavage avec eau chaude ou eau froide
- Temps de lavage de base
- Temps de lavage des différents programmes
- Valeur des pièces au niveau du contrôleur de monnaie

### Effectuer les réglages



- ➔ Appuyer pendant 1 seconde sur la touche "OK" - la sélection « <Data Adjust> » s'affiche.
- ➔ Appuyer sur la touche ">" – le menu principal relatif aux réglages (Adjust) apparaît à l'écran.

- ➔ Dans le menu principal, les touches „<“ et „>“ permettent de sélectionner la fonction souhaitée.
  - ➔ Appuyer sur la touche "OK" pour accéder au menu correspondant à la fonction.
  - ➔ Dans le menu correspondant à la fonction, les touches „<“ et „>“ permettent de sélectionner le paramètre souhaité.
  - ➔ Appuyer sur la touche "OK" pour passer en mode Edition. La valeur réglable clignote.
  - ➔ Modifier cette valeur au moyen des touches „<“ et „>“
  - ➔ Enregistrer la valeur choisie en appuyant sur la touche "OK".
- ou
- ➔ Appuyer sur ESC pour quitter le menu, le cas échéant, modifier d'autres valeurs.

- ➔ Lors de la fermeture du menu Edition, un message invitant l'utilisateur à confirmer l'enregistrement des modifications apparaît ("SAVE PARAMETER").

Pour appliquer les modifications, appuyer sur la touche "OK".

Pour annuler les modifications, appuyer sur la touche "ESC".

### Remarque

Appuyer brièvement sur la touche "ESC" pour accéder au menu de niveau supérieur.

### sélectionner l'eau chaude ou l'eau froide

- ➔ Dans le menu principal, sélectionner la fonction "Warm-Water" (eau chaude).
  - ➔ Dans le menu correspondant à cette fonction, sélectionner le programme souhaité.
  - ➔ Sélectionner Eau chaude ("warm") ou Eau froide ("cold") à l'aide des touches „<“ et „>“
  - ➔ Enregistrer la valeur choisie en appuyant sur la touche "OK".
  - ➔ Quitter la fonction via la touche "ESC".
- Paramètre par défaut :
- Prog.1 : warm
  - Prog.2 : cold
  - Prog.3 : warm
  - Prog.4 : cold (en option)

### Réglage de la durée de lavage de base

Le réglage du temps de lavage de base modifie simultanément la durée de tous les programmes de lavage.

- ➔ Dans le menu principal, sélectionner la fonction "Time-Base" (temps de base).
  - ➔ Régler le temps de lavage de base au moyen des touches „<“ et „>“. Le temps de lavage de base est affiché en secondes et peut être réglé par plages de 10 secondes entre 30 et 300 secondes.
  - ➔ Enregistrer la valeur choisie en appuyant sur la touche "OK".
  - ➔ Quitter la fonction via la touche "ESC".
- Paramètre par défaut : Time-Base : 90

### Réglage de la durée de lavage

La minuterie de chaque programme de lavage peut être réglée entre 50 et 100 % du temps de lavage de base.

- ➔ Dans le menu principal, sélectionner la fonction "Wash-Time" (temps de lavage).

- ➔ Dans le menu correspondant à cette fonction, sélectionner le programme souhaité.
- ➔ Régler la minuterie (en pourcentage du temps de lavage de base) au moyen des touches „<“ et „>“.
- ➔ Enregistrer la valeur choisie en appuyant sur la touche "OK".
- ➔ Quitter la fonction via la touche "ESC".

Paramètre par défaut :

- Prog.0/OFF : 100
- Prog.1 : 60
- Prog.2 : 90
- Prog.3 : 70
- Prog.4 : 60

### Réglage de la valeur des pièces

Cette fonction détermine la valeur attribuée aux différentes pièces associées aux divers canaux du contrôleur de monnaie. Par exemple, la valeur 10 correspond à un temps de lavage de base. La valeur de la pièce peut être réglée entre 10 et 200 par plage de 10.

- ➔ Dans le menu principal, sélectionner la fonction "Coin-Amount" (valeur de la pièce).
- ➔ Dans le menu correspondant à cette fonction, sélectionner le canal à paramétrer ("Channel").
- ➔ Régler la valeur de la pièce au moyen des touches „<“ et „>“.
- ➔ Enregistrer la valeur choisie en appuyant sur la touche "OK".
- ➔ Quitter la fonction via la touche "ESC".

Paramètre par défaut :

- Channel.1 : 10
- Channel.2 : 20
- Channel.3 : 40
- Channel.4 : 10
- Channel.5 : 20
- Channel.6 : 40

### Affichage des données de fonctionnement

- ➔ Appuyer pendant 1 seconde sur la touche « OK » - la sélection « <Data Adjust> » s'affiche.
- ➔ Appuyer sur la touche « < » – le menu principal relatif aux données de fonctionnement (Data) s'affiche.
- ➔ Sélectionner le menu « Statistics » dans le menu principal, à l'aide des touches « < » et « > », et confirmer avec la touche « OK ».

Le menu « Statistics » se compose des compteurs suivants :

Compteur de monnaie	Coin-Counter
Heures de fonctionnement de la pompe HP	Timer Pump
Heures de fonctionnement du brûleur	Timer Burner
Programmes heures de service	Timer-Programs

- ➔ Sélectionner le compteur voulu à l'aide des touches « < » et « > ».
- Pour chaque compteur, il est possible de sélectionner entre le totalisateur et compteur momentané, à l'aide des touches « < » et « > » :

Coin-Counter	Today	Unités de lavage depuis la dernière réinitialisation
	Total	Unités de lavage depuis la mise en service
Timer Pump	Total	Heures de fonctionnement de la pompe haute pression depuis la mise en service
	S001	Heures de service de la pompe haute pression depuis le dernier entretien S001
	S002	Heures de service de la pompe haute pression depuis le dernier entretien S002
Timer Burner	Total	Heures de fonctionnement du brûleur depuis la mise en service
	S010	Heures de service du brûleur depuis le dernier entretien S010
	S020	Heures de service du brûleur depuis le dernier entretien S020
Timer Programs	Prog.1	Heures de service du programme correspondant depuis la mise en service
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

### Réinitialisation des compteurs

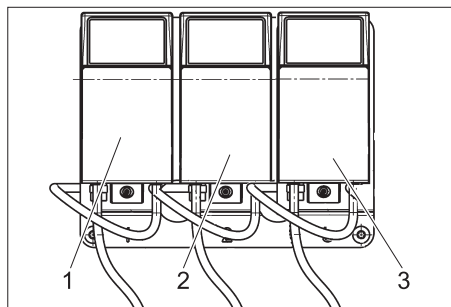
Le compteur de monnaie journalier (Coin-Counter, Today) peut être réinitialisé par l'exploitant :

- ➔ Afficher le compteur de monnaie "Coin-Counter", "Today".
- ➔ Appuyer 2 secondes simultanément sur les touches „<“ et „>“.

Les compteurs d'heures de fonctionnement "Service" ne peuvent être réinitialisés que par le service après-vente. Les compteurs globaux (Total) ne peuvent pas être remis à zéro.

### Réglages effectués au niveau des pompes de dosage

La quantité de détergent pour chacun des programmes de lavage est réglée au niveau des pompes de dosage.

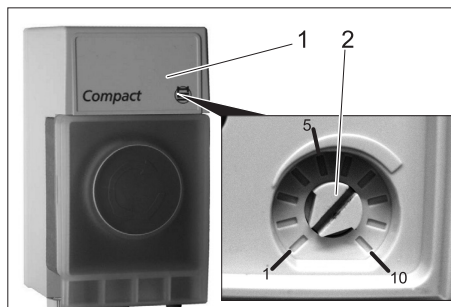


- 1 Pompe de dosage 1 : lavage haute pression, lavage à brosse
- 2 Pompe de dosage 2 : Cire chaude
- 3 Pompe de dosage 3 (option) : Top finition

Il est possible de doser du détergent entre 3 et 70 ml/min. Le dosage exact dépend de la viscosité du détergent utilisé, de la température ambiante et du niveau du réservoir en question. Les valeurs précises sont déterminées par la mesure de la quantité de détergent qui a été aspirée. Régler le cas échéant lorsque la température ambiante est inférieure.

### Réglage de base

		Dosage ml/min	Position
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Capot
- 2 Bouton de réglage

- ➔ Détacher le couvercle avec un tournevis.
- ➔ Régler le bouton rotatif sur la valeur voulue (voir le tableau ci-dessous).

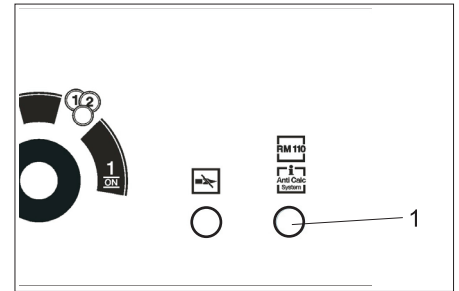
Position	Quantité aspirée [ml/min]*
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

- ➔ Remettre le couvercle en place.

### Réglages sur l'adoucisseur d'eau (option)

#### Réglage de l'heure

Si la capacité d'adoucissement de l'adoucisseur d'eau a baissé à 20 %, une régénération est nécessaire.

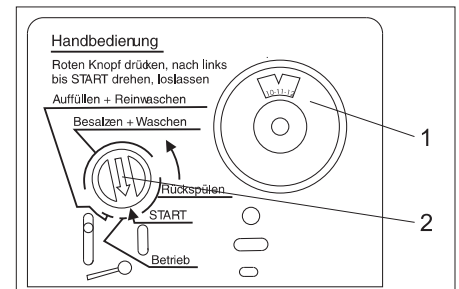


- 1 Témoin de contrôle RM110/Anti Calc System

Pour ne pas entraver le fonctionnement quotidien et pour éviter au maximum l'entartrage de l'installation par l'eau calcaire, la régénération est effectuée au cours d'une interruption de service (la nuit suivante à partir de 2 h). Pour ce faire, la minuterie située dans la tête de l'adoucisseur doit être réglée sur l'heure actuelle.

Pour le réglage :

- ➔ Retirer le couvercle de la tête de l'adoucisseur d'eau.



- 1 Cadran de minuterie de l'adoucisseur d'eau
- 2 Indicateur de programme

- ➔ Sortir le cadran de la minuterie et le régler sur l'heure actuelle en le tournant.
- ➔ Remettre le couvercle en place.

#### Remarque

Pour que la régénération fonctionne, le commutateur de mode de fonctionnement ne doit pas être positionné sur « 0/OFF ». Régler par conséquent le sélecteur de mode de fonctionnement sur Protection anti-gel pendant les interruptions de service. En cas de coupure de l'alimentation électrique (panne de courant, interrupteur principal d'arrêt d'urgence du site sur « 0 ») la minuterie de la tête de l'adoucisseur d'eau est stoppée et doit être reparamétrée. Sinon, l'heure de démarrage de la régénération automatique est décalée.



## Régénération manuelle

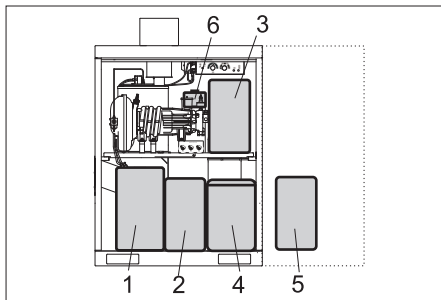
Une régénération manuelle est déclenchée par l'exploitant/le service après-vente dans les cas suivants :

- Mise en service de l'appareil,
- régénération défectueuse due à un manque de sel dans le réservoir de sel.

Démarrer la régénération :

- ➔ Appuyer sur l'indicateur de programme rouge situé sur la tête de commande et le tourner sur « START » dans le sens de la flèche. Le témoin de contrôle RM 110/Anti Calc System clignote sur le panneau de l'exploitant.

## Remplissage de carburant



- 1 Combustible
- 2 CHEM 1
- 3 CHEM 2
- 4 Réservoir de sel de l'adoucisseur d'eau (en option)
- 5 CHEM 3 (en option)
- 6 RM 110 (en option)

## Remplissage du détergent

### Attention

Lorsque le réservoir à détergent est vide, la pompe haute pression aspire de l'air et peut ainsi être endommagée. Contrôler régulièrement le réservoir de détergent. Les filtres doivent reposer sur le fond du réservoir de détergent.

CHEM 1	Lavage haute pression, lavage par brosses
CHEM 2	Entretien
CHEM 3	(Option) Top-Pflege

### Attention

Des détergents non appropriés peuvent endommager l'appareil et l'objet à nettoyer. N'utiliser que des détergents homologués par Kärcher. Protéger l'environnement en utilisant le détergent avec parcimonie.

### ⚠ Danger !

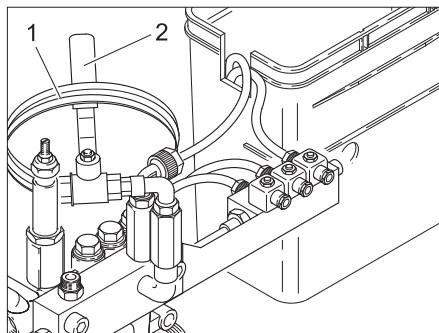
Danger dû à la présence de substances toxiques. Tous les détergents Kärcher sont accompagnés de consignes de sécurité et d'utilisation. Lire et respecter ces consignes avant utilisation. Utiliser impérativement les vêtements/accessoires de protection qui y sont mentionnés.

- ➔ Ouvrir le réservoir à détergent.
- ➔ Faire le plein de détergent ou remplacer le réservoir vide par un réservoir plein.
- ➔ Refermer le réservoir à détergent.

## Purger la conduite d'aspiration de détergent

En vidant complètement un réservoir de détergent ou en mettant en service la première fois, la conduite d'aspiration de détergent doit être purgée :

- ➔ Régler le programme de lavage avec le détergent, cette conduite d'aspiration doit être purgée (à l'interrupteur de choix de programme).
- ➔ Tourner la molette de réglage de la pompe de dosage concernée sur la position 10.



- 1 Tuyau de purge d'air
- 2 Robinet de purge d'air

- ➔ Maintenir l'extrémité du tuyau de purge au-dessus d'un dispositif d'écoulement.

### ⚠ Danger

Risque de blessure dû à d'éventuelles fuites de détergent concentré. Ne pas diriger le flexible sur des personnes ou des animaux.

- ➔ Ouvrir le robinet de purge.
- ➔ Démarrer la pompe à haute pression en ouvrant la poignée-pistolet et la laisser fonctionner jusqu'à ce que la conduite d'aspiration ne comporte plus de bulles d'air.
- ➔ Une fois la purge de la dernière conduite d'aspiration de détergent terminée : sélectionner le programme Rinçage à l'eau clair via le sélecteur de programme et le laisser fonctionner pendant 5 secondes.
- ➔ Fermer le pistolet de projection.
- ➔ Refermer le robinet de purge.
- ➔ Enrouler le tuyau de purge d'air et le suspendre au-dessus du robinet de purge.
- ➔ Retourner la pompe de dosage à la valeur initiale.

## Remplissage du combustible

### ⚠ Danger

Risque d'incendie. Respecter les dispositions officielles lors de la manipulation de carburants.

### Attention

Lorsque le réservoir à combustible est vide, la pompe à combustible fonctionne à sec et risque ainsi d'être endommagée. Contrôler régulièrement le réservoir à combustible.

- ➔ Ouvrir le réservoir à combustible.
- ➔ Faire le plein de combustible (voir Caractéristiques techniques).
- ➔ Refermer le réservoir à combustible.

## Remplissage de sel adoucissant (option)

### Attention

Risque de dysfonctionnements Utiliser uniquement les sels adoucissants mentionnés au chapitre "Accessoires" sous forme de pastilles

- ➔ Ouvrir le réservoir de sel.
- ➔ Faire le plein de sel adoucissant au moins jusqu'au-dessus du niveau d'eau et au mieux complètement.
- ➔ Refermer le réservoir de sel.

## Remplissage de l'adoucisseur (option)

### Attention

En l'absence d'adoucisseur, il existe le risque de dépôt de calcaire dans l'installation, qui peut déboucher sur des pannes. Vérifier régulièrement l'état du niveau de réservoir en liquide adoucissant

- ➔ Ouvrir le récipient du liquide adoucissant.
- ➔ Remplir avec du RM 110.
- ➔ Refermer le réservoir.

## Protection antigel

### Remarque

Les appareils n'étant pas équipés de dispositifs antigel doivent être désactivés en cas de risque de gel.

Le dispositif antigel se compose :

- d'une isolation thermique
- de radiateurs soufflants
- d'un circuit antigel pour outils de nettoyage
- d'un thermostat externe (en option)

### Remarque

Les dispositifs antigel présentent les avantages suivants :

- Lavage sans restriction jusqu'à -5 °C.
- Lavage sous condition en dessous de -5 °C. En cas de lavage sous condition, il convient de vérifier régulièrement l'absence de givre au niveau de la brosse de lavage. Tout lavage effectué avec des brosses gelées risque d'endommager le véhicule. En présence de givre sur la brosse de lavage, remplacer la lance combinée par une lance haute pression. Si l'appareil doit être utilisé pour des lavages avec des températures inférieures à -5 °C, consulter impérativement le service après-vente responsable. A partir de -15 °C, il est inutile de procéder au lavage étant donné qu'une couche de glace se forme instantanément sur le véhicule. Dans certaines conditions, cette couche de glace est même susceptible d'entraver le fonctionnement de composants majeurs du véhicule. Ainsi, éviter impérativement d'utiliser l'appareil lorsque la température est inférieure à -15 °C. Pour ce faire, positionner le sélecteur de mode de fonctionnement sur Protection antigel.

- Sécurité antigel de l'appareil jusqu'à - 20 °C. Lorsque la température est inférieure à -20 °C, effectuer le programme "Désactivation en situation de gel".

#### ⚠ Avertissement

Risque d'accident dû à la formation de verglas. En présence de verglas, la station doit être fermée afin d'éviter les accidents.

#### Remarque

Les conditions requises pour la protection antigel sont :

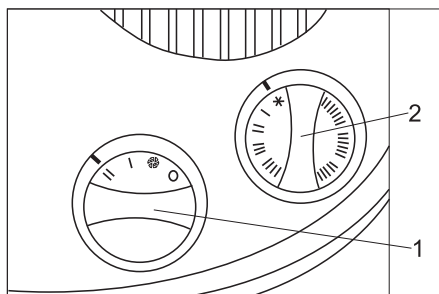
- Le sélecteur de mode de fonctionnement du panneau de l'exploitant est positionné sur Protection antigel. S'il est positionné sur "0/OFF", la protection antigel est désactivée.
- L'alimentation électrique et l'alimentation en eau doivent être garanties sans interruption. L'alimentation en eau doit être protégée contre le gel.
- Pour installer la station, suivre les instructions du chapitre "Installation de l'appareil".
- Le radiateur chauffant est correctement réglé.
- Toutes les mesures d'entretien décrites au chapitre "Entretien et maintenance" ont été correctement mises en oeuvre.
- L'outil de nettoyage a été replacé dans le compartiment de stockage.
- La poignée-pistolet dotée de l'orifice antigel est montée sur l'appareil.
- La conduite allant de l'appareil à l'outil de nettoyage n'a été ni équipée d'une rallonge ni remplacée par un tuyau plus long.
- Les données de température susmentionnées se rapportent au lieu d'exploitation. Les données de température des prévisions météorologiques ne font pas foi.
- Le stock de combustible est suffisant dans l'appareil.

### Radiateur soufflant

Le radiateur soufflant chauffe l'intérieur de l'appareil afin de le protéger contre le gel.

Accès aux éléments de commande :

- ➔ Démontez la tôle de support du radiateur soufflant et la retirez du fond intermédiaire.
- ➔ Extraire le radiateur soufflant et tous les supports par le bas.



- 1 Régulateur de puissance
- 2 Thermostat

Réglage :

- ➔ Régulateur de puissance sur niveau "II"
- ➔ Thermostat :  
Supérieur à - 10 °C : Protection antigel (flocons).  
Inférieur à -10 °C : Niveau "I" ou "II".

#### Remarque

Le dispositif antigel ne fonctionne que si l'appareil est sous tension et que la porte est fermée. Le sélecteur de mode de fonctionnement ne doit pas être positionné sur "0/OFF". De même, l'alimentation en tension de l'appareil ne doit pas être interrompue.

#### ⚠ Avertissement !

Risque d'incendie dû à une surchauffe du radiateur soufflant. Les ouvertures d'admission et d'évacuation de l'air ne doivent en aucun cas être couvertes. Dégâts causés par le gel issus d'une coupure de courant inopinée. En cas de coupure de courant, le dispositif de protection antigel ne fonctionne pas.

### Circuit antigel

Le circuit antigel est activé par la pompe centrifuge. L'eau du circuit traverse un petit orifice situé dans la poignée-pistolet et protège le flexible haute pression et la poignée-pistolet contre le gel.

#### ⚠ Avertissement

Risque de verglas. Lorsque le circuit antigel est en service, une petite quantité d'eau s'écoule en permanence de l'outil de nettoyage. L'eau qui s'échappe peut geler et former une surface glissante. C'est pourquoi, il convient de replacer l'outil de nettoyage dans le compartiment de stockage après utilisation.

### Travaux de maintenance à effectuer avant et pendant une période de gel

Cette section résume de nouveau clairement l'ensemble des travaux de maintenance à effectuer pour garantir le bon fonctionnement de la protection antigel. Pour contrôler l'état de la protection antigel, il convient d'effectuer ces travaux également une fois par an avant le début de la période de gel. Les instructions du chapitre "Entretien et maintenance" doivent évidemment également être appliquées en hiver.

#### Remarque

Si les travaux de maintenance ne sont pas réalisés en temps voulu ou ne sont pas effectués par un professionnel, la garantie relative aux dégâts causés par le gel est annulée.

Période	Action	Réalisation	Par qui
Plusieurs fois pas jour	Contrôler la brosse de lavage	Contrôler l'absence d'encrassement et de givre, le cas échéant, bloquer le lavage par brosses	Exploitant
1 fois par jour	Contrôler l'intérieur de l'appareil	Le radiateur soufflant est-il en service ?	Exploitant
	Contrôler le compartiment à brosses	L'écoulement vers le réservoir à flotteur de protection antigel s'effectue-t-il sans entrave ?	
	Contrôler le réservoir à combustible	Contrôler le niveau de remplissage, faire l'appoint si nécessaire	
	Nettoyer le tamis	Ouvrir la fermeture (au niveau de la tête de la pompe haute pression), extraire le tamis et le nettoyer. Remettre le tamis en place, fermer la fermeture et la serrer.	Exploitant
	Nettoyer le filtre de la pompe antigel	Nettoyer le tamis et le remettre en place	
Avant la période de gel	Contrôler les dispositifs antigel	Déplacer le thermostat en direction de "Check" jusqu'à ce que les dispositifs antigel soient activés. Le radiateur soufflant et le circuit antigel doivent démarrer. Si la température est supérieure à 5 °C, remonter également le thermostat du radiateur soufflant. Puis, tourner de nouveau le thermostat antigel jusqu'en butée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Remettre le thermostat du radiateur soufflant dans sa position initiale. <b>Remarque</b> Les ouvertures situées sur le socle de l'appareil ne doivent en aucun cas être obturées sous peine d'engendrer un dysfonctionnement des thermostats antigel.	Exploitant
	Nettoyer le filtre de la pompe antigel	Nettoyer le filtre et le remettre en place	Exploitant
1 fois par mois ou après 160 heures de fonctionnement	Vérifier la quantité de liquide antigel dans le circuit antigel	Valeur de consigne : env. 0,5 l/min, quantité d'eau supérieure : Remplacer la soupape de libération du jet de la poignée-pistolet. quantité d'eau inférieure : nettoyer le tamis du liquide antigel et le filtre de la pompe antigel, contrôler le sens de rotation de la pompe	Exploitant



## Remisage

Pour le remisage de l'appareil, lorsqu'il n'existe aucun risque de gel,

- verrouiller les conduites d'alimentation en eau,
- couper l'alimentation électrique.

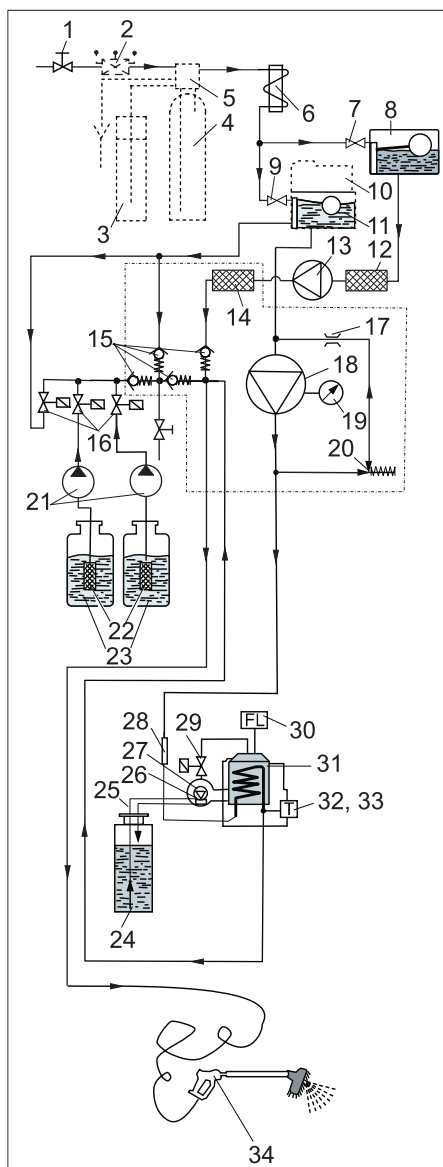
### Remisage en cas de gel

- Avec l'option adoucisseur d'eau : Débrancher la conduite d'alimentation en eau qui relie l'adoucisseur et le dispositif de refroidissement de la pompe haute pression.
- Rincer l'appareil (pas l'adoucisseur d'eau (en option)) avec du liquide antigel.
- Rincer l'adoucisseur d'eau (en option) avec une solution saline concentrée.
- Purger tous les réservoirs à flotteur, dévisser les flexibles et évacuer l'eau.
- Purger la pompe haute pression, pour ce faire, démonter les flexibles situés sur la pompe et évacuer l'eau.
- Dévisser le flexible haute pression monté sur la tête de la pompe et évacuer l'eau.
- Conserver le réservoir à détergent et le réservoir à combustible dans un lieu à l'abri du gel.

En cas de doute, demander des renseignements sur le remisage au service après-vente.

## Fonction

### Schéma de principe



- 1 Prise d'eau (sur site)
- 2 Disconnecteur (en option)
- 3 Réservoir de sel (en option)
- 4 Adoucisseur d'eau (en option)
- 5 Tête de commande (en option)
- 6 Serpentin de refroidissement du moteur électrique
- 7 Soupape à flotteur
- 8 Réservoir à flotteur - Protection antigel
- 9 Soupape à flotteur
- 10 Doseur de liquide adoucissant (RM 110, en option)
- 11 Réservoir à flotteur - Eau propre
- 12 Filtre de la pompe antigel
- 13 Pompe centrifuge
- 14 Tamis
- 15 Clapet antiretour
- 16 Vannes de dosage du détergent
- 17 Dispositif d'étranglement \*)
- 18 Pompe haute pression
- 19 Manomètre \*)
- 20 Clapet de décharge \*)
- 21 Pompe de dosage
- 22 Filtre à détergent
- 23 Réservoir à détergent
- 24 Réservoir à combustible
- 25 Conduites à combustible
- 26 Ventilateur pour combustible
- 27 Pompe à combustible avec clapet de dérivation
- 28 Contrôleur de flux
- 29 Vanne à combustible
- 30 Contrôleur de flamme
- 31 Brûleur avec chauffe-eau
- 32 Limiteur de température
- 33 Thermostat
- 34 Poignée-pistolet

- \*) dans la tête de cylindre de la pompe haute pression

### Fonctionnement

Lors du nettoyage, l'eau s'écoule par

- Raccordement d'eau
- Adoucisseur d'eau (en option)
- Serpentin de refroidissement du moteur électrique
- Pompe haute pression
- Chauffe-eau instantané
- vers la poignée-pistolet.

En cas de risque de gel, l'eau est dirigée dans le circuit suivant :

- Réservoir à flotteur - Protection antigel
- Pompe centrifuge
- Flexible haute pression
- Poignée-pistolet
- Réservoir à flotteur - Protection antigel

### Dispositifs de contrôle et de sécurité

#### Capteur de dureté dans l'adoucisseur d'eau (en option)

Lorsque la capacité d'adoucissement de l'adoucisseur est à 80 % épuisée, une régénération est opérée au cours de la nuit suivante.

#### Contrôleur de flamme

Lorsque le brûleur ne s'allume pas ou lorsque la flamme s'éteint en cours de fonctionnement; le contrôleur de flamme désactive l'alimentation en combustible.

#### Clapet de décharge

En fonctionnement, lorsque le levier de la poignée-pistolet est relâché, la vanne du circuit s'ouvre et la pompe haute tension reste en service. Lorsque la poignée-pistolet est de nouveau actionnée, le jet haute pression est immédiatement disponible.

#### Contrôleur de flux

Permet d'éviter que le brûleur se mette en marche lorsque la quantité d'eau est insuffisante.

#### Disjoncteur de protection moteur

Coupe le circuit d'alimentation électrique du moteur en cas de court-circuit ou de surcharge.

#### Thermostat de tête de bobine

Interrompt l'alimentation électrique du moteur en cas de surchauffe.

#### Thermostat

Régule la température de l'eau chaude en fonction du réglage.

#### Limiteur de température

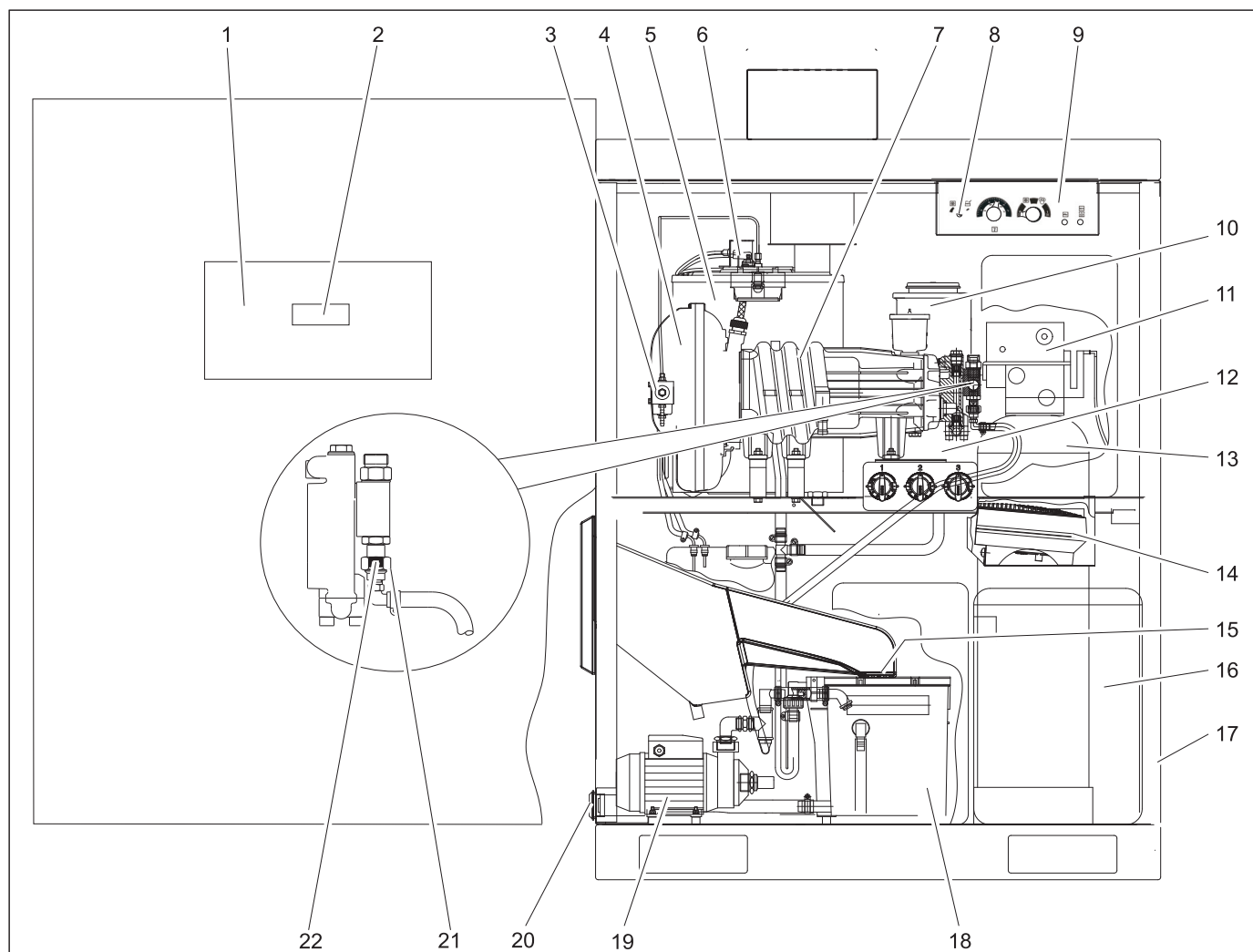
Désactive le brûleur lorsque la température dépasse 75 °C.

#### Thermostat antigel

Active le circuit antigel en cas de risque de gel (température inférieure à 3°C).

## Caractéristiques techniques

		SB-Wash 50/10		SB-Wash 90/08	
<b>Branchement électrique</b>					
Tension	V	400/230			
Type de courant		3~			
Fréquence	Hz	50			
Puissance de raccordement	kW (max.)	maxi 6,0			
Sécurité de la conduite	A (supports)	16/20			
Disjoncteur de protection FI	delta I in A	0,03			
<b>Arrivée d'eau</b>					
Raccordement de l'appareil (tuyau)	Pouces	3/4			
Température d'alimentation, max.	°C	30			
Débit d'arrivée	l/min	20			
Pression de l'eau	MPa (bars)	0,3...0,6 (3...6)			
<b>Performances</b>					
Pression de service avec buse 5004	MPa (bars)	10 (100)		8 (80)	
Pression de service max.	MPa (bars)	10 (100)			
Débit	l/h (l/min)	500 (8,3)		900 (15)	
Température de l'eau chaude en self-service limitée à	°C	maxi 60			
Plage de réglage de l'aspiration du détergent (à 20°C)	l/h (l/min)	0...7,2 (0...0,12)			
Force de rebond de la poignée-pistolet avec la buse 5004	N	maxi 20			
Puissance du brûleur	kW	40			
Consommation de combustible	kg/h	3,2			
Débit de gaz d'échappement	kg/s	0,024			
Température des gaz d'échappement	°C	180...200			
<b>Dimensions</b>					
Largeur	mm	1040			
Profondeur	mm	725			
Hauteur	mm	1375			
Poids sans accessoires	kg	280			
<b>Divers</b>					
Contenance du réservoir de carburant	l	40			
Combustible		Fuel EL ou diesel			
Quantité d'huile dans la pompe HP	l	0,75			
Type d'huile (réf. : 6.288-020)		SAE 90			
<b>Adoucisseur d'eau (option)</b>					
Capacité	°dH/m³	65			
Consommation de sel par régénération	kg	env. 3,75			
Volume du réservoir de sel	l	35			
<b>Valeurs déterminées selon EN 60355-2-79</b>					
Valeur de vibrations bras-main					
Poignée-pistolet	m/s²	<2,5			
Lance	m/s²	<2,5			
Incertitude K	m/s²	1			
Niveau de pression sonore L <sub>pA</sub>	dB(A)	65			
Incertitude K <sub>pA</sub>	dB(A)	2			
Niveau de pression sonore L <sub>WA</sub> + incertitude K <sub>WA</sub>	dB(A)	84			



- 1 Armoire de commande
- 2 Ecran de la platine de commande
- 3 Filtre à combustible et pompe à combustible
- 4 Ventilateur pour combustible
- 5 Brûleur avec chauffe-eau
- 6 Cellules photoélectriques du contrôleur de flamme
- 7 Pompe haute pression
- 8 Thermostat antigel
- 9 Panneau de l'exploitant
- 10 Réservoir d'adoucissant (RM 110, en option)
- 11 Tête de commande (en option)
- 12 Réservoir à flotteur - Eau propre
- 13 Adoucisseur d'eau (en option)
- 14 Radiateur soufflant
- 15 Tamis
- 16 Réservoir de sel (en option)
- 17 Joint
- 18 Réservoir à flotteur - Protection antigel
- 19 pompe centrifuge
- 20 Filtre de la pompe antigel
- 21 Tamis
- 22 Fermeture

### Consignes pour la maintenance

La maintenance régulière selon le plan de maintenance suivant est primordial pour assurer un fonctionnement fiable de la station de lavage.

Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine du fabricant ou bien des pièces recommandées telles que

- pièces de rechange et d'usure,
- accessoires,
- matériel,
- aux détergents.

#### **⚠ Danger !**

*Risque d'accident lors des travaux sur l'appareil. Pour tous les travaux*

➔ *Fermer l'arrivée d'eau, pour ce faire, couper le robinet d'eau,*

➔ *mettre l'appareil hors tension, pour ce faire désactiver l'interrupteur principal d'arrêt d'urgence du site et veiller à empêcher toute remise en service inopinée.*

#### **Remarque**

*En cas de coupure de l'alimentation électrique (panne de courant, interrupteur principal d'arrêt d'urgence du site sur "0") la minuterie de la tête de l'adoucisseur d'eau est stoppée et doit être reparamétrée.*

### Qui est habilité à effectuer les travaux de maintenance ?

#### – **Exploitant**

Les travaux associés à la remarque "Exploitant" doivent être effectués exclusivement par des personnes qualifiées et en mesure d'utiliser et d'entretenir correctement les appareils haute pression.

#### – **Service après-vente**

Les travaux associés à la remarque "Service après-vente" doivent être exclusivement effectués par les monteurs du service après-vente Kärcher.

### Contrat de maintenance

Nous vous recommandons de conclure un contrat de maintenance afin de pouvoir assurer un fonctionnement fiable de la station de lavage. Veuillez vous adresser à votre service après-vente Kärcher responsable.

#### **⚠ Danger !**

*Risque de blessure causée par des composants éventuellement défectueux ou le jet haute pression. Risque de brûlure due à la température élevée de certaines pièces de l'appareil. Lorsque l'appareil est ouvert, procéder avec précaution et respecter les consignes de sécurité.*

La température des pièces suivantes peut dépasser 50 °C :

- Tuyau des gaz d'échappement et ouverture des gaz d'échappement
- Brûleur avec chauffe-eau
- Tête de cylindre de la pompe haute pression
- Flexible haute pression

#### Intervention nécessaire

Si tous les indicateurs de valeur restante clignotent trois fois de suite lors de la mise sous tension de l'appareil, une maintenance est nécessaire. Le type de travail à effectuer est indiqué sur l'écran de la platine de commande.

Mention	Service
S001	Tête de la pompe HP
S002	Pompe HP complète
S010	Couvercle du brûleur (électrode d'allumage)
S020	Buse à combustible, ramonage du brûleur

Les travaux de service doivent être effectués par le service après-vente de Kärcher, sinon perte de garantie.



## Plan de maintenance

Période	Action	Réalisation	Par qui
Une fois par jour	Vérification visuelle du flexible à haute pression	Vérifier l'absence d'endommagement mécanique au niveau des flexibles haute pression, par exemple : traces de frottement, tissu du flexible à nu, trace de pliage et caoutchouc poreux ou crevassé. Remplacer les flexibles haute pression endommagés.	Exploitant
	Contrôler la brosse de lavage	Vérifier l'absence d'endommagement, d'encrassement et d'usure. Si les crins sont inférieurs à 30 mm, remplacer la brosse. En hiver, lorsque la température est inférieure à -5 °C, vérifier plusieurs fois par jour l'absence de givre. Le cas échéant, bloquer le lavage à la mousse. Dans ce cas, remplacer la lance combinée par la lance haute pression.	Exploitant
	Vérifier le panneau indicatif sur la place de lavage	Vérifier que les panneaux de consigne sont présents et lisibles.	Exploitant
	Vérifier l'étanchéité de l'installation	Vérifier l'étanchéité des pompes et du système de conduites. Contacter le service après-vente en cas de présence d'huile sous la pompe haute pression et si la fuite au niveau de cette dernière est plus importante que 3 gouttes par minute lorsque la pompe fonctionne.	Exploitant
	Contrôler le niveau de remplissage du détergent.	Vérifier le niveau de remplissage, si nécessaire, faire l'appoint.	Exploitant
	Vérifier le niveau du réservoir de combustible	Vérifier le niveau de remplissage, si nécessaire, faire l'appoint.	Exploitant
Tous les jours en cas de gel	Contrôler les dispositifs antigel	Le radiateur soufflant est-il en service ? Le circuit antigel est-il en service (débit de liquide antigel env. 0,5 l/min) ? L'écoulement de la gaine de la brosse vers le réservoir à flotteur de protection antigel s'effectue-t-il sans entrave ?	Exploitant
	Nettoyer le tamis	Ouvrir la fermeture (au niveau de la tête de la pompe haute pression), extraire le tamis et le nettoyer. Remettre le tamis en place, fermer le raccord à vis et le serrer.	Exploitant
	Nettoyer le filtre de la pompe antigel	Nettoyer le filtre et le remettre en place	Exploitant
Toutes les 40 heures de fonctionnement ou 1 fois par semaine	Contrôler le niveau d'huile de la pompe à haute pression	Le niveau d'huile doit être compris entre les repères MIN et MAX. Dans le cas contraire, faire l'appoint.	Exploitant
	Contrôler le niveau d'huile	Si l'huile est blanchâtre, elle contient de l'eau. Avertir le service après-vente.	Exploitant
	Vérifier la quantité de sel dans le réservoir de sel (option)	Est le niveau de sel au-dessous du niveau d'eau ? En cas de besoin, rajouter sel d'adoucisseur.	Exploitant
	Vérifier le niveau de remplissage du liquide adoucissant (option)	Vérifier les niveaux, compléter le cas échéant avec du détartrant RM 110.	Exploitant
	Contrôler la dureté résiduelle de l'eau (avec l'option adoucisseur d'eau)	Prélever de l'eau dans le réservoir à flotteur d'eau propre et déterminer la dureté résiduelle à l'aide du kit de contrôle B (réf. : 6.768-003). Consigne : inférieure à 3 dH	Exploitant
	Nettoyer le compartiment à brosses	Éliminer la saleté dans le compartiment à brosses.	Exploitant
Toutes les 80 heures de fonctionnement ou toutes les 2 semaines	Nettoyer et entretenir le boîtier	Nettoyer à fond le boîtier à l'intérieur et à l'extérieur. Une fois nettoyé, appliquer une couche de produit d'entretien pour acier inoxydable (réf. : 6.290-911).	Exploitant
toutes les 160 heures d'exploitation ou une fois par mois	Nettoyer le filtre à détergent dans les réservoirs à détergent	Démonter le filtre et le rincer abondamment à l'eau chaude.	Exploitant
	Contrôler le réservoir de sel (avec l'option adoucisseur d'eau)	Vérifier le niveau d'eau (env. 5 à 25 cm au-dessus du tamis) Vérifier l'absence de dépôt. Si nécessaire, vider, nettoyer, faire le plein de sel et remettre en service. Risque de dysfonctionnements. Utiliser uniquement les sels adoucissants mentionnés au chapitre "Accessoires" sous forme de pastilles.	Exploitant
	Lubrifier les charnières des portes	Lubrifier la charnière avec de la graisse (n° de commande : 6.288-072).	Exploitant
	Graisser les serrures des portes, des portes de l'armoire de commande et du compartiment à monnaie.	Vaporiser du produit d'entretien (N° de commande : 6.288-116) dans les serrures.	Exploitant
toutes les 250 heures d'exploitation ou une fois par semestre	Vérifier les têtes de pompes		Service après-vente
	Vérifier le flexible de pompe dans les pompes de dosage	Contrôler si le flexible de pompe est fissuré ou usé ; le remplacer en cas de besoin.	Exploitant/service après-vente
	Parfaire le réglage de l'électrode d'allumage, la remplacer si nécessaire.		Service après-vente
Avant la période de gel	Contrôler les dispositifs antigel	Déplacer le thermostat de protection antigel en direction de « Check », jusqu'à ce que les dispositifs antigel soient activés. Le radiateur soufflant et le circuit antigel doivent démarrer. Si la température est supérieure à 5 °C, augmenter en plus le thermostat du radiateur soufflant. Puis, tourner de nouveau le thermostat antigel jusqu'en butée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Remettre le thermostat du radiateur soufflant en position initiale <b>Remarque</b> Les ouvertures situées dans le socle de l'appareil ne doivent en aucun cas être obturées sous peine d'engendrer un dysfonctionnement du thermostat antigel.	Exploitant
Avant la période de gel et tous les mois pendant la période de gel	Vérifier la quantité de liquide antigel dans le circuit antigel	Consigne : env. 0,5 l/min quantité d'eau supérieure : Remplacer la soupape de libération du jet de la poignée-pistolet. quantité d'eau inférieure : Nettoyer le filtre de la pompe antigel, le filtre dans la bobine, laver la conduite, contrôler le sens de rotation de la pompe.	Exploitant
toutes les 500 heures d'exploitation ou une fois par année	Vérifier de manière complète la pompe à haute pression		Service après-vente
	Vidange de la pompe à haute pression	Voir les travaux de maintenance	Exploitant
	Décalaminer le serpentin de chauffe, régler le brûleur		Service après-vente
	Détartrer le serpentin de chauffe	Voir les travaux de maintenance	Exploitant initié
	Nettoyer le réservoir de combustible	Voir les travaux de maintenance	Exploitant

## Travaux de maintenance

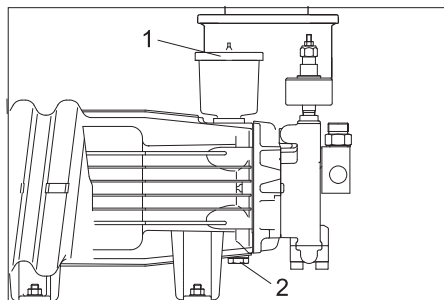
### Vidange d'huile

#### **⚠ Danger**

Risque de brûlure due à la température élevée de l'huile et de certaines pièces de l'appareil. Avant de procéder à la vidange, laisser refroidir la pompe pendant 15 minutes.

#### **Remarque**

L'huile usagée doit impérativement être éliminée auprès d'un point de collecte compétent. Y apporter l'huile usagée. L'huile usagée est polluante. Toute élimination incorrecte est passible d'une amende.



- 1 Couvercle du réservoir d'huile
- 2 Bouchon de vidange d'huile

- ➔ Préparer un récipient collecteur pour l'huile usagée.
- ➔ Retirer le couvercle du réservoir d'huile.
- ➔ Dévisser la vis de vidange d'huile et récupérer l'huile usagée.
- ➔ Changer le joint torique 11x2 (réf. : 6.362-458) et visser le bouchon de vidange d'huile.
- ➔ Verser l'huile vierge lentement dans le réservoir jusqu'au repère MAXI.
- ➔ Refermer le réservoir d'huile.
- ➔ Apporter l'huile usagée à un point de collecte approprié.

### Détartrer le serpentin chauffant

En cas de panne prolongée et passant inaperçu de l'adoucisseur (en option), des dépôts calcaires se forment dans l'appareil. Ils peuvent être à l'origine des défauts suivants :

- résistances plus importantes dans les conduites,
- transfert de chaleur moins important dans l'échangeur de chaleur,
- panne des composants entartrés.

Afin de protéger l'environnement, utiliser uniquement des détartrants homologués selon les prescriptions légales (produits bénéficiant de la marque de contrôle). La station haute pression doit être détartrée à l'aide du détartrant Kärcher.

#### **⚠ Danger !**

Seules les personnes initiées par Kärcher sont habilitées à détartrer cet appareil. Risque d'explosion due aux gaz inflammables ! Ne pas fumer pendant le détartrage. Assurer une aération suffisante. Risque de brûlure par acide. Porter des lunettes et des gants de protection.

- ➔ Dévisser la poignée-pistolet et déposer le flexible dans le compartiment pour les eaux usées afin que l'eau s'écoule correctement.
- ➔ Régler la température de l'eau chaude à 40°C.
- ➔ Couper l'alimentation en eau.
- ➔ Lancer le programme de lavage avec eau chaude et attendre que le réservoir à flotteur pour l'eau propre soit pratiquement vide.
- ➔ Verser 0,5 litres de détartrant dans le réservoir à flotteur de l'eau propre.
- ➔ Ouvrir l'arrivée d'eau jusqu'à ce que le réservoir à flotteur de l'eau propre soit de nouveau plein.
- ➔ Mettre brièvement l'appareil sous tension et laisser agir le détartrant. Répéter l'opération à intervalles de 4 à 5 minutes jusqu'à ce que le réservoir à flotteur de l'eau propre soit pratiquement vide.
- ➔ Ouvrir l'arrivée d'eau et laisser tourner le programme de lavage avec eau chaude pendant 5 minutes pour rincer l'appareil.
- ➔ Raccorder la poignée-pistolet et le flexible haute pression.

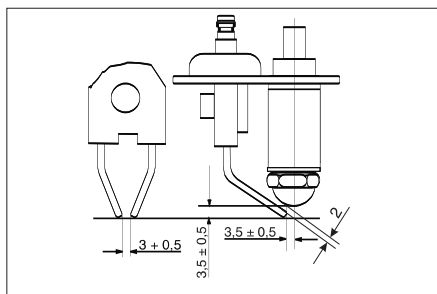
### Nettoyer le réservoir de combustible

#### **Attention**

Risque d'endommagement de la pompe de carburant. Ne pas confondre la conduite d'amenée et celle de refoulement du carburant. Faute de quoi, la pompe de carburant peut tourner à vide et être endommagée.

- ➔ Retirer le flexible de carburant de la pompe de carburant.
- ➔ Retirer le réservoir de carburant de l'installation.
- ➔ Rincer à fond le réservoir de carburant (faire bien sécher le réservoir de carburant lavé à l'eau).
- ➔ Éliminer le reste de carburant en respectant l'environnement.

### Réglage des électrodes



Le réglage correct des électrodes d'allumage est important pour le bon fonctionnement du brûleur. Les dimensions du réglage sont présentées dans l'illustration ci-dessus.

## Assistance en cas de panne

#### **⚠ Danger !**

Risque d'accident lors des travaux sur l'appareil. Pour tous les travaux

- ➔ Fermer l'arrivée d'eau, pour ce faire, couper le robinet d'eau,
- ➔ mettre l'appareil hors tension, pour ce faire désactiver l'interrupteur principal d'arrêt d'urgence du site et veiller à empêcher toute remise en service inopinée.

#### **Remarque**

En cas de coupure de l'alimentation électrique (panne de courant, interrupteur principal d'arrêt d'urgence du site sur "0") la minuterie de la tête de l'adoucisseur d'eau est stoppée et doit être reparamétrée.

#### **⚠ Danger !**

Risque de blessure causée par des composants éventuellement défectueux ou le jet haute pression. Risque de brûlure due à la température élevée de certaines pièces de l'appareil. Lorsque l'appareil est ouvert, procéder avec précaution et respecter les consignes de sécurité.

La température des pièces suivantes peut dépasser 50 °C :

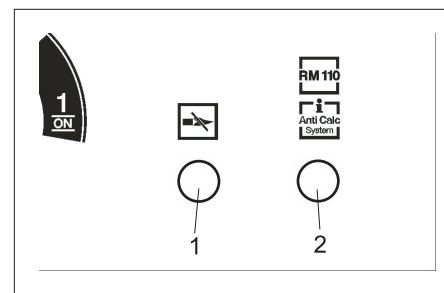
- Tuyau des gaz d'échappement et ouverture des gaz d'échappement
- Brûleur avec chauffe-eau
- Tête de cylindre de la pompe haute pression
- Flexible haute pression

### Qui a le droit d'éliminer des pannes ?

- **Exploitant**  
Les travaux associés à la remarque "Exploitant" doivent être effectués exclusivement par des personnes qualifiées et en mesure d'utiliser et d'entretenir correctement les appareils haute pression.
- **Electriciens spécialisés**  
Personnes avec une formation professionnelle dans le domaine électrotechnique.
- **Service après-vente**  
Les travaux associés à la remarque "Service après-vente" doivent être exclusivement effectués par les monteurs du service après-vente Kärcher.

## Affichage des défauts

### Sur le panneau de l'exploitant



- 1 Témoin de contrôle Contrôleur de flamme, limiteur de température
- 2 Témoin de contrôle Absence de liquide adoucissant (option), régénération (option)

### Sur l'affichage de la minuterie / à l'écran

Lorsque l'affichage de la minuterie clignote en rouge, un défaut est signalé à l'écran de la platine de commande.

### Défauts qui s'affichent sur le panneau de l'exploitant

Panne	Eventuelle cause	Remède	Par qui
Le témoin de contrôle Contrôleur de flamme, limiteur de température s'allume	Réservoir à combustible vide	Remplir le réservoir à combustible.	Exploitant
	Filtre à combustible obstrué	Nettoyer le filtre à combustible.	Exploitant
	Cellules photoélectriques du contrôleur de flamme mal orientées ou défectueuses	Vérifier le positionnement des cellules photoélectriques.	Exploitant
	Défaut au niveau de la pompe à combustible ou de l'électrovanne à combustible	Contrôler et remplacer les pièces défectueuses.	Service après-vente
Le témoin de contrôle Contrôleur de flamme, limiteur de température clignote	Le limiteur de température s'est déclenché	Ouvrir la poignée-pistolet jusqu'à ce que l'appareil soit refroidi. Mettre l'appareil hors et sous tension au niveau du panneau de l'exploitant afin de débloquent le limiteur de température. Si le défaut réapparaît, contacter le service après-vente.	Exploitant

### Défauts qui s'affichent à l'écran

Mention	Cause	Remède	Par qui
E001	Disjoncteur de protection moteur de la pompe haute pression déclenché	Réinitialiser le disjoncteur de protection moteur. Si le défaut réapparaît, contacter le service après-vente.	Exploitant
E002	Fusible F1 déclenché, pompe de circulation, radiateur soufflant		
E003	Brûleur défectueux	Mettre l'appareil hors tension, attendre un moment puis rallumer l'appareil.	Exploitant
E004	Réservoir de perméat vide (uniquement avec l'option Top finition)	Voir mode d'emploi de l'appareil RO (en option).	Exploitant
E005	Plus de détergent, de combustible (en option)	Contrôler les réservoirs. Faire l'appoint si nécessaire et redémarrer l'appareil.	Exploitant
E100	Platine de commande défectueuse	Mettre l'appareil hors tension, attendre un moment puis rallumer l'appareil	Exploitant

### Pannes sans affichages

Panne	Eventuelle cause	Remède	Par qui
L'installation ne fonctionne pas	Fusibles déclenchés	Contrôler les fusibles et la tension du réseau.	Exploitant
L'installation n'a pas de pression ou la pompe claque	Le débit de l'alimentation en eau est trop faible	Contrôler le débit de l'alimentation en eau ( voir la section Caractéristiques techniques).	Exploitant
	Serpentin de chauffage entartré	L'adoucisseur (option) ou le détartrage avec le détergent 110 (option) ne fonctionne pas. Supprimer la cause, détartrer l'installation.	Exploitant, service après-vente
	Conduite bouchée	Vérifier toutes les conduites.	Exploitant
	Le système aspire de l'air	Vérifier le système en termes d'étanchéité, les tuyaux d'aspiration du détergent doivent être plongés dans le détergent, remplir le réservoir de détergent. Contrôler si le flexible de pompe est fissuré ou usé ; le remplacer en cas de besoin.	Exploitant, service après-vente
Programme 4 (en option avec progr. demi-charge ABS 5) ne fonctionne pas	Réglage incorrect dans le menu de la fonction	Paramétrer la fonction « Osmosis » sur « On » dans le menu correspondant.	Exploitant, service après-vente
Pression non réduite dans le programme 2 (uniquement avec demi-charge ABS)		Paramétrer la fonction « Half-Load » sur « On » dans le menu correspondant.	Exploitant, service après-vente
Pompe non étanche (plus de 3 gouttes d'eau par minute)	Partie de la pompe défectueuse	Remplacer la pièce défectueuse.	Service après-vente
Détergent n'est pas aspiré	Filtre ou flexible obturé	Nettoyer les pièces.	Exploitant
	Électrovanne ou clapet antiretour défectueux	Remplacer la vanne ou le clapet.	Service après-vente
	Le flexible de pompe de la pompe de dosage est endommagé.	Contrôler si le flexible de pompe est fissuré ou usé ; le remplacer en cas de besoin.	Exploitant, service après-vente
Les pompes haute pression aspirent de l'air	Réservoir à détergent vide	Faire le plein de détergent.	Exploitant

Le brûleur ne s'allume pas ou la flamme s'éteint au cours du service	Pas d'eau chaude paramétrée pour le programme de lavage en cours. Pas d'allumage	Vérifier les réglages effectués sur la platine de commande.	Exploitant
		Contrôler l'allumage.	Service après-vente
		Contrôler les électrodes d'allumage.	Service après-vente
Température de l'eau insuffisante pour le lavage à l'eau chaude	Réglage de la température sur une valeur trop faible	Remonter le thermostat.	Exploitant
	Serpentin de chauffage entartré	L'adoucisseur (option) ou le détartrage avec le détergent 110 (option) ne fonctionne pas. Supprimer la cause, détartrer l'installation.	Exploitant, service après-vente
	Buse de la lance rincée	Définir le débit de la pompe. En cas de dépassement important des valeurs fournies dans les caractéristiques techniques, remplacer la buse.	Exploitant
	Serpentin chauffant encrassé	Nettoyer le serpentin chauffant.	Service après-vente

### Défauts au niveau de l'adoucisseur d'eau (en option)

Panne	Eventuelle cause	Remède	Par qui
La régénération de l'adoucisseur d'eau ne fonctionne pas	Pas de courant	Vérifier l'alimentation électrique (fusible, connecteurs, interrupteurs).	Exploitant, service après-vente
	Minuterie de la tête de l'adoucisseur mal réglée ou non réajustée après une panne de courant.	Régler la minuterie sur l'heure actuelle.	Exploitant
Après la régénération, l'eau présente toujours une dureté élevée	Pas de sel dans le réservoir	Verser du sel, le niveau de sel doit toujours être supérieur au niveau de l'eau.	Exploitant
L'eau salée n'est pas aspirée	Pression d'alimentation en eau trop faible	Augmenter la pression à environ 0,2 MPa (2 bars).	Exploitant

D'autres défauts peuvent être résolus par le service après-vente.

## Accessoires

### Jeux de montage

#### Jeu de montage Bras articulé Comfort

N° de commande : 2.639-743

#### Jeu de montage Bras articulé

N° de commande : 2.640-942

#### Jeu de montage Thermostat

N° de commande : 2.639-753

#### Jeu de montage Soupape de demi-charge

N° de commande : 3.640-262

#### Jeu de montage Sécurité antiviol

N° de commande : 2.641-120

#### Autocollant Mode d'emploi

N° de commande (Allemagne) : 5.391-180

N° de commande (Angleterre) : 5.391-181

N° de commande (France) : 5.391-182

N° de commande (Italie) : 5.391-183

N° de commande (Espagne) : 5.391-184

N° de commande (Portugal) : 5.391-185

N° de commande (Pays-Bas) : 5.391-186

N° de commande (Grèce) : 5.391-187

N° de commande (Suède) : 5.391-189

N° de commande (Finlande) : 5.391-190

N° de commande (Norvège) : 5.391-191

N° de commande (Danemark) : 5.391-192

N° de commande (Estonie) : 5.391-193

N° de commande (Lituanie) : 5.391-194

N° de commande (Lettonie) : 5.391-195

N° de commande (Russie) : 5.391-196

N° de commande (Pologne) : 5.391-197

N° de commande (Hongrie) : 5.391-198

N° de commande (Rep. tchèque) : 5.391-199

N° de commande (Slovaquie) : 5.391-200

N° de commande (Roumanie) : 5.391-202

N° de commande (Croatie) : 5.391-203

### Filtre à eau G 1"

N° de commande : 6.414-278

### Réservoirs

#### Réservoir à détergent 25 litres

N° de commande : 6.393-474

sans objet

#### Réservoir à combustible 40 litres

N° de commande : 6.393-209

sans objet

#### Réservoir à détergent 10 litres

N° de commande : 6.393-480

sans objet

Couvercle du réservoir à détergent 10

litres, n° de commande : 6.393-045

### Carburants

#### Huile moteur hypoïde SAE 90

N° de commande : 6.288-020

#### Graisse silicone

N° de commande : 6.288-072.0

#### Lubrifiant à serrure

N° de commande : 6.288-116.0

#### Produit d'entretien pour acier inoxydable

N° de commande : 6.290-911.0

#### Sel adoucissant en pastilles

N° de commande : 6.287-016.0

25 kg, avec l'option adoucisseur d'eau

#### Liquide adoucissant RM 110

Avec option Adoucissement

### Produit détergent

#### ⚠ Avertissement !

Avant utilisation, lire les consignes figurant sur l'emballage du détergent. Ne pas utiliser les détergents suivants :

- Détergents contenant de l'acide nitrique
- Détergents au chlore actif

L'utilisation de tels détergents peut endommager l'appareil.

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

Les détergents sont utilisés non dilués.

#### Détartrants

RM 100 ASF

RM 101 ASF



## Garantie

Dans chaque pays, les conditions de garantie en vigueur sont celles publiées par notre société de distribution responsable. Les éventuelles pannes sur les accessoires sont réparées gratuitement dans le délai de validité de la garantie, dans la mesure où celles-ci relèvent d'un défaut matériel ou d'un vice de fabrication. En cas de recours en garantie, adressez-vous à votre revendeur ou au service après-vente agréé le plus proche munis de votre preuve d'achat.

## Pièces de rechange

- Utiliser uniquement des accessoires et des pièces de rechange autorisés par le fabricant. Des accessoires et des pièces de rechange d'origine garantissent un fonctionnement sûr et parfait de l'appareil.
- Plus d'information sur les pièces de rechange vous les trouverez sous [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) sous le menu Service.

## Transport

### Attention

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

## Entreposage

### Attention

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

## Installation de l'appareil (Uniquement pour les spécialistes)

### Remarque

*L'installation de l'appareil ne doit être effectuée que*

- par des monteurs du service après-vente Kärcher,
- des personnes autorisées par Kärcher

### Préparation du lieu d'installation

Pour installer correctement l'appareil, il convient de remplir les conditions suivantes :

Pour permettre une bonne évacuation des gaz d'échappement du brûleur, l'installation ne doit être utilisée qu'à l'extérieur. Si elle est montée sous toit ou dans un lieu fermé, elle doit impérativement être reliée à une cheminée destinée à évacuer ces gaz d'échappement. En cas de raccordement à une cheminée, le brûleur doit être réajusté et les valeurs d'émission de gaz d'échappement régulièrement contrôlées par le ramoneur responsable.

- Endroit horizontal, plat, avec sol solide de 1040 x 725 mm.
- Pour l'option Adoucisseur d'eau/Osmose, il faut prévoir un espace supplémentaire de 845 x 725 mm.

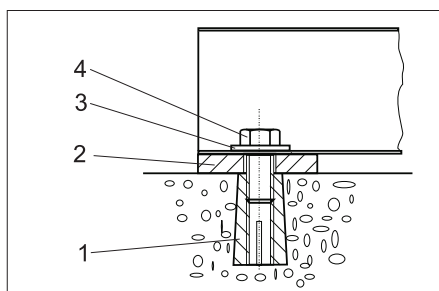
- Avec l'option adoucisseur d'eau/Osmose : Arrivée d'eau avec disconnecteur selon DIN 1717. Pour les données de puissance, voir "Caractéristiques techniques". Respecter les directives nationales (en Allemagne, DVGW).
- Raccordement électrique, voir "Caractéristiques techniques".
- Interrupteur d'arrêt d'urgence verrouillable, accessible au client.
- Eclairage du poste de lavage conforme aux directives nationales afin de garantir la sécurité des clients en cas d'obscurité.
- Arrivée d'eau et alimentation électrique conformes à la fiche de données.
- Pour le fonctionnement en hiver, l'isolation et le chauffage de l'alimentation en eau doivent être suffisants.
- Compartiment pour eaux usées et évacuation correcte des eaux usées.
- Percer des trous de fixation conformément à la fiche de données.

### Déballage de l'appareil

Déballer l'appareil et apporter l'emballage dans un point de recyclage.

### Orientation et installation de l'appareil

- Orienter l'appareil à partir d'un endroit horizontal et plat.
- Le fixer à l'aide des éléments fournis. Orienter l'appareil à l'horizontale en utilisant les cales fournies.



- 1 Chevilles M10 (4x)
- 2 Cales 5 mm (4x), cales 2 mm (4x)
- 3 Rondelles 10,5 (4x)
- 4 Vis hexagonales M10 (4x)

### Montage des éléments de montage

#### Tubulures d'échappement

- Placer les tubulures d'échappement sur le toit par l'extérieur, et les fixer de l'intérieur à l'aide des vis fournies.

#### Thermostat antigel externe (en option)

- Monter le thermostat externe de manière à ce qu'il soit protégé des rayons directs du soleil, des parois et courants d'air chaud(e)s.
- Raccorder le thermostat au câble de l'armoire de commande fourni (voir schéma des connexions)

#### Balancier articulé (en option)

- Installer le balancier articulé conformément aux instructions de montage jointes sur la paroi latérale de l'appareil.

## Outil de nettoyage

- Faire passer le flexible haute pression à travers la paroi latérale de l'appareil et le raccorder à la pompe haute pression.
- Relier le flexible haute pression à la poignée-pistolet.
- Raccorder la lance à brosse avec la poignée-pistolet.
- Serrer tous les écrous-raccords à la main.

## Instructions abrégées

- Fixer les instructions abrégées (à détacher du présent mode d'emploi) sur la face intérieure de la porte de l'armoire de commande.

## Arrivée d'eau

### ⚠ Avertissement

*Respecter les prescriptions de votre société distributrice en eau.*

*Selon les directives en vigueur, l'appareil ne doit jamais être exploité sans séparateur système sur le réseau d'eau potable. Utiliser un séparateur système approprié de la Sté. Kärcher® ou en alternative un séparateur système selon EN 12729 type BA. L'eau qui s'est écoulée à travers un séparateur système est classifiée comme non potable.*



### Attention

*Toujours raccorder le séparateur du système au niveau de l'alimentation en eau et jamais directement sur l'appareil!*

### Remarque

*Les impuretés contenues dans l'eau d'alimentation peuvent endommager l'appareil. Kärcher recommande l'utilisation d'un filtre à eau (voir "Accessoires"). Afin que l'appareil ne gèle pas, l'arrivée d'eau doit être protégée contre le gel (par ex. isolation ou chauffage auxiliaire).*

### ⚠ Avertissement

*Risque d'endommagement de l'installation en cas d'utilisation d'eau inappropriée. L'installation doit être alimentée uniquement en eau potable.*

Exigence relative à la qualité de l'eau brute :

Paramètres	Valeur
Valeur de pH	6,5...9,5
Conductibilité électrique	maxi 2000 µS/cm
Hydrocarbures	< 0,01 mg/l
Chlorure	< 250 mg/l
Calcium	< 200 mg/l
Dureté globale	< 28 °dH
Fer	< 0,2 mg/l
Manganèse	< 0,05 mg/l
Cuivre	< 0,02 mg/l
Sulfate	< 240 mg/l
Chlore actif	< 0,1 mg/l
exempt de mauvaises odeurs	

Pour les valeurs de raccordement, voir "Données techniques".

- Faire passer le flexible d'alimentation à travers l'ouverture de l'appareil et le raccorder.



## Branchement électrique

### **Danger**

Le raccord électrique doit être fait par un électricien expérimenté et satisfaire aux exigences de la norme IEC 60664-1.

- ➔ Desserrer les quatre vis moletées servent à fixer le toit. Il est plus facile de les dévisser en appuyant sur le toit par le haut.
- ➔ Déplacer le tube vers le haut, jusqu'à ce que la liaison avec le brûleur soit établie
- ➔ Tirer le toit en direction de la porte jusqu'à ce qu'il ressorte du boîtier du côté opposé.
- ➔ Retirer le toit par le haut. Attention ! Ne pas endommager la cheminée.
- ➔ Brancher les câbles d'alimentation dans l'armoire électrique.

### Remarque

Une fois le raccordement électrique terminée, vérifier que le champ tournant est correct.

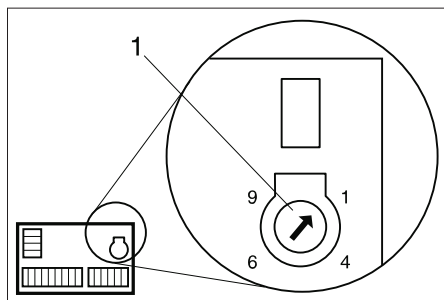
- ➔ Contrôler le sens de rotation de la pompe à haute pression. Lorsque le sens de rotation est correct, on sent un fort courant d'air sortir de l'ouverture d'échappement des gaz du brûleur.

## Réglage du dosage du liquide adoucisseur (option)

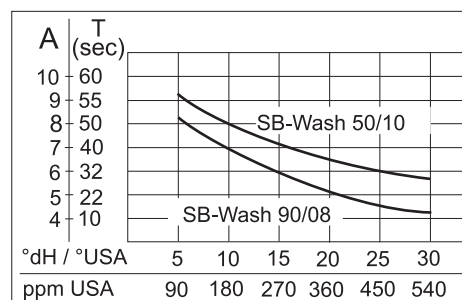
### **Danger**

Tension électrique dangereuse. Seul un électricien spécialisé est habilité à effectuer ce réglage.

- ➔ Déterminer la dureté de l'eau locale :
  - en contactant le distributeur local,
  - Avec kit de contrôle de dureté, n° de commande 6.768-004.
- ➔ Ouvrir le boîtier de commande du panneau de l'exploitant.



1 Potentiomètre rotatif



- ➔ Chercher la valeur locale relative à la dureté de l'eau sur le diagramme.
- ➔ Prolonger la ligne verticale vers le haut jusqu'à ce qu'elle coupe la courbe correspondant à l'installation en question.

- ➔ A partir de ce point, tracer une ligne horizontale vers la gauche et lire la valeur de réglage (A).

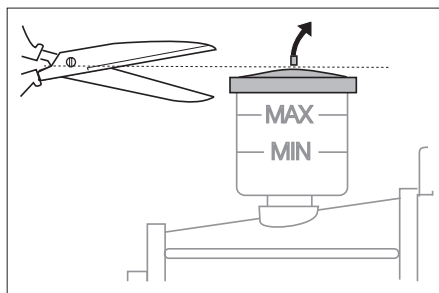
- ➔ Régler le potentiomètre rotatif sur la valeur définie (A).

Exemple : pour une dureté d'eau de 15 °dH, régler une valeur de SB-Wash 5/10 sur la position 7 sur le potentiomètre rotatif.

Le temps de pause est alors de 40 secondes, c'est-à-dire que toutes les 40 secondes, l'électrovanne s'ouvre brièvement.

- ➔ Fermer le boîtier de commande du panneau de l'exploitant.
- ➔ Remettre le toit en place.

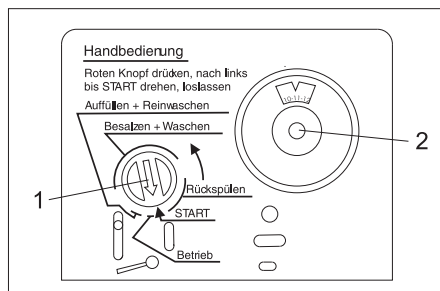
## Contrôle du niveau d'huile



- ➔ Le niveau d'huile doit se trouver entre les repères MINI et MAXI.
- ➔ Couper la pointe du couvercle du réservoir d'huile.

## Mise en service de l'adoucisseur d'eau (option)

- ➔ Introduire le flexible de trop-plein de l'adoucisseur et du réservoir de sel dans le tuyau des eaux usées du site.
- ➔ Retirer le couvercle de la tête de l'adoucisseur d'eau.



- 1 Indicateur de programme
- 2 Graduations de la minuterie

- ➔ Appuyer sur l'indicateur de programme rouge de la tête de commande et le maintenir enfoncé.

- ➔ De l'autre main, tourner l'arbre à cames dans le sens de la flèche (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) au début du champ « rinçage à contre-courant ». Le témoin de contrôle « RM 110/Anti Calc System » s'allume.

- ➔ Attendre 1 à 2 minutes.

- ➔ Verser 10 litres d'eau dans le réservoir de sel.

- ➔ Appuyer sur l'indicateur de programme rouge de la tête de commande et tourner dans le sens de la flèche jusqu'au champ « Remplissage + nettoyage ». Après quelques minutes, le remplissage du réservoir de sel commence

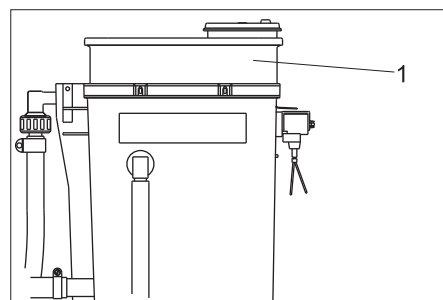
(durée env. 9 minutes). Lorsque le remplissage est terminé, le niveau de l'eau doit dépasser le fond du tamis dans le réservoir de sel.

- ➔ Sortir l'échelle graduée de la minuterie et la régler sur l'heure actuelle (en tournant).
- ➔ Remettre le couvercle de l'adoucisseur d'eau en place.
- ➔ Remplir le réservoir de sel jusqu'en haut avec des pastilles d'adoucissant.

## Remplissage de carburant

- ➔ Ouvrir le réservoir à combustible et le remplir.
- ➔ Remplir le réservoir à détergent et le remplir.

## Remplissage du liquide adoucissant (option)



1 Récipient doseur

- ➔ Retirer le couvercle du récipient doseur et le remplir de RM 110.
- ➔ Remplacer le couvercle.

## Première mise en service

- ➔ Activer l'installation sur le panneau de l'exploitant en sélectionnant « 1/ON ».
- ➔ Sélectionner le programme de lavage 1.
- ➔ Vérifier les réglages sur la platine de commande procéder à ses propres paramètres.
- ➔ Contrôler le réglage du brûleur. Si les valeurs mesurées diffèrent des données indiquées ci-dessous, modifier le réglage du brûleur.

Pression du combustible, env.	1 MPa (10 bars)
Pression du ventilateur, env.	0,22 kPa (2,2 mbars)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Température des gaz d'échappement	180...200 °C
Perte de gaz d'échappement	maxi 10 %
Indice de suie	maxi 1

### Remarque

Une fois le contrôle terminé, refermer la porte de l'appareil et vérifier le fonctionnement du brûleur lorsque la station est complètement fermée. Si le brûleur s'éteint en raison d'une quantité d'air insuffisante, prendre les mesures suivantes :

- ➔ Retirer les bouchons de fermeture au fond de l'appareil.
- ➔ Retirer partiellement le joint situé sur les côtés de la porte. Raccourcir le joint par le bas d'environ 20 à 30 cm.

## Déclaration de conformité CE

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

**Produit:** Nettoyeur haute pression

**Type:** 1 319-xxx

**Directives européennes en vigueur :**

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

2004/108/CE

2000/14/CE

**Normes harmonisées appliquées :**

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2006 + A1: 2009

EN 55014-2: 1997 + A2: 2008

EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009

EN 61000-3-3: 2006

EN 62233: 2008

**Procédures d'évaluation de la conformité**

2000/14/CE: Annexe V

**Niveau de puissance acoustique dB(A)**

SB-Wash 5/10

Mesuré: 82

Garanti: 84


SB Wash E 5/10

Mesuré: 69

Garanti: 71

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

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approval

Responsable de la documentation:

S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Téléphone : +49 7195 14-0

Télécopieur : +49 7195 14-2212

Winnenden, 2011/07/01

# Instructions abrégées SB-WASH (lavage en libre-service)

## Paramètres de la platine de commande

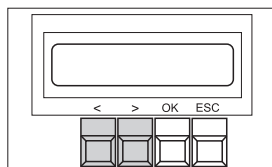
	Point de menu	Paramètre	Option	Réglage de base
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
		Channel 6:		40
Adjust	Options	Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
Data	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Total: hours S010: hours S020: hours	
		Timer-Programs	Progr 1: hours Progr.2: hours Progr.3: hours Progr.4: hours Progr.5: hours	
	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		
	*) Remise à zéro du totalisateur de monnaie journalier : Appuyer simultanément pendant 2 secondes sur les touches « < » et « > ».			

## Messages d'erreur et de service de la platine de commande

Code erreur	Cause
E001	Le disjoncteur de protection moteur Q1 ou le thermostat de bobinage de la pompe HP s'est déclenché Contact de protection de bobinage moteur
E002	Fusible F1 déclenché, pompe de circulation, radiateur soufflant
E003	Défaut du générateur d'eau chaude
E004	Message indiquant l'absence d'eau osmosée (option)
E005	Message indiquant l'absence de détergent/de combustible (option)
E100	Platine de commande défectueuse

Code de service	Signification	Intervalle
S001	Tête de la pompe HP	250 h
S002	Pompe HP complète	500 h
S010	Couvercle du brûleur (électrode d'allumage)	250 h
S020	Buse à combustible, ramonage du brûleur	500 h

## Navigation dans les menus



Touche	Action
OK, pendant 2 secondes	Ouvrir le menu
<, >	Modifier les valeurs, parcourir le menu
OK	Confirmer
ESC	Annuler, quitter

## Instructions abrégées Entretien et maintenance

Respecter impérativement les instructions du chapitre complet « Entretien et maintenance » dans le présent mode d'emploi !

### TOUS LES JOURS

Vérifier les flexibles haute pression

Contrôler la brosse de lavage

Vérifier les panneaux d'instruction sur l'appareil

Vérifier l'étanchéité du système de conduites et de la pompe haute pression

Contrôler le niveau de remplissage du réservoir à détergent

Contrôler le niveau de remplissage du réservoir à combustible

### TOUS LES JOURS EN CAS DE GEL

Contrôler le radiateur soufflant, le circuit antigel et le filtre, les nettoyer si nécessaire.

### TOUTES LES 40 HEURES DE FONCTIONNEMENT OU 1 FOIS PAR SEMAINE

Contrôler le niveau d'huile dans la pompe haute pression

Contrôler le niveau d'huile de la pompe haute pression (présence d'eau dans l'huile ?)

Nettoyer le compartiment à brosses et le réservoir à flotteur

### TOUTES LES 2 SEMAINES

Nettoyer et entretenir le carter de l'ensemble de l'installation

### TOUTES LES 160 HEURES DE FONCTIONNEMENT OU 1 FOIS PAR MOIS

Nettoyer le dispositif d'insertion des pièces.

Nettoyer le filtre des réservoirs à détergent

Lubrifier les charnières de porte

### TOUTES LES 250 HEURES DE FONCTIONNEMENT OU 1 FOIS PAR SEMESTRE

Contrôler la tête de pompe (service après-vente).

Parfaire le réglage de l'électrode d'allumage, la remplacer si nécessaire (service client)

### AVANT LA PÉRIODE DE GEL

Contrôler le fonctionnement des dispositifs antigel

### AVANT LA PÉRIODE DE GEL ET 1 FOIS PAR MOIS PENDANT LA PÉRIODE DE GEL

Contrôler la quantité de liquide antigel

### APRÈS 500 HEURES DE FONCTIONNEMENT OU TOUS LES ANS

Changer l'huile de la pompe haute pression

Décalaminer et détartrer le serpentin de chauffe (service après-vente)

Régler le brûleur (service après-vente).

Nettoyer le réservoir de combustible

### ADOUCCISSEUR D'EAU (OPTION)

Surveiller la consommation de sel, la contrôler une fois par jour.

Faire l'appoint de sel lorsque le niveau d'eau dépasse le niveau de sel.

Vérifier le réservoir de sel, enlever la boue.

Le sucoir du réservoir de sel doit reposer au fond du réservoir.

Le témoin vert de l'armoire électrique clignote => l'adoucisseur d'eau est en cours de régénération

### DOSEUR D'ADOUCCISSANT RM 110 (OPTION)

Surveiller la consommation de RM 110, la contrôler tous les jours

Témoin rouge sur l'armoire électrique => réservoir vide

Détacher cette page, couper au-dessus de ce repère et la fixer sur la face intérieure des portes de l'armoire de commande. Une copie de cet abrégé doit rester dans le présent mode d'emploi (voir page suivante)



# Instructions abrégées SB-WASH (lavage en libre-service)

## Paramètres de la platine de commande

	Point de menu	Paramètre	Option	Réglage de base
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
Channel 6:		40		
Options	Halfload	On/Off	Off	
	Osmosis		Off	
Data	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Total : hours S010 : hours S020 : hours	
		Timer-Programs	Progr 1: hours Progr.2: hours Progr.3: hours Progr.4: hours Progr.5: hours	
		Error Message	Error: Exxx	
	Service	Service: Sxxx		

\*) Remise à zéro du totalisateur de monnaie journalier : Appuyer simultanément pendant 2 secondes sur les touches « < » et « > ».

\*) Remise à zéro du totalisateur de monnaie journalier : Appuyer simultanément pendant 2 secondes sur les touches « < » et « > ».

## Messages d'erreur et de service de la platine de commande

Code erreur	Cause
E001	Le disjoncteur de protection moteur Q1 ou le thermostat de bobinage de la pompe HP s'est déclenché Contact de protection de bobinage moteur
E002	Fusible F1 déclenché, pompe de circulation, radiateur soufflant
E003	Défaut du générateur d'eau chaude
E004	Message indiquant l'absence d'eau osmosée (option)
E005	Message indiquant l'absence de détergent/de combustible (option)
E100	Platine de commande défectueuse

Code de service	Signification	Intervalle
S001	Tête de la pompe HP	250 h
S002	Pompe HP complète	500 h
S010	Couvercle du brûleur (électrode d'allumage)	250 h
S020	Buse à combustible, ramonage du brûleur	500 h

## Navigation dans les menus



Touche	Action
OK, pendant 2 secondes	Ouvrir le menu
<, >	Modifier les valeurs, parcourir le menu
OK	Confirmer
ESC	Annuler, quitter

## Instructions abrégées Entretien et maintenance

Respecter impérativement les instructions du chapitre complet « Entretien et maintenance » dans le présent mode d'emploi !

### TOUS LES JOURS

Vérifier les flexibles haute pression

Contrôler la brosse de lavage

Vérifier les panneaux d'instruction sur l'appareil

Vérifier l'étanchéité du système de conduites et de la pompe haute pression

Contrôler le niveau de remplissage du réservoir à détergent

Contrôler le niveau de remplissage du réservoir à combustible

### TOUS LES JOURS EN CAS DE GEL

Contrôler le radiateur soufflant, le circuit antigel et le filtre, les nettoyer si nécessaire.

### TOUTES LES 40 HEURES DE FONCTIONNEMENT OU 1 FOIS PAR SEMAINE

Contrôler le niveau d'huile dans la pompe haute pression

Contrôler le niveau d'huile de la pompe haute pression (présence d'eau dans l'huile ?)

Nettoyer le compartiment à brosses et le réservoir à flotteur

### TOUTES LES 2 SEMAINES

Nettoyer et entretenir le carter de l'ensemble de l'installation

### TOUTES LES 160 HEURES DE FONCTIONNEMENT OU 1 FOIS PAR MOIS

Nettoyer le dispositif d'insertion des pièces.

Nettoyer le filtre des réservoirs à détergent

Lubrifier les charnières de porte

### TOUTES LES 250 HEURES DE FONCTIONNEMENT OU 1 FOIS PAR SEMESTRE

Contrôler la tête de pompe (service après-vente).

Parfaire le réglage de l'électrode d'allumage, la remplacer si nécessaire (service client)

### AVANT LA PÉRIODE DE GEL

Contrôler le fonctionnement des dispositifs antigel

### AVANT LA PÉRIODE DE GEL ET 1 FOIS PAR MOIS PENDANT LA PÉRIODE DE GEL

Contrôler la quantité de liquide antigel

### APRÈS 500 HEURES DE FONCTIONNEMENT OU TOUS LES ANS

Changer l'huile de la pompe haute pression

Décalaminer et détartrer le serpentin de chauffe (service après-vente)

Régler le brûleur (service après-vente).

Nettoyer le réservoir de combustible

### ADOUCCISSEUR D'EAU (OPTION)

Surveiller la consommation de sel, la contrôler une fois par jour.

Faire l'appoint de sel lorsque le niveau d'eau dépasse le niveau de sel.

Vérifier le réservoir de sel, enlever la boue.

Le suçon du réservoir de sel doit reposer au fond du réservoir.

Le témoin vert de l'armoire électrique clignote => l'adoucisseur d'eau est en cours de régénération

### DOSEUR D'ADOUCCISSANT RM 110 (OPTION)

Surveiller la consommation de RM 110, la contrôler tous les jours

Témoin rouge sur l'armoire électrique => réservoir vide



**Rapport de contrôle de la haute pression**

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!

## Indice

Queste istruzioni sono destinate a:	IT .. 1
Protezione dell'ambiente ..	IT .. 1
Norme di sicurezza .....	IT .. 1
Uso .....	IT .. 2
Impostazioni .....	IT .. 3
Aggiungere carburante e sostanze aggiuntive .....	IT .. 6
Antigelo .....	IT .. 6
Funzione .....	IT .. 8
Dati tecnici .....	IT .. 9
Cura e manutenzione .....	IT .. 10
Guida alla risoluzione dei guasti	IT .. 13
Accessori .....	IT .. 16
Garanzia .....	IT .. 16
Ricambi .....	IT .. 16
Trasporto .....	IT .. 16
Supporto .....	IT .. 16
Installazione dell'impianto (solo personale specializzato) ..	IT .. 16
Dichiarazione di conformità CE	IT .. 18
Istruzioni brevi lavaggio self-service (SB-WASH) .....	IT .. 19
Impostazioni scheda comando	IT .. 19
Segnalazione guasti e richiesta di assistenza per la scheda comando	IT .. 19
Istruzioni brevi cura e manutenzione .....	IT .. 19
Istruzioni brevi lavaggio self-service (SB-WASH) .....	IT .. 21
Impostazioni scheda comando	IT .. 21
Segnalazione guasti e richiesta di assistenza per la scheda comando	IT .. 21
Istruzioni brevi cura e manutenzione .....	IT .. 21
Protocollo per controllo alta pressione .....	IT .. 22

## Queste istruzioni sono destinate a:

- **Tutti gli utenti:** Sono utenti: personale ausiliario istruito, personale specializzato e gestori.
- **Personale specializzato:** Fanno parte del personale specializzato: persone, le quali sono abilitate all'installazione e la messa in funzione di impianti in base alla loro qualificazione professionale.

## Protezione dell'ambiente



I materiali dell'imballaggio sono riciclabili. Non smaltire l'imballaggio con i rifiuti domestici, ma conferirli al riciclaggio.



Gli apparecchi usati contengono materiali riciclabili preziosi, che dovrebbero pertanto essere conferiti al riciclaggio per assicurare il loro riutilizzo.

Batterie, olio e sostanze simili non devono essere dispersi nell'ambiente. Smaltire pertanto gli apparecchi usati attraverso idonei centri di raccolta.

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

### Avvertenze sui contenuti (REACH)

Informazioni aggiornate sui contenuti sono disponibili all'indirizzo:

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

## Norme di sicurezza

### Norme generali

L'uso errato o la manomissione possono creare situazioni di pericolo sia per l'utente sia per altre persone causate da:

- pressione elevata dell'acqua,
- acqua calda,
- gas di scarico caldi,
- alta tensione,
- detergenti.

Per evitare danni a persone, animali e cose, leggere attentamente le istruzioni prima di mettere in funzione l'impianto:

- il manuale d'uso
- tutte le norme di sicurezza
- le disposizioni di legge vigenti a livello nazionale
- gli avvisi di sicurezza allegati ai detergenti utilizzati (normalmente si trovano sull'etichetta della confezione).

Nella Repubblica Federale Tedesca l'esercizio di questo impianto è regolamentato dalle disposizioni e le direttive di seguito indicate (le relative documentazioni sono reperibili presso la casa editrice Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Colonia):

- Norma antinfortunistica "Impiego di pompe a getto liquido" (BGR 500).

### Avvertenza

In base alla norma antinfortunistica UVV BGR 500, gli apparecchi con getti ad alta pressione vanno controllati una volta ogni 12 mesi da parte di un tecnico. Gli addetti all'installazione del servizio clienti Kärcher fanno parte di questo nucleo di esperti e sono autorizzati a svolgere il controllo sopra citato. L'esito del controllo deve essere redatto in forma scritta. Gli esiti possono essere riportati nell'apposito spazio del capitolo "Verbale dei controlli".

- Regolamento tedesco sulla sicurezza nelle imprese (BetrSichV).
- Legge federale sul controllo delle immissioni (Bundesimmissionsschutzgesetz): la Legge federale sul controllo delle immissioni dispone che i valori limite di emissione dei dispositivi termici vanno controllati una volta ogni 12 mesi da parte di uno spazzacamino distrettuale autorizzato.
- In osservazione alle disposizioni locali vigenti, l'acqua di scarico deve confluire in appositi canali.

### Assicurarsi:

- di aver capito tutte le norme ed avvertenze,
- che tutti gli utilizzatori dell'impianto siano informati sulle norme ed avvertenze e che le abbiano capite.

Tutte le persone che si occupano dell'installazione, della messa in funzione, manutenzione, assistenza e impiego devono essere

- qualificate in materia,
- conoscere ed osservare questo manuale d'uso,
- conoscere ed osservare le norme vigenti,

In funzionamento self-service l'operatore deve applicare cartelli con indicazioni per l'utente, i quali informano in materia di:

- potenziali pericoli,
- dispositivi di sicurezza,
- uso dell'impianto.

Nel caso in cui l'impianto venga utilizzato in ambienti chiusi

- i gas di combustione vanno scaricati per mezzo di tubi o camini,
- bisogna provvedere inoltre ad una ventilazione adeguata.

### Pericolo!

*Pericolo di ustioni causate da gas di scarico. Non posizionare le mani sul foro di uscita gas di scarico! Non toccare la copertura del camino.*

*Pericolo di ustioni causate da componenti dell'impianto (p.es. pompe o motori). Attenzione! Lasciare raffreddare le componenti dell'impianto prima di aprirlo.*

### Attenzione

*Non utilizzare l'apparecchio in presenza di persone nelle immediate vicinanze, a meno che non indossino gli indumenti protettivi adeguati.*

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

*Rischio di esplosione!*

*Non nebulizzare alcun liquido infiammabile.*

*L'apparecchio non deve essere utilizzato da bambini e da persone non autorizzate. Non usare combustibili inadeguati poiché possono essere pericolosi.*

## Simboli riportati nel manuale d'uso

### ⚠ Pericolo

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

### ⚠ Attenzione

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

### Attenzione

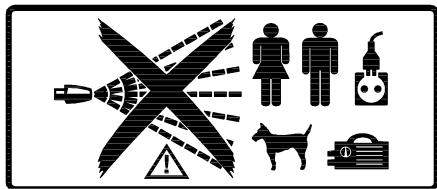
Per una situazione di rischio possibile che potrebbe determinare danni leggeri a persone o cose.

## Simboli riportati sull'apparecchio



### Pericolo di tensioni elettriche!

Eventuali interventi riguardanti le componenti dell'impianto vanno effettuati esclusivamente da elettricisti specializzati o da personale autorizzato e qualificato.



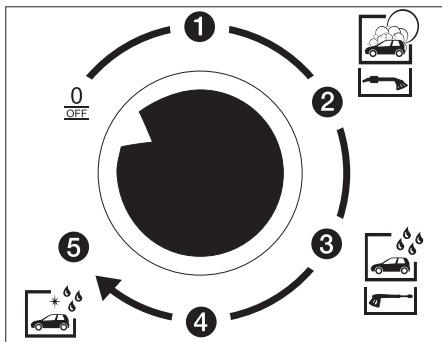
### ⚠ Pericolo

Pericolo di lesioni causate da getto ad alta pressione! Non puntare il getto ad alta pressione su persone o animali. Pericolo di scosse elettriche. Non puntare il getto ad alta pressione su apparecchi, cavi o sull'impianto.

## Dispositivo di protezione per le orecchie

Il livello sonoro dell'impianto equivale a 65 dB(A). Il rumore non assorbito generato da vari componenti (p. es. lamiere di elevate dimensioni) può provocare il cosiddetto "Pericolo Rumori". In tal caso si prega di indossare i dispositivi di protezione per le orecchie.

## Comportamento in caso di emergenza



➔ Spegner l'impianto. A questo scopo posizionare il selettore programmi del pannello di controllo su "0/OFF".

## Uso conforme a destinazione

Questo impianto è destinato alla pulizia di

- Autoveicoli e
- rimorchi

con l'impiego di acqua e l'aggiunta di detersivi.

Non conforme a destinazione e perciò vietata è la pulizia di:

- Persone ed animali. Esiste un elevato pericolo di lesioni causate dal getto ad alta pressione.
- parti sfuse. Queste possono essere lanciate dal getto ad alta pressione e ferire persone o danneggiare i componenti.

### Attenzione

L'uso di acqua impropria può danneggiare l'impianto. Usare solo acqua di qualità potabile per rifornire l'impianto.

L'impianto può essere azionato solo in aree aperte, in modo da deviare i gas di scarico generati da combustione.

Se l'impianto si trova a tetto o in un ambiente chiuso deve essere collegato ad un camino che scarica i gas generati da combustione. In caso di collegamento ad un camino è necessario tarare nuovamente il bruciatore e fare controllare i gas di scarico da parte di uno spazzacamino autorizzato.

## Postazione di lavoro

- Le fessure per l'introduzione delle monete e la selezione del programma di lavaggio si trovano sul pannello di comando.
- La pulizia viene eseguita usando la pistola a spruzzo.

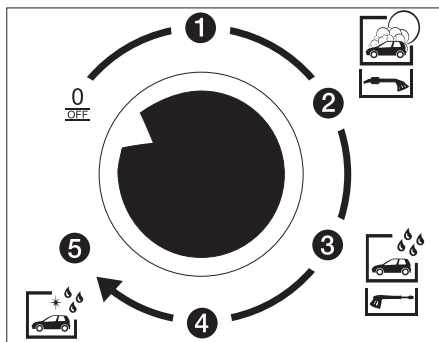
### ⚠ Attenzione

Rischio di lesioni, rischio di ustioni. La modalità lavaggio va eseguita solo ad impianto chiuso.

- L'interno dell'impianto è accessibile solo a personale istruito che effettuerà i lavori di manutenzione. La porta deve rimanere chiusa durante l'impiego dell'impianto.

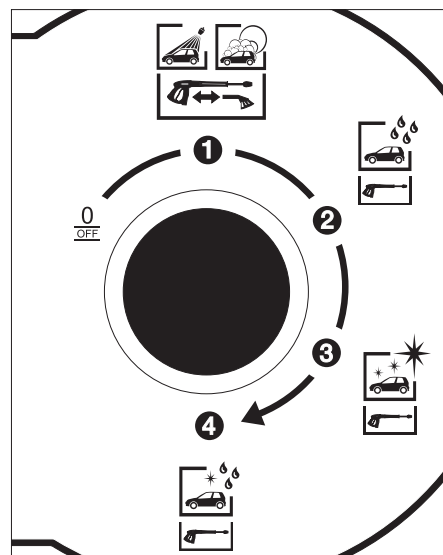
## Uso

## Spegnimento in caso di emergenza



➔ Spegner l'impianto. A questo scopo posizionare il selettore programmi del pannello di controllo su "0/OFF".

## Programma di lavaggio senza kit di montaggio valvola mezzo carico



Sono disponibili i seguenti programmi di lavaggio:

### Programma di lavaggio 1

- Lavaggio ad alta pressione con l'aggiunta di detersivo. Serve per eliminare lo sporco usando il getto ad alta pressione - spazzola retratta (vedi paragrafo "Operazioni di comando").

oppure

- Lavaggio a spazzola con l'aggiunta di detersivo. Serve per eliminare lo sporco con l'aiuto della spazzola.

### Programma di lavaggio 2

- Sciacquo senza detersivo. Serve per eliminare i residui di sporco e di detersivo - spazzola retratta.

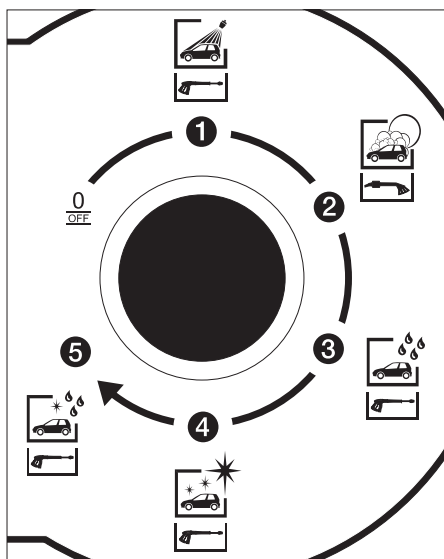
### Programma di lavaggio 3

- Trattamento con cera protettiva. Serve per sigillare la superficie - spazzola retratta.

### Programma di lavaggio 4 (opzione)

- Asciugatura e lucidatura con Permeat (acqua demineralizzata) con l'aggiunta di un coadiuvante chimico di asciugatura.

## Programmi di lavaggio con kit di montaggio valvola mezzo carico (opzione)



Sono disponibili i seguenti programmi di lavaggio:

### Programma di lavaggio 1

- Lavaggio ad alta pressione con l'aggiunta di detersivo. Serve per eliminare lo sporco usando il getto alta pressione - spazzola retratta.

### Programma di lavaggio 2

- Lavaggio a spazzola con l'aggiunta di detersivo. Serve per eliminare lo sporco con l'aiuto della spazzola.

### Programma di lavaggio 3

- Sciacquo senza detersivo. Serve per eliminare i residui di sporco e di detersivo - spazzola retratta.

### Programma di lavaggio 4

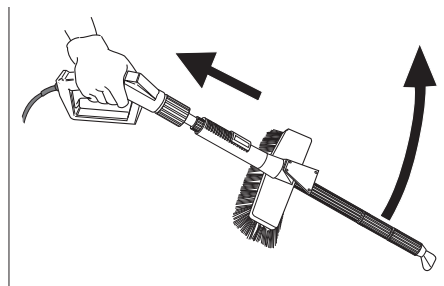
- Trattamento con cera protettiva. Serve per sigillare la superficie - spazzola retratta.

### Programma di lavaggio 5 (opzione)

- Asciugatura e lucidatura con Permeat (acqua demineralizzata) con l'aggiunta di un coadiuvante chimico di asciugatura.

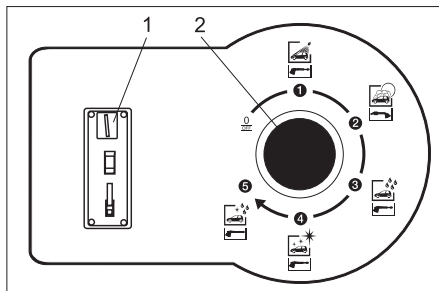
### Pericolo

Tenere conto della forza repulsiva del getto. Trovare una postazione sicura ed affermare saldamente la pistola a spruzzo.



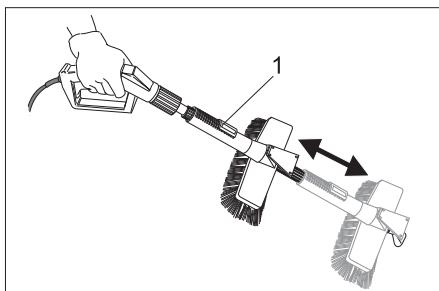
Non bloccare la leva della pistola a spruzzo quando è aperta. Se l'apparecchio viene acceso a leva bloccata, la pistola a spruzzo può eseguire movimenti incontrollati e provocare danni a persone e/o apparecchi.

## Operazioni di comando



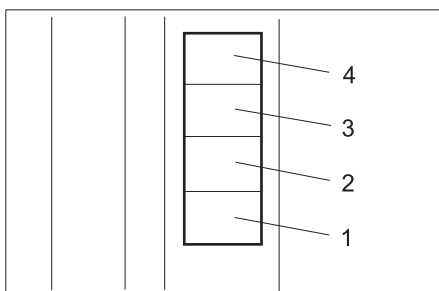
- 1 Introduzione delle monete
- 2 Selettore di programma

- ➔ Definire il programma di lavaggio con il selettore programmi.
- ➔ Introdurre la moneta.



- 1 Leva di arresto
- ➔ Lavaggio con il getto ad alta pressione: premere la leva di arresto e tirare indietro la spazzola lavaggio fino allo scatto in posizione oppure
  - ➔ Lavaggio con la spazzola di lavaggio: premere la leva di arresto e spingere in avanti la spazzola di lavaggio fino allo scatto in posizione.

## Indicatore del tempo residuo di lavaggio



1...4 Tempo residuo di lavaggio espresso in unità di lavaggio.

Il tempo decorre dal momento dell'introduzione della moneta.

- Un'unità di lavaggio (per esempio 50 Centesimi, 1 gettone,...) equivale ad un campo illuminato dell'indicatore del tempo residuo di lavaggio.
- L'indicatore del tempo residuo di lavaggio lampeggia brevemente, se al momento dell'introduzione di una moneta il credito supera le 4 unità di lavaggio.
- Il rispettivo campo dell'indicatore del tempo residuo di lavaggio inizierà a lampeggiare allo scadere del credito di lavaggio (10 secondi prima).

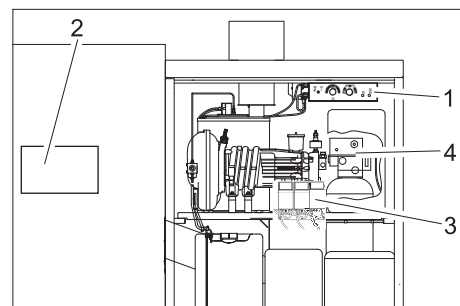
## Avvertenza

Ulteriori introduzioni di monete durante la fase di lavaggio vengono registrate e sommate al credito lavaggio esistente. Il tempo di lavaggio scorre anche quando il selettore programmi è in posizione "0/OFF".

## Dispositivo di controllo monete

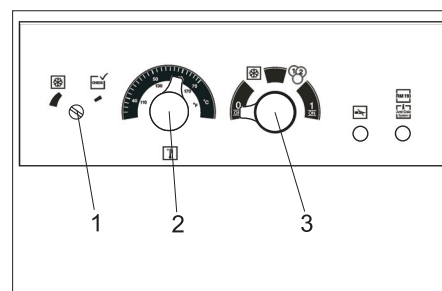
Il dispositivo elettronico che controlla le monete può essere programmato in funzione alle rispettive valute e/o gettoni. La programmazione è descritta separatamente nel manuale d'uso 5.961-428.

## Impostazioni



- 1 Pannello di controllo operatore
- 2 Scheda comando
- 3 Pompe dosatrici
- 4 Testata di comando scambiatore basico (opzione)

## Impostazione eseguibile dal pannello di controllo operatore



- 1 Termostato antigelo
- 2 Regolatore temperatura
- 3 Selettore modalità operative

### Selezionare la modalità operativa

La modalità operativa viene impostata tramite il selettore modalità operative.

	<b>Spento:</b> L'impianto è spento. La modalità lavaggio non è disponibile. L'antigelo è disattivato.
	<b>Antigelo:</b> L'inserimento della moneta è bloccato. Le altre funzioni dell'apparecchio sono attivate (Stand by).
	<b>Modalità moneta:</b> La modalità lavaggio è disponibile dopo l'introduzione della moneta. Antigelo attivato.
	<b>Funzionamento continuo:</b> La modalità lavaggio è disponibile senza l'introduzione della moneta. Antigelo attivato.

## Avvertenza

Il dispositivo antigelo funziona solamente a impianto acceso e a porta chiusa. Non posizionare l'interruttore modalità di funzionamento su "0/OFF". Non staccare l'alimentazione di corrente dell'impianto. Vi sono altre condizioni da rispettare per ottenere la funzione antigelo. Osservare perciò il capitolo "Antigelo".

## Impostare la temperatura dell'acqua.

La temperatura dell'acqua viene impostata con l'aiuto del termoregolatore.

- 30...50 °C per togliere lo sporco meno aderente.
- 50...60 °C per pulire macchinari e autovetture.

La temperatura massima dell'acqua consentita in modalità self-service equivale a 60 °C. (temperatura massima dell'acqua: vedi "Dati tecnici".)

## Regolare la temperatura dell'antigelo

La temperatura dell'antigelo viene impostata con l'aiuto del termostato antigelo. I dispositivi antigelo dell'impianto si attivano quando la temperatura è inferiore al valore impostato.

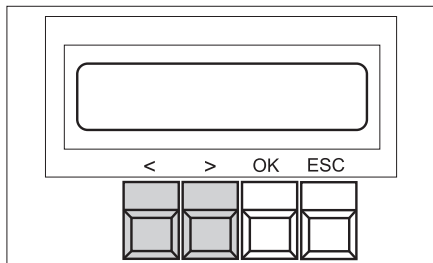
- ➔ Girare la vite di regolazione del termostato antigelo presente sull'impianto in senso antiorario fino allo scatto in posizione. La modalità antigelo si attiva quando la temperatura è inferiore a  $\pm 1$  °C.
- ➔ Nelle versioni con termostato antigelo esterno, le impostazioni vanno effettuate secondo le istruzioni del produttore del termostato.

## Impostazioni scheda comando

La scheda comando provvede l'impostazione delle seguenti funzioni:

- Programma di lavaggio con acqua calda o fredda
- Tempo base di lavaggio
- Tempo di lavaggio dei singoli programmi
- Valore delle monete controllate dal dispositivo di controllo monete

## Eseguire le impostazioni



- ➔ Premere il tasto "OK" per 1 secondo – si visualizzerà il menu „<Data Adjust>“.
- ➔ Premere il tasto ">" – si visualizzerà il menu principale delle impostazioni (Adjust).
- ➔ Selezionare la funzione desiderata nel menu principale usando i tasti „<“ e „>“.
- ➔ Premere il tasto "OK" per entrare nel menu funzioni.
- ➔ Selezionare il parametro desiderato nel menu funzioni usando i tasti „<“ e „>“.

- ➔ Premere il tasto "OK" per entrare nel menu modifica. Il valore impostabile lampeggerà.
  - ➔ Cambiare il valore premendo il tasto „<“ o „>“.
  - ➔ Salvare il valore impostato premendo il tasto "OK".
- oppure
- ➔ Premere ESC per uscire oppure cambiare eventuali parametri ulteriori.

- ➔ Quando si esce dal menu modifica, verrà richiesto, se si vuole salvare le modifiche ("SAVE PARAMETER"). Applicare le modifiche - Premere il tasto "OK". Rifiutare le modifiche - Premere il tasto "ESC".

## Avvertenza

Premendo brevemente il tasto "ESC" si passa al livello superiore del menu.

## Selezionare acqua calda/fredda

- ➔ Selezionare la funzione "Warm-Water" del menu principale.
- ➔ Selezionare il programma da impostare nel menu funzioni.
- ➔ Selezionare acqua calda ("warm") o acqua fredda ("cold") usando i tasti „<“ e „>“.
- ➔ Salvare il valore impostato premendo il tasto "OK".
- ➔ Lasciare la funzione premendo il tasto "ESC".

Impostazioni di fabbrica:

- Prog.1: warm
- Prog.2: cold
- Prog.3: warm
- Prog.4: cold (opzione)

## Impostare il tempo base di lavaggio

La modifica del tempo base di lavaggio provoca contemporaneamente una modifica di tutti i tempi di lavaggio dei programmi di lavaggio.

- ➔ Selezionare la funzione "Time-Base" del menu principale.
- ➔ Impostare il tempo base di lavaggio desiderato con i tasti „<“ o „>“. Il tempo base di lavaggio viene visualizzato in unità/secondo e può essere impostato a passi di 10 secondi con valori da 30 a 300 secondi.
- ➔ Salvare il valore impostato premendo il tasto "OK".
- ➔ Lasciare la funzione premendo il tasto "ESC".

Impostazioni di fabbrica: Time-Base: 90

## Impostare il tempo di lavaggio

Il tempo di lavaggio dei singoli programmi di lavaggio risulta essere tra il 50 ed il 100% del tempo base di lavaggio.

- ➔ Selezionare la funzione "Wash-Time" del menu principale.
- ➔ Selezionare il programma da impostare nel menu funzioni.
- ➔ Impostare il tempo di lavaggio desiderato (con il valore percentuale in funzione del tempo base di lavaggio) con i tasti „<“ o „>“.

- ➔ Salvare il valore impostato premendo il tasto "OK".
- ➔ Lasciare la funzione premendo il tasto "ESC".

Impostazioni di fabbrica:

- Prog.0/OFF: 100
- Prog.1: 60
- Prog.2: 90
- Prog.3: 70
- Prog.4: 60

## Regolare il valore di una moneta

Il valore delle monete indica il modo in cui vengono valutate le monete distribuite nei singoli canali del dispositivo di controllo monete. Il valore 10 corrisponde ad un tempo base di lavaggio. Il valore delle monete può essere impostato tra 10 e 200 in passi da 10.

- ➔ Selezionare la funzione "Coin-Amount" nel menu principale.
- ➔ Selezionare il canale ("Channel") da impostare nel menu funzioni.
- ➔ Impostare il valore delle monete desiderato con i tasti „<“ o „>“.
- ➔ Salvare il valore impostato premendo il tasto "OK".
- ➔ Lasciare la funzione premendo il tasto "ESC".

Impostazioni di fabbrica:

- Channel.1: 10
- Channel.2: 20
- Channel.3: 40
- Channel.4: 10
- Channel.5: 20
- Channel.6: 40

## Visualizzare le caratteristiche di funzionamento

- ➔ Premere il tasto "OK" per 1 secondo – si visualizzerà il menu „<Data Adjust>“.
- ➔ Premere il tasto „<“ – si visualizzerà il menu principale delle caratteristiche di funzionamento (Data).
- ➔ Selezionare la funzione desiderata nel menu principale usando i tasti „<“ e „>“. Confermare con il tasto "OK".

Nel menu "Statistics" sono disponibili i seguenti contatori:

Contatore monete	Coin-Counter
Funzionamento pompa AP espresso in ore	Timer Pump
Funzionamento bruciato-re espresso in ore	Timer Burner
Ore di funzionamento "Programmi"	Timer Programs

- ➔ Impostare il contatore desiderato con i tasti „<“ e „>“.
- Per ogni singolo contatore è possibile scegliere tra un totalizzatore ed un contatore istantaneo usando i tasti „>“ e „>“.



Coin-Counter	Today	Unità di lavaggio effettuati a partire dall'ultimo reset
	Total	Unità di lavaggi effettuati a partire dalla ultima messa in funzione
Timer Pump	Total	Funzionamento pompa alta pressione espresso in ore a partire dall'ultima messa in funzione
	S001	Funzionamento pompa alta pressione espresso in ore a partire dall'ultimo servizio S001
	S002	Funzionamento pompa alta pressione espresso in ore a partire dall'ultimo servizio S002
Timer Burner	Total	Funzionamento bruciatore espresso in ore a partire dall'ultima messa in funzione
	S010	Funzionamento bruciatore in ore a partire dall'ultimo servizio S010
	S020	Funzionamento bruciatore in ore a partire dall'ultimo servizio S020
Timer Programs	Prog.1	Funzionamento in ore del relativo programma dalla messa in funzione
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

### Reset contatore

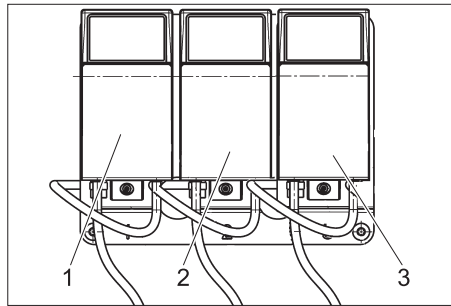
Il contatore monete giornaliero (Coin-Counter, Today) può essere resettato dall'operatore:

- ➔ Visualizza contatore monete "Coin-Counter", "Today".
- ➔ Tenere premuto contemporaneamente i tasti „<“ e „>“ per 2 secondi

Un contatore "Service" che conteggia le ore di funzionamento può essere resettato solo dal servizio clienti. I totalizzatori (Total) non possono essere resettati.

### Impostazioni alle pompe di dosaggio

Alle pompe di dosaggio è possibile impostare la quantità del detergente aggiunto per i singoli programmi di lavaggio.

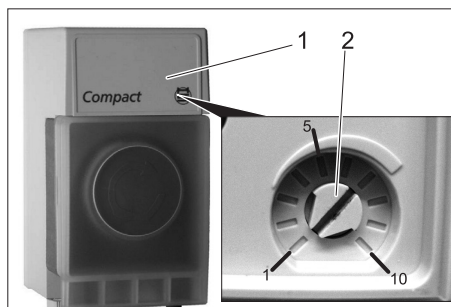


- 1 Pompa di dosaggio 1: Lavaggio ad alta pressione, lavaggio a spazzola
- 2 Pompa di dosaggio 2: Cera calda
- 3 Pompa di dosaggio 3 (opzione): Asciugatura e lucidatura

È possibile aggiungere una quantità di detersivo tra 3 e 70 ml/min. Il dosaggio preciso è soggetto alla fluidità del detergente utilizzato, alla temperatura d'ambiente e al livello e il luogo d'installazione del serbatoio. Determinare i valori precisi misurando la quantità di detergente aspirata. Reimpostare in caso di temperature basse.

### Impostazione base

		Dosaggio ml/min	Posizione
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Coperchio
- 2 Manopola

- ➔ Sollevare il coperchio con un cacciavite.
- ➔ Posizionare la manopola al valore desiderato (vedi tabella sottostante).

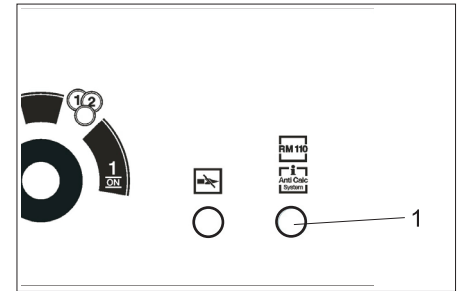
Posizione	Quantità aspirata [ml/min]
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

- ➔ Rimettere il carter.

### Impostazioni dello scambiatore basico (opzione)

#### Impostare l'ora

Se la capacità addolcente dello scambiatore basico scende al 20%, il sistema richiede una rigenerazione.

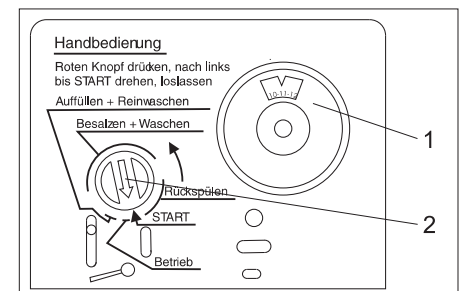


- 1 Spia luminosa RM110/Anti Calc System

Per non influenzare il funzionamento quotidiano ed evitare che l'acqua dura possa formare calcare all'interno dell'impianto, il sistema effettua una rigenerazione nelle interruzioni di funzionamento a partire dalle ore 2:00 della notte successiva. A tal fine bisogna impostare l'ora attuale del temporizzatore posto sulla testata dello scambiatore basico.

Impostazione:

- ➔ Togliere il coperchio della testina dello scambiatore basico.



- 1 Rondella temporizzatore scambiatore basico
- 2 Indicatore programma

- ➔ Estrarre la rondella temporizzatore e girarla sull'ora attuale.
- ➔ Rimettere il carter.

### Avvertenza

La rigenerazione avviene solo, se l'interruttore modalità di funzionamento non è posizionato su "0/OFF". A questo scopo bisogna che l'interruttore modalità di funzionamento sia posizionato su "Antigelo" durante le interruzioni di funzionamento. In caso di caduta di tensione (mancanza di corrente, interruttore principale di emergenza in loco su "0") il temporizzatore nella testata di comando dello scambiatore basico si ferma e deve perciò essere reimpostato. Altrimenti l'ora della rigenerazione automatica risulta essere sfasata.

## Rigenerazione manuale

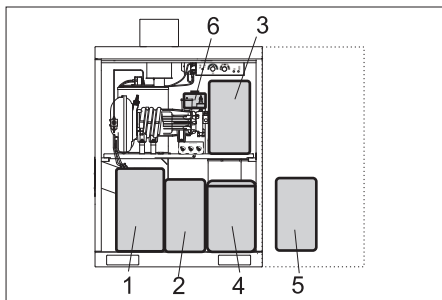
La rigenerazione manuale viene attivata dall'operatore/cliente:

- messa in funzione dell'impianto,
- rigenerazione insufficiente causata da mancanza di sale nel serbatoio del sale.

Attivare la rigenerazione:

- ➔ Premere l'indicatore programma rosso posto sulla testata di comando e girarlo su "START" (direzione freccia). La spia luminosa RM 110/Anti Calc System sul pannello di controllo operatore inizierà a lampeggiare.

## Aggiungere carburante e sostanze aggiuntive



- 1 Combustibile
- 2 CHEM 1
- 3 CHEM 2
- 4 Serbatoio del sale scambiatore basico (opzione)
- 5 CHEM 3 (opzione)
- 6 RM 110 (opzione)

## Aggiungere detergente

### Attenzione

Quando il contenitore del detergente è vuoto, la pompa alta pressione aspirerà aria e può essere danneggiata. Controllare regolarmente il contenitore del detergente. I filtri devono trovarsi sul fondo del serbatoio del detergente.

CHEM 1	Lavaggio ad alta pressione, lavaggio a spazzola
CHEM 2	Trattamento con cera protettiva
CHEM 3	(Opzione) Asciugatura e lucidatura

### Attenzione

L'uso di prodotti detergenti non adatti può provocare danni all'apparecchio e all'oggetto da pulire. Usare solo detergenti autorizzati dalla ditta Kärcher. Per salvaguardare l'ambiente non eccedere nell'uso di prodotti detergenti.

### ⚠ Pericolo!

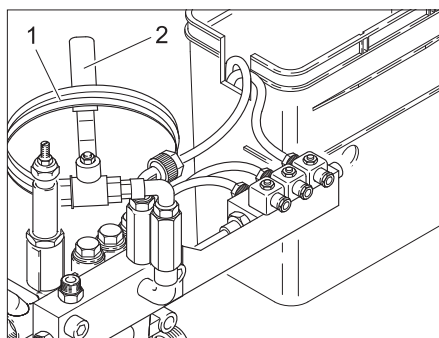
Pericolo causato da sostanze nocive. Tutti i detergenti Kärcher vengono forniti con le rispettive norme di sicurezza e le istruzioni d'uso. Leggere ed osservare le indicazioni prima di usare il prodotto. Indossare gli indumenti protettivi e/o i dispositivi di protezione ivi indicati.

- ➔ Aprire il contenitore del detergente.
- ➔ Aggiungere il detergente oppure sostituire il contenitore vuoto con uno pieno.
- ➔ Chiudere il contenitore del detergente.

## Disaerare il condotto di aspirazione del detergente

Il condotto di aspirazione del detergente deve essere disaerato al momento del completo svuotamento di un contenitore del detergente oppure alla prima messa in funzione:

- ➔ Impostare il programma di lavaggio con il detergente, il cui condotto di aspirazione deve essere disaerato (tramite il selettore programmi).
- ➔ Ruotare la manopola della corrispondente pompa di dosaggio alla posizione 10.



- 1 Tubo di sfogo
- 2 Valvola di sfogo

- ➔ Posizionare l'estremità del tubo di sfogo sopra uno scolo.

### ⚠ Pericolo

Rischio di lesioni a causa della potenziale fuoriuscita di detergente concentrato. Non puntare il getto ad alta pressione su persone o animali.

- ➔ Aprire la valvola di sfogo.
- ➔ Attivare la pompa alta pressione aprendo la pistola a spruzzo. Aspettare che il condotto di aspirazione sia libero di bolle.
- ➔ Dopo l'eliminazione dell'aria eventualmente rimasta nell'ultimo condotto di aspirazione del detergente: Selezionare il programma "Sciacquo" del selettore programmi ed attivarlo per 5 secondi.
- ➔ Chiudere la pistola a spruzzo.
- ➔ Chiudere la valvola di sfogo.
- ➔ Arrotolare il tubo di sfogo ed appenderlo sopra la valvola di sfogo.
- ➔ Reimpostare la pompa di dosaggio al valore iniziale.

## Aggiungere combustibile

### ⚠ Pericolo

Pericolo d'incendio. Osservare le norme di sicurezza vigenti specifiche in materia di combustibili.

### Attenzione

Quando il serbatoio del combustibile è vuoto, la pompa di alimentazione combustibile funziona a secco e può essere danneggiata. Controllare regolarmente il serbatoio del combustibile.

- ➔ Aprire il serbatoio del combustibile.
- ➔ Aggiungere combustibile (vedi Dati tecnici).
- ➔ Chiudere il serbatoio del combustibile.

## Aggiungere sale addolcitore (opzione)

### Attenzione

Pericolo di guasti funzionali. Quando bisogna aggiungere il sale addolcitore usare esclusivamente quello in forma di pastiglie indicato al capitolo "Accessori".

- ➔ Aprire il contenitore del sale.
- ➔ Il livello del sale aggiunto deve essere superiore a quello dell'acqua meglio ancora, se il contenitore è riempito del tutto.
- ➔ Chiudere il contenitore del sale.

## Aggiungere addolcitore (opzione)

### Attenzione

Se l'impianto risulta essere privo di liquido addolcitore, vi è il pericolo di formazioni calcaree all'interno dello stesso che possono causare guasti. Controllare regolarmente il livello di riempimento del contenitore contenente il liquido addolcitore.

- ➔ Aprire il contenitore del liquido addolcitore.
- ➔ Aggiungere RM 110
- ➔ Chiudere il contenitore.

## Antigelo

### Avvertenza

Impianti senza dispositivo antigelo devono essere disattivati quando sussiste pericolo di gelo.

Il dispositivo antigelo si compone di:

- Termoisolazione
- Termoventilatore
- Circuito antigelo dispositivo pulente
- Termostato esterno (opzione)

### Avvertenza

Le seguenti caratteristiche sono garantite in presenza di un dispositivo antigelo.

- Modalità illimitata di lavaggio in presenza di temperature fino a  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- Modalità limitata di lavaggio in presenza di temperature inferiori a  $-5^{\circ}\text{C}$ . Durante la modalità limitata di lavaggio bisogna controllare regolarmente eventuali formazioni di ghiaccio sulla spazzola di lavaggio. Lavaggi con spazzole gelate possono danneggiare l'autovettura. Quando la spazzola presenta formazioni di ghiaccio è necessario sostituire la lancia a funzione combinata con una lancia ad alta pressione. Nel caso si voglia estendere la modalità lavaggio a temperature più basse, mettersi gentilmente in contatto con il servizio di assistenza clienti competente. Il lavaggio di autovetture non è sensato in presenza di temperature inferiori a  $-15^{\circ}\text{C}$ , visto che si formerebbero strati di ghiaccio sulle stesse. Questo strato di ghiaccio può persino influenzare il buon funzionamento di componenti dell'autovettura. Impedire perciò l'uso dell'impianto in presenza di temperature al di sotto di  $-15^{\circ}\text{C}$  impostando il selettore modalità operative su posizione "Antigelo".

- Protezione antigelo fino a  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . In presenza di una temperatura inferiore a  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  sarà necessario eseguire il „Fermo dell'impianto per gelo“.

#### ⚠ Attenzione

Rischio di incidenti per la formazione di strati ghiacciati. Quando si formano strati ghiacciati, bisogna chiudere l'impianto per evitare incidenti per sbandamento.

#### Avvertenza

Condizioni per ottenere una funzione corretta di antigelo:

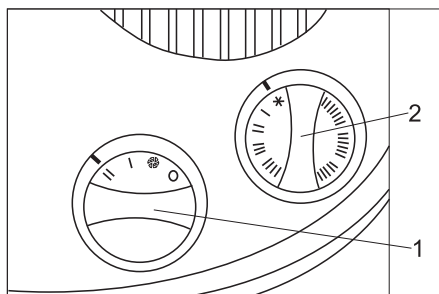
- Il selettore modalità operative posto sul pannello di controllo operatore si trova in posizione antigelo. In posizione "0/OFF" la modalità antigelo è disattivata.
- Sia l'alimentazione di corrente e acqua devono essere garantiti continuamente. L'alimentazione d'acqua deve essere protetta contro il gelo.
- Sia il montaggio che l'installazione vanno effettuati conformemente a quanto indicato nel capitolo „Montaggio dell'impianto“.
- Le impostazioni del termoventilatore sono corrette.
- Tutti i lavori di manutenzione sono stati eseguiti correttamente in osservanza del capitolo "Cura e manutenzione".
- Il dispositivo pulente è stato riposto nell'apposita sede.
- La apposita pistola a spruzzo con fori antigelo dell'impianto è montata.
- La conduttura flessibile tra l'impianto e il dispositivo pulente non è stata sostituita con un tubo più lungo e non presenta prolunghie.
- Le temperature sopra indicate si riferiscono al luogo di installazione. Non sono determinanti né le indicazioni di temperatura né le previsioni del tempo.
- L'impianto è fornito di combustibile sufficiente.

### Termoventilatore

Il termoventilatore riscalda lo spazio interno dell'impianto per proteggerlo dal gelo.

Accesso agli elementi di comando:

- ➔ Allargare il supporto in lamiera del termoventilatore e disinnestarlo dal ripiano intermedio.
- ➔ Togliere sia il termoventilatore che il supporto dall'alto in basso.



- 1 Regolatore di potenza
- 2 Regolatore termostato

Impostazione:

- ➔ Il regolatore di potenza si trova in posizione "II"
- ➔ Regolatore termostato:  
Temperatura superiore a  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ : Dispositivo antigelo (fiocco di neve).  
Temperatura sotto i  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ : Posizione "I", eventualmente posizione "II".

#### Avvertenza

Il dispositivo antigelo funziona solamente a impianto acceso e porta chiusa. Non posizionare perciò l'interruttore modalità di funzionamento su "0/OFF". Inoltre l'alimentazione di corrente dell'impianto non va staccata.

#### ⚠ Attenzione!

Pericolo d'incendio per surriscaldamento del termoventilatore. Le bocchette di entrata/uscita aria non devono essere coperte. Danni causati da gelo per caduta di tensione accidentale. Quando si verifica una caduta tensione, il dispositivo antigelo non è in funzione.

### Circuito protezione antigelo

Il circuito protezione antigelo si mette in moto tramite la pompa centrifuga. L'acqua di riciclo scorre attraverso il piccolo foro della pistola a spruzzo e protegge dal gelo sia il tubo flessibile alta pressione che la pistola a spruzzo.

#### ⚠ Attenzione

Pericolo di strada ghiacciata. Quando il circuito antigelo è in funzione, una piccola quantità d'acqua continua ad uscire dal dispositivo pulente. L'acqua fuoriuscita può gelare e causare superfici scivolose. Riporre perciò il dispositivo pulente nell'apposita sede a lavoro terminato.

### Lavori di manutenzione prima e dopo i periodi di freddo intenso

Il seguente riassunto vuole fornire un orientamento ottimale dei lavori di manutenzione riguardanti la modalità antigelo. Per controllare la modalità antigelo, i lavori devono essere effettuati anche annualmente prima dei periodi di freddo intenso. I lavori descritti nel capitolo "Cura e manutenzione" vanno naturalmente effettuati anche nel periodo invernale.

#### Avvertenza

Lavori di manutenzione non conformi alle scadenze indicate e non eseguiti a regola d'arte causano potenziali danni da gelo.

Scadenza	Intervento	Esecuzione	Persona incaricata
più volte al giorno	Controllare la spazzola di lavaggio	Controllare che la spazzola di lavaggio non sia sporca o gelata, bloccare eventualmente il lavaggio a spazzola	Operatore
Ogni giorno	Controllare il vano interno dell'impianto.	Il termoventilatore è in funzione?	Operatore
	Controllare lo scolo spazzola.	E' libero lo scarico dal vano spazzole in direzione contenitore antigelo con galleggiante?	
	Controllare il serbatoio combustibile	Controllare il livello, riempire eventualmente	
	Pulire il setaccio	Aprire la chiusura a vite (sulla testata della pompa alta pressione), estrarre il setaccio e pulirlo. Rimettere il setaccio in posizione, riavvitare la chiusura e fissarla.	
	Pulire il filtro della pompa antigelo	Pulire il setaccio e rimetterlo in posizione	Operatore
In previsione di freddo intenso	Controllare i dispositivi antigelo	Spostare il termostato antigelo in direzione „Check“, fino ad attivare i dispositivi antigelo. Il termoventilatore e il circuito antigelo devono mettersi in moto. Se la temperatura supera i $5^{\circ}$ , è inoltre necessario alzare al massimo il termostato del termoventilatore. Infine girare nuovamente in senso antiorario il termostato antigelo fino alla scatto in posizione. Ripristinare il termostato del termoventilatore. <b>Avvertenza</b> Le aperture alla base dell'apparecchio non devono essere chiuse, questo precluderebbe il funzionamento del termostato antigelo.	Operatore
	Pulire il filtro della pompa antigelo	Pulire il filtro e reinserirlo in posizione	Operatore
Dopo 160 ore di esercizio, o a scadenza mensile	Controllare la quantità acqua-antigelo nel circuito antigelo	Valore nominale: ca. 0,5 l/min. Se la quantità di acqua è maggiore: Sostituire il pezzo sagomato della pistola a spruzzo. Se la quantità è minore: Pulire il setaccio acqua-antigelo ed il filtro della pompa antigelo, controllare il senso di rotazione della pompa.	Operatore



## Fermo dell'impianto

Se l'impianto viene messo a riposo e non vi è rischio di gelo,

- chiudere l'alimentazione dell'acqua
- e staccare la corrente elettrica.

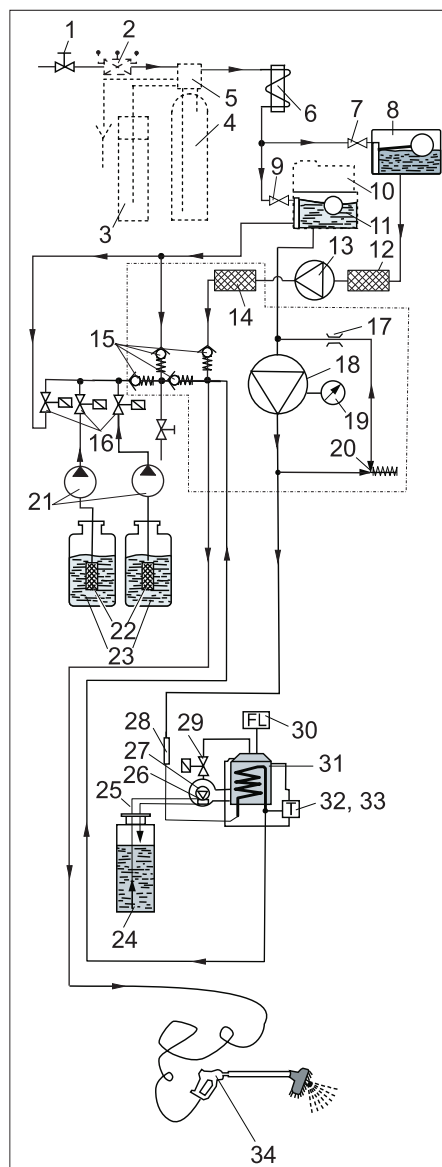
## Messa a riposo con rischio di gelo

- Con l'opzione di scambiatore basico: Staccare l'alimentazione dell'acqua tra lo scambiatore basico ed il raffreddamento della pompa alta pressione.
- Sciacquare l'impianto (senza scambiatore basico - opzione) con una soluzione antigelo.
- Sciacquare lo scambiatore basico (opzione) con una soluzione salina concentrata.
- Svuotare tutti i contenitori con galleggianti, svitare i tubi flessibili e far scolare l'acqua.
- Svuotare la pompa alta pressione. A tal fine staccare i tubi flessibili posti sulla pompa alta pressione e far scolare l'acqua.
- Svitare il tubo flessibile posto sulla testata della pompa e far scolare l'acqua.
- Riporre il contenitore del detergente ed il contenitore del combustibile in un luogo protetto da gelo.

In caso di dubbi rivolgersi al servizio clienti autorizzato che provvederà alla messa a riposo.

## Funzione

### Diagramma del ciclo di lavorazione



- 1 Collegamento dell'acqua (in loco)
- 2 Disconnettore (opzione)
- 3 Serbatoio del sale (opzione)
- 4 Scambiatore basico (opzione)
- 5 Testata di comando (opzione)
- 6 Serpentina di raffreddamento motore elettrico
- 7 Valvola a galleggiante
- 8 Contenitore antigelo con galleggiante
- 9 Valvola a galleggiante
- 10 Dispositivo di dosaggio liquido addolcitore (RM 110, opzione)
- 11 Contenitore acqua pulita con galleggiante
- 12 Filtro pompa antigelo
- 13 Pompa centrifuga
- 14 Setaccio
- 15 Valvola di non ritorno
- 16 Valvole di dosaggio detergente
- 17 Strozzatura \*)
- 18 Pompa alta pressione
- 19 Manometro \*)
- 20 Valvola di troppo-pieno \*)
- 21 Pompa dosatrice
- 22 Filtro detergente
- 23 Contenitore del detergente

- 24 Contenitore del combustibile
- 25 Tubazioni combustibile
- 26 Ventilatore bruciatore
- 27 Pompa di alimentazione combustibile con valvola by-pass
- 28 Dispositivo di controllo portata
- 29 Valvola combustibile
- 30 Dispositivo di controllo fiamma
- 31 Bruciatore con scaldacqua rapido
- 32 Limitatore di temperatura
- 33 Regolatore temperatura
- 34 Pistola a spruzzo

\*) all'interno della testata cilindro pompa alta pressione.

### Descrizione delle funzioni

In modalità pulizia l'acqua scorre attraverso:

- Collegamento idrico
- Scambiatore basico (opzione)
- Serpentina di raffreddamento motore elettrico
- Pompa alta pressione
- Scaldacqua rapido
- in direzione pistola a spruzzo.

In caso di pericolo di gelo l'acqua viene condotta nel seguente circuito:

- Contenitore antigelo con galleggiante
- Pompa centrifuga
- Tubo flessibile alta pressione
- Pistola a spruzzo
- Contenitore antigelo con galleggiante

### Dispositivi di controllo e sicurezza

#### Rilevatore durezza nello scambiatore basico (opzione)

Se la capacità addolcente dello scambiatore basico è consumato per l'80%, il sistema, nella notte successiva, effettuerà una rigenerazione.

#### Dispositivo di controllo fiamma

Se il bruciatore non si accende oppure se la fiamma si spegne durante il funzionamento, il dispositivo di controllo fiamma interrompe l'alimentazione del combustibile.

#### Valvola di troppo-pieno

Il rilascio della leva della pistola a spruzzo durante il funzionamento provoca l'apertura della valvola del circuito. La pompa alta pressione rimane comunque in funzione. Alla riapertura della pistola a spruzzo, il getto alta pressione sarà immediatamente disponibile.

#### Dispositivo di controllo portata

Impedisce l'attivazione del bruciatore in mancanza d'acqua.

#### Salvatore

Interrompe il circuito del motore in caso di corto circuito o sovraccarico.

#### Termostato testata dell'avvolgimento

Interrompe il circuito del motore in caso di surriscaldamento del motore.

#### Regolatore temperatura

Regola la temperatura dell'acqua in funzione delle impostazioni.

#### Limitatore di temperatura

Spegne il bruciatore in presenza di temperature superiori a 75 °C.

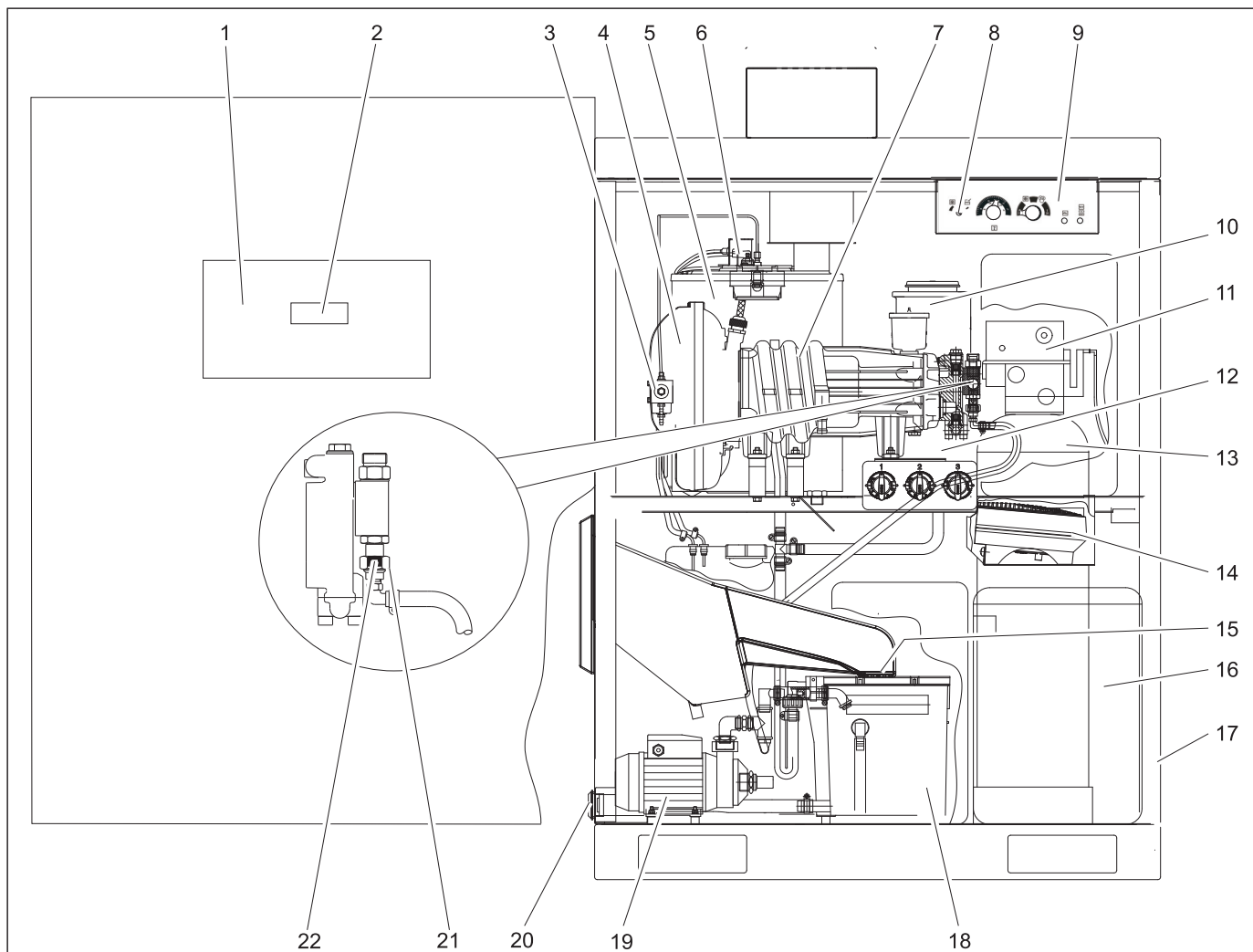
#### Termostato antigelo

Attiva il circuito antigelo in caso di rischio di gelo (sotto i 3 °C).

## Dati tecnici

		Lavaggio self-ser-vice 50/10	Lavaggio self-ser-vice 90/08
Collegamento elettrico			
Tensione	V	400/230	
Tipo di corrente		3~	
Frequenza	Hz	50	
Potenza allacciata	kW (max.)	max. 6.0	
Protezione alimentazione	A (ritardato)	16/20	
Interruttore differenziale	delta I in A	0,03	
Collegamento all'acqua			
Connessione (tubo flessibile)	Pollici	3/4	
Temperatura d'alimentazione, max.	°C	30	
Portata in entrata	l/min	20	
Pressione dell'acqua	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)	
Prestazioni			
Pressione di esercizio con ugello 5004	MPa (bar)	10 (100)	8 (80)
Max. sovrappressione d'esercizio	MPa (bar)	10 (100)	
Portata	l/h (l/min)	500 (8,3)	900 (15)
In modalità self-service la temperatura dell'acqua calda si limita a:	°C	max. 60	
Campo di regolazione aspirazione detergente (a 20 °C)	l/h (l/min)	0...7,2 (0...0,12)	
Forza repulsiva pistola a spruzzo con ugello 5004	N	max. 20	
Potenza bruciatore	kW	40	
Consumo di combustibile	kg/h	3,2	
Portata in massa gas di scarico	kg/h	0,024	
Temperatura gas di scarico	°C	180...200	
Dimensioni			
Larghezza	mm	1040	
Profondità	mm	725	
Altezza	mm	1375	
Peso senza accessori	kg	280	
Varie			
Volume contenitore del combustibile	l	40	
Combustibile		Gasolio EL o Diesel	
Quantità olio pompa AP	l	0,75	
Tipo di olio (Codice N°: 6.288-020)		SAE 90	
Scambiatore basico (opzione)			
Capacità	°dH/m³	65	
Consumo di sale per ogni singola rigenerazione	kg	ca. 3,75	
Volume serbatoio sale	l	35	
Valori rilevati secondo EN 60355-2-79			
Valore di vibrazione mano-braccio			
Pistola a spruzzo	m/s²	<2,5	
Lancia	m/s²	<2,5	
Dubbio K	m/s²	1	
Pressione acustica L <sub>pA</sub>	dB(A)	65	
Dubbio K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	
Pressione acustica L <sub>WA</sub> + Dubbio K <sub>WA</sub>	dB(A)	84	





- 1 Quadro elettrico
- 2 Display scheda comando
- 3 Filtro combustibile e pompa di alimentazione combustibile
- 4 Ventilatore bruciatore
- 5 Bruciatore con scaldacqua rapido
- 6 Fotocellula dispositivo di controllo fiamma
- 7 Pompe alta pressione
- 8 Termostato antigelo
- 9 Pannello di controllo operatore
- 10 Contenitore prodotto addolcitore (RM 110, opzione)
- 11 Testata di comando (opzione)
- 12 Contenitore acqua pulita con galleggiante
- 13 Scambiatore basico (opzione)
- 14 Termoventilatore
- 15 Setaccio
- 16 Serbatoio sale (opzione)
- 17 Guarnizione
- 18 Contenitore antigelo con galleggiante
- 19 Pompa centrifuga
- 20 Filtro pompa antigelo
- 21 Setaccio
- 22 Raccordo a vite

### Note per la manutenzione

La manutenzione ad intervalli regolari in conformità al seguente schema di manutenzione costituisce la base di un funzionamento sicuro dell'impianto.

Utilizzare esclusivamente i prodotti e i ricambi originali del costruttore o da esso raccomandati, quali

- pezzi di ricambio e pezzi soggetti ad usura,
- accessori,
- carburante e sostanze aggiuntive,
- detergenti.

#### ⚠ Pericolo!

*Rischio di incidenti durante gli interventi eseguiti sull'impianto. Prima di qualsiasi intervento*

➔ *Chiudere l'alimentazione dell'acqua tramite il rubinetto,*

➔ *scollegare la tensione dell'impianto spegnendo l'interruttore principale di emergenza (in loco), bloccandolo in modo che non possa essere riattivato.*

### Avvertenza

*In caso di caduta di tensione (mancanza di corrente, interruttore principale di emergenza in loco su "0"), il temporizzatore nella testata di comando dello scambiatore basico si ferma e deve essere reimpostato.*

**Chi è autorizzato ad eliminare guasti ed anomalie?**

#### – Operatore

Gli interventi contrassegnati con "Operatore" vanno effettuati solo da personale istruito ed esperto nell'uso e manutenzione di impianti ad alta pressione.

#### – Servizio assistenza

Gli interventi contrassegnati con "Servizio assistenza" vanno effettuati solo da tecnici del servizio assistenza clienti di Kärcher.

### Contratto di manutenzione

Per garantire un funzionamento affidabile dell'impianto si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione. Si prega di rivolgersi al servizio di assistenza clienti Kärcher di competenza.

### **⚠ Pericolo!**

*Rischio di lesioni provocate da fuoriuscite di getti ad alta pressione attraverso componenti eventualmente danneggiati, rischio di ustioni causate da componenti calde dell'impianto. I lavori effettuati ad impianto aperto devono essere svolti con la massima prudenza. Osservare tutte le norme di sicurezza.*

Le seguenti componenti possono superare una temperatura di 50 °C:

- Tubo e foro gas di scarico
- Bruciatore con scaldacqua rapido
- Testata cilindro pompa alta pressione
- Tubo flessibile alta pressione

### **Quando rivolgersi al servizio assistenza?**

L'impianto va sottoposto ad un intervento tecnico, se all'accensione dello stesso tutti gli indicatori del valore residuo lampeggiano tre volte di seguito. Il tipo di intervento viene visualizzato sul display della scheda comando.

Messaggio	Service
S001	Testata della pompa - pompa AP
S002	Pompa AP - interamente
S010	Coperchio bruciatore (elettrodo di accensione)
S020	Rimuovere la fuliggine dall'ugello combustibile e dal bruciatore

Gli interventi vanno eseguiti dal servizio di assistenza clienti Kärcher, pena il decadimento della Garanzia.

## Schema di manutenzione

Intervallo	Intervento	Esecuzione	Persona incaricata
Ogni giorno	Controllo visivo dei tubi flessibili alta pressione	Controllo visivo dei tubi flessibili alta pressione. Assicurarsi che i tubi flessibili alta pressione non presentino danni meccanici da sfregamento, punti lisi, strozzature, zone porose o screpolate. Sostituire i tubi alta pressione danneggiati.	Operatore
	Controllare la spazzola di lavaggio	Controllare che la spazzola di lavaggio non sia danneggiata, sporca o logora. Se le setole fossero più corte di 30 mm, sostituire la spazzola. D'inverno, se la temperatura scende sotto i -5°, assicurarsi più volte al giorno che non ci siano formazioni di ghiaccio. Disattivare eventualmente il lavaggio con schiuma. Sostituire la lancia a funzione combinata con la lancia ad alta pressione.	Operatore
	Controllare i cartelli con gli avvertimenti e le istruzioni per l'uso affissi nella zona di lavaggio.	Assicurarsi che i cartelli con le indicazioni per l'utente siano presenti e leggibili.	Operatore
	Verificare l'ermeticità dell'impianto.	Verificare la tenuta delle condutture e delle pompe. Informare il Servizio Assistenza Clienti in caso di presenza di olio sotto la pompa alta pressione, o se durante il funzionamento dovessero uscire dalla pompa più di tre gocce d'acqua al minuto.	Operatore
	Controllo del livello dei detergenti	Controllare il livello, eventualmente riempire.	Operatore
	Controllare il livello del contenitore del combustibile	Controllare il livello, eventualmente riempire.	Operatore
Ogni giorno in situazioni di freddo intenso	Controllare i dispositivi antigelo	Il termovergolatore è in funzione? Il circuito antigelo è in funzione (quantità acqua-antigelo: ca. 0,5 l/min.)? Lo scarico che porta dallo scolo spazzola al contenitore antigelo con galleggiante è libero?	Operatore
	Pulire il setaccio.	Aprire la chiusura a vite (sulla testata della pompa alta pressione), estrarre il setaccio e pulirlo. Rimettere il setaccio in posizione, riavvitare la chiusura e fissarla.	Operatore
	Pulire il filtro della pompa antigelo	Pulire il filtro e reinserirlo in posizione	Operatore
Dopo 40 ore di esercizio o a scadenza settimanale	Controllare il livello dell'olio della pompa alta pressione	Il livello dell'olio deve trovarsi fra le tacche MIN e MAX. In caso contrario aggiungere olio.	Operatore
	Controllare il livello dell'olio	Se l'olio ha un aspetto lattescente, questo indica la presenza di acqua. Informare il Servizio Assistenza Clienti.	Operatore
	Controllare la riserva di sale nel serbatoio del sale (opzione).	Il livello del sale è superiore a quello dell'acqua? Se necessario aggiungere sale addolcitore.	Operatore
	Controllare il livello del liquido addolcitore (opzione)	Controllare il livello, eventualmente aggiungere addolcitore RM 110.	Operatore
	Controllare la durezza residua dell'acqua (per l'opzione scambiatore basico).	Prelevare un campione di acqua dal contenitore acqua pulita con galleggiante e verificare la durezza residua usando il kit di controllo B (Codice n°: 6.768-003). Valore nominale: inferiore a 3 °dH (grado di durezza tedesco)	Operatore
	Pulire lo scolo spazzola	Togliere lo sporco dallo scolo spazzola.	Operatore
Dopo 80 ore di esercizio o a scadenza bi-settimanale	Pulizia e cura del carter	Pulire accuratamente il carter all'interno e all'esterno. Dopo la pulizia, applicare uno strato protettivo di prodotto per la cura di acciaio inox (Codice n°: 6.290-911).	Operatore
Dopo 160 ore di esercizio o a scadenza mensile	Pulire i filtri del detergente all'interno dei contenitori del detergente	Togliere i filtri e sciacquarli accuratamente sotto acqua calda.	Operatore
	Controllare il serbatoio del sale (per l'opzione scambiatore basico)	Controllare il livello dell'acqua (ca. 5...25 cm al di sopra della piastra del setaccio).	Operatore
		Controllare che non siano presenti sedimenti, eventualmente svuotare, pulire, riempire con sale addolcitore e rimettere in funzione. Pericolo di guasti funzionali. Utilizzare esclusivamente il sale addolcitore in forma di pastiglie indicato nel capitolo "Accessori"	Operatore
	Lubrificare le cerniere della porta	Lubrificare le cerniere con grasso (Codice n°: 6.288-072).	Operatore
	Lubrificare serrature delle porte, porta del quadro di comando, contenitore dei gettoni.	Spruzzare il prodotto per la manutenzione (Codice n°: 6.288-116) nelle serrature.	Operatore
Dopo 250 ore di esercizio o ogni sei mesi	Controllare la testata della pompa		Servizio assistenza
	Controllare il tubo flessibile nelle pompe di dosaggio	Controllare il tubo flessibile se riporta incrinature e se logorato, sostituirlo se necessario.	Operatore/ servizio assistenza
	Regolare l'elettrodo di accensione, se necessario sostituirlo		Servizio assistenza
In previsione di freddo intenso	Controllare i dispositivi antigelo	Spostare il termostato antigelo in direzione „Check“, fino ad attivare i dispositivi antigelo. Il termovergolatore e il circuito antigelo devono mettersi in moto. Se la temperatura supera i 5°, è inoltre necessario alzare al massimo il termostato del termovergolatore. Infine girare nuovamente in senso antiorario il termostato antigelo fino allo battuta. Ripristinare il termostato del termovergolatore. <b>Avvertenza</b> <i>Le aperture alla base dell'apparecchio non devono essere chiuse, questo precluderebbe il funzionamento del termostato antigelo.</i>	Operatore
In previsione di freddo intenso e una volta al mese nei periodi di freddo intenso	Controllare la quantità acqua-antigelo nel circuito antigelo	Valore nominale: ca. 0,5 l/min Se la quantità è maggiore: Sostituire il pezzo sagomato della pistola a spruzzo. Se la quantità è minore: Pulire il filtro della pompa antigelo, pulire il filtro nella valvola a farfalla, sciacquare la linea e controllare il senso di rotazione della pompa.	Operatore
Dopo 500 ore di funzionamento o ogni anno	Controllare l'intera pompa alta pressione		Servizio assistenza
	Cambio dell'olio della pompa alta pressione	Vedi "Lavori di manutenzione"	Operatore
	Rimuovere la fuliggine dalla serpentina, regolare il bruciatore		Servizio assistenza
	Decalcificare la serpentina	Vedi "Lavori di manutenzione"	Operatore istruito
	Pulire il serbatoio del combustibile	Vedi "Lavori di manutenzione"	Operatore

## Interventi di manutenzione

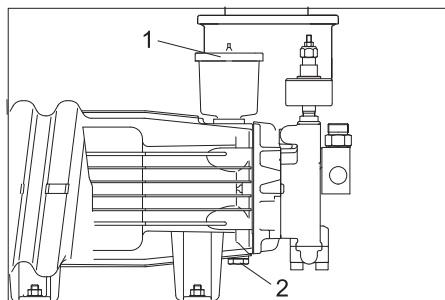
### Cambio dell'olio

#### ⚠ Pericolo

*Pericolo di ustione a causa di olio e di componenti dell'impianto bollenti. Lasciare raffreddare la pompa per 15 minuti prima di cambiare l'olio.*

#### Avvertenza

*L'olio usato deve essere smaltito solo dagli appositi centri di raccolta. Consegnare l'olio esausto presso uno di questi centri. L'inquinamento dell'ambiente mediante olio esausto è punibile dalla legge.*



- 1 Coperchio contenitore dell'olio
- 2 Tappo di scarico dell'olio

- ➔ Preparare un recipiente per il recupero dell'olio usato.
- ➔ Togliere il coperchio del contenitore dell'olio
- ➔ Svitare completamente il tappo di scarico e raccogliere l'olio usato.
- ➔ Sostituire l'O-Ring 11x2 (Codice n°: 6.362-458) e riavvitare il tappo di scarico.
- ➔ Aggiungere gradualmente l'olio nel contenitore olio fino a raggiungere la tacca "MAX".
- ➔ Richiudere il contenitore dell'olio con il coperchio.
- ➔ Far smaltire l'olio usato dagli appositi centri di raccolta.

### Decalcificare la serpentina

Se l'impianto addolcitore (opzione) si arresta inosservatamente per periodi prolungati, si formano depositi di calcare all'interno dello stesso. Depositati di calcare possono causare i seguenti guasti:

- riduzione della portata nelle tubazioni,
- minore trasmissione di calore dei scambiatori di calore,
- Guasti dei componenti con depositi di calcare.

In conformità alle disposizioni di legge e per motivi ambientali usare solo decalcificatori collaudati (scioglicalcare con marchio di controllo) per i lavori di decalcificazione. L'impianto alta pressione dovrebbe essere trattato con uno scioglicalcare della Kärcher.

#### ⚠ Pericolo!

*Solo persone istruite dalla Kärcher possono decalcificare questo apparecchio. Pericolo di esplosioni causate da gas infiammabili! Non fumare durante i lavori di decalcificazione e provvedere ad una ventilazione adeguata. Pericolo di corrosione da acidi. Indossare occhiali e guanti protettivi.*

- ➔ Svitare la pistola a spruzzo ed appoggiare il tubo flessibile al pozzetto di scarico per far scorrere l'acqua liberamente.
- ➔ Impostare la temperatura dell'acqua calda a 40 °C.
- ➔ Chiudere l'alimentazione dell'acqua.
- ➔ Azionare il programma di lavaggio ad acqua calda fino al quasi completo svuotamento del contenitore acqua pulita con galleggiante.
- ➔ Aggiungere 0,5 litri di scioglicalcare nel contenitore acqua pulita con galleggiante.
- ➔ Aprire l'alimentazione dell'acqua fino al completo riempimento del contenitore acqua pulita con galleggiante.
- ➔ Accendere brevemente l'impianto e lasciare poi agire lo scioglicalcare. Ripetere questo procedimento ogni 4...5 minuti finché il contenitore acqua pulita con galleggiante è quasi vuoto.
- ➔ Eseguire uno sciacquo aprendo l'alimentazione dell'acqua ed attivando il programma di lavaggio con acqua calda per 5 minuti.
- ➔ Collegare la pistola a spruzzo al tubo alta pressione.

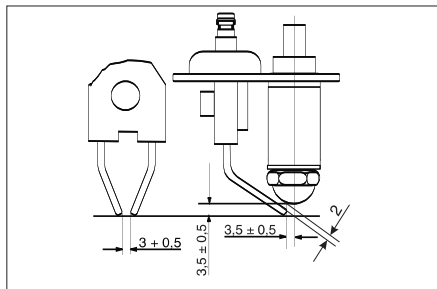
### Pulire il serbatoio del combustibile

#### Attenzione

*Pericolo di danneggiamento della pompa di alimentazione combustibile. Non scambiare le tubazioni di andata e di ritorno del carburante! La pompa di alimentazione combustibile potrebbe funzionare a secco ed essere danneggiata.*

- ➔ Rimuovere i tubi flessibili del combustibile posti sulla pompa di alimentazione combustibile.
- ➔ Rimuovere il contenitore del combustibile dall'impianto.
- ➔ Sciacquare accuratamente il contenitore del combustibile (lasciare asciugare bene i contenitori sciacquati con acqua).
- ➔ Smaltire il combustibile residuo conformemente alle norme ambientali.

### Impostazioni degli elettrodi



La corretta impostazione degli elettrodi di accensione è importante per la funzionalità del bruciatore. I parametri di impostazione sono riportati nella figura sopra rappresentata.

## Guida alla risoluzione dei guasti

#### ⚠ Pericolo!

*Rischio di incidenti durante gli interventi eseguiti sull'impianto. Prima di qualsiasi intervento*

- ➔ Chiudere l'alimentazione dell'acqua tramite il rubinetto,
- ➔ scollegare la tensione dell'impianto spegnendo l'interruttore principale di emergenza (in loco), bloccandolo in modo che non possa essere riattivato.

#### Avvertenza

*In caso di caduta di tensione (mancanza di corrente, interruttore principale di emergenza in loco su "0"), il temporizzatore nella testata di comando dello scambiatore basico si ferma e deve essere reimpostato.*

#### ⚠ Pericolo!

*Rischio di lesioni provocate da fuoriuscite di getti ad alta pressione attraverso componenti eventualmente danneggiati, rischio di ustioni causate da componenti calde dell'impianto. I lavori effettuati ad impianto aperto devono essere svolti con la massima prudenza. Osservare tutte le norme di sicurezza.*

Le seguenti componenti possono superare una temperatura di 50 °C:

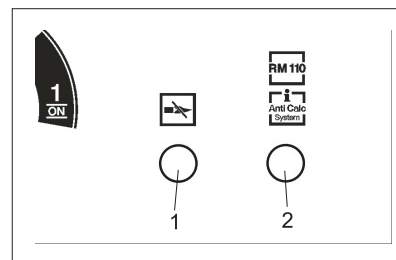
- Tubo e foro gas di scarico
- Bruciatore con scaldacqua rapido
- Testata cilindro pompa alta pressione
- Tubo flessibile alta pressione

### Chi è autorizzato ad eliminare guasti ed anomalie?

- **Operatore**  
Gli interventi contrassegnati con "Operatore" vanno effettuati solo da personale istruito ed esperto nell'uso e nella manutenzione di impianti ad alta pressione.
- **Elettricisti specializzati**  
Persone che abbiano una formazione professionale nel settore elettrotecnico.
- **Servizio assistenza**  
Gli interventi contrassegnati con "Servizio assistenza" vanno effettuati solo da tecnici del servizio assistenza clienti di Kärcher.

### Visualizzazione guasti

#### Sul pannello di controllo operatore



- 1 Spia luminosa dispositivo di controllo fiamma, limitatore di temperatura
- 2 Spia luminosa mancanza di liquido addolcitore (opzione), rigenerazione (opzione)

**Sull'indicatore del tempo residuo di lavaggio / display**

Se indicatore del tempo residuo di lavaggio lampeggia con luce rossa, verrà visualizzato un guasto sul display della scheda comando.

**Guasti visualizzati sul pannello di controllo operatore**

Guasto	Possibile causa	Rimedio	Persona incaricata
Spia luminosa dispositivo di controllo fiamma, limitatore di temperatura accesa	Contenitore del combustibile vuoto	Aggiungere combustibile.	Operatore
	Filtro combustibile otturato	Pulire il filtro combustibile.	Operatore
	Posizione non corretta o guasto della fotocellula dispositivo di controllo fiamma	Controllare la corretta posizione della fotocellula.	Operatore
	Guasto della pompa combustibile o della valvola elettromagnetica combustibile	Controllare ed eventualmente sostituire le parti difettate.	Servizio assistenza
Spia luminosa dispositivo di controllo fiamma, limitatore di temperatura lampeggia	Scatto del limitatore di temperatura	Tenere aperta la pistola a spruzzo fino a completo raffreddamento dell'impianto. Accendere e spegnere l'impianto dal pannello di controllo operatore per sbloccare il limitatore di temperatura. Se il fatto dovesse ripetersi, chiamare il servizio clienti.	Operatore

**Guasti visualizzati sul display**

Messaggio	Causa	Rimedio	Persona incaricata
E001	Scatto del salvamotore pompa alta pressione	Risettare il salvamotore. Se il fatto dovesse ripetersi, chiamare il servizio clienti.	Operatore
E002	Scatto fusibile -F1, pompa di circolazione, termoventilatore		
E003	Guasto del bruciatore	Spegnere l'impianto, aspettare brevemente, accendere l'impianto.	Operatore
E004	Serbatoio Permeat vuoto (solo opzione asciugatura e lucidatura)	Vedi manuale d'uso dell'impianto osmosi inversa (opzione).	Operatore
E005	Mancanza detergente/combustibile (opzione)	Controllare il contenitore, se necessario riempirlo, rimettere in moto l'impianto.	Operatore
E100	Guasto scheda comando	Spegnere l'impianto, aspettare brevemente, accendere l'impianto.	Operatore



## Guasti non visualizzati

Guasto	Possibile causa	Rimedio	Persona incaricata
L'impianto non si attiva	Scatto delle protezioni di rete	Controllare le protezioni e la tensione di rete.	Operatore
L'impianto non raggiunge pressione e la pompa emette rumori	Quantità di afflusso di acqua insufficiente	Verificare la quantità di afflusso di acqua (vedi Dati tecnici).	Operatore
	Formazioni di calcare sulla serpentina	Lo scambiatore basico (opzione) oppure il processo addolcitore con RM 110 (opzione) non funzionano. Eliminare le cause, decalcificare l'impianto.	Operatore, servizio assistenza
	Otturazione della tubazione	Verificare che tutte le tubazioni siano libere da otturazioni.	Operatore
	Il sistema aspira aria	Verificare la tenuta del sistema, i tubi di aspirazione detergente devono essere immersi nel detergente, riempire il contenitore del detergente.  Controllare il tubo flessibile se riporta incrinature e se logorato, sostituirlo se necessario.	Operatore  Operatore, servizio assistenza
Programma 4 (opzione, per ABS - mezzo carico Progr. 5) nessuna funzione	Le impostazioni del menu funzioni non sono corrette	La funzione "Osmosis" nel menu funzioni deve trovarsi su "On".	Operatore, servizio assistenza
Nessuna pressione ridotta Progr. 2 (solo per ABS mezzo carico)		La funzione "Osmosis" del menu funzioni deve essere impostato su "On".	Operatore, servizio assistenza
La pompa non è a tenuta stagna (più di tre gocce d'acqua al minuto)	Guasto di una componente della pompa	Sostituire la componente difettata.	Servizio assistenza
Nessuna aspirazione detergente	Filtro o tubo flessibile otturato	Pulire i componenti.	Operatore
	Guasto dell'elettrovalvola o della valvola di non ritorno	Sostituire la valvola	Servizio assistenza
	Tubo flessibile nella pompa di dosaggio danneggiato.	Controllare il tubo flessibile se riporta incrinature e se logorato, sostituirlo se necessario.	Operatore, servizio assistenza
Le pompe alta pressione aspirano aria	Contenitore del detergente vuoto	Aggiungere detergente	Operatore
Bruciatore non si accende o la fiamma si spegne durante il funzionamento	Nessuna attivazione della funzione acqua calda per il programma di lavaggio corrente. Nessun innesco	Controllare le Impostazioni scheda comando	Operatore
		Controllare l'innesco.	Servizio assistenza
		Controllare gli elettrodi di accensione.	Servizio assistenza
Temperatura troppo bassa per il funzionamento con acqua calda	Temperatura impostata ad un valore troppo basso	Aumentare il valore del regolatore di temperatura.	Operatore
	Formazioni di calcare sulla serpentina	Lo scambiatore basico (opzione) oppure il processo addolcitore con RM 110 (opzione) non funzionano. Eliminare le cause, decalcificare l'impianto.	Operatore, servizio assistenza
	Ugello sciacquato della lancia	Determinare la portata della pompa. Se i valori superano quelli riportati nei Dati tecnici sostituire l'ugello.	Operatore
	Formazione di fuliggine sulla serpentina	Rimuovere la fuliggine della serpentina	Servizio assistenza

## Guasti dello scambiatore basico (opzione)

Guasto	Possibile causa	Rimedio	Persona incaricata
Scambiatore basico non rigenera	Nessuna alimentazione di corrente	Controllare l'alimentazione di corrente (fusibile, presa, interruttore).	Operatore, servizio assistenza
	Impostazione scorretta del temporizzatore nella testina del temporizzatore oppure non reimpostata dopo una mancanza di corrente.	Impostare l'ora attuale del temporizzatore.	Operatore
L'acqua risulta essere dura anche dopo la rigenerazione	Il serbatoio del sale è vuoto	Aggiungere sale. Il livello del sale deve trovarsi al di sopra del livello dell'acqua.	Operatore
Nessuna aspirazione dell'acqua salina	La pressione dell'acqua in entrata è troppo bassa	Aumentare la pressione dell'acqua ad almeno 0,2 MPa (2 bar).	Operatore

Ulteriori guasti possono essere eliminati solo dal servizio clienti.

## Accessori

### Kit di montaggio

#### Kit di montaggio braccio girevole Comfort

Codice n°: 2.639-743

#### Kit di montaggio braccio girevole

Codice n°: 2.640-942

#### Kit di montaggio termostato

Codice n°: 2.639-753

#### Kit di montaggio valvola mezzo carico

Codice n°: 3.640-262

#### Kit di montaggio antifurto

Codice n°: 2.641-120

#### Adesivo istruzioni per l'uso

Tedesco, Codice n°: 5.391-180

Inglese, Codice n°: 5.391-181

Francese, Codice n°: 5.391-182

Italiano, Codice n°: 5.391-183

Spagnolo, Codice n°: 5.391-184

Portoghese, Codice n°: 5.391-185

Olandese, Codice n°: 5.391-186

Greco, Codice n°: 5.391-187

Svedese, Codice n°: 5.391-189

Finlandese, Codice n°: 5.391-190

Norvegese, Codice n°: 5.391-191

Danese, Codice n°: 5.391-192

Estono, Codice n°: 5.391-193

Lituano, Codice n°: 5.391-194

Lettone, Codice n°: 5.391-195

Russo, Codice n°: 5.391-196

Polacco, Codice n°: 5.391-197

Ungherese, Codice n°: 5.391-198

Ceco, Codice n°: 5.391-199

Slovacco, Codice n°: 5.391-200

Rumeno, Codice n°: 5.391-202

Croato, Codice n°: 5.391-203

#### Filtro dell'acqua G 1"

Codice n°: 6.414-278

### Contenitore

#### Contenitore del detergente 25 litri.

Codice n°: 6.393-474

Vuoto.

#### Contenitore combustibile 40 litri.

Codice n°: 6.393-209

Vuoto.

#### Contenitore del detergente 10 litri.

Codice n°: 6.393-480

Vuoto.

Coperchio contenitore del detergente, 10 litri,

Codice n°: 6.393-045

## Carburante e sostanze aggiuntive

#### Olio motore Hypoid SAE 90

Codice n°: 6.288-020

#### Grasso al silicone

Codice n°: 6.288-072.0

#### Lubrificante per serratura

Codice n°: 6.288-116.0

#### Prodotto per la cura di acciaio inox

Codice n°: 6.290-911.0

#### Sale addolcitore in forma di pastiglie

Codice n°: 6.287-016.0

25 kg per l'opzione scambiatore basico

#### Liquido addolcitore (RM 110)

Per l'opzione addolcitore

### Detergente

#### ⚠ Attenzione!

*Prima di utilizzare i detergenti, osservare le indicazioni riportate sull'imballaggio. Non usare i seguenti detersivi:*

- Detergenti contenenti nitrato di potassio
- Detergenti contenenti cloro attivo

*L'uso di tali detergenti danneggia l'impianto.*

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

I detergenti non vanno diluiti.

#### Scioglicalcare

RM 100 ASF

RM 101 ASF

### Garanzia

Le condizioni di garanzia valgono nel rispettivo paese di pubblicazione da parte della nostra società di vendita competente. Entro il termine di garanzia eliminiamo gratuitamente eventuali guasti agli accessori, se causati da difetto di materiale o di produzione. Nei casi previsti dalla garanzia si prega di rivolgersi al proprio rivenditore, oppure al più vicino centro di assistenza autorizzato, esibendo lo scontrino di acquisto.

### Ricambi

- Impiegare esclusivamente accessori e ricambi autorizzati dal produttore. Accessori e ricambi originali garantiscono che l'apparecchio possa essere impiegato in modo sicuro e senza disfunzioni.
- Maggiori informazioni sulle parti di ricambio sono reperibili al sito [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) alla voce "Service".

### Trasporto

#### Attenzione

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

### Supporto

#### Attenzione

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

## Installazione dell'impianto (solo personale specializzato)

### Avvertenza

*L'impianto deve essere montato solo da:*

- Servizio clienti della Kärcher
- Persone autorizzate da parte della Kärcher

### Predisposizione del luogo d'installazione

I requisiti necessari per ottenere un'installazione a regola d'arte sono i seguenti:

L'impianto può essere azionato solo in aree aperte, in modo da deviare i gas di scarico generati da combustione.

Se l'impianto si trova a tetto o in un ambiente chiuso deve essere collegato ad un camino che scarica i gas generati da combustione. In caso di collegamento ad un camino è necessario tarare nuovamente il bruciatore e fare controllare i gas di scarico da parte di uno spazzacamino autorizzato.

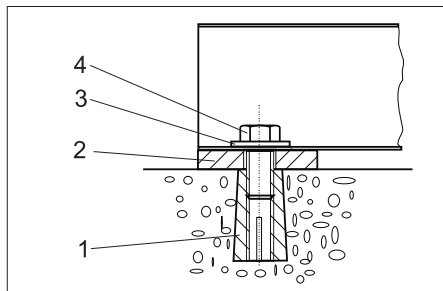
- Superficie piana e liscia con base solida: Dimensioni 1040 x 725 mm.
- Aggiungere una superficie ulteriore per l'opzione scambiatore basico/osmosi: Dimensioni 845 x 725 mm.
- Per l'opzione scambiatore basico/osmosi Collegamento acqua con disconnettore in base alla normativa DIN 1717, Prestazioni: vedi "Dati tecnici". Osservare le disposizioni di legge vigenti a livello nazionale (in Germania DVGW).
- Collegamento elettrico: vedi "Dati tecnici".
- Interruttore principale di emergenza in loco con dispositivo di chiusura, accessibile al cliente.
- L'illuminazione della zona lavaggio è conforme alle disposizioni di legge vigenti a livello nazionale e garantisce cicli di lavaggio sicuri anche al buio.
- Alimentazione di corrente e acqua sono conformi al disegno dimensionale.
- Garanzia di isolamento/riscaldamento adeguato dell'alimentazione acqua per il funzionamento durante la stagione invernale.
- Pozzetto di scarico per l'acqua e smaltimento delle acque di scarico in base alle normative vigenti.
- I fori di fissaggio vanno applicati in base al disegno dimensionale.

### Disimballo

Disimballare l'impianto. Tutti gli imballaggi sono destinati al riciclaggio.

## Predisporre e montare l'impianto

- Posizionare l'impianto su superficie piana e liscia.
- Fissare il tutto con il materiale di fissaggio in dotazione. Posizionare l'impianto orizzontalmente, utilizzando le piastre di supporto in dotazione.



- 1 Tasselli M10 (4x)
- 2 Piastra di supporto 5 mm (4x) Piastra di supporto 2 mm (4x)
- 3 Rondella 10,5 (4x)
- 4 Vite a testa esagonale M10 (4x)

## Montare i componenti

### Manicotto d'innesto dello scarico

- Posizionare il manicotto d'innesto dello scarico sul tetto esterno e fissarlo dall'interno con le viti in dotazione.

### Termostato antigelo esterno (opzione)

- Il termostato esterno deve essere protetto da insolazione diretta, muri caldi e correnti di aria calda.
- Collegare il termostato esterno al quadro elettrico usando il cavo in dotazione (vedi Schema elettrico).

### Braccio girevole (opzione)

- Montare il braccio girevole sul lato sinistro dell'impianto in base alle istruzioni di montaggio.

### Dispositivo pulente

- Far passare il tubo alta pressione attraverso la parete laterale dell'apparecchio e collegarlo alla pompa alta pressione.
- Collegare il tubo alta pressione alla pistola a spruzzo.
- Collegare la lancia a spazzola alla pistola a spruzzo.
- Stringere a mano il dado di serraggio.

### Istruzioni brevi

- Staccare le istruzioni brevi dal presente manuale d'uso ed apportarle sul lato interno della porta del quadro di comando.

## Collegamento all'acqua

### ⚠ Attenzione

Rispettare le disposizioni fornite dalla società per l'approvvigionamento idrico. Secondo quanto prescritto dalle regolamentazioni in vigore è necessario che l'apparecchio non venga usato mai senza disgiuntore di rete sulla rete di acqua potabile. Utilizzare un idoneo disgiuntore di rete della ditta KÄRCHER oppure in alternativa un disgiuntore di rete secondo la normativa EN 12729 Tipo BA. L'acqua che scorre attraverso un separatore di sistema non è classificata come acqua potabile.



### Attenzione

Collegare il sezionatore del sistema sempre all'alimentazione idrica, mai direttamente all'apparecchio!

### Avvertenza

L'afflusso di acqua sporca può danneggiare l'impianto. La Kärcher consiglia perciò di usare un filtro dell'acqua (vedi „Accessori“). Per garantire la protezione dal gelo, l'alimentazione dell'acqua deve essere protetta dal gelo (p.es. isolamento o riscaldamento ausiliario).

### ⚠ Attenzione

L'uso di acqua impropria può danneggiare l'impianto. Usare solo acqua di qualità potabile per rifornire l'impianto.

Requisiti qualitativi per acqua grezza:

Parametro	Valore
Valore pH	6,5...9,5
Conducibilità elettrica	max. 2000 µS/cm
Idrocarburi	< 0,01 mg/l
Cloruro	< 250 mg/l
Calcio	< 200 mg/l
Durezza complessiva	< 28 °dH
Ferro	< 0,2 mg/l
Manganese	< 0,05 mg/l
Rame	< 0,02 mg/l
Solfato	< 240 mg/l
Cloro attivo	< 0.1 mg/l
privo di odori fastidiosi	

Allacciamenti: vedi "Dati tecnici".

- Far passare il tubo flessibile di alimentazione dal basso attraverso l'apertura dell'impianto e collegarlo.

## Collegamento elettrico

### ⚠ Pericolo

L'allacciamento alla rete deve essere eseguito da un elettricista esperto ed essere conforme ai requisiti della normativa IEC 60664-1.

- Svitare le quattro viti a testa zigrinata per il fissaggio al tetto. Le viti girano meglio se si preme sul tetto.
- Spingere verso l'alto la canna fumaria fino a staccarla dal bruciatore.
- Tirare il tetto in direzione della porta fino a disinnestarlo dal carter sul lato opposto.
- Asportare il tetto dall'alto. Attenzione! Non danneggiare il camino.
- Collegare il dispositivo di alimentazione al quadro elettrico di comando.

### Avvertenza

Ad allacciamento elettrico ultimato controllare il campo rotante.

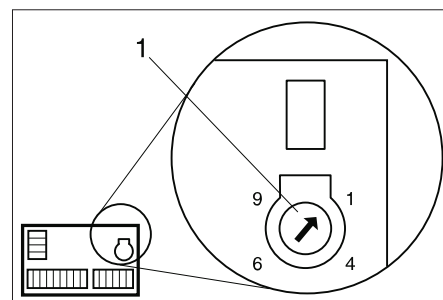
- Controllare il senso di rotazione della pompa alta pressione. Se il senso di rotazione è corretto, si percepisce un forte flusso di aria derivante dal foro di uscita gas di scarico del bruciatore.

### Controllare il dosaggio del liquido addolcitore (opzione)

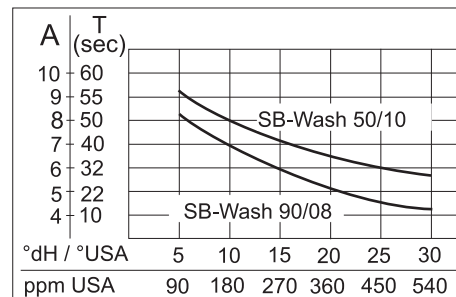
### ⚠ Pericolo

Tensione elettrica pericolosa. Le impostazioni possono essere eseguite solo da elettricisti specializzati.

- Informarsi sulla durezza dell'acqua in loco:
  - presso il gestore della rete idrica locale,
  - usando il kit per la determinazione della durezza dell'acqua Codice n. 6.768-004.
- Aprire la scatola di comando del pannello controllo operatore.



1 Potenziometro



- Cercare la durezza dell'acqua in loco riportata nel diagramma.
- Espandere la linea verticalmente verso l'alto fino a toccare la curva relativa all'impianto in questione.

→ Partendo dal punto d'intersezione tirare una linea orizzontale verso sinistra e rilevare il valore da impostare (A).

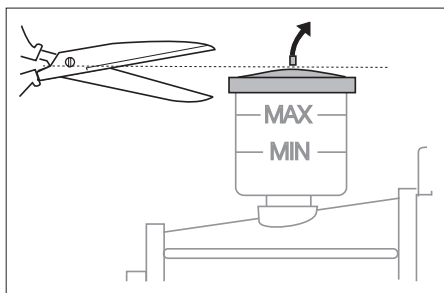
→ Impostare il potenziometro al valore rilevato (A).

Esempio: Una durezza dell'acqua con un valore di scala pari a 15 °dH - lavaggio self-service 5/10, determina l'impostazione 7 del potenziometro. Da ciò risulta una pausa di 40 secondi (la valvola elettromagnetica si apre brevemente ogni 40 secondi).

→ Chiudere la scatola di comando del pannello controllo operatore.

→ Riposizionare il tetto.

### Controllare il livello dell'olio



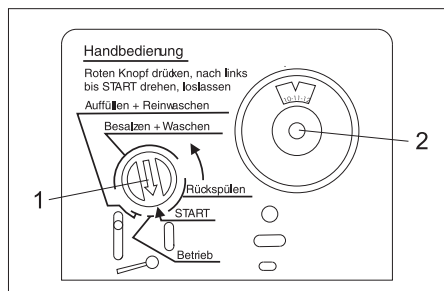
→ Il livello dell'olio deve essere compreso fra la tacche MIN e MAX.

→ Tagliare l'estremità del tappo serbatoio olio.

### Attivare lo scambiatore basico (opzione)

→ Introdurre i tubi di troppopieno dello scambiatore basico e del serbatoio del sale nel tubo di scarico in loco.

→ Togliere il coperchio della testina dello scambiatore basico.



1 Indicatore programma

2 Scala graduata temporizzatore

→ Premere l'indicatore rosso di programma della testata di comando e tenerlo premuto.

→ Con l'altra mano posizionare l'albero a camme in direzione della freccia (in senso antiorario) sulla posizione iniziale del campo "Risciacquo inverso". La spia luminosa "RM 110/Anti Calc System" si accende.

→ Attendere 1-2 minuti.

→ Aggiungere 10 litri d'acqua nel serbatoio del sale.

→ Premere l'indicatore programma rosso della testata di comando e girarlo nella direzione indicata dalla freccia, posizionandolo in stretta vicinanza del campo "Riempimento + Sciacquo". Dopo pochi minuti il serbatoio del sale inizierà a riempirsi (Tempo totale ca. 9 minuti). A

termine del riempimento, il livello dell'acqua deve trovarsi al di sopra del fondo setaccio nel serbatoio acqua.

→ Estrarre la scala graduata temporizzatore ed impostare l'ora attuale.

→ Rimettere il coperchio della testina dello scambiatore basico.

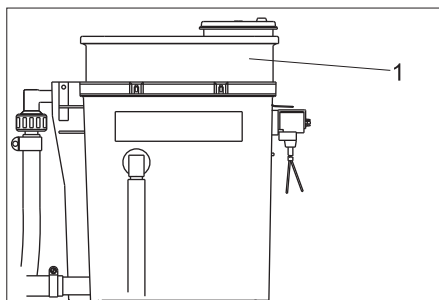
→ Riempire completamente il serbatoio del sale con l'addolcitore in forma di pastiglie.

### Aggiungere carburante e sostanze aggiuntive

→ Aprire il contenitore del carburante ed aggiungere combustibile.

→ Aprire il contenitore del detergente ed aggiungere detergente.

### Aggiungere il liquido addolcitore (opzione)



1 Contenitore dosaggio

→ Rimuovere il coperchio del contenitore dosaggio ed aggiungere RM 110.

→ Rimettere il coperchio e chiuderlo.

### Prima messa in funzione

→ Posizionare il tasto del pannello di controllo operatore su "1/ON".

→ Selezionare il programma di lavaggio 1

→ Controllare le impostazioni sulla scheda comando oppure effettuare le impostazioni individuali.

→ Controllare le impostazioni del bruciatore. Se i valori misurati si discostano dalle indicazioni di seguito riportate, bisogna regolare le impostazioni del bruciatore.

Pressione combustibile, ca.	1 MPa (10 bar)
Pressione ventilatore, ca.	0,22 kPa (2,2 mbar)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Temperatura gas di scarico	180...200 °C
Perdita gas di scarico	10% max.
Valore fuliggine	max. 1

### Avvertenza

A controllo terminato chiudere la porta dell'impianto e verificare il funzionamento del bruciatore ad impianto chiuso. Se il bruciatore si spegne per mancanza di ossigeno, si possono prendere le seguenti misure:

→ Rimuovere il tappo sul fondo dell'impianto.

→ Togliere parzialmente le guarnizioni. A questo scopo accorciare le guarnizioni di 20 - 30 cm partendo dal basso.

## Dichiarazione di conformità CE

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

**Prodotto:** Idropulitrice

**Modello:** 1.319-xxx

**Direttive CE pertinenti**

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

2004/108/CE

2000/14/CE

**Norme armonizzate applicate**

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2006 + A1: 2009

EN 55014-2: 1997 + A2: 2008

EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009

EN 61000-3-3: 2006

EN 62233: 2008

**Procedura di valutazione della conformità applicata**

2000/14/CE: Allegato V

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

SB Wash 5/10

Misurato: 82

Garantito: 84

SB Wash E 5/10

Misurato: 69

Garantito: 71

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

*H. Jenner*  
CEO

*S. Reiser*  
Head of Approval

Responsabile della documentazione:  
S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tel.: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2011/07/01



# Istruzioni brevi lavaggio self-service (SB-WASH)

## Impostazioni scheda comando

	Opzione menu	Impostazio- ne	Opzione	Imposta- zione base
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
		Channel 6:		40
Options	Halfload	On/Off	Off	
	Osmosis		Off	
Version	Version: x.x			
Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)	
	Timer	Total: hours		
	HP-Pump	S001: hours S002: hours		
	Timer Burner	Totale: hours S010: hours S020: hours		
	Timer-Pro-grams	Progr 1: hours Progr.2: hours Progr.3: hours Progr.4: hours Progr.5: hours		
Error Message	Error: Exxx			
Service	Service: Sxxx			
Data	*) Reset contatore giornaliero - somma totale monete: Tenere premuto contemporaneamente i tasti „<“, e „>“ per 2 secondi			

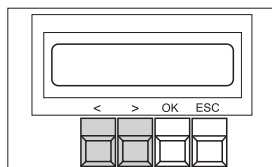
\*) Reset contatore giornaliero - somma totale monete: Tenere premuto contemporaneamente i tasti „<“ e „>“ per 2 secondi

## Segnalazione guasti e richiesta di assistenza per la scheda comando

Codice di errore	Causa
E001	Scatto del salvamotore-Q1 o dell'interruttore termico avvolgimento pompa AP Protezione termica motore
E002	Scatto fusibile -F1, Pompa di circolazione, termo-ventilatore
E003	Guasto scaldacqua
E004	Segnalazione mancanza acqua osmosi (opzione)
E005	Segnalazione mancanza detergente/combustibile (opzione)
E100	Guasto scheda comando

Codice inter-vento	Significato	Frequenza
S001	Testata della pompa - pompa AP	250 h
S002	Pompa AP - interamente	500 h
S010	Coperchio bruciatore (elettrodo di accensione)	250 h
S020	Rimuovere la fuliggine dall'ugello combustibile e dal bruciatore	500 h

## Navigazione menu



Tasto	Azione
OK, per 2 secondi	Apri menu
<, >	Cambia parametri, sfoglia menu
OK	Conferma
ESC	Lascia, esci

## Istruzioni brevi cura e manutenzione

Osservare le indicazioni dettagliate riportate nel capitolo "Cura e manutenzione" del manuale d'uso!

### OGNI GIORNO

Controllare i tubi flessibili alta pressione  
Controllare la spazzola di lavaggio  
Controllare i cartelli con le indicazioni poste sull'impianto  
Verificare la tenuta delle condutture e della pompa alta pressione  
Controllare il livello contenitore del detergente  
Controllare il livello del contenitore combustibile

### OGNI GIORNO IN SITUAZIONI DI FREDDO INTENSO

Controllare ed eventualmente pulire il termoventilatore, il circuito antigelo ed il filtro

### OGNI SETTIMANA O DOPO 40 ORE DI FUNZIONAMENTO

Controllare il livello dell'olio della pompa alta pressione  
Controllare il livello dell'olio della pompa alta pressione (presenza di acqua nell'olio?)  
Pulire lo scolo spazzola ed il contenitore con galleggianti

### OGNI 14 GIORNI

Pulizia e cura del carter dell'intero impianto

### OGNI MESE O DOPO 160 ORE DI FUNZIONAMENTO

Pulire la fessura d'introduzione delle monete.  
Pulire il filtro all'interno del contenitore del detergente  
Lubrificare le cerniere della porta

### DOPO 250 ORE DI FUNZIONAMENTO OPPURE OGNI SEI MESI

Controllare la testa della pompa (servizio clienti)  
Regolare l'elettrodo di accensione, se necessario sostituirlo (servizio clienti)

### IN PREVISIONE DI FREDDO INTENSO

Verificare la funzionalità dei dispositivi antigelo

### IN PREVISIONE DI FREDDO INTENSO - OGNI MESE DURANTE I PERIODI DI FREDDO INTENSO

Controllare la quantità acqua-antigelo

### OGNI ANNO O DOPO 500 ORE DI FUNZIONAMENTO

Effettuare il cambio dell'olio della pompa alta pressione  
Rimuovere la fuliggine dalla serpentina e decalcificarla (Servizio clienti)

Impostare il bruciatore (servizio clienti).

Pulire il serbatoio del combustibile

### SCAMBIATORE BASICO (OPZIONE)

Tenere conto del consumo di sale, controllare 1 volta al giorno  
Aggiungere sale, se il livello dell'acqua supera quello del sale  
Controllare il contenitore del sale, togliere eventualmente la melma  
L'estremità del tubo aspirante deve toccare il fondo del contenitore del sale

Luce verde lampeggiante del box elettronico di controllo => Rigenerazione dello scambiatore basico

### DISPOSITIVO DOSAGGIO ADDOLCITORE RM 110 (OPZIONE)

Tenere conto della quantità di consumo RM 110, controllare 1 volta al giorno  
Luce rossa del box elettronico di controllo => Contenitore vuoto

Staccare questa pagina e tagliarla appena al di sopra di questo campo. Apportarla sul lato interno della porta del quadro di comando. Una copia di queste istruzioni brevi deve rimanere allegata alle presenti istruzioni per l'uso (vedi pagina successiva)





# Istruzioni brevi lavaggio self-service (SB-WASH)

## Impostazioni scheda comando

	Opzione menu	Impostazio- ne	Opzione	Imposta- zione base
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
		Channel 6:		40
	Options	Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
Data	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Totale: hours S010: hours S020: hours	
		Timer-Pro-grams	Progr.1: hours Progr.2: hours Progr.3: hours Progr.4: hours Progr.5: hours	
	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		

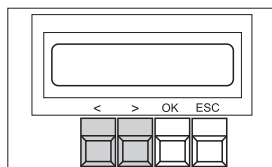
\*) Reset contatore giornaliero - somma totale monete: Tenere premuto contemporaneamente i tasti „<“ e „>“ per 2 secondi

## Segnalazione guasti e richiesta di assistenza per la scheda comando

Codice di errore	Causa
E001	Scatto del salvamotore-Q1 o dell'interruttore termico avvolgimento pompa AP Protezione termica motore
E002	Scatto fusibile -F1, Pompa di circolazione, termo-ventilatore
E003	Guasto scaldacqua
E004	Segnalazione mancanza acqua osmosi (opzione)
E005	Segnalazione mancanza detergente/combustibile (opzione)
E100	Guasto scheda comando

Codice inter-vento	Significato	Frequen-za
S001	Testata della pompa - pompa AP	250 h
S002	Pompa AP - interamente	500 h
S010	Coperchio bruciatore (elettrodo di accensione)	250 h
S020	Rimuovere la fuliggine dall'ugello combustibile e dal bruciatore	500 h

## Navigazione menu



Tasto	Azione
OK, per 2 secondi	Apri menu
<, >	Cambia parametri, sfoglia menu
OK	Conferma
ESC	Lascia, esci

## Istruzioni brevi cura e manutenzione

Osservare le indicazioni dettagliate riportate nel capitolo "Cura e manutenzione" del manuale d'uso!

### OGNI GIORNO

Controllare i tubi flessibili alta pressione  
Controllare la spazzola di lavaggio  
Controllare i cartelli con le indicazioni poste sull'impianto  
Verificare la tenuta delle condutture e della pompa alta pressione

Controllare il livello contenitore del detergente  
Controllare il livello del contenitore combustibile

### OGNI GIORNO IN SITUAZIONI DI FREDDO INTENSO

Controllare ed eventualmente pulire il termoventilatore, il circuito antigelo ed il filtro

### OGNI SETTIMANA O DOPO 40 ORE DI FUNZIONAMENTO

Controllare il livello dell'olio della pompa alta pressione  
Controllare il livello dell'olio della pompa alta pressione (presenza di acqua nell'olio?)

Pulire lo scolo spazzola ed il contenitore con galleggianti

### OGNI 14 GIORNI

Pulizia e cura del carter dell'intero impianto

### OGNI MESE O DOPO 160 ORE DI FUNZIONAMENTO

Pulire la fessura d'introduzione delle monete.

Pulire il filtro all'interno del contenitore del detergente

Lubrificare le cerniere della porta

### DOPO 250 ORE DI FUNZIONAMENTO OPPURE OGNI SEI MESI

Controllare la testa della pompa (servizio clienti)

Regolare l'elettrodo di accensione, se necessario sostituirlo (servizio clienti)

### IN PREVISIONE DI FREDDO INTENSO

Verificare la funzionalità dei dispositivi antigelo

### IN PREVISIONE DI FREDDO INTENSO - OGNI MESE DURANTE I PERIODI DI FREDDO INTENSO

Controllare la quantità acqua-antigelo

### OGNI ANNO O DOPO 500 ORE DI FUNZIONAMENTO

Effettuare il cambio dell'olio della pompa alta pressione

Rimuovere la fuliggine dalla serpentina e decalcificarla (Servizio clienti)

Impostare il bruciatore (servizio clienti).

Pulire il serbatoio del combustibile

### SCAMBIATORE BASICO (OPZIONE)

Tenere conto del consumo di sale, controllare 1 volta al giorno

Aggiungere sale, se il livello dell'acqua supera quello del sale

Controllare il contenitore del sale, togliere eventualmente la melma

L'estremità del tubo aspirante deve toccare il fondo del contenitore del sale

Luce verde lampeggiante del box elettronico di controllo => Rigenerazione dello scambiatore basico

### DISPOSITIVO DOSAGGIO ADDOLCITORE RM 110 (OPZIONE)

Tenere conto della quantità di consumo RM 110, controllare 1 volta al giorno

Luce rossa del box elettronico di controllo => Contenitore vuoto

## Protocollo per controllo alta pressione

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 beslist doorlezen!

## Inhoudsopgave

Doelgroepen van deze handleiding	NL	.. 1
Zorg voor het milieu	NL	.. 1
Veiligheidsinstructies	NL	.. 1
Bediening	NL	.. 2
Instellingen	NL	.. 3
Bedrijfsstoffen bijvullen	NL	.. 5
Bescherming tegen vorst	NL	.. 6
Functie	NL	.. 8
Technische gegevens	NL	.. 9
Onderhoud en reparatie	NL	.. 10
Hulp bij storingen	NL	.. 13
Toebehoren	NL	.. 15
Garantie	NL	.. 15
Reserveonderdelen	NL	.. 15
Vervoer	NL	.. 15
Opslag	NL	.. 15
Installatie installeren (alleen voor vaklui)	NL	.. 15
EG-conformiteitsverklaring	NL	.. 17
Korte gebruiksaanwijzing ZB-WASH	NL	.. 18
Instellingen besturingsprintplaat	NL	.. 18
Storings- en servicemeldingen besturingsprintplaat	NL	.. 18
Korte handleiding Onderhoud en instandhouding	NL	.. 18
Korte gebruiksaanwijzing ZB-WASH	NL	.. 20
Instellingen besturingsprintplaat	NL	.. 20
Storings- en servicemeldingen besturingsprintplaat	NL	.. 20
Korte handleiding Onderhoud en instandhouding	NL	.. 20
Protocol voor hogedrukcontrole	NL	.. 21

## Doelgroepen van deze handleiding

- **Alle gebruikers:** Gebruikers zijn ingewerkte hulpkrachten, exploitanten en vaklieden.
- **Vaklieden:** Vaklieden zijn personen, die op basis van hun beroepsopleiding in staat zijn, installaties op te stellen en in bedrijf te stellen.

## Zorg voor het milieu



De verpakkingsmaterialen zijn recyclebaar. Gooi het verpakkingsmateriaal niet met het huisvuil weg, maar zorg dat het gerecycled kan worden.



Oude apparaten bevatten waardevolle materialen die gerecycled kunnen worden. Batterijen, olie en gelijksoortige stoffen mogen niet in het milieu terechtkomen. Geef oude apparaten daarom bij een geschikte verzamelplaats af.

Motorolie, stookolie, diesel en benzine niet in het milieu terecht laten komen. Gelieve bodem te beschermen en oude olie op een milieuvriendelijke manier tot afval verwerken.

### Aanwijzingen betreffende de inhoudsstoffen (REACH)

Huidige informatie over de inhoudsstoffen vindt u onder:

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

## Veiligheidsinstructies

### Algemeen

Bij verkeerde bediening of misbruik dreigen gevaren voor de bediener en voor andere personen door

- hoge waterdruk,
- warm water,
- hete uitlaatgassen,
- hoge elektrische spanning,
- Reinigingsmiddelen.

Om gevaren voor personen, dieren en voorwerpen te vermijden, gelieve voor het eerste gebruik de bijlage te lezen:

- de gebruiksaanwijzing
- alle veiligheidsvoorschriften
- de betreffende landelijke voorschriften van de wetgever
- de veiligheidsvoorschriften die bij de gebruikte reinigingsmiddelen geleverd zijn (doorgaans op het verpakkingsetiket).

Voor het gebruik van deze installatie gelden in de Bondsrepubliek Duitsland de volgende voorschriften en richtlijnen (verkrijgbaar bij Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- Voorschrift ter voorkoming van ongevallen „Werken met vloeistofsproeiers“ BGR 500

### Waarschuwing

Hogedrukstralers moeten volgens de UVV-Richtlijn BGR 500 elk jaar door een vakkundig persoon worden gecontroleerd. De Kärcher-Klantendienstmonteurs zijn ter zake vakkundig en kunnen deze verplichte controle uitvoeren. Het resultaat van de controle dient schriftelijk te worden vastgelegd. In het hoofdstuk „Controleprotocol“ kunnen de resultaten van de controle worden genoteerd.

- Verordening betreffende bedrijfsveiligheid (BetrSichV).

- Duitse wet emissiebescherming (Bundesimmissionsschutzgesetz): de verwarmingsinstallatie dient overeenkomstig de Duitse wet emissiebescherming (Bundesimmissionsschutzgesetz) elk jaar door de bevoegde en gediplomeerde regionale schoorsteenveger op het voldoen aan de waarden uitstootbeperking te worden gecontroleerd.

- Optredend afvalwater dient met inachtneming van de plaatselijke voorschriften in de riolering te worden afgevoerd.

Vergewis u ervan:

- dat u zelf alle instructies begrepen heeft,
- dat alle gebruikers van de installatie geïnformeerd zijn over de instructies en deze ook begrepen hebben.

Alle personen die met het plaatsen, inbedrijfstellen, het onderhoud, de reparatie en bediening te maken hebben, dienen

- overeenkomstig gekwalificeerd te zijn,
- deze gebruiksaanwijzing te kennen en in acht te nemen,
- de toepasselijke voorschriften te kennen en in acht te nemen.

Bij toepassing als zelfbedieningsinstallatie dient de exploitant ervoor te zorgen dat de gebruikers door middel van duidelijk zichtbare borden geïnformeerd worden over

- mogelijke gevaren,
- beveiligingsvoorzieningen,
- de bediening van de installatie.

Indien de installatie in gesloten ruimtes wordt gebruikt,

- dienen rookgassen via goedgekeurde buizen of schoorstenen te worden afgevoerd,
- dient er voor voldoende ventilatie te worden gezorgd.

### ⚠ Gevaar!

*Verbrandingsgevaar door hete uitlaatgassen, daarom geen lichaamsdelen boven de uitlaat houden. Schoorsteenmantel niet aanraken.*

*Verbrandingsgevaar door hete delen van de installatie zoals pompen en motoren. Wees voorzichtig bij het openen van de installatie, laat de delen van de installatie afkoelen.*

### ⚠ Waarschuwing

*Het apparaat niet gebruiken als er zich andere personen binnen bereik bevinden, tenzij ze veiligheidskledij dragen.*

*Richt de straal niet op anderen of uzelf, ten einde kleding of schoenen te reinigen.*

*Explosiegevaar!*

*Geen brandbare vloeistoffen sproeien.*

*Kinderen of niet-geïnstrueerd personeel mogen het apparaat niet gebruiken.*

*Geen ongeschikte brandstoffen gebruiken aangezien die gevaarlijk kunnen zijn.*

## Symbolen in de gebruiksaanwijzing

### ⚠ Gevaar

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

### ⚠ Waarschuwing

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

### Voorzichtig

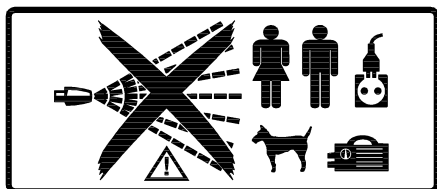
Voor een mogelijks gevaarlijke situatie die kan leiden tot lichte lichamelijke letsels of materiële schade.

## Symbolen op de installatie



### Gevaar door elektrische spanning!

Werken aan delen van de installatie alleen door vakkundige elektromonteurs of bevoegde vaklieden.



### ⚠ Gevaar

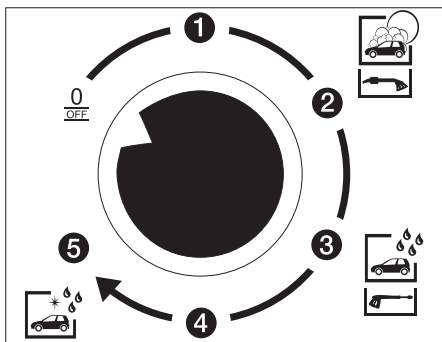
Verwondingsgevaar door de hogedrukstraal! Hogedrukstraal niet op mensen of dieren richten.

Verwondingsgevaar door elektrische schok. Hogedrukstraal niet op elektrische apparatuur, kabels of op de installatie zelf richten.

## Gehoorscherming

Het geluidsniveau van de installatie bedraagt 65 dB(A). Als geluidsversterkende vlakken (bijv. grote metalen platen) worden afgespoten, kan een te hoge lawaai-belasting optreden. In dit geval gehoorbescherming dragen.

## Wat te doen in noodgevallen



➔ Installatie uitzetten, zet hiervoor de programmakeuzeknop op het bedieningspaneel op „0/OFF“.

## Reglementair gebruik

Deze installatie dient voor de reiniging van

- motorvoertuigen en
- aanhangers

met water en toegevoegde reinigingsmiddelen.

Niet toegestaan en dus verboden is het reinigen van

- mensen en dieren. Door de hogedrukstraal bestaat er groot gevaar voor verwondingen.
- Losse voorwerpen Deze kunnen door de hogedrukstraal worden weggeslingerd en personen verwonden of andere voorwerpen beschadigen.

### Voorzichtig

Beschadigingsgevaar voor de installatie wanneer deze met ongeschikt water wordt verzorgd. Deze installatie mag alleen in combinatie met drinkwater worden gebruikt.

De installatie mag met het oog op de afvoer van de uitlaatgassen van de brander alleen in de open lucht worden gebruikt.

Wordt de installatie onder een dak of in een gesloten ruimte opgesteld, dan moet de installatie op een schoorsteen worden aangesloten om de uitlaatgassen af te kunnen voeren. Wanneer de installatie op een schoorsteen wordt aangesloten, moet de brander opnieuw worden afgeregeld en de waarden van de uitlaatgassen door de bevoegde schoorsteenveger worden gecontroleerd.

## Werkplaats

- In het bedieningspaneel worden munten ingeworpen en wordt het wasprogramma gekozen.
- De reiniging zelf geschiedt door middel van het spuitpistool.

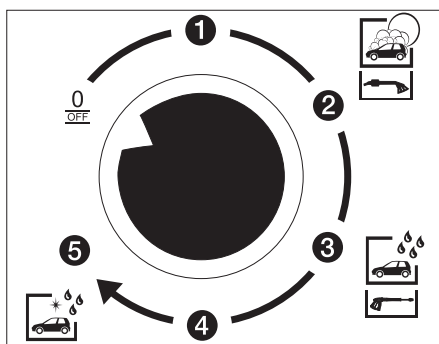
### ⚠ Waarschuwing

Verwondingsgevaar, verbrandingsgevaar. Wassen bij gesloten installatie.

- Het binnenste van de installatie mag uitsluitend voor ingewerkt personeel voor onderhoud toegankelijk zijn. Tijdens gebruik van de installatie dient de deur te zijn afgesloten.

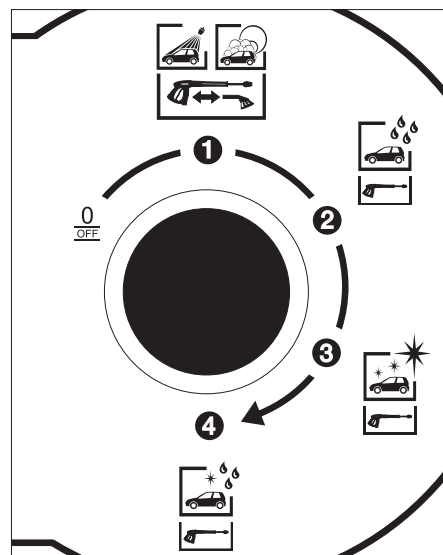
## Bediening

### Uitschakelen in noodgevallen



➔ Installatie uitzetten, zet hiervoor de programmakeuzeknop op het bedieningspaneel op „0/OFF“.

## Wasprogramma's zonder de toegevoegde optie halfastventiel



De volgende wasprogramma zijn beschikbaar:

### Wasprogramma 1

- Hogedrukreiniging met toevoeging van reinigingsmiddel, dient voor het verwijderen van vuil met de hogedrukstraal met teruggetrokken borstel (zie paragraaf „Bedieningsvoorschrift“).

of

- Wassen met de borstel, met toevoeging van reinigingsmiddel, dient voor het verwijderen van vuil met de borstel.

### Wasprogramma 2

- Schoonspoelen zonder reinigingsmiddel, dient voor het verwijderen van resten van vuil en reinigingsmiddel met teruggetrokken borstel.

### Wasprogramma 3

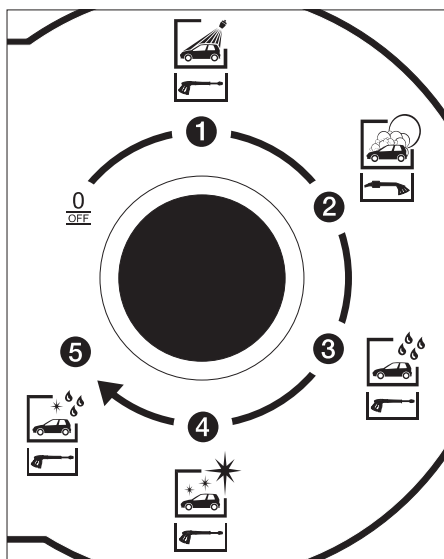
- Conserveren, met was, dient voor het verzegelen van de laklaag met teruggetrokken borstel.

### Wasprogramma 4 (optie)

- Top-verzorging, met Permeat (gedemineraliseerd water) en toevoeging chemische drooghulp.



## Wasprogramma's met de toegevoegde optie halfkastventiel (optioneel verkrijgbaar)



De volgende wasprogramma zijn beschikbaar:

### Wasprogramma 1

- Hogedrukreiniging met toevoeging van reinigingsmiddel, dient voor het verwijderen van vuil met de hogedrukstraal met teruggetrokken borstel.

### Wasprogramma 2

- Wassen met de borstel, met toevoeging van reinigingsmiddel, dient voor het verwijderen van vuil met de borstel.

### Wasprogramma 3

- Schoonspoelen zonder reinigingsmiddel, dient voor het verwijderen van resten van vuil en reinigingsmiddel met teruggetrokken borstel.

### Wasprogramma 4

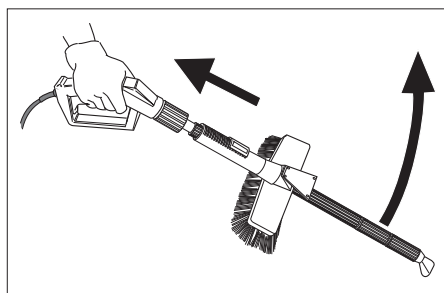
- Conserveren, met was, dient voor het verzegelen van de laklaag met teruggetrokken borstel.

### Wasprogramma 5 (optie)

- Top-verzorging, met Permeat (gedemineriseerd water) en toevoeging chemische drooghulp.

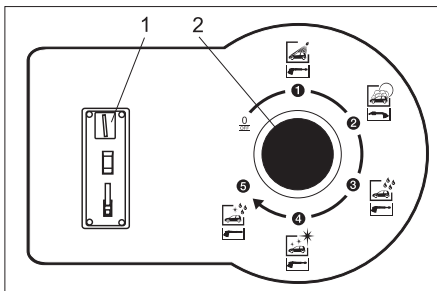
### ⚠ Gevaar

Door de uittredende hogedrukstraal treden terugstotende krachten op. Kies een veilige staplaats en houd het handspuitpistool goed vast.



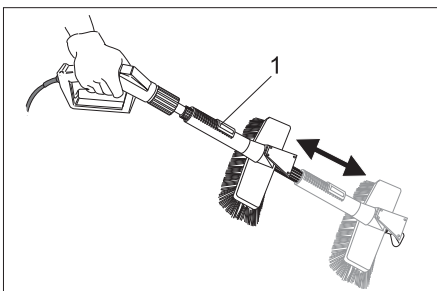
Klem de hendel van het pistool niet in geopende toestand vast. Wanneer het apparaat bij vastgeklemden hendel wordt ingeschakeld, kan het handspuitpistool ongecontroleerde bewegingen maken en daarbij personen of apparatuur beschadigen.

## Bedieningsvoorschrift



- Muntinworp
- Programmakeuzeschakelaar

- Wasprogramma met de Programmakeuzeschakelaar selecteren.
- Werp een muntstuk in.



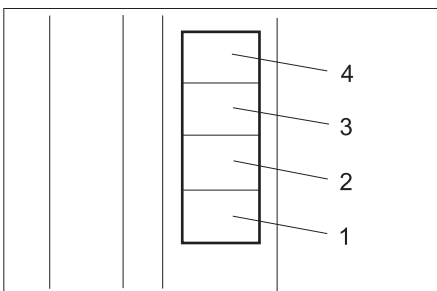
- Vergrendelhendel

- Wassen met de hogedrukstraal: druk de vergrendelhendel hiervoor in en trek de wasborstel naar achteren, tot deze vastklikt

Of

- Wassen met de wasborstel: druk de vergrendelhendel hiervoor in en trek de wasborstel naar voren, tot deze vastklikt.

## Weergave wastijd



1...4 Wastegoeden in waseenheden.

Nadat het muntstuk werk ingeworpen begint de wastijd te lopen.

- Voor elke betaalde waseenheid (bijvoorbeeld 50 cent, 1 standaard munt,...) brandt een veld van de wastijdweergave.
- Bij meer dan vier betaalde waseenheden, wordt elke extra waseenheid door een kort knipperen van de wastijdweergave bevestigd.
- 10 Seconden voor het einde van het betreffende tegoed begint het bijbehorende veld te knipperen.

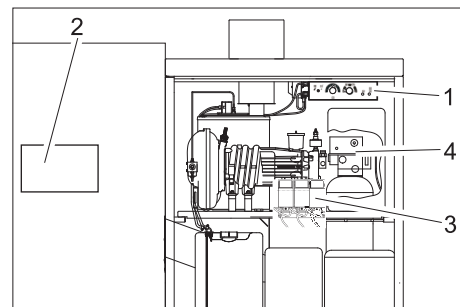
## Waarschuwing

Indien tijdens de wastijd extra munten worden ingeworpen, dan worden deze geregistreerd en bij het bestaande wastegoed opgeteld. De wastijd loopt ook als de programmakeuzeschakelaar in de stand „0/ OFF“ staat.

## Munttester

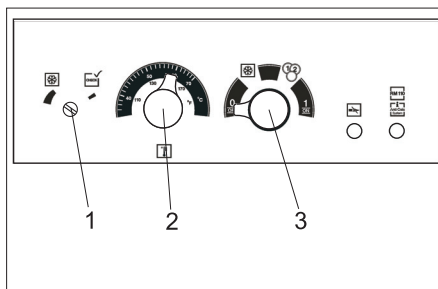
De ingebouwde, elektronische munttester kan op de nationale valuta en/of bedrijfseigen standaardmunten worden geprogrammeerd. Het programmeren hiervan wordt in de aparte gebruiksaanwijzing 5.961-428 beschreven.

## Instellingen



- Paneel exploitant
- Printplaat voor besturing
- Doseerpompen
- Stuurkop basewisselaar (optie)

## Instellingen paneel exploitant



- Vorstbeveiligingsthermostaat
- Temperatuurregeling
- Keuzeschakelaar bedrijfsmodi

## Bedrijfsmodus selecteren

De bedrijfsmodus wordt met de keuzeschakelaar bedrijfsmodi ingesteld.

<b>0</b> <b>OFF</b>	<b>Uit:</b> De installatie is uitgeschakeld. Bedrijfsmodus wassen is niet mogelijk. De vorstbeveiliging is niet actief.
	<b>Vorstbeveiliging:</b> De muntinworp is geblokkeerd. Alle andere apparaatfuncties zijn actief (standby).
	<b>Muntbedrijf:</b> Bedrijfsmodus wassen is na inworp van een munt mogelijk. Vorstbeveiliging is actief.
<b>1</b> <b>ON</b>	<b>Continubedrijf:</b> Bedrijfsmodus wassen is zonder inworp van een munt mogelijk. Vorstbeveiliging is actief.

## Waarschuwing

De vorstbeveiliging werkt alleen als de installatie aan staat en de deur gesloten is. De bedrijfsmodischakelaar mag niet op „0/OFF“ worden gezet. De stroomvoorziening van de installatie mag niet worden onderbroken. Om tegen vorst beschermd te zijn, dient er aan nog meer voorwaarden te worden voldaan. Daarom beslist het hoofdstuk vorstbeveiliging in acht nemen.

## Watertemperatuur instellen.

De watertemperatuur wordt via de temperatuurregelaar ingesteld.

- 30...50 °C voor lichte vervuiling.
- 50...60 °C om machines en motorvoertuigen te reinigen.

De maximaal toelaatbare watertemperatuur bij zelfbediening bedraagt 60 °C.

(Maximaal mogelijke watertemperatuur zie technische gegevens.)

## Temperatuur vorstbeveiliging instellen

De vorstbeveiligingstemperatuur wordt via de vorstbeveiligingsthermostaat ingesteld. Indien de temperatuur onder de ingestelde waarde komt, worden de vorstbeveiligingsvoorzieningen van de installatie geactiveerd.

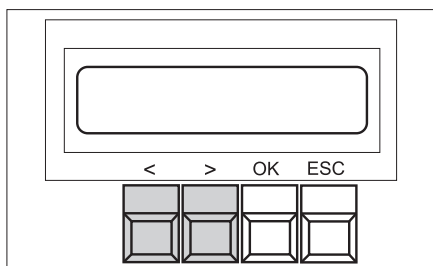
- ➔ De instelschroef van de ingebouwde vorstbeveiligingsthermostaat tegen de wijzers van de klok in tot aan de aanslag draaien. De vorstbeveiliging wordt dan onder  $+2\pm 1$  °C geactiveerd.
- ➔ Bij versies met externe vorstbeveiligingsthermostaat verloopt de instelling volgens de aanwijzingen van de fabrikant van de thermostaat.

## Instellingen van de besturingsprintplaat

Op de besturingsprintplaat worden de volgende functies ingesteld:

- Wasprogramma met warm of koud water
- Basiswastijd
- Wastijden van de verschillende programma's
- Muntwaarde van de munttester

## Instellingen invoeren



- ➔ Toets „OK“ 1 seconde lang indrukken – de selectie „<Data Adjust>“ wordt weer gegeven.
- ➔ Toets „>“ indrukken – het hoofdmenu voor de instellingen (Adjust) wordt weergegeven.
- ➔ Met de toetsen „<“ en „>“ in het hoofdmenu de gewenste functie selecteren.
- ➔ Toets „OK“ indrukken, om in het functiemenu te komen.
- ➔ Met de toetsen „<“ en „>“ in het functiemenu de gewenste parameters selecteren.

- ➔ Toets „OK“ indrukken, om in het bewerkingsmenu te komen. De instelbare waarde knippert.
- ➔ Waarde door het indrukken van de toetsen „<“ of „>“ veranderen.
- ➔ De gekozen waarde door het indrukken van de toets „OK“ opslaan.

of

- ➔ Het menu met ESC verlaten, eventueel nog meer waarden veranderen.

- ➔ Bij het verlaten van het aanpassingsmenu wordt de vraag gesteld, of de veranderingen moeten worden opgeslagen („SAVE PARAMETER“). Veranderingen behouden - toets „OK“ indrukken.  
Veranderingen annuleren - toets „ESC“ indrukken.

## Waarschuwing

Het kort indrukken van de toets „ESC“ laat u naar het voorgaande menu terugkeren.

## Warm of koud water selecteren

- ➔ In het hoofdmenu de functie „warm-water“ selecteren.
  - ➔ In het functiemenu het gewenste programma selecteren.
  - ➔ Met de toetsen „<“ of „>“ warm water („warm“) of koud water („cold“) selecteren.
  - ➔ De gekozen waarde door het indrukken van de toets „OK“ opslaan.
  - ➔ De functie met de toets „ESC“ verlaten.
- Fabrieksinstelling:
- Prog.1: warm
  - Prog.2: cold
  - Prog.3: warm
  - Prog.4: cold (optie)

## Basiswastijd instellen

Het veranderen van de basiswastijd zorgt ervoor dat alle wastijden van alle wasprogramma's tegelijk worden veranderd.

- ➔ In het hoofdmenu de functie „Time-Base“ selecteren.
  - ➔ Gewenste basiswastijd met de toetsen „<“ of „>“ instellen. De basiswastijd is met de eenheid seconden gedefinieerd en kan in stappen van 10 seconden tussen 30 en 300 seconden worden geselecteerd.
  - ➔ De gekozen waarde door het indrukken van de toets „OK“ opslaan.
  - ➔ De functie met de toets „ESC“ verlaten.
- Fabrieksinstelling: Time-Base: 90

## Wastijd instellen

De wastijd van de verschillende wasprogramma's kan tussen 50 en 100% van de basiswastijd bedragen.

- ➔ In het hoofdmenu de functie „Wash-Time“ selecteren.
- ➔ In het functiemenu het gewenste programma selecteren.
- ➔ Gewenste wastijd (als een percentage van de basiswastijd) met de toetsen „<“ of „>“ instellen.
- ➔ De gekozen waarde door het indrukken van de toets „OK“ opslaan.
- ➔ De functie met de toets „ESC“ verlaten.

Fabrieksinstelling:

- Prog.0/OFF: 100
- Prog.1: 60
- Prog.2: 90
- Prog.3: 70
- Prog.4: 60

## Muntwaarde instellen

De muntwaarde bepaalt welke waarde de munten hebben die aan de verschillende kanalen van de munttester zijn toegewezen. De waarde 10 staat voor een basiswastijd. De muntwaarde kan tussen in 10 stappen tussen 10 en 200 worden ingesteld.

- ➔ In het hoofdmenu de functie „Coin-Amount“ selecteren.
- ➔ In het functiemenu het in te stellen kanaal („Channel“) selecteren.
- ➔ Gewenste muntwaarde met de toetsen „<“ of „>“ instellen.
- ➔ De gekozen waarde door het indrukken van de toets „OK“ opslaan.
- ➔ De functie met de toets „ESC“ verlaten.

Fabrieksinstelling:

- Channel.1: 10
- Channel.2: 20
- Channel.3: 40
- Channel.4: 10
- Channel.5: 20
- Channel.6: 40

## Bedrijfsdata weergeven

- ➔ Toets „OK“ gedurende 1 seconde – de selectie „<Data Adjust>“ wordt weergegeven.
- ➔ Toets „<“ indrukken – het hoofdmenu voor de bedrijfsdata (Data) wordt weergegeven.
- ➔ Met de toetsen „<“ en „>“ in het hoofdmenu het menu „Statistics“ selecteren en met de toets „OK“ bevestigen.

In het menu „Statistics“ kunt u kiezen tussen de volgende tellers:

Muntteller	Coin-Counter
Bedrijfsuren HD-pomp	Timer Pump
Bedrijfsuren brander	Timer Burner
Bedrijfsuren programma's	Timer-Programs

- ➔ Gewenste teller met de toetsen „<“ of „>“ selecteren.

Voor elke teller kan met de toetsen „>“ en „<“ tussen een totaal teller en een moment teller worden gekozen:

Coin-Counter	Today	Waseenheden sinds laatste nulstelling
	Total	Waseenheden sinds inbedrijfname
Timer Pump	Total	Bedrijfsuren hogedrukpomp sinds inbedrijfname
	S001	Bedrijfsuren hogedrukpomp sedert laatste onderhoud S001
	S002	Bedrijfsuren hogedrukpomp sedert laatste onderhoud S002

Timer Burner	Total	Bedrijfsuren brander sinds inbedrijfname
	S010	Bedrijfsuren brander sedert laatste onderhoud S010
	S020	Bedrijfsuren brander sedert laatste onderhoud S020
Timer Programs	Prog.1	Bedrijfsuren van het overeenkomstige programma sedert inbedrijfstelling
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

### Teller terugzetten

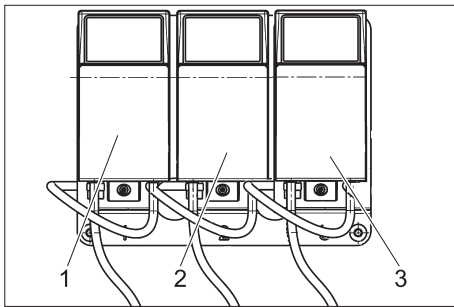
De dag-muntteller (Coin-Counter, Today) kan door de exploitant op nul worden gesteld:

- ➔ Muntteller „Coin-Counter“, „Today“ laten weergeven.
- ➔ De toetsen „<“ en „>“ tegelijk 2 seconden lang indrukken.

De bedrijfsurentellers „Service“ kunnen alleen door de klantendienst op nul worden gesteld. De totaal tellers (Total) kunnen niet op nul worden gesteld.

### Instellingen aan de doseerpompen

Aan de doseerpompen wordt de toegevoegde hoeveelheid reinigingsmiddel voor de verschillende wasprogramma's ingesteld.

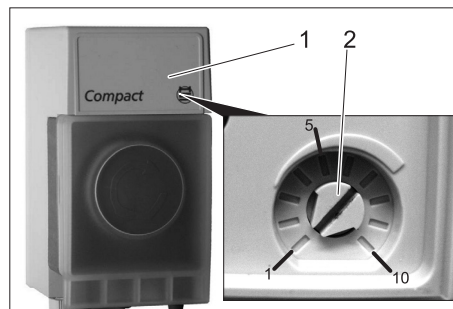


- 1 Doseerpomp 1: Hogedrukreiniging, borstelwas
- 2 Doseerpomp 2: Hete was
- 3 Doseerpomp 3 (optie): Top-verzorging

Er kan tussen 3 en 70 ml/min reinigingsmiddel worden bijgemengd. Een nauwkeurige dosering is afhankelijk van de viscositeit van de gebruikte reinigingsmiddelen, de omgevingstemperatuur, het vulpeil en de opstelplaats van de overeenkomstige container. Bepaal de exacte waarde door het meten van de hoeveel aangezogen reinigingsmiddel. Bij lage omgevingstemperatuur evt. bijregelen.

### Basisinstelling

		Dosering ml/min	Stand
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Deksel
- 2 Draaiknop

- ➔ Deksel met schroevendraaier optillen.
- ➔ Draaiknop op de gewenste waarde instellen (zie onderstaande tabel).

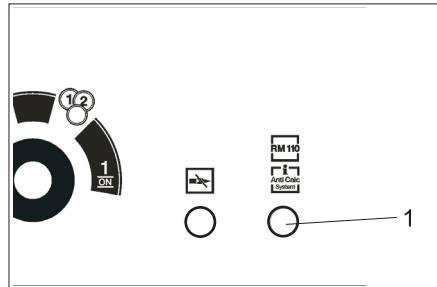
Stand	Aanzuighoeveelheid [ml/min]
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

- ➔ Deksel terugplaatsen.

### Instellingen basewisselaar (optie)

#### Instellen tijd

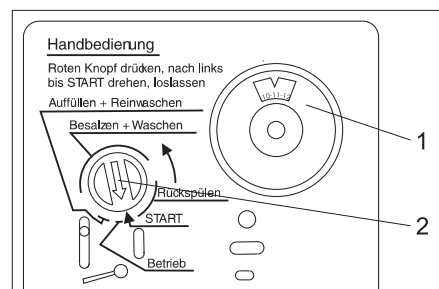
Als de onthardingscapaciteit van de basewisselaar tot 20% is gedaald, wordt er om een regeneratie gevraagd.



- 1 Controlelamp RM110/Anti Calc System

Om het dagelijks bedrijf niet te verstoren en het verkalken van de installatie door hard water te voorkomen, wordt de regeneratie in de bedrijfspauze van de eerstvolgende nacht vanaf 2:00 uur uitgevoerd. Hiervoor moet de schakelklok in de kop van de basewisselaar op de actuele tijd zijn ingesteld. Als volgt instellen:

- ➔ Deksel van de kop van de basewisselaar halen.



- 1 Schijf schakelklok basewisselaar
- 2 Programma-aanwijzer

- ➔ Schijf schakelklok eruittrekken en op de actuele tijd zetten.

- ➔ Deksel terugplaatsen.

### Waarschuwing

Om ervoor te zorgen dat een regeneratie ook mogelijk is, mag de bedrijfsmodischakelaar op het paneel voor de exploitant niet op „0/OFF“ worden gezet. Zet daarom de bedrijfsmodischakelaar tijdens pauzes op vorstbeveiliging.

Als de stroomvoorziening wordt onderbroken (stroomuitval, af fabriek geïnstalleerde nood-uit-hoofdschakelaar op „0“) blijft de schakelklok in de stuurkop van de basewisselaar staan en dient opnieuw te worden ingesteld. Anders verschuift het tijdstip van de automatische regeneratie.

### Handmatige regeneratie

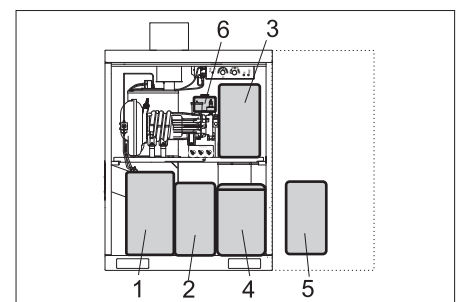
Een handmatige regeneratie wordt door de exploitant/klantendienst geactiveerd bij:

- het inbedrijfnemen van de installatie,
- gebrekkige regeneratie door een tekort aan zout in de zouttank.

Regeneratie starten:

- ➔ Rode programma-aanwijzer in de stuurkop indrukken en in de richting van de pijl op „START“ draaien. Daarbij knippert controlelamp RM 110/Anti Calc System op het exploitantenpaneel.

### Bedrijfsstoffen bijvullen



- 1 Brandstof
- 2 CHEM 1
- 3 CHEM 2
- 4 Zouttank basewisselaar (optie)
- 5 CHEM 3 (optie)
- 6 RM 110 (optie)

### Met reinigingsmiddel vullen

#### Voorzichtig

Als de reinigingsmiddeltank leeg is, zuigt de hogedrukpomp lucht aan en kan beschadigd raken. Reinigingsmiddeltank regelmatig controleren. De filters moeten op de bodem van de reinigingsmiddeltank liggen.

CHEM 1	Hogedrukreiniging, borstelwas
CHEM 2	Conservieren
CHEM 3	(Optie) Top-verzorging

#### Voorzichtig

Ongeschikte reinigingsmiddelen kunnen het apparaat en het te reinigen object beschadigen. Alleen reinigingsmiddelen gebruiken die vrijgegeven zijn door Kärcher. Ter milieubescherming zuinig omspringen met reinigingsmiddelen.



### ⚠ **Gevaar!**

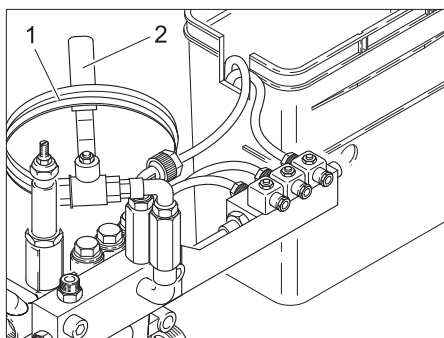
Gevaar door gezondheidsschadelijke stoffen. Alle Kärcher-reinigingsmiddelen zijn voorzien van veiligheids- en toepassingsinstructies. De instructie voor de toepassing van het product lezen in opvolgen. Draag de aangegeven beschermende kleding/uitrusting.

- Open de reinigingsmiddeltank.
- Reinigingsmiddel bijvullen of tank door volle tank vervangen.
- Sluit de reinigingsmiddeltank.

### **Reinigingsmiddel-zuigleiding ontluchten**

Bij het volledig ledigen van een reinigingsmiddelcontainer of bij een eerste gebruik moet de reinigingsmiddel-zuigleiding worden ontlucht:

- Wasprogramma met het reinigingsmiddel instellen, waarvan de zuigleiding moet worden ontlucht (met de programmakeuzeknop).
- Draaiknop van de betreffende doseerpomp op stand 10 draaien.



- 1 Ontluchtingsslang
- 2 Ontluchtingsventiel

- Hou het einde van de ontluchtingsslang boven een afvoer.

### ⚠ **Gevaar**

Gevaar voor verwondingen door mogelijk vrijkomend, geconcentreerd reinigingsmiddel. Slang niet op mensen of dieren richten.

- Open het ontluchtingsventiel.
- Hogedrukpomp starten door het openen van het spuitpistool en wachten tot de zuigleiding vrij is van luchtballen.
- Na het ontluchten van de laatste reinigingsmiddel-zuigleiding: Programma schoonspoelen op het programmakeuzemenu instellen en 5 seconden laten lopen.
- Spuitpistool sluiten.
- Ontluchtingsventiel sluiten.
- Ontluchtingsslang oprollen en over het ontluchtingsventiel hangen.
- Doseerpomp terugdraaien op de uitgangswaarde.

### **Brandstof navullen**

#### ⚠ **Gevaar**

brandgevaar. Plaatselijke voorschriften over de omgang met brandstof in acht nemen.

#### **Voorzichtig**

Als de brandstoftank leeg is, loopt de brandstofpomp droog en kan beschadigd raken. Brandstoftank regelmatig controleren.

- Open de reinigingsmiddeltank.
- Brandstof (zie technische gegevens) bijvullen.
- Sluit de brandstoftank.

### **Vul onthardingszout bij (optie)**

#### **Voorzichtig**

Gevaar voor werkingsschendingen. Om onthardingszout bij te vullen mag alleen het in hoofdstuk „Toebehoren“ vermelde onthardingszout in tabletvorm worden gebruikt.

- Zouttank openen.
- Het onthardingszout minstens tot boven de waterspiegel, beter nog tot bovenaan bijvullen.
- Zouttank sluiten.

### **Vul ontharder bij (optie)**

#### **Voorzichtig**

Ontbreekt de onthardingsvloeistof, dan bestaat er gevaar, dat zich Kalkafzettingen in de installatie vormen, die tot storingen kunnen leiden. Controleer het peil van de onthardingsvloeistof regelmatig.

- Open de container voor onthardingsvloeistof.
- Vul RM 110 bij.
- Sluit de container.

### **Bescherming tegen vorst**

#### **Waarschuwing**

Installaties zonder vorstbeveiligingsvoorzieningen dienen bij dreigende vorst te worden stilgelegd.

De vorstbeveiligingsvoorziening bestaat uit:

- Warmte-isolatie
- Heteluchtkachel
- Vorstbeveiligingscircuit reinigingsgereedschap
- Buitenthermostaat (optie)

#### **Waarschuwing**

Is de vorstbeveiligingsinstallatie aanwezig, dan zijn de volgende eigenschappen gewaarborgd.

- Onbeperkt wassen tot  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- Beperkt wassen onder  $-5^{\circ}\text{C}$ . Bij beperkte wasmodus dient de wasborstel regelmatig op ijsvorming te worden gecontroleerd. Borstelwas met bevroren wasborstel kan tot beschadigingen aan het voertuig leiden. Als de wasborstel bevroren is, moet de combi-straalpijp door de hogedruk-straalpijp worden vervangen. Indien het wassen ook bij nog lagere temperaturen moet kunnen doorgaan, neemt u alstublieft contact op met de voor uw regio verantwoordelijke klantendienst. Vanaf  $-15^{\circ}\text{C}$  heeft wassen geen nut meer, aangezien er

zich een laag ijs op het voertuig vormt. Deze laag ijs kan er eventueel zelfs voor zorgen, dat belangrijke onderdelen van het voertuig niet meer goed kunnen functioneren. Voorkom daarom het gebruik van de installatie onder  $-15^{\circ}\text{C}$  door het instellen van de bedrijfsmodi-keuzeschakelaar in de stand vorstbeveiliging.

- Vorstbeveiliging van de installatie tot  $-20^{\circ}\text{C}$ . Onder  $-20^{\circ}\text{C}$  dient „Stillegging bij vorst“ te worden uitgevoerd.

#### ⚠ **Waarschuwing**

Gevaar voor ongelukken door ijzervorming. Bij ijs dient de installatie te worden gesloten, om ongevallen door gladheid te voorkomen.

#### **Waarschuwing**

Voorwaarden voor de vorstbescherming zijn:

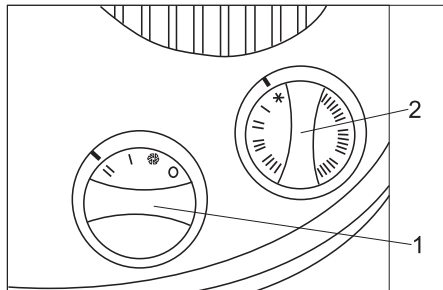
- De Bedrijfsmodi-keuzeschakelaar op het exploitantenpaneel staat op vorstbescherming. In de stand „0/OFF“ is de vorstbescherming niet actief.
- Stroom- en watervoorziening moeten zonder onderbreking zijn gewaarborgd. De watervoorziening dient beveiligd te zijn tegen vorst.
- Opstelling en installatie volgens de instructies in het hoofdstuk „Installatie plaatsen“.
- De heteluchtkachel is correct ingesteld.
- Alle onderhoudsinstructies genoemd in het hoofdstuk „Reparatie en onderhoud“ zijn correct uitgevoerd.
- Het reinigingsapparaat is in de bewaarhouder teruggelegd.
- Het bij de installatie behorende handpistool met vorstbeveiligingsboorgat is gemonteerd.
- De slangleiding van de installatie naar het reinigingsapparaat is niet verlengd of door een langere slang vervangen.
- De hierboven genoemde temperaturen hebben betrekking op de plaats waar het apparaat is opgesteld. In weersvoorspellingen genoemde temperaturen zijn niet bepalend.
- In de installatie is voldoende brandstof aanwezig.

## Heteluchtkachel

De heteluchtkachel verwarmd de binnenruimte van de installatie ter bescherming tegen vorst.

Toegang tot de bedieningselementen:

- ➔ Blikken houder van de heteluchtkachel uit elkaar trekken en uit de tussenvloer klikken.
- ➔ Heteluchtkachel inclusief houder naar onderen toe wegnemen.



- 1 Vermogensregelaar
- 2 Thermostaatregelaar

Instelling:

- ➔ Vermogensregelaar op stand „II“
- ➔ Thermostaatregelaar:  
Boven -10 °C: Vorstbeveiliging (sneeuwvlok):  
Onder -10 °C: Stand „I“, evt. stand „II“.

### Waarschuwing

*De vorstbeveiliging werkt alleen als de installatie aan staat en de deur gesloten is. De bedrijfsmodi-keuzeschakelaar mag daarom niet op „0/OFF“ worden gezet. Ook mag de stroomvoorziening van de installatie niet worden onderbroken.*

### ⚠ Waarschuwing!

*Brandgevaar door oververhitting van de heteluchtkachel. De luchtin- en uitlaatoropeningen mogen niet zijn afgedekt. Vorstbeschadigingen door onvoorzien stroomuitval. Bij stroomuitval werkt de vorstbeveiligingsinstallatie niet.*

### Vorstbeveiligingscircuit

Het vorstbeveiligingscircuit wordt door de centrifugaalpomp geactiveerd. Het water uit het circuit loopt door een kleine opening in het handpistool en beschermt de hogedrukslang en de handpistool voor bevriezing.

### ⚠ Waarschuwing

*Gevaar voor gladheid door ijsel. Als het vorstbeveiligingscircuit in bedrijf is, loopt er steeds een geringe hoeveelheid water uit het reinigingsgereedschap. Het uitlopende water kan bevriezen en gladheid veroorzaken. Steek het reinigingsgereedschap daarom na gebruik in de bewaarhouder.*

### Onderhoudswerkzaamheden voor en na de vorstperiode

Voor een beter overzicht zijn de onderhoudswerkzaamheden voor het instandhouden van de vorstbeveiliging hier nog eens samengevat. Ter controle van de vorstbeveiliging moeten de werkzaamheden ook jaarlijks voor het begin van de vorstperiode worden uitgevoerd. De instructies in het hoofdstuk „Reparatie en onderhoud“ dienen vanzelfsprekend ook in de winter regelmatig te worden uitgevoerd.

### Waarschuwing

*Niet op tijd en vakkundig uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden leiden tot verlies van de garantie bij vorstschade.*

Tijdstip	Activiteit	Uitvoering	door wie
meerdere keren per dag	wasborstel controleren	op vuil en ijs inspecteren, evt. borstelwas blokkeren	Exploitant
dagelijks	Binnenruimte installatie inspecteren	Staat de heteluchtkachel aan?	Exploitant
	Borstelschacht controleren	Is de afvoer naar de vlottercontainer vorstbescherming vrij?	
	Brandstoftank controleren	Vulpeil controleren, evt. bijvullen	
	Zeef reinigen	Schroefdeksel (aan de kop van de hogedrukpomp) openen, zeef uitnemen en reinigen, zeef weer terugplaatsen, schroefdeksel sluiten en vastdraaien.	
	Filter vorstbeveiligingspomp reinigen	Zeef reinigen en weer terugplaatsen	Exploitant
voor de vorstperiode	Vorstbeveiligingsvoorzieningen controleren	Vorstbeveiligingsthermostaat in de richting van „Check“ verstellen, tot de vorstbeveiligingsvoorzieningen worden ingeschakeld. Heteluchtkachel en vorstbeveiligingscircuit moeten gaan lopen. Bij temperaturen boven 5 °C ook de thermostaat van de heteluchtkachel omhoogdraaien. Daarna de vorstbeveiligingsthermostaat weer tot de aanslag tegen de wijzers van de klok in draaien. Thermostaat van de heteluchtkachel weer terugzetten. <b>Waarschuwing</b> <i>De openingen in de voet van het apparaat mogen niet zijn afgesloten, anders kan de vorstbeveiligingsthermostaat niet goed werken.</i>	Exploitant
	Filter vorstbeveiligingspomp reinigen	Filter reinigen en weer terugplaatsen	Exploitant
maandelijks of na 160 bedrijfsuren	Hoeveelheid vorstbeveiligingsvloeistof controleren	Richtwaarde: ca. 0,5 l/min, bij meer water: Knoop punt in het handpistool vervangen. Bij minder water: Zeef vorstbeveiligingsvloeistof en filter vorstbeveiligingspomp reinigen, draairichting van de pomp controleren	Exploitant

## Stillegging

Als de installatie wordt stilgelegd en er is geen gevaar voor bevriezing,

- ➔ de watertoevoer blokkeren,
- ➔ de stroomtoevoer uitzetten.

### Stillegging bij vorst

- ➔ Bij optie basewisselaar: Watertoevoer tussen de basewisselaar en de koeling van de hogedrukpomp losmaken.
- ➔ Installatie (niet de basewisselaar (optie)) met vorstbeveiligingsoplossing doorspoelen.

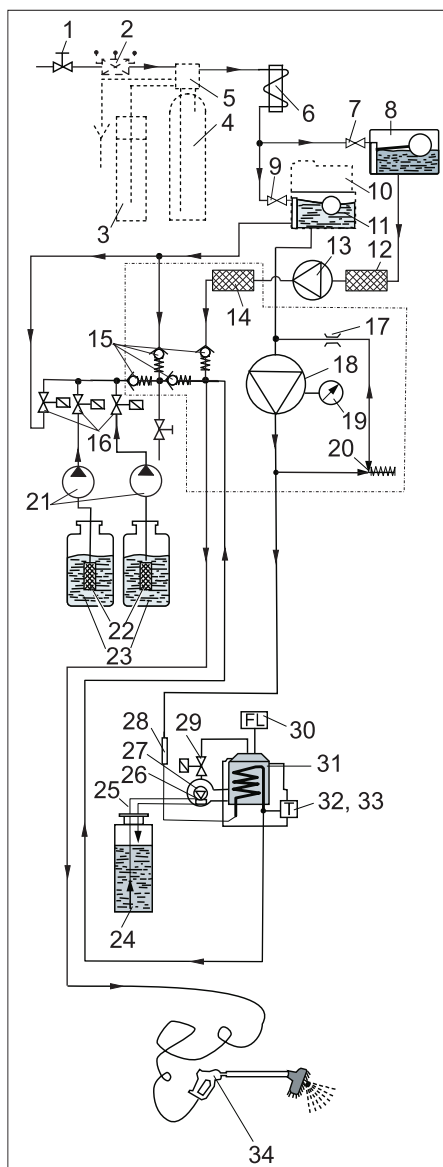
- ➔ Basewisselaar (optie) met geconcentreerde zoutoplossing doorspoelen.
- ➔ Alle vlottercontainers leegmaken, slangen losschroeven en water laten weglopen.
- ➔ Hogedrukpomp leegmaken, hiervoor slangen aan hogedrukpomp verwijderen en water laten weglopen.
- ➔ Hogedrukslang van de pompkop losschroeven en water laten weglopen.
- ➔ Reinigingsmiddeltank en brandstoftank op een tegen vorst beveiligde plaats bewaren.

Bij twijfel de klantendienst vragen de stillegging uit te voeren.



## Functie

### Stroomschema



- 1 Wateraansluiting (apparaatkant)
- 2 Buisscheider (optie)
- 3 Zouttank (optie)
- 4 Basewisselaar (optie)
- 5 Stuurkop (optie)
- 6 Koelslang elektromotor
- 7 Vlotterventiel
- 8 Vlotterhouder vorstbeveiliging
- 9 Vlotterventiel
- 10 Doseerapparaat onthardingsvloeistof (RM 110, optie)
- 11 Vlotterhouder vers water
- 12 Filter vorstbeveiligingspomp
- 13 Centrifugaalpomp
- 14 Zeef
- 15 Terugslagventiel
- 16 Doseerventielen reinigingsmiddel
- 17 Begrenzer \*)
- 18 Hogedrukpomp
- 19 Manometer \*)
- 20 Overstroomventiel \*)
- 21 Doseerpomp
- 22 Reinigingsmiddelfilter
- 23 Reinigingsmiddeltank

- 24 Brandstoftank
- 25 Brandstofleidingen
- 26 Branderblazer
- 27 Brandstofpomp met bypassventiel
- 28 Debietbewaker
- 29 Brandstofventiel
- 30 Vlambewaking
- 31 Brander met doorloopgeiser
- 32 Temperatuurbegrenzer
- 33 Temperatuurregeling
- 34 Handspuitlans

\*) geïntegreerd in de cilinderkop van de hogedrukpomp.

### Beschrijving van de functies

Tijdens de reiniging loopt het water over

- Wateraansluiting
- Basewisselaar (optie)
- Koelslang elektromotor
- Hogedrukpomp
- Doorloopgeiser
- naar het handspuitpistool.

Bij gevaar voor bevriezing wordt het water in het volgende circuit geleid:

- Vlotterhouder vorstbeveiliging
- Centrifugaalpomp
- Hogedrukslang
- Handpistool
- Vlotterhouder vorstbeveiliging

### Bewakings- en veiligheidsvoorzieningen

#### Sensor waterhardheid in de basewisselaar (optie)

Als de onthardingscapaciteit van de basewisselaar tot 80% is gedaald, wordt er in de volgende nacht een regeneratie uitgevoerd.

#### Vlambewaking

Als de brander niet ontsteekt of tijdens het bedrijf de vlam uitgaat, sluit de vlambewaking de brandstoftoevoer af.

#### Overstroomventiel

Als tijdens het bedrijf de hendel van het handpistool wordt losgelaten, gaat het circuitventiel open, de hogedrukpomp blijft werken. Als het handpistool weer open gaat, staat de hogedrukstraal direct weer ter beschikking.

#### Debietbewaker

Voorkomt dat de brander bij een tekort aan water inschakelt.

#### Motorbeveiligingsschakelaar

Onderbreekt het elektrische circuit van de motor bij kortsluiting of bij overbelasting.

#### Spoelkopthermostaat

Onderbreekt het elektrische circuit van de motor bij oververhitting van de motor.

#### Temperatuurregeling

Regelt de warmwatertemperatuur afhankelijk van de instelling.

#### Temperatuurbegrenzer

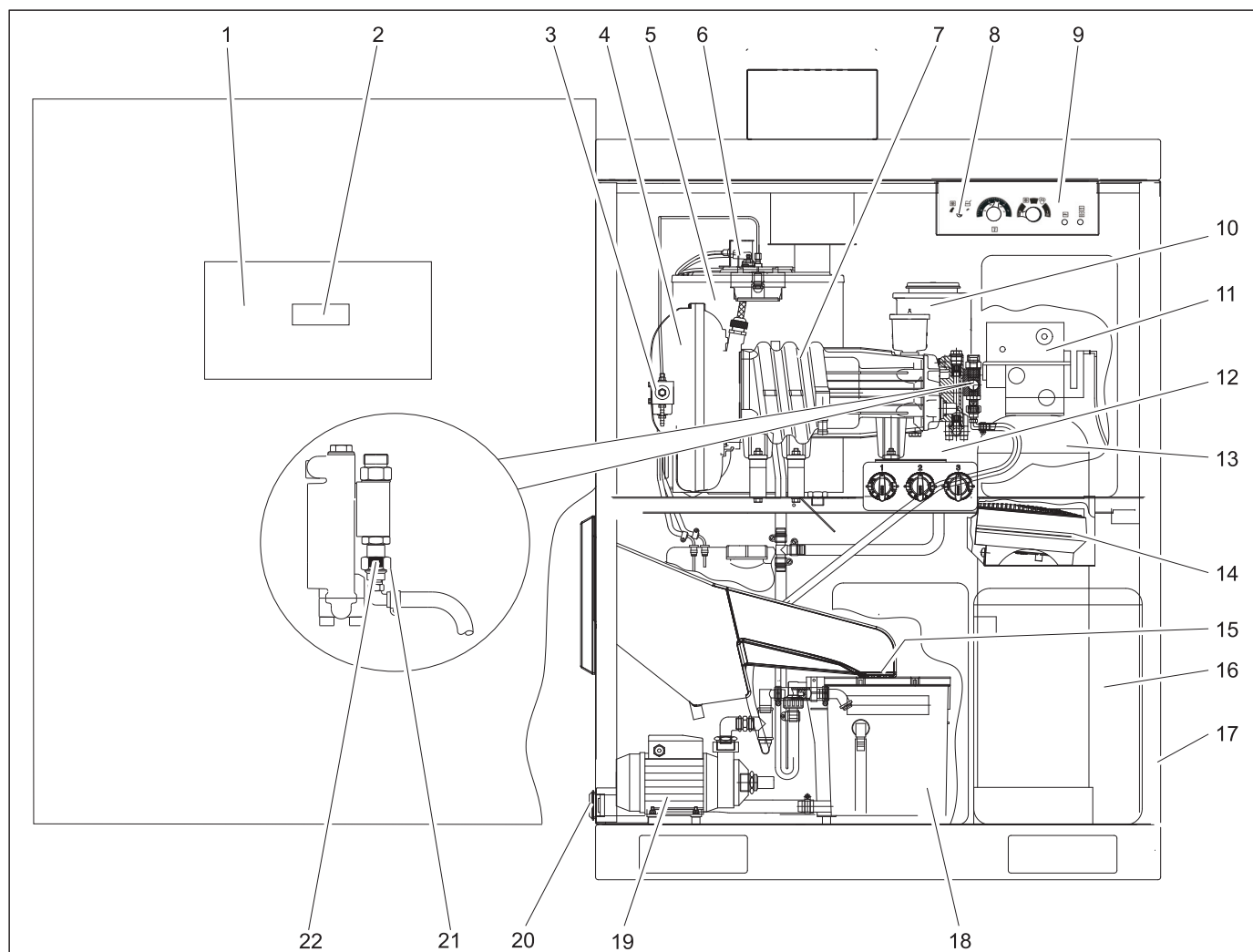
Schakelt de brander bij temperaturen boven 75 °C uit.

#### Vorstbeveiligingsthermostaat

Zet het vorstbeveiligingscircuit bij bevriezingsgevaar (onder 3 °C) aan.

## Technische gegevens

		ZB-Wash 50/10	ZB-Wash 90/08
<b>Elektrische aansluiting</b>			
Spanning	V	400/230	
Stroomsoort		3~	
Frequentie	Hz	50	
Aansluitvermogen	kW (max.)	max. 6,0	
Beveiliging toevoer	A (traag)	16/20	
FI-veiligheidsschakelaar	delta I in A	0,03	
<b>Wateraansluiting</b>			
Apparaataansluitpunt (slang)	duim	3/4	
Aanvoertemperatuur, maximaal	°C	30	
Toevoerdebiet	l/min	20	
Waterdruk	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)	
<b>Capaciteit</b>			
Werkdruk met sproeier 5004	MPa (bar)	10 (100)	8 (80)
Max. bedrijfsoverdruk	MPa (bar)	10 (100)	
Volume	l/h (l/min)	500 (8,3)	900 (15)
Temperatuur heet water bij ZB-bedrijf begrensd op	°C	max. 60	
Instelbereik aanzuiging van reinigingsmiddel (bij 20 °C)	l/h (l/min)	0...7,2 (0...0,12)	
Terugslagkracht van het handspuitpistool met sproeier 5004	N	max. 20	
Brandervermogen	kW	40	
Verbruik brandstof	kg/u	3,2	
Uitlaatgas-massastroom	kg/s	0,024	
Uitlaatgastemperatuur	°C	180...200	
<b>Afmetingen</b>			
Breedte	mm	1040	
Diepte	mm	725	
Hoogte	mm	1375	
Gewicht zonder toebehoren	kg	280	
<b>Diversen</b>			
Inhoud brandstoftank	l	40	
Brandstof		Stookolie EL of diesel	
Olieweetheid HD-pomp	l	0,75	
Oliesoort (bestel-nr.: 6.288-020)		SAE 90	
<b>Basewisselaar (optie)</b>			
Capaciteit	°dH/m³	65	
Zoutconsumptie per regeneratie	kg	ca. 3,75	
Inhoud zouttank	l	35	
<b>Bepaalde waarden conform EN 60355-2-79</b>			
Hand-arm vibratiewaarde			
Handspuitpistool	m/s²	<2,5	
Staalbuis	m/s²	<2,5	
Onzekerheid K	m/s²	1	
Geluidsdrukniveau L <sub>pA</sub>	dB(A)	65	
Onzekerheid K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	
Geluidskrachtniveau L <sub>WA</sub> + onveiligheid K <sub>WA</sub>	dB(A)	84	



- 1 Stuurkast
- 2 Display besturingsprintplaat
- 3 Brandstoffilter en brandstofpomp
- 4 Branderblazer
- 5 Brander met doorloopeiser
- 6 Fotocel vlambewaking
- 7 Hogedrukpomp
- 8 Vorstbeveiligingsthermostaat
- 9 Paneel exploitant
- 10 Tank voor onthardingsvloeistof (RM 110, optie)
- 11 Stuurkop (optie)
- 12 Vlotterhouder vers water
- 13 Basewisselaar (optie)
- 14 Heteluchtachel
- 15 Zeef
- 16 Zouttank (optie)
- 17 Afdichting
- 18 Vlotterhouder vorstbeveiliging
- 19 Centrifugaalpomp
- 20 Filter vorstbeveiligingspomp
- 21 Zeef
- 22 Schroefsluiting

### Onderhoudsinstructies

Basisprincipe voor een gebruiksvrije installatie is het regelmatige onderhoud volgens het volgende onderhoudsplan. Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen van de fabrikant of door hem aanbevolen onderdelen, zoals

- Reserve- en slijtageonderdelen,
- Accessoires,
- Werkstoffen,
- Reinigingsmiddelen.

#### **⚠ Gevaar!**

*Gevaar voor ongelukken bij het werken aan de installatie. Bij alle werkzaamheden*

➔ *Watertoevoer dichtdraaien, hiervoor waterkraan sluiten,*

➔ *Installatie spanningsvrij schakelen, daartoe de installatie bij de nood-uitschakelaar uitschakelen en tegen opnieuw inschakelen beveiligen.*

#### **Waarschuwing**

*Als de stroomvoorziening wordt onderbroken (stroomuitval, af fabriek geïnstalleerde nood-uitschakelaar op „0“) blijft de schakelklok in de stuurkop van de basewisselaar staan en dient opnieuw te worden ingesteld.*

### Wie mag onderhoudswerkzaamheden uitvoeren?

#### – **Exploitant**

Werkzaamheden met de aanduiding 'Exploitant' mogen alleen door geschoolde personen uitgevoerd worden die de hogedrukinstallatie veilig kunnen bedienen en onderhouden.

#### – **Klantenservice**

Werkzaamheden met de aanduiding 'Klantenservice' mogen alleen door monteurs van de Kärcher-klantenservice worden uitgevoerd.

### Onderhoudscontract

Om een betrouwbare werking van de installatie te garanderen, raden u aan om een onderhoudscontract af te sluiten. Gelieve contact op te nemen met uw betreffende Kärcher-klantenservice.

#### **⚠ Gevaar!**

*Letselgevaar door uit mogelijk defecte delen van de installatie uittredende hogedrukstraal, verbrandingsgevaar door hete delen van de installatie. Bij werkzaamheden aan de geopende installatie bijzonder voorzichtig te werk gaan en alle veiligheidsinstructies opvolgen.*

De volgende onderdelen zijn eventueel hotter dan 50 °C:

- Uitgaatpijp en uitlaatopening
- Brander met doorloopgeiser
- Cilinderkop van de hogedrukpomp
- Hogedrukslang

### Service-aanvraag

Indien bij het aanzetten van de installatie alle restwaarde-indicatoren drie keer achter elkaar knipperen, dient er een servicebeurt plaats te vinden. Het soort service wordt in de display op de besturingsprintplaat weergegeven.

Weergave	Service
S001	Pompkop HD-pomp
S002	HD-pomp compleet
S010	Deksel brander (ontstekings-elektrode)
S020	Brandstofsproeier, branders geven roet

De service-werkzaamheden dienen door de Kärcher-klantendienst te worden uitgevoerd, anders dreigt de garantie verloren te gaan.

## Onderhoudsschema

Tijdstip	Handeling	Uitvoering	Door wie
Dagelijks	Visuele controle van de hogedrukslangen	Hogedrukslangen op mechanische beschadiging zoals doorschuren, zichtbaar weefsel van de slang, knikken en poreus en gescheurd rubber inspecteren. Beschadigde hogedrukslangen vervangen.	Exploitant
	wasborstel controleren	op beschadiging, vuil en slijtage controleren. Als borstelharen korter dan 30 mm zijn, borstel vervangen. 's Winters onder -5 °C meerdere keren per dag op ijsvorming inspecteren, evt. schuimwas blokkeren. Hiertoe combi-straalpijp vervangen door hogedruk-straalpijp	Exploitant
	Instructieborden op de wasplaats controleren	Controleer of er instructieborden voor de gebruiker aanwezig en leesbaar zijn.	Exploitant
	Dichtheid installatie inspecteren	Pompen en leidingsysteem op lekkages controleren. Neem contact op met de klantendienst als er olie onder de hogedrukpomp is, als er meer dan 3 druppels water per minuut uit de hogedrukpomp druppelen als deze aan staat.	Exploitant
	Vulniveau van de reinigingsmiddelen controleren	Peil controleren en indien nodig bijvullen.	Exploitant
	Vulpeil van de brandstoftank controleren.	Peil controleren en indien nodig bijvullen.	Exploitant
Dagelijks bij vorst	Vorstbeveiligingsvoorzieningen controleren.	Staat de heteluchtkachel aan? Staat het vorstbeveiligingscircuit aan (hoeveelheid vorstbeveiligingsvloeistof ca. 0,5 l/min)? Is de afvoer van de borstelschacht naar de vlottercontainer vorstbescherming vrij?	Exploitant
	Zeef reinigen	Schroefdeksel (aan de kop van de hogedrukpomp) openen, zeef uitnemen en reinigen, zeef weer terugplaatsen, schroefdeksel sluiten en vastdraaien.	Exploitant
	Filter vorstbeveiligingspomp reinigen	Filter reinigen en opnieuw monteren	Exploitant
Na 40 bedrijfsuren of wekelijks	Oliepeil van de hogedrukpomp controleren	Oliepeil moet tussen de markeringen MIN en MAX staan, anders olie bijvullen.	Exploitant
	Conditie van de olie controleren	Is de olie melkachtig, dan zit er water in. Klantendienst roepen.	Exploitant
	Zoutvoorraad in de zouttank (optie) controleren	Staat het zoutpeil boven het waterpeil? Vul wanneer nodig onthardingszout bij.	Exploitant
	Vulpeil onthardingsvloeistof controleren (optie)	Vulpeil controleren, evt. ontharder RM 110 bijvullen.	Exploitant
	Resthardheid van het water controleren (bij optie basewisselaar)	Water uit de vlottercontainer vers water halen en de resthardheid met testset B (Best.-nr.: 6.768-003) bepalen. Richtwaarde: onder 3 °dH	Exploitant
	Borstelschacht reinigen.	Vuil uit de borstelschacht verwijderen.	Exploitant
Na 80 bedrijfsuren of om de twee weken	Behuizing reinigen en onderhouden	Behuizing aan de binnen- en buitenkant grondig reinigen. Na de reiniging met onderhoudsmiddel voor roestvrij staal (bestelnr.: 6.290-911) conserveren.	Exploitant
Na 160 bedrijfsuren of maandelijks	Filters van de reinigingsmiddelen in de reinigingsmiddeltanks reinigen	Filter uitnemen en met heet water grondig uitspoelen.	Exploitant
	Zouttank controleren (bij optie basewisselaar)	Controleer het waterpeil (ca. 5...25 cm boven zeefplaat).	Exploitant
		Controleer op afzettingen, indien nodig leeg maken en reinigen, vul onthardingszout bij en opnieuw in bedrijf stellen. Gevaar voor functionele storingen. Om onthardingszout bij te vullen mag alleen het in hoofdstuk „Toebehoren“ vermelde onthardingszout in tabletvorm worden gebruikt.	Exploitant
	Schamieren van de deur smeren	Schamieren met vet (bestelnr.: 6.288-072) smeren.	Exploitant
	Sloten deur, besturingskastdeur, muntcassette smeren	Verzorgingsmiddel (bestelnr.: 6.288-116) in de sloten spuiten.	Exploitant
Na 250 bedrijfsuren of om het halfjaar	Pompkop controleren		Klantendienst
	Pompslang in de doseerpompen controleren	Pompslang controleren op scheuren en slijtage, indien nodig vervangen.	Exploitant/ klantendienst
	Ontstekingselektrode bijstellen, zonnig vervangen		Klantendienst
voor de vorstperiode	Vorstbeveiligingsvoorzieningen controleren.	Vorstbeveiligingsthermostaat in de richting van „Check“ verstellen, tot de vorstbeveiligingsvoorzieningen worden ingeschakeld. Heteluchtkachel en vorstbeveiligingscircuit moeten gaan lopen. Bij temperaturen boven 5 °C ook de thermostaat van de heteluchtkachel omhoogdraaien. Daarna de vorstbeveiligingsthermostaat weer tot de aanslag tegen de wijzers van de klok in draaien. Thermostaat van de heteluchtkachel weer terugzetten. <b>Waarschuwing</b> <i>De openingen in de voet van het apparaat mogen niet zijn afgesloten, anders kan de vorstbeveiligingsthermostaat niet goed werken.</i>	Exploitant
Voor de vorstperiode en maandelijks tijdens de vorstperiode	Hoeveelheid vorstbeveiligingsvloeistof controleren	Richtwaarde: ca. 0,5 l/min Hoeveelheid water is groter: Vervang het verbindingstuk in het handspruitpistool. Hoeveelheid water is kleiner: Maak de filter van de vorstbeschermende pomp schoon, maak de zeef in de smookklep schoon, spoel de leiding, controleer de draairichting van de pomp.	Exploitant
Na 500 bedrijfsuren of jaarlijks	Hogedrukpomp volledig controleren		Klantendienst
	Oliewissel hogedrukpomp	Zie onderhoudswerkzaamheden	Exploitant
	Verwarmingsbuis ontroeten, brander instellen		Klantendienst
	Verwarmingsbuis ontkalken	Zie onderhoudswerkzaamheden	Ingewerkte exploitant
	Brandstoftank reinigen	Zie onderhoudswerkzaamheden	Exploitant



## Onderhoudswerkzaamheden

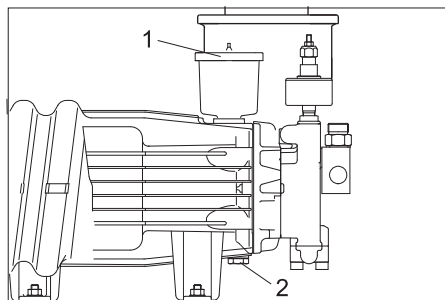
### Olieverversing

#### ⚠ Gevaar

Verbrandingsgevaar door hete olie en hete installatieonderdelen. Pomp voor olieversing 15 minuten lang laten afkoelen.

#### Waarschuwing

Afgewerkte olie mag uitsluitend via de hierop gespecialiseerde inzamelcentra worden afgevoerd. Geef afgewerkte olie hier af. Het vervuilen van het milieu met afgewerkte olie is strafbaar.



- 1 Deksel oliereservoir
- 2 Olieaflaatschroef

- ➔ Opvangbak voor afgewerkte olie klaarzetten.
- ➔ Deksel van de olietank verwijderen.
- ➔ Olie-uitloopschroef uitdraaien en afgewerkte olie opvangen.
- ➔ O-ring 11x2 (bestelnr.: 6.362-458) vervangen en olie-uitloop indraaien.
- ➔ Nieuwe olie langzaam tot markering MAX in de olietank bijvullen.
- ➔ Olietank met deksel afsluiten.
- ➔ Afgewerkte olie naar de betreffende inzamelcentra brengen.

### Verwarmingsbuis ontkalken

Indien de onthardingsinstallatie (optie) ongemerkt langere tijd uitvalt, vormen zich kalkafzettingen in de installatie. Kalkafzettingen in het apparaat kunnen de volgende storingen tot gevolg hebben:

- grotere buisleidingsweerstand,
- verminderde warmteoverdracht aan warmtewisselaars,
- uitvallen van verkalkte onderdelen van de installatie.

Voor het ontkalken mogen ter bescherming van het milieu en volgens wettelijk voorschrift alleen goedgekeurde kalkoplosmiddelen worden gebruikt (kalkoploszuur met keurmerk). De hogedrukinstallatie dient met Kärcher-kalkoplosmiddel te worden ontkalkt.

#### ⚠ Gevaar!

Uitsluitend door Kärcher ingewerkte personen mogen dit apparaat ontkalken. Explosiegevaar door brandbare gassen! Bij het ontkalken niet roken, voor voldoende ventilatie zorgen. Gevaar van inbrandende zuuren. Veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen dragen.

- ➔ Handspuitpistool afschroeven en slang bij de afvalwaterschacht leggen, zodat het water vrij kan weglopen.

- ➔ Heetwatertemperatuur op 40 °C instellen.
- ➔ Watertoevoer sluiten.
- ➔ Wasprogramma met heetwater starten, tot de vlotterhouder vers water bijna leeg is.
- ➔ 0,5 Liter kalkoplosmiddel in de vlotterhouder vers water schenken.
- ➔ Watertoevoer zo lang openen, tot de vlotterhouder vers water weer vol is.
- ➔ Installatie kort inschakelen en vervolgens kalkoplosmiddel laten inwerken. Dit procédé om de 4 à 5 minuten herhalen, tot de vlotterhouder vers water bijna leeg is.
- ➔ Watertoevoer openen en om door te spoelen wasprogramma met heetwater 5 minuten lang laten lopen.
- ➔ Handspuitpistool op hogedrukslang aansluiten.

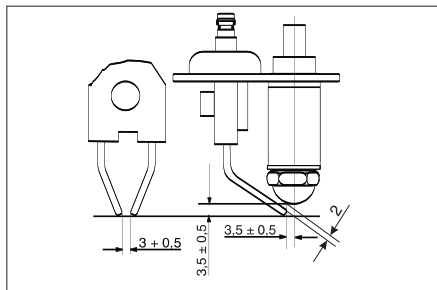
### Brandstoftank reinigen

#### Voorzichtig

Beschadigingsgevaar voor de brandstofpomp. Vooruit- en terugvoerleiding voor brandstof niet verwisselen. De brandstofpomp kan anders droog lopen en kapot gaan.

- ➔ Brandstofslangen van de brandstofpomp aftrekken.
- ➔ Brandstoftank uit de installatie halen.
- ➔ Brandstofcontainer grondig uitspoelen (met water uitgespoelde brandstofcontainer goed laten opdrogen).
- ➔ Resterende brandstof milieubewust afvoeren.

### Instelling elektroden



De juiste instelling van de ontstekings elektroden is belangrijk om de brander goed te laten werken. De instellingsmaten zijn in de bovenstaande tekening weergegeven.

## Hulp bij storingen

#### ⚠ Gevaar!

Gevaar voor ongelukken bij het werken aan de installatie. Bij alle werkzaamheden

- ➔ Watertoevoer dichtdraaien, hiervoor waterkraan sluiten,
- ➔ Installatie spanningsvrij schakelen, daartoe de installatie bij de nood-uit-hoofdschakelaar uitschakelen en tegen opnieuw inschakelen beveiligen.

#### Waarschuwing

Als de stroomvoorziening wordt onderbroken (stroomuitval, af fabriek geïnstalleerde nood-uit-hoofdschakelaar op „0“) blijft de schakelklok in de stuurkop van de basewisselaar staan en dient opnieuw te worden ingesteld.

#### ⚠ Gevaar!

Letselgevaar door uit mogelijk defecte delen van de installatie uittredende hogedrukstraal, verbrandingsgevaar door hete delen van de installatie. Bij werkzaamheden aan de geopende installatie bijzonder voorzichtig te werk gaan en alle veiligheidsinstructies opvolgen.

De volgende onderdelen zijn eventueel heeter dan 50 °C:

- Uitgaatpijp en uitlaatopening
- Brander met doorloopgeiser
- Cilinderkop van de hogedrukpomp
- Hogedrukslang

### Wie mag storingen verhelpen?

#### – Exploitant

Werkzaamheden met de aanduiding 'Exploitant' mogen alleen door geschoolde personen uitgevoerd worden die de hogedrukinstallatie veilig kunnen bedienen en onderhouden.

#### – Vakkundige elektriciens

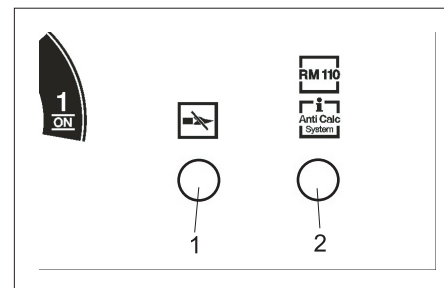
Personen met een beroepsopleiding in elektrotechniek.

#### – Klantenservice

Werkzaamheden met de aanduiding 'Klantenservice' mogen alleen door monteurs van de Kärcher-klantenservice worden uitgevoerd.

## Storingsindicatie

### Aan het exploitantenpaneel



- 1 Controlelamp vlambeveiliging, temperatuurbegrenzer
- 2 Controlelamp onthardingsvloeistof leeg (optie), regeneratie (optie)

### In de wastijdweergave / in de display

Wanneer de onderste wastijdindicatie rood knippert, wordt in de display op de besturingsprintplaat een storing weergegeven.

## Storingen met weergave in de exploitantendisplay

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing	Door wie
Controlelamp vlam-bewaking, temperatuurbegrenzer brandt	Brandstoftank leeg	Brandstoftank bijvullen.	Exploitant
	Brandstoffilter verstopt	Brandstoffilter reinigen.	Exploitant
	Fotocel vlam-bewaking verkeerd gericht of defect	Controleren of de fotocel goed zit.	Exploitant
	Storing van de brandstofpomp of het brandstofmagneetventiel	Deze delen controleren en defecte onderdelen vervangen.	Klantenservice
Controlelamp vlam-bewaking, temperatuurbegrenzer knippert	Temperatuurbegrenzer is in werking gezet	Handpistool openen tot de installatie is afgekoeld. Installatie bij het exploitantenpaneel uit- en inschakelen om de temperatuurbegrenzer te ontgrendelen. Wanneer dit herhaaldelijk optreedt de klantendienst roepen.	Exploitant

## Storingen met indicatie in het display

Indicatie	Oorzaak	Oplossing	Door wie
E001	motorbeveiligingsschakelaar hogedruk-pomp in werking gezet	Motorbeveiligingsschakelaar terugzetten, bij herhaaldelijk optreden klantendienst roepen.	Exploitant
E002	Zekering -F1 in werking getreden, circulatie-pomp, heteluchtkachel		
E003	Defect brander	Installatie uitschakelen, even wachten, installatie weer inschakelen.	Exploitant
E004	Tank met Permeat leeg (alleen bij optie Top-verzorging)	Zie gebruiksaanwijzing van de RO-installatie (optie).	Exploitant
E005	Reinigingsmiddel, brandstof leeg (optie)	Container controleren, evt. bijvullen. Installatie opnieuw starten.	Exploitant
E100	Defect besturingsprintplaat	Installatie uitschakelen, even wachten, installatie weer inschakelen.	Exploitant

## Storingen zonder indicatie

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing	Door wie
Installatie loopt niet	Netzekeringen in werking getreden	Netzekeringen en netspanning controleren.	Exploitant
Installatie bereikt druk niet of pomp klopt	Watertoevoerhoeveelheid te laag	Watertoevoerhoeveelheid controleren (zie Technische gegevens).	Exploitant
	Verwarmingsbuis verkalkt	Basewisselaar (optie) of ontharding met RM 110 (optie) werkt niet. Oorzaak wegnemen, installatie ontkalken.	Exploitant, klantenservice
	Leiding verstopt	Alle leidingen op doorstroming controleren.	Exploitant
	Systeem zuigt lucht aan	Systeem op lekkages inspecteren, reinigingsmiddel-zuigslangen moeten in het reinigingsmiddel liggen, reinigingsmiddel-container bijvullen.	Exploitant
		Pompslang controleren op scheuren en slijtage, indien nodig vervangen.	Exploitant, klantenservice
Programma 4 (optie, bij ABS halvelast-progr. 5) geen functie	Verkeerde instelling in het functiemenu	Functie „Osmosis“ in het functiemenu op „On“ zetten.	Exploitant, klantenservice
Geen gereduceerde druk bij programma 2 (alleen bij ABS halvelast)		Functie „Half-Load“ in het functiemenu op „On“ zetten.	Exploitant, klantenservice
Pomp lekt (meer dan 3 druppels water per minuut)	Defect pomp-onderdeel	Defect onderdeel vervangen.	Klantendienst
Geen aanzuiging van reinigingsmiddel	Verstopt filter of verstopte slang	Onderdelen reinigen.	Exploitant
	Magneetventiel of terugslagklep defect	Klep of ventiel vervangen.	Klantendienst
	Pompslang in de doseerpomp beschadigd.	Pompslang controleren op scheuren en slijtage, indien nodig vervangen.	Exploitant, klantenservice
Hogedrukpompen zuigen lucht aan	Reinigingsmiddeltank leeg	Met reinigingsmiddel vullen.	Exploitant
Brander ontsteekt niet of vlam gaat uit tijdens het bedrijf	Geen warm water voor het lopende wasprogramma ingesteld. Geen ontsteking	Instelling van de besturingsprintplaat controleren.	Exploitant
		Ontsteking controleren.	Klantendienst
		Ontstekings elektroden controleren.	Klantendienst
Bij gebruik met warm water watertemperatuur te laag	Temperatuur te laag ingesteld	Temperatuurregelaar hoger zetten.	Exploitant
	Verwarmingsbuis verkalkt	Basewisselaar (optie) of ontharding met RM 110 (optie) werkt niet. Oorzaak wegnemen, installatie ontkalken.	Exploitant, klantenservice
	Sproeier in de straalpijp uitgespoeld	Debiet pomp bepalen. Bij overmatige overschrijding van de data in de technische gegevens, sproeier vervangen.	Exploitant
	Roet in de verwarmingsbuis	Verwarmingsbuis van roet ontdoen.	Klantendienst

## Storingen aan de basewisselaar (optie)

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing	Door wie
Basewisselaar regeneratie niet	Geen stroomvoorziening	Stroomvoorziening controleren (zekering, stekker, schakelaar).	Exploitant, klantenservice
	Schakelklok in kop basewisselaar verkeerd ingesteld of na een stroomuitval niet gecorrigeerd.	Schakelklok op de actuele tijd zetten.	Exploitant
Water blijft na regeneratie hard	Geen zout in zouttank	Zout bijvullen, zoutniveau niet onder waterspiegel laten komen.	Exploitant
Brijn wordt niet aangezogen	Watertoevoerdruk te gering	Waterdruk tot tenminste 0,2 MPa (2 bar) verhogen.	Exploitant

Meer storingen kunnen alleen door de klantendienst worden verholpen.

### Toebehoren

#### Opbouwsets

##### Aanbouwset Zwenkarm Comfort

bestelnr.: 2.639-743

##### Aanbouwset Zwenkarm

bestelnr.: 2.640-942

##### Aanbouwset Thermostaat

bestelnr.: 2.639-753

##### Aanbouwset Halflastventiel

bestelnr.: 3.640-262

##### Aanbouwset Diefstalbeveiliging

bestelnr.: 2.641-120

##### Sticker Gebruiksaanwijzing

Duits, bestelnr.: 5.391-180

Engels, bestelnr.: 5.391-181

Frans, bestelnr.: 5.391-182

Italiaans, bestelnr.: 5.391-183

Spaans, bestelnr.: 5.391-184

Portugees, bestelnr.: 5.391-185

Nederlands, bestelnr.: 5.391-186

Grieks, bestelnr.: 5.391-187

Zweeds, bestelnr.: 5.391-189

Fins, bestelnr.: 5.391-190

Noors, bestelnr.: 5.391-191

Deens, bestelnr.: 5.391-192

Estisch, bestelnr.: 5.391-193

Litouws, bestelnr.: 5.391-194

Lets, bestelnr.: 5.391-195

Russisch, bestelnr.: 5.391-196

Pools, bestelnr.: 5.391-197

Hongaars, bestelnr.: 5.391-198

Tsjechisch, bestelnr.: 5.391-199

Slowaaks, bestelnr.: 5.391-200

Roemeens, bestelnr.: 5.391-202

Kroatisch, bestelnr.: 5.391-203

##### Waterfilter G 1"

bestelnr.: 6.414-278

#### Reservoir

##### Reinigingsmiddeltank 25 liter

bestelnr.: 6.393-474

Zonder inhoud.

##### Brandstoftank 40 liter

bestelnr.: 6.393-209

Zonder inhoud.

##### Reinigingsmiddeltank 10 liter

bestelnr.: 6.393-480

Zonder inhoud.

Deksel bij de reinigingsmiddeltank 10 liter,

bestelnr.: 6.393-045

#### bedrijfsstoffen

##### Motorolie Hypoid SAE 90

bestelnr.: 6.288-020

##### Siliconenvet

bestelnr.: 6.288-072.0

##### Smeermiddel slot

bestelnr.: 6.288-116.0

##### Onderhoudsmiddel roestvrijstaal

bestelnr.: 6.290-911.0

##### Onthardingszout in vorm van tabletten

bestelnr.: 6.287-016

25 kg, voor optie basewisselaar

##### Onthardingsvloeistof RM 110

Voor optie ontharding

#### Reinigingsmiddel

##### ⚠ Waarschuwing!

Lees voor het gebruik van de reinigingsmiddelen de instructies op de verpakking door. De volgende reinigingsmiddelen mogen niet worden toegepast:

- Salpeterzuurhoudende reinigingsmiddelen
- Actieve-chloorhoudende reinigingsmiddelen

Het gebruik van dergelijke reinigingsmiddelen leidt tot beschadiging van de installatie.

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

De reinigingsmiddelen worden onverdund toegepast.

##### Kalkoplosmiddel

RM 100 ASF

RM 101 ASF

#### Garantie

In elk land gelden de door onze bevoegde verkoopmaatschappij uitgegeven garantievoorwaarden. Eventuele storingen aan de accessoires herstellen wij binnen de garantieperiode kostenloos voor zover een materiaal- of productiefout de oorzaak is. Voor garantieaanspraken wendt u zich met uw aankoopbewijs tot uw handelaar of de dichtstbijzijnde, bevoegde klantendienst.

#### Reserveonderdelen

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

#### Vervoer

##### Voorzichtig

*Gevaar voor letsels en beschadigingen!*

*Houd bij het transport rekening met het gewicht van het apparaat.*

#### Opslag

##### Voorzichtig

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

*Houd bij het transport rekening met het gewicht van het apparaat.*

#### Installatie installeren (alleen voor vaklui)

##### Waarschuwing

Het apparaat mag alleen worden geplaatst door

- klantenservicemonteurs van Kärcher
- Kärcher geautoriseerde personen

#### Vorbereitung van de plaats van installatie

Om het apparaat volgens de voorschriften te kunnen opstellen dient aan de volgende voorwaarden te zijn voldaan:

De installatie mag met het oog op de afvoer van de uitlaatgassen van de brander alleen in de open lucht worden gebruikt.

Wordt de installatie onder een dak of in een gesloten ruimte opgesteld, dan moet de installatie op een schoorsteen worden aangesloten om de uitlaatgassen af te kunnen voeren. Wanneer de installatie op een schoorsteen wordt aangesloten, moet de brander opnieuw worden afgeregeld en de waarden van de uitlaatgassen door de bevoegde schoorsteenveger worden gecontroleerd.

- Waterpas, vlakke plaats met vaste ondergrond met de afmetingen 1040 x 725 mm.
- Voor de optie Basewisselaar/Osmose een extra plek van 845 x 725 mm.

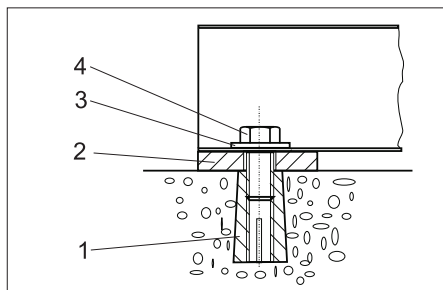
- Bij optie basewisselaar/Osmose: Wateraansluiting met buisscheider volgens DIN 1717, Capaciteit zie „Technische gegevens“. Nationale voorschriften (in Nederland NEN 1078/GAVO) opvolgen.
- Elektrische aansluiting: zie "technische gegevens".
- Aan het apparaat gemonteerde, afsluitbare, voor de wasklant toegankelijke nood-uit-hoofdschakelaar.
- Verlichting van de wasplaats overeenkomstig de nationale voorschriften, zodat de klant ook in het donker veilig kan werken.
- Stroom- en watertoevoer volgens het maatblad.
- Bij bedrijf in de winter dient er voldoende isolatie/verwarming van de waterleiding te zijn gewaarborgd.
- Afvalwaterschacht en volgens de voorschriften uitgevoerde afvoer van afvalwater.
- Bevestigingsgaten volgens maatblad boren.

### Installatie uitpakken

Installatie uitpakken en verpakkingsmateriaal voor hergebruik terbeschikkingstellen.

### Installatie uitrichten en opstellen

- ➔ Installatie op effen en waterpas plaats uitrichten.
- ➔ Met bijgeleverd bevestigingsmateriaal bevestigen. Daarbij de installatie door toepassing van de bijgeleverde onderlegplaten waterpas uitrichten.



- 1 Pluggen M10 (4x)
- 2 Onderlegplaat 5 mm (4x) Onderlegplaat 2 mm (4x)
- 3 Schijf 10,5 (4x)
- 4 Zeskantschroef M10 (4x)

### Aanbouwdelen monteren

#### Rookgasmof

- ➔ Bovenste rookgasmof van buiten op het dak zetten en van binnen met de bijgeleverde schroeven bevestigen.

#### Externe vorstbeveiligingsthermostaat (optie)

- ➔ Buitenthermostaat beschermd voor direct zonlicht, warme wanden en warme luchtstromen monteren.
- ➔ Buitenthermostaat met meegeleverde kabel in de schakelkast aansluiten (zie elektrisch schema).

#### Zwenkarm (optie)

- ➔ Zwenkarm volgens de meegeleverde montage-instructie aan de linker zijwand van de installatie aanbrengen.

#### Reinigingsgereedschap

- ➔ Hogedrukslang door zijwand van het apparaat halen en op de hogedrukpomp aansluiten.
- ➔ Hogedrukslang met handspuitpistool verbinden.
- ➔ Borstelstraalpijp met handspuitpistool verbinden.
- ➔ Alle wartelmoeren met de hand aandraaien.

#### Korte gebruiksaanwijzing

- ➔ Haal de korte gebruiksaanwijzing uit deze handleiding en bevestig aan de binnenkant van de deur van de bestuurskast.

### Wateraansluiting

#### ⚠ Waarschuwing

Voorschriften van de watermaatschappij in acht nemen.

Volgens de geldige voorschriften mag het apparaat nooit zonder systeemseider aangesloten worden op het drinkwaternet. Er moet een geschikte systeemseider van de firma KÄRCHER of als alternatief een systeemseider conform EN 12729 type BA gebruikt worden. Water dat door een systeemseider is gestroomd, wordt als niet drinkbaar geclassificeerd.

#### Voorzichtig

Systeemseider altijd aan de watertoevoer en nooit direct aan het apparaat aansluiten!

#### Waarschuwing

Verontreinigingen in het aangevoerde water kunnen de installatie beschadigen. Kärcher adviseert om een waterfilter te gebruiken (zie „Toebehoren“).

Om ervoor te zorgen dat de installatie goed tegen vorst beveiligd is, moet de watertoevoer tegen vorst zijn afgeschermd (bijv. door isolatie en bijverwarming).

#### ⚠ Waarschuwing

Beschadigingsgevaar voor de installatie wanneer deze met ongeschikt water wordt verzorgd. Deze installatie mag alleen in combinatie met drinkwater worden gebruikt.

Eisen aan de kwaliteit van ongezuiverd water:

Parameter	Waarde
pH-waarde	6,5...9,5
Geleidend vermogen	max. 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Koolwaterstoffen	< 0,01 mg/l
Chloride	< 250 mg/l
Calcium	< 200 mg/l
Totale hardheid	< 28 °dH
IJzer	< 0,2 mg/l
Mangaan	< 0,05 mg/l
Koper	< 0,02 mg/l
Sulfaat	< 240 mg/l
Actieve chloor	< 0,1 mg/l
vrij van kwalijke geurtjes	

Aansluitwaarden zie „technische gegevens“.

- ➔ Toevoerslang van onderen door de installatie-opening halen en aansluiten.

### Elektrische aansluiting

#### ⚠ Gevaar

De netaansluiting moet door een ervaren electricien uitgevoerd worden en beantwoorden aan de vereisten van IEC 60664-1.

- ➔ Vier kartelschroeven voor de bevestiging van het dak uitdraaien. Als er van boven druk op het dak wordt uitgeoefend, laten de schroeven zich gemakkelijker uitdraaien.
- ➔ Buis naar boven schuiven, tot de verbinding met de brander los is.
- ➔ Dak in de richting van de deur trekken, tot het aan de andere kant uit de behuizing klikt.
- ➔ Dak naar boven toe afnemen. Voorzichtig! Schoorsteen niet beschadigen.
- ➔ Toevoerleiding op de elektrische schakelkast aansluiten.

#### Waarschuwing

De elektrische aansluiting na voltooiing op rechter draaiveld controleren.

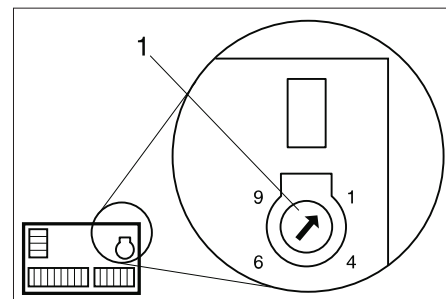
- ➔ Draairichting hogedrukpomp controleren. Bij een juiste draairichting is een sterke luchtstroom uit de uitlaatgasopening van de brander voelbaar.

#### Dosering van de onthardingsvloeistof instellen (optie)

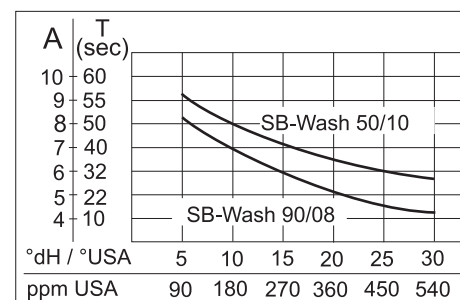
#### ⚠ Gevaar

Gevaarlijke elektrische spanning. Instelling mag alleen door een elektrotechnicus worden uitgevoerd.

- ➔ Plaatselijke waterhardheid vaststellen:
  - via het plaatselijke waterleidingbedrijf,
  - met hardheidstestset bestelnr. 6.768-004.
- ➔ Schakelkast bij het paneel voor de exploitant openen.



1 Draaipotentiometer



- ➔ Plaatselijk waterhardheid in diagram opzoeken.
- ➔ Lijn loodrecht naar boven trekken tot de curve voor de betreffende installatie is bereikt.



→ Van het snijpunt uit een horizontale lijn naar links trekken en instelwaarde (A) aflezen.

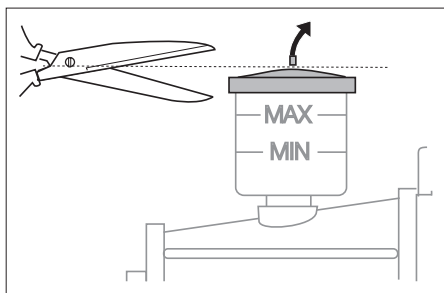
→ Draaipotentiometer op afgelezen waarde (A) instellen.

Bijvoorbeeld: Voor een waterhardheid van 15 °dH scalawaarde voor de ZB-Wash 5/10 stand 7 op de draaipotentiometer instellen. Hieruit volgt een pauzetijd van 40 seconden, d.w.z. alle 40 seconden gaat het magnetventiel even open.

→ Schakelkast bij het paneel voor de exploitant sluiten.

→ Dak terugplaatsen.

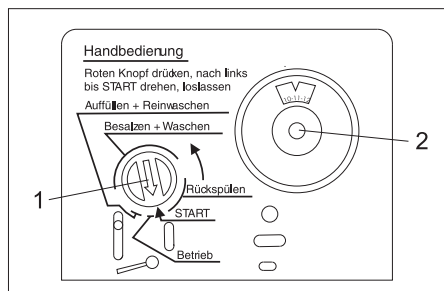
### Oliefiel coontrolleren



- Het oliepeil dient zich tussen MIN en MAX te bevinden.
- Punt van het oliereservoirdeksel afsnijden.

### Basewisselaar (optie) in bedrijf nemen

- Breng de overloopslangen van de base-uitwisselaar en de zouttank naar de afvoerbuys van het gebouw.
- Deksel van de kop van de basewisselaar halen.



- 1 Programma-aanwijzer
- 2 Schaal schakelklok

- Rode programma-aanwijzer op de stuurkop indrukken en vasthouden.
- Met de andere hand de nokkenas in de richting van de pijl draaien (tegen de wijzers van de klok in) op het begin van het veld „terugspoelen“ draaien, het controlelampje „RM 110/Anti Calc System“ brandt.
- 1 à 2 minuten wachten.
- Zouttank met 10 liter water vullen.
- Rode programma-aanwijzer in de stuurkop indrukken en in de richting van de pijl voor het veld "bijvullen+schoonwassen" (Auffüllen und Reinwaschen) draaien. Na enkele minuten begint het vullen van de zouttank (duur: ca. 9 minuten). Als het vullen is afgelopen,

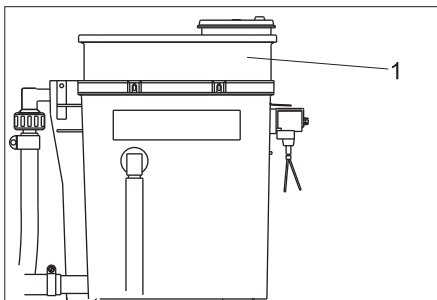
moet het water boven de bodem van de zeef in de zouttank staan.

- Schaal schakelklok eruittrekken en op de actuele tijd zetten.
- Deksel van de basewisselaarkop weer terugplaatsen.
- Zouttank tot bovenaan met onthardingszout in tabletvorm vullen.

### Bedrijfsstoffen bijvullen

- Brandstoftank openen en brandstof bijvullen.
- Reinigingsmiddeltank openen en reinigingsmiddel bijvullen.

### Onthardingsvloeistof bijvullen (optie)



1 Doseerbakje

- Deksel van het doseerbakje halen en RM 110 bijvullen.
- Deksel weer sluiten.

### Eerste ingebruikneming

- Installatie op het exploitantenpaneel op „1/ON“ zetten.
- Wasprogramma 1 selecteren.
- Instellingen op de besturingsprintplaat controleren of eigen instellingen uitvoeren.
- Instelling brander controleren. Indien de gemeten waarden van de hieronder gegeven waarden afwijken, corrigeer dan de instelling van de brander.

Brandstofdruk, ca.	1 MPa (10 bar)
Blazerdruk, ca.	0,22 kPa (2,2 mbar)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Uitlaatgastemperatuur	180...200 °C
Uitlaatgasverlies	max. 10%
Roetcijfer	max. 1

### Waarschuwing

Na het uitvoeren van de inspectie sluit u de deur van de installatie en controleert de werking van de brander bij volledig gesloten installatie. Als de brander door een tekort aan lucht uitgaat, dan kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Afdichtplug in de bodem van de installatie verwijderen.
- Afdichting aan de zijkanten van de deuren gedeeltelijk verwijderen. Hiertoe de afdichting van onder af 20 tot 30 cm inkorten.

## EG-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 EG-richtlijnen. Deze verklaring verliest haar geldigheid wanneer zonder overleg met ons veranderingen aan de machine worden aangebracht.

**Product:** Hogedrukreiniger

**Type:** 1.319-xxx

**Van toepassing zijnde EG-richtlijnen**

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

2004/108/EG

2000/14/EG

**Toegepaste geharmoniseerde normen**

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2006 + A1: 2009

EN 55014-2: 1997 + A2: 2008

EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009

EN 61000-3-3: 2006

EN 62233: 2008

**Toegepaste conformiteitsbeoordelingsprocedure**

2000/14/EG: Bijlage V

**Geluidsvermogensniveau dB(A)**

SB Wash 5/10

Gemeten: 82

Gegarandeerd: 84

SB Wash E 5/10

Gemeten: 69

Gegarandeerd: 71

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

H. Jenner  
CEO

S. Reiser  
Head of Approval

Gevolmachtigde voor de documentatie:  
S. Reiser

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

Winnenden, 2011/07/01



# Korte gebruiksaanwijzing ZB-WASH

## Instellingen besturingsprintplaat

Menupunt	Instelling	Optie	Basisinstelling
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold
		Progr. 2	warm
		Progr. 3	cold
		Progr. 4	warm
	Time-Base	Time-Base: 30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%
		Progr. 1	100%
		Progr. 2	60%
		Progr. 3	90%
		Progr. 4	70%
		Progr. 5	60%
Data	Coin-Amount	Channel 1:	10...200
		Channel 2:	10
		Channel 3:	20
		Channel 4:	40
		Channel 5:	10
		Channel 6:	20
	Options	Halfload	On/Off
		Osmosis	Off
	Version	Version: x.x	
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours
		Timer Burner	Totaal: hours S010: hours S020: hours
		Timer-Programs	Progr 1: hours Progr.2: hours Progr.3: hours Progr.4: hours Progr.5: hours
	Error Message	Error: Exxx	
	Service	Service: Sxxx	

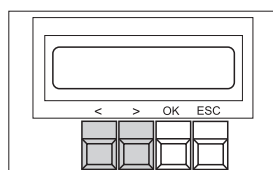
\*) Muntgeld-dagtellet op nul stellen: De toetsen „<“ en „>“ tegelijk 2 seconden lang indrukken.

## Storings- en servicemeldingen besturingsprintplaat

Foutcode	Oorzaak
E001	Motorbeveiligingsschakelaar -Q1 of spoeltemperatuurschakelaar van de HD-pomp is in werking getreden
	Wikkelingsbeschermingscontact motor
E002	Zekering -F1 in werking getreden, circulatiepomp, heteluchtkachel
E003	Storing warmwatergenerator
E004	Melding osmosewater leeg (optie)
E005	Melding reinigingsmiddel/brandstof leeg (optie)
E100	Defect besturingsprintplaat

Servicecode	Betekenis	Interval
S001	Pompkop HD-pomp	250 u
S002	HD-pomp compleet	500 u
S010	Deksel brander (ontstekingselektrode)	250 u
S020	Brandstofsproeier, branders geven roet	500 u

## Menu-navigatie



Toets	Handeling
OK, 2 seconden lang	Menu openen
<, >	Waarde veranderen, bladeren in het menu
OK	Bevestigen
ESC	Afbreken, verlaten

## Korte handleiding Onderhoud en instandhouding

Lees ook het uitgebreide hoofdstuk „Reparatie en onderhoud“ in de gebruiksaanwijzing!

### DAGELIJKS

- Hogedrukslangen controleren
- wasborstel controleren
- Instructieborden bij de installatie controleren
- Leidingsysteem en hogedrukpomp op lekkages controleren
- Vulpeil reinigingsmiddeltank controleren
- Vulpeil brandstofcontainer controleren

### DAGELIJKS BIJ VORST

- Heteluchtkachel, vorstbeveiligingscircuit en filter controleren evt. reinigen

### NA 40 BEDRIJFSUREN OF WEKELIJKS

- Oliepeil hogedrukpomp controleren
- Conditie van de olie in de hogedrukpomp controleren (water in de olie?)
- Borstelschacht en vlottercontainer reinigen

### OM DE 14 DAGEN

- Behuizing van de hele installatie reinigen en onderhouden

### NA 160 BEDRIJFSUREN OF MAANDELIJKS

- Muntinworp reinigen.

- Filter in reinigingsmiddeltanks reinigen

- Deurscharnieren smeren

### NA 250 BEDRIJFSUREN OF HALF-JAARLIJKS

- Pompkop controleren (klantendienst)
- Ontstekingselektrode bijstellen, zonodig vervangen (klantendienst)

### VOOR DE VORSTPERIODE

- Vorstbeveiligingsvoorzieningen op werking controleren

### VOOR DE VORSTPERIODE EN MAANDELIJKS TIJDENS DE VORSTPERIODE

- Hoeveelheid vorstbeveiligingsvloeistof controleren

### NA 500 BEDRIJFSUREN OF JAARLIJKS

- Olie hogedrukpomp vervangen
- Verwarmingsbuis van roet ontdoen en ontkalken (Klantenservice)
- Brander instellen (klantendienst).
- Brandstoftank reinigen

### BASEWISSELAAR (OPTIE)

- Op zoutconsumptie letten, dagelijks controleren
- Zout bijvullen, als het waterpeil boven het zout staat
- Zouttank controleren, residu verwijderen
- Zuigslurf in de zoutcontainer moet op de bodem van de container liggen

- Groene lamp van de E-apparaatkast knippert => Basewisselaar is aan het regenereren

### DOSEERAPPARAAT ONTHARDINGSVLOEISTOF (OPTIE)

- Op verbruikte hoeveelheid RM 110 letten, dagelijks controleren
- Groen licht op de E-apparaatkast => Container is leeg

Deze pagina eruithalen, boven dit veld afknippen en aan de binnenkant van de deur van de besturingskast bevestigen. Een kopie van deze korte gebruiksaanwijzing blijft in de handleiding achter (zie volgende pagina)



# Korte gebruiksaanwijzing ZB-WASH

## Instellingen besturingsprintplaat

	Menupunt	Instelling	Optie	Basisinstelling
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
		Channel 6:		40
Adjust	Options	Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
Data	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Totaal: hours S010: hours S020: hours	
		Timer-Programs	Progr 1: hours Progr.2: hours Progr.3: hours Progr.4: hours Progr.5: hours	
	Error Message	Error: Exxx		
Data	Service	Service: Sxxx		

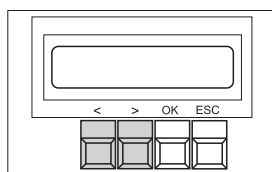
\*) Muntgeld-dagteiler op nul stellen: De toetsen „<“ en „>“ tegelijk 2 seconden lang indrukken.

## Storings- en servicemeldingen besturingsprintplaat

Foutcode	Oorzaak
E001	Motorbeveiligingsschakelaar -Q1 of spoeltemperatuurschakelaar van de HD-pomp is in werking getreden Wikkellingsbeschermingscontact motor
E002	Zekering -F1 in werking getreden, circulatiepomp, heteluchtkachel
E003	Storing warmwatergenerator
E004	Melding osmosewater leeg (optie)
E005	Melding reinigingsmiddel/brandstof leeg (optie)
E100	Defect besturingsprintplaat

Servicecode	Betekenis	Interval
S001	Pomppop HD-pomp	250 u
S002	HD-pomp compleet	500 u
S010	Deksel brander (ontstekingselektrode)	250 u
S020	Brandstofsproeier, branders geven roet	500 u

## Menu-navigatie



Toets	Handeling
OK, 2 seconden lang	Menu openen
<, >	Waarde veranderen, bladeren in het menu
OK	Bevestigen
ESC	Afbreken, verlaten

## Korte handleiding Onderhoud en instandhouding

**Lees ook het uitgebreide hoofdstuk „Reparatie en onderhoud“ in de gebruiksaanwijzing!**

### DAGELIJKS

Hogedrukslangen controleren  
wasborstel controleren  
Instructieborden bij de installatie controleren  
Leidingsysteem en hogedrukpomp op lekkages controleren  
Vulpeil reinigingsmiddeltank controleren  
Vulpeil brandstofcontainer controleren

### DAGELIJKS BIJ VORST

Heteluchtkachel, vorstbeveiligingscircuit en filter controleren evt. reinigen

### NA 40 BEDRIJFSUREN OF WEKELIJKS

Oliefil hogedrukpomp controleren  
Conditie van de olie in de hogedrukpomp controleren (water in de olie?)  
Borstelschacht en vlottercontainer reinigen

### OM DE 14 DAGEN

Behuizing van de hele installatie reinigen en onderhouden

### NA 160 BEDRIJFSUREN OF MAANDELIJKS

Muntinworp reinigen.  
Filter in reinigingsmiddeltanks reinigen  
Deurscharnieren smeren

### NA 250 BEDRIJFSUREN OF HALFJAARLIJKS

Pomppop controleren (klantendienst)  
Ontstekingselektrode bijstellen, zonodig vervangen (klantendienst)

### VOOR DE VORSTPERIODE

Vorstbeveiligingsvoorzieningen op werking controleren

### VOOR DE VORSTPERIODE EN MAANDELIJKS TIJDENS DE VORSTPERIODE

Hoeveelheid vorstbeveiligingsvloeistof controleren

### NA 500 BEDRIJFSUREN OF JAARLIJKS

Oliefil hogedrukpomp vervangen  
Verwarmingsbuis van roet ontdoen en ontkalken (Klantenservice)

Brander instellen (klantendienst).

Brandstof tank reinigen

### BASEWISSELAAR (OPTIE)

Op zoutconsumptie letten, dagelijks controleren  
Zout bijvullen, als het waterpeil boven het zout staat  
Zouttank controleren, residu verwijderen  
Zuigslurf in de zoutcontainer moet op de bodem van de container liggen

Groene lamp van de E-apparaatkast knippert => Basewisselaar is aan het regenereren

### DOSEERAPPARAAT ONTHARDINGSVLOEISTOF (OPTIE)

Op verbruikte hoeveelheid RM 110 letten, dagelijks controleren  
Groen licht op de E-apparaatkast => Container is leeg

## Protocol voor hogedrukcontrole

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!



## Índice de contenidos

Destinatarios de este manual de instrucciones . . . . .	ES . . 1
Protección del medio ambiente . . . . .	ES . . 1
Indicaciones de seguridad . . . . .	ES . . 1
Manejo . . . . .	ES . . 2
Configuraciones . . . . .	ES . . 3
Adición de combustibles . . . . .	ES . . 6
Protección antiheladas . . . . .	ES . . 6
Función . . . . .	ES . . 9
Datos técnicos . . . . .	ES . . 10
Mantenimiento y cuidado . . . . .	ES . . 11
Ayuda en caso de avería . . . . .	ES . . 15
Accesorios . . . . .	ES . . 17
Garantía . . . . .	ES . . 18
Piezas de repuesto . . . . .	ES . . 18
Transporte . . . . .	ES . . 18
Almacenamiento . . . . .	ES . . 18
Instalación de la estación (sólo para técnicos especializados) . . . . .	ES . . 18
Declaración de conformidad CE . . . . .	ES . . 20
Breve introducción WASH auto-servicio . . . . .	ES . . 21
Ajustes del panel de mando . . . . .	ES . . 21
Avisos de averías y mantenimiento panel de mando . . . . .	ES . . 21
Breve introducción Mantenimiento y cuidado . . . . .	ES . . 21
Breve introducción WASH auto-servicio . . . . .	ES . . 23
Ajustes del panel de mando . . . . .	ES . . 23
Avisos de averías y mantenimiento panel de mando . . . . .	ES . . 23
Breve introducción Mantenimiento y cuidado . . . . .	ES . . 23
Protocolo para la inspección de alta presión . . . . .	ES . . 24

## Destinatarios de este manual de instrucciones

- **Todos los usuarios:** Los usuarios son personal auxiliar formado, operadores y personal especializado.
- **Personal especializado:** El personal especializado son personas que gracias a su formación profesional, son capaces de montar y hacer funcionar instalaciones.

## Protección del medio ambiente

	Los materiales de embalaje son reciclables. Por favor, no tire el embalaje al cubo de basura; llévelo a un lugar de reciclaje.
	Los aparatos viejos contienen materiales valiosos reciclables que debieran aprovecharse. Evite el contacto de baterías, aceites y materias semejantes con el medioambiente. Deshágase de los aparatos viejos recurriendo a sistemas de recogida apropiados.

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

### Indicaciones sobre ingredientes (REACH)

Encontrará información actual sobre los ingredientes en:

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

## Indicaciones de seguridad

### General

Si se utiliza este aparato de manera incorrecta o inapropiada se podrán provocar situaciones de peligro para el usuario y otras personas debido a

- a la alta presión de agua,
- agua caliente,
- gases de escape calientes,
- alta tensión eléctrica,
- Detergentes

Para no poner en peligro a personas, animales u objetos, lea los siguientes documentos antes de poner en funcionamiento la instalación:

- el manual de instrucciones
- las indicaciones de seguridad
- las leyes nacionales de aplicación
- las indicaciones de seguridad que figuran en los detergentes utilizados (por lo general, figuran en la etiqueta)

Durante el funcionamiento de esta instalación deben observarse las siguientes normas y directivas vigentes en la República Federal de Alemania (adquiribles de la editorial Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln (Alemania)):

- Reglamento alemán de prevención de accidentes „Trabajar con eyectores de líquidos" BGR 500

### Nota

Según esta directriz BGR 500, los eyectores de alta presión deben ser inspeccionados por un experto una vez al año. Los montadores del servicio de atención al cliente de Kärcher son especialistas y pueden llevar a cabo esta inspección. El resultado de la inspección se debe guardar por escrito. En el capítulo "Protocolo de inspección" se pueden registrar los resultados.

- Reglamento alemán sobre la seguridad de funcionamiento (BetrSichV).
- Ley federal de protección contra inmisión: según esta ley, el dispositivo calefactor tiene que ser inspeccionado una vez al año por el deshollinador responsable del distrito para comprobar que cumple los límites de expulsión.
- Las aguas residuales que se produzcan deberán ser derivadas a la red de alcantarillado de acuerdo con las normativas locales.

Cerciórese:

- de que ha comprendido todas las indicaciones,
- de que todos los usuarios de la instalación están informados de los riesgos y han comprendido las indicaciones.

Todas las personas que tengan que ver con el montaje, puesta en marcha, mantenimiento y operación, tienen que

- estar cualificados,
- conocer y tener en cuenta este manual de instrucciones,
- y conocer y tener en cuenta las normativas correspondientes.

Cuando se utilice el modo de autoservicio, el propietario tiene que procurar que el usuario esté informado de posibles riesgos con placas de advertencia

- que se vean bien,
- dispositivos de seguridad,
- el manejo de la instalación.

Cuando se use la instalación en lugares cerrados,

- los gases de combustión tendrán que ser derivados hacia tuberías o chimeneas autorizadas,
- y se tendrá que garantizar suficiente ventilación.

### Peligro

*Peligro de quemaduras por gases de combustión calientes, no toque el orificio salida de gases. No tocar la cubierta de la chimenea.*

*Peligro de quemaduras por piezas de la instalación calientes, como bombas y motores. Precaución al abrir la instalación, dejar enfriar las piezas.*

### Advertencia

*No utilizar el aparato cuando se encuentren otras personas al alcance a no ser que lleven ropa protectora.*

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

*Peligro de explosiones*

*No pulverizar ningún líquido inflamable.*

*Los niños o las personas no instruidas sobre su uso no deben utilizar el aparato.*

*No utilizar ningún combustible inapropiado, puede ser peligroso.*



## Símbolos del manual de instrucciones

### ⚠ Peligro

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

### ⚠ Advertencia

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

### Precaución

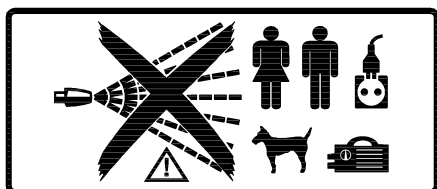
Para una situación que puede ser peligrosa, que puede acarrear lesiones leves o daños materiales.

## Símbolos de la instalación



**¡Peligro por descarga eléctrica!**

Sólo electricistas cualificados o personal autorizado pueden realizar trabajos en los componentes de la instalación.



### ⚠ Peligro

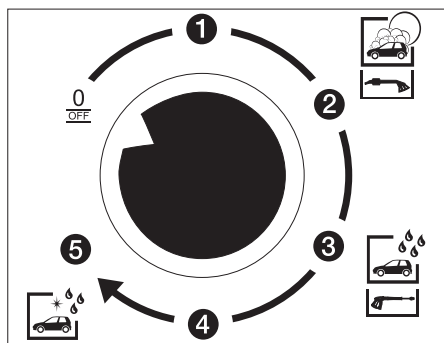
Peligro de lesiones causados por el chorro a alta presión. No dirigir el chorro de alta presión hacia personas o animales.

Riesgo de lesiones por descarga eléctrica. No dirigir el chorro de agua a alta presión sobre aparatos eléctricos, cables o la instalación.

## Protección auditiva

El nivel acústico de la instalación es 65 dB(A). Si se orienta el chorro hacia piezas que refuercen el ruido (p.ej. grandes chapas), puede aumentar el nivel acústico. En este caso use protección auditiva.

## Comportamiento en caso de emergencia



➔ Apagar la instalación, para ello girar el interruptor de programas en el panel de mando a "0/OFF".

## Uso previsto

Esta instalación sirve para la limpieza de

- vehículos y
- remolques

con agua y detergentes añadidos.

La limpieza de personas y animales no está prevista y está, por lo tanto,

- prohibido. Debido al chorro de agua a alta presión se corre un gran riesgo de lesiones.
- Piezas sueltas. Estas pueden ser lanzadas por el chorro y pueden lesionar a personas o dañar otras piezas.

### Precaución

Podrá averiar la estación si se suministra agua inapropiada. Deberá usar sólo agua con calidad de agua potable para abastecer la estación.

Si se utiliza la instalación para evacuar los gases de combustión de un quemador, sólo se debe realizar al aire libre.

Si se coloca bajo techo o en un lugar cerrado, de debe conectar la instalación a una chimenea para que se evacuen los gases. Al conectar a una chimenea, se debe ajustar de nuevo el quemador y un desollinador responsable deberá comprobar los valores de los gases de combustión.

## Puesto de trabajo

- En el panel de mando se introducen monedas y se selecciona el programa de lavado.
- La limpieza se lleva a cabo con la pistola pulverizadora.

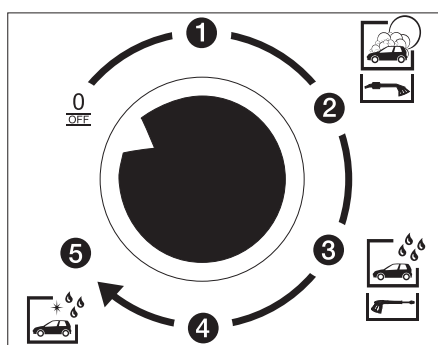
### ⚠ Advertencia

Peligro de lesiones, peligro de quemaduras. Proceda al lavado sólo cuando la instalación esté cerrada.

- Sólo el personal autorizado para los trabajos de mantenimiento podrá acceder al interior de la instalación. La puerta deberá estar cerrada cuando se use la instalación.

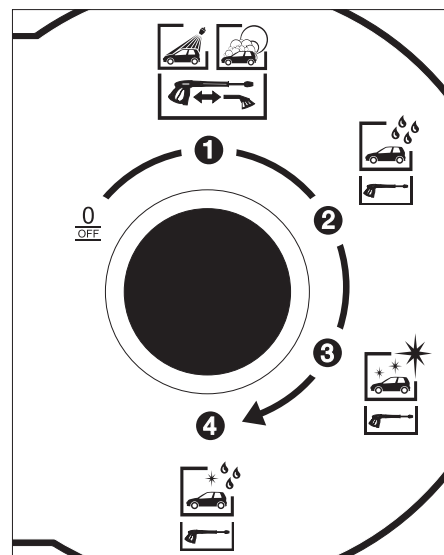
## Manejo

## Desconectar en caso de emergencia



➔ Apagar la instalación, para ello girar el interruptor de programas en el panel de mando a "0/OFF".

## Programas de lavado sin válvula para media carga



Los siguientes programas de lavado están disponibles:

### Programa de lavado 1

- Lavado con alta presión, añadiendo detergentes, sirve para eliminar la suciedad con el chorro de agua a alta presión con cepillos recogidos (véase el apartado "Proceso de manejo").

o

- Lavado con cepillos, añadiendo detergentes, sirve para eliminar la suciedad con el cepillo.

### Programa de lavado 2

- Enjuague, sin detergente, sirve para eliminar la suciedad y los restos de detergente con los cepillos recogidos.

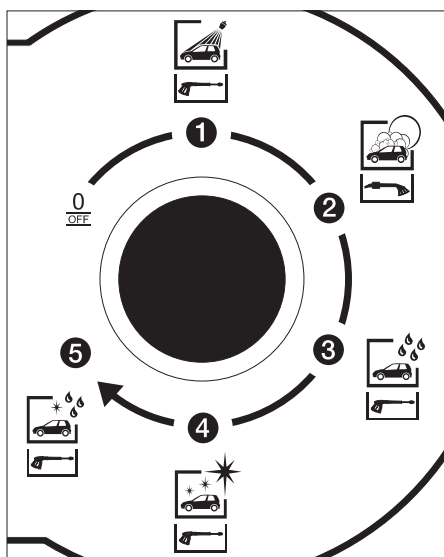
### Programa de lavado 3

- Conservación, con cera, sirve para sellar las superficies con los cepillos recogidos.

### Programa de lavado 4 (opcional)

- Cuidado final, con permeato (agua desmineralizada) y con ayuda química de secado.

## Programas de lavado con válvula de media carga (opcional)



Los siguientes programas de lavado están disponibles:

### Programa de lavado 1

- Lavado con alta presión, añadiendo detergentes, sirve para eliminar la suciedad con el chorro de agua a alta presión con cepillos recogidos.

### Programa de lavado 2

- Lavado con cepillos, añadiendo detergentes, sirve para eliminar la suciedad con el cepillo.

### Programa de lavado 3

- Enjuague, sin detergente, sirve para eliminar la suciedad y los restos de detergente con los cepillos recogidos.

### Programa de lavado 4

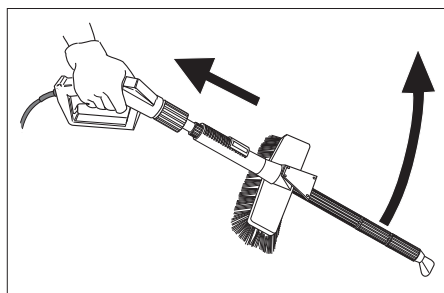
- Conservación, con cera, sirve para sellar las superficies con los cepillos recogidos.

### Programa de lavado 5 (opcional)

- Cuidado final, con permeato (agua desmineralizada) y con ayuda química de secado.

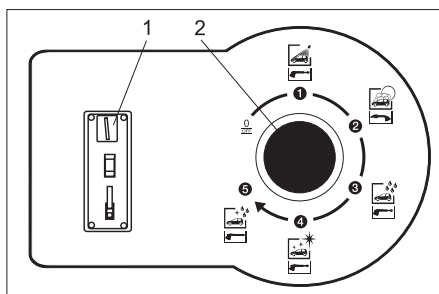
### **⚠ Peligro**

Gracias al chorro de alta presión se produce una fuerza de retroceso. Buscar una posición segura y sujetar bien la pistola pulverizadora.



No inmovilizar la palanca de la pistola pulverizadora cuando esté abierta. Si se enciende el aparato con la palanca inmovilizada, la pistola puede realizar movimientos incontrolados y dañar a personas o aparatos.

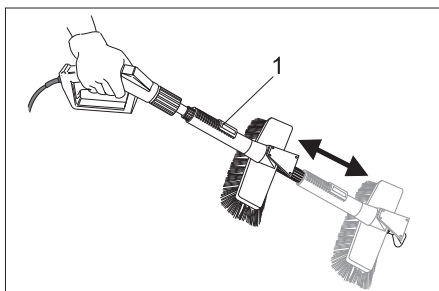
## Proceso de manejo



- 1 Introducción de monedas
- 2 Selector de programas

➔ Seleccionar el programa de lavado con el interruptor de selección de programas.

➔ Introducir las monedas.

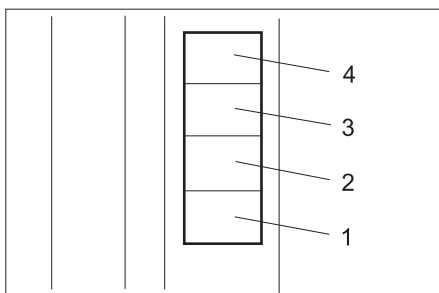


- 1 Palanca de inmovilización

➔ Lavar con el chorro a alta presión: para ello presione la palanca de inmovilización y tire del cepillo de lavado hacia atrás hasta que encaje.

➔ Lavar con el cepillo de lavado: para ello presione la palanca de inmovilización y tire del cepillo de lavado hacia adelante hasta que encaje.

## Indicador de tiempo de lavado



1...4 Saldo de lavado en unidades de lavado.

Después de introducir las monedas empezará el tiempo de lavado.

- Según la unidad de lavado que se haya pagado ( como 50 céntimos, 1 ficha,...) se iluminará un campo del indicador de tiempo de lavado.
- Si el saldo sobrepasa 4 unidades, cada moneda introducida se confirmará con un parpadeo breve del indicador de tiempo de lavado.
- 10 segundos antes de que se acabe el saldo de lavado comienza a parpadear el campo en cuestión del indicador de tiempo de lavado.

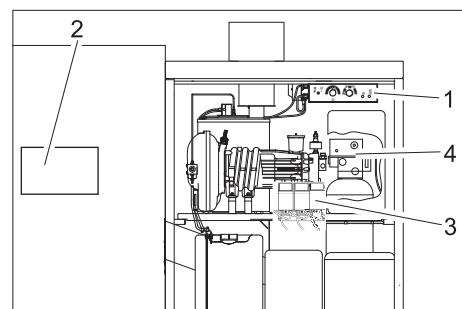
## Nota

Si se introducen más monedas durante el tiempo de lavado, se registrarán y se añadirán al saldo de lavado actual. El tiempo de lavado también avanza en la posición "0/OFF" del interruptor de selección de programa.

## Comprobador de monedas

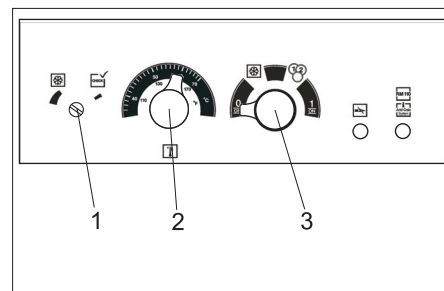
El comprobador de monedas electrónico integrado se puede programar de acuerdo con la moneda nacional y/o fichas. La programación se describe en otro manual de instrucciones 5.961-428.

## Configuraciones



- 1 Panel operador
- 2 Panel de mando
- 3 Bombas dosificadoras
- 4 Cabezal de control cambiador de bases (opcional)

## Configuraciones del panel operador



- 1 Termostato de protección antiheladas
- 2 Regulador de temperatura
- 3 Interruptor de selección de modos de servicio

### Seleccionar modo de servicio

El modo de servicio se ajusta en el interruptor de selección de modos de servicio.

<b>0</b> <b>OFF</b>	<b>OFF:</b> La instalación está apagada. El modo de lavado no es posible. La protección antiheladas no está activada.
	<b>Protección antiheladas</b> La introducción de monedas está bloqueada. El resto de funciones del aparato están activas (Stand by).
<b>1 2</b>	<b>Funcionamiento con monedas:</b> El modo de lavado es posible tras introducir monedas. La protección antiheladas está activada.
<b>1</b> <b>ON</b>	<b>Funcionamiento permanente:</b> El modo de lavado es posible sin introducir monedas. La protección antiheladas está activada.

## Nota

El dispositivo de protección antiheladas funcionará sólo si la instalación está encendida y la puerta cerrada. El interruptor de modos de servicio no puede estar en "0/OFF". No se debe interrumpir el suministro de corriente de la instalación. Para conseguir una protección antiheladas se deben cumplir otros requisitos. Por eso se debe tener en cuenta el capítulo sobre protección antiheladas.

## Ajustar la temperatura del agua

La temperatura del agua se ajusta con el regulador de temperatura.

- 30...50 °C para suciedades ligeras.
- 50...60 °C para limpieza de máquinas y vehículos.

La temperatura del agua máxima permitida en funcionamiento de autoservicio es de 60°C. (Consulte los datos técnicos para saber la temperatura del agua máxima posible.)

## Ajustar la temperatura de protección antiheladas

La temperatura de protección antiheladas se ajusta con el termostato de protección antiheladas. Si la temperatura es más baja que la ajustada, se activarán los dispositivos antiheladas de la instalación.

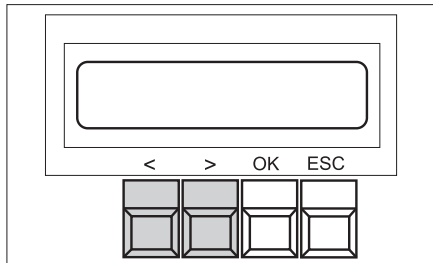
- ➔ Girar el tornillo de ajuste del termostato antiheladas integrado hasta el tope en el sentido contrario de las agujas del reloj. Se activará la protección antiheladas bajo  $+2\pm 1$  °C.
- ➔ En las versiones con termostato antiheladas externo se realiza el ajuste según las instrucciones del fabricante del termostato.

## Ajustes en el panel de mando

En el panel de mando se ajustan las siguientes funciones:

- Programa de lavado con agua caliente o fría
- Tiempo de lavado básico
- Tiempos de lavado de cada programa
- Valor de la moneda en el comprobador de monedas

## Llevar a cabo los ajustes



- ➔ Presionar la tecla "OK" durante 1 segundo - aparecerá la selección „<Data Adjust>“.
- ➔ Pulsar la tecla „>“ – aparecerá el menú principal de ajustes (Adjust).
- ➔ Seleccionar la función deseada con las teclas „<“ y „>“ en el menú principal.
- ➔ Pulsar la tecla „OK“ para acceder al menú de funciones.
- ➔ Seleccionar los parámetros deseados con las teclas „<“ y „>“ en el menú de funciones.

- ➔ Pulsar la tecla „OK“ para acceder al modo de edición. El valor ajustado parpadea.
- ➔ Modificar el valor pulsando la tecla „<“ o „>“.
- ➔ Memorizar el valor seleccionado pulsando la tecla „OK“.
- ➔ Salir del menú con ESC, si es necesario modificar otros valores.
- ➔ Al salir del menú de modificación se preguntará si desea memorizar las modificaciones („SAVE PARAMETER“). Para aceptar las modificaciones pulsar la tecla „OK“. Para rechazar las modificaciones pulsar la tecla „ESC“.

## Nota

Si pulsa brevemente la tecla „ESC“ accederá al menú superior.

## Seleccionar agua caliente o fría

- ➔ Seleccionar „Warm-Water“ en el menú principal.
- ➔ Seleccionar el programa a ajustar en el menú de funciones.
- ➔ Seleccionar agua caliente („warm“) o agua fría („cold“) con las teclas „<“ o „>“.
- ➔ Memorizar el valor seleccionado pulsando la tecla „OK“.
- ➔ Salir de la función con la tecla „ESC“.

Valores de fábrica:

- Prog.1: warm
- Prog.2: cold
- Prog.3: warm
- Prog.4: cold (opcional)

## Ajustar tiempo de lavado básico

Si se modifica el tiempo de lavado básico se modificarán al mismo tiempo los tiempos de todos los programas de lavado.

- ➔ Seleccionar „Time-Base“ en el menú principal.
- ➔ Ajustar el tiempo de lavado básico con las teclas „<“ o „>“. El tiempo de lavado básico se muestra en segundos y se ajusta de 10 segundos en 10 segundos entre 30 y 300 segundos.

- ➔ Memorizar el valor seleccionado pulsando la tecla „OK“.
- ➔ Salir de la función con la tecla „ESC“.

Valores de fábrica: Time-Base: 90

## Ajustar tiempo de lavado

El tiempo de lavado de cada programa puede ser 50 a 100% del tiempo de lavado básico.

- ➔ Seleccionar „Wash-Time“ en el menú principal.
- ➔ Seleccionar el programa a ajustar en el menú de funciones.
- ➔ Ajustar el tiempo de lavado (en tanto por ciento de del tiempo de lavado básico) con las teclas „<“ o „>“.
- ➔ Memorizar el valor seleccionado pulsando la tecla „OK“.
- ➔ Salir de la función con la tecla „ESC“.

Valores de fábrica:

- Prog.0/OFF: 100

- Prog.1: 60
- Prog.2: 90
- Prog.3: 70
- Prog.4: 60

## Ajustar el valor de la moneda

El valor de la moneda indica qué valor tienen las monedas asignadas a los diferentes canales del comprobador de monedas. En este caso, el valor 10 corresponde al tiempo de lavado básico. El valor de moneda se puede ajustar entre 10 y 200 de 10 en 10.

- ➔ Seleccionar „Coin-Amount“ en el menú principal.
- ➔ En el menú de funciones seleccione el canal a ajustar („Channel“).
- ➔ Ajustar el valor de moneda con las teclas „<“ o „>“.
- ➔ Memorizar el valor seleccionado pulsando la tecla „OK“.
- ➔ Salir de la función con la tecla „ESC“.

Valores de fábrica:

- Channel.1: 10
- Channel.2: 20
- Channel.3: 40
- Channel.4: 10
- Channel.5: 20
- Channel.6: 40

## Mostrar datos de servicio

- ➔ Presionar la tecla "OK" durante 1 segundo - aparecerá la selección „<Data Adjust>“.
- ➔ Pulsar la tecla „<“ – aparecerá el menú principal de datos de servicio (Data).
- ➔ Seleccionar el menú „Statistics“ con las teclas „<“ y „>“ en el menú principal y confirmar con la tecla „OK“.

En el menú „Statistics“ se puede elegir entre los siguientes contadores:

contador de monedas	Coin-Counter
Horas de servicio de la bomba de alta presión	Timer Pump
Horas de servicio del quemador	Timer Burner
Horas de servicio programas	Programas del temporizador

- ➔ Seleccionar el contador con las teclas „<“ o „>“.

Para cada contador se puede seleccionar con las teclas „>“ y „<“ entre un contador total y un contador momentáneo:

Coin-Counter	Today	Unidades de lavado desde la última reposición
	Total	Unidades de lavado desde la puesta en marcha
Timer Pump	Total	Horas de servicio desde la puesta en marcha de la bomba de alta presión
	S001	Las horas de servicio de la bomba de alta presión desde el último servicio técnico S001
	S002	Las horas de servicio de la bomba de alta presión desde el último servicio técnico S002
Timer Burner	Total	Horas de servicio desde la puesta en marcha del quemador
	S010	Las horas de servicio del quemador desde el último servicio técnico S010
	S020	Las horas de servicio del quemador desde el último servicio técnico S020
Programas del temporizador	Prog.1	Horas de servicio del programa correspondiente desde la puesta en marcha
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

### Restablecer contador

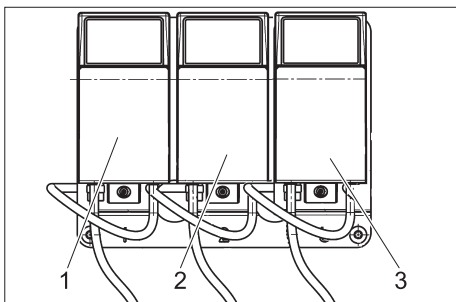
El contador de monedas del día (Coin-Counter, Today) puede ser restablecido por el propietario:

- ➔ Mostrar el contador de monedas „Coin-Counter“, „Today“.
- ➔ Pulsar simultáneamente la tecla „<“ y „>“ durante 2 segundos.

Los contadores de horas de servicio „Service“ sólo pueden ser borrados por el servicio técnico. Los contadores totales (Total) no se pueden borrar.

### Configuraciones de las bombas de dosificación

En las bombas dosificadoras se ajusta la cantidad de detergente para cada programa de lavado.



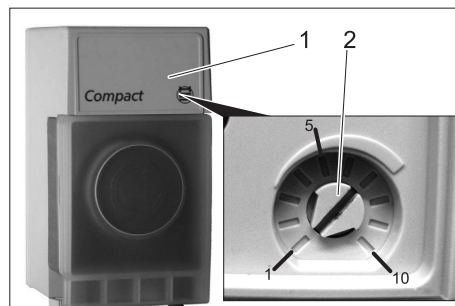
1 Bomba dosificadora 1: Lavado con alta presión, lavado con cepillos

- Bomba dosificadora 2: Cera líquida
- Bomba dosificadora 3 (opcional): Cuidado final / Abrillantado

Se puede añadir entre 3 y 70 ml/min de detergente. Una dosificación exacta depende de la fluidez del detergente utilizado, la temperatura ambiente y el nivel y lugar de montaje del recipiente correspondiente. Determinar los valores exactos midiendo la cantidad de detergente absorbido. En caso de temperatura ambiente más baja, reajustar si es necesario.

### Ajuste básico

		Dosificación ml/min	Posición
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- tapa
- botón giratorio

- ➔ Levantar la tapa con el destornillador.
- ➔ Ajustar la rosca al valor deseado (véase la siguiente tabla).

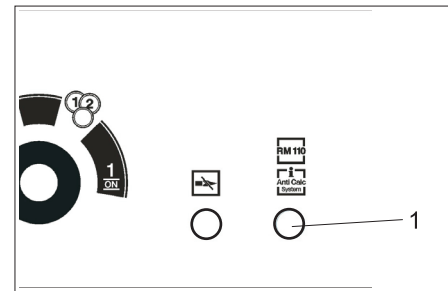
Posición	Cantidad de absorción [ml/min]
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

- ➔ Coloque de nuevo la tapa.

### Ajustes en el cambiador de bases (opcional)

#### Ajustar la hora

Si la capacidad de descalcificación del cambiador de bases ha bajado al 20%, es necesaria una regeneración.

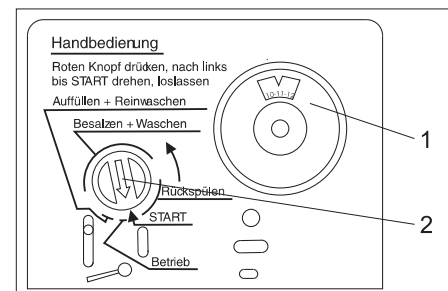


- Piloto de control RM110/Anti Calc System

Para no interferir con el uso diario y evitar en lo posible la calcificación de la instalación por agua dura, se realiza la regeneración en la pausa de servicio de la noche siguiente a partir de las 2. Para ello se tiene que ajustar la hora actual del reloj conmutador situado en el cabezal del cambiador de bases.

Cómo ajustar:

- ➔ Retire la tapa del cabezal del cambiador de bases..



- Disco del reloj conmutador del cambiador de bases
- Indicador de programa

- ➔ Extraer el disco del reloj conmutador y girar hasta la hora actual.
- ➔ Coloque de nuevo la tapa.

#### Nota

Para facilitar una regeneración, el interruptor de modos de servicio del panel de mando no puede estar en „0/OFF“. Por esta razón hay que ajustar este interruptor a protección antiheladas durante las pausas de servicio.

Si se interrumpe el suministro de corriente (apagón, el cliente pone el interruptor principal de parada de emergencia a „0“) el reloj conmutador del cabezal de control de cambiador de bases se apagará y se deberá ajustar de nuevo. De lo contrario se aplazará el momento de la regeneración automática.



## Regeneración manual

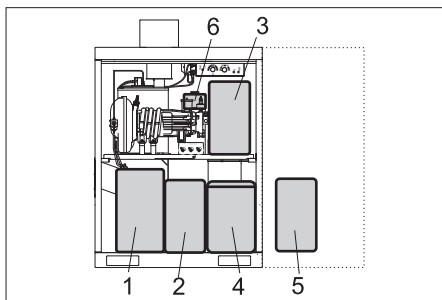
El propietario/servicio técnico puede activar una regeneración manual en:

- puesta en funcionamiento de la instalación,
- si se realiza unaa regeneración defec-tuosa por falta de sal en el depósito.

Iniciar la regeneración:

- ➔ Pulse el indicador de programa rojo del cabezal de control y gire en dirección de la flecha hasta "START". Al hacerlo parpadeará el piloto de control RM 110/ Anti Calc System del panel de control.

## Adición de combustibles



- 1 Material combustible
- 2 CHEM 1
- 3 CHEM 2
- 4 Depósito de sal del cambiador de bases (opcional)
- 5 CHEM 3 (opcional)
- 6 RM 110 (opcional)

## Adición de detergente

### Precaución

Si el recipiente para detergente está vacío, la bomba de alta presión absorberá aire y se puede dañar. Controlar regularmente el recipiente para detergente. Los filtros tienen que estar en la base del recipiente de detergente.

CHEM 1	Lavado con alta presión, lavado con cepillos
CHEM 2	Conservación
CHEM 3	(Opcional) Cuidado final / Abrillantado

### Precaución

Todos aquellos detergentes inadecuados podrán dañar el aparato y el objeto a limpiar. Utilizar sólo detergentes que hayan sido autorizados por Kärcher. Utilice los detergentes con moderación para no perjudicar el medio ambiente.

### ⚠ Peligro

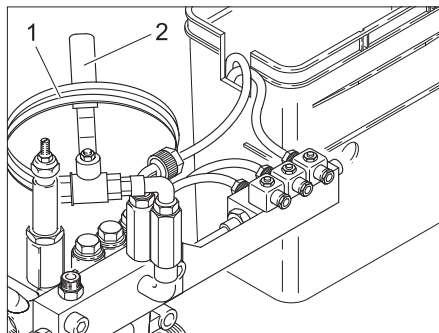
Peligro por sustancias nocivas para la salud. Todos los detergentes Kärcher tienen indicaciones de seguridad y uso. Lea y preste atención a estas indicaciones antes del uso. Utilizar la ropa/equipo de seguridad que se indica.

- ➔ Abra el recipiente para detergente.
- ➔ Rellene el detergente o sustituya el recipiente por uno lleno.
- ➔ Cierre el recipiente para detergente.

## Purga de aire en el tubo de aspiración del detergente

Ante el vaciado total de un depósito de detergente o la primera puesta en servicio, es necesario purgar el aire en el respectivo tubo de aspiración:

- ➔ Ajuste el programa de lavado con el detergente cuyo tubo de aspiración debe purgarse (en el selector de programas).
- ➔ Girar la rosca de la bomba de dosificación correspondiente a la posición 10.



- 1 Tubo de ventilación
- 2 Válvula de ventilación

- ➔ Sujetar el extremo del tubo de ventilación sobre un desagüe.

### ⚠ Peligro

Peligro de lesiones posiblemente debidas a pérdidas del detergente concentrado. No dirigir la manguera a personas ni animales.

- ➔ Abrir la válvula de ventilación.
- ➔ Para arrancar la bomba de alta presión, abra la pistola pulverizadora manual y espere hasta que el conducto de absorción no tenga burbujas.
- ➔ Después de ventilar el último conducto de absorción de detergente: Ajustar el programa enjuague en el selector de programas y déjelo funcionar 5 segundos.
- ➔ Cierre la pistola pulverizadora manual.
- ➔ Cerrar la válvula de ventilación.
- ➔ Enrollar la manguera de ventilación y colgar sobre la válvula de ventilación.
- ➔ Gire la bomba dosificadora hasta alcanzar el valor inicial.

## Llenar de combustible

### ⚠ Peligro

Peligro de incendio. Observe las normas locales referidas al tratamiento de material combustible.

### Precaución

Si el recipiente para material combustible está vacío, la bomba de combustible se secará y puede dañarse. Controlar regularmente el recipiente para material combustible.

- ➔ Abra el recipiente para material combustible.
- ➔ Rellene el material combustible (véase datos técnicos).
- ➔ Cierre el depósito para material combustible.

## Rellene la sal descalcificadora (opcional)

### Precaución

Peligro de que se produzcan fallos en el funcionamiento. Cuando rellene sal descalcificadora use sólo sal descalcificadora en forma de pastillas tal y como se describe en el capítulo "Accesorios".

- ➔ Abra el tanque de sal.
- ➔ Rellenar con sal descalcificadora por lo menos por encima del nivel del agua pero mejor del todo.
- ➔ Cierre el tanque de sal.

## Rellene el descalcificador (opcional)

### Precaución

Si no hay líquido descalcificador, se corre el riesgo de que se formen sedimentos de cal y provoquen averías. Comprobar regularmente el estado del recipiente para líquido descalcificador.

- ➔ Abra el recipiente para líquido descalcificador.
- ➔ Rellene RM 110.
- ➔ Cierre el recipiente.

## Protección antiheladas

### Nota

Las instalaciones sin dispositivos antiheladas se deberán parar en caso de riesgo de helada.

El dispositivo antiheladas se compone de:

- Aislamiento térmico
- termoventilador
- Herramienta de limpieza del circuito de protección antiheladas
- Termostato exterior (opcional)

### Nota

Si se dispone de un dispositivo antiheladas se garantizan las siguientes características.

- Servicio de lavado sin problemas hasta -5 °C.
- Servicio de lavo limitado con temperaturas inferiores a -5 °C. En este caso se debe controlar regularmente si se ha helado el cepillo de lavado. Si se lava con el cepillo helado, puede dañar el vehículo. Si el cepillo está helado, se debe cambiar la lanza dosificadora combinada por una lanza dosificadora de alta presión. Si de debe realizar el lavado a temperaturas más inferiores, le rogamos que consulte al servicio técnico correspondiente. A partir de -15 °C, no se aconseja seguir con el lavado, ya que se puede formar una capa de hielo sobre el vehículo. Esta capa de hielo puede llegar incluso a limitar funciones importantes del vehículo. Por esta razón, no permita el uso de la instalación a temperaturas inferiores a -15 °C, para ello ponga el interruptor de selección de modos de servicio en protección antiheladas.
- Seguridad antiheladas de la instalación hasta -20 °C. Llevar a cabo una „Puesta fuera de servicio por heladas“ con temperaturas inferiores a -20 °C.



### ⚠ Advertencia

Riesgo de accidentes por formación de capa de hielo. Si se forma una capa de hielo, cerrar la instalación para que no se produzcan accidentes.

### Nota

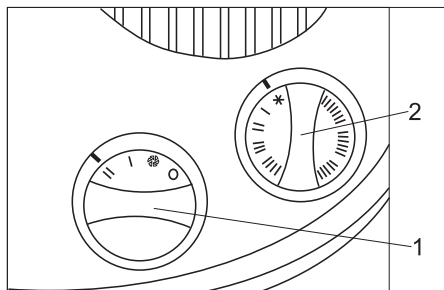
Requisitos para la protección antiheladas:

- El interruptor de selección de modos de servicio del panel de mando está puesto en protección antiheladas. En la posición „0/OFF“ la protección antiheladas está desactivada.
- El suministro de corriente y agua debe estar asegurado. El suministro de agua debe estar protegido antiheladas.
- El montaje y la instalación se deben realizar según el capítulo „Montaje de la instalación“.
- El termoventilador está ajustado correctamente.
- Todas las medidas de mantenimiento han sido llevadas a cabo correctamente según el capítulo "Cuidado y mantenimiento".
- La herramienta de limpieza está en el recipiente de conservación.
- Se ha montado la pistola pulverizadora con orificio antiheladas.
- La manguera de la instalación no se ha alargado hasta la herramienta de limpieza ni se ha cambiado por una manguera más larga.
- Las temperaturas arriba indicadas se refieren al lugar de montaje. Las indicaciones de temperatura en los pronósticos del tiempo no son decisivos.
- En la instalación hay suficiente material combustible.

### Termoventilador

El termoventilador calienta el interior de la instalación para proteger de las heladas. Acceso a los elementos de control:

- ➔ Separar el soporte de chapa del termoventilador y desencajar del suelo intermedio.
- ➔ Extraer el termoventilador junto el soporte.



- 1 Regulador de potencia
- 2 Regulador del termostato

Ajuste:

- ➔ Regulador de potencia en la posición "II"
- ➔ Regulador del termostato:
  - Por encima de -10 °C: Protección antiheladas (copos de nieve).
  - Por debajo de -10°C: Nivel „I“, si es necesario nivel „II“.

### Nota

El dispositivo de protección antiheladas funciona sólo con la instalación encendida y la puerta cerrada. El interruptor de selección modos de servicio no puede estar en "0/OFF". Tampoco se debe interrumpir el suministro de corriente de la instalación.

### ⚠ Advertencia

Peligro de incendio por sobrecalentamiento del termoventilador. Los orificios de entrada y salida de aire no se debe tapar. Daños por heladas provocados por un apagón imprevisto. Si se produce un apagón el dispositivo antiheladas no está funcionando.

### Circuito de protección antiheladas

El circuito de protección antiheladas se pone en funcionamiento con la bomba centrífuga. El agua del circuito fluye a través de un pequeño orificio de la pistola pulverizadora y protege la manguera de alta presión y la pistola de la congelación.

### ⚠ Advertencia

Peligro de formación de capa de hielo. Si el circuito de protección antiheladas está en funcionamiento, fluirá continuamente una cantidad reducida de agua de la herramienta de limpieza. El agua que sale se puede congelar y formar una capa de hielo. Por esta razón se debe guardar la herramienta de limpieza en el recipiente de conservación después de su uso.

### Trabajos de mantenimiento antes y durante los períodos de heladas

Para que estén más claros, se resumen aquí de nuevo los trabajos de mantenimiento de la protección antiheladas. Para comprobar la protección antiheladas se deben realizar los trabajos anualmente antes del comienzo de la época de heladas. Los trabajos indicados en "Cuidado y mantenimiento" también se deben llevar a cabo en invierno.

### Nota

Los trabajos de mantenimiento que no se lleven a cabo puntual y correctamente pueden provocar una pérdida de la garantía en caso de daños por heladas.

Cuándo	Operación	conducto	por parte de quién
varias veces diariamente	Comprobar el cepillo de lavar	por si estuviese sucio o helado, si es necesario bloquear el lavado con cepillo	Propietario-usuario
A diario	Comprobar el interior de la instalación	¿Está funcionando el termoventilador?	Propietario-usuario
	Comprobar el hueco de los cepillos	¿Está libre de protección antiheladas la salida al recipiente del flotador?	
	Comprobar el depósito de material combustible	Comprobar el nivel, si es necesario rellenar.	
	Limpie el tamiz	Abra la rosca (en el cabezal de la bomba a presión), extraiga y limpie el tamiz, colóquelo de nuevo, cierre y apriete la rosca.	
	Limpia el filtro de la bomba de protección antiheladas	Limpie el tamiz y colóquelo de nuevo	Propietario-usuario
antes de la época de heladas	Comprobar los dispositivos de protección antiheladas	Ajustar el termostato de la protección antiheladas en la dirección „Check” hasta que se enciendan los dispositivos. El termoventilador y el circuito antiheladas deben arrancar. Con temperaturas de más de 5°C, encender también el termostato del termoventilador. A continuación girar hasta el tope el termostato de protección antiheladas en la dirección contraria a las agujas del reloj. Restablecer el termostato del termoventilador.  <b>Nota</b> <i>Los orificios del zócalo del aparato no deben estar cerrados, de lo contrario se estropearía la función del termostato de protección antiheladas.</i>	Propietario-usuario
	Limpia el filtro de la bomba de protección antiheladas	Limpie el filtro y colóquelo de nuevo	Propietario-usuario
Mensualmente o tras 160 lavados	Comprobar la cantidad de agua antiheladas del circuito de protección	Valor nominal: aprox. 0,5 l/min, si la cantidad es superior: cambiar la clavija de nodo de la pistola pulverizadora. Si la cantidad es inferior: Limpie el tamiz de agua antiheladas y el filtro de la bomba antiheladas, controle la dirección de giro de la bomba	Propietario-usuario

### Puesta fuera de servicio

Si la instalación se para, no se corre riesgo de helada,

- cortar el agua,
- apagar la corriente.

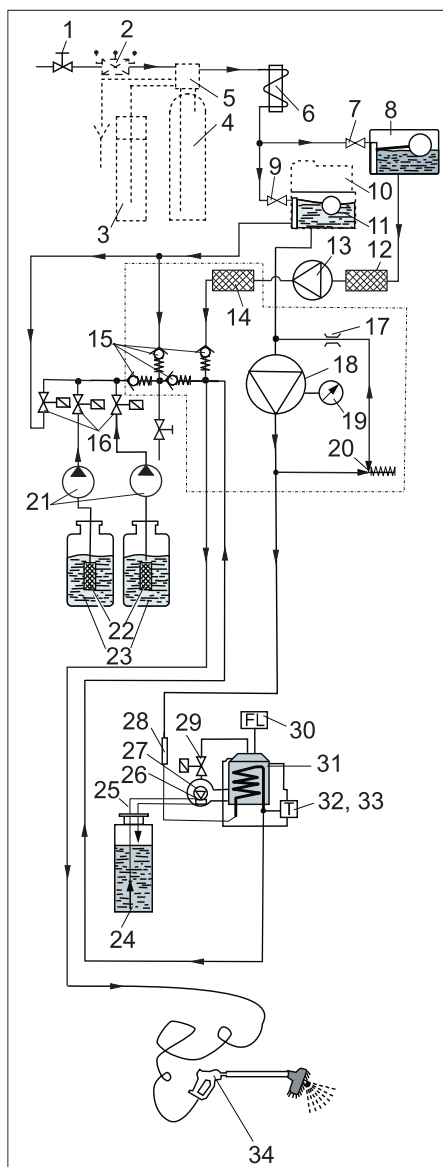
#### Parada en caso de helada

- Con el cambiador de bases: Cortar el agua entre el cambiador de bases y la refrigeración de la bomba de alta presión.
- Enjuagar la instalación (no el cambiador de bases (opcional) con solución antiheladas.
- Enjuagar el cambiador de bases (opcional) con una solución salina concentrada.
- Vacie todos los recipientes del flotador, desenroscar las mangueras y deje que salga el agua.
- Vacie la bomba de alta presión, para ello retire las mangueras de la bomba y deje que salga el agua.
- Desenroscar las manguera de alta presión del cabezal de la bomba y dejar que salga el agua.
- Guarde los recipientes de detergente y material combustible en un lugar que no se hiele.

En caso de duda, encargue al servicio técnico que prepare la puesta fuera de servicio.

## Función

### Esquema de fluido



- 1 Conexión de agua (por parte del cliente)
- 2 Separador de tuberías (opcional)
- 3 Depósito de sal (opcional)
- 4 Cambiador de bases (opcional)
- 5 Cabezal de control (opcional)
- 6 Serpentín de condensación del electro-motor
- 7 válvula de flotador
- 8 Protección antiheladas del recipiente del flotador
- 9 válvula de flotador
- 10 Dosificador del fluido descalcificador (RM 110. opcional)
- 11 Agua fresca del recipiente del flotador
- 12 Filtro de la bomba de protección antiheladas
- 13 bomba centrífuga
- 14 criba
- 15 válvula de retención
- 16 Válvula dosificadora de detergente
- 17 mariposa \*)
- 18 bomba de alta presión
- 19 Manómetro \*)
- 20 Válvula de rebose \*)
- 21 Bomba dosificadora
- 22 Filtro de detergente
- 23 Recipiente de detergente
- 24 Recipiente de material combustible
- 25 Conductos de material combustible
- 26 Ventilador de material combustible
- 27 Bomba de material combustible con válvula de derivación
- 28 relé de sobrecarga
- 29 Válvula de material combustible
- 30 Control de llamas
- 31 Quemador con calentador de circulación
- 32 limitador de la temperatura
- 33 Regulador de temperatura
- 34 Pistola pulverizadora manual

- \*) contenido en el cabezal de cilindro de la bomba de alta presión.

### Descripción de las funciones

Durante el servicio de limpieza el agua fluye a través de

- Conexión de agua
- Cambiador de bases (opcional)
- Serpentín de condensación del electro-motor
- bomba de alta presión
- Calentador de circulación
- hacia la pistola pulverizadora.

Si hay riesgo de heladas, se deriva agua al siguiente circuito:

- Protección antiheladas del recipiente del flotador
- bomba centrífuga
- Manguera de alta presión
- Pistola pulverizadora manual
- Protección antiheladas del recipiente del flotador

### Dispositivos de supervisión y seguridad

#### Sensor de dureza del cambiador de bases (opcional)

Si la capacidad de descalcificación del cambiador de bases ha bajado al 80%, es necesaria una regeneración a la siguiente noche.

#### Control de llamas

Si el quemador no se enciende o si se apaga la llama en funcionamiento, el control de llamas apaga la alimentación de material combustible.

#### Válvula de rebose

Si se suelta la palanca durante el funcionamiento, la válvula del circuito se abre, la bomba a alta presión sigue en funcionamiento. Si se abre de nuevo la pistola pulverizadora estará disponible de nuevo el chorro de alta presión.

#### relé de sobrecarga

Evita que el quemador se conecte en caso de falta de agua.

#### Guardamotor

Interrumpe el circuito del motor en caso de cortocircuito o sobrecarga.

#### Termostato de conexión frontal

Interrumpe el circuito del motor en caso de sobrecalentamiento del motor.

#### Regulador de temperatura

Regula la temperatura del agua dependiendo de la configuración.

#### Limitador de temperatura

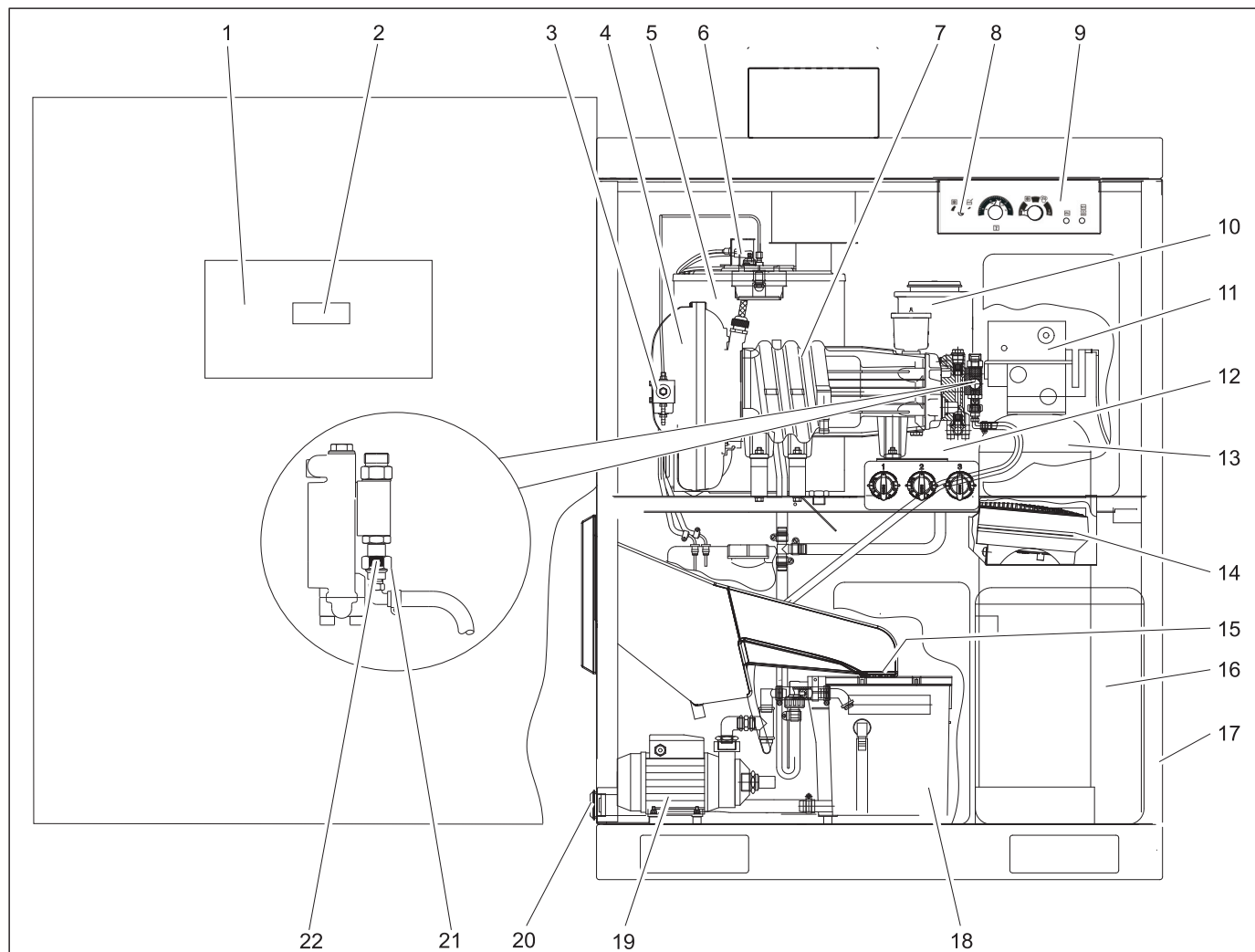
Apaga el quemador a temperaturas superiores a 75 °C.

#### Termostato de protección antiheladas

Apaga el circuito de protección antiheladas en caso de riesgo de heladas (por debajo de 3 °C).

## Datos técnicos

		SB-Wash 50/10	SB-Wash 90/08
<b>Conexión eléctrica</b>			
Tensión	V	400/230	
Tipo de corriente		3~	
Frecuencia	Hz	50	
Potencia conectada	kW (max.)	máx. 6,0	
Fusible cable	A (inerte)	16/20	
interruptor de corriente de defecto	delta I in A	0,03	
<b>Conexión de agua</b>			
Conexión de aparatos (manguera)	pulgadas	3/4	
Temperatura de entrada, máx.	°C	30	
Velocidad de alimentación	l/min	20	
Presión del agua	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)	
<b>Potencia y rendimiento</b>			
Presión de trabajo con boquilla 5004	MPa (bar)	10 (100)	8 (80)
Sobrepresión de servicio máxima	MPa (bar)	10 (100)	
Caudal	l/h (l/min)	500 (8,3)	900 (15)
Temperatura de agua caliente en autoservicio limitada a	°C	máx. 60	
Zona de ajuste de la absorción de detergente (a 20°C)	l/h (l/min)	0...7,2 (0...0,12)	
Fuerza de retroceso de la pistola pulverizadora con boquilla 5004	N	máx. 20	
Potencia del quemador	kW	40	
Consumo de material combustible	kg/h	3,2	
Chorro de gases de combustión	kg/s	0,024	
Temperatura de gases de combustión	°C	180...200	
<b>Medidas</b>			
Anchura	mm	1040	
Profundidad	mm	725	
Altura	mm	1375	
Peso sin accesorios	kg	280	
<b>Otros</b>			
Contenido del recipiente de material combustible	l	40	
Material combustible		Aceite combustible EL o Diesel	
Cantidad de aceite de la bomba de alta presión	l	0,75	
Tipo de aceite (Nº referencia: 6.288-020)		SAE 90	
<b>Cambiador de bases (opcional)</b>			
Capacidad	°dH/m³	65	
Consumo de sal por regeneración	kg	Aprox. 3,75	
Contenido depósito de sal	l	35	
<b>Valores calculados conforme a la norma EN 60355-2-79</b>			
Valor de vibración mano-brazo			
Pistola pulverizadora manual	m/s²	<2,5	
Lanza dosificadora	m/s²	<2,5	
Inseguridad K	m/s²	1	
Nivel de presión acústica L <sub>pA</sub>	dB(A)	65	
Inseguridad K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	
Nivel de potencia acústica L <sub>WA</sub> + inseguridad K <sub>WA</sub>	dB(A)	84	



- 1 Armario de control
- 2 Pantalla de panel de control
- 3 Filtro y bomba de material combustible
- 4 Ventilador de material combustible
- 5 Quemador con calentador de circulación
- 6 Fotocélula del control de llamas
- 7 bomba de alta presión
- 8 Termostato de protección antiheladas
- 9 Panel operador
- 10 Recipiente para descalcificador (RM 110, opcional)
- 11 Cabezal de control (opcional)
- 12 Agua fresca del recipiente del flotador
- 13 Cambiador de bases (opcional)
- 14 termoventilador
- 15 criba
- 16 Depósito de sal (opcional)
- 17 junta
- 18 Protección antiheladas del recipiente del flotador
- 19 bomba centrífuga
- 20 Filtro de la bomba de protección antiheladas
- 21 criba
- 22 unión roscada

### Indicaciones de mantenimiento

Para asegurar el funcionamiento correcto de la instalación deben efectuarse trabajos de mantenimiento regulares de acuerdo con el siguiente plan de mantenimiento. Emplee exclusivamente piezas de repuesto originales del fabricante o piezas recomendadas por él. Esto es válido para:

- Piezas de repuesto y piezas de desgaste
- Accesorios
- Combustibles
- Detergentes

#### **⚠ Peligro**

*Peligro de accidentes cuando se trabaja en la instalación. En todos los trabajos*

- ➔ *Cortar el agua, para ello cierre el grifo,*
- ➔ *quite la corriente de la instalación, para ello apague el interruptor de parada de emergencia y asegúrelo para que no se vuelva a encender.*

#### **Nota**

*Si se interrumpe el suministro de corriente (apagón, el cliente pone el interruptor principal de parada de emergencia a „0“) el reloj conmutador del cabezal de control de cambiador de bases se apagará y se deberá ajustar de nuevo.*

### ¿Quién puede realizar los trabajos de mantenimiento?

#### – **Propietario-usuario**

Los trabajos señalizados con la indicación "Propietario-usuario" sólo deben ser llevados a cabo por personas debidamente instruidas y familiarizadas con el manejo instalaciones de alta presión y la realización de los trabajos de mantenimiento en cuestión.

#### – **Servicio de atención al cliente**

Los trabajos señalizados con la indicación "Servicio de atención al cliente" sólo deben ser llevados a cabo por el Servicio Técnico Oficial de Kärcher.

### Contrato de mantenimiento

Para garantizar el funcionamiento seguro de la instalación recomendamos firmar un contrato de mantenimiento. A este respecto póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente de Kärcher.

#### **⚠ Peligro**

*Peligro de lesiones, debidas a piezas dañadas, chorro de agua a presión, peligro de quemaduras por las piezas calientes de la instalación. Si se realizan trabajos en la instalación abierta, se debe actuar con cuidado y tener en cuenta todas las indicaciones de seguridad.*



Las siguientes piezas probablemente están probablemente calientes a más de 50°C:

- Tubo de escape y orificio de agas
- Quemador con calentador de circulación
- Cabezal de cilindro de la bomba de alta presión
- Manguera de alta presión

#### **Solicitud de servicio técnico**

Si todos los indicadores de valores restantes parpadean tres veces seguidas se debe realizar una inspección técnica. El tipo de inspección aparecerá en la pantalla del panel de control.

<b>anuncio</b>	<b>servicio</b>
S001	Cabezal de bomba de alta presión
S002	Bomba de alta presión completa
S010	Tapa del quemador (electrodo de encendido)
S020	Boquillas de combustible, quemador de hollín

Los trabajos de mantenimiento deben ser realizados por el servicio de técnico de Kärcher, de lo contrario se puede perder la garantía.

## Plan de mantenimiento

Cuándo	Operación	Ejecución	Responsable
diariamente	Examen visual de las mangueras de alta presión	Comprobar si las mangueras de alta presión han sufrido daños como daños por abrasión, examinar el tejido de la manguera, si se ha retorcido, y si la goma es porosa o está agrietada. Cambiar las mangueras de alta presión que estén dañadas.	Propietario-usuario
	Comprobar el cepillo de lavar	por si está dañado, sucio o gastado. Cambie los cepillos si son más cortos que 30 mm. En invierno, comprobar a temperaturas inferiores a -5°C si se ha helado, y si es necesario bloquear el lavado con espuma. Para ello, cambiar la lanza dosificadora combinada por la de alta presión.	Propietario-usuario
	Comprobar las placas indicadoras en el lugar de lavado	Comprobar si el usuario las ve y puede leer.	Propietario-usuario
	Comprobar la hermetización de la instalación	Comprobar la hermetización de las bombas y el sistema de tuberías. Avisar al servicio técnico si hay aceite debajo de la bomba a presión, si durante el uso de la bomba gotean más de 3 gotas de agua por minuto.	Propietario-usuario
	Controlar el nivel de llenado de los bidones de detergente.	Comprobar el nivel y rellenar si es necesario.	Propietario-usuario
	Verifique el nivel de llenado del recipiente de material combustible	Comprobar el nivel y rellenar si es necesario.	Propietario-usuario
Diariamente si hay heladas	Comprobar los dispositivos de protección antiheladas	¿Se encuentra en funcionamiento el termoventilador? ¿Funciona el circuito antiheladas (volumen de agua antiheladas aprox. 0.5 l/min? ¿Está libre de protección antiheladas la salida del hueco de cepillos hacia el recipiente del flotador?	Propietario-usuario
	Limpie el tamiz	Abra la rosca (en el cabezal de la bomba a presión), extraiga y limpie el tamiz, colóquelo de nuevo, cierre y apriete la rosca.	Propietario-usuario
	Limpiar el filtro de la bomba de protección antiheladas	Limpie el filtro y colóquelo de nuevo	Propietario-usuario
Tras 40 horas de servicio o semanalmente	Compruebe el nivel de aceite de la bomba de alta presión	El nivel de aceite tiene que estar entre las marcas MIN y MAX, de lo contrario rellenar el aceite.	Propietario-usuario
	Comprobar el estado del aceite	Si el aceite tiene un aspecto lechoso, contiene agua. Informar al servicio técnico.	Propietario-usuario
	Comprobar la reserva de sal en el depósito de sal (opcional).	¿Se encuentra el nivel de sal sobre el nivel del agua? Si es necesario rellene con sal descalcificadora.	Propietario-usuario
	Comprobar el nivel del líquido descalcificador (opcional)	Comprobar el nivel, si es necesario rellenar descalcificador RM 110.	Propietario-usuario
	Comprobar la dureza restante del agua (en la opción cambiador de bases)	Tomar una muestra del agua del recipiente del flotador y determinar la dureza restante con el set de pruebas B (Nº de referencia: 6.768-003). Valor teórico: bajo 3 °dH	Propietario-usuario
	Limpiar el hueco de los cepillos	Eliminar la suciedad.	Propietario-usuario
Tras 80 horas de servicio o dos veces a la semana	Limpiar y cuidar la carcasa	Limpiar el exterior e interior de la carcasa en profundidad. Después de limpiarla conservarla con el producto de cuidados para acero (Nº de ref: 6.290-911).	Propietario-usuario
Después de 160 horas de servicio o mensualmente	Limpiar el filtro del detergente de los recipientes de detergente	Extraer el filtro y enjuagar en profundidad con agua caliente.	Propietario-usuario
	Comprobar el depósito de agua (en la opción cambiador de bases)	Controle el nivel del agua (aprox. 5...25 cm por encima de la placa perforada).	Propietario-usuario
		Examine si hay incrustaciones, vacíe si es necesario y limpie. Rellene con sal descalcificadora y vuelva a usar. Peligro de fallos en el funcionamiento. Cuando rellene sal descalcificadora use sólo sal descalcificadora en forma de pastillas tal y como se describe en el capítulo "Accesorios".	Propietario-usuario
	Lubricar las bisagras de la puerta	Lubricar las bisagras con grasa (Nº ref: 6.288-072).	Propietario-usuario
	Lubricar las cerraduras, puertas del armario de control, caja de monedas	Pulverizar la sustancia de limpieza (Nº ref: 6.288-116) en las cerraduras.	Propietario-usuario

Tras 250 horas de servicio o dos veces al año	Comprobar el cabezal de bomba		Servicio de atención al cliente
	Comprobar el tubo de las bombas dosificadoras	Comprobar si el tubo de la bomba tiene fisuras o está desgastado, cambiar si es necesario.	Propietario-usuario/servicio técnico
	Reajustar el electrodo de encendido o cambiar si es necesario		Servicio de atención al cliente
antes del periodo de heladas	Comprobar los dispositivos de protección antiheladas	Ajustar el termostato de la protección antiheladas en la dirección „Check" hasta que se enciendan los dispositivos. El termoventilador y el circuito antiheladas deben arrancar. Con temperaturas de más de 5°C, encender también el termostato del termoventilador. Finalmente, gire de nuevo el termostato de protección antiheladas hasta el tope en el sentido contrario a las agujas del reloj. Vuelva a colocar el termostato del termoventilador. <b>Nota</b> <i>Los orificios del zócalo del aparato no deben estar cerrados, de lo contrario se estropearía la función del termostato de protección antiheladas.</i>	Propietario-usuario
Antes de la época de heladas, mensualmente durante la época de heladas	Comprobar la cantidad de agua antiheladas del circuito de protección	Valor teórico: aprox. 0,5 l/min Si la cantidad es superior: cambiar la clavija de nodo de la pistola pulverizadora. Si la cantidad es inferior: Limpiar el filtro de la bomba antiheladas, el filtro de la mariposa, enjuagar el conducto, controlar la dirección de giro de la bomba.	Propietario-usuario
Después de 500 horas de servicio, o anualmente	Comprobar toda la bomba a alta presión		Servicio de atención al cliente
	Cambio de aceite de la bomba de alta presión	Véase trabajos de mantenimiento	Propietario-usuario
	Deshollinar el serpentín de recalentamiento, ajustar el quemador		Servicio de atención al cliente
	Descalcificar el serpentín de recalentamiento	Véase trabajos de mantenimiento	Propietario con ayuda
	Limpiar el recipiente de material combustible	Véase trabajos de mantenimiento	Propietario-usuario

## Trabajos de mantenimiento

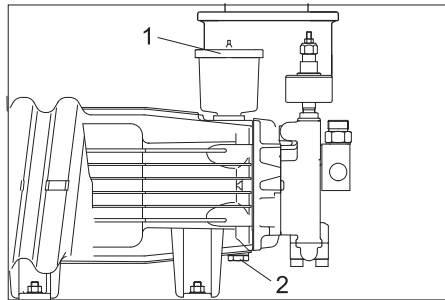
### Cambio de aceite

#### ⚠ Peligro

*Peligro de quemaduras por aceite caliente y piezas de la instalación caliente. Dejar enfriar la bomba durante 15 minutos antes de cambiar el aceite.*

#### Nota

*El aceite usado sólo se puede eliminar en los puntos de recogida previstos para ello. Entregue el aceite usado allí. Ensuciar el medioambiente con aceite usado es ilegal.*



- 1 Tapa del recipiente de aceite
- 2 Tornillo purgador de aceite

- ➔ Tener preparado un recipiente de recogida para aceite usado.
- ➔ Retire la tapa del depósito de aceite.
- ➔ Desatornillar el tornillo de salida de aceite y recoger el aceite.
- ➔ Cambiar el anillo en O 11x2 (Nº ref.: 6.362-458) y atornillar el tornillo de salida de aceite.
- ➔ Rellenar con aceite nuevo hasta la marca MAX del recipiente.
- ➔ Cerrar el recipiente con la tapa.
- ➔ Llevar el aceite usado a los puntos de recogida previstos para ello.

### Descalcificar el serpentín de recalentamiento

Si deja de funcionar el dispositivo descalcificador (opcional) durante un largo período sin que se note, se formarán sedimentos de cal. Estos pueden provocar:

- grandes resistencias en las tuberías,
  - transmisión reducida de calor en el intercambiador de calor,
  - Las piezas calcificadas dejan de funcionar.
- Para descalcificar sólo se pueden utilizar productos aprobados (ácidos descalcificadores con sello de autorización) para proteger el medioambiente. La instalación de alta presión debe ser descalcificada con productos descalcificadores de Kärcher.

#### ⚠ Peligro

*Sólo las personas que estén formadas por Kärcher pueden descalcificar este aparato. Peligro de explosión por gases combustibles. No fumar mientras se descalcifique y procurar que haya siempre suficiente ventilación. Peligro de causticación por ácido. Usar gafas y guantes de seguridad.*

- ➔ Desenroscar la pistola pulverizadora y colocar la manguera en la alcantarilla para que el agua pueda fluir libremente.

- ➔ Colocar la tempera del agua caliente a 40 °C.
- ➔ Cortar el agua.
- ➔ Iniciar el programa de lavado con agua caliente, hasta que el recipiente del flotador de agua fresca esté casi vacío.
- ➔ Introducir 0,5 litros de disolvente de cal en el recipiente del flotador de agua fresca.
- ➔ Tener abierto el agua hasta que este recipiente esté lleno de nuevo.
- ➔ Apagar brevemente la instalación y después dejar que surta efecto el disolvente. Repetir este proceso cada 4...5 minutos hasta que el recipiente del flotador esté casi vacío.
- ➔ Abrir el agua y encender el programa de lavado con agua caliente durante 5 minutos para enjuagar.
- ➔ Conectar la pistola pulverizadora a la manguera de agua a presión.

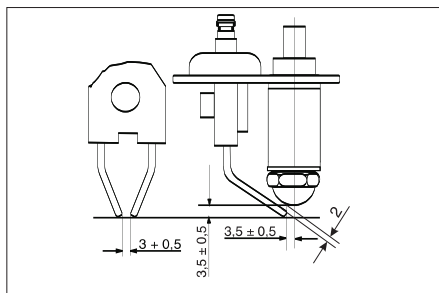
### Limpiar el recipiente de material combustible

#### Precaución

*Peligro de daños a la bomba de alta presión. No cambiar la tubería de salida y entrada de material combustible. De lo contrario, la bomba de combustible irá en seco y se estropeará.*

- ➔ Quitar las mangueras de combustible de la bomba.
- ➔ Sacar el recipiente de material combustible de la instalación.
- ➔ Enjuagar en profundidad el recipiente de material combustible (dejar secar bien).
- ➔ Eliminar el material combustible de forma respetuosa con el medioambiente.

### Ajuste de electrodos



El ajuste correcto de los electrodos de encendido es importante para la función del quemador. Las medidas de ajuste están representadas en la marca de arriba.

### Ayuda en caso de avería

#### ⚠ Peligro

*Peligro de accidentes cuando se trabaja en la instalación. En todos los trabajos*

- ➔ *Cortar el agua, para ello cierre el grifo,*
- ➔ *quite la corriente de la instalación, para ello apague el interruptor de parada de emergencia y asegúrelo para que no se vuelva a encender.*

#### Nota

*Si se interrumpe el suministro de corriente (apagón, el cliente pone el interruptor principal de parada de emergencia a „0“) el re-*

*loj conmutador del cabezal de control de cambiador de bases se apagará y se deberá ajustar de nuevo.*

#### ⚠ Peligro

*Peligro de lesiones, debidas a piezas dañadas, chorro de agua a presión, peligro de quemaduras por las piezas calientes de la instalación. Si se realizan trabajos en la instalación abierta, se debe actuar con cuidado y tener en cuenta todas las indicaciones de seguridad.*

Las siguientes piezas probablemente están probablemente calientes a más de 50°C:

- Tubo de escape y orificio de agas
- Quemador con calentador de circulación
- Cabezal de cilindro de la bomba de alta presión
- Manguera de alta presión

### ¿Quién está autorizado para reparar averías?

#### – Propietario-usuario

Los trabajos señalizados con la indicación "Propietario-usuario" sólo deben ser llevados a cabo por personas debidamente instruidas y familiarizadas con el manejo instalaciones de alta presión y la realización de los trabajos de mantenimiento en cuestión.

#### – Técnicos electricistas

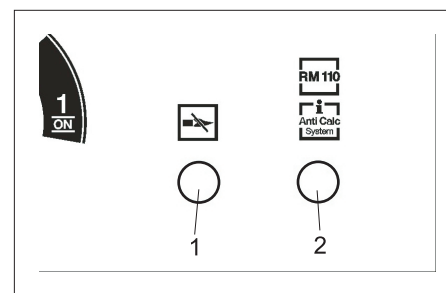
Personas que dispongan de una formación profesional como técnico electricista.

#### – Servicio de atención al cliente

Los trabajos señalizados con la indicación "Servicio de atención al cliente" sólo deben ser llevados a cabo por el Servicio Técnico Oficial de Kärcher.

### Indicación de averías

#### En el panel de mando



- 1 Piloto de control del control de llamas, limitador de temperatura
- 2 Piloto de control del fluido descalcificador vacío (opcional), regeneración (opcional)

#### En el indicador de tiempo de lavado / en la pantalla

Parpadea el indicador de tiempo de lavado inferior en rojo, aparecerán en la pantalla del panel de control una avería.

### Avería con indicador en el panel de mando

Avería	Posible causa	Modo de subsanarla	por parte de quién
Piloto de control del control de llamas, limitador de temperatura se ilumina	Depósito de combustible vacío	Llenar de combustible	Propietario-usuario
	Filtro de combustible obstruido	Limpiar el filtro.	Propietario-usuario
	Fotocélula del control de llamas orientado de forma incorrecta o defectuoso	Comprirar si la fotocélula está bien colocada.	Propietario-usuario
	Avería de la bomba de material combustible o válvula magnética de material combustible	Comprobar y cambiar las piezas defectuosas.	Servicio de atención al cliente
Piloto de control del control de llamas, limitador de temperatura parpadea	El regulador de temperatura ha activado	Abrir la pistola pulverizadora hasta que la instalación se haya enfriado. Encender y apagar la instalación en el panel de mando, para desbloquear el limitador de temperatura. En caso de que se repita llamar al servicio técnico.	Propietario-usuario

### Averías con que aparecen en pantalla

anuncio	Causa	Modo de subsanarla	por parte de quién
E001	Guardamotor activa la bomba de alta presión	Restablecer el guardamotor, en caso de repetirse llamar al servicio técnico.	Propietario-usuario
E002	Fusible-F1 activado, bomba de circulación, termoventilador		
E003	Avería en el quemador	Apagar la inslación, esperar, encender de nuevo.	Propietario-usuario
E004	Depósito de permeato vacío (sólo para opción cuidado final /abrillantado)	Véase el manual de instrucciones de la instalación RO (opcional).	Propietario-usuario
E005	Detergente, material combustible vacío (opcional)	Comprobar recipiente, en caso necesario rellenar y reiniciar la instalación.	Propietario-usuario
E100	Avería en el panel de control	Apagar la inslación, esperar, encender de nuevo.	Propietario-usuario

### Averías sin indicación

Avería	Posible causa	Modo de subsanarla	Responsable
La instalación no funciona	Los fusibles de red han saltado	Controlar los fusibles de red y la tensión de red.	Propietario-usuario
La instalación no alcanza la presión necesaria o la bomba no funciona	La cantidad de abastecimiento de agua es escasa	Verifique la cantidad de abastecimiento de agua (ver datos técnicos).	Propietario-usuario
	Serpentín de recalentamiento calcificado	El cambiador de bases (opcional) o descalcificación con RM 110 (opcional) no funciona. Solucionar, descalcificar la instalación.	Propietario-usuario/servicio técnico
	Tubería obstruida	Comprobar que todas las tuberías están libres.	Propietario-usuario
	El sistema aspira aire	Comprobar la hermetización del sistema, las tuberías de absorción de detergente tienen que estar en el detergente, rellenar el recipiente de detergente.	Propietario-usuario
		Comprobar si el tubo de la bomba tiene fisuras o está desgastado, cambiar si es necesario.	Propietario-usuario/servicio técnico
Programa 4 (opcional, en progr. ABS de media carga 5) sin funcionamiento	Ajuste incorrecto en el menú de función	Poner la función „Osmosis“ a „On“ en el menú de función.	Propietario-usuario/servicio técnico
Sin presión reducida en el programa 2 (sólo para media carga ABS)		Poner la función „Half-Load“ a „On“ en el menú de función.	
Bomba no hermética (más de 3 gotas de agua por minuto)	Pieza de bomba defectuosa	Cambiar la pieza defectuosa	Servicio de atención al cliente



El detergente no se aspira	Filtro obstruido o manguera obstruida	Limpiar las piezas.	Propietario-usuario
	Válvula magnética o válvula de retención defectuosas	Cambiar la válvula.	Servicio de atención al cliente
	El tubo de la bomba dosificadora está dañado.	Comprobar si el tubo de la bomba tiene fisuras o está desgastado, cambiar si es necesario.	Propietario-usuario/servicio técnico
Las bombas de alta presión aspiran aire	El recipiente de detergente está vacío	Llenar de detergente.	Propietario-usuario
El quemador no se enciende o la llama se apaga durante el servicio	No se ha ajustado agua caliente para el programa de lavado en curso. Sin encendido	Comprobar los ajustes en la panel de mando.	Propietario-usuario
		Controlar el encendido.	Servicio de atención al cliente
		Comprobar los electrodos de encendido.	Servicio de atención al cliente
Durante el servicio de agua caliente la temperatura de agua es demasiado baja	Se ha ajustado la temperatura demasiado baja	Ajustar el regulador de temperatura a una temperatura superior.	Propietario-usuario
	Serpentín de recalentamiento calcificado	El cambiador de bases (opcional) o descalcificación con RM 110 (opcional) no funciona. Solucionar, descalcificar la instalación.	Propietario-usuario/servicio técnico
	Se ha enjuagado la boquilla en la lanza de chorro	Determinar el caudal de la bomba. Si se supera con creces las indicaciones de los datos técnicos, cambiar la boquilla.	Propietario-usuario
	El serpentín de recalentamiento está lleno de hollín	Deshollinar el serpentín de recalentamiento	Servicio de atención al cliente

### Averías en el cambiador de bases (opcional)

Avería	Posible causa	Modo de subsanarla	por parte de quién
El cambiador de bases no se regenera	No hay corriente	Comprobar la corriente (fusible, enchufe, interruptor).	Propietario-usuario/servicio técnico
	El reloj conmutador en el cabezal del cambiador de bases está mal configurado o no se ha vuelto a configurar tras un apagón.	Ajustar la hora actual en el reloj conmutador.	Propietario-usuario
El agua sigue dura tras la regeneración	No hay sal en el depósito de sal	Rellenar sal, no dejar que baje por debajo del nivel de agua.	Propietario-usuario
No se absorbe la sal	La presión de alimentación del agua es demasiado baja	Aumentar la presión del agua a al menos 0,2 MPa (2 bares).	Propietario-usuario

El resto de las averías sólo las puede solucionar el servicio técnico.

## Accesorios

### Equipos accesorios

#### Equipo accesorio brazo giratorio Comfort

Nº ref: 2.639-743

#### Equipo accesorio brazo giratorio

Nº ref: 2.640-942

#### Equipo giratorio termostato

Nº ref: 2.639-753

#### Equipo accesorio válvula para media carga

Nº ref: 3.640-262

#### Equipo accesorio seguro antirobos

Nº ref: 2.641-120

#### Etiqueta adhesiva manual de instrucciones

Alemán, nº ref.: 5.391-180

Inglés, nº ref.: 5.391-181

Francés, nº ref.: 5.391-182

Italiano, nº ref.: 5.391-183  
Español, nº ref.: 5.391-184  
Portugués, nº ref.: 5.391-185  
Holandés, nº ref.: 5.391-186  
Griego, nº ref.: 5.391-187  
Sueco, nº ref.: 5.391-189  
Finlandés, nº ref.: 5.391-190  
Noruego, nº ref.: 5.391-191  
Danés, nº ref.: 5.391-192  
Estonio, nº ref.: 5.391-193  
Lituano, nº ref.: 5.391-194  
Letonio, nº ref.: 5.391-195  
Ruso, nº ref.: 5.391-196  
Polaco, nº ref.: 5.391-197  
Húngaro, nº ref.: 5.391-198  
Checo, nº ref.: 5.391-199  
Eslovaco, nº ref.: 5.391-200  
Rumano, nº ref.: 5.391-202  
Croata, nº ref.: 5.391-203

#### Filtro de agua G 1"

Nº ref: 6.414-278

### contenedor

#### Recipiente de detergente de 25 litros

Nº ref: 6.393-474

Sin contenido.

#### Recipiente de combustible 40 litros

Nº ref: 6.393-209

Sin contenido.

#### Recipiente de detergente de 10 litros

Nº ref: 6.393-480

Sin contenido.

Tapa para recipiente de detergente de 10 litros, nº ref.: 6.393-045

## Combustibles

### Aceite de motor Hypoid SAE 90

Nº ref: 6.288-020

### grasa de silicona

Nº ref: 6.288-072.0

### Lubricante para cerraduras

Nº ref: 6.288-116.0

### Detergente para acero inoxidable

Nº ref: 6.290-911.0

### Sal descalcificadora en tabletas

Nº ref: 6.287-016.0

25 kg, para opción cambiador de bases

### Líquido descalcificador RM 110

Para la opción descalcificación

## Detergente

### ⚠ Advertencia

Antes de usar detergentes, preste atención a las indicaciones del paquete. No utilizar los siguientes detergentes:

- detergentes nitrosos
- detergentes que contengan cloro activo

El empleo de este tipo de detergente puede provocar daños en la instalación.

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

Los detergentes se utilizan disueltos.

### Disolventes de cal

RM 100 ASF

RM 101 ASF

## Garantía

En todos los países rigen las condiciones de garantía establecidas por nuestra empresa distribuidora. Las averías del accesorio serán subsanadas gratuitamente dentro del periodo de garantía, siempre que se deban a defectos de material o de fabricación. En un caso de garantía, le rogamos que se dirija con el comprobante de compra al distribuidor donde adquirió el aparato o al servicio al cliente autorizado más próximo a su domicilio.

## Piezas de repuesto

- Sólo deben emplearse accesorios y piezas de repuesto originales o autorizados por el fabricante. Los accesorios y piezas de repuesto originales garantizan el funcionamiento seguro y sin averías del aparato.
- En el área de servicios de [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) encontrará más información sobre piezas de repuesto.

## Transporte

### Precaución

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

## Almacenamiento

### Precaución

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

## Instalación de la estación (sólo para técnicos especializados)

### Nota

Sólo puede ser montada por

- montadores del servicio técnico de Kärcher
- Personal autorizado por Kärcher

## Preparación del lugar de instalación

Para montar la instalación correctamente son necesarios los siguientes requisitos: Si se utiliza la instalación para evacuar los gases de combustión de un quemador, sólo se debe realizar al aire libre.

Si se coloca bajo techo o en un lugar cerrado, de debe conectar la instalación a una chimenea para que se evacuen los gases. Al conectar a una chimenea, se debe ajustar de nuevo el quemador y un deshollinador responsable deberá comprobar los valores de los gases de combustión.

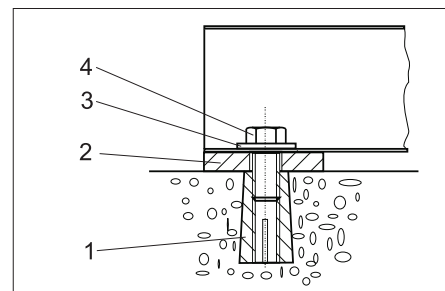
- Lugar horizontal, plano con base estable con las dimensiones 1040x 725 mm.
- Para la opción cambiador de bases / ósmosis se necesita un sitio adicional de 845 x 725 mm.
- Con el cambiador de bases/ósmosis: Conexión de agua con separador de tubería según DIN 1717, datos de potencia consulte "Datos técnicos". Observar las normativas nacionales (en Alemania DVGW).
- Conexión eléctrica, véase "Datos técnicos".
- Interruptor de parada de emergencia, por parte del cliente, que se pueda cerrar y que esté accesible al cliente del puente de lavado.
- Iluminación del lugar de lavado de acuerdo con las normativas nacionales, para permitir al cliente del puente trabajar de forma segura una vez que haya oscurecido.
- Corriente y agua según la hoja de dimensiones.
- Durante el funcionamiento en invierno se debe garantizar el aislamiento/ca lentamiento de la tubería de agua.
- Alcantarillado con eliminación de aguas residuales correcto.
- Taladrar los orificios de fijación según la hoja de dimensiones.

## Desempaquetar la instalación

Desempaquetar la instalación y reciclar los materiales de embalaje

## Ubique y emplace la estación

- ➔ Orientar la instalación sobre un sitio de montaje llamo y horizontal.
- ➔ Fijar con el material de fijación incluido. Colocar horizontalmente la instalación utilizando las placas base suministradas.



- 1 Clavija M10 (4x)
- 2 Placa base 5 mm (4x) placa base 2 mm (4x)
- 3 Lámina 10,5 (4x)
- 4 Tornillo hexagonal M10 (4x)

## Montar las piezas

### Soportes de gases de escape

- ➔ Colocar los soportes de gases de escape arriba desde afuera sobre el techo y fijar desde dentro con los tornillos incluidos.

### Termostato antiheladas externo (opcional)

- ➔ Montar el termostato externo protegido de la luz del sol directa, paredes calientes y corrientes de aire caliente.
- ➔ Conectar el termostato exterior con el cable suministrado al armario de distribución (véase esquema de circuitos).

### Pluma giratoria (opcional)

- ➔ Colocar la pluma giratoria en la pared lateral izquierda de la instalación según se indica en las instrucciones de montaje suministradas.

### Herramienta de limpieza

- ➔ Introducir la manguera de alta presión por la pared lateral del aparato y conectar a la bomba de alta presión.
- ➔ Conectar la manguera de alta presión con la pistola pulverizadora manual.
- ➔ Conectar la lanza de chorro con cepillo con la pistola pulverizadora.
- ➔ Apretar bien todas las tuercas de racor.

### Descripción breve

- ➔ Separar la breve descripción de este manual y fijarla en el interior de la puerta del armario de control.

## Conexión de agua

### ⚠ Advertencia

Tenga en cuenta las normas de la empresa suministradora de agua.

De acuerdo con las normativas vigentes, está prohibido utilizar el aparato sin un separador de sistema en la red de agua potable. Se debe utilizar un separador de sistema apropiado de la empresa KÄRCHER o, alternativamente, un separador de sistema que cumpla la norma EN 12729 tipo BA. El agua que haya pasado por un separador del sistema será catalogada como no potable.



### Precaución

Conectar el separador del sistema siempre a la toma de agua, nunca directamente al aparato!

### Nota

Las impurezas en el agua de abastecimiento pueden dañar la estación. Kärcher recomienda que use un filtro para agua (vea el capítulo "Accesorios").

Para poder asegurar la seguridad de la estación contra heladas, deberá proteger contra heladas el abastecimiento de agua (p.ej., por medio de aislamiento y calefacción accesoria).

### ⚠ Advertencia

Podrá averiar la estación si se suministra agua inapropiada. Deberá usar sólo agua con calidad de agua potable para abastecer la estación.

Condiciones de la calidad de agua no depurada:

Parámetros	Valor
Valor pH	6,5...9,5
Conductividad eléctrica	máx. 2000 µS/cm
Hidrocarburos	< 0,01 mg/l
Cloruro	< 250 mg/l
Calcio	< 200 mg/l
Dureza total	< 28 °dH
Hierro	< 0,2 mg/l
Manganeso	< 0,05 mg/l
Cobre	< 0,02 mg/l
Sulfato	< 240 mg/l
Cloro activo	< 0,1 mg/l
sin olores desagradables	

Valores de conexión, vea "Datos técnicos".

➔ Introducir la tubería de abastecimiento a través del orificio de la instalación y conectar.

## Conexión eléctrica

### ⚠ Peligro

La conexión a la red tiene que ser realizada por un electricista experto y tiene que cumplir los requisitos de IEC 60664-1.

- ➔ Desatornillar cuatro tornillos de cabeza moleteada para fijar en el techo. Si se presiona el techo desde arriba, se pueden girar los tornillos más fácilmente.
- ➔ Insertar hacia arriba el tubo de la chimenea hasta que la conexión con el quemador se suelte.
- ➔ Tirar del techo en dirección a la puerta, hasta que se desencaje de la carcasa en el lado contrario.
- ➔ Quitar hacia arriba el techo. Precaución: No dañar la chimenea.
- ➔ Conectar la tubería al armario de electricidad.

### Nota

Comprobar la conexión eléctrica después de acabar en el campo de giro derecho.

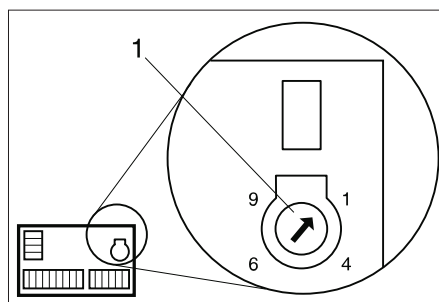
- ➔ Comprobar la dirección de giro de la bomba a alta presión. Si el sentido de giro es correcto se notará una fuerte corriente de aire saliendo del orificio de gas de escape del quemador.

### Ajustar la dosis del líquido descalcificador (opcional)

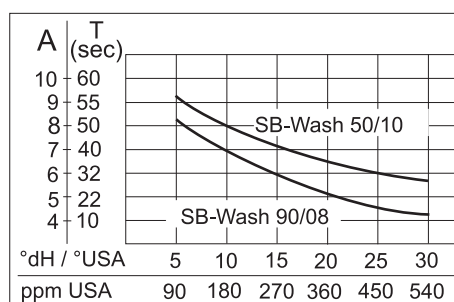
#### ⚠ Peligro

Tensión eléctrica peligrosa. El ajuste solamente lo podrá realizar un técnico electricista.

- ➔ Calcular la dureza del agua local:
  - a través del suministrador de agua local,
  - con set de comprobación de dureza n° ref. 6.768-004.
- ➔ Abrir el armario de distribución en el panel de mando.



1 Potenciómetro rotativo



- ➔ Seleccionar la dureza de agua local en el diagrama.
- ➔ Llevar la línea verticalmente hacia arriba hasta que se alcance la curva de la instalación correspondiente.

➔ Desde el punto de corte de la línea horizontal ir hacia a la izquierda y leer el valor de ajuste (A).

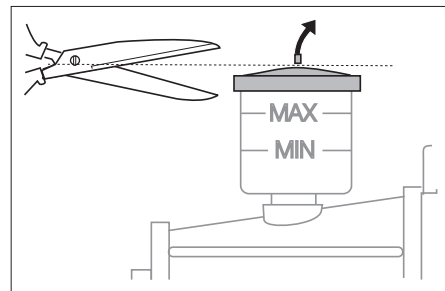
➔ Ajustar el potenciómetro rotativo al valor leído (A).

Ejemplo: Para una dureza de agua de 15 °dH en la escala de valores para el autoservicio Wash 5/10, ajustar el potenciómetro a la posición 7. A partir de ahí se obtiene una pausa de 40 segundos, es decir, cada 40 segundos se abre brevemente la válvula magnética.

➔ Cerrar el armario de distribución en el panel de mando.

➔ Coloque de nuevo el techo.

## Controle el nivel de aceite



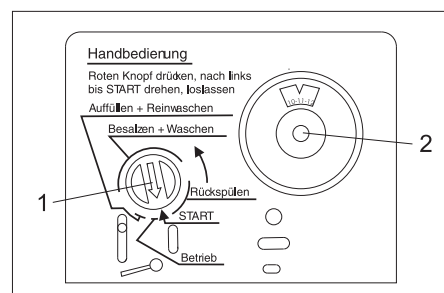
➔ El nivel de aceite tiene que estar entre MIN y MAX.

➔ Cortar la punta de la tapa del depósito de aceite.

## Poner en funcionamiento el cambiador de bases (opcional)

➔ Introduzca la manguera de aspiración del ablandador de agua y el tanque de sal en el conducto incorporado para aguas residuales.

➔ Retire la tapa del cabezal del cambiador de bases..



1 Indicador de programa

2 Escala del reloj conmutador

➔ Pulsar y mantener presionado el indicador de programas rojo en el cabezal de control.

➔ Con la otra mano gire el árbol de levas en la dirección de la flecha (en la dirección contraria a las agujas del reloj) al comienzo del campo "Rebobinar", el piloto de control „RM 110/Anti Calc System se ilumina.

➔ Esperar 1 a 2 minutos.

➔ Llenar el depósito de sal con 10 litros de agua.

➔ Pulsar el indicador rojo de programas en el cabezal de control y girar en la dirección de la flecha justo antes del

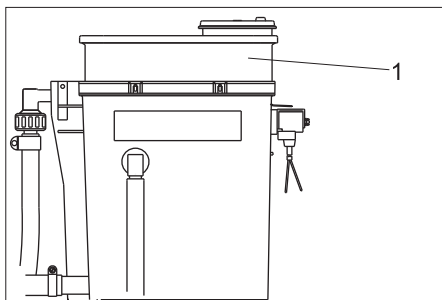
campo "Rellenar + limpiar". Unos minutos después comenzará a rellenarse el depósito de sal (duración aprox. 9 minutos). Cuando se haya acabado de rellenar, debe estar el agua sobre el fondo del tamiz en el depósito de sal.

- Sacar la escala del reloj conmutador y girar hasta la hora actual.
- Colocar de nuevo la tapa del cabezal del cambiador de bases.
- Llenar el depósito de sal hasta arriba con sal descalcificadora en tabletas.

#### Adición de combustibles

- Abrir el recipiente de combustible y rellenar con combustible.
- Abrir el recipiente para detergente y rellenar con detergente.

#### Rellenar el líquido descalcificador (opcional)



1 Recipiente dosificador

- Retirar la tapa del recipiente dosificador y rellenar con RM 110.
- Cerrar de nuevo la tapa.

#### Primera puesta en marcha

- Encender la instalación en el panel de mando en "1/ON".
- Seleccionar programa de lavado 1.
- Comprobar los ajustes del panel de control o ajustar de forma personal.
- Comprobar la configuración del quemador. Si los datos no corresponden a los indicados más abajo, corregir la configuración del quemador.

Presión del combustible, aprox.	1 MPa (10 bar)
Presión del ventilador, aprox.	0,22 kPa (2,2 mbar)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Temperatura de gases de combustión	180...200 °C
Pérdida de gases de escape	max. 10%
Índice de ennegrecimiento	máx. 1

#### Nota

Una vez acabada la comprobación, cerrar la puerta de la instalación y comprobar el funcionamiento del quemador con la instalación cerrada. Si el quemador se apaga por falta de aire, se puede solucionar de la siguiente manera:

- Quitar el tapón de cierre del suelo de la instalación.
- Quitar parte del sellado de los laterales de las puertas. Para ello cortar unos 20 a 30 cm empezando desde abajo.

## Declaración de conformidad CE

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:** 1.319-xxx

#### Directivas comunitarias aplicables

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

2004/108/CE

2000/14/CE

#### Normas armonizadas aplicadas

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2006 + A1: 2009

EN 55014-2: 1997 + A2: 2008

EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009

EN 61000-3-3: 2006

EN 62233: 2008

#### Procedimiento de evaluación de la conformidad aplicado

2000/14/CE: Anexo V

#### Nivel de potencia acústica dB(A)

Lavado automático 5/10

Medido: 82

Garantizado: 84

Lavado automático E 5/10

Medido: 69

Garantizado: 71

Los abajo firmantes actúan con plenos poderes y con la debida autorización de la dirección de la empresa.

H. Jenner  
CEO

S. Reiser  
Head of Approval

Persona autorizada para la documentación:  
S. Reiser

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

Winnenden, 2011/07/01

## Breve introducción WASH autoservicio

### Ajustes del panel de mando

Punto del menú	Regulación	Opción	Ajuste básico
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold
		Progr. 2	cold
		Progr. 3	warm
		Progr. 4	cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%
		Progr. 1	60%
		Progr. 2	90%
		Progr. 3	70%
		Progr. 4	60%
Data	Coin-Amount	Channel 1:	10...200
		Channel 2:	10
		Channel 3:	20
		Channel 4:	40
		Channel 5:	10
		Channel 6:	20
Options	Halfload	On/Off	Off
	Ósmosis		Off
Version	Version: x.x		
Statistics	Coin Counter	Today: Coins	*)
		Total: Coins	
	Timer HP-Pump	Total: hours	
		S001: hours	
		S002: hours	
Timer Burner		Total: hours	
		S010: hours	
		S020: hours	
Timer-Programs		Progr. 1: hours	
		Progr. 2: hours	
		Progr. 3: hours	
Error Message		Progr. 4: hours	
		Progr. 5: hours	
Service	Error: Exxx		
	Service: Sxxx		

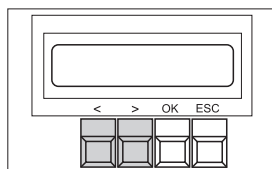
\*) Restablecer el contador de sumas de monedas del día: Pulsar simultáneamente la tecla „<“ y „>“ durante 2 segundos.

### Avisos de averías y mantenimiento panel de mando

Código de error	Causa
E001	El guardamotor -Q1 o el interruptor de temperatura de enrollamiento de la bomba de alta presión lo ha activado:
	Contacto de protección de enrollamiento del motor
E002	Fusible-F1 activado, bomba de circulación, termo-ventilador
E003	Avería generador de agua caliente
E004	Aviso vacío agua de ósmosis (opcional)
E005	Aviso vacío detergente/combustible (opcional)
E100	Avería en el panel de control

Código de mantenimiento	Significado	Intervalo
S001	Cabezal de bomba de alta presión	250 h
S002	Bomba de alta presión completa	500 h
S010	Tapa del quemador (electrodo de encendido)	250 h
S020	Boquillas de combustible, quemador de hollín	500 h

### Navegación del menú



Tecla	Acción
OK, durante 2 segundos	Abir menú
<, >	Modificar los valor, avanzar en el menú
OK	Confirmar
ESC	Cancelar, salir

### Breve introducción Mantenimiento y cuidado

¡Es imprescindible tener en cuenta el capítulo completo "Mantenimiento y cuidados" del manual de instrucciones!

#### DIARIAMENTE

Comprobar las mangueras de alta presión  
Comprobar el cepillo de lavar  
Comprobar las placas indicadoras de la instalación  
Comprobar la estanqueidad del sistema de tuberías y la bomba de alta presión

Comprobar el nivel del recipiente de detergente  
Comprobar el nivel del recipiente para combustible

#### DIARIAMENTE SI HAY HELADAS

Comprobar el calentador de aire, el circuito de protección antiheladas y el filtro, y si es necesario limpiarlos

#### TRAS 40 HORAS DE SERVICIO O SEMANALMENTE

Comprobar el nivel de aceite de la bomba a alta presión  
Comprobar el estado del aceite de la bomba de alta presión (¿hay agua en el aceite?)  
Limpiar el hueco de los cepillos y el recipiente del flotador

#### CADA 2 SEMANAS

Limpiar y cuidar la carcasa de toda la instalación

#### TRAS 160 HORAS DE SERVICIO O MENSUALMENTE

Limpiar la ranura de introducción de monedas.  
Limpiar el filtro de los recipientes de detergente  
Lubricar las bisagras de la puerta

#### DESPUES DE 250 HORAS DE SERVICIO O SEMANALMENTE

Comprobar el cabezal de la bomba (servicio técnico).  
Reajustar el electrodo de encendido o cambiar si es necesario (servicio técnico)

#### ANTES DE LA ÉPOCA DE HELADAS

Comprobar el funcionamiento del sistema de protección antiheladas

#### ANTES DE LA ÉPOCA DE HELADAS Y MENSUALMENTE DURANTE LA ÉPOCA DE HELADAS

Comprobar la cantidad de agua antiheladas

#### DESPUES DE 500 HORAS DE SERVICIO O ANUALMENTE

Cambiar el aceite de la bomba a alta presión  
Deshollinar y descalcificar el serpentín de recalentamiento (servicio técnico)

Ajustar el quemador (servicio técnico).

Limpiar el recipiente de material combustible

#### CAMBIADOR DE BASES (OPCIONAL)

Tener en cuenta el consumo de sal, controlar diariamente  
Rellenar la sal, cuando el nivel de agua supere al de la sal

Comprobar el recipiente de sal, retirar el barro

La manguera de absorción del recipiente de sal tiene que estar sobre el suelo del recipiente

Si parpadea la luz verde del armario de aparatos eléctricos => El cambiador de bases regenera

#### DOSIFICADOR DESCALCIFICADOR RM 110 (OPCIONAL)

Tener en cuenta la cantidad de consumo de RM 110, controlar diariamente

Luz verde encendida en el armario de aparatos eléctrico => Recipiente vacío

Separar esta página, recortar por la parte superior de este campo y fijar en el interior de la puerta del armario de control. En el manual de instrucciones se queda una copia de esta breve introducción (véase la página siguiente)





## Ajustes del panel de mando

Punto del menú	Regulación	Opción	Ajuste básico
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold
		Progr. 2	cold
		Progr. 3	warm
		Progr. 4	cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%
		Progr. 1	60%
		Progr. 2	90%
		Progr. 3	70%
		Progr. 4	60%
Data	Coin-Amount	Channel 1:	10...200
		Channel 2:	10
		Channel 3:	20
		Channel 4:	40
		Channel 5:	10
		Channel 6:	20
		Channel 6:	40
	Options	Halfload	On/Off
		Ósmosis	Off
	Version	Version: x.x	
Data	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins
		Timer HP-Pump	S001: hours S002: hours
		Timer Burner	Total: hours S010: hours S020: hours
		Timer-Programs	Progr.1: hours Progr.2: hours Progr.3: hours Progr.4: hours Progr.5: hours
	Error Message	Error: Exxx	
	Service	Service: Sxxx	

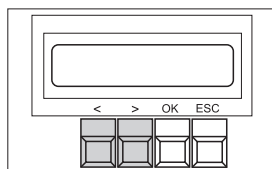
\*) Restablecer el contador de sumas de monedas del día: Pulsar simultáneamente la tecla „<“ y „>“ durante 2 segundos.

## Avisos de averías y mantenimiento panel de mando

Código de error	Causa
E001	El guardamotor -Q1 o el interruptor de temperatura de enrollamiento de la bomba de alta presión lo ha activado:
	Contacto de protección de enrollamiento del motor
E002	Fusible-F1 activado, bomba de circulación, termo-ventilador
E003	Avería generador de agua caliente
E004	Aviso vacío agua de ósmosis (opcional)
E005	Aviso vacío detergente/combustible (opcional)
E100	Avería en el panel de control

Código de mantenimiento	Significado	Intervalo
S001	Cabezal de bomba de alta presión	250 h
S002	Bomba de alta presión completa	500 h
S010	Tapa del quemador (electrodo de encendido)	250 h
S020	Boquillas de combustible, quemador de hollín	500 h

## Navegación del menú



Tecla	Acción
OK, durante 2 segundos	Abir menú
<, >	Modificar los valor, avanzar en el menú
OK	Confirmar
ESC	Cancelar, salir

## Breve introducción Mantenimiento y cuidado

¡Es imprescindible tener en cuenta el capítulo completo "Mantenimiento y cuidados" del manual de instrucciones!

### DIARIAMENTE

Comprobar las mangueras de alta presión  
Comprobar el cepillo de lavar  
Comprobar las placas indicadoras de la instalación  
Comprobar la estanqueidad del sistema de tuberías y la bomba de alta presión

Comprobar el nivel del recipiente de detergente  
Comprobar el nivel del recipiente para combustible

### DIARIAMENTE SI HAY HELADAS

Comprobar el calentador de aire, el circuito de protección antiheladas y el filtro, y si es necesario limpiarlos

### TRAS 40 HORAS DE SERVICIO O SEMANALMENTE

Comprobar el nivel de aceite de la bomba a alta presión  
Comprobar el estado del aceite de la bomba de alta presión (¿hay agua en el aceite?)  
Limpiar el hueco de los cepillos y el recipiente del flotador

### CADA 2 SEMANAS

Limpiar y cuidar la carcasa de toda la instalación

### TRAS 160 HORAS DE SERVICIO O MENSUALMENTE

Limpiar la ranura de introducción de monedas.  
Limpiar el filtro de los recipientes de detergente  
Lubricar las bisagras de la puerta

### DESPUES DE 250 HORAS DE SERVICIO O SEMIANUALMENTE

Comprobar el cabezal de la bomba (servicio técnico).  
Reajustar el electrodo de encendido o cambiar si es necesario (servicio técnico)

### ANTES DE LA ÉPOCA DE HELADAS

Comprobar el funcionamiento del sistema de protección antiheladas

### ANTES DE LA ÉPOCA DE HELADAS Y MENSUALMENTE DURANTE LA ÉPOCA DE HELADAS

Comprobar la cantidad de agua antiheladas

### DESPUES DE 500 HORAS DE SERVICIO O ANUALMENTE

Cambiar el aceite de la bomba a alta presión  
Deshollinar y descalcificar el serpentín de recalentamiento (servicio técnico)

Ajustar el quemador (servicio técnico).

Limpiar el recipiente de material combustible

### CAMBIADOR DE BASES (OPCIONAL)

Tener en cuenta el consumo de sal, controlar diariamente

Rellenar la sal, cuando el nivel de agua supere al de la sal

Comprobar el recipiente de sal, retirar el barro

La manguera de absorción del recipiente de sal tiene que estar sobre el suelo del recipiente

Si parpadea la luz verde del armario de aparatos eléctricos => El cambiador de bases regenera

### DOSIFICADOR DESCALCIFICADOR RM 110 (OPCIONAL)

Tener en cuenta la cantidad de consumo de RM 110, controlar diariamente

Luz verde encendida en el armario de aparatos eléctrico => Recipiente vacío

## Protocolo para la inspección de alta presión

<b>Tipo de instalación:</b>	<b>Nº fabricante:</b>	<b>Puesta en marcha:</b>

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!

## Índice

Grupos alvo destas instruções	PT	.. 1
Protecção do meio-ambiente	PT	.. 1
Avisos de segurança	PT	.. 1
Manuseamento	PT	.. 2
Ajustes	PT	.. 3
Encher produtos de consumo	PT	.. 6
Protecção anticongelante	PT	.. 6
Funcionamento	PT	.. 9
Dados técnicos	PT	.. 10
Manutenção e conservação	PT	.. 11
Ajuda em caso de avarias	PT	.. 15
Acessórios	PT	.. 18
Garantia	PT	.. 18
Peças sobressalentes	PT	.. 18
Transporte	PT	.. 18
Armazenamento	PT	.. 18
Instalar instalação (Apenas para técnicos autorizados)	PT	.. 18
Declaração de conformidade CE	PT	.. 21
Instruções resumidas SB-WASH	PT	.. 22
Ajustes da placa de circuitos impressos	PT	.. 22
Mensagens de avaria e de serviço na placa de circuitos impressos	PT	.. 22
Instruções resumidas de manutenção e conservação	PT	.. 22
Instruções resumidas SB-WASH	PT	.. 24
Ajustes da placa de circuitos impressos	PT	.. 24
Mensagens de avaria e de serviço na placa de circuitos impressos	PT	.. 24
Instruções resumidas de manutenção e conservação	PT	.. 24
Protocolo para o controlo de alta pressão	PT	.. 25

## Grupos alvo destas instruções

- **Todos os utilizadores:** Utilizadores são pessoas auxiliares devidamente instruídas, entidades operadoras e técnicos especializados.
- **Técnicos especializados:** Técnicos especializados são pessoas que, com base na respectiva formação profissional, têm conhecimentos para instalar e colocar instalações em funcionamento.

## Protecção do meio-ambiente



Os materiais da embalagem são recicláveis. Não coloque as embalagens no lixo doméstico, mas sim para uma unidade de reciclagem.



Os aparelhos usados contêm materiais preciosos recicláveis que devem ser entregues numa unidade de reciclagem. Baterias, óleo e produtos semelhantes não devem ser eliminados directamente no meio ambiente. Por isso, elimine os aparelhos usados através de sistemas de recolha adequados.

Por favor, não deposite o óleo de motor, o gasóleo ou a gasolina no meio ambiente. Faça favor de proteger o solo e eliminar óleo velho sem prejudicar o ambiente.

### Avisos sobre os ingredientes (REACH)

Informações actuais sobre os ingredientes podem ser encontradas em:

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

## Avisos de segurança

### Generalidades

Em caso de um manuseamento errado ou incumprimento das instruções, os utilizadores e terceiros são expostos a riscos provocados por

- elevada pressão da água,
- água quente,
- gases de escape quentes,
- alta tensão eléctrica,
- detergentes.

Para evitar perigos para pessoas, animais e objectos, por favor leia antes da primeira operação da instalação:

- o Manual de Instruções
- todos os avisos de segurança
- as respectivas prescrições nacionais em vigor
- os avisos de segurança dos detergentes utilizados (normalmente na etiqueta da embalagem).

Na República Federal da Alemanha são aplicáveis as seguintes prescrições e normas para a operação desta instalação (a solicitar na Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- Prescrição de prevenção de acidentes "Trabalhos com jactos de líquidos" BGR 500

### Aviso

Segundo a directiva UVV BGR 500 os jactos de alta pressão têm que ser controlados anualmente por um perito especializado. Os técnicos dos serviços de assistência da Kärcher são peritos e podem efectuar o controlo supracitado. O resultado do controlo tem que ser registado por escrito. No capítulo "Protocolo de controlo" é possível registar os resultados dos vários controlos.

- Regulamento sobre segurança no trabalho (BetrSichV).
- Lei federal sobre a protecção contra emissões: segundo a lei federal de protecção contra emissões, o mecanismo de aquecimento tem que ser controlado anualmente pelo limpa chaminés distrital competente, de modo a verificar o cumprimento dos valores limite de evacuação.
- Águas efluentes devem ser evacuadas para a canalização sob o cumprimento dos regulamentos locais em vigor.

Assegure:

- que compreendeu todas as indicações,
- que todos os utilizadores da instalação tomaram conhecimento e perceberam as indicações.

Todas as pessoas relacionadas com a instalação, colocação em funcionamento, manutenção e manuseamento têm

- que ser devidamente qualificadas,
- conhecer e respeitar este Manual de Instruções,
- conhecer e respeitar as respectivas prescrições.

No caso de um funcionamento de "auto-serviço" a entidade exploradora deve assegurar que os utilizadores sejam alertados com placas de aviso bem visíveis sobre

- possíveis perigos,
- dispositivos de segurança,
- o manuseamento da instalação.

Durante o funcionamento da instalação em espaço fechados

- os gases de escape têm que ser evacuados por tubos ou chaminés devidamente autorizados,
- deve ser garantida uma ventilação adequada.

### ⚠ Perigo!

*Perigo de queimaduras por gases de escape quentes. Não tocar acima da abertura do gás de escape. Não tocar na cobertura da chaminé.*

*Perigo de queimaduras por componentes quentes da instalação como, por exemplo, bombas e motores. Tenha atenção ao abrir a instalação. Permita o arrefecimento dos componentes da mesma.*

### ⚠ Advertência

*Não utilizar o aparelho se outras pessoas se situarem no raio de acção da mesma, a não ser que estas utilizem vestuário de protecção.*

*Não dirigir o jacto contra terceiros ou si mesmo para a limpeza de roupa ou sapatos.*

*Perigo de explosão!*

*Não pulverizar líquidos inflamáveis.*

*Este aparelho não deve ser manobrado por crianças ou pessoas não instruídas.*

*Não utilizar combustíveis inadequados, visto que estes podem ser perigosos.*

## Símbolos no Manual de Instruções

### ⚠ Perigo

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

### ⚠ Advertência

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

### Atenção

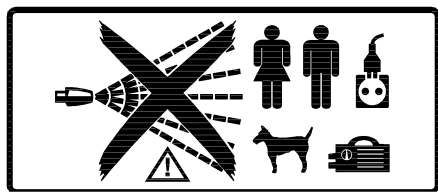
Para uma possível situação perigosa que pode conduzir a ferimentos leves ou danos materiais.

## Símbolos na instalação



### Perigo devido a tensão eléctrica!

Os trabalhos nos componentes da instalação só podem ser efectuados por especialistas electrotécnicos ou por pessoal técnico devidamente autorizado.



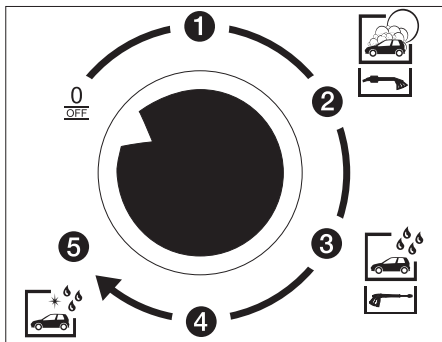
### ⚠ Perigo

Perigo de ferimentos pelo jacto de alta pressão. Não direccionar o jacto de alta pressão contra pessoas ou animais. Perigo de ferimentos devido a choque eléctrico. Não apontar o jacto de alta pressão contra aparelhos eléctricos, cabos e contra a instalação.

## Protecção auditiva

O nível sonoro da instalação é de 65 dB(A). Se for efectuada a limpeza de peças que ampliem o ruído sonoro com o jacto de alta pressão (p. ex. chapas de grande dimensão), pode verificar-se um risco para o aparelho auditivo. Nestas circunstâncias utilize uma protecção auditiva adequada.

## Comportamento em situação de emergência



→ Desligar a instalação, rodando para o efeito o interruptor selector de programas para "0/OFF".

## Utilização conforme o fim a que se destina a máquina

Esta instalação destina-se à lavagem de

- veículos motorizados e
- atrelados

com água e detergentes de limpeza. Uma utilização não adequada e, assim sendo, proibida é a limpeza de

- humanos e animais. O jacto de alta pressão representa um elevado risco de ferimentos.
- peças soltas. Estas podem ser catapultadas pelo jacto de alta pressão e ferir pessoas ou danificar outras peças.

### Atenção

Perigo de danos na instalação em caso de alimentação da instalação com água inadequada. A instalação só pode ser alimentada com água de qualidade potável.

A instalação só pode ser utilizada ao ar livre, de modo a assegurar a evacuação dos gases de escape.

Em caso de montagem da mesma por baixo de um telhado ou de um espaço fechado, esta tem que ser ligada a uma chaminé, de modo a assegurar a evacuação dos gases de escape. No caso da ligação a uma chaminé é necessário reajustar o queimador e requerer o controlo dos valores dos gases de escape pelo limpa chaminés competente.

## Posto de trabalho

- No painel de comando são inseridas moedas e é seleccionado o programa de lavagem.
- A limpeza é efectuada com a pistola pulverizadora manual.

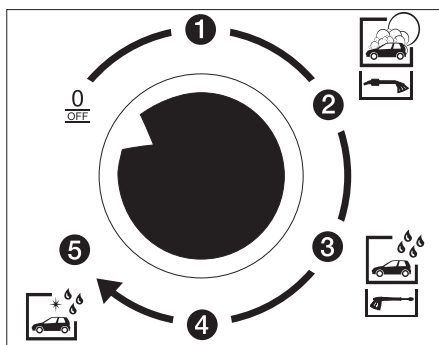
### ⚠ Advertência

Perigo de ferimentos e de queimaduras. Operação de lavagem somente com a instalação fechada.

- O interior da instalação só pode ser acedido por pessoal devidamente instruído, que efectue trabalhos de manutenção. A porta tem que estar fechada durante o funcionamento da instalação.

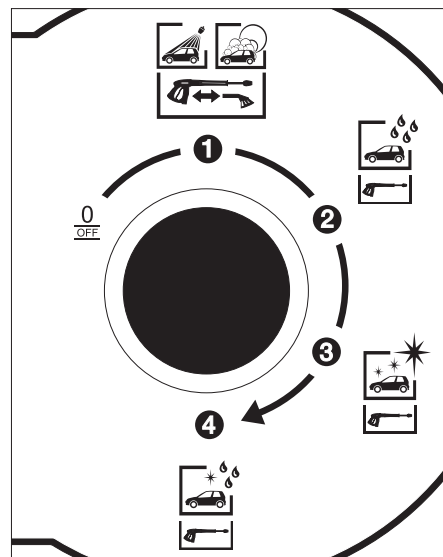
## Manuseamento

### Desactivação em caso de emergência



→ Desligar a instalação, rodando para o efeito o interruptor selector de programas para "0/OFF".

## Programas de lavagem sem conjunto de montagem de válvula de carga média



Estão disponíveis os seguintes programas de lavagem:

### Programa de lavagem 1

- Lavagem de alta pressão com adição de detergente para a remoção de sujidade com o jacto de alta pressão com escova retraída (ver secção "processo de manuseamento").

ou

- Lavagem com escova e adição de detergente para a remoção de sujidade com a escova.

### Programa de lavagem 2

- Lavagem com água limpa, sem detergente, para a remoção de restos de sujidade de detergente com a escova retraída.

### Programa de lavagem 3

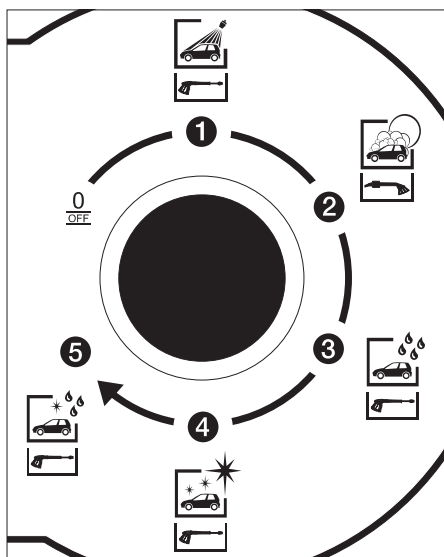
- Conservação com cera para o isolamento da superfície, com a escova retraída.

### Programa de lavagem 4 (opção)

- Conservação óptima com permeato (água desmineralizada) e adição de um agente químico para auxiliar a secagem.



## Programas de lavagem com conjunto de montagem de válvula de carga média (opção)



Estão disponíveis os seguintes programas de lavagem:

### Programa de lavagem 1

- Lavagem de alta pressão com adição de detergente para a remoção de sujidade com o jacto de alta pressão com escova retraída.

### Programa de lavagem 2

- Lavagem com escova e adição de detergente para a remoção de sujidade com a escova.

### Programa de lavagem 3

- Lavagem com água limpa, sem detergente, para a remoção de restos de sujidade de detergente com a escova retraída.

### Programa de lavagem 4

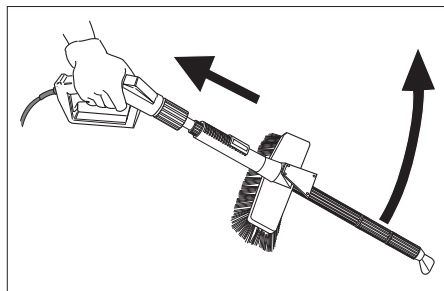
- Conservação com cera para o isolamento da superfície, com a escova retraída.

### Programa de lavagem 5 (opção)

- Conservação óptima com permeato (água desmineralizada) e adição de um agente químico para auxiliar a secagem.

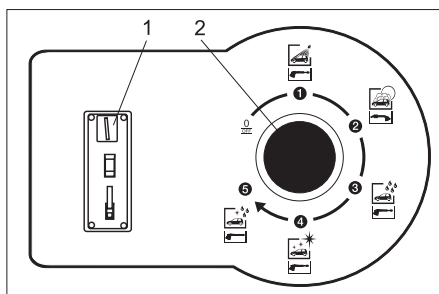
### ⚠ Perigo

Devido à saída do jacto de alta pressão é criada uma força de recuo. Procurar um local de posicionamento seguro e segurar firmemente a pistola pulverizadora manual.



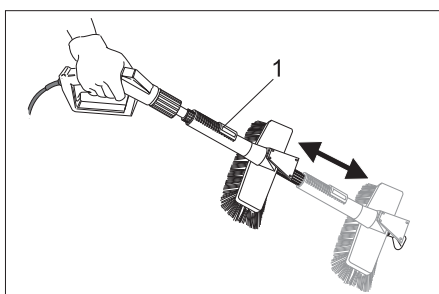
Não fixar a alavanca da pistola pulverizadora manual em estado aberto. Se o aparelho for ligado com a alavanca fixada, a pistola pode efectuar movimentos incontrolados e ferir pessoas ou danificar aparelhos.

## Processo de manuseamento



- 1 Entrada de moedas
- 2 Interruptor selector de programas

- ➔ Seleccionar programa com o interruptor selector de programas.
- ➔ Inserir moeda.



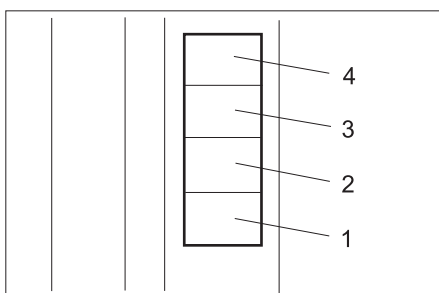
- 1 Alavanca de retenção

- ➔ Lavar com o jacto de alta pressão: premir para esse efeito a alavanca de retenção e puxar a escova de lavagem para trás até encaixar

ou

- ➔ Lavar com a escova de lavagem: premir para esse efeito a alavanca de retenção e puxar a escova de lavagem para a frente até encaixar.

## Indicação do tempo de lavagem



1...4 Saldo de lavagens em unidades de lavagem.

O tempo de lavagem é iniciado após a colocação da moeda.

- Consoante a unidade de lavagem paga (p. ex. 50 centimos, 1 moeda de valor,...) brilha um campo da indicação do tempo de lavagem.
- Se o saldo ultrapassar 4 unidades de lavagem, cada moeda suplementar é confirmada através de uma breve iluminação intermitente da indicação do tempo de lavagem.
- 10 segundos antes da expiração do saldo de lavagem, o respectivo campo da indicação do tempo de lavagem começa a piscar.

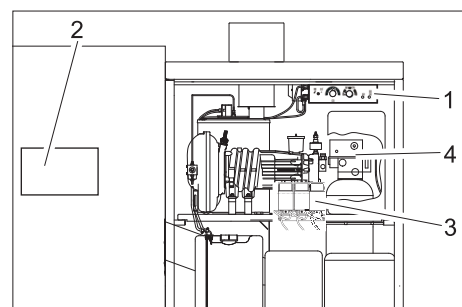
## Aviso

Se durante o tempo de lavagem forem inseridas mais moedas, estas são registadas e adicionadas ao saldo de lavagem existente. O tempo de lavagem não pára, mesmo que o interruptor selector dos programas esteja ajustado em "0/OFF".

## Dispositivo de comprovação de moedas

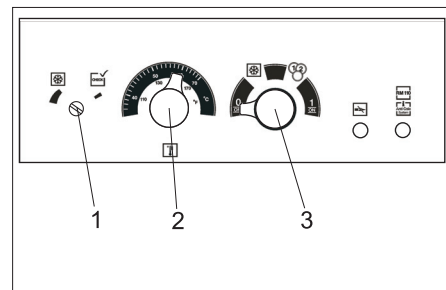
O dispositivo electrónico de comprovação de moedas incorporado pode ser programado para a respectiva moeda nacional e/ou moedas de valor. A programação é descrita no manual de instruções separado 5.961-428.

## Ajustes



- 1 Painel de operação
- 2 Placa de circuitos impressos
- 3 Bombas de dosagem
- 4 Cabeça de comando do permutador das bases (opção)



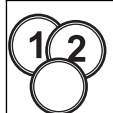

## Ajustes no painel de operação



- 1 Termostato de protecção anticongelante
- 2 Regulador de temperatura
- 3 Selector dos modos de operação

## Seleccionar modo operativo

O modo operativo é ajustado no selector dos modos operativos.

	<b>Desligado:</b> A instalação está desligada. A operação de lavagem não é possível. A protecção anticongelante não está activa.
	<b>Protecção anticongelante:</b> A entrada das moedas está bloqueada. Todas as restantes funções do aparelho estão activas (Stand-by).
	<b>Operação com moedas:</b> A operação de lavagem é possível após a inserção de moedas. Protecção anticongelante activa.
	<b>Operação permanente:</b> A operação de lavagem é possível sem a inserção de moedas. Protecção anticongelante activa.

### Aviso

O dispositivo de protecção anticongelante só funciona com a instalação ligada e a porta fechada. O selector dos modos operativos não pode ser ajustado em "0/OFF". A alimentação eléctrica da instalação não pode ser interrompida. De modo a assegurar a protecção anticongelante têm que ser cumpridos outros requisitos. Assim sendo, é de extrema importância consultar o capítulo da protecção anticongelante.

### Ajustar a temperatura da água

A temperatura da água é ajustada no regulador da temperatura.

- 30...50 °C para sujidade ligeira.
- 50...60 °C para limpeza de máquinas e veículos motorizados.

A temperatura máxima permitida da água, durante a operação SB (auto serviço), é de 60 °C. (consultar os dados técnicos sobre a temperatura máxima possível da água.)

### Ajustar a temperatura de protecção anticongelante

A temperatura de protecção anticongelante é ajustada no termostato de protecção anticongelante. Sempre que se verificar uma temperatura inferior à ajustada, são activados os dispositivos de protecção anticongelante da instalação.

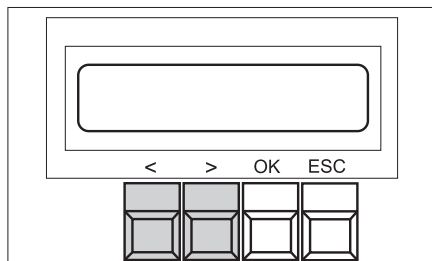
- Rodar o parafuso de ajuste do termostato de protecção anticongelante no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio até ao batente. A protecção anticongelante passa a ser activada a temperaturas inferiores a  $+2\pm 1$  °C.
- Nas versões com termostato externo de protecção anticongelante, o ajuste é efectuado conforme as instruções do fabricante do termostato.

## Ajustes na placa de circuitos impressos

Na placa de circuitos impressos são ajustadas as seguintes funções:

- Programa de lavagem com água quente ou fria
- Tempo base de lavagem
- Tempos de lavagem dos vários programas
- Valor da moeda no dispositivo de comprovação de moedas

### Efectuar ajustes



- Premir a tecla "OK" durante 1 segundo – a indicação „<Data Adjust>" é visualizada.
- Premir a tecla ">" – o menu principal para os ajustes (Adjust) é visualizado.
- Seleccionar com as teclas „<" e „>" no menu principal a função desejada.
- Premir a tecla "OK", para aceder ao menu de funções.
- Seleccionar com as teclas „<" e „>" no menu de funções os parâmetros desejados.
- Premir a tecla "OK", para aceder ao modo "editar". O valor ajustável pisca.
- Modificar o valor com a tecla „<" ou „>".
- Guardar o valor seleccionado premindo, para o efeito, a tecla "OK".

ou

- Sair do menu com ESC e modificar eventualmente outros valores.

- Ao sair do menu de alterações é consultado se pretende guardar as alterações efectuadas ("SAVE PARAMETER").
- Prima a tecla "OK" para aceitar as alterações.
- Prima a tecla "ESC" para rejeitar as alterações.

### Aviso

Premir brevemente a tecla "ESC" permite aceder ao próximo menu.

### Seleccionar água quente ou fria

- Seleccionar no menu principal a função "Warm-Water".
- Selecionar no menu de funções o respectivo programa a ajustar.
- Seleccionar com as teclas „<" und „>" água quente ("warm") ou água fria ("cold").
- Guardar o valor seleccionado com a tecla "OK".
- Sair da função com a tecla "ESC".

Configuração de fábrica:

- Prog.1: warm
- Prog.2: cold
- Prog.3: warm
- Prog.4: cold (opção)

## Ajustar o tempo base de lavagem

Através da modificação do tempo base de lavagem são modificados simultaneamente os tempos de lavagem de todos os programas de lavagem.

- Seleccionar no menu principal a função "Time-Base".
- Ajustar o tempo base de lavagem pretendido com as teclas „<" und „>". O tempo base de lavagem é indicado em segundos e pode ser ajustado em passos de 10 segundos entre 30 e 300 segundos.
- Guardar o valor seleccionado com a tecla "ESC".

Configuração de fábrica: Time-Base: 90

### Ajustar tempo de lavagem

O tempo de lavagem dos vários programas de lavagem pode consistir entre 50 e 100% do tempo base de lavagem.

- Seleccionar no menu principal a função "Wash-Time".
- Selecionar no menu de funções o respectivo programa a ajustar.
- Ajustar o tempo de lavagem pretendido (em percentagem do tempo base de lavagem) com as teclas „<" und „>".
- Guardar o valor seleccionado com a tecla "OK".
- Sair da função com a tecla "ESC".

Configuração de fábrica:

- Prog.0/OFF: 100
- Prog.1: 60
- Prog.2: 90
- Prog.3: 70
- Prog.4: 60

### Ajustar o valor da moeda

O valor da moeda define como as moedas, que são atribuídas aos vários canais do dispositivo de comprovação, são avaliadas. Neste contexto o valor 10 corresponde a um tempo base de lavagem. O valor da moeda pode ser ajustado entre 10 e 200 em passos de 10.

- Seleccionar no menu principal a função "Coin-Amount".
- Seleccionar no menu de funções o canal que pretende ajustar ("Channel").
- Ajustar o valor da moeda pretendido com as teclas „<" und „>".
- Guardar o valor seleccionado com a tecla "OK".
- Sair da função com a tecla "ESC".

Configuração de fábrica:

- Channel.1: 10
- Channel.2: 20
- Channel.3: 40
- Channel.4: 10
- Channel.5: 20
- Channel.6: 40

## Visualizar os dados de funcionamento

- ➔ Premir a tecla "OK" durante 1 segundo – a indicação "<Data Adjust>" é visualizada.
- ➔ Premir a tecla <– o menu principal para os dados de funcionamento (Data) é visualizado.
- ➔ Seleccionar com as teclas "<" e ">" no menu principal o menu "Statistics" e confirmar a selecção com a tecla "OK". No menu "Statistics" tem à sua disposição os seguintes contadores:

Contador de moedas	Coin-Counter
Horas de serviço da bomba de alta pressão	Timer Pump
Horas de serviço do queimador	Timer Burner
Horas de serviço dos programas	Timer Programs

- ➔ Seleccionar o contador pretendido com as teclas "<" e ">".

Para cada contador pode optar com as teclas ">" e ">" entre um contador total e um temporário:

Coin-Counter	Today	Unidades de lavagem desde a última reposição
	Total	Unidades de lavagem desde a colocação em funcionamento
Timer Pump	Total	Horas de serviço da bomba de alta pressão após a colocação em funcionamento
	S001	Horas de serviço da bomba de alta pressão após a última assistência técnica S001
	S002	Horas de serviço da bomba de alta pressão após a última assistência técnica S002
Timer Burner	Total	Horas de serviço do queimador após a colocação em funcionamento
	S010	Horas de serviço do queimador após a última assistência técnica S010
	S020	Horas de serviço do queimador após a última assistência técnica S020
Timer Programs	Prog.1	Horas de serviço do respectivo programa desde a colocação em funcionamento
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

## Repor o contador a zero

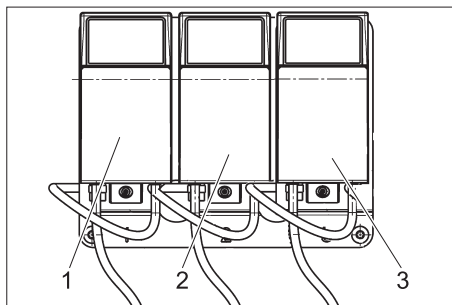
O contador de moedas diário (Coin-Counter, Today) pode ser reposto em zero pela entidade exploradora:

- ➔ Visualizar o contador de moedas "Coin-Counter", "Today".
- ➔ Premir simultaneamente durante 2 segundos as teclas "<" e ">".

Os contadores das horas de serviço "Service" só podem ser apagados pelo serviço de assistência técnica. Os contadores totais não podem ser apagados (Total).

## Ajustes nas bombas doseadoras

Nas bombas de dosagem é ajustada a quantidade de detergente para cada programa de lavagem.

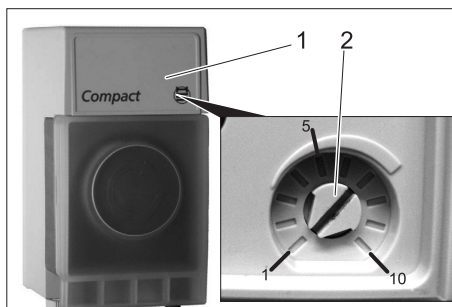


- 1 Bomba doseadora 1: Lavagem de alta pressão, lavagem com escova
- 2 Bomba doseadora 2: Cera quente
- 3 Bomba doseadora 3 (opção): Conservação óptima

É possível dosear entre 3 e 70 ml/min de detergente. Uma dosagem precisa depende da fluidez dos detergentes utilizados, da temperatura ambiente e do nível de enchimento e local de instalação do respectivo recipiente. Determinar valores exactos através da medição da quantidade de detergente aspirada. Proceder eventualmente a reajustes sempre que se verificarem baixas temperaturas.

## Ajuste base

		Dosagem ml/min	Posição
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Tampa
- 2 Botão rotativo

- ➔ Levantar a tampa com uma chave de fendas.
- ➔ Ajustar o botão rotativo no valor desejado (ver tabela em baixo).

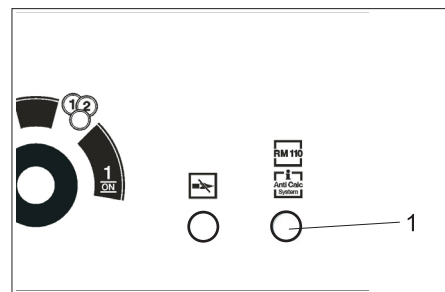
Posição	Quantidade de aspiração [ml/min]
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

- ➔ Colocar novamente a tampa.

## Ajustes no permutador das bases (opção)

### Ajustar a hora

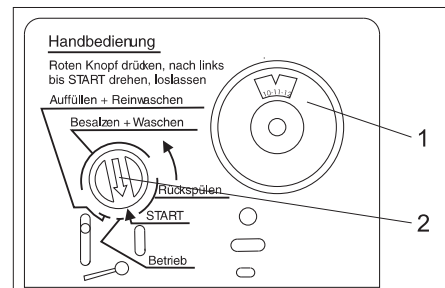
Se a capacidade de descalcificação do permutador das bases baixar para os 20%, é requerida uma regeneração.



- 1 Lâmpada de controlo RM110/Anti Calc System

De modo a não influenciar o funcionamento diário da instalação e evitar o depósito de calcário na instalação por água pesada, a regeneração é efectuada na pausa de serviço da noite seguinte a partir das 2:00 horas. Para esse efeito, o relógio de conexão na cabeça do permutador das bases tem que estar ajustado na hora actual. Para ajustar:

- ➔ Retirar a tampa da cabeça do permutador das bases.



- 1 Disco do relógio de conexão do permutador das bases
- 2 Indicador do programa

- ➔ Retirar o disco do relógio de conexão e ajustá-lo na hora actual.
- ➔ Colocar novamente a tampa.



## Aviso

De modo a permitir uma regeneração o selector dos modos operativos no painel de operação não pode estar ajustado em "0/OFF". Assim sendo, deve-se ajustar o selector dos modos operativos em "protecção anticongelante" durante as pausas de serviço.

Em situações de uma falha da alimentação da tensão (falha da corrente eléctrica, interruptor principal de paragem de emergência ajustado em "0") o relógio de conexão na cabeça de comando do permutador de bases pára e tem que novamente ajustado. Caso contrário o momento para a regeneração automática sofre um atraso.

## Regeneração manual

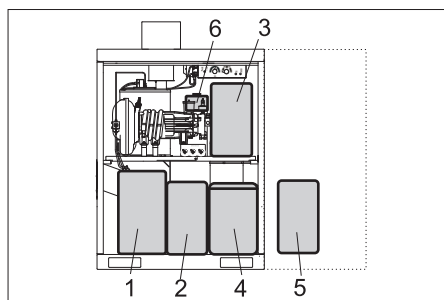
Uma regeneração manual é efectuada pela entidade exploradora/assistência técnica durante:

- na colocação em funcionamento da instalação,
- uma regeneração defeituosa provocada por falta de sal no depósito do sal.

Iniciar regeneração:

- Premir o indicador vermelho do programa para dentro e rodar no sentido da seta para "START". Nesse contexto, a lâmpada de controlo RM 110/Anti Calc System pisca no painel de operação.

## Encher produtos de consumo



- 1 Combustível
- 2 CHEM 1
- 3 CHEM 2
- 4 Depósito de sal do permutador das bases (opção)
- 5 CHEM 3 (opção)
- 6 RM 110 (opção)

## Encher de detergente

### Atenção

Se o recipiente dos detergentes estiver vazio, a bomba de alta pressão aspira ar e pode ser danificada. Controlar o recipiente do detergente em intervalos regulares. Os filtros têm que situar-se no fundo do recipiente do produto de limpeza.

CHEM 1	Lavagem de alta pressão, lavagem com escova
CHEM 2	Conservar
CHEM 3	(opção) Conservação óptima

### Atenção

Detergentes inadequados podem provocar danos no aparelho ou no objecto a limpar. Utilizar somente detergentes homologados pelo fabricante do aparelho - Kärcher. Não utilize mais detergente do que necessário para não prejudicar inutilmente o ambiente.

## ⚠ Perigo

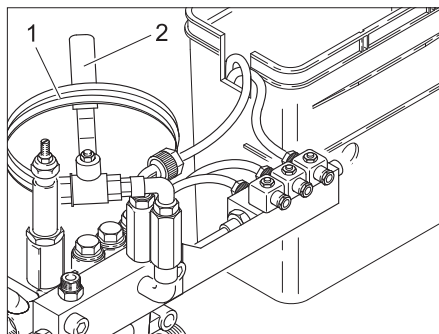
Perigo por substâncias nocivas à saúde. Todos os detergentes da Kärcher são acompanhados por avisos de segurança e de utilização. Ler e respeitar os avisos antes da aplicação. Utilizar o vestuário bem como o equipamento de segurança mencionado.

- Abrir o recipiente do detergente.
- Inserir detergente ou substituir o recipiente vazio por um cheio.
- Fechar o recipiente do detergente.

## Purgar o ar do tubo de aspiração do detergente

No caso de um esvaziamento total do recipiente do detergente ou durante a primeira colocação em funcionamento é necessário efectuar a purga do ar no tubo de aspiração do detergente:

- Ajustar o programa de lavagem com o detergente, cujo tubo de aspiração deve ser purgado (no interruptor selector de programas).
- Ajustar o botão rotativo da respectiva bomba doseadora na posição 10.



- 1 Tubo de ventilação
- 2 Válvula de ventilação

- Posicionar a extremidade do tubo de ventilação sobre um esgoto.

## ⚠ Perigo

Perigo de ferimento por eventual aparecimento de detergente de limpeza concentrado. Não apontar o tubo para pessoas ou animais.

- Abrir válvula de ventilação.
- Iniciar a bomba de alta pressão através da abertura da pistola pulverizadora manual e aguardar até o tubo de aspiração ficar isento de bolhas de ar.
- Após a ventilação do último tubo de aspiração do detergente de limpeza: Ajustar o programa de limpeza com água limpa, no interruptor selector de programas e executar o programa durante 5 segundos.
- Fechar a pistola pulverizadora manual.
- Fechar a válvula de ventilação.
- Enrolar o tubo de ventilação e colocá-lo sobre a válvula de ventilação.
- Reajustar a bomba doseadora no valor inicial.

## Encher combustível

### ⚠ Perigo

Perigo de incêndio. Respeitar os regulamentos locais sobre o manuseamento de combustíveis.

### Atenção

Se o depósito do combustível estiver vazio, a bomba do combustível opera a seco e pode ser danificada. Controlar regularmente o depósito do combustível.

- Abrir o depósito do combustível.
- Encher combustível (ver dados técnicos).
- Fechar o depósito do combustível.

## Encher sal de descalcificação (opção)

### Atenção

Perigo de falhas de funcionamento. Ao aplicar o sal de descalcificação só se deve utilizar o sal em forma de pastilhas referido no capítulo "Acessórios".

- Abrir o depósito do sal.
- Encher o sal de descalcificação, pelo menos, até ao nível da água, mas preferencialmente até ao topo.
- Fechar o depósito do sal.

## Encher descalcificador (opção)

### Atenção

No caso de falta de líquido descalcificador existe o perigo de formação de depósitos de calcário na instalação, que poderão provocar avarias. Controlar regularmente o nível do depósito do líquido descalcificante.

- Abrir o depósito do líquido de descalcificação.
- Encher RM 110.
- Fechar depósito.

## Protecção anticongelante

### Aviso

Instalações sem dispositivos de protecção anticongelante têm que ser desligadas, sempre que se verificar o perigo de geada. O dispositivo de protecção anticongelante é composto por:

- Isolamento térmico
- Termoventilador
- Circuito do produto anticongelante da ferramenta de limpeza
- Termostato externo (opção)

### Aviso

Se a instalação estiver munida de um dispositivo de protecção anticongelante, são asseguradas as seguintes características.

- Operação de lavagem ilimitada até  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- Operação de lavagem limitada para temperaturas inferiores a  $-5^{\circ}\text{C}$ . Durante a operação de lavagem limitada, a escova de lavagem tem que ser controlada regularmente quanto ao congelamento. A lavagem de escova com uma escova congelada pode provocar danos nos veículos. Se a escova de lavagem estiver congelada, a lança combinada tem que ser substituída por

uma lança de alta pressão. Se pretender alargar a operação de lavagem para temperaturas mais baixas, deve consultar o seu serviço de assistência técnica. A partir de uma temperatura de  $-15^{\circ}\text{C}$  a operação de lavagem deixa de fazer sentido, uma vez que no veículo se formam camadas de gelo. Essas camadas de gelo podem, eventualmente, limitar as funções de componentes importantes dos veículos. Assim sendo, deve-se evitar a utilização da instalação a temperaturas inferiores a  $-15^{\circ}\text{C}$  através do ajuste do selector dos modos de operação na posição da protecção anticongelante.

- Protecção anticongelante da instalação até  $-20^{\circ}\text{C}$ . A temperaturas inferiores a  $-20^{\circ}\text{C}$  deve-se efectuar a "imobilização por geada".

#### ⚠ Advertência

Perigo de acidentes pela formação de gelo no pavimento. Em situações de formação de gelo no pavimento, deve-se vedar a instalação de modo a evitar acidentes derivados ao gelo.

#### Aviso

Requisitos para a protecção anticongelante são:

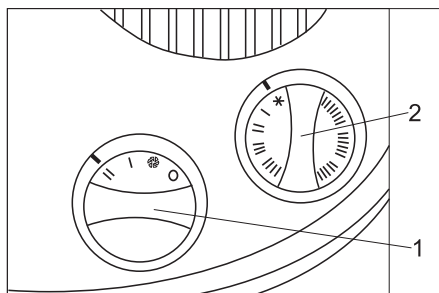
- O selector dos modos operativos no painel de operação está ajustado em protecção anticongelante. Na posição "0/OFF" a protecção anticongelante está desactivada.
- A alimentação eléctrica e a admissão da água devem ser asseguradas sem quaisquer interrupções. A admissão da água tem que estar protegida contra congelamento.
- A montagem e a instalação são efectuadas conforme as instruções no capítulo "Montar instalação".
- O termoventilador está correctamente ajustado.
- Todas as medidas de manutenção segundo o capítulo "Manutenção e conservação" foram efectuadas correctamente.
- A ferramenta de limpeza está no recipiente de depósito.
- A pistola pulverizadora manual com furo de protecção anticongelante pertencente à instalação, está montada.
- O tubo flexível da instalação até à ferramenta de limpeza não foi aumentado em tamanho ou substituído por um tubo flexível maior.
- As temperaturas acima indicadas referem-se ao local de montagem. As indicações de temperaturas em previsões meteorológicas não são determinantes.
- A instalação dispõe de combustível suficiente.

### Termoventilador

O termoventilador aquece o interior da instalação e protege contra congelamento.

Acesso aos elementos de comando:

- ➔ Separar o suporte de chapa do termoventilador e retirá-lo da base intermédia.
- ➔ Retirar o termoventilador juntamente com o suporte por baixo.



- 1 Regulador de potência
- 2 Regulador do termostato

Ajuste:

- ➔ Regulador de potência na posição "II"
- ➔ Regulador do termostato:  
Abaixo dos  $-10^{\circ}\text{C}$ : Protecção anticongelante (flocos de neve).  
Inferior a  $-10^{\circ}\text{C}$ : Posição "I", event. posição "II".

#### Aviso

O dispositivo de protecção anticongelante só funciona com a instalação ligada e a porta fechada. Assim sendo, o selector dos modos operativos não pode ser ajustado em "0/OFF". Adicionalmente a alimentação eléctrica da instalação não pode ser interrompida.

#### ⚠ Advertência!

Perigo de incêndio devido a sobreaquecimento do termoventilador. As aberturas de entrada e de saída do ar não podem estar cobertas. Danos por congelamento devido a falhas eléctricas imprevistas. Em situações de falha eléctrica o dispositivo de protecção anticongelante não está em funcionamento.

### Circuito do anticongelante

O circuito do produto anticongelante é colocado em funcionamento pela bomba centrífuga. A água do circuito circula através de uma pequena abertura na pistola pulverizadora manual e protege a mangueira de alta pressão e a pistola contra congelamento.

#### ⚠ Advertência

Perigo de gelo no pavimento. Se o circuito do produto anticongelante estiver em funcionamento, verifica-se sempre a fuga de uma pequena quantidade de água da ferramenta de limpeza. Essa água pode congelar no pavimento e representar um potencial perigo de quedas. Por esse motivo deve-se colocar a ferramenta de limpeza após cada utilização no recipiente de depósito.

### Trabalhos de manutenção antes e durante o período de geada

De modo a permitir uma melhor compreensão, neste ponto são resumidos os trabalhos de manutenção necessários para assegurar o funcionamento da protecção anticongelante. Para o controlo da protecção anticongelante, os trabalhos devem ser efectuados anualmente antes do início do período de geada. Os trabalhos mencionados no capítulo "Manutenção e conservação" devem naturalmente também ser efectuados durante o inverno.

#### Aviso

Trabalhos de manutenção que não tenham sido efectuados nas datas adequadas e de modo correcto, têm como consequência a anulação da garantia para danos provocados por geada.



Momento da realização	Actividade	Execução	Por quem
Várias vezes por dia	Controlar a escova de lavagem	Controlar quanto a sujidade e congelamento e bloquear event. a escova	Explorador
Diariamente	Controlar o interior da instalação	O termoventilador está em funcionamento?	Explorador
	Controlar a caixa da escova	O escoamento para o reservatório com flutuador está isento de protecção anticongelante?	
	Controlar o depósito do combustível	Controlar o nível e abastecer se necessário	
	Limpar o filtro (peneira)	Abrir a união roscada (na cabeça da bomba de alta pressão), retirar o filtro (peneira) e limpá-lo. Voltar a colocar o filtro e fixar a união roscada.	
	Limpar o filtro da bomba do produto anticongelante	Limpar e recolocar o filtro (peneira)	Explorador
Antes do período de geada	Controlar os dispositivos de protecção anticongelante	Ajustar o termostato de protecção anticongelante em "Check", até os dispositivos de protecção anticongelante serem activados. O termoventilador e o circuito do produto anticongelante devem entrar em funcionamento. A temperaturas superiores a 5 °C deve-se aumentar adicionalmente o termostato do termoventilador. De seguida voltar a rodar o termostato de protecção anticongelante no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio até ao batente. Repor novamente o termostato do ventilador.  <b>Aviso</b> <i>As aberturas na base do aparelho não podem estar fechadas, caso contrário o funcionamento dos termostatos de protecção anticongelante é influenciado.</i>	Explorador
	Limpar o filtro da bomba do produto anticongelante	Limpar e recolocar o filtro	Explorador
Mensalmente ou após 160 horas de serviço	Controlar a quantidade de água anticongelante no circuito do produto anticongelante	Valor nominal: aprox. 0,5 l/min, quantidade de água maior: substituir peça de nó na pistola pulverizadora manual. Quantidade de água menor: limpar filtro (peneira) da água anticongelante e filtro da bomba do produto anticongelante e controlar o sentido de rotação da bomba	Explorador

### Desactivação da máquina

Se a instalação for desactivada e não existir qualquer perigo de geada,

- bloquear a alimentação da água.
- desligar a alimentação eléctrica.

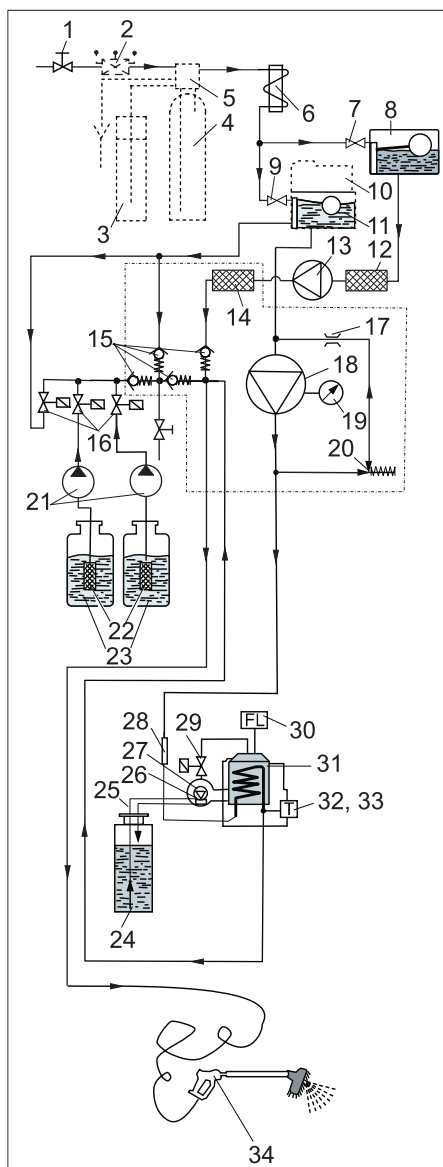
#### Desactivação da máquina com geada

- Na opção do permutador das bases: separar a linha adutora entre o permutador das bases e a refrigeração da bomba de alta pressão.
- Lavar instalação com solução anti-congelante (excepto permutador das bases (opção)).
- Lavar o permutador das bases (opção) com uma solução concentrada de sal.
- Esvaziar todos os reservatórios com flutuadores, desaparafusar os tubos flexíveis e evacuar a água.
- Esvaziar a bomba de alta pressão e remover, para esse efeito, os tubos flexíveis na bomba de alta pressão e evacuar a água.
- Desaparafusar o tubo flexível de alta pressão na cabeça da bomba e evacuar a água.
- Guardar os recipientes de detergentes e de combustível num local protegido contra geada.

Em caso de dúvidas deve-se encarregar o serviço de assistência técnica com a desactivação da máquina.

## Funcionamento

### Diagrama de escoamento



- 1 Ligação da água (por parte da empresa)
- 2 Separador tubular (opção)
- 3 Depósito de sal (opção)
- 4 Permutador das bases (opção)
- 5 Cabeça de comando (opção)
- 6 Serpentina de refrigeração do motor eléctrico
- 7 Válvula do flutuador
- 8 Reservatório com flutuador do anticongelante
- 9 Válvula do flutuador
- 10 Aparelho doseador do líquido descalcificante (RM 110, opção)
- 11 Reservatório com flutuador de água limpa
- 12 Filtro da bomba do produto anticongelante
- 13 Bomba centrífuga
- 14 Peneira
- 15 Válvula de retenção
- 16 Válvulas de dosagem do detergente
- 17 Estrangulador \*)
- 18 Bomba de alta pressão
- 19 Manómetro \*)

- 20 Válvula de descarga \*)
  - 21 Bomba de dosagem
  - 22 Filtro do detergente
  - 23 Recipientes dos detergentes (CHEM 3)
  - 24 Depósito do combustível
  - 25 Tubagens do combustível
  - 26 Ventilador do queimador
  - 27 Bomba do combustível com válvula de bypass
  - 28 Relé amperimétrico
  - 29 Válvula do combustível
  - 30 Monitorização da chama
  - 31 Queimador com aquecedor contínuo
  - 32 Limitador da temperatura
  - 33 Regulador de temperatura
  - 34 Pistola pulverizadora manual
- \*) incluído na cabeça do cilindro da bomba de alta pressão.

### Descrição de funcionamento

Durante a operação de limpeza a água percorre

- Ligação de água
- Permutador das bases (opção)
- Serpentina de refrigeração do motor eléctrico
- Bomba de alta pressão
- Aquecedor contínuo
- até à pistola pulverizadora manual.

Em caso de perigo de geada, a água é conduzida para o seguinte circuito:

- Reservatório com flutuador do anticongelante
- Bomba centrífuga
- Mangueira de alta pressão
- Pistola de injeção manual
- Reservatório com flutuador do anticongelante

### Dispositivos de monitorização e de segurança

#### Sensor da dureza no permutador das bases (opção)

Se a capacidade de descalcificação do permutador das bases estiver gasto até 80%, na noite seguinte é executada uma regeneração.

#### Monitorização da chama

Se o queimador não efectuar a ignição ou se durante a operação a chama apagar, o dispositivo de monitorização da chama desliga a alimentação do combustível.

#### Válvula de descarga

Se, durante a operação, a alavanca da pistola pulverizadora manual for solta, a válvula do circuito abre e a bomba de alta pressão mantém-se em funcionamento. Ao abrir novamente a pistola pulverizadora manual, o jacto de alta pressão estará imediatamente à disposição.

#### Relé amperimétrico

Impede que o queimador seja ligado sempre que faltar a água.

#### Disjuntor do motor

Interrompe o circuito de corrente do motor em situações de curto-circuito ou sobrecarga.

#### Termostato de cabeça de bobina

Interrompe o circuito de corrente do motor em caso de sobreaquecimento do motor.

#### Regulador de temperatura

Regula a temperatura da água consoante o ajuste prévio.

#### Limitador da temperatura

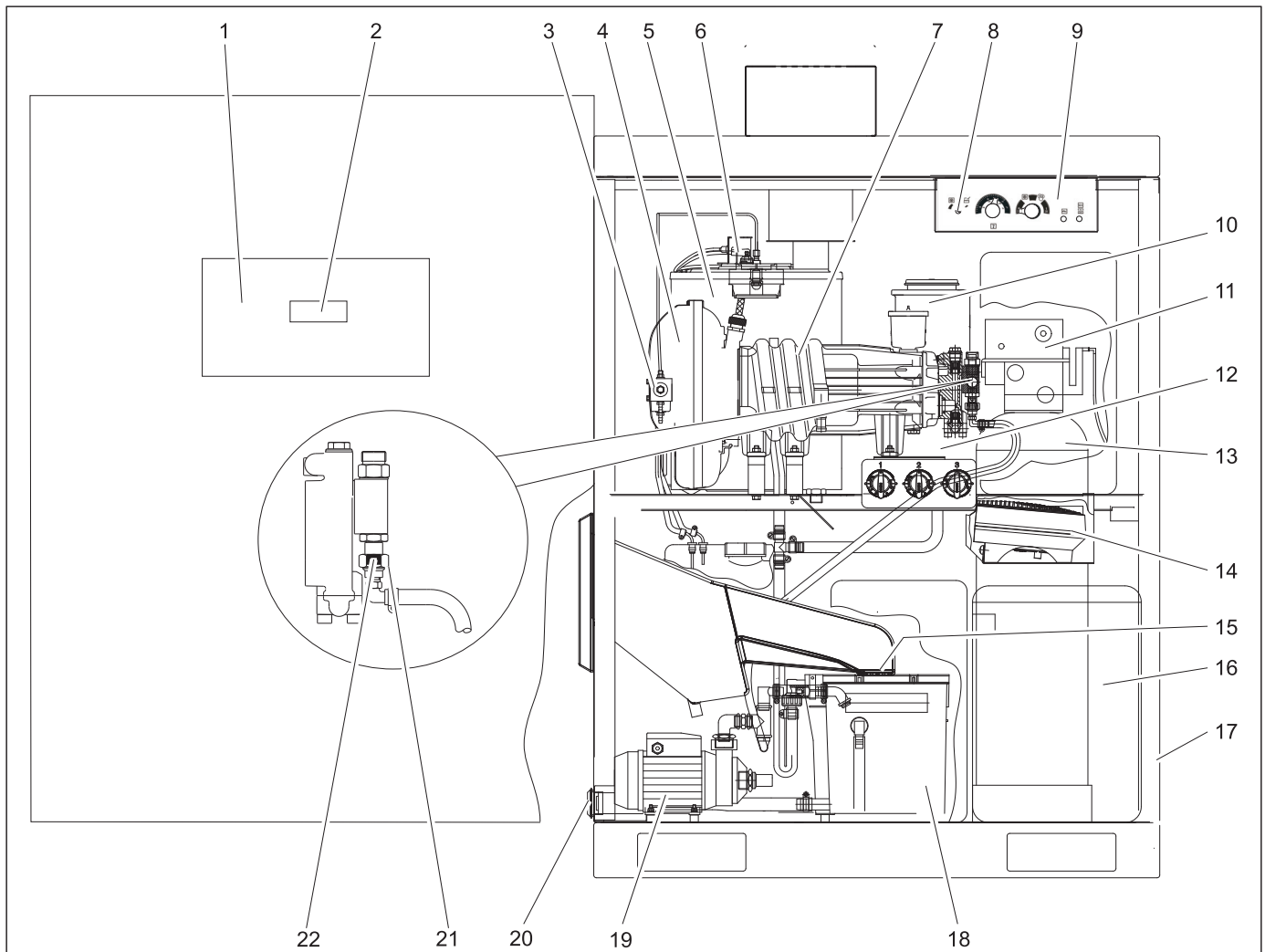
Desliga o queimador a temperaturas superiores a 75 °C.

#### Termostato de protecção anticongelante

Liga o circuito do produto anticongelante em caso de perigo de geada (inferior a 3 °C).

## Dados técnicos

		SB-Wash 50/10	SB-Wash 90/08
<b>Ligação eléctrica</b>			
Tensão	V	400/230	
Tipo de corrente		3~	
Frequência	Hz	50	
Potência da ligação	kW (máx.)	máx. 6,0	
Protecção fusível da linha adutora	A (de acção lenta)	16/20	
Disjuntor	delta I em A	0,03	
<b>Ligação de água</b>			
Ligação do aparelho (tubo flexível)	Polegada	3/4	
Temperatura de admissão, máx.	°C	30	
Quantidade de admissão	l/mín	20	
Pressão da água	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)	
<b>Dados relativos à potência</b>			
Pressão de serviço com bocal 5004	MPa (bar)	10 (100)	8 (80)
Máx. pressão de serviço	MPa (bar)	10 (100)	
Débito	l/h (l/min)	500 (8,3)	900 (15)
Temperatura da água quente durante operação SB (auto serviço) limitada em	°C	máx. 60	
Gama de ajuste da aspiração do detergente (a 20 °C)	l/h (l/min)	0...7,2 (0...0,12)	
Força de recuo da pistola pulverizadora manual com bocal 5004	N	máx. 20	
Potência do queimador	kW	40	
Consumo do combustível	kg/h	3,2	
Caudal mássico do gás de escape	kg/s	0,024	
Temperatura do gás de escape	°C	180...200	
<b>Dimensões</b>			
Largura	mm	1040	
Profundidade	mm	725	
Altura	mm	1375	
Peso sem acessórios	kg	280	
<b>Diversos</b>			
Conteúdo do depósito do combustível	l	40	
Combustível		Óleo combustível extra leve ou gasóleo	
Quantidade de óleo da bomba de alta pressão	l	0,75	
Tipo de óleo (Nº de encomenda: 6.288-020)		SAE 90	
<b>Permutador das bases (opção)</b>			
Capacidade	°dH/m³	65	
Consumo de sal por regeneração	kg	aprox. 3,75	
Conteúdo do depósito do sal	l	35	
<b>Valores obtidos segundo EN 60355-2-79</b>			
Valor de vibração mão/braço			
Pistola pulverizadora manual	m/s²	<2,5	
Lança	m/s²	<2,5	
Insegurança K	m/s²	1	
Nível de pressão acústica L <sub>pA</sub>	dB(A)	65	
Insegurança K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	
Nível de potência acústica L <sub>WA</sub> + Insegurança K <sub>WA</sub>	dB(A)	84	



- 1 Armário de comando
- 2 Painel de indicação da placa de circuitos impressos
- 3 Filtro e bomba do combustível
- 4 Ventilador do queimador
- 5 Queimador com aquecedor contínuo
- 6 Célula fotoelétrica de monitorização da chama
- 7 Bomba de alta pressão
- 8 Termostato de protecção anticongelante
- 9 Painel de operação
- 10 Recipiente para descalcificante (RM 110, opção)
- 11 Cabeça de comando (opção)
- 12 Reservatório com flutuador de água limpa
- 13 Permutador das bases (opção)
- 14 Termoventilador
- 15 Peneira
- 16 Depósito de sal (opção)
- 17 Vedante
- 18 Reservatório com flutuador do anticongelante
- 19 Bomba centrífuga
- 20 Filtro da bomba do produto anticongelante
- 21 Peneira
- 22 União roscada

### Indicações de manutenção

Para uma instalação segura é imprescindível a manutenção regular de acordo com o seguinte plano de manutenção.

Utilize unicamente peças originais do produtor ou peças recomendadas pelo mesmo, como

- Peças de reposição e de desgaste,
- Acessórios,
- Produtos de consumo,
- Detergentes.

#### **⚠ Perigo!**

*Perigo de acidentes durante os trabalhos na instalação. Durante todos os trabalhos*  
**→ cortar a alimentação da água fechando, para o efeito, a torneira da água,**  
**→ colocar a instalação isenta de tensão desligando, para o efeito, o interruptor principal de paragem de emergência e proteger contra uma reactivação.**

#### **Aviso**

*Em situações de uma falha da alimentação da tensão (falha da corrente eléctrica, interruptor principal de paragem de emergência ajustado em "0") o relógio de conexão na cabeça de comando do permutador de bases pára e tem que ser novamente ajustado.*

### Quem pode efectuar os trabalhos de manutenção?

#### – Explorador

Os trabalhos com o aviso "explorador" só podem ser realizados por pessoas instruídas que podem utilizar e manter a instalação de lavagem de alta pressão de forma segura.

#### – Serviço de assistência técnica

Os trabalhos com o aviso "Serviço de assistência técnica" só devem ser realizados por técnicos da assistência técnica de Kärcher.

### Contrato de manutenção

Para garantir uma operação fiável da instalação recomendamos a celebração de um contrato de manutenção. Por favor dirija-se ao seu serviço de assistência técnica de Kärcher responsável.

#### **⚠ Perigo!**

*Perigo de ferimentos por fugas de jactos de água provenientes de eventuais peças ou componentes danificados e perigo de queimaduras por peças e componentes quentes da máquina. Proceder de modo extremamente cuidadoso durante todos os trabalhos com a instalação aberta e respeitar todos os avisos de segurança.*

As seguintes peças podem ter temperaturas superiores a 50 °C:

- Tubo do gás de escape e abertura do gás de escape
- Queimador com aquecedor contínuo
- Cabeça do cilindro da bomba de alta pressão
- Mangueira de alta pressão

#### **Pedido de trabalhos de serviços**

Se, durante a activação da instalação, todas as indicações dos valores residuais piscarem três vezes seguidas, devem-se efectuar trabalhos de serviço. O tipo do trabalho de serviço necessário é indicado no painel de indicações da placa dos circuitos impressos.

<b>Indicação</b>	<b>Serviço</b>
S001	Cabeça da bomba de alta pressão
S002	Bomba de alta pressão completa
S010	Tampa do queimador (eléctrodo de ignição)
S020	Injector do combustível, fuligem do queimador

Os trabalhos de serviço devem ser efectuados pelo serviço de assistência técnica da Kärcher, caso contrário será procedido à anulação dos direitos de garantia.



## Plano de manutenção

Momento da realização	Actividade	Execução	Por quem
Diariamente	Controlo visual das mangueiras de alta pressão	Controlar as mangueiras/tubos flexíveis de alta pressão quanto a danos mecânicos como, por exemplo, danos de fricção, tecido da mangueira visível, dobragens e borracha porosa ou fissuras. Substituir mangueiras de alta pressão danificadas.	Explorador
	Controlar a escova de lavagem	Controlar quanto a danos, sujidade e desgaste. Proceder à substituição da escova se as cerdas forem de tamanho inferior a 30 mm. No inverno, a temperaturas inferiores a -5 °C, deve-se controlar a instalação várias vezes quanto a congelamento e bloquear eventualmente a lavagem com espuma. Substituir para esse efeito a lança combinada pela lança de alta pressão	Explorador
	Controlar as placas de aviso no local de lavagem	Controlar se existem placas de aviso e se são bem legíveis para o utilizador.	Explorador
	Controlar a estanqueidade da instalação	Controlar as bombas e os sistemas de potência quanto à estanqueidade. Contactar o serviço de assistência técnica, se a bomba de alta pressão tiver uma fuga de óleo, se durante o funcionamento da bomba saírem mais de 3 gotas de água por minuto da bomba de alta pressão.	Explorador
	Verificar o nível de enchimento dos detergentes	Controlar o nível de enchimento e, se necessário, atestar.	Explorador
	verificar o nível do depósito do combustível	Controlar o nível de enchimento e, se necessário, atestar.	Explorador
Diariamente durante a geada	Controlar os dispositivos de protecção anticongelante	O termoventilador está em funcionamento? O circuito do produto anticongelante está em funcionamento (quantidade de água anticongelante aprox. 0,5 l/min)? A saída da caixa da escova até ao reservatório com flutuador está isenta de protecção anticongelante?	Explorador
	Limpar o filtro (peneira)	Abrir a união roscada (na cabeça da bomba de alta pressão), retirar o filtro (peneira) e limpá-lo. Voltar a colocar o filtro e fixar a união roscada.	Explorador
	Limpar o filtro da bomba do produto anticongelante	Limpar e recolocar o filtro	Explorador
Após 40 horas de serviço ou semanalmente	Controlar o nível de óleo da bomba de alta pressão	O nível do óleo deve situar-se entre as marcas MIN e MAX, caso contrário adicione mais óleo.	Explorador
	Controlar o nível do óleo	O óleo apresenta um aspecto leitoso ou contém água. Contactar o serviço de assistência técnica.	Explorador
	Controlar a quantidade de sal no depósito do sal (opção)	O nível do sal está acima do nível da água? Em caso de necessidade adicionar sal descalcificante.	Explorador
	Controlar o nível do líquido de descalcificação (opção)	Controlar o nível e adicionar eventualmente mais descalcificador RM 110.	Explorador
	Controlar a dureza residual da água (na opção do permutador de bases)	Retirar água do reservatório com flutuador da água limpa e determinar a dureza residual com o conjunto de controlo B (Nº de encomenda: 6.768-003). Valor nominal: inferior a 3 °dH	Explorador
	Limpar a caixa da escova	Remover a sujidade da caixa da escova.	Explorador
Após 80 horas de serviço ou bissemanalmente	Limpar e conservar a carcaça	Limpar a carcaça interna e externamente. Aplicar após a limpeza um produto conservante para aço inoxidável (Nº de encomenda: 6.290-911).	Explorador
Após 160 horas de serviço ou mensalmente	Limpar os filtros dos detergentes nos recipientes dos detergentes	Retirar os filtros e enxaguá-los minuciosamente com água quente.	Explorador
	Controlar o depósito do sal (na opção do permutador das bases)	Controlar o nível da água (aprox. 5...25 cm acima da placa perfurada).	Explorador
		Controlar quanto a eventuais depósitos, esvaziar se necessário, limpar, adicionar sal e colocar novamente em funcionamento. Perigo de falhas de funcionamento. Ao aplicar o sal de descalcificação só deve ser utilizado o sal em forma de pastilhas referido no capítulo "Acessórios".	Explorador
	Lubrificar as dobradiças da porta	Lubrificar as dobradiças com massa consistente (Nº de encomenda: 6.288-072).	Explorador
	Lubrificar as fechaduras das portas, da porta do armário de comando e a cassete das moedas	Aplicar produto conservante (Nº de encomenda: 6.288-116) nas fechaduras.	Explorador

Após 250 horas de serviço ou semestralmente	Controlar a cabeça da bomba		Serviço de assistência técnica
	Verificar a mangueira das bombas, nas bombas doseadoras	Controlar a mangueira das bombas relativamente a fissuras e desgaste e substituir se necessário.	Explorador / Serviço de assistência técnica
	Reajustar ou substituir o eléctrodo de ignição		Serviço de assistência técnica
Antes do período de geada	Controlar os dispositivos de protecção anticongelante	Ajustar o termostato de protecção anticongelante em "Check", até os dispositivos de protecção anticongelante serem activados. O termoventilador e o circuito do produto anticongelante devem entrar em funcionamento. A temperaturas superiores a 5 °C deve-se aumentar adicionalmente o termostato do termoventilador. De seguida, voltar a rodar o termostato de protecção anticongelante no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio até ao batente. Repor novamente o termostato do ventilador. <b>Aviso</b> <i>As aberturas na base do aparelho não podem estar fechadas, caso contrário o funcionamento dos termostatos de protecção anticongelante é influenciado.</i>	Explorador
Antes do período de geada, mensalmente durante o período de geada	Controlar a quantidade de água anticongelante no circuito do produto anticongelante	Valor nominal: aprox. 0,5 l/min Quantidade de água superior: substituir peça de nó na pistola pulverizadora manual. Quantidade de água menor: Limpar o filtro da bomba do produto anticongelante, limpar elemento filtrante no estrangulador e controlar o sentido de rotação da bomba.	Explorador
Após 500 horas de serviço ou anualmente	Controlar minuciosamente a bomba de alta pressão		Serviço de assistência técnica
	Mudança do óleo na bomba de alta pressão	Consulte o ponto "Trabalhos de manutenção"	Explorador
	Remover a fuligem da serpentina de aquecimento e ajustar o queimador		Serviço de assistência técnica
	Retirar o calcário da serpentina de aquecimento	Consulte o ponto "Trabalhos de manutenção"	Explorador com instruções
	Limpar o depósito do combustível	Consulte o ponto "Trabalhos de manutenção"	Explorador

## Trabalhos de manutenção

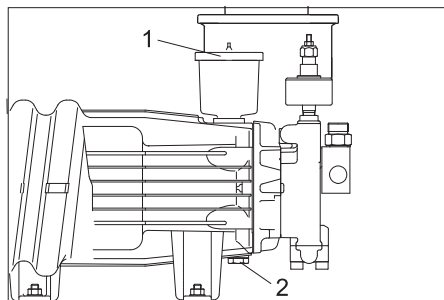
### Mudança do óleo

#### ⚠ Perigo

Perigo de queimaduras por óleo quente ou componentes quentes da instalação. Aguardar 15 minutos antes de proceder à mudança do óleo, para permitir o arrefecimento da bomba.

#### Aviso

O óleo velho só pode ser eliminado pelos postos de recolha previstos na lei. P. f. entregue os óleos usados nesses locais. Poluir o meio-ambiente com óleo é punível por lei.



- 1 Tampa do depósito do óleo
- 2 Parafuso de descarga de óleo

- ➔ Preparar recipiente para a recolha do óleo usado.
- ➔ Retirar a tampa do depósito do óleo.
- ➔ Desaparafusar o parafuso de purga do óleo e recolher o óleo usado.
- ➔ Substituir o O-Ring 11x2 (Nº de encomenda: 6.362-458) e fixar o parafuso de purga do óleo.
- ➔ Encher o novo óleo lentamente até à marca MAX, situada no depósito do óleo.
- ➔ Fechar o depósito do óleo com a tampa.
- ➔ Entregar o óleo velho nos respectivos locais de recolha.

### Retirar o calcário da serpentina de aquecimento

Se a instalação de descalcificação (opção) não trabalhar durante um período prolongado, sem que isso seja notado, são formados depósitos de calcário na instalação. Depósitos de calcário na instalação podem provocar as seguintes avarias:

- fortes resistências nas tubagens,
- menor transição de calor nos permutadores de calor,
- avaria de peças calcificadas.

Para a eliminação do calcário só podem ser utilizados, para a protecção do meio-ambiente e segundo as leis em vigor, solventes de calcário devidamente controlados (ácido solvente de calcário com símbolo de controlo). A instalação de pressão deve ser descalcificada com produto solvente de calcário da Kärcher.

#### ⚠ Perigo!

Somente pessoas devidamente instruídas pela Kärcher podem descalcificar este aparelho. Perigo de explosões por gases inflamáveis! Durante o processo de descalcificação não se pode fumar e deve-se assegurar uma ventilação adequada. Perigo de ferimentos por ácidos. Usar óculos e luvas de protecção.

- ➔ Desaparafusar a pistola pulverizadora manual e posicionar a mangueira na caixa das águas residuais, para que a água possa escorrer livremente.
- ➔ Ajustar a temperatura da água quente em 40 °C.
- ➔ Fechar a alimentação da água.
- ➔ Iniciar o programa de lavagem com água quente, até o reservatório com flutuador da água limpa estar quase vazio.
- ➔ Inserir 0,5 litros de produto descalcificante no reservatório com flutuador da água limpa.
- ➔ Abrir a alimentação da água até o reservatório com flutuador da água limpa estar novamente cheio.
- ➔ Ligar brevemente a instalação e permitir de seguida a actuação do produto descalcificante. Repetir este processo em intervalos regulares de 4...5 minutos, até o reservatório com flutuador da água fresca estar quase vazio.
- ➔ Abrir a alimentação da água e activar durante 5 minutos o programa de lavagem com água quente para permitir a lavagem da instalação.
- ➔ Conectar a pistola pulverizadora manual à mangueira de alta pressão.

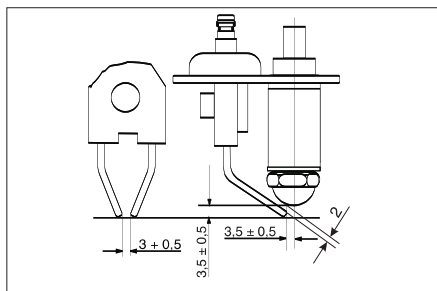
### Limpar o depósito do combustível

#### Atenção

Perigo de danificar a bomba do combustível. Não trocar (confundir) a tubagem de avanço e de retorno do combustível. Caso contrário a bomba pode funcionar a seco e ficar danificada.

- ➔ Retirar os tubos flexíveis do combustível na bomba do combustível.
- ➔ Retirar o depósito do combustível da instalação.
- ➔ Limpar minuciosamente o depósito do combustível (permitir a secagem correcta de um depósito de combustível limpo com água).
- ➔ Eliminar o combustível residual de um modo compatível com o meio-ambiente.

### Ajuste dos eléctrodos



O ajuste correcto dos eléctrodos de ignição é importante para o funcionamento do queimador. As medidas de ajuste são indicadas no desenho acima apresentado.

## Ajuda em caso de avarias

#### ⚠ Perigo!

Perigo de acidentes durante os trabalhos na instalação. Durante todos os trabalhos ➔ cortar a alimentação da água fechando, para o efeito, a torneira da água, ➔ colocar a instalação isenta de tensão desligando, para o efeito, o interruptor principal de paragem de emergência e proteger contra uma reactivação.

#### Aviso

Em situações de uma falha da alimentação da tensão (falha da corrente eléctrica, interruptor principal de paragem de emergência ajustado em "0") o relógio de conexão na cabeça de comando do permutador de bases pára e tem que ser novamente ajustado.

#### ⚠ Perigo!

Perigo de ferimentos por fugas de jactos de água provenientes de eventuais peças ou componentes danificados e perigo de queimaduras por peças e componentes quentes da máquina. Proceder de modo extremamente cuidadoso durante todos os trabalhos com a instalação aberta e respeitar todos os avisos de segurança.

As seguintes peças podem ter temperaturas superiores a 50 °C:

- Tubo do gás de escape e abertura do gás de escape
- Queimador com aquecedor contínuo
- Cabeça do cilindro da bomba de alta pressão
- Mangueira de alta pressão

### Quem deve eliminar avarias?

#### – Explorador

Os trabalhos com o aviso "explorador" só podem ser realizados por pessoas instruídas que podem utilizar e manter a instalação de lavagem de alta pressão de forma segura.

#### – Electricista autorizado

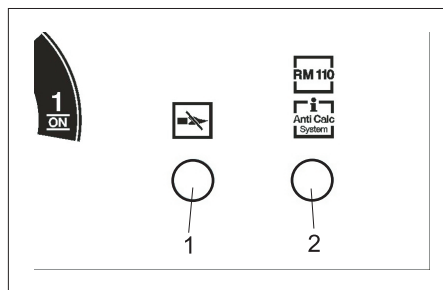
Pessoas com uma formação profissional no âmbito electrotécnico.

#### – Serviço de assistência técnica

Os trabalhos com o aviso "Serviço de assistência técnica" só devem ser realizados por técnicos da assistência técnica de Kärcher.

## Indicação de avarias

### No painel de operação



- 1 Lâmpada de controlo da monitorização da chama, limitador da temperatura
- 2 Lâmpada de controlo do líquido descalcificante vazio (opção), regeneração (opção)

### Na indicação do tempo de lavagem / no painel de indicações

Se a indicação inferior do tempo de lavagem piscar com uma luz vermelha, é indicada uma avaria no painel de indicações do placa de circuitos impressos.

### Avarias com indicação no painel de operação

Avaria	Possível causa	Eliminação da avaria	Por quem
Lâmpada de controlo da monitorização da chama, limitador da temperatura brilha	Depósito do combustível vazio	Encher depósito do combustível.	Explorador
	Filtro do combustível entupido	Limpar filtro do combustível.	Explorador
	Célula fotoelétrica da monitorização da chama está mal ajustada ou avariada	Verificar o assento correcto da célula fotoelétrica.	Explorador
	Avaria na bomba do combustível ou na válvula magnética do combustível	Controlar as peças e substituir as peças danificadas.	Serviço de assistência técnica
Lâmpada de controlo da monitorização da chama, limitador da temperatura pisca	Limitador da temperatura disparou	Abrir a pistola pulverizadora manual até a instalação arrefecer. Ligar e desligar a instalação no painel de operação, de modo a desbloquear o limitador da temperatura. No caso de se tratar de uma situação repetitiva deve-se contactar o serviço de assistência técnica.	Explorador

### Avarias com indicação no painel de indicações

Indicação	Causa	Eliminação da avaria	Por quem
E001	Accionamento do disjuntor do motor da bomba de alta pressão	Repor o disjuntor do motor e contactar o serviço de assistência técnica se a situação se repetir.	Explorador
E002	Accionamento do fusível F1, bomba de circulação, termoventilador		
E003	Avaria do queimador	Desligar a instalação, aguardar brevemente e ligar novamente a instalação.	Explorador
E004	Depósito do permeato vazio (somente na opção "Conservação óptima")	Ver Manual de Instruções da instalação RO (opção).	Explorador
E005	Detergente, combustível vazio (opção)	Controlar recipiente/depósito e adicionar eventualmente produto. Reiniciar instalação.	Explorador
E100	Avaria da placa de circuitos impressos	Desligar a instalação, aguardar brevemente e ligar novamente a instalação	Explorador

### Avarias sem indicação

Avaria	Possível causa	Eliminação da avaria	Por quem
Instalação não funciona	Disparo dos fusíveis de rede	Controlar os fusíveis de rede e a tensão de rede.	Explorador
Instalação não gera pressão ou a bomba emite ruídos de pancadas	Quantidade de abastecimento de água demasiado baixa	Controlar quantidade de água de alimentação (veja Dados Técnicos).	Explorador
	Serpentina de aquecimento com calcário	O permutador das bases (opção) ou a descalcificação com RM 110 (opção) não funciona. Resolver a avaria e proceder à descalcificação da instalação.	Explorador, Serviço de assistência técnica
	Tubagem entupida	Verificar a passagem de todas as tubagens.	Explorador
	Sistema aspira ar	Controlar o sistema quanto à sua estanqueidade, os tubos flexíveis do detergente têm que estar colocados no detergente, reabastecer os recipientes do detergente.  Controlar a mangueira das bombas relativamente a fissuras e desgaste e substituir se necessário.	Explorador  Explorador, Serviço de assistência técnica
Programa 4 (opção, com semi-carga ABS programa 5) sem função	Ajuste errado no menu de funções	Ajustar a função "Osmosis" no menu de funções em "On".	Explorador, Serviço de assistência técnica
Nenhuma pressão reduzida no programa 2 (apenas na semi-carga ABS)		Ajustar a função "Half-Load" no menu de funções em "On".	Explorador, Serviço de assistência técnica
Bomba com fuga (mais de 3 gotas de água por minuto)	Peça da bomba defeituosa	Substituir peça defeituosa.	Serviço de assistência técnica
Nenhuma aspiração do detergente	Filtro ou tubo flexível entupido	Limpar peças.	Explorador
	Válvula magnética ou válvula de retenção defeituosa	Substituir válvula.	Serviço de assistência técnica
	Mangueira de bomba danificada na bomba doseadora.	Controlar a mangueira das bombas relativamente a fissuras e desgaste e substituir se necessário.	Explorador, Serviço de assistência técnica
Bombas de alta pressão aspiram ar	Recipientes do detergente vazios	Encher com detergente.	Explorador
Queimador não executa ignição ou a chama apaga durante a operação	Não está ajustada água quente para o programa de lavagem em curso. Nenhuma ignição	Controlar ajuste na placa de circuitos impressos.	Explorador
		Controlar ignição.	Serviço de assistência técnica
		Controlar eléctrodos de ignição.	Serviço de assistência técnica
Temperatura demasiado baixa da água durante a operação de água quente	Temperatura ajustada demasiado baixa	Ajustar o regulador de temperatura em valor mais alto.	Explorador
	Serpentina de aquecimento com calcário	O permutador das bases (opção) ou a descalcificação com RM 110 (opção) não funciona. Resolver a avaria e proceder à descalcificação da instalação.	Explorador, Serviço de assistência técnica
	Avaria do bocal na lança	Determinar a quantidade de transporte da bomba. Em caso de maior ultrapassagem das indicações nos dados técnicos deve-se substituir o bocal.	Explorador
	Serpentina de aquecimento com fuligem	Retirar a fuligem da serpentina de aquecimento.	Serviço de assistência técnica

### Avarias no permutador das bases (opção)

Avaria	Possível causa	Eliminação da avaria	Por quem
Permutador das bases regenera-se	Nenhuma alimentação eléctrica	Verificar a alimentação eléctrica (fusível, ficha, interruptor).	Explorador, Serviço de assistência técnica
	Relógio de conexão situado na cabeça do permutador das bases está mal ajustado ou não foi reajustado após falha da corrente de alimentação.	Ajustar o relógio de conexão na hora actual.	Explorador
Água mantém-se dura após a regeneração	Nenhum sal no depósito	Abastecer sal e evitar que o nível do sal não seja inferior ao nível da água.	Explorador
Sola não é aspirada	Admissão da água é demasiado baixa	Aumentar a pressão da água para pelo menos 0,2 MPa (2 bar).	Explorador

Outras avarias só podem ser reparadas pelo serviço de assistência técnica.



## Acessórios

### Conjuntos de montagem

#### Conjunto de montagem: braço giratório Comfort

Nº de encomenda: 2.639-743

#### Conjunto de montagem: braço giratório

Nº de encomenda: 2.640-942

#### Conjunto de montagem: termostato

Nº de encomenda: 2.639-753

#### Conjunto de montagem: válvula de carga média

Nº de encomenda: 3.640-262

#### Conjunto de montagem: protecção anti-roubo

Nº de encomenda: 2.641-120

#### Autocolante do manual de instruções

Alemão, nº de encomenda: 5.391-180

Inglês, nº de encomenda: 5.391-181

Francês, nº de encomenda: 5.391-182

Italiano, nº de encomenda: 5.391-183

Espanhol, nº de encomenda: 5.391-184

Português, nº de encomenda: 5.391-185

Neerlandês, nº de encomenda: 5.391-186

Grego, nº de encomenda: 5.391-187

Sueco, nº de encomenda: 5.391-189

Finlandês, nº de encomenda: 5.391-190

Norueguês, nº de encomenda: 5.391-191

Dinamarquês, nº de encomenda: 5.391-192

Estónio, nº de encomenda: 5.391-193

Lituano, nº de encomenda: 5.391-194

Letão, nº de encomenda: 5.391-195

Russo, nº de encomenda: 5.391-196

Polaco, nº de encomenda: 5.391-197

Húngaro, nº de encomenda: 5.391-198

Checo, nº de encomenda: 5.391-199

Eslovaco, nº de encomenda: 5.391-200

Romeno, nº de encomenda: 5.391-202

Servo-croata, nº de encomenda: 5.391-203

#### Filtro de água G 1"

Nº de encomenda: 6.414-278

### Recipiente

#### Recipientes de detergentes de 25 litros

Nº de encomenda: 6.393-474

Sem conteúdo.

#### Depósitos de combustível de 40 litros

Nº de encomenda: 6.393-209

Sem conteúdo.

#### Recipientes de detergentes de 10 litros

Nº de encomenda: 6.393-480

Sem conteúdo.

Tampa para recipientes de detergentes de

10 litros, nº de encomenda: 6.393-045

## Produtos de consumo

#### Óleo de motor Hypoid SAE 90

Nº de encomenda: 6.288-020

#### Massa de silicone

Nº de encomenda: 6.288-072.0

#### Lubrificante para fechadura

Nº de encomenda: 6.288-116.0

#### Produto conservante para aço inoxidável

Nº de encomenda: 6.290-911.0

#### Sal descalcificante em forma de pastilhas

Nº de encomenda: 6.287-016

25 kg, para a opção "permutador das bases"

#### Líquido descalcificante RM 110

Para a opção de descalcificação

### Detergente

#### ⚠ Advertência!

Observar os avisos na embalagem antes de utilizar os detergentes. Não utilizar os seguintes detergentes:

– detergentes com ácido azótico

– detergentes com cloro activo

A utilização de detergentes dessa natureza danifica a instalação.

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

Os detergentes são utilizados sem serem diluídos.

#### Descalcificadores

RM 100 ASF

RM 101 ASF

## Garantia

Em cada país são válidas as respectivas condições de garantia estabelecidas pelas nossas Empresas de Comercialização.

Eventuais avarias no seu acessório durante o período de garantia serão reparadas, sem encargos para o cliente, desde que se trate de um defeito de material ou de fabrico. Em caso de garantia, dirija-se, munido do comprovativo de compra, ao seu revendedor ou ao Serviço Técnico mais próximo.

## Peças sobressalentes

- Só devem ser utilizados acessórios e peças de reposição autorizados pelo fabricante do aparelho. Acessórios e Peças de Reposição Originais - fornecem a garantia para que o aparelho possa ser operado em segurança e isento de falhas.
- Para mais informações sobre peças sobressalentes, consulte na página [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) o ponto dos serviços.

## Transporte

#### Atenção

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

## Armazenamento

#### Atenção

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

### Instalar instalação (Apenas para técnicos autorizados)

#### Aviso

A instalação só pode ser instalada por

- técnicos do serviço de assistência da Kärcher
- Pessoas autorizadas pela Kärcher

### Preparação do local de instalação

Para proceder a uma montagem correcta da instalação devem ser cumpridos os seguintes requisitos:

A instalação só pode ser utilizada ao ar livre, de modo a assegurar a evacuação dos gases de escape.

Em caso de montagem da mesma por baixo de um telhado ou de um espaço fechado, esta tem que ser ligada a uma chaminé, de modo a assegurar a evacuação dos gases de escape. No caso da ligação a uma chaminé é necessário reajustar o queimador e requerer o controlo dos valores dos gases de escape pelo limpa chaminés competente.

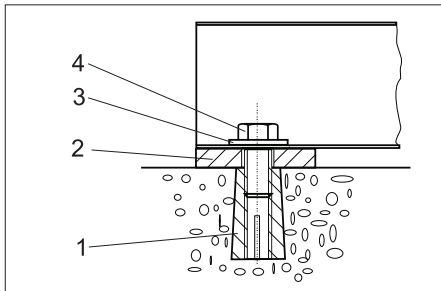
- Local de montagem plano e horizontal de solo fixo e rígido com as dimensões 1040 x 725 mm.
- Para as opções "permutador das bases/osmose" é necessário um local de instalação adicional com as dimensões 845 x 725 mm.
- Na opção do "permutador das bases/osmose": ligação da água com separador tubular segundo DIN 1717; ver dados sobre a potência nos "Dados técnicos". Observar as prescrições nacionais (na Alemanha DVGW).
- Consulte informações sobre a ligação eléctrica nos "Dados técnicos".
- Interruptor principal de paragem de emergência (por parte da empresa construtora) bloqueável e acessível ao cliente.
- Iluminação do local de lavagem conforme as prescrições nacionais, de modo a garantir o trabalho seguro durante a noite ao cliente.
- Alimentação eléctrica e da água segundo a folha de dimensões.
- Durante o funcionamento no inverno deve ser assegurado um isolamento/aquecimento suficiente das tubagens da água.
- Caixa de águas residuais e eliminação adequada das águas residuais.
- Efectuar furos de fixação conforme as indicações na folha de dimensões.

### Desempacotar a instalação

Desempacotar a instalação e eliminar a embalagem nos locais de recolha de produtos de reciclagem.

## Colocar e alinhar a instalação

- Alinhar a instalação num local de trabalho plano e horizontal.
- Fixar com os materiais de fixação incluídos no fornecimento. Alinhar a instalação na horizontal através da utilização das placas base incluídas no fornecimento.



- 1 Buchas M10 (4x)
- 2 Placa base 5 mm (4x) Placa base 2 mm (4x)
- 3 Anilha 10,5 (4x)
- 4 Parafuso de cabeça sextavada M10 (4x)

## Montar peças de montagem

### Bocal do gás de escape

- Colocar o bocal do gás de escape sobre o telhado e, por dentro, fixar com os parafusos incluídos no fornecimento.

### Termostato externo de protecção anti-congelante (opção)

- Montar o termostato externo de um modo protegido contra radiação dos raios solares, paredes quentes e correntes de ar quente.
- Ligar o termostato externo ao armário de comando, com o cabo incluído no fornecimento (ver esquema de circuitos).

### Braço giratório (opção)

- Montar o braço giratório, segundo as instruções de montagem incluídas no fornecimento, na parede esquerda da instalação.

### Ferramenta de limpeza

- Passar a mangueira de alta pressão pela parede lateral do aparelho e ligar à bomba de alta pressão.
- Ligar a mangueira de alta pressão à pistola pulverizadora manual.
- Ligar a lança da escova à pistola pulverizadora manual.
- Fixar correctamente todas as porcas de capa.

### Instruções resumidas

- Separar as Instruções Resumidas deste Manual de Instruções e fixar na parte interna da porta do armário de comando.

## Ligação de água

### ⚠ Advertência

Respeite as normas da companhia de abastecimento de água. De acordo com as prescrições em vigor o aparelho nunca pode ser ligado à rede de água potável sem separador de sistema. Deve-se utilizar um separador de sistema adequado da firma KÄRCHER ou, alternativamente, um separador de sistema segundo EN 12729 tipo BA. A água que tenha entrado no separador de sistema é considerada imprópria para consumo.

### Atenção

Ligar o separador de sistema sempre à alimentação da água e nunca directamente ao aparelho!

### Aviso

Sujidade na água de admissão pode danificar a instalação. A Kärcher recomenda a utilização de um filtro de água (ver "Acessórios").

De modo a assegurar a protecção anticongelante da instalação, a admissão da água deve ser protegida contra congelamento (p. ex. através de isolamento e aquecimento auxiliar).

### ⚠ Advertência

Perigo de danos na instalação em caso de alimentação da instalação com água inadequada. A instalação só pode ser alimentada com água de qualidade potável.

Requisitos colocados à qualidade de água crua:

Parâmetros	Valor
Valor ph	6,5...9,5
Condutibilidade eléctrica	máx. 2000 µS/cm
Hidrocarbonetos	< 0,01 mg/l
Cloreto	< 250 mg/l
Cálcio	< 200 mg/l
Dureza total	< 28 °dH
Ferro	< 0,2 mg/l
Manganésio	< 0,05 mg/l
Cobre	< 0,02 mg/l
Sulfato	< 240 mg/l
Cloro activo	< 0,1 mg/l
Livre de odores agressivos	

Valores de conexão, ver "Dados técnicos".

- Passar o tubo flexível de admissão, por baixo, pela abertura da instalação e conectá-lo.



## Ligação eléctrica

### ⚠ Perigo

A ligação à rede tem que ser efectuada por um electricista experiente e os requisitos IEC 60664-1 têm que ser cumpridos.

- Desparafusar os quatro parafusos serrilhados para a fixação do telhado. Se pressionar de cima sobre o telhado, os parafusos podem ser desparafusados de modo mais simples.
- Deslocar o tubo da chaminé para cima, até a ligação ao queimador ser separada.
- Puxar o telhado na direcção da porta, até desencaixar no lado oposto da carcaça.
- Retirar o telhado puxando-o para cima. Atenção! Não danificar a chaminé.
- Ligar a linha adutora no armário de comando electrónico.

### Aviso

Verificar a ligação eléctrica após a sua conclusão quanto ao campo de rotação direito.

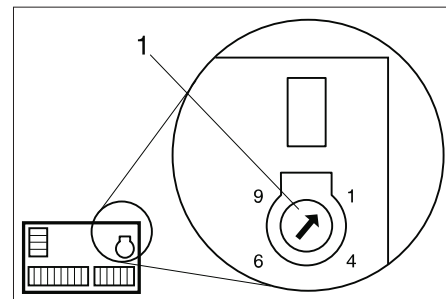
- Verificar o sentido de rotação da bomba de alta pressão. Quando o sentido de rotação do motor está correcto, sente-se uma forte corrente de ar saindo da abertura do sistema de escape do queimador.

### Ajustar a dosagem do líquido de descalcificação (opção)

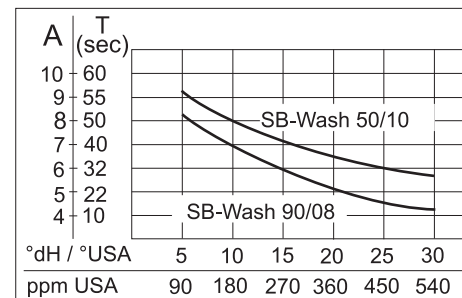
### ⚠ Perigo

Tensão eléctrica perigosa. O ajuste só pode ser efectuada por um técnico electricista autorizado.

- Determinar a dureza da água local:
  - pela empresa local de fornecimento de água,
  - com o conjunto de controlo da dureza da água, nº de encomenda 6.768-004.
- Abrir caixa de distribuição no painel de operação.



1 Potenciômetro de rotação



- Determinar a dureza da água local no diagrama.
- Puxar a linha verticalmente para cima até alcançar a curva para a respectiva instalação.

→ Puxar horizontalmente do ponto de intersecção para a esquerda e consultar o valor de ajuste (A).

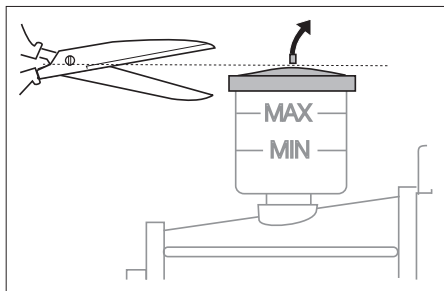
→ Ajustar o potenciômetro de rotação no valor consultado (A).

Exemplo: para uma dureza da água de 15 °dH, ajustar o valor da escala para o SB-Wash 5/10 na posição 7 do potenciômetro de rotação. Daí resulta um intervalo de 40 segundos, isto é, em intervalos regulares de 40 segundos a válvula magnética abre brevemente.

→ Fechar a caixa de distribuição no painel de operação.

→ Colocar novamente o telhado.

### Verificar o nível do óleo



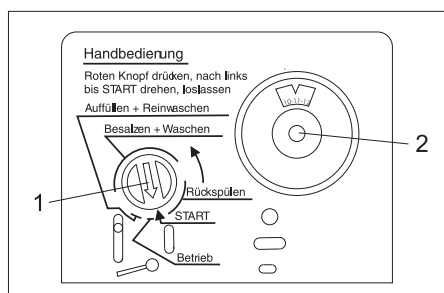
→ O nível do óleo deve situar-se entre as marcas MIN e MAX.

→ Cortar o bico da tampa do depósito do óleo.

### Colocar o permutador das bases em funcionamento (opção)

→ Inserir os tubos de descarga do permutador das bases e do depósito do sal no tubo das águas residuais (por parte da empresa construtora).

→ Retirar a tampa da cabeça do permutador das bases.



1 Indicador do programa

2 Escala do relógio de conexão

→ Premir e manter premido o indicador vermelho de programa na cabeça de comando.

→ Rodar com a outra mão o eixo de excêntricos na direcção da seta (sentido oposto ao dos ponteiros do relógio) para o início do campo "Lavagem de retorno" e a lâmpada de controlo "RM 110/Anti Calc System" brilha.

→ Aguardar entre 1 e 2 minutos.

→ Encher o depósito de sal com 10 litros de água.

→ Pressionar o indicador vermelho de programa na cabeça de comando e rodar no sentido da seta até próximo do

campo "Abastecer + Limpar". Após alguns minutos é iniciado o enchimento do depósito de sal (duração aproximada de 9 minutos). Assim que o abastecimento estiver concluído, o nível da água deve ser superior ao chão perfurado no depósito do sal.

→ Retirar a escala do relógio de conexão e ajustá-lo na hora actual.

→ Colocar novamente a tampa da cabeça do permutador das bases.

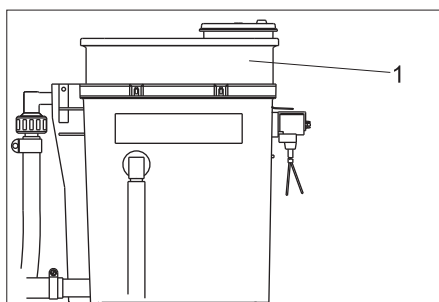
→ Encher o depósito do sal até ao topo com sal descalcificante em forma de pastilhas.

### Encher produtos de consumo

→ Abrir o depósito do combustível e inserir combustível.

→ Abrir os recipientes do detergente e inserir detergentes.

### Inserir o líquido de descalcificação (opção)



1 Recipiente de dosagem

→ Retirar a tampa do recipiente de dosagem e inserir RM 110.

→ Fechar novamente a tampa.

### Primeira colocação em funcionamento

→ Ligar a instalação no painel de operação em "1/ON".

→ Seleccionar o programa de lavagem 1.

→ Verificar o ajuste na placa de circuitos impressos ou efectuar um ajuste pessoal.

→ Verificar o ajuste do queimador. Se os valores medidos divergirem dos valores indicados em baixo é necessário corrigir o ajuste do queimador.

Pressão do combustível, aprox.	1 MPa (10 bar)
Pressão do ventilador, aprox.	0,22 kPa (2,2 mbar)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Temperatura do gás de escape	180...200 °C
Perda do gás de escape	máx. 10%
Valor de fuligem	máx. 1

### Aviso

Após a conclusão da verificação, deve-se fechar a porta da instalação e testar o funcionamento do queimador com a instalação completamente fechada. Se o queimador desligar devido à falta de ar, podem ser tomadas as seguintes medidas:

→ Retirar o tampão de fecho no chão da instalação.

→ Remover parcialmente a vedação nas partes laterais da porta. Cortar para esse efeito o vedante entre 20 a 30 cm, de baixo para cima.

## Declaração de conformidade CE

Declaramos que a máquina a seguir designada corresponde às exigências de segurança e de saúde básicas estabelecidas nas Directivas CE 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:** Maquinas de lavar de alta pressão

**Tipo:** 1,319-xxx

**Respectivas Directrizes da CE**

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

2004/108/CE

2000/14/CE

**Normas harmonizadas aplicadas**

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2006 + A1: 2009

EN 55014-2: 1997 + A2: 2008

EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009

EN 61000-3-3: 2006

EN 62233: 2008

**Processo aplicado de avaliação de conformidade**

2000/14/CE: Anexo V

**Nível de potência acústica dB(A)**

SB Wash 5/10

Medido: 82

Garantido: 84


SB Wash E 5/10

Medido: 69

Garantido: 71

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

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approbation

Responsável pela documentação:

S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tel.: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2011/07/01

## Ajustes da placa de circuitos impressos

	Ponto do menu	Ajuste	Opção	Ajuste base
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
Data	Options	Channel 6:		40
		Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
	Timer HP-Pump	Timer	Total: hours	
		S001: hours		
		S002: hours		
	Timer Burner	Timer	Total: hours	
		S010: hours		
		S020: hours		
	Timer-Programs	Progr 1: hours		
		Progr.2: hours		
		Progr.3: hours		
	Error Message	Progr.4: hours		
		Progr.5: hours		
		Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		

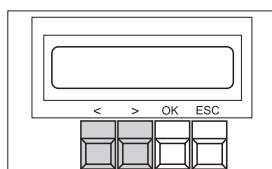
\*) Repor em zero o contador diário da soma de moedas: premir simultaneamente durante 2 segundos as teclas "<" e ">".

## Mensagens de avaria e de serviço na placa de circuitos impressos

Código de avaria	Causa
E001	Disparo do disjuntor do motor Q1 ou do interruptor da temperatura de enrolamento da bomba de alta pressão
E002	Contacto de protecção contra enrolamento do motor
E003	Accionamento do fusível F1, bomba de circulação, termoventilador
E004	Avaria do gerador da água quente
E005	Mensagem de falta de água de osmose (opção)
E005	Mensagem de falta de detergente/combustível (opção)
E100	Avaria da placa de circuitos impressos

Código de serviço	Significado	Intervalo
S001	Cabeça da bomba de alta pressão	250 h
S002	Bomba de alta pressão completa	500 h
S010	Tampa do queimador (eléctrodo de ignição)	250 h
S020	Injector do combustível, fuligem do queimador	500 h

## Menu de navegação



Tecla	Acção
OK, durante 2 segundos	Abriu menu
<, >	Modificar valor, folhear no menu
OK	Confirmar
ESC	Cancelar, sair

## Instruções resumidas de manutenção e conservação

P. f. observar o capítulo completo sobre a "Manutenção e conservação" no Manual de Instruções!

### DIARIAMENTE

Verificar as mangueiras de alta pressão  
Controlar a escova de lavagem  
Verificar as placas de aviso na instalação  
Verificar o sistema das tubagens e a bomba de alta pressão quanto a fugas  
Verificar o nível dos recipientes dos detergentes  
Verificar o nível do depósito do combustível

### DIARIAMENTE DURANTE GEADA

Verificar e limpar eventualmente o termoventilador, o circuito do produto anticongelante e os filtros

### APÓS 40 HORAS DE SERVIÇO OU SEMANALMENTE

Verificar o nível de óleo da bomba de alta pressão  
Controlar o estado do óleo da bomba de alta pressão (água no óleo?)  
Limpar a caixa da escova e o reservatório com flutuador

### DE 14 EM 14 DIAS

Limpar e conservar a carcaça de toda a instalação

### APÓS 160 HORAS DE SERVIÇO OU MENSALMENTE

Limpar o dispositivo de comprovação de moedas.  
Limpar os filtros nos recipientes dos detergentes  
Lubrificar as dobradiças da porta

### APÓS 250 HORAS DE SERVIÇO OU SEMESTRALMENTE

Controlar a cabeça da bomba (serviço de assistência)  
Reajustar ou substituir o eléctrodo de ignição (serviço de assistência)

### ANTES DO PERÍODO DE GEADA

Controlar o funcionamento dos dispositivos de protecção de anticongelamento

### ANTES DO PERÍODO DE GEADA E MENSALMENTE DURANTE O PERÍODO DE GEADA

Controlar a quantidade da água de protecção anticongelante

### APÓS 500 HORAS DE SERVIÇO OU ANUALMENTE

Mudar o óleo da bomba de alta pressão  
Remover a fuligem e o calcário da serpentina de aquecimento (serviço de assistência técnica)  
Ajustar o queimador (serviço de assistência técnica).  
Limpar o depósito do combustível

### PERMUTADOR DAS BASES (OPÇÃO)

Ter atenção ao consumo do sal, controlar diariamente  
Reabastecer com sal, sempre que o nível da água for superior ao nível do sal  
Controlar o depósito do sal e remover lama  
O tubo de aspiração no depósito do sal deve estar em contacto com a base (fundo) do depósito  
Luz verde no armário eléctrico do aparelho pisca => permutador das bases regenerado

### APARELHO DE DOSAGEM DO DESCALCIFICADOR RM 110 (OPÇÃO)

Ter atenção à quantidade de consumo RM 110 e controlar diariamente  
Luz vermelha no armário eléctrico do aparelho => recipiente vazio

Separar esta página, cortar acima deste campo e fixar na parte interna da porta do armário de comando.  
Uma cópia destas Instruções Resumidas fica no Manual de Instruções (ver página seguinte)





## Ajustes da placa de circuitos impressos

	Ponto do menu	Ajuste	Opção	Ajuste base
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
		Channel 6:		40
Options	Halfload	On/Off		Off
	Osmosis			Off
Version	Version:	x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
Data	Statistics	Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Total: hours S010: hours S020: hours	
		Timer-Programs	Progr 1: hours Progr.2: hours Progr.3: hours Progr.4: hours Progr.5: hours	
		Error Message	Error: Exxx	
Data	Service	Service:	Sxxx	

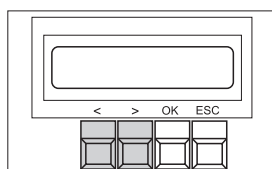
\*) Repor em zero o contador diário da soma de moedas: premir simultaneamente durante 2 segundos as teclas "<" e ">".

## Mensagens de avaria e de serviço na placa de circuitos impressos

Código de avaria	Causa
E001	Disparo do disjuntor do motor Q1 ou do interruptor da temperatura de enrolamento da bomba de alta pressão
E002	Contato de protecção contra enrolamento do motor
E003	Accionamento do fusível F1, bomba de circulação, termoventilador
E004	Avaria do gerador da água quente
E005	Mensagem de falta de água de osmose (opção)
E005	Mensagem de falta de detergente/combustível (opção)
E100	Avaria da placa de circuitos impressos

Código de serviço	Significado	Intervalo
S001	Cabeça da bomba de alta pressão	250 h
S002	Bomba de alta pressão completa	500 h
S010	Tampa do queimador (eléctrodo de ignição)	250 h
S020	Injector do combustível, fuligem do queimador	500 h

## Menu de navegação



Tecla	Acção
OK, durante 2 segundos	Abriu menu
<, >	Modificar valor, folhear no menu
OK	Confirmar
ESC	Cancelar, sair

## Instruções resumidas de manutenção e conservação

P. f. observar o capítulo completo sobre a "Manutenção e conservação" no Manual de Instruções!

### DIARIAMENTE

Verificar as mangueiras de alta pressão  
Controlar a escova de lavagem  
Verificar as placas de aviso na instalação  
Verificar o sistema das tubagens e a bomba de alta pressão quanto a fugas  
Verificar o nível dos recipientes dos detergentes  
Verificar o nível do depósito do combustível

### DIARIAMENTE DURANTE GEADA

Verificar e limpar eventualmente o termoventilador, o circuito do produto anticongelante e os filtros

### APÓS 40 HORAS DE SERVIÇO OU SEMANALMENTE

Verificar o nível de óleo da bomba de alta pressão  
Controlar o estado do óleo da bomba de alta pressão (água no óleo?)  
Limpar a caixa da escova e o reservatório com flutuador

### DE 14 EM 14 DIAS

Limpar e conservar a carga de toda a instalação  
APÓS 160 HORAS DE SERVIÇO OU MENSALMENTE  
Limpar o dispositivo de comprovação de moedas.  
Limpar os filtros nos recipientes dos detergentes  
Lubrificar as dobradiças da porta

### APÓS 250 HORAS DE SERVIÇO OU SEMESTRALMENTE

Controlar a cabeça da bomba (serviço de assistência)  
Reajustar ou substituir o eléctrodo de ignição (serviço de assistência)

### ANTES DO PERÍODO DE GEADA

Controlar o funcionamento dos dispositivos de protecção de anticongelamento

### ANTES DO PERÍODO DE GEADA E MENSALMENTE DURANTE O PERÍODO DE GEADA

Controlar a quantidade da água de protecção anticongelante

### APÓS 500 HORAS DE SERVIÇO OU ANUALMENTE

Mudar o óleo da bomba de alta pressão  
Remover a fuligem e o calcário da serpentina de aquecimento (serviço de assistência técnica)  
Ajustar o queimador (serviço de assistência técnica).  
Limpar o depósito do combustível

### PERMUTADOR DAS BASES (OPÇÃO)

Ter atenção ao consumo do sal, controlar diariamente  
Reabastecer com sal, sempre que o nível da água for superior ao nível do sal  
Controlar o depósito do sal e remover lama  
O tubo de aspiração no depósito do sal deve estar em contacto com a base (fundo) do depósito  
Luz verde no armário eléctrico do aparelho pisca => permutador das bases regenerado

### APARELHO DE DOSAGEM DO DESCALCIFICADOR RM 110 (OPÇÃO)

Ter atenção à quantidade de consumo RM 110 e controlar diariamente  
Luz vermelha no armário eléctrico do aparelho => recipiente vazio

## Protocolo para o controlo de alta pressão

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 læses!

## Indholdsfortegnelse

Vejledningens målgrupper . . .	DA . . 1
Miljøbeskyttelse . . . . .	DA . . 1
Sikkerhedsanvisninger . . . .	DA . . 1
Betjening . . . . .	DA . . 2
Indstillinger . . . . .	DA . . 3
Påfyldning af driftsstoffer . .	DA . . 5
Frostbeskyttelse . . . . .	DA . . 6
Funktion . . . . .	DA . . 8
Tekniske data . . . . .	DA . . 9
Service og vedligeholdelse .	DA . 10
Hjælp ved fejl . . . . .	DA . 13
Tilbehør . . . . .	DA . 15
Garanti . . . . .	DA . 15
Reservedele . . . . .	DA . 15
Transport . . . . .	DA . 15
Opbevaring . . . . .	DA . 15
Installering af anlægget (kun faguddannet personale) . . .	DA . 15
EU-overensstemmelseserklæring . . . . .	DA . 17
Kort brugsvejledning SB-Wash	DA . 18
Indstillinger styringspanelet	DA . 18
Fejl- og servicemeddelelser styringspanelet . . . . .	DA . 18
Kortvejledning Service og vedligeholdelse . . . . .	DA . 18
Kort brugsvejledning SB-Wash	DA . 20
Indstillinger styringspanelet	DA . 20
Fejl- og servicemeddelelser styringspanelet . . . . .	DA . 20
Kortvejledning Service og vedligeholdelse . . . . .	DA . 20
Protokol til højtryksinspektionen	DA . 21

## Vejledningens målgrupper

- **Alle brugere:** Brugere er indført hjælpepersonale, ejere og faguddannede medarbejdere.
- **Faguddannede medarbejdere:** Uddannede medarbejdere er personer, som på grund af deres uddannelse er i stand til at opstille anlæg og tage dem i brug.

## 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 bortskaffelse af affaldsolie.

## Henvisninger til indholdsstoffer (REACH)

Aktuelle oplysninger til indholdsstoffer finder du på:

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

## Sikkerhedsanvisninger

### Generelt

Ved fejlagtig betjening eller misbrug truer farer for brugeren og andre personer på grund af et hjøt

- vandtryk,
- varmt vand,
- varmt udstødningssgas,
- høj elektrisk spænding,
- rengøringsmidler.

For at undgå farer for personer, dyr og ting bedes De inden første idrifttagning af anlægget læse følgende:

- driftsvejledningen
- alle sikkerhedsanvisninger
- de gældende nationale lovbestemmelser
- de sikkerhedsanvisninger, der er vedlagt de anvendte rengøringsmidler (i reglen på etiketten).

For driften af dette anlæg gælder følgende forskrifter og direktiver i Tyskland (kan rekvireres via Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- Regler til forebyggelse af ulykkestilfælde "arbejde med væskestråler" BGR 500.

### OBS

Højtryksstråler skal efter arbejdstilsynets direktiver (i Tyskland BGR 500) afprøves en gang om året. Kärchers kundeservice-montører er fagkyndige og kan gennemføre disse prøver. Resultaterne skal fastholdes skriftligt. I kapitel "prøveprotokol" kan resultaterne skrives ind.

- Forordning om driftssikkerhed (BetrSichV).
- Tysk immissionsbeskyttelseslov: ifølge immissionsbeskyttelsesloven skal varmeindretninger afprøves en gang om året af den beføjede og tilsynsførende skorstensfejer med hensyn til overholdelse af grænseværdierne.
- Opstående spildevand skal bortledes i kanaliseringen under hensyntagen til de lokale forskrifter.

Forvis Dem om:

- at De selv har forstået alle anvisninger
- at alle brugere af anlægget er informeret om disse anvisninger og har forstået dem.

Alle personer, som er involveret med opstillingen, ibrugtagningen, vedligeholdelsen og betjeningen, skal

- skal have en tilsvarende uddannelse,
- kende og respektere denne driftsvejledning,
- kende og respektere de tilsvarende forskrifter.

Ved selvbetjeningsdrift skal ejeren sørge for, at brugerne informeres med tydeligt synlige oplysningstavler om

- mulige farer,
- sikkerhedsindretninger,
- betjening af anlægget.

Ved drift af anlægget i sluttede rum

- skal røggas udledes igennem godkendte rør eller skorsten,
- og der skal sørges for en tilstrækkelig ventilation.

### ⚠ Fare!

Skoldningsfare på grund af varme røggas, tag derfor ikke fat over røggasåbningen.

Berør ikke skorstensafdækningen.

Skoldningsfare på grund af varme anlægsdele som pumper og motorer. Vær forsigtig ved åbning af anlægget, lad anlæggets dele køle af.

### ⚠ Advarsel

Maskinen må ikke bruges, hvis der er andre personer uden beskyttelsesdragter i nærheden.

Ret ikke strålen mod Dem selv eller andre for at rengøre tøj eller skotøj.

Eksplodingsrisiko!

Brændbare væsker må ikke sprøjtes.

Højtryksrenseren må ikke anvendes af børn eller af personer, der ikke er blevet instrueret i brugen.

Ikke egnede brændstoffer må ikke bruges, de kan være farlige.

## Symbolerne i driftsvejledningen

### ⚠ Risiko

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

### ⚠ Advarsel

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

### Forsigtig

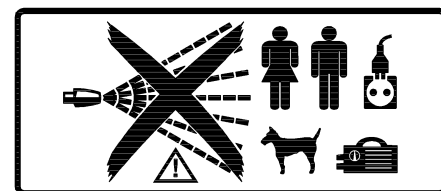
En muligvis farlig situation, som kan føre til personskader eller til materialeskader.

## Symboler på maskinen



**Fare på grund af elektrisk spænding!**

Arbejder på anlægget må kun foretages af el-installatører eller autoriserede specialister.



### ⚠ Risiko

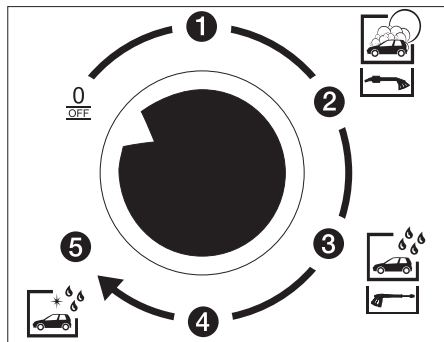
Fare for personskader på grund af højtryksstrålen. Højtryksstrålen må ikke rettes mod mennesker eller dyr.

Fare for personskader på grund af elektrisk stød. Ret højtryksstrålen ikke imod elektriske apparater, kabler og imod anlægget.

## Høreværn

Anlæggets støjniveau er 65 db(A). Hvis støjforstærkende dele (f.eks. store plader) stråles, kan der opstå en støjfare. Brug høreværn i dette tilfælde.

## Adfærd i nødstilfældet



→ Afbryd anlægget, drej hertil programvælgeren på betjeningsstavlen til "0/OFF".

### Bestemmelsesmæssig anvendelse

Dette anlæg bruges til rensning af

- motorkøretøjer og
- trailer

med vand og tilføjede rensmidler.

Ikke bestemmelsesmæssigt, og dermed forbudt, er rensningen af

- personer og dyr. På grund af højtryksstrålen er der en stor fare for personskader.
- løse dele. Disse kan kastes væk igennem højtryksstrålen og dermed forårsage skader på personer eller andre dele.

### Forsigtig

*Fare for skader på anlægget ved forsyning med uegnet vand. Til forsyning af anlægget må der kun bruges vand med drikkevandskvalitet.*

Til bortledning af røggas må anlægget kun drives udendørs.

Ved opstilling af anlægget under et tag eller i sluttede rum, skal anlægget tilsluttes til en skorsten. Ved tilslutning til en skorsten, skal brænderen justeres igen og røggasværdierne skal afprøves af den beføjede skorstensfejer.

### Arbejdssted

- På betjeningsstavlen indsættes mønter og udvælges vaskeprogrammet.
- Rensningen gennemføres med sprøjtepistolen.

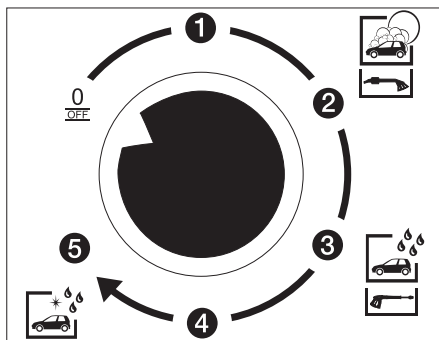
### ⚠ Advarsel

*Risiko for tilskadekomst, skoldningsfare. Vaskedrift kun ved lukket anlæg.*

- Anlæggets indvendige rum må kun være tilgængeligt for uddannet personale til vedligeholdelsesarbejder. Under brug af anlægget skal døren være lukket.

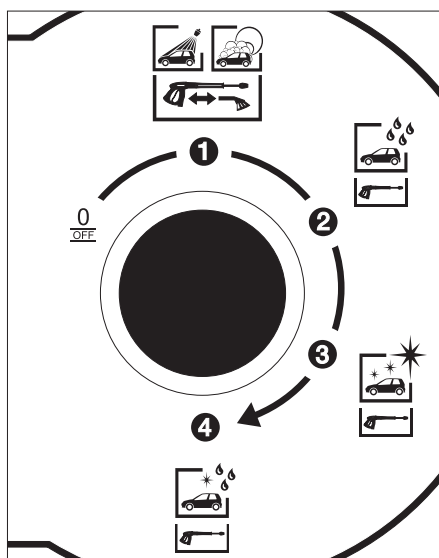
## Betjening

### Slukke i nødstilfælde



→ Afbryd anlægget, drej hertil programvælgeren på betjeningsstavlen til "0/OFF".

### Vaskeprogrammer uden komponentsæt halvlastventil



Følgende vaskeprogrammer står til rådighed:

#### Vaskeprogram 1

- Højtryksvask med tilføjelse af rensmiddel, bruges til at fjerne tilsmudsninger med højtryksstrålen med tilbagetrukket børst (se afsnit "betjeningsafvikling").

eller

- børstevask med tilføjelse af rensmiddel, bruges til at fjerne tilsmudsninger med børsten.

#### Vaskeprogram 2

- Spoling uden tilføjelse af rensmiddel, bruges til at fjerne rester af tilsmudsninger og rensmidler med tilbagetrukket børste.

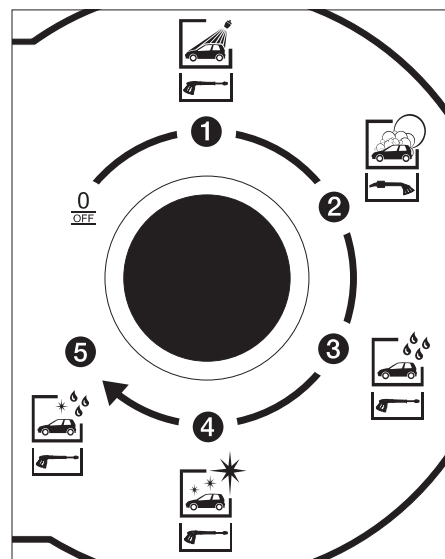
#### Vaskeprogram 3

- Konservere med voks, bruges til forsegling af overfladen med tilbagetrukket børst.

#### Vaskeprogram 4 (option)

- Top pleje med permeat (afmineraliseret vand) og tilføjelse af kemisk tørringshjælp.

### Vaskeprogrammer med komponentsæt halvlastventil (option)



Følgende vaskeprogrammer står til rådighed:

#### Vaskeprogram 1

- Højtryksvask med tilføjelse af rensmiddel, bruges til at fjerne tilsmudsninger med højtryksstrålen med tilbagetrukket børst.

#### Vaskeprogram 2

- børstevask med tilføjelse af rensmiddel, bruges til at fjerne tilsmudsninger med børsten.

#### Vaskeprogram 3

- Spoling uden tilføjelse af rensmiddel, bruges til at fjerne rester af tilsmudsninger og rensmidler med tilbagetrukket børste.

#### Vaskeprogram 4

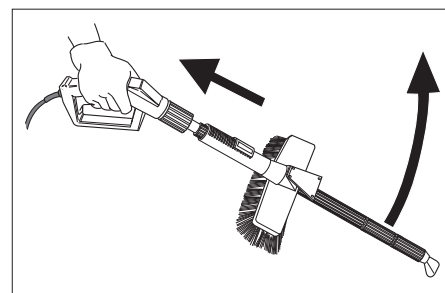
- Konservere med voks, bruges til forsegling af overfladen med tilbagetrukket børst.

#### Vaskeprogram 5 (option)

- Top pleje med permeat (afmineraliseret vand) og tilføjelse af kemisk tørringshjælp.

### ⚠ Risiko

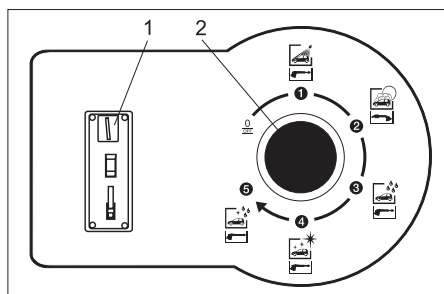
*Igennem den udtrædende højtryksstråle opstår en tilbageskudskraft. Sørg for en sikker plads og hold sprøjtepistolen godt fast.*



*Håndpistolens greb må ikke spændes fast i åben tilstand. Hvis enheden tændes med fastspændt greb, kan sprøjtepistolen udføre ukontrollerede bevægelser og derved forårsage skader på personer eller apparater.*

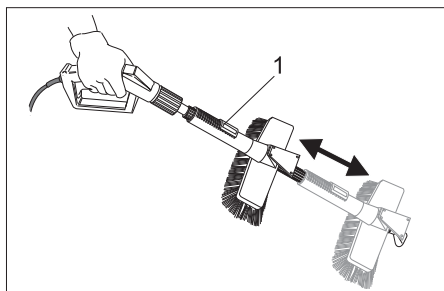


## Betjeningsafvikling



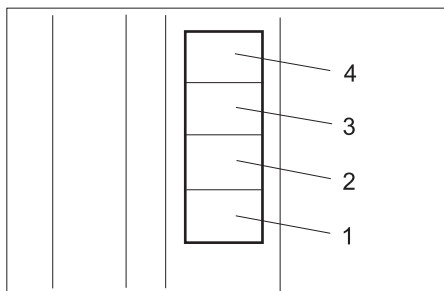
- 1 Møntsprække
- 2 Programvælger

- ➔ Udvælg vaskeprogrammet med programvælgeren.
- ➔ Indkast mønterne.



- 1 Låsehåndtaget
- ➔ Vask med højtryksstrål: tryk hertil låsehåndtaget og træk vaskebørsten tilbage indtil den går i hak.
  - eller**
  - ➔ Vask med vaskebørsten: tryk hertil låsehåndtaget og skub vaskebørsten fremad indtil den går i hak.

## Display af vasketiden



1...4 Tilgodehavende i vaskeenheder.

Efter indkast af mønterne løber vasketiden.

- For hver betalt vaskeenhed (eksempelvis 50 cent, 1 værdimønt,...) lyser et felt på displayet.
- Hvis tilgodehavendet overstiger 4 vaskeenheder, bekræftes enhver yderligere indkastet mønt ved hjælp af et kort blink på displayet.
- 10 sekunder inden afslutning af vaskeprogrammet, starter det tilsvarende felt på displayet at blinke.

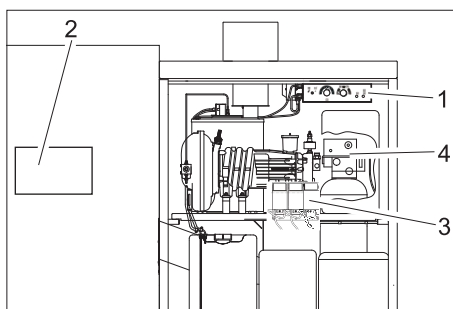
### OBS

Hvis der under vasketiden indkastes yderligere mønter, bliver disse registreret og adderet til det eksisterende tilgodehavende. Vasketiden løber også hvis programvælgeren står på "0/OFF".

## Møntafprøver

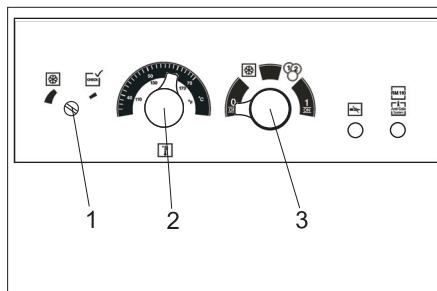
Den indbyggede elektroniske møntetester kan programmeres til landets valuta og/eller værdimønter. Programmeringen beskrives i den separate driftsvejledning 5.961-428.

## Indstillinger



- 1 Betjeningspanelet
- 2 Styringspanelet
- 3 Doseringspumper
- 4 Styringshoved baseudskifter (option)

## Indstillinger på betjeningspanelet



- 1 Frostbeskyttelsestermostat
- 2 Termostat
- 3 Driftsmåder-omkobler

### Udvælge driftsmåden

Driftsmåden indstilles på driftsmåde-omkobleren.

<b>0</b> <b>OFF</b>	<b>Slukket:</b> Anlægget er afbrudt. Vaskedrift er ikke muligt. Frostbeskyttelsen er ikke aktivt.
	<b>Frostbeskyttelse:</b> Møntindkast er blokeret. Alle andre anlægsfunktioner er aktivt (stand by).
	<b>Møntdrift:</b> Vaskedrift er muligt efter møntindkast. Frostbeskyttelse er aktivt.
<b>1</b> <b>ON</b>	<b>Permanent drift:</b> Vaskedrift er muligt uden møntindkast. Frostbeskyttelse er aktivt.

### OBS

Frostbeskyttelsesindretningen fungerer kun hvis anlægget er tændt og døren er lukket. Driftsmådeomkobleren må ikke stilles til "0/OFF". Anlæggets strømforsyning må ikke afbrydes. Der skal tages hensyn til yderligere krav for at opnå frostbeskyttelse. Læg derfor især mærke til kapitel frostbeskyttelse.

## Indstille vandtemperaturen

Vandtemperaturen indstilles på temperaturregulatoren.

- 30...50 °C til lette tilsmudsninger.
- 50...60 °C til rensning af maskiner og køretøjer.

Den maksimalt tilladte vandtemperatur ved SB drift er 60 °C. (Maksimalt muligt vandtemperatur se tekniske data).

## Indstille frostbeskyttelsestemperaturen

Frostbeskyttelsestemperaturen indstilles på den tilsvarende temperaturregulator. Hvis den indstillede temperatur underskrider, aktiveres frostbeskyttelsesindretningen.

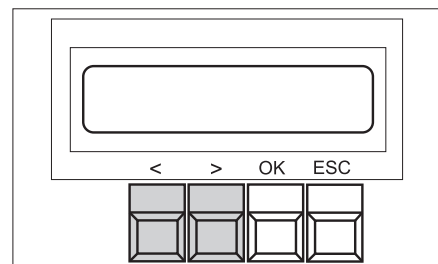
- ➔ Drej justeringsskruen på den indbyggede termostat imod uret til fingeren støder på. Frostbeskyttelsen aktiveres så nedenfor  $+2\pm 1$  °C.
- ➔ Hos modeller med eksternt frostbeskyttelsestermostat gennemføres justeringen ifølge termostatproducentens instruktioner.

## Indstillinger på styringspanelet.

På styringspanelet indstilles følgende funktioner:

- Vaskeprogram med varmt eller koldt vand
- Grundvasketiden
- vasketiden til de enkelte programmer
- Møntværdien på mønttesteren

### Gennemfør indstillinger



- ➔ Tryk tast „OK“ 1 sekund - udvalget „Data Adjust“ vises.
- ➔ Tryk tast „>“ – hovedmenuen til indstillinger (Adjust) vises.
- ➔ Udvælg den ønskede funktion med tasterne „<“ og „>“ i hovedmenuen.
- ➔ Tryk tast „OK“ for at komme ind i funktionsmenuen.
- ➔ Udvælg den ønskede parameter med tasterne „<“ og „>“ i funktionsmenuen.
- ➔ Tryk tast „OK“ for at komme ind i redigeringsstilstanden. Den justerbare værdi blinker.
- ➔ Ændr værdien ved at trykke tast „<“ eller „>“.
- ➔ Tryk på tasten "OK" for at gemme den udvalgte værdi.

eller

- ➔ Afslut menuen med tast ESC, ændre i givet fald yderligere værdier.
- ➔ Ved afslutning af ændringsmenuen spørges om ændringerne skal gemmes („SAVE PARAMETER“).
- Overtage ændringer - tryk tast "OK".
- Forkaste ændringer - tryk tast "ESC".

## OBS

Et kort tryk på tast "ESC" fører i den nærmeste højere menu.

### Udvælg varmt eller koldt vand

- Udvælg funktionen "Warm-Water" i hovedmenuen.
- Udvælg i funktionsmenuen det program der skal indstilles.
- Udvælg med tasterne „<“ eller „>“ varmt („warm“) eller koldt („cold“) vand.
- Tryk på tasten "OK" for at gemme den udvalgte værdi.
- Afslut funktionen med tast "ESC".

Fabriksindstilling:

- Prog.1: warm
- Prog.2: cold
- Prog.3: warm
- Prog.4: cold (option)

### Indstille grundvasketiden

Igennem omstilling af grundvasketiden, omstilles tiderne til alle vaskeprogrammer samtidigt.

- Udvælg funktionen "Time-Base" i hovedmenuen.
  - Indstil den ønskede grundvasketid med tasterne „<“ eller „>“. Grundvasketiden vises i sekunder og kan indstilles i 10-sekunders trin imellem 30 og 300 sekunder.
  - Tryk på tasten "OK" for at gemme den udvalgte værdi.
  - Afslut funktionen med tast "ESC".
- Fabriksindstilling: Time-Base: 90

### Indstille vasketiden

Vasketiden på de enkelte vaskeprogrammer kan være imellem 50 og 100% af grundvasketiden.

- Udvælg funktionen "Wash-Time" i hovedmenuen.
- Udvælg i funktionsmenuen det program der skal indstilles.
- Indstil den ønskede vasketid (i procent af grundvasketiden) med tasterne „<“ eller „>“.
- Tryk på tasten "OK" for at gemme den udvalgte værdi.
- Afslut funktionen med tast "ESC".

Fabriksindstilling:

- Prog.0/OFF: 100
- Prog.1: 60
- Prog.2: 90
- Prog.3: 70
- Prog.4: 60

### Indstille mønteværdien

Mønteværdien angiver, hvordan mønterne, som er tildelt til møntetesterens forskellige kanaler, takseres. Herved svarer værdien 10 til en grundvasketid. Mønteværdien kan indstilles i 10-er trin imellem 10 og 200.

- Udvælg funktionen "Coin-Amount" i hovedmenuen.
- Udvælg i funktionsmenuen den kanal ("Channel") som skal indstilles.
- Indstil den ønskede mønteværdi med tasterne „<“ eller „>“.
- Tryk på tasten "OK" for at gemme den udvalgte værdi.

- Afslut funktionen med tast "ESC".

Fabriksindstilling:

- Channel.1: 10
- Channel.2: 20
- Channel.3: 40
- Channel.4: 10
- Channel.5: 20
- Channel.6: 40

### Fremvis driftsdata

- Tryk tast „OK“ 1 sekund - udvalget „<Data Adjust>“.
- Tryk tast „<“ hovedmenuen til driftsdata (Data) vises.
- Udvælg menuen "Statistics" i hovedmenuen med tasterne „<“ og „>“ bekræft med tast „OK“.

I menuen "Statistics" står følgende tæller til rådighed:

Mønttæller	Coin-Counter
Driftstimer HT-pumpe	Timer Pump
Driftstimer brænder	Timer Burner
Driftstimer programmer	Timer-Programs

- Udvælg den ønskede tæller med tasterne „<“ og „>“.

Til enhver tæller kan der vælges imellem en samlet og en øjeblikkeligt tæller med tasterne „>“ og „>“:

Coin-Counter	Today	Vaskeenheder siden den sidste tilbagestilling
	Total	Vaskeenheder siden ibrugtagningen
Timer Pump	Total	Driftstimer højtrykspumpe siden ibrugtagning
	S001	Driftstimer højtrykspumpen siden sidste service S001
	S002	Driftstimer højtrykspumpen siden sidste service S002
Timer Burner	Total	Driftstimer brænder siden ibrugtagning
	S010	Driftstimer højtrykspumpen siden sidste service S010
	S020	Driftstimer højtrykspumpen siden sidste service S020
Timer Programs	Prog.1	Driftstimer af det tilsvarende program siden sidste ibrugtagning
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

### Tilbagestilling af tælleren

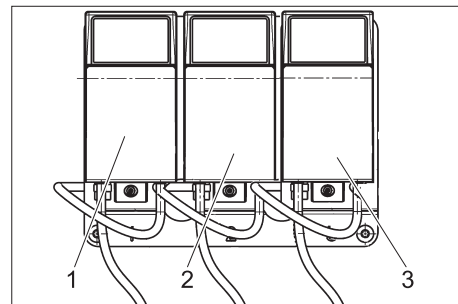
Den daglige møntetæller (Coin-Counter, Today) kan stilles tilbage af ejeren:

- Fremvis møntetælleren „Coin-Counter“, „Today“.
- Tryk tasten „<“ og „>“ samtidigt for 2 sekunder.

Driftstimetælleren "Service" kan kun slettes fra kundeservice. Samlet tælleren (Total) kan ikke slettes.

## Indstillinger på doseringspumpen

Med doseringspumperne indstilles den til-doserede mængde rensmiddel til de enkelte vaskeprogrammer.

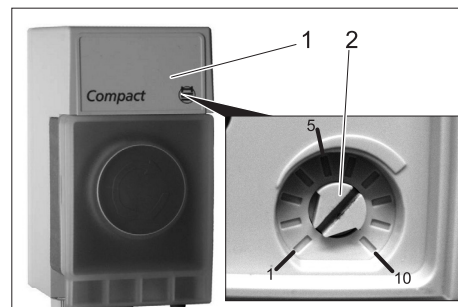


- 1 Doseringpumpe 1: Højtryksvask, børstevask
- 2 Doseringpumpe 2: Varmvoks
- 3 Doseringpumpe 3 (option): Top-pleje

Der kan tildoseres imellem 3 og 70 ml/min rensmiddel. En nøjagtig dosering er afhængigt af rensmidlets flydeevne og omgivelsens temperatur og påfyldningstilstanden og opstillingsstedet af den tilsvarende beholder. Bestem de nøjagtige værdi ved at måle den ind sugede rensmiddel mængde. Juster evt. igen ved lav omgivelsestemperatur.

### Grundlæggende indstilling

		Dosering ml/min	Stilling
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Dæksel
- 2 Drejknop

- Fjern låget med skruetrækkeren.
- Indstil drejknappen til den ønskede værdi (se tabellen for neden).

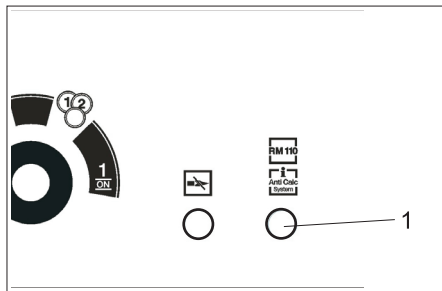
Stilling	Indsugningsmængde [ml/min]
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

- Sæt dækslet på igen.

## Indstillinger på baseudskifteren (option)

### Indstille klokkeslæt

Hvis baseudvekslerens blodgøringskapacitet er synket til 20%, kræves der en regeneration.

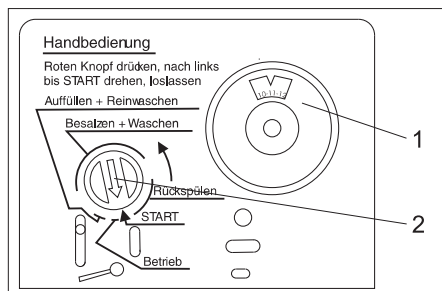


1 Kontrollampe RM110/Anti Calc System

For ikke at påvirke den daglige drift og for muligt at undgå en forkalkning på grund af hårdt vand, gennemføres regenerationen i driftspausen den efterfølgende nat fra kl. 2:00. Hertil skal kontakturet på baseudvekslerens hoved indstilles til det aktuelle klokkeslæt.

Til indstilling:

- ➔ Tag dækslet af baseudvekslerens hoved.



1 Kontakturruden baseudskifter  
2 Programviser

- ➔ Træk kontakturets rude ud og drej til det aktuelle klokkeslæt.
- ➔ Sæt dækslet på igen.

### OBS

For at muliggøre en regeneration, må driftsmådeomstilleren på betjeningspanelet ikke stå på "0/OFF". Stil derfor driftsmådeomstilleren under driftspause til frostbeskyttelse.

Ved afbrudt strømforsyning (strømsvigte, nødstop hovedafbryder på "0") bliver kontakturet i baseudskifterens styringshoved stående og skal indstilles nyt. Ellers forskydes tidspunktet til den automatiske regeneration.

### Manuel regeneration

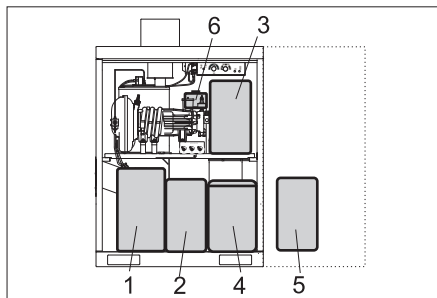
En manuel regeneration udløses af ejeren/kundeservice ved:

- Ibrugtagning af anlægget,
- mangelfuld regeneration på grund af saltmangel i salttanken.

Starte regenerationen:

- ➔ Tryk den røde programviser på styringshovedet ind og drej den i pilens retning til "START". Herved blinker kontrollampen RM 110/Anti Calc System på betjeningspanelet.

## Påfyldning af driftsstoffer



- 1 Brændstof
- 2 CHEM 1
- 3 CHEM 2
- 4 Salttank baseudskifter (option)
- 5 CHEM 3 (option)
- 6 RM 110 (option)

### Påfyld rensemiddel

#### Forsigtig

Ved tom rensemiddelbeholder, suger højtrykspumpen luft og kan beskadiges. Kontroller rensemiddelbeholderen regelmæssigt. Filtrene skal ligge på bunden af rensemiddelbeholderen.

CHEM 1	Højtryksvask, børstevask
CHEM 2	Konservere
CHEM 3	(Option) top-pleje

#### Forsigtig

Uegnet rensemiddel kan føre til skader på maskinen og på objektet som skal renses. Der må kun bruges rensemidler som er godkendt af Kärcher. For at beskytte miljøet bør du være sparsommeligt med rensemidlet.

#### ⚠ Fare!

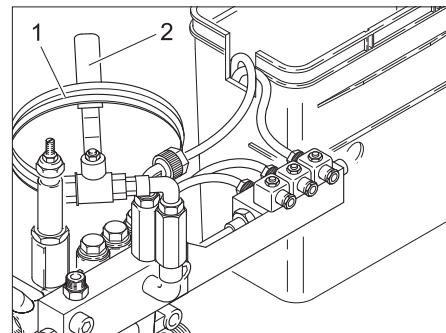
Fare på grund af sundhedsfarlige stoffer  
Alle Kärcher rensemidler kommer med sikkerheds- og brugshenvisninger. Læs henvisningerne før brugen. Brug de der nævnte beskyttelsesdragter/beskyttelsesudstyr.

- ➔ Åbn rensemiddelbeholderen.
- ➔ Påfyld rensemiddel eller udskift beholderen med en fuld beholder.
- ➔ Luk rensemiddelbeholderen.

## Udlufte rensemidlets sugeslange

Ved fuldstændig udtømmelse af en rensemiddelbeholder eller ved første ibrugtagning, skal rensemidlets sugeslange udlufte:

- ➔ Indstil vaskeprogrammet med det rensemiddel, hvis sugeslange skal udlufte (på programvælgeren).
- ➔ Indstil doseringspumpens tilsvarende drejeknap til stilling 10.



- 1 Udluftningsslange
- 2 Udluftningsventil

- ➔ Hold endestykket af udluftningsslangen over et afløb.

#### ⚠ Risiko

Risiko for personskader på grund af evt. udtredende, koncentreret rengøringsmiddel. Hold slangen ikke imod personer eller dyr.

- ➔ Åbn udluftningsventilen.
- ➔ Start højtrykspumpen ved at åbne håndsprøjtepipetten indtil sugeslangen er blørefri.
- ➔ Efter udluftningen af det sidste rengøringsmiddel-sugerør: Indstil programmet spoling på programvælgeren og lad det køre for 5 sekunder.
- ➔ Luk håndsprøjtepipetten.
- ➔ Luk udluftningsventilen.
- ➔ Opspol udluftningsslangen og hæng den over udluftningsventilen.
- ➔ Drej doseringspumpen tilbage til den oprindelige position.

### Påfyldte brændstof

#### ⚠ Risiko

Brandfare. Overhold de lokale forskrifter til brug af brændstof.

#### Forsigtig

Hvis brændstofbeholderen er tom, løber pumpen tør og kan beskadiges. Kontroller brændstofbeholderen regelmæssigt.

- ➔ Åbn brændstofbeholderen.
- ➔ Påfyld brændstof (se tekniske data).
- ➔ Luk brændstofbeholderen.



## Påfylde blødgørings salt (option)

### Forsigtig

Fare for funktionsfejl. Brug kun det blødgørings salt i tabletform som nævnes i kapitlet "Tilbehør", hvis du påfylder blødgørings salt.

- Åbn salttanken.
- Påfyld blødgørings salt mindst op til vandspejlet men helst helt op.
- Luk salttanken.

## Påfylde blødgører (option)

### Forsigtig

Ved manglende blødgørings væske er der fare for at der opstår kalkaflejringer i anlægget, som kan føre til fejl. Kontroller regelmæssigt påfyldningsstanden på blødgørings væskens beholder.

- Åbn beholderen til blødgørings væsken.
- Påfyld RM 110.
- Luk beholderen.

## Frostbeskyttelse

### OBS

Anlæg uden frostbeskyttelse skal standes ved frostfare.

Frostbeskyttelsesindretningen består af:

- Varmeisolering
- Varmeventilator
- Rengøringsværktøj til frostbeskyttelses kredsløbet
- Ydre termostat (option)

### OBS

Ved eksisterende frostbeskyttelsesindretning er der garanti for følgende egenskaber:

- Uindskrænket vaskedrift til  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- Indskrænket vaskedrift under  $-5^{\circ}\text{C}$ . Ved indskrænket vaskedrift, skal børsten kontrolleres regelmæssigt med hensyn til islag. Børstevask med islagt vaskebørst kan føre til skader på køretøjet. Ved islagt vaskebørst, skal kombi-stålrøret udskiftes med et højtryksstålrør. Hvis vaskedriften skal udvides til endnu lavere temperaturer beder vi om aftale med Ders kundeservice. Fra  $-15^{\circ}\text{C}$  er en vaskedrift ikke længere fornuftigt, siden der dannes et islag på køretøjet. Dette islag kan også genere funktionen af vigtige køretøjsdele. Derfor skal brugen af anlægget under  $-15^{\circ}\text{C}$  forhindres ved at indstille driftsmådeomstilleren til position frostbeskyttelse.
- Anlæggets frostsikkerhed til  $-20^{\circ}\text{C}$ . Under  $-20^{\circ}\text{C}$  skal der gennemføres „Standstopping ved frost“.

### ⚠ Advarsel

Ulykkesrisiko på grund af glatis. Ved glatis skal anlægget spærres for at forhindre ulykkestilfælde på grund af glatis.

### OBS

Forudsætningerne til frostbeskyttelsen er:

- Driftsmådeomstilleren på betjeningspanelet står på frostbeskyttelse. I position „0/OFF“ er frostbeskyttelsen deaktiveret.

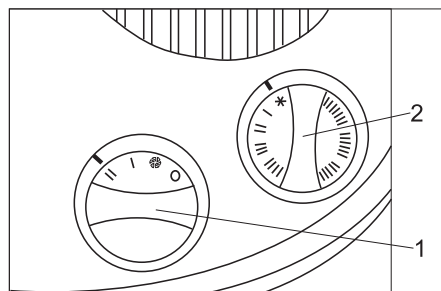
- Der skal sørges for en uafbrudt strømforsyning og vandtilførsel. Vandforsyning skal være frost beskyttet.
- Opstilling og installationen gennemføres ifølge kapitel "Opstille anlægget".
- Varmeventilatoren er rigtigt indstillet.
- Alle vedligeholdelsesarbejder blev gennemført korrekt ifølge kapitel "Vedligeholdelse og pleje".
- Rengøringsværktøjet blev lagt tilbage i opbevaringsbeholderen.
- Sprøjtepipetten med frostbeskyttelsesboringen, som hører til anlægget, er monteret.
- Slangeledningen fra anlægget til rengøringsværktøjet blev ikke forlænget eller udskiftet imod en længere slange.
- De ovenfor nævnte temperaturer henfører til monteringsstedet. Temperaturangivelser i vejruddisken er ikke afgørende.
- Der er tilstrækkeligt brændstof i anlægget.

## Varmeventilator

Varmeventilatoren varmer anlægget indvendigt til beskyttelse imod frost.

Tilgang til betjeningselementerne:

- Træk varmeventilatorens holderplade fra hinanden og lad pladen springe ud af hylden.
- Tag varmeventilatoren sammen med holderen nedad ud.



1 Kapacitetsregulator

2 Termostatregulator

Indstilling:

- Kapacitetsregulator på trin "II"

- Termostatregulator:

Over  $-10^{\circ}\text{C}$ : Frostbeskyttelse (snefnug).

Under  $-10^{\circ}\text{C}$ : Trin "I", evt. trin "II".

### OBS

Frostbeskyttelsesindretningen fungerer kun hvis anlægget er tændt og døren er lukket. Driftsmådeomkobleren må derfor ikke stilles til "0/OFF". Anlæggets strømforsyning må heller ikke afbrydes.

### ⚠ Advarsel!

Brandfare på grund af varmeventilatorens overheding. Luftindgangs- og udgangsåbningerne må ikke dækkes af. Frostskafer på grund af uforudset strømsvigt. Ved strømsvigt er frostbeskyttelsesindretningen ude af drift.

## Frostbeskyttelses kredsløb

Frostbeskyttelses kredsløbet sættes i drift ved hjælp af gyropumpen. Kredsløbsvandet løber igennem en lille åbning ind i sprøjtepipetten og beskytter højtryksslangen og sprøjtepipetten imod frysning.

### ⚠ Advarsel

Fare for glatis. Hvis frostbeskyttelses kredsløbet er i drift, løber konstant en ringe mængde vand ud af rengøringsværktøjet. Det udløbende vand kan fryse og forårsage glathed. Sæt derfor rengøringsværktøjet i opbevaringsbeholderen efter brugen.

## Vedligeholdelsesarbejder før og under frostperioden

Til bedre oversigt sammenfattes vedligeholdelsesarbejdet til opretholdelse af frostbeskyttelsen her en gang til. Til overprøvelse af frostbeskyttelsen skal arbejdet gennemføres en gang om året inden frostperioden starter. Arbejdet i kapitel "Vedligeholdelse og pleje" skal naturligvis også fortsættes om vinteren.

### OBS

Vedligeholdelsesarbejde som ikke gennemføres rettidigt og sagkyndigt, fører til et tab af garantien i fald af frostskafer.

Tidspunkt	Aktivitet	Gennemføring	af
flere gange om dagen	Kontrollere vaskebørsten	med hensyn til tilsmudsning og islag, evt. spærre børstevasken.	Driftslederen
dagligt	Kontrollere anlægget indvendigt	Er varmeventilatoren i drift?	Driftslederen
	Kontroller børstesakten	Er afløbet til svømmerbeholderen frostbeskyttelsesfri?	
	Kontroller brændstoftanken	Kontroller påfyldningsstanden, evt. påfyldning	
	Rens filteret	Åbn forskruningen (på højtrykspumpens hoved), tag filteret ud og rens det, sæt filteret ind igen, luk forskruningen og træk den fast.	
	Rens frostbeskyttelsepumpens filter	Rens filteret og sæt det ind igen	Driftslederen
før frostperioden	kontroller frostbeskyttelsesindretninger	Omstil frostbeskyttelsestermostaten i retning af "Check" indtil frostbeskyttelsesindretningen tændes. Varmeventilatoren og frostbeskyttelseskredsløbet skal starte. Drej yderligere varmeventilatorens termostat op ved temperaturer over 5 °C. Drej derefter frostbeskyttelsestermostaten igen imod uret til fingeren støder på. Stil varmeventilatorens termostat tilbage igen. <b>OBS</b> <i>Åbningerne i apparatets fod må ikke være lukket, ellers er frostbeskyttelsestermostatens funktion forstyrret.</i>	Driftslederen
	Rens frostbeskyttelsepumpens filter	Rens filteret og sæt det ind igen	Driftslederen
Månedligt eller efter 160 driftstimer	Kontroller frostbeskyttelsens vandmængde hos frostbeskyttelseskredsløbet	Normværdi: ca. 0,5 l/min, vandmængde større: Udskift knudestykket i sprøjtetipstolen. vandmængde mindre: Rens filteret af frostbeskyttelsens vand og filteret fra frostbeskyttelsepumpen, kontroller pumpens drejeretning.	Driftslederen

### Afbrydning/nedlæggelse

Hvis anlægget afbrydes og der ikke er fare for frost,

- bloker vandtilførslen,
- afbryd strømforsyningen.

#### Afbrydning ved frost

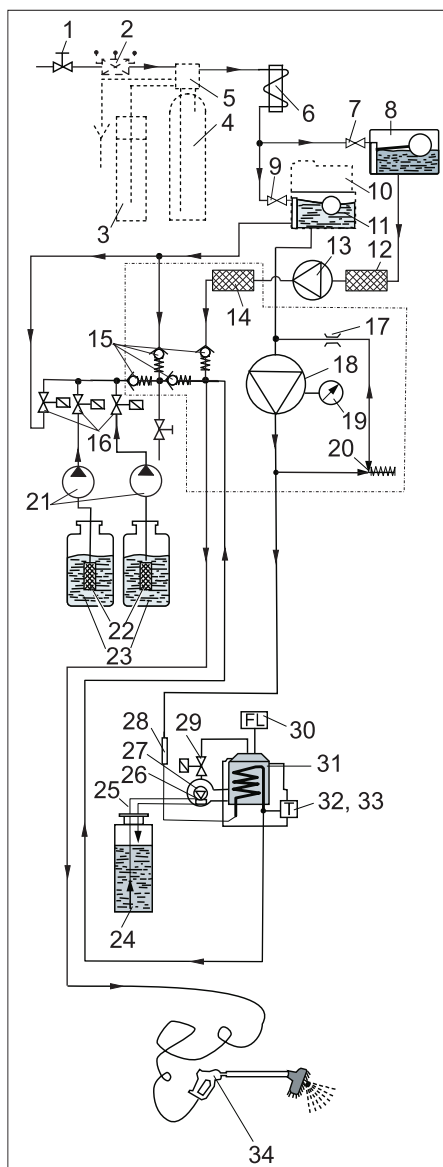
- Ved option baseudskifter: Adskil vandtilførslen imellem baseudskifteren og højtrykspumpens køling.
- Spol anlægget (ikke baseudskifteren (option)) med frostbeskyttelsesvæske.
- Spol baseudskifteren (option) med koncentreret saltopløsning.
- Tøm alle svømmerbeholder, skru slangerne af og dræn vandet.
- Tøm højtrykspumpen, hertil fjern slangerne på højtrykspumpen og dræn vandet.
- Skru højtryksslangen af på pumpehovedet og dræn vandet.
- Opbevar rensmiddelbeholderen og brændstofbeholderen et frostsikkert sted.

Hvis du er i tvivl bør du bestille kundeservice til afbrydning af anlægget.



## Funktion

### Flowsheet



- 1 Vandtilslutning (byggeside)
- 2 Røradskiller (option)
- 3 Salttank (option)
- 4 Baseudskifter (option)
- 5 Styringshoved (option)
- 6 Køleslange elektromotor
- 7 Svømmerventil
- 8 Svømmerbeholder frostbeskyttelse
- 9 Svømmerventil
- 10 Doseringsenhed blødgøringsvæske (RM 110, option)
- 11 Svømmerbeholder frostbeskyttelse
- 12 Frostbeskyttelsespumpens filter
- 13 Gyropumpe
- 14 Filter
- 15 Kontraventil
- 16 Doseringsventiler rensmiddel
- 17 Drossel \*)
- 18 Højtrykspumpe
- 19 Manometer \*)
- 20 Overstrømningsventil\*)
- 21 Doseringspumpe
- 22 Rensemiddelfilter
- 23 Rensemiddelbeholder
- 24 Brændstofbeholder
- 25 Brændstofledninger
- 26 Brænderblæser
- 27 Brændstofpumpe med bypassventil
- 28 Strømningsvogter
- 29 Brændstofventil
- 30 Flammekontrol
- 31 Brænder med gennemstrømningsvandvarmer
- 32 temperaturbegrænsning
- 33 Termostat
- 34 Håndsprøjetepistol

- \*) i højtrykspumpens cylinderhoved.

### Funktionsbeskrivelse

Ved vaskdrift flyder vandet over

- Vandtilslutning
- Baseudskifter (option)
- Køleslange elektromotor
- Højtrykspumpe
- Gennemstrømningsvandvarmer
- til håndsprøjetepistolen.

Ved frostfare ledes vand ind i følgende kredsløb:

- Svømmerbeholder frostbeskyttelse
- Gyropumpe
- Højtryksslange
- Håndsprøjetepistol
- Svømmerbeholder frostbeskyttelse

### Kontrol- og sikkerhedsindretninger

#### Hårdhedsføler i baseudskifteren (option)

Hvis baseudskifterens hårdhedskapacitet udtømt til 80%, gennemføres i den efterfølgende nat en regeneration.

#### Flammekontrol

Hvis brænderen ikke tænder eller går ud under drift, afbryder flammekontrollen brændstofførslen.

#### Overstrømningsventil

Hvis der gives slip for håndsprøjetepistolens greb under driften, åbnes kredsløbsventilen, højtrykspumpen forbliver i drift. Ved fornyet åbning af sprøjetepistolen står højtryksstrålen med det samme til rådighed.

#### Strømningsvogter

Tørkøringssikringen forhindrer at brænderen tændes ved mangel af vand.

#### Motorbeskyttelsesafbryder

Afbryder motorens strømkreds ved kortslutning og overbelastning.

#### Spolehovedtermostat

Afbryder motorstrømkredsen ved overheding af motoren.

#### Termostat

Regulerer varmtvandstemperaturen afhængig af indstillingen.

#### Temperaturbegrænser

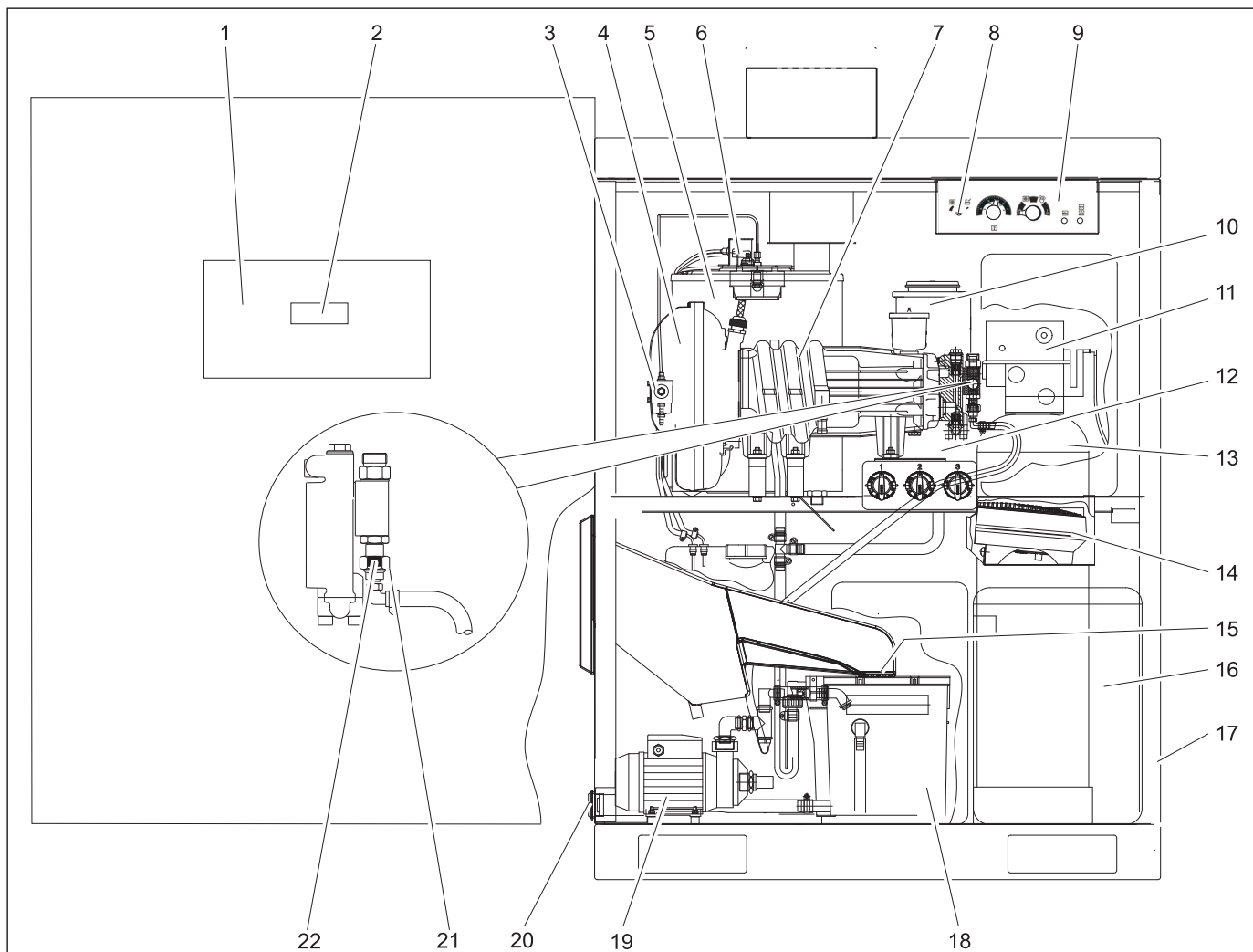
Afbryder brænderen ved temperaturer over 75 °C.

#### Frostbeskyttelsestermostat

Tænder frostbeskyttelseskredsløbet ved frostfare (under 3 °C).

## Tekniske data

		SB-Wash 50/10	SB-Wash 90/08
<b>EI-tilslutning</b>			
Spænding	V	400/230	
Strømtype		3~	
Frekvens	Hz	50	
Tilslutningseffekt	kW (max.)	max. 6.0	
Sikring tilførselsledning	A (træg)	16/20	
FI-beskyttelseskontakt	delta I i A	0,03	
<b>Vandtilslutning</b>			
Apparattilslutning (slange)	Tommer	3/4	
Forsyningstemperatur, maks.	°C	30	
Tilførselsmængde	l/min.	20	
Vandtryk	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)	
<b>Ydelsesdata</b>			
Arbejdstryk med mundstykke 5004	MPa (bar)	10 (100)	8 (80)
Max. driftsovertryk	MPa (bar)	10 (100)	
Kapacitet	l/h (l/min)	500 (8,3)	900 (15)
Varmtvandstemperatur ved SB-drift begrænset til	°C	max. 60	
Indstillingsområde rensmiddelindsugning (ved 20 °C)	l/h (l/min)	0...7,2 (0...0,12)	
Håndsprøjtepestolens tilbagestødkraft med mundstykke 5004	N	max. 20	
Brænderkapacitet	kW	40	
Brændstofforbrug	kg/h	3,2	
Røggas massestrøm	kg/s	0,024	
Røggastemperatur	°C	180...200	
<b>Mål</b>			
Bredde	mm	1040	
Dybde	mm	725	
Højde	mm	1375	
Vægt uden tilbehør	kg	280	
<b>Diverse</b>			
Indhold brændstofbeholder	l	40	
Brændstof		Fyringsolie EL eller diesel	
HT-pumpens oliemængde	l	0,75	
Olietype (Bestillingsnr.: 6.288-020)		SAE 90	
<b>Baseudskifter (option)</b>			
Kapacitet	°dH/m³	65	
Saltforbrug per regeneration	kg	ca. 3.75	
Indhold salttank	l	35	
<b>Oplyste værdier ifølge EN 60355-2-79</b>			
Hånd-arm vibrationsværdi			
Håndsprøjtepestol	m/s²	<2,5	
Strålerør	m/s²	<2,5	
Usikkerhed K	m/s²	1	
Lydtryksniveau L <sub>pA</sub>	dB(A)	65	
Usikkerhed K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	
Lydeffektniveau L <sub>WA</sub> + usikkerhed K <sub>WA</sub>	dB(A)	84	



- 1 Kontrolskab
- 2 Display styringspanel
- 3 Brændstoffilter og brændstofpumpe
- 4 Brænderblæser
- 5 Brænder med gennemstrømningsvand-varmer
- 6 Flammekontrollens fotocelle
- 7 Højtrykspumpe
- 8 Frostbeskyttelsestermostat
- 9 Betjeningspanelet
- 10 Beholder til blødgøringen (RM 110, option)
- 11 Styringshoved (option)
- 12 Svømmerbeholder frostbeskyttelse
- 13 Baseudskifter (option)
- 14 Varmeventilator
- 15 Filter
- 16 Salttank (option)
- 17 Tætning
- 18 Svømmerbeholder frostbeskyttelse
- 19 Gyropumpe
- 20 Frostbeskyttelsepumpens filter
- 21 Filter
- 22 Forskruning

### Vedligeholdelsesanvisninger

Regelmæssig vedligeholdelse i henhold til nedenstående vedligeholdelsesplan er forudsætningen for et driftssikkert anlæg. Brug udelukkende originale reservedele fra producenten samt øvrige dele, som producenten har anbefalet, som f.eks.

- reserve- og sliddele,
- tilbehørsdele,
- driftsstoffer,
- rengøringsmidler.

#### ⚠ Fare!

Fare for ulykkestilfælde ved arbejde på anlægget. Ved alle arbejder

➔ *Luk for vandtilførslen, luk for vandhængen,*

➔ *Hold anlægget fri for spænding, afbryd hertil nødstop kontakten og sørg for at den ikke kan tændes igen.*

#### OBS

Ved afbrudt strømforsyning (strømsvigte, nødstop hovedafbryder på "0") bliver kontakturet i baseudskifterens styringshoved stående og skal indstilles nyt.

### Hvem må gennemføre vedligeholdelsesarbejder?

#### – Driftslederen

Arbejder med anvisningen "Driftslederen" må kun udføres af deri instruerede personer, som kan betjene og vedligeholde højtryksanlægget sikkert.

#### – Kundeservice

Arbejder med anvisningen "Kundeservice" må kun udføres af Kärchers kundeservicemontører.

#### Serviceaftale

For at sikre en pålidelig drift af anlægget anbefaler vi at tegne en serviceaftale. Kontakt venligst Kärcher kundeservice.

#### ⚠ Fare!

Farer for personskader på grund af udslip-pene højtryksstråle fra defekte komponenter, skoldningsfare på grund af varme anlægsdele. Vær speciel forsigtig ved arbejde på det åbne anlæg og tag hensyn til sikkerhedshenvisningerne. Følgende dele er muligvis over 50 °C varmt:

- Røggasrør og røggasåbningen
- Brænder med gennemstrømningsvand-varmer
- Højtrykspumpens cylinderhoved
- Højtryksslange

## Serviceopfordring

Blinken ved tænding af anlægget alle rest-værdiindikatorer tre gange efter hinanden, skal der gennemføres en service. Service-typen vises på styringspanelets display.

Display	Service
S001	Pumpehoved HT-pumpe
S002	HT-pumpen komplet
S010	Brænderdæksel (tændings-elektrode)
S020	Brændstofdysse, rens brænderen

Servicearbejderne skal gennemføres af Kärcher-kundeservice ellers true et tab af garantien.

## Vedligeholdelsesskema

Tidspunkt	Aktivitet	Gennemførelse	Fra hvem
Dagligt	Sigteprøve af højtryksslangerne	Kontroller højtryksslangerne med hensyn til mekaniske skader som f.eks. skureskader, synligt slangefiber, folder og porøst og revnet gummi. Udskift defekte højtryksslanger.	Driftslederen
	Kontrollere vaskebørsten	kontroller med hensyn til skader, tilsmudsning og slitage. Udskift børsten hvis børsterne er kortere end 30 mm. Kontroller om vinteren under -5 °C flere gange om dagen med hensyn til islag, afspær evt. skumvasken. Udskift hertil kombi-stålrøret imod højtryks-stålrøret	Driftslederen
	Kontrol oplysningstavlerne på vaskestedet	Kontroller om oplysningstavlerne til brugerne er på plads og godt læseligt.	Driftslederen
	Kontroller om anlægget er tæt	Kontroller pumperne og ledningssystemet med hensyn til tæthed Kontakt kundeservice, hvis der er olie under højtrykspumpen hvis der drypper mere end 3 dråber vand per minut ud af højtrykspumpen under pumpedriften.	Driftslederen
	Kontrol af rengøringsmidlets påfyldningsniveau	Kontroller påfyldningsgraden og påfyld om nødvendigt.	Driftslederen
	Kontroller brændstofbeholderens påfyldningsniveau.	Kontroller påfyldningsgraden og påfyld om nødvendigt.	Driftslederen
Dagligt ved frost	kontroller frostbeskyttelsesindretninger	Er varmeventilatoren i drift? Er frostbeskyttelseskredsløbet (frostbeskyttelsens vandmængde ca. 0,5 l/min) i drift? Er afløbet fra børstesakten til svømmerbeholderen frostbeskyttelsesfri?	Driftslederen
	Rens sivet	Åbn forskruringen (på højtrykspumpens hoved), tag filteret ud og rens det, sæt filteret ind igen, luk forskruringen og træk den fast.	Driftslederen
	Rens frostbeskyttelsespumpens filter	Rens filteret og sæt det ind igen	Driftslederen
Efter 40 driftstimer eller en gang om ugen	Kontroller oliens påfyldningsstand på højtrykspumpens	Oliestanden skal stå imellem markeringerne MIN og MAX, ellers påfyld olie.	Driftslederen
	Kontrollere olietilstanden	Hvis olien er mælkeagtig, indeholder det vand. Kontakt kundeservice.	Driftslederen
	Kontroller saltmængden i salttanken (option)	Er saltstanden over vandspejlet? Påfyld blødgørings salt, såfremt det er nødvendigt.	Driftslederen
	Kontroller blødgøringsvæskens påfyldningsstand (option)	Kontroller påfyldningsstanden, påfyld evt. blødgører RM 110.	Driftslederen
	Kontroller vandets resterende hårdhed (ved option baseudskifter)	Tag vandet ud af svømmerbeholderen "ferskvand" og bestem resterende hårdhed med testsæt (bestillingsnr.: 6.768-003) . Normværdi: under 3 °dH	Driftslederen
	Rens børstesakten	Fjern tilsmudsninger fra børstesakten.	Driftslederen
Efter 80 driftstimer eller to gange om ugen	Rens og pleje huset	Rens huset grundigt ind- og udvendigt. Konserver med ædelstål plejemiddel (bestillingsnr.: 6.290-911) efter rensningen.	Driftslederen
Efter 160 driftstimer eller månedligt	Rens rensningsfilteret i rensningsmiddelbeholderne	Fjern filteret og spol godt med varmt vand.	Driftslederen
	Kontroller salttanken (ved option baseudskifter)	Kontroller vandstanden (ca. 5....25 cm over filterpladen).	Driftslederen
		Kontroller med hensyn til aflejringer, tøm og rens evt., påfyld blødgørings salt og tag enheden i brug igen. Fare for funktionsfejl. Brug kun det blødgørings salt i tabletform som nævnes i kapitlet "Tilbehør", hvis du påfylder blødgørings salt.	Driftslederen
	Smør dørenes hængsler	Smør hængslerne med fedt (bestillingsnr.: 6.288-072).	Driftslederen
	Smør dørlås, kontrolskabets dør, møntekassetten	Sprøjt plejemiddel (bestillingsnr.: 6.288-116) ind i låsene.	Driftslederen
Efter 250 driftstimer eller hvert halvår	Kontroller pumpehovedet		Kundeservice
	Kontroller pumpe slangen i doseringspumperne	Kontroller pumpe slangerne for revner og slitage, udskift efter behov.	Driftslederen/kundeservice
	Juster tændingselektroden, udskift evt.		Kundeservice
før frostperioden	kontroller frostbeskyttelsesindretninger	Omstil frostbeskyttelsestermostaten i retning af "Check" indtil frostbeskyttelsesindretningen tændes. Varmeventilatoren og frostbeskyttelseskredsløbet skal starte. Drej yderligere varmeventilatorens termostat op ved temperaturer over 5 °C. Drej derefter frostbeskyttelsestermostaten igen imod uret til fingeren støder på. Stil varmeventilatorens termostat tilbage igen. <b>OBS</b> Åbningerne i apparatets fod må ikke være lukket, ellers er frostbeskyttelsestermostats funktion forstyrret.	Driftslederen
Før frostperioden, månedligt i løbet af frostperioden	Kontroller frostbeskyttelsens vandmængde hos frostbeskyttelseskredsløbet	Normværdi: ca. 0,5 l/min Vandmængde større: Udskift knudestykket i sprøjtepistolen. Vandmængde mindre: Rens frostbeskyttelsespumpens filter, rens filteret, spol ledningen, kontroller pumpe slangen drejeretning	Driftslederen
Efter en driftstid på 500 timer eller en gang om året	Kontroller hele højtrykspumpen		Kundeservice
	Olieskift højtrykspumpen	Se vedligeholdelsesarbejder	Driftslederen
	Rens højtryksslangen, juster brænderen		Kundeservice
	Afkalk varmeslangen	Se vedligeholdelsesarbejder	Driftslederen med indføring
	Rens brændstofbeholderen	Se vedligeholdelsesarbejder	Driftslederen



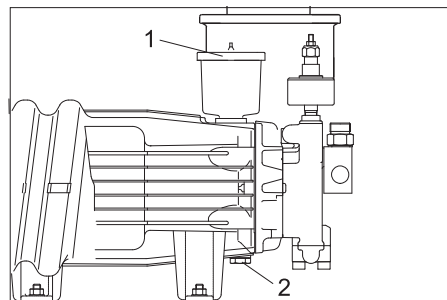
### Olieskift

#### ⚠ Risiko

Skoldningsfare igennem varmt olie og varme anlægskomponenter. Pumpen skal afkøle mindst 15 minutter før olieskiftet.

#### OBS

Spildolie må kun bortskaffes ved de påtænkte samlingssteder. Afgiv venligst spildolie der. Forureninger af miljøet med spildolie er strafbar.



- 1 Oliebeholderens dæksel
- 2 Olie-bortledningsskrue

- ➔ Opsamlingsbeholder til spildolie skal være klar til brug.
- ➔ Tag dækslet af beholderen.
- ➔ Udtømningsproppen drejes ud og spildolie samles op.
- ➔ Udskift O-Ring 11x2 (bestillingsnr.: 6.362-458) og skru afløbsskruen ind.
- ➔ Påfyld nyt olie langsomt op til markeringen MAX på oliebeholderen.
- ➔ Lås oliebeholderen med dækslet.
- ➔ Aflever spildolien hos de beregnede depotsteder.

### Afkalk varmeslangen

Hvis blødgøringsanlægget (option) svigter ubemærket over et længere tidsrum, dannes der kalkaflejringer i anlægget. Kalkaflejringer kan føre til følgende fejl:

- større modstande i rørledningen,
- reduceret varmeoverføring til varmevekslere,
- Svigt af forkalkede komponenter.

Til miljøbeskyttelse og efter lovlige bestemmelser må der til afkalkningen kun bruges godkendte afkalkningsmidler (kalkløsningssyre med prøvetegn). Højtryksanlægget bør afkalkes med Kärcher kalkløsningsmiddel.

#### ⚠ Fare!

Kun personer som blev indført af Kärcher må afkalke dette anlæg. Eksplosionsfare på grund af brændbare gas! Ved afkalkning må der ikke ryges, sørg for tilstrækkelig ventilation. Ætsningsfare på grund af syre. Brug beskyttelsesbriller og handsker.

- ➔ Skru håndsprøjtepistolen af og læg slangen til kloakvandsskaktens sådan at vandet kan løbe.
- ➔ Indstil varmtvandstemperaturen på 40 °C.
- ➔ Luk vandtilførslen.
- ➔ Start vaskeprogrammet med varmt vand indtil svømmerbeholderen "ferskvand" er næsten tom.

- ➔ Fyld 0,5 liter kalkløsningsmiddel i svømmerbeholderen "ferskvand".
- ➔ Åbn for vandtilførslen så længe indtil svømmerbeholderen "ferskvand" er fyldt igen.
- ➔ Tænd kort for anlægget og lad kalkløsningsmidlet indvirke. Gentag denne procedure hver 4...5 minutter indtil svømmerbeholderen "ferskvand" næsten er tom.
- ➔ Åbn vandtilførslen og lad vaskeprogrammet med varmt vand køre for 5 minutter til spoling.
- ➔ Tilslut håndsprøjtepistolen til højtryksslangen.

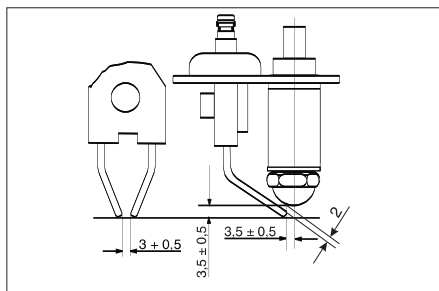
### Rens brændstofbeholderen

#### Forsigtig

Fare for skader på brændstofpumpen. Skift ikke om på brændstoffets ind- og udløbsledninger. Brændstofpumpen kan ellers løbe tør og ødelægges.

- ➔ Fjern brændstofslangerne fra brændstofpumpen.
- ➔ Tag brændstofbeholderen ud af anlægget.
- ➔ Spol brændstofbeholderen grundigt (med vand spolet brændstofbeholder skal tørres godt).
- ➔ Resterende brændstof bortskaffes miljørigtigt.

### Indstille elektroderne



En korrekt indstilling af tændingselektroderne er vigtigt for brænderens funktion. Indstillingsværdierne vises ovenover i figuren.

## Hjælp ved fejl

#### ⚠ Fare!

Fare for ulykkestilfælde ved arbejde på anlægget. Ved alle arbejder

- ➔ Luk for vandtilførslen, luk for vandhængen,
- ➔ Hold anlægget fri for spænding, afbryd hertil nødstop kontakten og sørg for at den ikke kan tændes igen.

#### OBS

Ved afbrudt strømforsyning (strømsvigte, nødstop hovedafbryder på "0") bliver kontakturet i baseudskifterens styringshoved stående og skal indstilles nyt.

#### ⚠ Fare!

Farer for personskader på grund af udslip-pene højtryksstråle fra defekte komponenter, skoldningsfare på grund af varme anlægsdele. Vær speciel forsigtig ved arbejder på det åbne anlæg og tag hensyn til sikkerhedshenvisningerne.

Følgende dele er muligvis over 50 °C varmt:

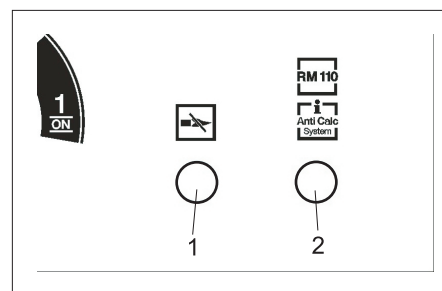
- Røggasrør og røggasåbningen
- Brænder med gennemstrømningsvand-varmer
- Højtrykspumpens cylinderhoved
- Højtryksslange

### Hvem må afhjælpe fejl?

- **Driftslederen**  
Arbejder med anvisningen "Driftslederen" må kun udføres af deri instruerede personer, som kan betjene og vedligeholde højtryksanlægget sikkert.
- **Elektrikere**  
Personer med en faglig uddannelse inden for det elektrotekniske område.
- **Kundeservice**  
Arbejder med anvisningen "Kundeservice" må kun udføres af Kärchers kundeservicemontører.

## Fejlvisning

### På betjeningspanelet



- 1 Kontrollampe flammekontrol, temperaturbegrænser
- 2 Kontrollampe blødgøringsvæske tom (option), regeneration (option)

### I fremvisning af vasketiden/ i displayet

Hvis den nederste visning af vasketiden blinker rødt, vises på styringspanelets display en fejl.

## Fejl med fremvisning på betjeningspanelet

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning	af
Kontrollampe flamme-kontrol, temperaturbe-grænseren lyser	Brændstofbeholderen tom	Påfyld brændstofbeholderen.	Driftslederen
	Brændstoffilter tilstoppet	Rens brændstoffilteret.	Driftslederen
	Flammekontrollens fotocelle justeret forkert eller defekt	Kontroller den korrekte placering af fotocellen.	Driftslederen
	Fejl på brændstofpumpen eller brændstof-mag-netventilen	Kontroller komponenterne og udskift defekte komponenter.	Kundeservice
Kontrollampe flamme-kontrol, temperaturbe-grænseren blinker	Temperaturbegrænseren har udløst	Åbn håndsprøjtepipetten indtil anlægget er kølet ned. Tænd og sluk anlægget på betjeningspanelet for at åbne temperaturbegrænseren. Kontakt kundeservice i gentagelsestilfælde.	Driftslederen

## Fejl med fremvisning på displayet

Display	Årsag	Afhjælpning	af
E001	Højtrykspumpens motorbeskyttelseskon-takt udløst	Sæt motorbeskyttelseskontakten tilbage, kontakt kundeservice i gentagelsestilfælde.	Driftslederen
E002	Sikring -F1 udløst, omløbspumpe, varme-ventilator		
E003	Brænderfej	Afbryd anlægget, vendt et øjeblik, tænd anlægget.	Driftslederen
E004	Tank permeat tom (kun ved option top pleje)	Se driftsvejledning RO anlægget (option)	Driftslederen
E005	Rensemiddel, brændstof tom (option)	Kontroller beholderen, påfyld evt. Start anlægget igen.	Driftslederen
E100	Fejl styringspanelet	Afbryd anlægget, vendt et øjeblik, tænd anlægget.	Driftslederen

## Fejl uden visning

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning	Fra hvem
Anlægget kører ikke	Netsikringen udløst	Kontroller netsikringen og netspændingen.	Driftslederen
Anlægget opnår ikke tryk- ket eller pumpen banker	Tilførselsmængden af vand er for lav.	Kontroller tilførselsmængden (se tekniske data).	Driftslederen
	Varmeslangen forkalket	Baseudskifteren (option) eller blødgøringen med RM 110 (op-tion) fungerer ikke. Fjern årsagen, afkalk anlægget.	Ejer, kundeser-vice
	Ledning tilstoppet	Kontroller alle ledninger med hensyn til gennemløb.	Driftslederen
	Systemet suger luft	Kontroller systemet med hensyn til tæthed, rensedidlets sugeslanger skal ligge i rensedidlet, påfyld rensedidletbeholderen.	Driftslederen
		Kontroller pumpe-slangerne for revner og slitage, udskift efter behov.	Ejer, kundeser-vice
Program 4 (option, ved ABS halvlast progr. 5) in-gen funktion	Ukorrekt indstilling i funktionsmenuen	Indstil funktionen "Osmosis" i funktionsmenuen på "ON".	Ejer, kundeser-vice
Ingen reduceret tryk ved program 2 (kun ved ABS halvlast)		Indstil funktionen "Half-Load" i funktionsmenuen på "ON".	Ejer, kundeser-vice
Pumpe utæt (mere end 3 dråber vand per minut)	Defekt pumpedel	Udskift defekt del.	Kundeservice
Ingen indsugning af ren-gøringsmiddel	Tilstoppet filter eller tilstoppet slange	Rense delene.	Driftslederen
	Magnetventilen eller kontraventilen defekt	Udskift ventilen.	Kundeservice
	Pumpeslangen i doseringspumpen beska-diget.	Kontroller pumpe-slangerne for revner og slitage, udskift efter behov.	Ejer, kundeser-vice
Højtrykspumperne suger luft	Tøm rensedidletbeholderen	Rensedidlet fyldes på.	Driftslederen
Brænderen tænder ikke eller flammen slukkes un-der driften	Ikke indstillet varmt vand til det kørende pro-gram. Ingen tænding	Kontroller indstillinger på styringspanelet.	Driftslederen
		Kontroller tændingen	Kundeservice
		Kontroller tændingselektroderne	Kundeservice
For lav vandtemperatur ved varmvand drift.	Temperaturen indstillet for lavt	Indstil temperaturregulatoren højere.	Driftslederen
	Varmeslangen forkalket	Baseudskifteren (option) eller blødgøringen med RM 110 (op-tion) fungerer ikke. Fjern årsagen, afkalk anlægget.	Ejer, kundeser-vice
	Dysen i strålerøret udskyllet	Bestem pumpens kapacitet. Udskift dysen ved større overskri-delse af angivelserne i de tekniske data.	Driftslederen
	Varmeslangen tilsodet	Rens varmeslangen	Kundeservice

## Fejl på baseudskifteren (option)

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning	af
Baseudskifteren regenererer ikke	Ingen strømforsyning	Kontroller strømforsyningen (sikring, stik, kontakt).	Driftslederen/ kundeservice
	Kontakturet i baseudskifterens hoved er indstillet forkert eller blev ikke justeret efter et strømsvigte.	Indstil kontakturet til det aktuelle klokkeslæt.	Driftslederen
Efter regenerationen forbliver vandet hårdt	Ingen salt i salttanken	Påfyld salt, saltniveauet må ikke synke under vandspejlet.	Driftslederen
Saltvand indsuges ikke	For lav tryk hos vandtilførslen	Forhøj trykket på mindst 0,2 MPa (2 bar).	Driftslederen

Yderligere fejl kan kun afhjælpes fra kundeservice.

### Tilbehør

#### Komponenter

#### Monteringssæt svingarm Comfort

bestillingsnr.: 2.639-743

#### Monteringssæt svingarm

bestillingsnr.: 2.640-942

#### Monteringssæt termostat

bestillingsnr.: 2.639-753

#### Monteringssæt halvlasterventil

bestillingsnr.: 3.640-262

#### Monteringssæt tyverisikring

bestillingsnr.: 2.641-120

#### Etiket betjeningsvejledning

Tysk, bestillingsnr.: 5.391-180

Engelsk, bestillingsnr.: 5.391-181

Fransk, bestillingsnr.: 5.391-182

Italiensk, bestillingsnr.: 5.391-183

Spansk, bestillingsnr.: 5.391-184

Portugisisk, bestillingsnr.: 5.391-185

Hollandsk, bestillingsnr.: 5.391-186

Græsk, bestillingsnr.: 5.391-187

Svensk, bestillingsnr.: 5.391-189

Finsk, bestillingsnr.: 5.391-190

Norsk, bestillingsnr.: 5.391-191

Dansk, bestillingsnr.: 5.391-192

Estisk, bestillingsnr.: 5.391-193

Litauisk, bestillingsnr.: 5.391-194

Lettisk, bestillingsnr.: 5.391-195

Russisk, bestillingsnr.: 5.391-196

Polsk, bestillingsnr.: 5.391-197

Ungarsk, bestillingsnr.: 5.391-198

Tjekkisk, bestillingsnr.: 5.391-199

Slovakisk, bestillingsnr.: 5.391-200

Rumænsk, bestillingsnr.: 5.391-202

Kroatisk, bestillingsnr.: 5.391-203

#### Vandfilter G 1"

bestillingsnr.: 6.414-278

#### Beholder

#### Rensemiddelbeholder 25 liter

bestillingsnr.: 6.393-474

Uden indhold.

#### Brændstofbeholder 40 liter

bestillingsnr.: 6.393-209

Uden indhold.

#### Rensemiddelbeholder 10 liter

bestillingsnr.: 6.393-480

Uden indhold.

Dæksel til resemiddelbeholder 10 liter,

bestillingsnr.: 6.393-045

### Driftsstoffer

#### Motorolie Hypoid SAE 90

bestillingsnr.: 6.288-020

#### Silikonfedt

bestillingsnr.: 6.288-072

#### Smøringmiddel lås

bestillingsnr.: 6.288-116

#### Ædelstål plejemiddel

bestillingsnr.: 6.290-911

#### Blødgørings salt i tabletform

bestillingsnr.: 6.287-016

25 kg, til option baseudskifter

#### Blødgøringsvæske RM 110

Til option blødgørning

### Rengøringsmiddel

#### ⚠ Advarsel!

Læg mærke til emballagehenvisningerne inden brugen af resemidlet. Følgende resemidler bør ikke bruges:

- resemidler der indeholder salpetersyre
- resemidler med aktivklor

Brugen af sådanne resemidler fører til skader på anlægget.

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

Rensemidlerne bruges ufortyndet.

#### Kalkløser

RM 100 ASF

RM 101 ASF

### Garanti

I de enkelte lande gælder de af vore forhandlere fastlagte garantibetingelser. Eventuelle fejl på dit tilbehør afhjælpes gratis inden for garantien, såfremt fejlen kan tilskrives en materiale- eller produktionsfejl. Hvis De ønsker at gøre garantien gældende, bedes De henvende Dem til Deres forhandler eller nærmeste kundeservice medbringende kvittering for købet.

### Reserve dele

- Der må kun anvendes tilbehør og reservedele, der er godkendt af producenten. Originaltilbehør og -reservedele er en garanti for, at maskinen kan fungere sikkert og uden fejl.
- Yderligere informationen om reservedele finder De under [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) i afsnit "Service".

### Transport

#### Forsigtig

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

### Opbevaring

#### Forsigtig

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

### Installering af anlægget (kun faguddannet personale)

#### OBS

Anlægget må kun opstilles af

- Kärcher kundeservicemontører
- Kärcher godkendte personer

### Forberedelser på opstillingsstedet

Til en korrekt opstilling af anlægget er følgende forudsætninger nødvendige:

Til bortledning af røggas må anlægget kun drives udendørs.

Ved opstilling af anlægget under et tag eller i sluttede rum, skal anlægget tilsluttes til en skorsten. Ved tilslutning til en skorsten, skal brænderen justeres igen og røggasværdierne skal afprøves af den beføjede skorstensfejer.

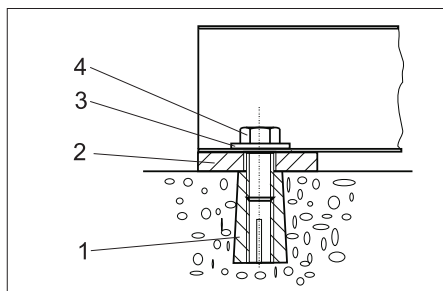
- Vandret, jævnt sted med solid undergrund og dimensionerne 1040 x 725 mm.
- Yderligere plads på 845 x 725 mm til optionen baseudskifter/osmose.
- Ved option baseudskifter/osmose: Vandtilslutning med røradskiller efter DIN 1717, ydelsesdata se "Tekniske data". Tag hensyn til nationale forskrifter (i Tyskland DVGW).
- El-tilslutning, se "Tekniske data".
- Nødstop hovedafbryder som er tilgængeligt til vaskekunder og som kan aflåses.
- Vaskepladsens belysning ifølge nationale direktiver for at garantere vaskekunden et sikkert arbejde i mørket.
- Strøm- og vandtilførslen efter målanvisningerne.
- Ved vinterdrift skal der sørges for en tilstrækkelig isolering/varmning af vandtilførslen.
- Kloaskakt og bortledning af spildevand ifølge forskrifterne.
- Bor monteringshullerne efter måleanvisningen.

### Anlægget pakkes ud

Anlægget pakkes ud og emballagen går til genbrug.

## Justere og opstille anlægget

- Juster anlægget på et jævnt og vandret opstillingssted.
- Fastgør anlægget med vedlagt monteringsmateriale. Juster herved anlægget vandret med de vedlagte underlagsplader.



- 1 Dyvel M10 (4x)
- 2 Underlagsplade 5 mm (4x) underlagsplade 2 mm (4x)
- 3 Skive 10,5 (4x)
- 4 6-kant skrue M10 (4x)

## Monter komponenterne

### Røggasstuds

- Sæt røggasstudsens udefra op på taget og monter den indefra med vedlagte skruer.

### Eksternt frostbeskyttelsestermostat (option)

- Monter det udvendige termostat beskyttet imod direkte sollys, varme vægge og varme luftstrømninger.
- Tilslut det udvendige termostat med det vedlagte kabel i kontrolskabet (se strømndiagrammet).

### Svingarm (option)

- Monter svingarmen ifølge vedlagt monteringsvejledning på anlæggets venstre sidevæg.

### Rengøringsærktøj

- Før højtryksslangen igennem anlæggets sidevæg og tilslut den til højtrykspumpen.
- Forbind sprøjtepistolen med højtryksslangen.
- Forbind børstestrålerøret med håndsprøjtepistolen.
- Træk alle omløbermøtrikker kraftigt fast.

### Kort brugsanvisning

- Tag den korte brugsanvisning ud af denne driftsvejledning og sæt den fast på den indvendige side af kontrolskabets dør.

## Vandtilslutning

### ⚠ Advarsel

Læg mærke til vandforsyningselskabets regler.

Ifølge de gældende love, må maskinen aldrig anvendes på drikkevandsnettet uden en tilbageløbsventil. Der skal anvendes en velegnet tilbageløbsventil fra KÄRCHER eller en alternativ tilbageløbsventil ifølge EN 12729 type BA. Vand, som strømmer igennem en systemseparator, kan ikke drikkes.



### Forsigtig

Systemadskiller skal altid kobles til vandforsyningen, ikke direkte til apparatet!

### OBS

Forureninger i tilløbssvandet kan føre til skader på anlægget. Kärcher anbefaler at bruge et vandfilter (se "Tilbehør"). For at garantere for anlæggets frostsikkerhed, skal vandtilførslen vær sikret imod frost (f.eks. igennem isolering og en ekstra varmeapparat).

### ⚠ Advarsel

Fare for skader på anlægget ved forsyning med uegnet vand. Til forsyning af anlægget må der kun bruges vand med drikkevandskvalitet.

Krav til råvandets kvalitet:

Parameter	Værdi
ph-værdi	6,5...9,5
elektrisk ledningsevne	max. 2000 µS/cm
Kulbrinter	< 0.01 mg/l
Klorid	< 250 mg/l
Calcium	< 200 mg/l
Total hårdhed	< 28 °dH
Jern	< 0.2 mg/l
Mangan	< 0.05 mg/l
Kobber	< 0.02 mg/l
Sulfat	< 240 mg/l
Aktivklor	< 0.1 mg/l
fri for dårlige lugter	

Tilslutningsværdier, se venligst "Tekniske data".

- Før tilløbsslangen nedfra igennem anlæggets åbning og tilslut den.

## El-tilslutning

### ⚠ Risiko

Nettilslutningen skal gennemføres af en trænet el-installatør og opfylde kravene iht. IEC 60664-1.

- Skru 4 fingerskruer ud til montering af taget. Hvis der trykkes oppefra imod taget kan skruerne nemmere skrues ud.
- Skub kaminrøret opad indtil forbindelsen til brænderen er frigivet.
- Træk taget i dørens retning indtil det springer ud af holderen på den modsatte side.
- Fjern taget opad. Forsigtig! Skorstenen må ikke beskadiges.
- Tilslut tilførselsledningerne til el-styringskabet.

### OBS

Kontroller el-tilslutningen efter afslutning med hensyn til det højre drejefelt.

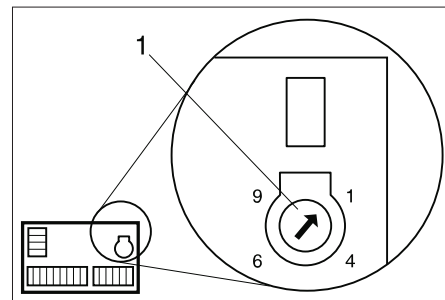
- Kontroller højtrykspumpens omdrejningsretning. Ved rigtig omdrejningsretning kan du føle en stærk luftstrømning komme ud af brænderens åbning til forbrændingsgas.

### Justér blødgøringsvæskens dosering (option)

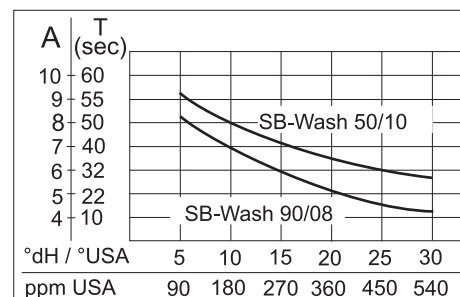
#### ⚠ Risiko

Farlig elektrisk spænding. Indstillinger må kun gennemføres af en el-installatør.

- Undersøg den lokale vandhårdhed:
  - hos det lokale vandforsyningselskab,
  - Med hårdhedsprøvesæt bestillingsnr. 6.768-004.
- Åbn styringskabet ved betjeningspanelet.



1 Drejepotentiometer



- Find de lokale vandhårer i planen.
- Træk en linje lodret op indtil kurven for det tilsvarende anlæg er opnået.
- Træk en vandret linje fra skærepunktet til venstre og aflæs indstillingsværdi (A).
- Indstil drejepotentiometer til den aflæste værdi (A).

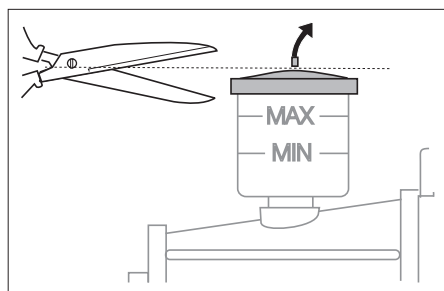
Eksempel: Indstil til en vandhårdhed af 15 °dH måleenhedsværdi til SB-Wash 5/10



position 7 på drejepotentiometeret. Herud følger en pausetid på 40 sekunder, dvs. hver 40 sekunder åbner magnetventilen sig kort.

- Luk styringsskabet ved betjeningspanelet.
- Sæt taget på igen.

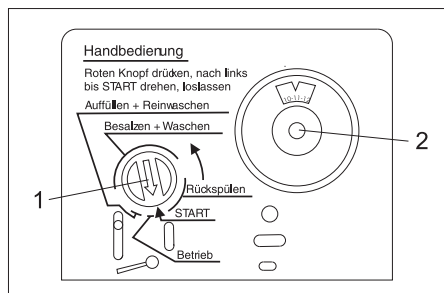
### Kontroller oliestanden



- Oliestanden skal være imellem MIN og MAX.
- Spidsen på oliebeholderens dæksel skæres af.

### Tag baseudskifteren (option) i brug.

- Før overløbsslangerne fra baseudskifteren og salttanken i bortledningsrøret.
- Tag dækslet af baseudvekslerens hoved.



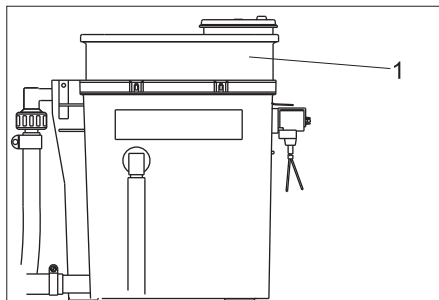
- 1 Programviser
- 2 Kontakturskala

- tryk og hold den røde programviser på styringshovedet.
- Drej med den anden hånd knastakslen i pilens retning (imod uret) til begyndelsen af feltet "tilbagepoling", kontrol-lampen "RM 110/Anti Calc System" lyser.
- vendt 1 til 2 minutter.
- Fyld salttanken med 10 liter vand.
- Tryk den røde programviser på styringshovedet ind og drej den i pilens retning tæt imod feltet "Påfyldning + renavaskning". Efter få minutter starter påfyldningen af salttanken (tid ca. 9 minutter). Hvis påfyldningen er afsluttet, skal vandet stå over salttankens filterbund.
- Træk kontaktrets skala ud og drej til det aktuelle klokkeslæt.
- Sæt baseudskifterhovedets dæksel på igen.
- Påfyld salttanken helt med blødgørings-salt i tabletform.

### Påfyldning af driftsstoffer

- Åbn brændstofbeholderen og påfyld brændstof.
- Åbn rensmiddelbeholderen og påfyld rensmiddel.

### Påfyld blødgøringsvæske (option)



1 Doseringsbeholder

- Fjern doseringsbeholderens dæksel og påfyld RM 110.
- Sæt dækslet på igen.

### Første idriftsættelse

- Stil anlægget på betjeningspanelet til "1/ON".
- Vælg vaskeprogram 1.
- Kontroller indstillingerne på styringspanelet og gennemfør egne indstillinger.
- Kontroller brænderens indstilling. Juster brænderens indstillinger, hvis de indstillede værdi afviger fra den nedenfor nævnte værdi.

Brændstoftrykket, ca.	1 MPa (10 bar)
Blæsertrykket, ca.	0,22 kPa (2,2 mbar)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Røggastemperatur	180..0.200 °C
Røggastab	max. 10%
Sodeværdi	max. 1

### OBS

Efter afslutning af kontrollen, luk anlæggets dør og kontroller brænderens funktion med et fuldstændigt låst anlæg. Slukker brænderen på grund af luftmangel, kan der foretages følgende foranstaltninger:

- Fjern låseproppen i bunden af anlægget.
- Fjern delvis tætningen på dørenes sider. Begynd nedefra og kort tætningerne om 20 til 30 cm.

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

**Produkt:** Højtryksrenser

**Type:** 1,319-xxx

**Gældende EF-direktiver**

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

2004/108/EF

2000/14/EF

**Anvendte harmoniserede standarder**

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2006 + A1: 2009

EN 55014-2: 1997 + A2: 2008

EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009

EN 61000-3-3: 2006

EN 62233: 2008

**Anvendte overensstemmelsesvurderingsprocedurer**

2000/14/EF: Bilag V

**Lydeffektniveau dB(A)**

SB Wash 5/10

Målt: 82

Garanteret: 84

SB Wash E 5/10

Målt: 69

Garanteret: 71

Undertegnede agerer på vegne af og med fuldmagt fra ledelsen.

*H. Jenner*  
CEO

*S. Reiser*  
Head of Approval

Dokumentationsbefuldmægtiget:  
S. Reiser

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

Winnenden, 2011/07/01



## Indstillinger styringspanelet

Menupunkt	Indstilling	Option	Grundlæggende indstilling
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold
		Progr. 2	cold
		Progr. 3	warm
		Progr. 4	cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%
		Progr. 1	60%
		Progr. 2	90%
		Progr. 3	70%
		Progr. 4	60%
		Progr. 5	60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200
		Channel 2:	20
		Channel 3:	40
		Channel 4:	10
		Channel 5:	20
		Channel 6:	40
Data	Options	Halfload	On/Off
		Osmosis	Off
	Version	Version: x.x	
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins
		Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours
		S001: hours	
		S002: hours	
	Timer Burner	Total: hours	
		S010: hours	
		S020: hours	
	Timer-Programs	Progr. 1: hours	
		Progr. 2: hours	
		Progr. 3: hours	
		Progr. 4: hours	
		Progr. 5: hours	
	Error Message	Error: Exxx	
	Service	Service: Sxxx	

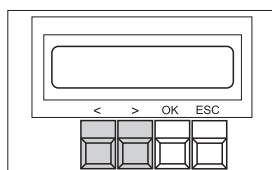
\*) Tilbagesætte møntsummen-dagstæller: Tryk tast „<“ og „>“ samtidigt for 2 sekunder.

## Fejl- og servicemeddelelser styringspanelet

Fejlkode	Arsag
E001	Motorbeskyttelseskontakten -Q1 eller HT-pumpens spoletemperaturkontakt er udløst
E002	Viklingsbeskyttelseskontakt motor
E003	Sikring -F1 udløst, omløbspumpe, varmeventilator
E004	Fejl varmtvandfremstilling
E005	Tom-meddelelse osmosevand (option)
E005	Tom-meddelelse rensmiddel/brændstof (option)
E100	Fejl styringspanelet

Servicekode	Forklaring	Interval
S001	Pumpehoved HT-pumpe	250 h
S002	HT-pumpen komplet	500 h
S010	Brænderdæksel (tændingselektrode)	250 h
S020	Brændstofdyse, rens brænderen	500 h

## Menu-navigation



Tast	Aktion
OK, 2 sekunder	Åbn menuen
<, >	Ændre værdier, bladere i menuen
OK	Bekræft
ESC	Slette, afslutte

## Kortvejledning Service og vedligeholdelse

Læg venligst mærke til kapitel "Service og vedligeholdelse" i driftsvejledningen!

### DAGLIGT

Kontroller højtryksslangerne  
Kontrollere vaskebørsten  
Kontroller oplysningstavler på anlægget  
Kontroller ledningssystemet og højtrykspumpen med hensyn til tæthed

Kontroller rensmiddelbeholderens påfyldningsstand

Kontroller brændstofbeholderens påfyldningsstand

### DAGLIGT VED FRØST

Kontroller og evt. rens varmeventilatoren og filter

Efter 40 driftstimer eller en gang om ugen

Kontroller højtrykspumpens olietilstand

Kontroller højtrykspumpens olietilstand (vand i olien?)

Rens børsteskatlen og svømmerbeholderen

### HVER 14 DAGE

Rens og service huset på hele anlægget

Efter 160 driftstimer eller månedligt

Rens møntindkast.

Rens filteret i rensmiddelbeholderen

Smør dørenes hængsler

### EFTER 250 DRIFTSTIMER ELLER HVERT HALVAR

Kontrollere pumpehovedet (kundeservice)

Juster tændingselektroden, udskift evt. (kundeservice)

### FØR FROSTPERIODEN

Kontroller frostbeskyttelsesindretningen med hensyn til funktion.

### FØR FROSTPERIODEN OG MÅNEDLIGT UNDER FROSTPERIODEN

Kontroller mængden af frostbeskyttelsesvand

Efter en driftstid på 500 timer eller en gang om året

Udskift højtrykspumpens olie

Rens og afkalk varmeslangen (kundeservice)

Justere brænderen (kundeservice).

Rens brændstofbeholderen

### Baseudskifter (option)

Hold øje med saltforbruget, kontroller dagligt

Påfyld salt hvis vandspejlet står over saltet

Kontroller saltbeholderen, fjern slam

Sugesnabel i saltbeholderen skal ligge på beholderens bund

Grønt lys på el-apparatskabet blinker => baseudskifteren regner

### DOSEINGSAPPARAT BLØDGØRER RM 110 (OPTION)

Hold øje med forbruget RM 110, kontroller dagligt

Grønt lys på el-apparatskabet => beholder tom

Tag denne side ud, afklip ovenover dette felt, sæt det indvendigt fast på kontrolskabets dør. En kopi af denne korte vejledning forbliver i driftsvejledningen (se næste side)



## Indstillinger styringspanelet

Menupunkt	Indstilling	Option	Grundlæggende indstilling
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold
		Progr. 2	cold
		Progr. 3	warm
		Progr. 4	cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%
		Progr. 1	60%
		Progr. 2	90%
		Progr. 3	70%
		Progr. 4	60%
Data	Coin-Amount	Channel 1:	10...200
		Channel 2:	20
		Channel 3:	40
		Channel 4:	10
		Channel 5:	20
		Channel 6:	40
	Options	Halfload	On/Off
		Osmosis	Off
	Version	Version: x.x	
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours
		Timer Burner	Total: hours S010: hours S020: hours
		Timer-Programs	Progr. 1: hours Progr. 2: hours Progr. 3: hours Progr. 4: hours Progr. 5: hours
	Error Message	Error: Exxx	
	Service	Service: Sxxx	

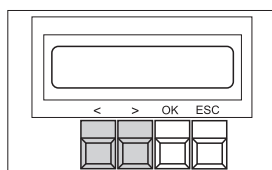
\*) Tilbagesætte møntsummen-dagstæller: Tryk tast „<“ og „>“ samtidigt for 2 sekunder.

## Fejl- og servicemeddelelser styringspanelet

Fejlkode	Arsag
E001	Motorbeskyttelseskontakten -Q1 eller HT-pumpens spoletemperaturkontakt er udløst
E002	Viklingsbeskyttelseskontakt motor
E003	Fejl varmtvandfremstilling
E004	Tom-meddelelse osmosevand (option)
E005	Tom-meddelelse rensmiddel/brændstof (option)
E100	Fejl styringspanelet

Servicekode	Forklaring	Interval
S001	Pumpehoved HT-pumpe	250 h
S002	HT-pumpen komplet	500 h
S010	Brænderdæksel (tændingselektrode)	250 h
S020	Brændstofdyse, rens brænderen	500 h

### Menu-navigation



Tast	Aktion
OK, 2 sekunder	Åbn menuen
<, >	Ændre værdier, bladere i menuen
OK	Bekræft
ESC	Slette, afslutte

## Kortvejledning Service og vedligeholdelse

Læg venligst mærke til kapitel "Service og vedligeholdelse" i driftsvejledningen!

### DAGLIGT

Kontroller højtryksslangerne  
Kontrollere vaskebørsten  
Kontroller oplysningstavler på anlægget  
Kontroller ledningssystemet og højtrykspumpen med hensyn til tæthed

Kontroller rensmiddelbeholderens påfyldningsstand

Kontroller brændstofbeholderens påfyldningsstand

### DAGLIGT VED FRØST

Kontroller og evt. rens varmeventilatoren og filter

Efter 40 driftstimer eller en gang om ugen

Kontroller højtrykspumpens olietilstand

Kontroller højtrykspumpens olietilstand (vand i olien?)

Rens børsteskatlen og svømmerbeholderen

### HVER 14 DAGE

Rens og service huset på hele anlægget

Efter 160 driftstimer eller månedligt

Rens møntindkast.

Rens filteret i rensmiddelbeholderen

Smør dørenes hængsler

### EFTER 250 DRIFTSTIMER ELLER HVERT HALVAR

Kontrollere pumpehovedet (kundeservice)

Juster tændingselektroden, udskift evt. (kundeservice)

### FØR FROSTPERIODEN

Kontroller frostbeskyttelsesindretningen med hensyn til funktion.

### FØR FROSTPERIODEN OG MANEDLIGT UNDER FROSTPERIODEN

Kontroller mængden af frostbeskyttelsesvand

Efter en driftstid på 500 timer eller en gang om året

Udskift højtrykspumpens olie

Rens og afkalk varmeslangen (kundeservice)

Justere brænderen (kundeservice).

Rens brændstofbeholderen

### Baseudskifter (option)

Hold øje med saltforbruget, kontroller dagligt

Påfyld salt hvis vandspejlet står over saltet

Kontroller saltbeholderen, fjern slam

Sugesnabel i saltbeholderen skal ligge på beholderens bund

Grønt lys på el-apparatskabet blinker => baseudskifteren regner

### DOSEINGSAPPARAT BLØDGØRER RM 110 (OPTION)

Hold øje med forbruget RM 110, kontroller dagligt

Grønt lys på el-apparatskabet => beholder tom

## Protokol til højtryksinspektionen

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 før maskinen settes i drift!

## Innholdsfortegnelse

Målgrupper for denne anvisning	NO	1
Miljøvern	NO	1
Sikkerhetsanvisninger	NO	1
Betjening	NO	2
Innstillinger	NO	3
Påfylling av driftsmidler	NO	5
Frostbeskyttelse	NO	6
Funksjon	NO	8
Tekniske data	NO	9
Vedlikehold og stell	NO	10
Feilretting	NO	13
Tilbehør	NO	15
Garanti	NO	15
Reservedeler	NO	15
Transport	NO	15
Lagring	NO	15
Installasjon av anlegget (kun for fagfolk)	NO	15
EU-samsvarserklæring	NO	17
Kortveiledning SB-WASH	NO	18
Innstillinger styringskretskort	NO	18
Feil- og servicemeldinger på styringskretskort	NO	18
Kortveiledning Vedlikehold og pleie	NO	18
Kortveiledning SB-WASH	NO	20
Innstillinger styringskretskort	NO	20
Feil- og servicemeldinger på styringskretskort	NO	20
Kortveiledning Vedlikehold og pleie	NO	20
Protokoll for høytrykksskontroll	NO	21

## Målgrupper for denne anvisning

- **Alle brukere:** Brukere er opplært hjelpepersonale, bruker og fagpersonale.
- **Fagpersonale:** Fagpersonale er personer som på basis av sin yrkesmessige utdannelse er kvalifisert til å sette opp og drive anlegget.

## Miljøvern

	Materialet i emballasjen kan resirkuleres. Ikke kast emballasjen i husholdningsavfallet, men lever den til en gjenbruksstasjon.
	Gamle apparater inneholder verdifulle materialer som kan gjenbrukes og som bør sendes til gjenbruk. Batterier, olje og lignende stoffer må ikke komme ut i miljøet. Gamle maskiner skal derfor avhendes i egnede innsamlingsystemer.

Ikke la motorolje, fyringsolje, diesel eller bensin komme ut i naturen. Beskytt jordsmonnet og deponer brukt olje på en miljøvennlig måte.

## Anvisninger om innhold (REACH)

Aktuell informasjon om stoffene i innholdet finner du under:

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

## Sikkerhetsanvisninger

### Generelt

Ved feil bruk eller misbruk er det fare for skader på brukeren og andre personer ved

- høyt vanntrykk,
- varmt vann,
- varm eksos,
- høy elektrisk spenning,
- rengjøringsmiddel.

For å unngå å utsette mennesker, dyr og eiendom for risiko, bør du lese følgende innen du tar anlegget i bruk for første gang:

- bruksanvisningen
- alle sikkerhetsanvisninger
- de relevante nasjonale lovpålagte forskrifter
- sikkerhetsanvisningene som følger rengjøringsmiddelet som brukes (f.eks. på flaskeetiketten).

For drift av dette anlegget gjelder følgende forskrifter og retningslinjer i Forbundsrepublikken Tyskland (kan bestilles fra Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- Ulykkesfirschrift "Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern" BGR 500

### Anvisning

Høytryksspylere skal kontrolleres årlig etter UVV-retningslinje BGR 500 av en sakkyndig person. Kärcher-kundeservicemontører er sakkyndige og kan foreta den foreskrevne kontrollen. Resultatet av kontrollen skal dokumenteres skriftlig. I kapittelet "Kontrollprotokoll" kan resultatene av kontrollen føres inn.

- Forordning om driftssikkerhet (Betriebssicherheit).
- Lov om utslippskontroll (Bundesimmissionschutzgesetz): Oppvarmingsenheten skal etter denne loven kontrolleres årlig av den lokale skorsteinsfeier med hensyn til overholdelse av utslippsgrenser.
- Utslippsvann kan ledes til avløpsnett innenfor rammene av lokale forskrifter.

Forsikre deg om:

- at du selv har forstått alle anvisninger,
- at alle brukerne av anlegget er informert om anvisningene og har forstått dem.

Alle personer som har noe med oppstilling, igangkjøring, istandholding og betjening må

- ha relevante kvalifikasjoner,
  - kjenne og følge denne bruksanvisningen,
  - kjenne og følge relevante forskrifter.
- Ved selvbetjeningsdrift må den driftsansvarlige sørge for at brukerne ved hjelp av klart synlige skilt blir informert om
- mulige farer,
  - sikkerhetsinnretninger,
  - betjening av anlegget.

Ved drift av anlegget i lukkede rom

- må røkgasser avledes i godkjente rør eller skorstein,
- det må sørges for tilstrekkelig ventilasjon.

### Fare!

Fare for brannskader fra varme avgasser, ikke grip over avgassåpningen. Ikke rør dekslet over kamin.

Fare for brannskader fra varme deler på anlegget så som pumper og motorer. Vær forsiktig ved åpning av anlegget, la anleggets deler få tid til å avkjøle seg.

### Advarsel

Ikke bruk maskinen hvis andre personer er innen rekkevidde, med mindre de har på seg verneklær.

Ikke rett strålen mot deg selv eller andre for å rengjøre klær eller skotøy.

Eksplisjonsfare!

Ikke sprut ut brennbare væsker.

Høytrykksvaskeren må ikke brukes av barn, eller personer som ikke er kjent med hvordan høytrykksvaskeren fungerer.

Keine ungeeigneten Brennstoffe verwenden, da sie gefährlich sein können.

## Symboler i bruksanvisningen

### Fare

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

### Advarsel

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

### Forsiktig!

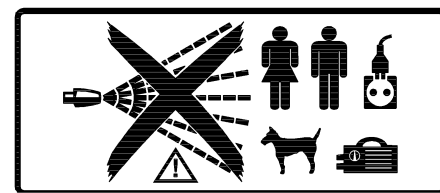
For en mulig farlig situasjon som kan føre til mindre personskader eller til materielle skader.

## Symboler på anlegget



### Fare fra elektrisk spenning!

Arbeid på anleggsdeler skal kun utføres av elektro-fagfolk eller autorisert fagpersonale.



### Fare

Fare for skader fra høytrykkstrålen. Ikke rett høytrykkstrålen mot mennesker eller dyr.

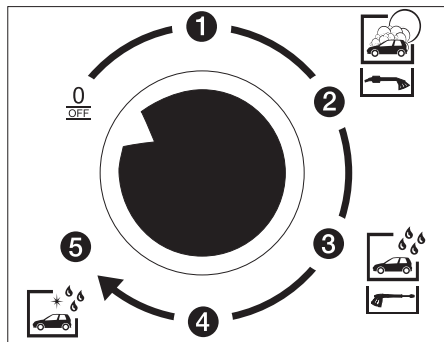
Fare for personskader fra elektrisk støt. Rett ikke høytrykkstrålen mot elektriske apparater, ledninger eller mot anlegget.

## Hørselvern

Anleggets lydtrykksnivå er på 65 dB(A). Dersom det spyles mot støyforsterkende deler (f.eks. store plater) kan det være fare for støyskader. I slike tilfeller skal det brukes hørselvern.



## Handling ved nødsfall



→ Slå av anlegget, sett programvalgbytteren på betjeningspanelet til "0/OFF".

## Forskriftsmessig bruk

Dette anlegget brukes til rengjøring av

- kjøretøyer og
- tilhengere

med vann og tilsatt rengjøringsmiddel.

Ikke forskriftsmessig og derved forbudt er rengjøring av

- mennesker og dyr. Der er fare for alvorlige personskader fra høytrykkstrålen.
- løse deler. De kan slynges vekk av høytrykkstrålen og gi personskader eller annen materiell skade.

### Forsiktig!

*Fare for skade på anlegget ved forsyning med uegnet vann. Til forsyning av anlegget skal det kun brukes vann av drikkevannskvalitet.*

For bortledning av brenneravgass skal anlegget bare brukes i friluft.

Ved montering under tak eller i lukket rom må anlegget tilkobles en skorstein for å lede bort avgassen. Ved tilkobling av skorstein må brenneren justeres på nytt og avgassverdiene kontrolleres av de lokale myndighetene.

## Arbeidsplass

- På betjeningspanelet legges det på mynter og det velges vaskeprogram.
- Rengjøringen gjennomføres ved hjelp av høytrykkspistolen.

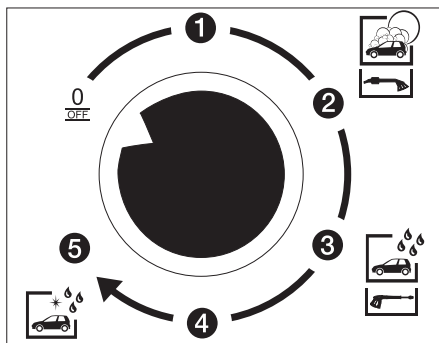
### ⚠ Advarsel

*Fare for personskader, fare for brannskader. Kun vasking med lukket anlegg.*

- Det innvendige av anlegget skal bare være tilgjengelig for opplært personale for vedlikeholdsarbeide. Ved bruk av anlegget skal døren være lukket.

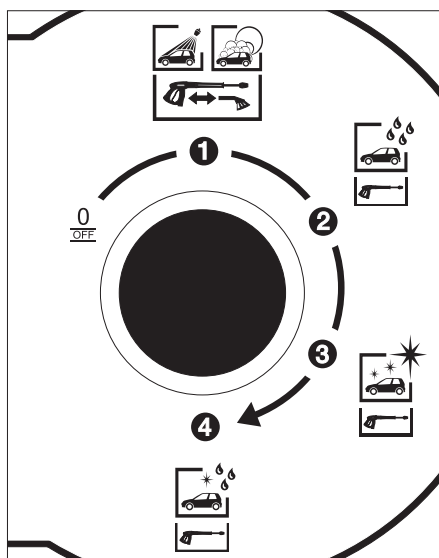
## Betjening

### Slå av i nødsfall



→ Slå av anlegget, sett programvalgbytteren på betjeningspanelet til "0/OFF".

### Vaskeprogram uten tilleggsett halvlast-ventil



Følgende vaskeprogrammer er tilgjengelige:

#### Vaskeprogram 1

- Høytrykksvask, med tilsatt rengjøringsmiddel, for fjerning av smuss ved hjelp av høytrykkstråle med tilbaketrukket børste (se avsnitt "Bruksforløp").

eller

- Børstevask, med tilsatt rengjøringsmiddel, for fjerning av smuss ved hjelp av børsten

#### Vaskeprogram 2

- Spyle rent, uten rengjøringsmiddel, for fjerning av smuss og rester av rengjøringsmiddel med tilbaketrukket børste.

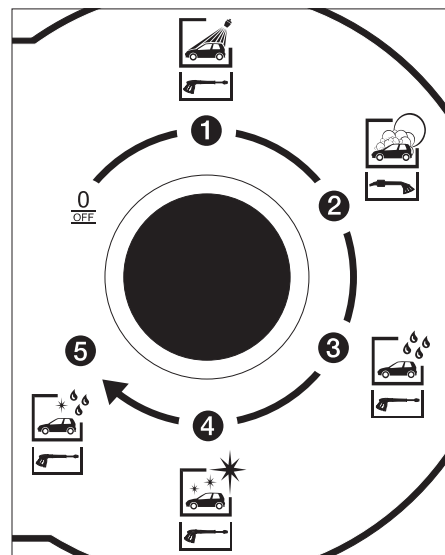
#### Vaskeprogram 3

- Overflatebehandle, med voks, for forsegling av overflaten med tilbaketrukket børste.

#### Vaskeprogram 4 (ekstraustyr)

- Topp-pleie, med Permeat (avmineralisert vann) og tilsats av kjemisk tørkehjelp.

## Vaskeprogrammer med tilleggsett halvlast-ventil (ekstraustyr)



Følgende vaskeprogrammer er tilgjengelige:

#### Vaskeprogram 1

- Høytrykksvask, med tilsatt rengjøringsmiddel, for fjerning av smuss ved hjelp av høytrykkstråle med tilbaketrukket børste.

#### Vaskeprogram 2

- Børstevask, med tilsatt rengjøringsmiddel, for fjerning av smuss ved hjelp av børsten

#### Vaskeprogram 3

- Spyle rent, uten rengjøringsmiddel, for fjerning av smuss og rester av rengjøringsmiddel med tilbaketrukket børste.

#### Vaskeprogram 4

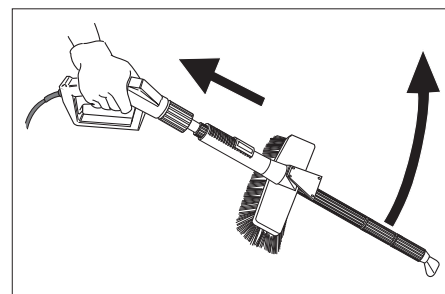
- Overflatebehandle, med voks, for forsegling av overflaten med tilbaketrukket børste.

#### Vaskeprogram 5 (ekstraustyr)

- Topp-pleie, med Permeat (avmineralisert vann) og tilsats av kjemisk tørkehjelp.

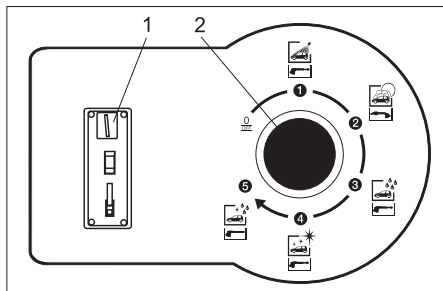
### ⚠ Fare

*Fra høytrykkstrålen som spruter ut er det en rekylkraft. Ha et stødig ståsted og hold godt fast i høytrykkspistolen.*



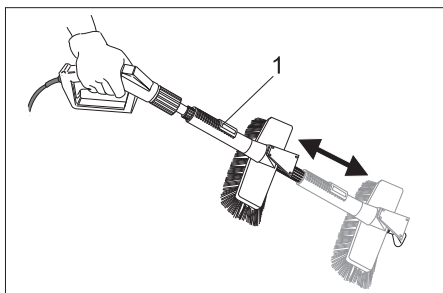
*Klem ikke fast hendelen på høytrykkspistolen i åpen stilling. Dersom maskinen startes med fastklemt hendel kan høytrykkspistolen utføre ukontrollerte bevegelser og derved skade personer eller utstyr.*

## Betjeningsforløp



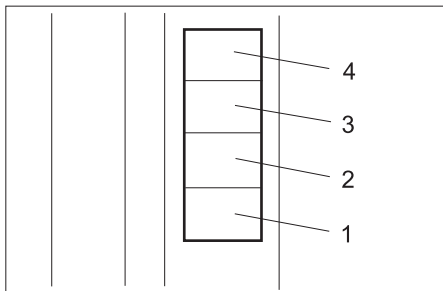
- 1 Myntinnkast
- 2 Programvalgbyter

- ➔ Velg vaskeprogram ved hjelp av programvalgbyteren.
- ➔ Legg på mynter.



- 1 Låsehendel
- ➔ Vaske ved hjelp av høytrykkstrålen: Trykk inn låsehendelen og trekk vaskebørsten bakover til den går i lås.
  - eller**
  - ➔ Vaske ved hjelp av vaskebørsten: Trykk inn låsehendelen og skyv vaskebørsten forover til den går i lås.

## Visning av vasketid



1...4 gjenværende vasking, i vaskeenheter.

Etter å ha lagt på mynter begynner vasketiden å løpe.

- For hver betalt vaskeenhet (f.eks. 10 kr., 1 polett ..) tennes ett felt i vasketidsvisningen.
- Dersom tilgodehavende overskrider 4 vaskeenheter, vil hvert påfølgende innkast av mynt bekrefte ved at vasketidsvisningen blinker kort.
- 10 sekunder før utløp av vaskingen vil det tilsvarende feltet i vasketidsvisningen begynne å blinke.

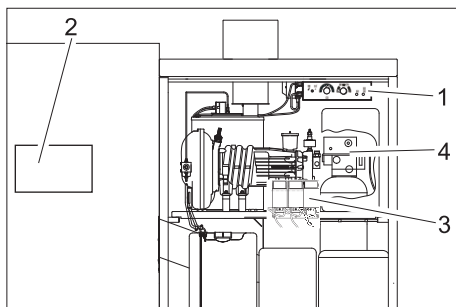
### Bemerk

Dersom det legges på flere mynter i løpet av vasketiden, blir dette registrert og lagt til tilgodehavende vasking. Vasketiden løper også når programvalgbyteren står til "0/OFF".

## Myntkontroll

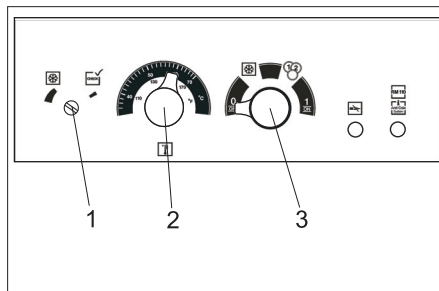
Den innebygde elektroniske myntkontrollen kan programmeres for den relevante lokale valuta og/eller poletter. Programmeringen er beskrevet i den separate bruksanvisningen 5.961-428.

## Innstillinger



- 1 Brukerpanel
- 2 Styrings-kretskort
- 3 Doseringpumper
- 4 Styrehode avkalkingsenhet (ekstrautstyr)

## Innstillinger på brukerpanelet



- 1 Frostbeskyttelse-termostat
- 2 Temperaturregulator
- 3 Valgbyter driftstype

### Velge driftstype

Driftstypen stilles inn med valgbyteren for driftstype.

<b>0</b> <b>OFF</b>	<b>Av:</b> Anlegget er slått av. Vasking er ikke mulig. Frostbeskyttelse er ikke aktiv.
	<b>Frostbeskyttelse:</b> Myntinnkastet er sperret. Alle andre funksjoner på maskinen er aktive (Stand by).
	<b>Myntdrift:</b> Vasking er mulig etter innkast av mynter. Frostbeskyttelse er aktiv.
<b>1</b> <b>ON</b>	<b>Kontinuerlig drift:</b> Vasking er mulig uten innkast av mynter. Frostbeskyttelse er aktiv.

### Bemerk

Frostbeskyttelsesinnretningen fungerer bare når anlegget er slått på og døren lukket. Driftstype-valgbyteren skal ikke settes til "0/OFF". Strømforsyningen til anlegget skal ikke avbrytes. For å oppnå frostbeskyttelse må flere forutsetninger oppfylles. Følg derfor ubetinget anvisningene i kapitlet Frostbeskyttelse.

## Stille inn vanntemperatur

Vanntemperaturen stilles inn ved hjelp av temperaturregulatoren.

- 30...50 °C for lett tilsmussing
- 50...60 °C for vask av maskiner og biler.

Maksimalt tillatt vanntemperatur ved sevbetjeningsdrift er på 60 °C. (For maksimal mulig vanntemperatur se Tekniske data.)

## Stille inn frostbeskyttelsestemperatur

Frostbeskyttelsestemperaturen stilles inn ved hjelp av frostbeskyttelses-termostaten.

Dersom innstilt temperatur underskrider aktiveres frostbeskyttelsen på anlegget.

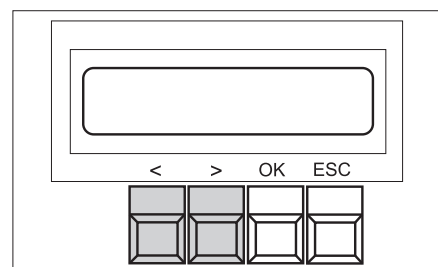
- ➔ Innstillingsskruen på den innebygde frostbeskyttelses-termostaten dreies mot klokka til anslag. Frostbeskyttelsen vil nå aktiveres under  $+2\pm 1$  °C.
- ➔ Ved versjoner med ekstrem frostbeskyttelses-termostat skjer innstillingen etter anvisning fra termostatprodusenten.

## Innstillinger på styrings-kretskortet

På styrings-kretskortet stilles inn følgende funksjoner:

- Vaskeprogram med varmt eller kaldt vann
- Basisvasketid
- Vasketid for de ulike programmene
- Myntverdi for myntkontroll

## Gjennomføre innstillinger



- ➔ Hold tasten "OK" inntrykket i 1 sekund – valget „Data Adjust“ blir vist.
  - ➔ Trykk tasten ">" – hovedmenyen for innstillinger (Adjust) blir vist.
  - ➔ Ved hjelp av tastene „<“ eller „>“ velges ønsket funksjon i hovedmenyen.
  - ➔ Trykk tasten "OK" for å gå til funksjonens meny.
  - ➔ Ved hjelp av tastene „<“ eller „>“ velges ønsket funksjon i funksjonsmenyen.
  - ➔ Trykk tasten "OK" for å gå til editeringsmodus. Verdien som nå kan stilles inn blinker.
  - ➔ Endre verdi ved å trykke tasten „<“ eller „>“.
  - ➔ Lagre valgt verdi ved å trykke tasten "OK".
- eller
- ➔ Gå ut av menyen med ESC, eventuelt endre flere verdier.

- ➔ Når du går ut av endringsmenyen blir du spurt om du vil lagre endringene ("SAVE PARAMETER"). Godta endringene - trykk tasten "OK". Forkaste endringene - trykk tasten "ESC".

### Bemerk

Ett kort trykk på tasten "ESC" tar deg opp til neste menynivå.

### Velg varmt eller kaldt vann

- ➔ Velg funksjonen "Warm-Water" i hovedmenyen.
- ➔ Program som skal stilles inn velgers i funksjonsmenyen.
- ➔ Velg varmt vann ("warm") eller kaldt vann ("cold") ved hjelp av tastene „<" eller „>".
- ➔ Lagre valgt verdi ved å trykke tasten "OK".
- ➔ Gå ut av funksjonen med tasten "ESC".

Fabrikkinnstilling:

- Prog.1: warm
- Prog.2: cold
- Prog.3: warm
- Prog.4: cold (Option)

### Stille inn basis vasketid

Ved å regulere basis vasketid blir vasketiden for alle programmer regulert samtidig.

- ➔ Velg funksjonen "Time-Base" i hovedmenyen.
  - ➔ Still inn ønsket basis vasketid ved hjelp av tasten „<" eller „>". Basis vasketid vises med enhet sekunder, og kan stilles inn i 10-sekunders trinn fra 30 til 300 sekunder.
  - ➔ Lagre valgt verdi ved å trykke tasten "OK".
  - ➔ Gå ut av funksjonen med tasten "ESC".
- Fabrikkinnstilling: Time-Base: 90

### Stille inn vasketid

Vasketid for de enkelte vaskeprogrammene kan stilles inn mellom 50 og 100%.

- ➔ Velg funksjonen "Wash-Time" i hovedmenyen.
  - ➔ Program som skal stilles inn velgers i funksjonsmenyen.
  - ➔ Still inn ønsket vasketid (i prosent av basis vasketid) ved hjelp av tasten „<" eller „>".
  - ➔ Lagre valgt verdi ved å trykke tasten "OK".
  - ➔ Gå ut av funksjonen med tasten "ESC".
- Fabrikkinnstilling:
- Prog.0/OFF: 100
  - Prog.1: 60
  - Prog.2: 90
  - Prog.3: 70
  - Prog.4: 60

### Stille inn myntverdi

Myntverdien angir hvordan myntene tilordnet de ulike kanalene i myntkontrollen skal vurderes. Her tilsvarer verdien 10 en basis vasketid. Myntverdi kan stilles inn mellom 10 og 200 i trinn på 10.

- ➔ Velg funksjonen "Coin-Amount" i hovedmenyen.
- ➔ Velg kanal som skal innstilles ("Channel") fra funksjonsmenyen.
- ➔ Still inn ønsket myntverdi ved hjelp av tasten „<" eller „>".
- ➔ Lagre valgt verdi ved å trykke tasten "OK".
- ➔ Gå ut av funksjonen med tasten "ESC".

Fabrikkinnstilling:

- Channel.1: 10
- Channel.2: 20
- Channel.3: 40
- Channel.4: 10
- Channel.5: 20
- Channel.6: 40

### Vise driftsdata

- ➔ Hold tasten "OK" inntrykket i 1 sekund – valget "<Data Adjust>" blir vist.
- ➔ Trykk tasten "<" – hovedmenyen for driftsdata (Data) blir vist.
- ➔ Velg menyen "Statistics" i hovedmenyen ved hjelp av tasten "<" eller ">" og bekrefte med tasten "OK".

I menyen "Statistics" kan det velges følgende tall:

Myntteller	Coin-Counter
Driftstimer høytrykkspumpe	Timer Pump
Driftstimer brenner	Timer Burner
Driftstimer programmer	Timer-programmer

- ➔ Velg ønsket teller ved hjelp av tasten "<" eller ">".

For hver teller kan det velges mellom en totalteller og en øyeblikkstiller ved hjelp av tasten „>" eller „<".

Coin-Counter	Today	Vaskeenheter siden siste nullstilling
	Total	Vaskeenheter siden maskinen ble tatt i bruk
Timer Pump	Total	Driftstimer høytrykkspumpe siden maskinen ble tatt i bruk
	S001	Driftstimer høytrykkspumpe siden forrige service S001
	S002	Driftstimer høytrykkspumpe siden forrige service S002
Timer Burner	Total	Driftstimer brenner siden maskinen ble tatt i bruk
	S010	Driftstimer brenner siden forrige service S010
	S020	Driftstimer brenner siden forrige service S020
Timer-programmer	Prog.1	Driftstimer for de angjeldende programmer siden igangkjøring
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

### Nullstille teller

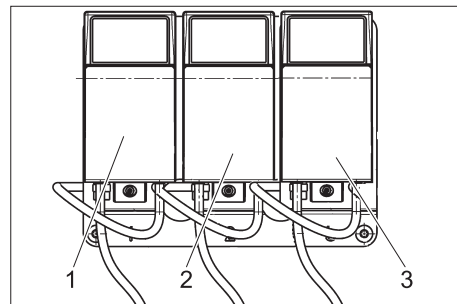
Dags-myntteller (Coin-Counter, Today) kan nullstilles av driftsansvarlig.

- ➔ Vise "Coin-Counter", "Today".
- ➔ Trykk tastene „<" eller „>" samtidig i 2 sekunder.

Driftstimeteller "Service" kan bare nullstilles av kundeservice. Totalteller (Total) kan ikke nullstilles.

### Innstilling på doseringspumpene

Ved hjelp av doseringspumpene blir ønsket dosering av rengjøringsmiddel for de ulike vaskeprogrammene innstilt.

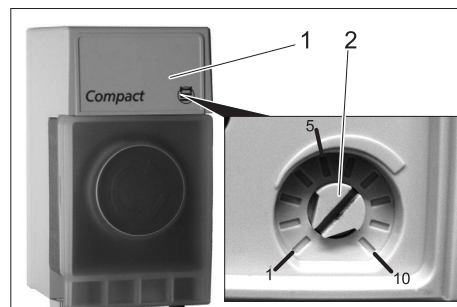


- 1 Doseringpumpe 1: Høytrykksvask, børstevask
- 2 Doseringpumpe 2: Varmvoks
- 3 Doseringpumpe 3 (tilleggsutstyr): Overflatebehandling

Det kan doseres mellom 3 og 70 ml/min rengjøringsmiddel. En nøyaktig dosering er avhengig av flyteevnen til det anvendte rengjøringsmiddelet, omgivelsestemperaturen og monteringssted for de aktuelle beholderne. Nøyaktig verdi kan bestemmes ved å måle oppsugd mengde rengjøringsmiddel. Ved lave omgivelsestemperaturer må det eventuelt etter-reguleres.

### Grunninnstilling

		Dosering ml/min	Posisjon
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Deksel
- 2 Dreieknapp

- ➔ Vipp av lokk med en skrutrekker.
- ➔ Still inn dreieknapp til ønsket verdi (se tabell under).

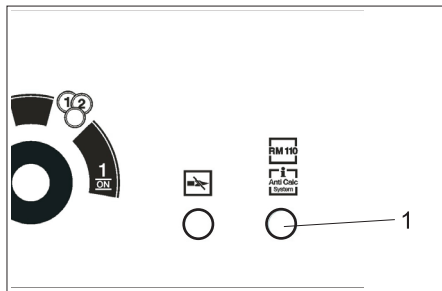
Posisjon	Innsugingsvolum [ml/min]
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

- ➔ Sett på lokket igjen.

## Innstillinger ved avkalkingsenhet (ekstraustyr)

### Innstilling av tid

Dersom avherdingskapasiteten til avkalkingsenheten er sunket med 20% er det nødvendig med regenerering.

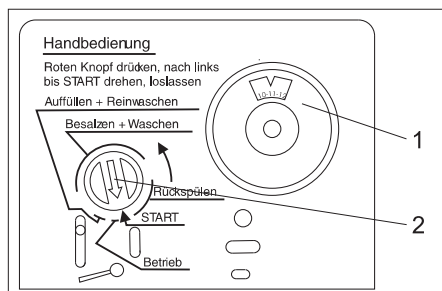


1 Kontrolllys RM110/Anti Calc System

For ikke å påvirke den daglige driften, og for å forhindre kalkutskillelse i anlegget pga. hardt vann, gjøres regenereringen i driftspause den påfølgende natt fra kl. 2:00. Derfor må koblingsuret i hodet for avkalkingsenheten stilles inn til det aktuelle tidspunktet.

For å stille inn:

- ➔ Ta av lokket på hodet på avkalkingsenheten.



1 Koblingsurskive avkalkingsenhet

2 Programviser

- ➔ Trekk ut koblingsurskiven og dreid den til det aktuelle tidspunktet
- ➔ Sett på lokket igjen.

### Bemerk

For at en regenerering skal være mulig må driftstypebryteren på driftspanelet ikke være satt til "0/OFF". Derfor skal driftstypebryteren ved driftspauser være satt til "Frostbeskyttelse".

Ved brudd i spenningsforsyningen (strømbrudd, nødstoppbryter på byggsiden satt til "0") vil koblingsuret i styrehodet for avkalkingsenheten bli stående, og må derfor stilles inn på nytt. Ellers vil tidspunktet for automatisk regenerering forskyve seg.

### Manuell regenerering

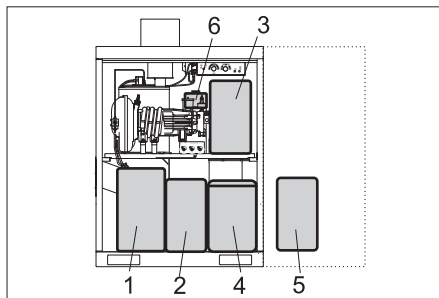
En manuell regenerering kan startes av driftsansvarlig/kundeservice ved:

- igangkjøring av anlegget,
- manglende regenerering på grunn av for lite salt i salttanken.

Starte regenerering:

- ➔ Rød programviser trykkes inn og dreies i pilretningen til "START". Da vil kontrolllyset RM 110/Anti Calc System på driftspanelet blinke.

## Påfylling av driftsmidler



- 1 Drivstoff
- 2 CHEM 1
- 3 CHEM 2
- 4 Salttank avkalkingsenhet (ekstraustyr)
- 5 CHEM 3 (ekstraustyr):
- 6 RM 110 (ekstraustyr)

## Påfylling av rengjøringsmiddel

### Forsiktig!

Dersom beholderen med rengjøringsmiddel går tom vil høytrykkspumpen suge luft og kan ta skade. Kontroller beholderen for rengjøringsmiddel regelmessig. Filteret må ligge på bunnen av rengjøringsmiddel-beholderen.

CHEM 1	Høytrykksvask, børstevask
CHEM 2	Konservering (overflatebehandling)
CHEM 3	(Ekstraustyr) Overflatebehandling

### Forsiktig!

Uegnede rengjøringsmidler kan føre til skade på maskin og rengjøringsobjekt. Det må brukes rengjøringsmidler som er godkjent av Kärcher. Vær miljøvennlig, vær sparsommelig med rengjøringsmidler.

### ⚠ Fare!

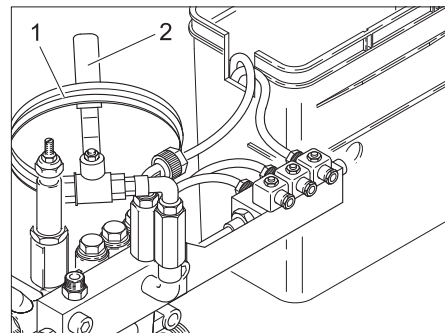
GeFare på grunn av helsefarlige stoffer. Alle Kärcher-rengjøringsmidler leveres med sikkerhets- og bruksanvisninger. Anvisningene skal leses og følges før bruk. Bruk verneklær/verneutrustning som angitt.

- ➔ Åpne rengjøringsmiddels-beholder.
- ➔ Fyll på rengjøringsmiddel eller erstatt beholderen med en full beholder.
- ➔ Lukk rengjøringsmiddels-beholder.

## Tømme sugeledning for rengjøringsmiddel for luft

Dersom rengjøringsmiddel-beholderen er tømt helt, eller ved første gangs bruk, må sugeledningen for rengjøringsmiddel tømmes for luft:

- ➔ Still inn vaskeprogram med rengjøringsmiddelet der sugeledningen skal tømmes for luft (på programvalgbyteren).
- ➔ Sett dreiebryter på den aktuelle doserpumpen til stilling 10.



- 1 Utluftingsslange
- 2 Utluftingsventil

- ➔ Hold enden av utluftingsslangen over en sluk.

### ⚠ Fare

Fare for skader som følge av utstrømmen av konsentrert rengjøringsmiddel. Ikke rett slangen mot mennesker eller dyr.

- ➔ Åpne utluftingsventilen.
- ➔ Start høytrykkspumpen ved å åpne høytrykkspistolen og vent til sugeledningen er fri for luftbobler.
- ➔ Etter utlufting av den siste rengjørings-sugeledningen: Still inn program Spyl rent på programvalgbyteren, og la det gå 5 sekunder.
- ➔ Lukk høytrykkspistolen.
- ➔ Lukk utluftingsventilen.
- ➔ Rull opp utluftingsslangen og heng den over utluftingsventilen.
- ➔ Still doserpumpen tilbake til utgangsverdi.

## Fyll drivstoff

### ⚠ Fare

Brannfare. Følg lokale forskrifter for omgang med drivstoff.

### Forsiktig!

Ved tom drivstoffbeholder går drivstoffpumpen tom og kan ta skade. Kontroller beholderen for drivstoff regelmessig.

- ➔ Åpne drivstoffbeholder.
- ➔ Fyll på drivstoff (se tekniske data).
- ➔ Lukk drivstoffbeholder.

## Fyll avkalkingssalt (ekstraustyr)

### Forsiktig!

Fare for funksjonsfeil. Ved fylling av avkalkingssalt bruk bare angitt avkalkingssalt i tablettform som angitt i kapittelet "Tilbehør".

- ➔ Åpne salttank.
- ➔ Tilsett avkalkingssalt til over vann-nivået, helst helt fullt.
- ➔ Lukk salttank.



## Fylle avkalker (ekstraustyr)

### Forsiktig!

Ved manglende avkalkingsvæske er det fare for at det dannes kalkavleiringer i anlegget, som kan føre til feil. Kontroller fylingsnivå av avkalkervæske regelmessig.

➔ Åpne beholder for avkalkervæske.

➔ Fyll på RM 110.

➔ Lukk beholder.

## Frostbeskyttelse

### Bemerk

Anlegg uten frostbeskyttelse må stoppes ved fare for frost.

Frostbeskyttelses-innretningen består av

- Varveisolering
- Varmluftsvifte
- Rengjøringsverktøy for frostbeskyttelses-kretsløp
- Utvendig termostat (ekstraustyr)

### Bemerk

Ved montert frostbeskyttelsesinnretning er følgende egenskaper garantert.

- Ubegrenset vaskedrift til  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- Begrenset vaskedrift under  $-5^{\circ}\text{C}$ . Ved begrenset vaskedrift må vaskebørsten regelmessig kontrolleres for isdannelse. Børstevask med isdannelse i vaskebørsten kan føre til skader på bilen. Ved isdannelse i vaskebørsten må kombi-strålerøret skiftes ut med et høytrykks-strålerør. Dersom vaskedrift skal fortsette ved enda lavere temperaturer, vennligst kontakt kundeservice med ansvar for ditt anlegg. Fra  $-15^{\circ}\text{C}$  er det ikke fornuftig med vaskedrift, da det vil danne seg islag på bilen. Dette islaget kan under visse omstendigheter hindre funksjonen av viktige deler på bilen. For å forhindre bruk av anlegget ved under  $-15^{\circ}\text{C}$  stilles drifttype-valgbryteren til stilling Frostbeskyttelse.
- Frostsikkert anlegg til  $-20^{\circ}\text{C}$ . Under  $-20^{\circ}\text{C}$  skal det gjennomføres "Stillstand ved frost".

### ⚠ Advarsel

Fare for ulykker som følge av at det dannes glatt is. Dersom det dannes glatt is skal anlegget avspærres for å forhindre ulykker.

### Bemerk

Forutsetninger for frostbeskyttelse er:

- Drifttype-valgbryteren på driftspanelet står til Frostbeskyttelse. I stilling "0/OFF" er frostbeskyttelsen deaktivert.
- Strømforsyning og vanntilløp må være sikret mot avbrudd. Vannforsyningen må være frostsikker.
- Oppsetting og installasjon må gjøres som beskrevet i kapittel "Sette opp anlegget".
- Varmluftsvifte må være korrekt innstilt.
- Alle vedlikeholdstiltak må være korrekt gjennomført som beskrevet i kapittel "Vedlikehold og pleie".
- Rengjøringsverktøyet skal legges tilbake i oppbevaringsholderen.

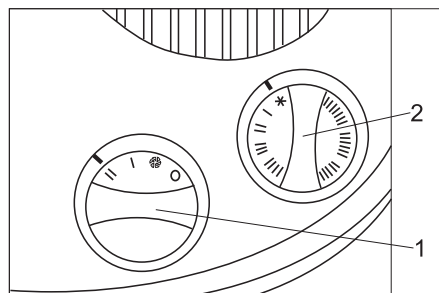
- Høytrykkspistolen som hører til anlegget er montert med frostbeskyttelses-hull.
- Slangeledningen fra anlegget til rengjøringsverktøyet er ikke forlenget eller skiftet ut med en lengre slange.
- Virkelige temperaturer avhenger av oppstillingsstedet. Temperaturangivelser i værmeldingen er ikke bindende.
- Det nå være tilstrekkelig drivstoff i anlegget.

## Varmluftsvifte

Varmluftviften varmer opp indre rom i anlegget for å beskytte mot frost.

Tilgang til betjeningselementer:

- ➔ Plateholder for varmluftsvifte trekkes fra hverandre og løsnes fra mellomgulvet.
- ➔ Varmluftsvifte og holder tas ut nedover.



1 Effektregulator

2 Termostatregulator

Innstilling:

➔ Effektregulator på trinn "II"

➔ Termostatregulator:

Over  $-10^{\circ}\text{C}$ : Frostbeskyttelse (snøflak).

Under  $-10^{\circ}\text{C}$ : Trinn "I", event. trinn "II".

### Bemerk

Frostbeskyttelsesinnretningen fungerer bare når anlegget er slått på og døren lukket. Drifttype-valgbryteren skal derfor ikke settes til "0/OFF". Strømforsyningen til anlegget skal heller ikke avbrytes.

### ⚠ Advarsel!

Brannfare ved overoppvarming av varmluftsvifte. Åpninger for lukt inn og ut må ikke tildekkes. Frostsikader som følge av utilsikket strømbrydd. Ved strømbrydd er frostbeskyttelsesinnretningen ikke i drift.

## Frostbeskyttelses-kretsløp

Frostbeskyttelses-kretsløpet settes i drift av kretsløpspumpen. Kretsløps-vannet flyter gjennom en liten åpning i høytrykkspistolen og beskytter høytrykkslangen og høytrykkspistolen mot frost.

### ⚠ Advarsel

Fare for glatt is. Dersom frostbeskyttelses-kretsløpet er i drift flyter det hele tiden en liten mengde vann ut av rengjøringsverktøyet. Vannet som renner ut kan fryse til og forårsake glatt is. Sett derfor rengjøringsverktøyet i oppbevaringsholderen etter bruk.

## Vedlikeholdsarbeide før og under frostperiode

For bedre oversikt er vedlikeholdsarbeidene for å opprettholde frostbeskyttelse oppsummert en gang til her. For kontroll av frostbeskyttelsen må arbeidene gjennomføres årlig, før frostperioden begynner. Arbeidene i kapittelet "Vedlikehold og pleie" skal selvfølgelig også gjennomføres om vinteren.

### Bemerk

Vedlikeholdsarbeide som ikke utføres fagmessig korrekt eller til riktige intervaller fører til at garantien ikke gjelder for frostsikader.



Tidspunkt	Aktivitet	Prosedyre	av hvem
flere ganger daglig	Kontroller vaskebørstene	for tilsmussing og isdannelse, sperr eventuelt for børstevask	Eier
daglig	kontroller innvendig rom på anlegget	Er varmluftviften i drift?	Eier
	Kontroller børstesjakt	Er avløpet for flottørbeholder frostbeskyttelse åpent?	
	Kontroller drivstofftank	Kontroller fyllingsnivå, etterfyll om nødvendig	
	Rengjør sil	Åpne skruekoblingen (på hodet på høytrykkspumpen), ta ut silen og rengjør den, sett silen inn igjen, skru til skruekoblingen igjen.	
	Rengjør filter på frostbeskyttelsespumpe	Rengjør sil og sett den på plass igjen	Eier
før frostperiode	Kontroller frostbeskyttelsesinnretning	Frostbeskyttelsestermostat reguleres i retning "Check", til frostbeskyttelsesinnretningen kobles inn. Varmluftvifte og frostbeskyttelseskretsløp skal starte. Ved temperaturer over 5 °C skal også termostaten for varmluftviften stilles opp. Videre skal frostbeskyttelsestermostaten dreies mot klokka til anslag. Still tilbake termostaten på varmluftvifta.  <b>Bemerk</b> <i>Åpningene i maskinsokkelen skal ikke lukkes, ellers blir funksjonen av frostbeskyttelsestermostaten ødelagt.</i>	Eier
	Rengjør filter på frostbeskyttelsespumpe	Rengjør filter og sett det på plass igjen	Eier
Månedlig eller hver 160. driftstime	Kontroller frostbeskyttelsesvannmengde i frostbeskyttelseskretsløpet.	Ønsket verdi: ca. 0,5 l/min, større vannmengde: Skift koblingsstykke i høytrykkspistol. Vannmengde mindre: Rengjør sil for frostbeskyttelsesvann og filter for frostbeskyttelsespumpe, kontroller dreieretning av pumpen.	Eier

### Driftsopphold

Dersom anlegget stoppes (driftsopphold) er det ingen fare ved frost.

- Steng vanntilførselen,
- koble fra strømtilførsel.

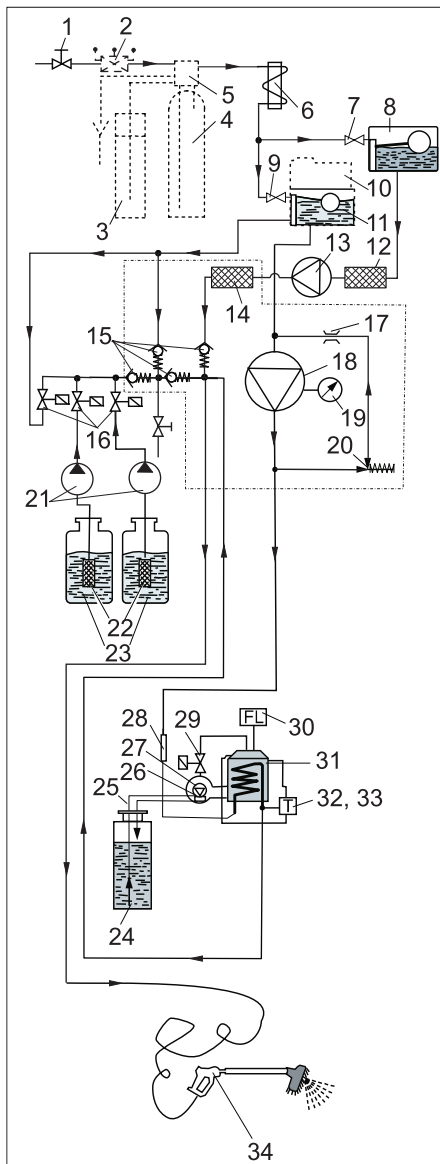
#### Stillstand (driftsopphold) ved frost

- Med ekstrautstyr avkalkningsenhet: Vanntilførsel mellom avkalkningsenhet og kjøling til høytrykkspumpen kobles fra.
- Anlegget (ikke avkalkningsenhet(ekstrautstyr)) spyles med frostbeskyttelsesvæske.
- Avkalkningsenhet (ekstrautstyr) spyles med konsentrert saltopløsning.
- Alle flottørbeholdere tømmes, slanger skrus av og vannet skal få renne ut.
- Tøm høytrykkspumpen ved å ta av slangene og la vannet renne ut.
- Høytrykkslangen skrus av, la vannet få renne ut.
- Beholder for rengjøringsmiddel lagres på et frostsikkert sted.

I tvilstilfeller er det best å overlate nedkoblingen til kunderservice.

## Funksjon

### Flytskjema



- 1 Vanntilførsel (på bygningssiden)
- 2 Rørskiller (tilleggsutstyr)
- 3 Salttank (ekstraustyr)
- 4 Avkalkingsenhet (ekstraustyr)
- 5 Styrehode (ekstraustyr)
- 6 Kjølleslange elektromotor
- 7 Flottørventil
- 8 Flottørbeholder frostbeskyttelse
- 9 Flottørventil
- 10 Doseringsenhet avkalkingsvæske (RM 110, ekstraustyr)
- 11 Flottørbeholder ferskvann
- 12 Filter frostbeskyttelsespumpe
- 13 Rotasjonspumpe
- 14 Sil
- 15 Tilbakeslagsventil
- 16 Doseringsventil rengjøringsmiddel
- 17 Drossel \*)
- 18 Høytrykkpumpe
- 19 Manometer \*)
- 20 Overstrømsventil \*)
- 21 doseringspumpe
- 22 Filter rengjøringsmiddel
- 23 Beholder for rengjøringsmiddel

- 24 Drivstoffbeholder
  - 25 Drivstoffledninger
  - 26 Brennevifte
  - 27 Drivstoffpumpe med Bypassventil
  - 28 Strømningsovervåker
  - 29 Drivstoffventil
  - 30 Flammeovervåkning
  - 31 Brenner med gjennomløpsvarmer
  - 32 Temperaturbegrenser
  - 33 Temperaturregulator
  - 34 Høytrykkspistol
- \*) inkludert i sylinderhodet på høytrykkspumpen.

### Funksjonsbeskrivelse

Ved rengjøringsdrift flyter det vann over

- Vanntilkobling
- Avkalkingsenhet (ekstraustyr)
- Kjølleslange elektromotor
- Høytrykkpumpe
- Gjennomløpsvarmer
- til høytrykkspistolen.

Ved frostfare ledes vannet inn i følgende sirkulasjonssystem:

- Flottørbeholder frostbeskyttelse
- Rotasjonspumpe
- Høytrykksslange
- Høytrykkspistol
- Flottørbeholder frostbeskyttelse

### Overvåknings- og sikkerhetsinnretninger

#### Sensor for hardhet i avkalkningsenhet (ekstraustyr)

Dersom avkalkingskapasiteten til avkalkingsenheten er redusert til 80%, blir det gjennomført en regenerering i påfølgende natt

#### Flammeovervåkning

Dersom brenneren ikke tenner eller flammen slukkes under drift, vil flammeovervåkeren koble fra brennstofftilførselen.

#### Overstrømsventil

Dersom hendelen på høytrykkspistolen løsnes, åpnes kretsløpsventilen mens høytrykkspumpen forblir i drift. Når høytrykkspistolen åpnes på nytt er høytrykkstrålen straks i gang igjen.

#### Strømningsovervåker

Forhindrer at brenneren kobles inn ved vannmangel.

#### Motorvernbyrter

Bryter motorstrømkretsen ved kortslutning eller overbelastning.

#### Viklehode-termostat

Avbryter motorstrømkretsen ved overoppvarming av motoren

#### Temperaturregulator

Regulerer varmtvannstemperaturen avhengig av innstillingen.

#### Temperaturbegrenser

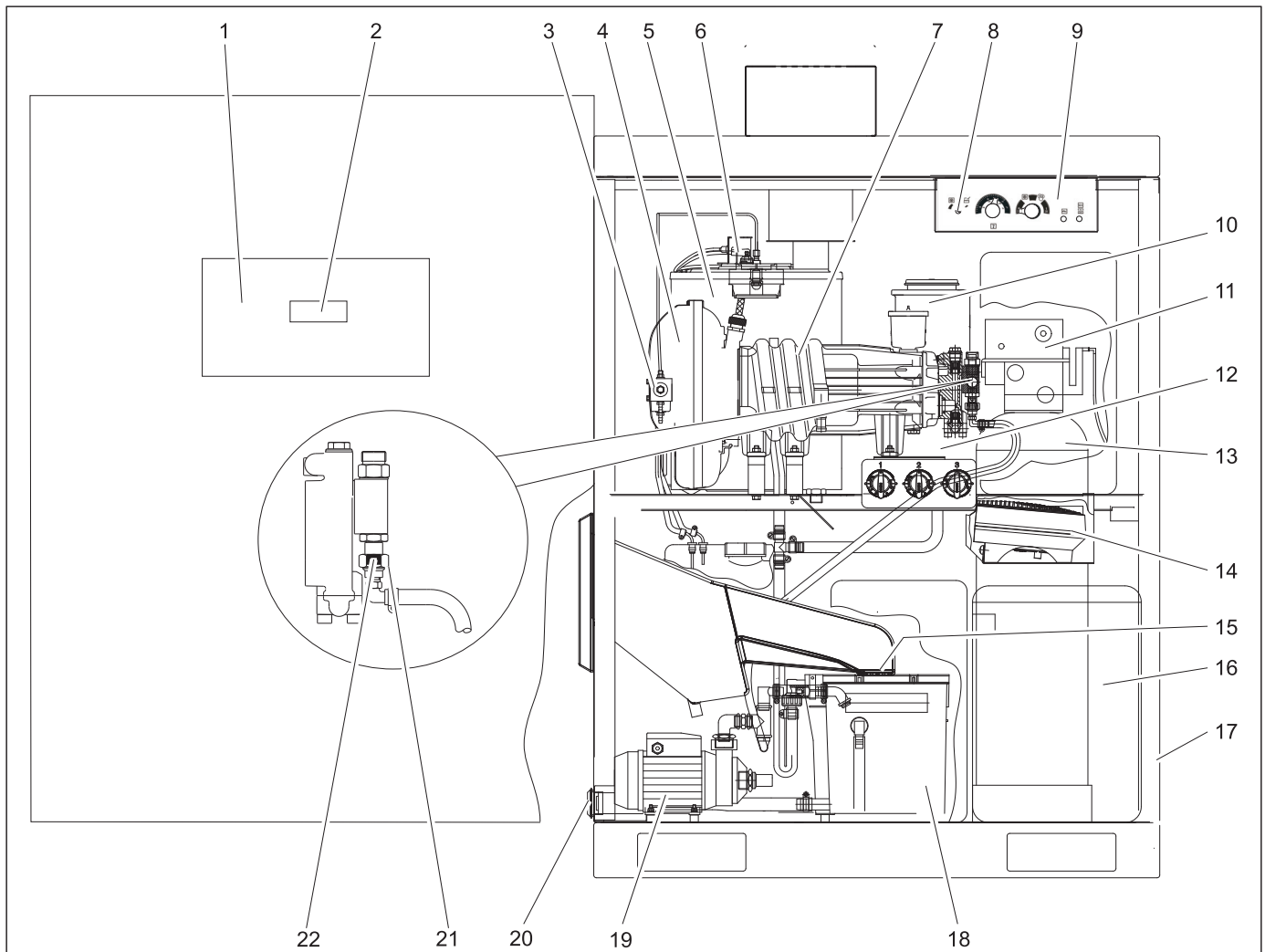
Kobler ut brenneren ved temperatur over 75 °C.

#### Frostbeskyttelse-termostat

Kobler til frostbeskyttelseskretsløpet ved fare for frost (under 3 °C).

## Tekniske data

		SB-Wash 50/10	SB-Wash 90/10
<b>Elektrisk tilkobling</b>			
Spenning	V	400/230	
Strømtype		3~	
Frekvens	Hz	50	
Kapasitet	kW (maks)	maks. 6,0	
Sikring på tilførsel	A (trege)	16/20	
Vernebryter	delta I in A	0,03	
<b>Vanntilkobling</b>			
Maskintilkobling (slange)	" (tommer)	3/4	
Vanntilførselstemperatur, maks.	°C	30	
Volum tilførselsluft	l/min	20	
Vanntrykk	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)	
<b>Effektspesifikasjoner</b>			
Arbeidstrykk med dyse 5004	MPa (bar)	10 (100)	8 (80)
Maks. driftsovertrykk	MPa (bar)	10 (100)	
Transportmengde	l/time (l/min)	500 (8,3)	900 (15)
Varmtvannstemperatur ved selvbetjening begrenset til	°C	maks. 60	
Innstillingsområde rengjøringsmiddel-oppsuging (ved 20 °C)	l/time (l/min)	0...7,2 (0...0,12)	
Rekylkraft høytrykkspistol med dyse 5004	N	maks. 20	
Brennereffekt	kW	40	
Drivstofforbruk	kg/h	3,2	
Avgass-massestrøm	kg/s	0,024	
Avgasstemperatur	°C	180...200	
<b>Mål</b>			
Bredde	mm	1040	
Dybde	mm	725	
Høyde	mm	1375	
Vekt uten tilbehør	kg	280	
<b>Diverse</b>			
Innhold drivstoffbeholder	l	40	
Drivstoff		Fyringsolje EL eller diesel	
Oljemengde for høytrykkspumpe	l	0,75	
Oljetyper (bestillingsnr.: 6.288-020)		SAE 90	
<b>Avkalkingsenhet (ekstraustyr)</b>			
Kapasitet	°dH/m³	65	
Saltforbruk pr. regenerering	kg	ca. 3,75	
Innhold salttank	l	35	
<b>Registrerte verdier etter EN 60355-2-79</b>			
Hånd-arm vibrasjonsverdi			
Høytrykkspistol	m/s²	<2,5	
Strålerør	m/s²	<2,5	
Usikkerhet K	m/s²	1	
Støytrykksnivå L <sub>pA</sub>	dB(A)	65	
Usikkerhet K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	
Støyeffektnivå L <sub>WA</sub> + usikkerhet K <sub>WA</sub>	dB(A)	84	



- 1 Styreskap
- 2 Display styringskrets-kort
- 3 Drivstoffstofffilter og drivstoffpumpe
- 4 Brennevifte
- 5 Brenner med gjennomløpsvarmer
- 6 Fotocelle flammeovervåkning
- 7 Høytrykkpumpe
- 8 Frostbeskyttelse-termostat
- 9 Brukerpanel
- 10 Beholder for avkalker (RM 110, ekstra-utstyr)
- 11 Styrehode (ekstra-utstyr)
- 12 Flottørbeholder ferskvann
- 13 Avkalkingsenhet (ekstra-utstyr)
- 14 Varmluftsvifte
- 15 Sil
- 16 Salttank (ekstra-utstyr)
- 17 Pakning
- 18 Flottørbeholder frostbeskyttelse
- 19 Rotasjonspumpe
- 20 Filter frostbeskyttelsespumpe
- 21 Sil
- 22 Skruerkobling

### Vedlikeholdsinformasjoner

Grunnlaget for et driftssikkert anlegg er regelmessig vedlikehold etter følgende vedlikeholdsplan.

Bruk kun originale reservedeler fra produsenten eller deler som produsenten anbefaler, som

- reserve- og slidedeler,
- tilbehørsdeler,
- driftsmidler,
- rengjøringsmiddel.

#### ⚠ Fare!

*Fare for ulykker ved arbeid på anlegget.*

*Ved alle arbeider*

➔ *steng vanntilførselen ved å stenge kranen,*

➔ *koble spenningen fra anlegget, ved at nødstoppbryteren på byggsiden kobles fra og sikres mot gjenninnkobling*

#### Bemerk

*Ved brudd i spenningsforsyningen (strømbrudd, nødstoppbryter på byggsiden satt til "0") vil koblingsuret i styrehodet for avkalkingsenheten bli stående, og må derfor stilles inn på nytt.*

### Hvem kan utføre vedlikeholdsarbeider?

#### – Eier

Arbeid med merknaden "Eier" må kun utføres av personer som kjenner vaskeanlegget godt og som kan vedlikeholde det.

#### – Kundetjeneste

Arbeid med merknaden "Kundetjeneste", må kun utføres av montører fra Kärchers kundetjeneste.

### Vedlikeholdskontrakt

For å sikre stabil drift av anlegget, anbefaler vi at du inngår en vedlikeholdsavtale. Vennligst ta kontakt med den ansvarlige Kärcher kundetjenesten.

#### ⚠ Fare!

*Fare for skader som følge av høytrykkstråle fra mulig skadede komponenter, forbrenningsfare fra varme deler av anlegget. Ved arbeid på åpent anlegg skal det utvises størst mulig forsiktighet, følg alle sikkerhetsanvisninger.*

Følgende deler kan være over 50 °C varm:

- Avgassrør og avgassåpning
- Brenner med gjennomløpsvarmer
- Sylinderhode på høytrykkpumpe
- Høytrykksslange

## Servicebehov

Dersom alle retsverdi-indikatorer blinker tre ganger etter hverandre når anlegget slås på, er det behov for service. Type av servicebehov vil vises i displayet på styringskretskortet.

Indikator	Service
S001	Pumpehode høytrykkspumpe
S002	Høytrykkspumpe komplett
S010	Brennerdeksel (tennelektrode)
S020	Drivstoffdyse, brenner soter

Servicearbeidene skal utføres av Kärcher-kundeservice ellers gjelder ikke garantien.



## Vedlikeholdsplan

Tidspunkt	Aktivitet	Prosedyre	Av hvem
Daglig	Visuell kontroll av høytrykkslangen	Høytrykkslange kontrolleres for skader som slitasje, synlig slangearmering, knekk eller porøs og sprukken gummi. Skift skadede høytrykkslanger.	Eier
	Kontrollerer vaskebørstene	for skader, tilsmussing og slitasje. Dersom børstene er kortere enn 30 mm skal de skiftes. Om vinteren under -5 °C skal de kontrolleres for isdannelse flere ganger om dagen, eventuelt skal det sperres mot skumvask. Da skal kombi-strålerør skiftes ut med høytrykks-strålerør.	Eier
	Kontrollerer anvisningsskilt på vaskeplassen.	Kontroller om anvisningsskiltene for brukerneer tilstede og er lesbare.	Eier
	kontrollerer anlegget for tetthet	Kontroller at pumper og ledningssystem er tette. Tilkall kundeservice, dersom det er olje under høytrykkspumpen eller dersom det drypper mer enn 3 dråper vann pr. minutt fra høytrykkspumpen når den er i drift.	Eier
	Kontrollerer nivået i beholderen med rengjøringsmidler	Kontrollerer fyllingsgrad og fyll på om nødvendig.	Eier
	Kontrollerer nivået i drivstofftanken.	Kontrollerer fyllingsgrad og fyll på om nødvendig.	Eier
Daglig ved frost	Kontrollerer frostbeskyttelsesinnretning	Er varmluftviften i drift? Er frostbeskyttelseskretsløpet i drift (frostbeskyttelses-vannmengde ca. 0,5 l/min)? Er avløpet fra børstesjakt til flottørbeholder frostbeskyttelse åpent?	Eier
	Rengjør sil	Åpne skruerkoblingen (på hodet på høytrykkspumpen), ta ut silen og rengjør den, sett silen inn igjen, skru til skruerkoblingen igjen.	Eier
	Rengjør filter på frostbeskyttelsespumpe	Rengjør filter og sett det på plass igjen	Eier
Etter 40 driftstimer eller ukentlig	Kontroll av oljenivå på høytrykkspumpe	Oljenivået skal være mellom merkene MIN og MAX, etterfyll olje om nødvendig.	Eier
	Kontrollere oljetilstand	Dersom oljen er melkehvit er det kommet vann i den. Kontakt kundeservice.	Eier
	Kontrollerer saltinnhold i salttank (ekstrautstyr)	Er saltnivået over vannoverflaten? Etterfyll avkalkingssalt ved behov.	Eier
	Kontrollerer fyllingsnivå avkalkingsvæske (ekstrautstyr)	Kontrollerer nivå, etterfyll eventuelt med avkalker RM 110.	Eier
	Kontrollerer retverdi av vannets hardhet (ved ekstrautstyr avkalkingsenhet)	Ta ut vann fra flottørbeholder ferskvann og kontrollerer retverdi hardhet med testsett B (Best.nr.: 6.768-003). Bør-verdi: under 3 °dH	Eier
	Rengjøre børstesjakt	Fjern smuss fra børstesjakten.	Eier
Etter 80 driftstimer eller hver 2. uke	Regjøre og pleie huset	Rengjør huset grundig utvendig og innvendig. Etter rengjøring konserveres med edelstålpleiemiddel (best.nr.: 6.290-911).	Eier
Etter 160 driftstimer eller månedlig.	Rengjøre filter for rengjøringsmiddel i rengjøringsmiddelbeholderen	Ta ut filteret og spyl det grundig med varmt vann.	Eier
	Kontrollerer salttank (ved ekstrautstyr avkalkingsenhet)	Kontrollerer vannnivå (ca. 5...25 cm over silplaten)	Eier
		Kontrollerer for avleiringer, eventuelt tømmes og rengjøres, fyll på avkalkings-salt og sett i drift igjen. Fare for funksjonsfeil. Ved fylling av avkalkingssalt bruk bare angitt avkalkingssalt i tablettform som angitt i kapittelet "Tilbehør".	Eier
	Smøre dørhengsler	Smørefett (best.nr.: 6.288-072).	Eier
	Smøre låser, styreskapdører, myntkassett	Pleiemiddel (best.nr.: 6.288-116) sprutes i låsene.	Eier
Etter 250 driftstimer eller hvert halvår.	Kontrollerer pumpehode		Kundetjeneste
	Kontrollerer pumpe slangens i doseringspumpen	Kontrollerer pumpe slangens for sprekker og slitasje, skift ut ved behov.	Eier/ Kundeservice
	Etterstille tennelektrode, eventuelt skifte		Kundetjeneste
før frostperiode	Kontrollerer frostbeskyttelsesinnretning	Frostbeskyttelsestermostat reguleres i retning "Check", til frostbeskyttelsesinnretningen kobles inn. Varmluftvifte og frostbeskyttelseskretsløp skal starte. Ved temperaturer over 5 °C skal også termostaten for varmluftviften stilles opp. Videre skal frostbeskyttelsestermostaten dreies mot klokka til anslag. Still tilbake termostaten på varmluftvifta. <b>Bemerk</b> Åpningene i maskinsokkelen skal ikke lukkes, ellers blir funksjonen av frostbeskyttelsestermostaten ødelagt.	Eier
Før frostperioder, hver måned i frostperioden	Kontrollerer frostbeskyttelses-vannmengde i frostbeskyttelseskretsløpet.	Bør-verdi: ca. 0,5 l/min Vannmengde større: Skift koblingsstykke i høytrykkspistol. Vannmengde mindre: Rengjør filter i frostbeskyttelsespumpen, rengjør sil i strupeventil, kontroller dreieretning på pumpen	Eier
Etter 500 driftstimer eller årlig	Komplett kontroll av høytrykkspumpen		Kundetjeneste
	Oljeskift høytrykkspumpe	Se Vedlikeholdsarbeider.	Eier
	Avsote varmeslange, stille inn brenner		Kundetjeneste
	Avkalke varmeslange	Se Vedlikeholdsarbeider.	Eier, dersom opplært
	Rengjøre drivstoffbeholder	Se Vedlikeholdsarbeider.	Eier

## Vedlikeholdsarbeider

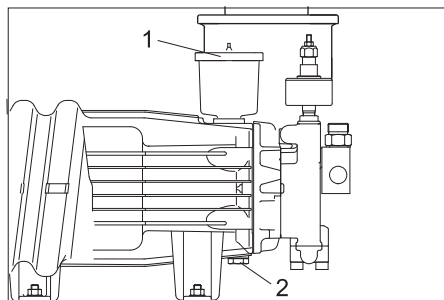
### oljeskift

#### ⚠ Fare

Forbrenningsfare fra varm olje eller varme deler av anlegget. La pumpen avkjøle seg i 15 minutter før oljen skiftes.

#### Bemerk

Avhending av brukt olje og spillolje skal utelukkende utføres av autoriserte oppsamlingssteder for spillolje. Lever brukt olje til autorisert oppsamlingssted. Forurensing av miljøet med spillolje er straffbart.



- 1 Lokk oljebeholder
- 2 Oljeavtappingsskrue

- ➔ Hold klart et oppsamlingsfat for brukt olje.
- ➔ Ta av lokket på oljebeholderen.
- ➔ Skru ut oljeavtappingsskruen og samle opp den brukte oljen.
- ➔ O-ring 11x2 (best.nr.: 6.362-458) skiftes og oljeavtappingsskruen skrues på plass.
- ➔ Fyll på ny olje lagsomt opp til merket MAX i oljebeholderen.
- ➔ Sett lokket på oljebeholderen.
- ➔ Brukt olje skal leveres til oppsamlingssted.

### Avkalke varmeslange

Dersom avkalkingsanlegget (ekstrauststyr) faller ut i lengre tid uten at det merkes, kan det danne seg kalkavleiringer i anlegget. Kalkavleiringer i maskinen kan føre til følgende feil:

- større motstand i rørene,
- redusert varmeovergang i varmevekslere,
- forkalkede komponenter slutter å fungere.

For avkalking skal det av miljøhensyn og etter foirskriftene bare brukes utprøvde avkalkingsmiddel (kalkløsesyre med kontrollmerke). Høytrykksanlegget skal avkalles med Kärcher-kalkløsemiddel.

#### ⚠ Fare!

Bare personer opplært av Kärcher skal avkalke denne maskinen. Eksplosjonsfare fra brennbare gasser! Ved avkalking skal det ikke røkes, sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Fare for etseskader fra syren. Bruk vernebriller og vernehansker.

- ➔ Skru av høytrykkspistol og legg slanhgen over sluk i gulvet, slik at vannet kan renne fritt ut.
- ➔ Still temperaturen på varmtvannet til 40 °C.
- ➔ Steng vanntilførselen.

- ➔ Start vaskeprogram med varmtvann, kjør til flottørbeholder ferskvann er nesten tomt.
- ➔ Tilsett 0,5 liter kalkløsemiddel i flottørbeholder ferskvann.
- ➔ Åpne vanntilførselen så lenge at flottørbeholder ferskvann fylles opp igjen.
- ➔ Koble inn anlegget litt, og la så kalkløsemiddelet få virke. Gjenta dette med 4...5 minutters mellomrom til flottørbeholder ferskvann er nesten tom.
- ➔ Åpne vanntilførsel og kjør vaskeprogram med varmtvann i 5 minutter for å få spylt anlegget.
- ➔ Koble høytrykkspistol til høytrykkslangen.

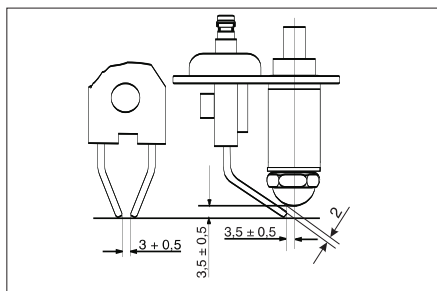
### Rengjøre drivstoffbeholder

#### Forsiktig!

Fare for skade på drivstoffpumpen. Ikke bytt om frem- og tilbakeledning for drivstoff. Drivstoffpumpen kan ellers kjøre tørr og bli ødelagt.

- ➔ Ta drivstoffslangene av drivstoffpumpen.
- ➔ Ta drivstoffbeholderen av anlegget.
- ➔ Spyl drivstoffbeholderen grundig (dersom den er spylt med vann skal den få tørke godt).
- ➔ Deponer rester av drivstoff på miljøvennlig måte.

### Innstilling av elektroder



Den korrekte innstillingen av tennelektroden er viktig for funksjonen av brenneren. Innstillingsmålene er vist i tegningen over.

## Feilretting

#### ⚠ Fare!

Fare for ulykker ved arbeid på anlegget.

Ved alle arbeider

- ➔ steng vanntilførselen ved å stenge kranen,
- ➔ koble spenningen fra anlegget, ved at nødstoppbryteren på byggsiden kobles fra og sikres mot gjenninnkobling

#### Bemerk

Ved brudd i spenningsforsyningen (strømbrudd, nødstoppbryter på byggsiden satt til "0") vil koblingsuret i styrehodet for avkalkingsenheten bli stående, og må derfor stilles inn på nytt.

#### ⚠ Fare!

Fare for skader som følge av høytrykkstråle fra mulig skadede komponenter, forbrenningsfare fra varme deler av anlegget. Ved arbeid på åpent anlegg skal det utvises størst mulig forsiktighet, følg alle sikkerhetsanvisninger.

Følgende deler kan være over 50 °C varm:

- Avgassrør og avgassåpning
- Brenner med gjennomløpsvarmer
- Sylinderrhode på høytrykkspumpe
- Høytrykksslange

### Hvem for lov til å utbedre feil ?

#### – Eier

Arbeid med merknaden "Eier" må kun utføres av personer som kjenner vaskeanlegget godt og som kan vedlikeholde det.

#### – Autoriserte elektrikere

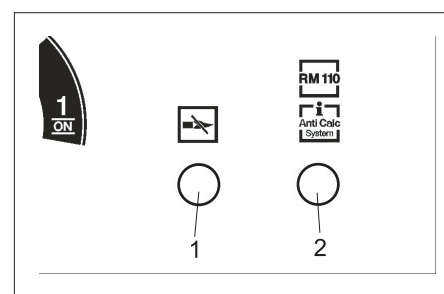
Personer med elektroteknisk yrkesutdannelse.

#### – Kundetjeneste

Arbeid med merknaden "Kundetjeneste", må kun utføres av montører fra Kärchers kundetjeneste.

## Feilindikator

### På driftspanelet



- 1 Kontroll-lys flammeovervåking, temperaturbegrenser
- 2 Kontroll-lys avkalkingsvæske tom (ekstrauststyr), regenerering (ekstrauststyr)

### I vasketidsvisningen / i displayet

Dersom nedre vasketidindikator blinker rødt, vil det vises en feil i displayet på styringskretskortet.

## Feil med indikasjon i driftspanelet

Feil	Mulige årsaker	Retting	av hvem
Kontroll-lys flammeovervåkning, temperaturbegrenser lyser	Drivstofftank tom	Fyll drivstoff.	Eier
	Drivstoff-filter tett	Rengjør drivstoff-filter.	Eier
	Fotocelle for flammeovervåkning feil innrettet eller defekt	Kontroller at fotocellen sitter korrekt.	Eier
	Feir ved drivstoffpumpe eller drivstoffmagnetventil	Kontroller deler og skift defekte deler.	Kundetjeneste
Kontroll-lys flammeovervåkning, temperaturbegrenser blinker	Temperaturbegrenser er utløst	Åpne høytrykkspistolen til anlegget er nedkjølt. Slå anlegget av og på på driftspanelet, for å låse opp temperaturbegrenseren. Ved gjentagelser skal kundeservice kontaktes.	Eier

## Feil med indikasjon i displayet

Indikator	Årsak	Retting	av hvem
E001	Motorvern bryter høytrykkspumpe utløst	Slå på motorvern bryteren igjen, kontakt kundeservice ved gjentagelser.	Eier
E002	Sikring -F1 utløst, rotasjonspumpe, varmluftsvifte		
E003	Brennerfeil	Slå av anlegget, vent litt, slå anlegget på igjen.	Eier
E004	Tank Permeat tom (kun med ekstrautstyr Overflatebehandling)	Se bruksanvisning for RO-anlegget (ekstrautstyr).	Eier
E005	Rengjøringsmiddel, drivstoff tomt (ekstrautstyr)	Kontroller beholder, evt. etterfyll og start anlegget på nytt.	Eier
E100	Feil på styringskretskort	Slå av anlegget, vent litt, slå anlegget på igjen.	Eier

## Feil uten indikasjon

Feil	Mulige årsaker	Retting	Av hvem
Anlegget går ikke	Nettsikring er gått	Kontroller strømforsyning og sikringer.	Eier
Anlegget kfar ikke trykk eller pumpen hakker	Vanntilførsel er for liten	Kontroller vanntilførselsmengden (se Tekniske data).	Eier
	Varmeslange forkalket	Avkalkingsenhet (ekstrautstyr) eller avkalker med RM 110 (ekstrautstyr) fungerer ikke. Finn årsaken, avkalke anlegget.	Operatør, kundeservice
	Ledning tilstoppet	Alle ledninger kontrolleres for gjennomstrømning.	Eier
	Systemet suger luft	Kontroller at systemet er tett, slanger for rengjøringsmiddel må ligge nede i rengjøringsmiddelet, etterfyll rengjøringsmiddel.	Eier
		Kontroller pumpeslangen for sprekker og slitasje, skift ut ved behov.	Operatør, kundeservice
Program 4 (ekstrautstyr, med ABS halvlast progr. 5) ingen funksjon	Feil innstilling i funksjonsmeny	Funksjon "Osmosis" i funksjonsmeny settes til "On".	Operatør, kundeservice
Intet redusert trykk ved program 2 (kun med ABS halvlast)		Funksjon "Half-Load" i funksjonsmeny settes til "On".	Operatør, kundeservice
Pumpe utett (mer enn 3 dråper vann pr. minutt)	Defekt pumpedel	Skift defekt del.	Kundetjeneste
Ingen oppsuging av rengjøringsmiddel	Tett filter eller tett slange	Rengjør deler.	Eier
	Magnetventil eller tilbakeslagsventil defekt.	Skift ventil.	Kundetjeneste
	Pumpeslange i doseringspumpe skadet.	Kontroller pumpeslangen for sprekker og slitasje, skift ut ved behov.	Operatør, kundeservice
Høytrykkspumpe suger luft	rengjøringsmiddelbeholder tom	Fyll rengjøringsmiddel.	Eier
Brenner tenner ikke eller flammen slukkes under drift	Ikke innstilt varmevann for det løpende vaskeprogrammet. Ingen tenning	Kontroller innstillinger på styringskretskortet.	Eier
		Kontroller tenning.	Kundetjeneste
		Kontroller tennelektrode.	Kundetjeneste
For lav vanntemperatur ved varmtvannsdrift	Temperatur stilt inn for lavt	Still temperaturregulatoren høyere.	Eier
	Varmeslange forkalket	Avkalkingsenhet (ekstrautstyr) eller avkalker med RM 110 (ekstrautstyr) fungerer ikke. Finn årsaken, avkalke anlegget.	Operatør, kundeservice
	Dysen i strålerør er spylt ut	Bestem matemengde på pumpen. Ved større overskridelser av angivelsene i tekniske data må dysen skiftes.	Eier
	Varmeslange tilsotet	Avsote varmeslange	Kundetjeneste

## Feil ved avkalkingsenhet (ekstrautstyr)

Feil	Mulige årsaker	Retting	av hvem
Avkalkingsenhet regeneres ikke	Ingen strømforsyning	Kontroller strømforsyning (sikring, støpsel, bryter).	Eier/ Kundeservice
	Koblingsur i hodet på avkalkingsenhet feil innstilt eller ikke etterstilt etter strøbrudd.	Still inn koblingsur på aktuelt tidspunkt.	Eier
Vannet er fortsatt hardt etter regenerering	Ikke salt i salttanken	Fyll på salt, salthøyden skal ikke være under vann-nivået.	Eier
Maskinen suger ikke saltlake	Vanntilførselstrykk for lavt	Vanntrykket må økes til minst 0,2 MPa (2 bar).	Eier

Flere feil kan bare løses av kundeservice.

### Tilbehør

#### Påbyggingssett

##### Påbyggingssett svingearm Comfort

Best.nr.: 2.639-743

##### Påbyggingssett svingearm

Best.nr.: 2.640-942

##### Påbyggingssett termostat

Best.nr.: 2.639-753

##### Påbyggingssett halvlastventil

Best.nr.: 3.640-262

##### Påbyggingssett tyverisikring

Best.nr.: 2.641-120

##### Klistremerker bruksanvisning

Tysk, best.nr.: 5.391-180

Engelsk, best.nr.: 5.391-181

Fransk, best.nr.: 5.391-182

Italisensk, best.nr.: 5.391-183

Spansk, best.nr.: 5.391-184

Portugisisk, best.nr.: 5.391-185

Nederlandsk, best.nr.: 5.391-186

Gresk, best.nr.: 5.391-187

Svensk, best.nr.: 5.391-189

Finsk, best.nr.: 5.391-190

Norsk, best.nr.: 5.391-191

Dansk, best.nr.: 5.391-192

Estlandsk, best.nr.: 5.391-193

Litauisk, best.nr.: 5.391-194

Lettisk, best.nr.: 5.391-195

Russisk, best.nr.: 5.391-196

Polsk, best.nr.: 5.391-197

Ungarsk, best.nr.: 5.391-198

Tsjekkisk, best.nr.: 5.391-199

Slovakisk, best.nr.: 5.391-200

Rumensk, best.nr.: 5.391-202

Kroatisk, best.nr.: 5.391-203

##### Vannfilter G 1"

Best.nr.: 6.414-278

### Beholder

##### Rengjøringsmiddel-beholder 25 Liter

Best.nr.: 6.393-474

Uten innhold.

##### Drivstoffbeholder 40 Liter

Best.nr.: 6.393-209

Uten innhold.

##### Rengjøringsmiddel-beholder 10 Liter

Best.nr.: 6.393-480

Uten innhold.

Lokk for rengjøringsmiddel-beholder 10

Liter, best.nr.: 6.393-045

### Driftsmidler

##### Motorolje Hypoid SAE 90 \*

Best.nr.: 6.288-020

##### Silikonfett

Best.nr.: 6.288-072

##### Smøremiddel lås

Best.nr.: 6.288-116

##### Edelstål-pleiemiddel

Best.nr.: 6.290-911

##### Avkalkingssalt i tablettform

Best.nr.: 6.287-016

25 kg, for ekstrautstyr avkalkingsenhet

##### Avkalkingsvæske RM 110

For ekstrautstyr avkalking

### Rengjøringsmiddel

#### ⚠ Advarsel!

Før bruk av rengjøringsmiddel skal anvisningene på pakken leses. Følgende rengjøringsmidler skal ikke anvendes:

- Rengjøringsmidler som inneholder salpetersyre
- Rengjøringsmidler med aktivt klor

Bruk av slike rengjøringsmidler kan føre til skader anlegget.

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

Rengjøringsmiddel skal anvendes ufortynnet.

#### Kalkløser

RM 100 ASF

RM 101 ASF

### Garanti

Vår ansvarlige salgsorganisasjon for det enkelte land har utgitt garantibetingelsene som gjelder i det aktuelle landet. Eventuelle feil på tilbehøret blir reparert gratis i garantitiden dersom disse kan føres tilbake til material- eller produksjonsfeil. Ved behov for garantireparasjoner, vennligst henvend deg med kjøpskvitteringen til din forhandler eller nærmeste autoriserte kundeservice.

### Reservedeler

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

### Transport

#### Forsiktig!

Fare for personskader og materielle skader! Pass på vekten av apparatet ved transport.

### Lagring

#### Forsiktig!

Fare for personskader og materielle skader! Pass på vekten av apparatet ved lagring.

### Installasjon av anlegget (kun for fagfolk)

#### Bemerk

Anlegget skal kun settes opp av

- Kärcher kundeservicemontører
- Kärcher-autoriserte personer

#### Forberedelse av oppstillingsstedet

For å sette opp anlegget forskriftsmessig er følgende forutsetninger nødvendig:

For bortledning av brenneravgass skal anlegget bare brukes i friluft.

Ved montering under tak eller i lukket rom må anlegget tilkobles en skorstein for å lede bort avgassen. Ved tilkobling av skorstein må brenneren justeres på nytt og avgassverdiene kontrolleres av de lokale myndighetene.

- Vannrett, plan plass med fast underlag, mål 1040 x 725 mm.
- For ekstrautstyr kalkfjerningsenhet/osmose trengs det ekstra plass på 845 x 725 mm.
- Med ekstrautstyr avkalkningsenhet/osmose: Vanntilkobling med rørdeler etter DIN 1717, ledningsdata se "Tekniske data". Følg nasjonale forskrifter (i Tyskland DVGW).
- For elektrisk tilkobling, se Tekniske data.
- Nødstoppbryter, låsbar, på bygningssiden som skal være tilgjengelig for vaskekundene.



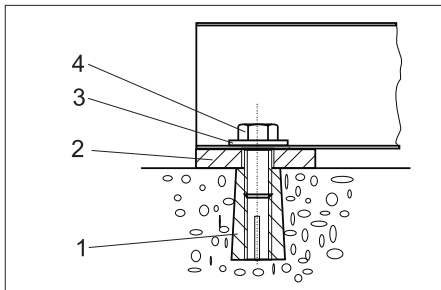
- Belysning av vaskeplassen ifølge nasjonale forskrifter for å sikre kundenes arbeid i mørke.
- Strøm og vanntilførsel i henhold til spesifikasjonene.
- Ved drift om vinteren må det være garantert tilstrekkelig isolering/oppvarming av vannledningen.
- Avløpssluk og forskriftsmessig avløpsledning.
- Det bores festehull i henhold til spesifikasjonene.

### Pakke ut anlegget

Pakk ut anlegget og deponer emballasjen som gjenbruksmaterialer.

### Rett inn og sett opp anlegget.

- ➔ Anlegget rettes inn på en plan og vannrett oppstillingsplass.
- ➔ Festes med passende festemateriell. Nå brukes de vedlagte underlagsplater for å rette inn anlegget vannrett.



- 1 Bolt M10 (4x)
- 2 Underlagsplate 5 mm (4x) underlagsplate 2 mm (4x)
- 3 Skive 10,5 (4x)
- 4 6kt-skrue M10 (4x)

### Montere påbygningsdeler

#### Avgass-stuss

- ➔ Sett på avgass-stussen fra oversiden, utenfra, og festes innvendig med de vedlagte skruene.

#### Ekstrem frostbeskyttelsestermostat (ekstraustyr)

- ➔ Utvendig termostats skal monteres beskyttet mot direkte solskinn, varme vegger og varme luftstrømmer.
- ➔ Utvendig termostats kobles til koblingsskapet med vedlagte kabel (se strømskjema).

#### Svingeutligger (ekstraustyr)

- ➔ Svingeutligger festes på venstre sidevegg i henhold til vedlagte monteringsanvisning.

#### Rengjøringsverktøy

- ➔ Høytrykkslange føres gjennom sideveggen på maskinen og kobles til høytrykkspumpen.
- ➔ Koble høytrykkslangen til høytrykkspistolen.
- ➔ Forbind børstestrålerør til høytrykkspistol.
- ➔ Trekk til alle muttere for hånd.

### Kortveiledning

- ➔ Kortveiledningen tas ut av denne bruksanvisningen og festes på innsiden av døren på styreskapet.

### Vanntilkobling

#### ⚠ Advarsel

Følg vannverkets forskrifter.

I henhold til gjeldende forskrifter skal apparatet aldri kobles til drikkevannsnettet uten systemskiller. Det skal brukes en egnet systemskiller fra KÄRCHER eller alternativt en systemskiller iht. EN 12729 type BA. Vann som har passert gjennom en systemskiller regnes ikke som drikkbart vann.



#### Forsiktig!

Koble alltid systemskilleren til vannforsyningen, aldri direkte til apparatet!

#### Bemerk

Forurensninger i vannforsyningen kan skade anlegget. Kärcher anbefaler å bruke et vannfilter (se "Tilbehør").

For å sikre at anlegget er frostfritt må vanntilførselen være sikret mot frost (f.eks. ved isolasjon eller oppvarming).

#### ⚠ Advarsel

Fare for skade på anlegget ved forsyning med uegnet vann. Til forsyning av anlegget skal det kun brukes vann av drikkevannskvalitet.

Krav til vannkvalitet:

Parameter	Verdi
pH-verdi	6,5...9,5
elektrisk ledningsevne	max. 2000 µS/cm
Hydrokarbonater	< 0,01 mg/l
Klorid	< 250 mg/l
Kalsium	< 200 mg/l
Total hardhet	< 28 °dH
Jern	< 0,2 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Kopper	< 0,02 mg/l
Sulfat	< 240 mg/l
Aktivt klor	< 0,1 mg/l
uten ubehagelig lukt	

For tilkoblingsverdier, se "Tekniske data".

- ➔ Tilførselslange føres inn fra undersiden gjennom åpningen i anlegget og kobles til.

### Elektrisk tilkobling

#### ⚠ Fare

Strømtilkoblingen må gjøres av en erfaren elektriker og i henhold til kravene i IEC 60664-1.

- ➔ Skru ut de fire riflede skruene for feste av taket. Dersom taket trykkes nedover fra utsiden er det lettere å skru ut skruene.
- ➔ Piperøret skyves opp til forbindelsen med brenneren løsner.
- ➔ Trekk taket i retning mot døren, til det løsner fra motsatt side av huset.
- ➔ Løft taket opp og ta det av. Forsiktig! Ikke skade kaminrøret.
- ➔ Koble tilførselsledning til elektrisk koblingskap.

### Bemerk

Sjekk elektrisk tilkobling for korrekt dreieretning etter ferdig tilkobling.

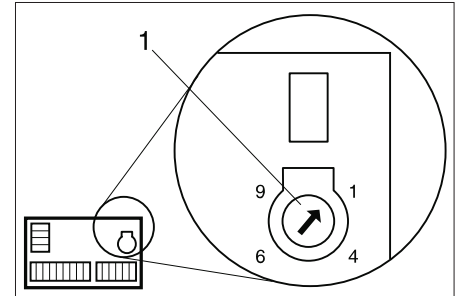
- ➔ Kontroller rotasjonsretning på høytrykkspumpe. Ved riktig dreieretning skal det merkes en sterk luftstrøm ut fra eksosåpningen for brenneren.

### Still inn dosering av avkalkingsvæske (ekstraustyr)

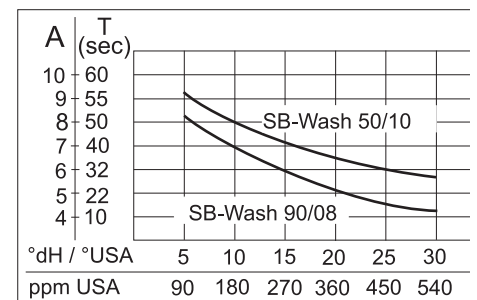
#### ⚠ Fare

Farlig elektrisk spenning. Innstilling er kun tillatt utført av autorisert elektriker.

- ➔ Undersøk lokal vannhardhet:
  - Kontakt det lokale vannverket,
  - Med testsett for hardhet, best.nr.: 6.768-004.
- ➔ Åpne koblingsboks ved driftspanelet.



1 Dreiepotensiometer

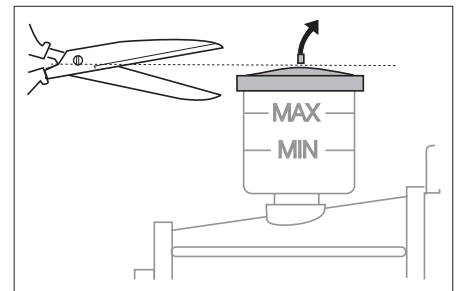


- ➔ Finn lokal vannhardhet i diagrammet.
- ➔ Trekk linje rett oppover, til kurven for dette anlegget finnes.
- ➔ Trekk en vannrett linje fra skjæringspunktet til venstre, les av innstillingsverdi (A).
- ➔ Still inn dreiepotensiometer til avlest verdi (A).

Eksempel: For en vannhardhet på 15 °dH stilles inn skalaverdi for SB-Wash 5/10 stilling 7 på dreiepotensiometeret. Dette gir en pausetid på 40 sekunder. Dvs. magnetventilen åpner kort hvert 40. sekund.

- ➔ Lukk koblingsboks ved driftspanelet.
- ➔ Sett på taket igjen.

### Kontroll av oljenivå

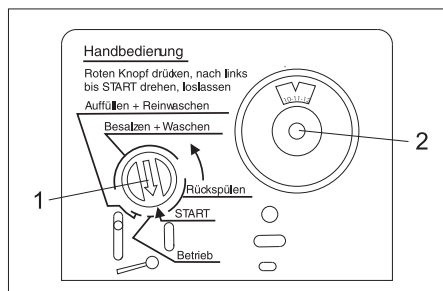


- ➔ Oljenivå skal være mellom MIN og MAX.
- ➔ Skjær av tuppen på lokket på oljebeholderen.



## Sette avkalkingsenhet (ekstraustyr) i drift

- ➔ Før inn overløpsslange fra avkalkingsenhet og salttank til avløpsrør på byggsiden.
- ➔ Ta av lokket på hodet på avkalkingsenheten.



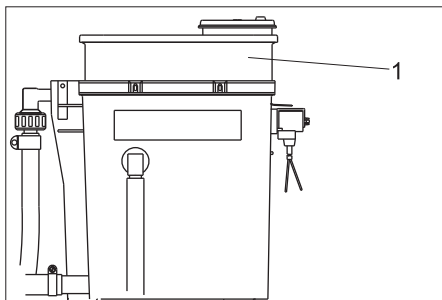
- 1 Programviser
- 2 Koblingsurskala

- ➔ Rød programviser på styrehodet trykkes ned og holdes.
- ➔ Med den andre hånden dreies kamskiven i pilens retning (mot klokka) til starten av feltet "Tilbakespyling", nå tennes kontroll-lampen "RM 110/Anti Calc System".
- ➔ Vent 1 til 2 minutter.
- ➔ Fyll salttanken med 10 Liter vann.
- ➔ Rød programviser på styrehodet trykkes inn og dreies til rett foran feltet "Påfylling + renvasking". Etter noen minutter starter fyllingen av salttanken (varer i ca. 9 minutter). Når fyllingen er avsluttet, skal vannet stå over silbunnen i salttanken.
- ➔ Trekk ut koblingsurskiven og dreid den til det aktuelle tidspunktet.
- ➔ Sett på igjen lokket på avkalkingsenheten.
- ➔ Salttanken fylles helt opp med avkalkingssalt i tablettform.

## Påfylling av driftsmidler

- ➔ Åpne drivstoffbeholder og fyll drivstoff.
- ➔ Åpne rengjøringsmiddel-beholder og fyll rengjøringsmiddel.

## Fyll avkalkingsvæske (ekstraustyr)



- 1 Doseringsbeholder

- ➔ Ta av lokket på doseringsbeholderen og fyll på RM 110.
- ➔ Lukk lokket igjen.

## Førstegangs igangsetting

- ➔ Sett anlegget til "1/ON" på driftspanelet.
- ➔ Velg vaskeprogram 1.
- ➔ Kontroller innstillingene på styringskretskortet, eller foreta egne innstillinger.
- ➔ Kontroller innstilling av brenner. Derksom de målte verdiene avviker fra angivelsene under, må brennerinnstillingen justeres.

Drivstofftrykk, ca.	1 MPa (10 bar)
Viftetrykk, ca.	0,22 kPa (2,2 mbar)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Avgasstemperatur	180..0,200 °C
Avgasstap	maks. 10%
Sot-siffer	maks. 1

## Bemerk

*Etter avsluttet kontroll skal anleggsdøren lukkes og brennerfunksjonen kontrolleres med lukket anlegg. Dersom brenneren slukkes på grunn av luftmangel kan følgende tiltak gjøres:*

- ➔ Fjern plugger i anleggsgulvet.
- ➔ Fjern deler av pakningen på dørsiden. Fjern deler av pakningen nedenfra i ca. 20 til 30 cm.

## EU-samsvarserklæring

Vi erklærer hermed at maskinen angitt nedenfor oppfyller de grunnleggende sikkerhets- og helsekravene i de relevante EF-direktivene, med hensyn til både design, konstruksjon og type markedsført av oss. Ved endringer på maskinen som er utført uten vårt samtykke, mister denne erklæringen sin gyldighet.

**Produkt:** Høytrykksvasker

**Type:** 1.319-xxx

**Relevante EU-direktiver**  
2006/42/EF (+2009/127/EF)  
2004/108/EF  
2000/14/EF

## Anvendte overensstemmende normer

EN 60335-1  
EN 60335-2-79  
EN 55014-1: 2006 + A1: 2009  
EN 55014-2: 1997 + A2: 2008  
EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009  
EN 61000-3-3: 2006  
EN 62233: 2008

## Anvendt metode for samsvarsvurdering

2000/14/EF: Vedlegg V

## Lydeffektnivå dB(A)

SB-Wash 5/10

Målt: 82

Garanteret: 84

SB Wash E 5/10

Målt: 69

Garanteret: 71

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

H. Jenner  
CEO

S. Reiser  
Head of Approval

Dokumentasjonsansvarlig:  
S. Reiser

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

Winnenden, 2011/07/01

## Kortveiledning SB-WASH

### Innstillinger styringskrets-kort

	Menypunkt	Innstilling	Valgmulighet	Grunn-innstilling
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
Data	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
		Channel 6:		40
	Options	Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Total: timer S010: timer S020: hours	
		Timer-Programs	Progr 1: hours Progr.2: hours Progr.3: hours Progr.4: hours Progr.5: hours	
	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		

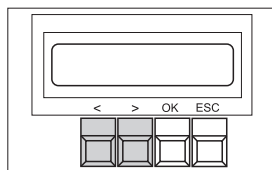
\*) Nullstilling dagstiller mynt: Trykk tastene "<" og ">" samtidig i 2 sekunder.

### Feil-og servicemeldinger på styringskretskort

Feilkode	Årsak
E001	Motorvern bryter -Q1 eller viklings-temperaturbryter på høytrykkspumpen er utløst Viklingsbeskyttelseskontakt (motorvern), motor
E002	Sikring -F1 utløst, rotasjonspumpe, varmluftsvifte
E003	Feil ved varmtvannsforsyning
E004	Tommelding osmosevann (ekstrauststyr)
E005	Tommelding rengjøringsmiddel/drivstoff (ekstrauststyr)
E100	Feil på styringskretskort

Servicekode	Betydning	Intervall
S001	Pumpehode høytrykkspumpe	250 h
S002	Høytrykkspumpe komplett	500 h
S010	Brennerdeksel (tennelektrode)	250 h
S020	Drivstoffdyse, brenner soter	500 h

### Menynavigasjon



Tast	Handling
OK, 2 sekunder lang	Åpne meny
<, >	Endre verdi, bla i meny
OK	Bekreft
ESC	Avbryte, gå ut

### Kortveiledning Vedlikehold og pleie

<b>Vennligst les det mer detaljerte avsnittet "Vedlikehold og pleie" i bruksanvisningen!</b>
<b>DAGLIG</b>
Kontroller høytrykkslange
Kontroller vaskebørstene
Kontroller anvisningsskiltene på anlegget
Kontroller ledningssystem og høytrykkspumpe for tetthet
Kontroller fyllingsnivå av rengjøringsmiddelbeholder
Kontroller fyllingsnivå av drivstoffbeholder
<b>DAGLIG VED FROST</b>
Kontroller varmluftsvifte, frostbeskyttelseskreisløp og filter, eventuelt rengjøres
<b>ETTER 40 DRIFTSTIMER ELLER UKENTLIG</b>
Kontroll av oljenivå på høytrykkspumpe
Kontroller oljens tilstand i høytrykkspumpen (vann i oljen?)
Rengjør børstesjakt og flottørbeholder
<b>14-DAGER</b>
Rengjør og pleie av huset for hele anlegget
<b>ETTER 160 DRIFTSTIMER ELLER MÅNEDLIG</b>
Rengjør myntinnkastet.
Rengjør filter i rengjøringsmiddelbeholder
Smør dørhengsler
<b>ETTER 250 DRIFTSTIMER ELLER HVERT HALVÅR.</b>
Kontroller pumpehode (kundeservice)
Etterstille tennelektrode, eventuelt skifte (kundeservice)
<b>FØR FROSTPERIODE</b>
Kontroller frostbeskyttelsesinnretningens funksjon.
<b>FØR FROSTPERIODE OG MÅNEDLIG UNDER FROSTPERIODEN</b>
Kontroller frostbeskyttelses-vannmengde
<b>ETTER 500 DRIFTSTIMER ELLER ÅRLIG</b>
Skift olje på høytrykkspumpen
Avsote varmeslange og avkalke (kundeservice)
Innstilling av brenner (kundeservice).
Rengjør drivstoffbeholder
<b>AVKALKINGSENHET (EKSTRAUTSTYR)</b>
Pass på saltforbruket, kontroller daglig
Etterfyll salt når vannivået er over saltet.
Kontroller saltbeholder, fjern slam
Sugeslangen i saltbeholderen skal ligge på bunnen
Grønt lys på elektroskap blinker => avkalkingsenhet regenereres
<b>DOSERINGSENHET AVKALKER RM 110 (EKSTRAUTSTYR)</b>
Pass på forbruksmengden av RM 110, kontroller daglig
Grønt lys på elektroskap => beholder tom

Ta ut denne siden, klipp over dette feltet, festes på innsiden av døren på styreskapet. En kopi av kortveiledningen skal forbli i bruksanvisningen (se følgende side)



## Kortveiledning SB-WASH

### Innstillinger styringskrets-kort

	Menypunkt	Innstilling	Valgmulighet	Grunn-innstilling
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
		Channel 6:		40
	Options	Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
Data	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Total: timer S010: timer S020: hours	
		Timer-Programs	Progr. 1: hours Progr. 2: hours Progr. 3: hours Progr. 4: hours Progr. 5: hours	
	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		

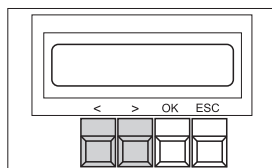
\*) Nullstilling dagstiller mynt: Trykk tastene "<" og ">" samtidig i 2 sekunder.

### Feil-og servicemeldinger på styringskretskort

Feilkode	Arsak
E001	Motorvern bryter -Q1 eller viklings-temperaturbryter på høytrykkspumpen er utløst
E002	Viklingsbeskyttelseskontakt (motorvern), motor
E003	Sikring -F1 utløst, rotasjonspumpe, varmluftsvifte
E004	Feil ved varmtvannsforsyning
E005	Tommelding osmosevann (ekstrauststyr)
E005	Tommelding rengjøringsmiddel/drivstoff (ekstrauststyr)
E100	Feil på styringskretskort

Servicekode	Betydning	Intervall
S001	Pumpehode høytrykkspumpe	250 h
S002	Høytrykkspumpe komplett	500 h
S010	Brennerdeksel (tennelektrode)	250 h
S020	Drivstoffdyse, brenner soter	500 h

### Menynavigasjon



Tast	Handling
OK, 2 sekunder lang	Åpne meny
<, >	Endre verdi, bla i meny
OK	Bekreft
ESC	Avbryte, gå ut

### Kortveiledning Vedlikehold og pleie

Vennligst les det mer detaljerte avsnittet "Vedlikehold og pleie" i bruksanvisningen!
<b>DAGLIG</b>
Kontroller høytrykkslange
Kontroller vaskebørstene
Kontroller anvisningsskiltene på anlegget
Kontroller ledningssystem og høytrykkspumpe for tetthet
Kontroller fyllingsnivå av rengjøringsmiddelbeholder
Kontroller fyllingsnivå av drivstoffbeholder
<b>DAGLIG VED FROST</b>
Kontroller varmluftsvifte, frostbeskyttelseskreisløp og filter, eventuelt rengjøres
<b>ETTER 40 DRIFTSTIMER ELLER UKENTLIG</b>
Kontroll av oljenivå på høytrykkspumpe
Kontroller oljens tilstand i høytrykkspumpen (vann i oljen?)
Rengjør børstesjakt og flottørbeholder
<b>14-DAGER</b>
Rengør og pleie av huset for hele anlegget
<b>ETTER 160 DRIFTSTIMER ELLER MANEDLIG</b>
Rengjør myntinnkastet.
Rengjør filter i rengjøringsmiddelbeholder
Smør dørhengsler
<b>ETTER 250 DRIFTSTIMER ELLER HVERT HALVÅR.</b>
Kontroller pumpehode (kundeservice)
Etterstille tennelektrode, eventuelt skifte (kundeservice)
<b>FØR FROSTPERIODE</b>
Kontroller frostbeskyttelsesinnretningens funksjon.
<b>FØR FROSTPERIODE OG MANEDLIG UNDER FROSTPERI-ODEN</b>
Kontroller frostbeskyttelses-vannmengde
<b>ETTER 500 DRIFTSTIMER ELLER ÅRLIG</b>
Skift olje på høytrykkspumpen
Avsote varmeslange og avkalke (kundeservice)
Innstilling av brenner (kundeservice).
Rengjør drivstoffbeholder
<b>AVKALKINGSENHET (EKSTRAUTSTYR)</b>
Pass på saltforbruket, kontroller daglig
Etterfyll salt når vannivået er over saltet.
Kontroller saltbeholder, fjern slam
Sugeslangen i saltbeholderen skal ligge på bunnen
Grønt lys på elektroskap blinker => avkalkingsenhet regenereres
<b>DOSERINGSENHET AVKALKER RM 110 (EKSTRAUTSTYR)</b>
Pass på forbruksmengden av RM 110, kontroller daglig
Grønt lys på elektroskap => beholder tom

## Protokoll for høytrykkskontroll

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 måste läsas före första användningstillfället!

## Innehållsförteckning

Målgrupper för denna instruktion	SV	.. 1
Miljöskydd	SV	.. 1
Säkerhetsanvisningar	SV	.. 1
Handhavande	SV	.. 2
Inställningar	SV	.. 3
Fylla på bränsle	SV	.. 5
Frostskydd	SV	.. 6
Funktion	SV	.. 8
Tekniska data	SV	.. 9
Skötsel och underhåll	SV	.. 10
Åtgärder vid störningar	SV	.. 13
Tillbehör	SV	.. 15
Garanti	SV	.. 15
Reservdelar	SV	.. 15
Transport	SV	.. 15
Förvaring	SV	.. 15
Installering av anläggningen (endast för fackkrafter)	SV	.. 15
Försäkran om EU-överensstämmelse	SV	.. 17
Snabbguide SB-WASH	SV	.. 18
Inställningar styrkort	SV	.. 18
Störnings- och servicemeddelanden styrkort	SV	.. 18
Snabbguide skötsel och underhåll	SV	.. 18
Snabbguide SB-WASH	SV	.. 20
Inställningar styrkort	SV	.. 20
Störnings- och servicemeddelanden styrkort	SV	.. 20
Snabbguide skötsel och underhåll	SV	.. 20
Protokoll för högtryckskontroll	SV	.. 21

## Målgrupper för denna instruktion

- **Alla användare:** Användare är instruerad extrapersonal, driftansvarig och yrkesarbetare.
- **Yrkesarbetare:** Yrkesarbetare är personer som på grund av sin yrkesmässiga utbildning kan bygga upp anläggningar samt ta dessa i bruk.

## Miljöskydd

	Emballagematerialen kan återvinnas. Kasta inte emballaget i hushållssoporna utan lämna det till återvinning.
	Kasserade aggregat innehåller återvinningsbart material som bör gå till återvinning. Batterier, olja och liknande ämnen får inte komma ut i miljön. Överlämna därför skrotade aggregat till lämpligt återvinningssystem.

Motorolja, värmeolja, diesel och bensin får inte släppas ut i miljön. Skydda marken och avfallshantera förbrukad olja på ett miljövänligt sätt.

## Upplysningar om ingredienser (REACH)

Aktuell information om ingredienser finns på:

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

## Säkerhetsanvisningar

### Allmänt

Vid felaktig hantering eller missbruk finns risker för operatör och andra personer genom

- kraftigt vattentryck,
- varmt vatten,
- heta avgaser,
- hög elektrisk spänning,
- samt rengöringsmedel.

För att förhindra faror för personer, djur och materialskador ska du före första idrifttagningen av anläggningen läsa följande:

- Bruksanvisningen
- samtliga säkerhetsanvisningar
- respektive lagstiftares nationella föreskrifter
- säkerhetshänvisningarna som medföljer de rengöringsmedel som används (i.r. på etiketten).

För denna anläggning gäller följande föreskrifter och riktlinjer i Förbundsrepubliken Tyskland (kan erhållas på förlaget Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, D-50939 Köln):

- Arbetsskyddsföreskrift "Arbeten med högtryckssprutor" BGR 500

### Hänvisning

Högtryckssprutor måste enligt UVV-Riktlinje BGR 500 kontrolleras av på området kunnig person en gång per år. Kärcher-servicetekniker är utbildade och kan utföra denna föreskrivna kontroll. Resultatet av kontrollen måste redovisas skriftligt, i kapitlet "Undersökningsprotokoll kan uppgifter från kontrollen fyllas i.

- Förordning om driftsäkerhet (Be-trSichV).
- Statlig förordning om immissionsskydd: Uppvärmningsanordningen måste, enligt statlig förordning om immissions-skydd, årligen kontrolleras av sotarmästare så att utsläppen från den-ba befinner sig inom givna gränsvärden.
- Avloppsvatten ska, under beaktande av lokala föreskrifter, ledas ut i kanalisati-onen.

Försäkra dig om:

- att du har förstått alla hänvisningar,
- att alla som använder anläggningen har informerats om hänvisningarna och att de har förstått dem.

Alla som arbetar med installering, ibruktagning, underhåll, service och handhavande måste

- vara kvalificerade för uppgiften,
- känna till innehållet i, och beakta, den-ba bruksanvisning,
- samt vara informerade om, och beakta, gällande föreskrifter.

Vid självbetjäningsdrift måste operatören, med hjälp av tydliga varningsskyltar, informera användarna om möjliga risker

- möjliga risker,
- säkerhetsanordningar samt
- betjäning av anläggningen

Används anläggningen i slutet utrymme

- måste rök-gaser ledas in i godkända rör eller separat ventilationssystem
- och tillräcklig ventilation måste finnas.

### ⚠ Fara!

*Risk för brännskador på grund av heta avgaser; ta därför inte i avgasutsläppet. Ta inte i ventilationssystemets överdel.*

*Risk för brännskador på grund av heta delar i anläggningen, ex. pumpar och motorer. Iakttag försiktighet när anläggningen öppnas, låt dess delar kylas av.*

### ⚠ Varning

*Använd inte apparaten om andra personer befinner sig i dess närhet, detta gäller om de inte bär skyddskläder.*

*Rikta inte strålen mot dig själv eller mot andra för att rengöra kläder eller skor.*

*Risk för explosion!*

*Inga brännbara vätskor får fördelas med högtryckstvätten.*

*Aggregatet får inte användas av barn eller personer som inte har tillräcklig kunskap.*

*Använd aldrig olämpligt bränsle eftersom detta kan vara farligt.*

## Symboler i bruksanvisningen

### ⚠ Fara

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

### ⚠ Varning

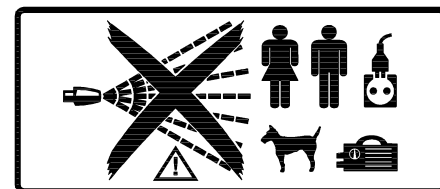
*För en möjlig farlig situation som kan leda till svåra skador eller döden.*

### Varning

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

## Symboler på anläggningen

	<b>Risk för elektrisk stöt!</b> Arbeten på anläggningens delar utföres endast av elektriker eller auktoriserad personal.
--	---



### ⚠ Fara

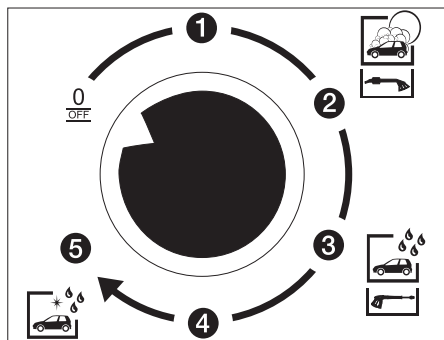
*Skaderisk på grund av högtrycksstrålen. Rikta inte högtrycksstrålen mot människor eller djur.*

*Skaderisk på grund av elektrisk stöt. Rikta inte högtrycksstrålen mot elektriska apparater, kablar eller mot anläggningen.*

## Hörselskydd

Anläggningens bullernivå är 65 dB(A). Trycksprutas bullerförstärkande delar (ex. stora plåtar) kan ljudnivån bli för hög. Bär då hörselskydd.

## Åtgärder vid nödsituation



→ Stäng av anläggningen genom att vrida programväljaren på manöverpanelen till "0/FRÅN".

## Ändamålsenlig användning

Denna anläggning är avsedd för rengöring av

- fordon och
- släp

med vatten och tillsats av rengöringsmedel.

Ej avsedd och därför förbjuden är rengöring av

- människor och djur. Högtrycksstrålen innebär påtaglig risk för skador.
- lösa delar. Dessa kan slungas iväg av högtrycksstrålen och skada människor, eller andra delar.

## Varning

*Risk för skada på anläggningen vid användning av olämpligt vatten. Endast vatten av dricksvattenkvalitet får användas i driften av anläggningen.*

Vid avledning av brännavgaser får anläggningen endast användas utomhus.

Vid placering under tak eller i slutet rum måste anläggningen anslutas till ett separat ventilationssystem. Vid anslutning till separat ventilationssystem måste brännaren justeras på nytt och ansvarig sotarmästare måste kontrollera avgasvärden.

## Arbetsplats

- På manöverpanelen läggs mynt i och tvättprogram väljs.
- Rengöring sker med hjälp av handsprutan.

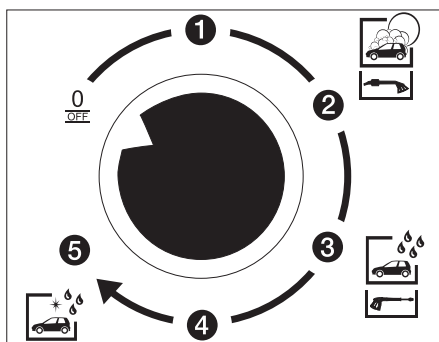
## ⚠ Varning

*Risk för skada, risk för brännskada. Tvättprogram endast med stängd anläggning.*

- Anläggningens inre del ska endast vara tillgänglig för underhållsarbete, utfört av instruerad personal. När anläggningen används måste dörren vara stängd.

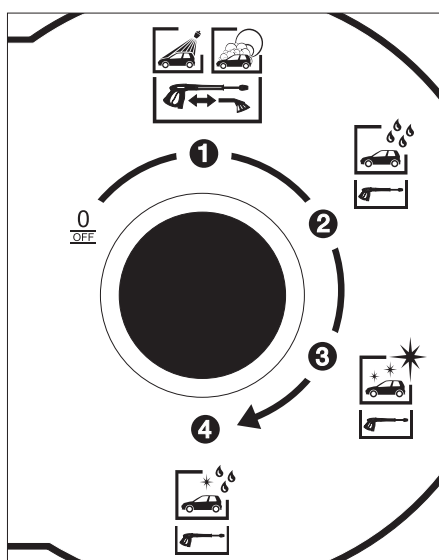
## Handhavande

### Avstängning vid nödfall



→ Stäng av anläggningen genom att vrida programväljaren på manöverpanelen till "0/FRÅN".

### Tvättprogram utan monteringsats halvlastventil



Följande tvättprogram står till förfogande

#### Tvättprogram 1

- Högtryckstvätt med tillsats av rengöringsmedel, avsett för borttagning av smuts med hjälp av högtrycksstråle med indragen borste (se avsnitt "Betjäkningsförlöpp").

eller

- Borsttvätt med tillsats av rengöringsmedel, avsett för borttagning av smuts med borste.

#### Tvättprogram 2

- Avspolning, utan rengöringsmedel, avsett för borttagning av smuts och rester av rengöringsmedel med indragen borste.

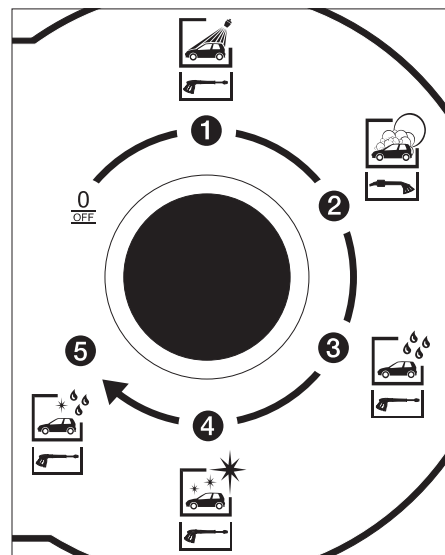
#### Tvättprogram 3

- Konservering, med vax, avsett för ytförsegling med indragen borste.

#### Tvättprogram 4 (tillval)

- Toppbehandling, med Permeat (avminerat vatten) med tillsats av kemisk torkning.

### Tvättprogram med monteringsats halvlastventil (tillval)



Följande tvättprogram står till förfogande

#### Tvättprogram 1

- Högtryckstvätt med tillsats av rengöringsmedel, avsett för borttagning av smuts med hjälp av högtrycksstråle med indragen borste.

#### Tvättprogram 2

- Borsttvätt med tillsats av rengöringsmedel, avsett för borttagning av smuts med borste.

#### Tvättprogram 3

- Avspolning, utan rengöringsmedel, avsett för borttagning av smuts och rester av rengöringsmedel med indragen borste.

#### Tvättprogram 4

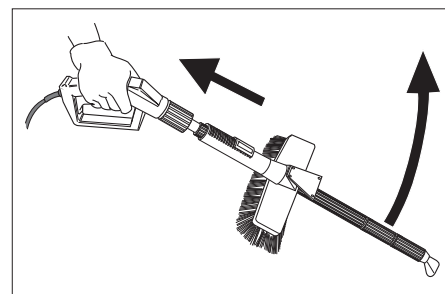
- Konservering, med vax, avsett för ytförsegling med indragen borste.

#### Tvättprogram 5 (tillval)

- Toppbehandling, med Permeat (avminerat vatten) med tillsats av kemisk torkning.

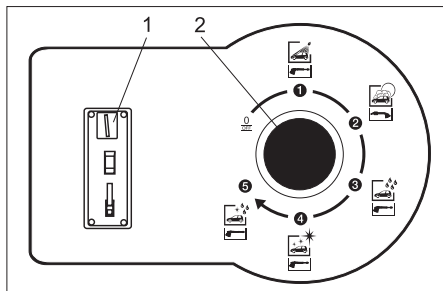
#### ⚠ Fara

*Högtrycksstrålen skapar rekylkraft. Placera på stabilt underlag och håll fast handsprutan ordentligt.*



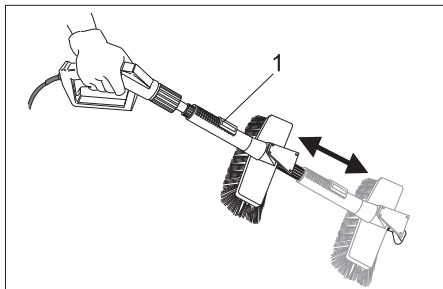
*Spärra inte spaken på handsprutan när denna är öppen. Startas apparaten med spärrad spak kan handsprutan göra okontrollerade rörelser och skada personer eller utrustning.*

## Betjäningsförlopp



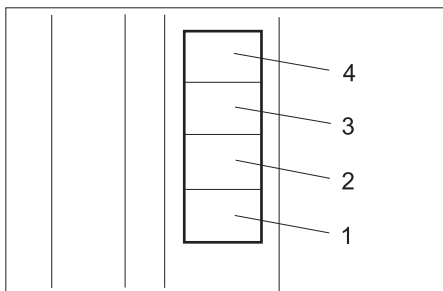
- 1 Myntinkast
- 2 Programväljare

- ➔ Väj tvättprogram med programväljare.
- ➔ Lagg i mynt.



- 1 Spärrspak
- ➔ Högtryckstvätt: tryck på spärrspaken och dra tvättborsten bakåt, tills den hakar fast.
  - eller**
  - ➔ Tvätta med tvättborste: tryck på spärrspaken och skjut tvättborsten framåt, tills den hakar fast.

## Display tvättid



1...4 Kvarvarande tvättenheter.

När mynt lagts i löper tvättiden.

- Per betald tvättenhet (exempelvis 50 Cent, 1 polett, ...) lyser ett fält i tvättidsdisplayen.
- Har man mer än fyra tvättenheter till godo bekräftas varje ytterligare ilagt mynt med att tvättidsdisplayen tänds kort.
- Aktuellt fält på tvättidsdisplayen börjar blinka tio sekunder innan tvättiden är slut.

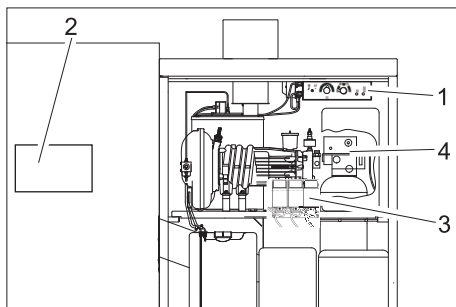
### Observera

Läggs fler mynt i under tvättperioden registreras dessa och läggs till på kvarvarande tvättenheter. Tvättiden löper även när programväljaren står på "0/FRÅN".

## Myntkontroll

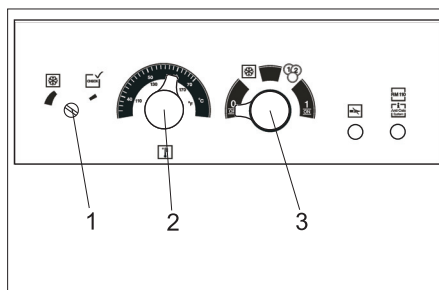
Den inbyggda, elektroniska myntkontrollen kan programmeras på aktuell valuta och / eller poletter. Programmeringen beskrivs i separat bruksanvisning 5.961-428.

## Inställningar



- 1 Manöverpanel
- 2 Styrkort
- 3 Doseringspumpar
- 4 Styrdon basutbytare (tillval)

## Inställningar på manöverpanelen



- 1 Frostskyddstermostat
- 2 Temperaturregulator
- 3 Programtyp-valreglage

### Välj program

Program ställs in på manöverpanel för val av programtyp.

<b>0</b> <b>OFF</b>	<b>Från:</b> Anläggningen är avstängd. Tvättprogram kan inte köras. Frostskyddet är inte aktivt.
	<b>Frostskydd:</b> Myntinkastet är spärrat. Alla andra funktioner på apparaten fungerar (vänteläge).
	<b>Myntdrift:</b> Tvättprogram kan köras efter istoppning av mynt. Frostskydd är aktivt.
<b>1</b> <b>ON</b>	<b>Ständig drift:</b> Tvättprogram kan köras utan istoppning av mynt. Frostskydd är aktivt.

### Observera

Frostskyddsanordningen fungerar endast när anläggningen är startad och dörren är stängd. Programvalsreglaget får inte ställas på "0/FRÅN". Strömförsörjningen till anläggningen får inte brytas. För att få frostskydd måste även ytterligare förutsättningar uppfyllas. Det är därför viktigt att kapitlet Frostskydd beaktas.

## Ställ in vattentemperaturen

Vattentemperaturen ställs in på temperaturväljaren.

- 30...50 °C vid lätt nedsmutsning.
- 50...60 °C för maskin- och fordonsrengöring.

Maximalt tillåten vattentemperatur vid självbetjäningsdrift är 60 °C. (För maximalt möjlig vattentemperatur, se tekniska data.)

## Ställ in frostskyddstermostat

Frostskyddstermostaten ställs in på frostskyddstermostaten. Underskrids inställd temperatur aktiveras frostskyddskomponenterna.

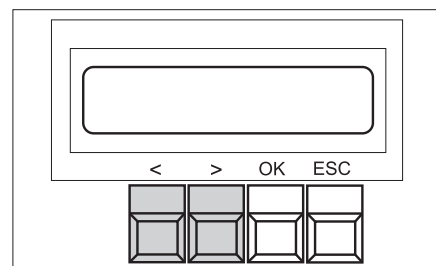
- ➔ Vrid frostskyddstermostatens justeringskrav moturs, så långt det går. Frostskyddet aktiveras då under +2±1 °C.
- ➔ Hos utföranden med extern frostskyddstermostat görs inställningen enligt termostattillverkarens instruktion.

## Inställning av styrkort

Följande funktioner ställs in på styrkortet:

- Tvättprogram med varmt eller kallt vatten
- Bastvättid
- De enskilda programmens tvättider
- Myntvärde vid myntkontrollen

## Genomför inställningar



- ➔ Tryck på knappen "OK" under en sekund - „<Data Adjust>" visas.
- ➔ Tryck på knappen ">" - huvudmenyn för inställningar (Adjust) visas.
- ➔ Med knapparna „<" och „>" i huvudmenyn väljs önskad funktion.
- ➔ Tryck på knappen "OK" för att komma till funktionsmenyn.
- ➔ Med knapparna „<" och „>" väljs önskad funktion i funktionsmenyn.
- ➔ Tryck på knappen "OK" för att komma till redigeringsmodus. Inställningsbart värde blinkar.
- ➔ Förändra värdet genom att trycka på knapp „<" eller „>".
- ➔ Spara valt värde genom att trycka på knappen "OK".

eller

- ➔ lämna menyn med ESC, ändra eventuellt andra värden.
- ➔ När menyn för ändringar lämnas ställs frågan om ändringarna ska sparas ("SAVE PARAMETER"). Överta ändringar - tryck på knappen "OK". Radera ändringar - tryck på knappen "ESC".

### Hänvisning

En kort tryckning på knappen "ESC" leder till nästa, högre meny.



## Välj varmt eller kallt vatten

- ➔ Välj funktionen "Warm water" i huvudmenyn.
- ➔ I funktionsmenyn väljs det program som ska ställas in.
- ➔ Välj varmvatten ("warm") eller kallvatten ("cold") med knapparna „<“ eller „>“.
- ➔ Spara valt värde genom att trycka på knappen "OK".
- ➔ Lämna funktionen med knappen "ESC".

### Fabriksinställning:

- Prog.1: warm
- Prog.2: cold
- Prog.3: warm
- Prog.4: cold (tillval)

## Ställ in bastvättid

Ändras bastvättiden justeras samtidigt tvättiderna hos alla tvättprogram.

- ➔ Välj funktionen "Time-Base" i huvudmenyn.
- ➔ Ställ in önskad bastvättid med knapparna „<“ eller „>“. Bastvättiden visas i enheten sekunder och kan ställas in i intervaller på 10 sekunder, mellan 30 och 300.
- ➔ Spara valt värde genom att trycka på knappen "OK".
- ➔ Lämna funktionen med knappen "ESC".

Fabriksinställning: Time-Base: 90

## Ställ in tvättid

De enskilda tvättprogrammets tvättid kan ställas in på mellan 50 och 100% av bastvättiden.

- ➔ Välj funktionen "Wash-Time" i huvudmenyn.
- ➔ I funktionsmenyn väljs det program som ska ställas in.
- ➔ Ställ in önskad tvättid (i procent av bastvättiden) med knapparna „<“ eller „>“.
- ➔ Spara valt värde genom att trycka på knappen "OK".
- ➔ Lämna funktionen med knappen "ESC".

### Fabriksinställning:

- Prog.0/OFF: 100
- Prog.1: 60
- Prog.2: 90
- Prog.3: 70
- Prog.4: 60

## Ställ in myntvärde

Myntvärdet anger hur mynten, som förderlats på myntkontrollens olika kanaler, värderas. Härvid motsvarar värdet 10 en bastvättid. Myntvärdet kan ställas in mellan 10 och 200, i intervaller på 10.

- ➔ Välj funktionen "Coin-Amount" i huvudmenyn.
- ➔ I funktionsmenyn väljs den kanal ("Channel") som ska ställas in.
- ➔ Ställ in önskat myntvärde med knapparna „<“ eller „>“.
- ➔ Spara valt värde genom att trycka på knappen "OK".
- ➔ Lämna funktionen med knappen "ESC".

### Fabriksinställning:

- Channel.1: 10
- Channel.2: 20
- Channel.3: 40
- Channel.4: 10
- Channel.5: 20
- Channel.6: 40

## Visa driftsdata

- ➔ Tryck på knappen "OK" under en sekund - "<Data Adjust>" visas.
- ➔ Tryck på knappen "<" - huvudmenyn för driftsdata (Data) visas.
- ➔ Välj menyn "Statistik" med knapparna ">" och ">" i huvudmenyn och bekräfta med knappen "OK".

I menyn "Statistik" står följande räkneverk till förfogande:

Mynträknare	Mynträknare
Driftstid HD-pump	Timer pump
Driftstid brännare	Timer brännare
Drifttimmar program	Timer-Program

- ➔ Ställ in önskat räkneverk med knapparna "<" eller "<".

Med knapparna ">" eller ">" kan ett val mellan ett totalvärde och ett momentvärde göras för varje räkneverk.

Mynträknare	Today	Tvättenheter efter senaste återställning.
	Total	Tvättenheter sedan idrifttagande
Timer pump	Total	Driftstid högtryckspump sedan ibruktagning
	S001	Driftstid högtryckspump sedan senaste service S001
	S002	Driftstid högtryckspump sedan senaste service S002
Timer brännare	Total	Driftstid brännare sedan ibruktagning
	S010	Driftstid högtryckspump sedan senaste service S010
	S020	Driftstid högtryckspump sedan senaste service S020
Timer program	Prog.1	Driftstid respektive program sedan ibruktagning
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

## Återställ räkneverk

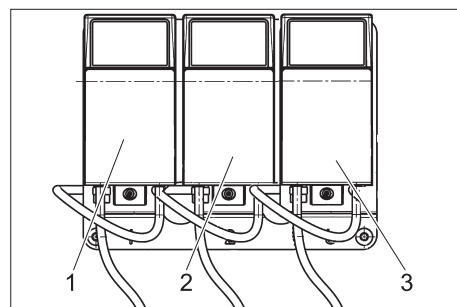
Räkneverket för dagens mynt (Coin-Counter, Today) kan återställas av operatören.

- ➔ Visa mynträkneverk "Coin-Counter", "Today".
- ➔ Tryck ner knapparna „<“ och „>“ samtidigt under två sekunder.

Drifttidsmätaren "Service" kan endast raderas av kundtjänst. Totalmätarna (Total) kan inte raderas.

## Inställningar på doseringspumparna

På doseringspumparna ställs doserad mängd rengöringsmedel för de enskilda tvättprogrammen in.

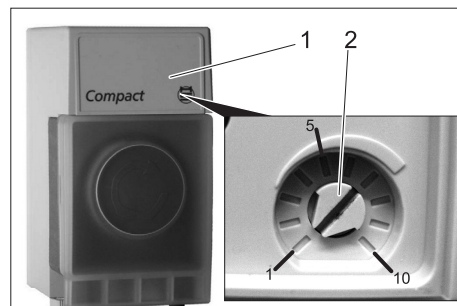


- 1 Doseringspump 1: Högtryckstvätt, borsttvätt
- 2 Doseringspump 2: Hetvax
- 3 Doseringspump 3 (tillval): Toppvård

Mellan 3 och 70 ml/min rengöringsmedel kan ställas in. En exakt dosering är beroende av hur lättflytande rengöringsmedlet som används är, omgivningstemperaturen, fyllnadsnivån och var respektive behållare är uppställd. Bestäm exakt värde genom att mäta den mängd rengöringsmedel som sugits upp. Efterjustera eventuellt om den omgivande temperaturen är låg.

## Grundinställning

		Dosering ml/min	Position
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Lock
- 2 Vridreglage

- ➔ Lyft upp locket med en skruvmejsel.
- ➔ Ställ vridknappen på önskat värdet (se tabell nedan)

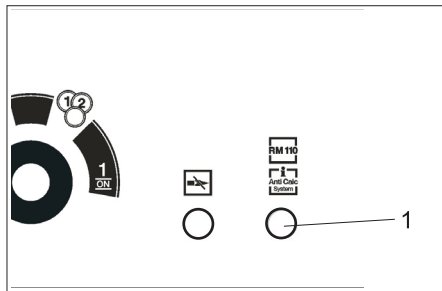
Position	Insugningsmängd [ml/min]*
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

- ➔ Sätt tillbaka skyddet.

## Inställningar på basutbytaren (tillval)

### Ställ in tid

Har basutbytarens avhärtningskapacitet sjunkit till 20% krävs regenerering.

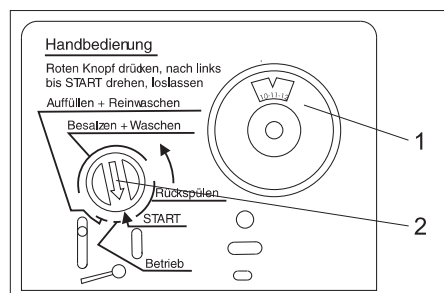


1 Kontrollampa RM110/Anti Kalk System

För att inte störa den dagliga driften, och för att i möjligaste mån förhindra nedkalkning av anläggningen på grund av hårt vatten, sker regenereringen under driftspausen kommande natt, från klockan 02.00. För detta måste tiduret i basutbytarens övre del vara inställt på aktuell tid.

Vid inställning:

→ Ta av skyddet på basutbytaren.



1 Tidursskiva basutbytare  
2 Programväljare

→ Drag ut tidursskivan och vrid den till aktuell tidpunkt.  
→ Sätt tillbaka skyddet.

### Observera

Programvalsreglaget på manöverpanelen får inte stå på "0/FRÅN" om regeneration ska vara möjlig. Ställ därför programvalsreglaget på frostskydd under driftpauser. Vid spänningsbortfall (strömavbrott, nödstoppsreglage fabriksinställt på "0") stannar tiduret i styrdonet på basutbytaren och måste ställas in på nytt. Annars förskjuts tidpunkten för den automatiska regenereringen.

### Manuell regenerering

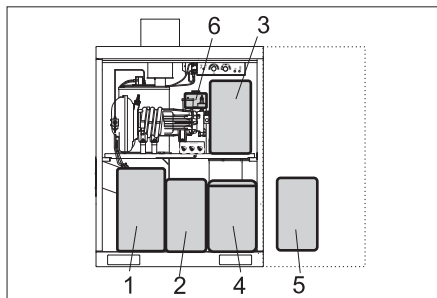
Manuell regenerering utlöses av operatören/kundtjänst vid:

- Ibruktagnin av anläggningen,
- bristfällig regenerering på grund av saltbrist i salttanken.

Starta regenerering:

→ Tryck in den röda programväljaren på styrdonet och vrid den i pilens riktning, till "START". Därvid blinkar kontrollampa RM 110/Anti Kalk System på manöverpanelen.

## Fylla på bränsle



1 Bränsle  
2 KEM 1  
3 KEM 2  
4 Salttank basutbytare (tillval)  
5 KEM 3 (tillval)  
6 RM 110 (tillval)

## Fyll på rengöringsmedel

### Varning

Är behållaren för rengöringsmedel tom suger högtryckspumpen luft och kan skadas. Kontrollera behållaren med rengöringsmedel regelbundet. Filtren måste ligga på botten av rengöringsmedelsbehållaren.

KEM 1	Högtryckstvätt, borsttvätt
KEM 2	Konservera
KEM 3	(tillval) Toppvård

### Varning

Olämpliga rengöringsmedel kan skada såväl aggregatet som det objekt som ska rengöras. Använd endast rengöringsmedel som godkänts av Kärcher. Använd rengöringsmedel sparsamt för att skona miljön.

### ⚠ Fara!

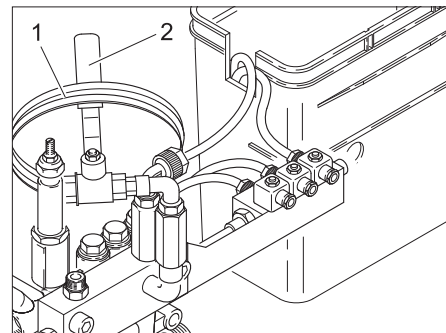
Fara genom hälsovådliga substanser. Säkerhets- och användningsinstruktioner medföljer alla Kärcher-rengöringsmedel. Läs, och beakta, anvisningarna före användning. Bär de skyddskläder/den skyddsutrustning som anges.

- Öppna behållaren för rengöringsmedel.
- Fyll i rengöringsmedel eller byt ut behållaren mot full sådan.
- Stäng behållaren för rengöringsmedel.

## Lufta sugledning för rengöringsmedel

När behållaren för rengöringsmedel töms helt, eller vid första användningstillfället, måste sugledningen för rengöringsmedel luftas:

- Ställ in det tvättprogram med rengöringsmedel vars sugledning som ska luftas (på programväljaren).
- Vrid vridknappen på respektive doseringspump till läge 10.



1 Avluftningsslang  
2 Avluftningsventil

→ Håll änden på avluftningsslangen över ett avlopp.

### ⚠ Fara

Risk för skada på grund av rengöringsmedel som eventuellt läcker ut i koncentrerad form. Rikta inte slangen mot personer eller djur.

- Öppna avluftningsventil.
- Starta högtryckspumpen genom att öppna handsprutan och vänta tills sugledningen är fri från blåsor.
- Efter avluftning av sista sugledningen med rengöringsmedel: Ställ in programmet Urspolning på programväljaren och låt det arbeta under fem sekunder.
- Stäng handspruta.
- Stäng avluftningsventilen.
- Rulla upp avluftningsslangen och häng den över luftningsventilen.
- Vrid tillbaka doseringspumpen till utgångsvärde.

## Fylla på bränsle

### ⚠ Fara

Brandrisk. Beakta lokala föreskrifter för hantering av bränsle.

### Varning

Är bränslebehållaren tom arbetar bränslepumpen torr och kan skadas. Kontrollera bränslebehållaren regelbundet.

- Öppna bränslebehållaren.
- Fyll på bränsle (se tekniska data).
- Stäng bränslebehållaren.



## Fyll på avhärdningssalt (tillval)

### Varning

Risk på grund av funktionsstörningar. Använd endast i kapitel "Tillbehör" angivet avhärdningssalt i tablettform vid påfyllning.

- ➔ Öppna salttanken.
- ➔ Fyll på avhärdningssalt, minst upp till vattennivån, bättre är ända upp.
- ➔ Stäng salttanken.

## Fyll på avhärdare (tillval)

### Varning

Vid brist på avhärdningsvätska finns risk att kalkavlagringar, som kan leda till störningar, bildas i anläggningen. Kontrollera fyllnivån i behållaren med avhärdningsvätska regelbundet.

- ➔ Öppna behållaren för avhärdningsvätska.
- ➔ Fyll på RM 110.
- ➔ Stäng behållaren.

## Frostskydd

### Hänvisning

Anläggningar utan frostskyddsanordningar måste stängas av vid risk för frost.

Frostskyddsdelen består av:

- Värmeisolering
- Varmluftsfläkt
- Rengöringsverktyg för frostskyddskretslopp
- Utvärdig termostat (tillval)

### Hänvisning

Finns frostskyddsanordning garanteras följande egenskaper:

- Kontinuerlig tvätt drift ner till  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- Begränsad tvätt drift under  $-5^{\circ}\text{C}$ . Vid begränsad tvätt drift måste borsten kontrolleras regelbundet så att inte is har bildats. Borsttvätt med nedisad borste kan ge skador på fordonet. Är borsten nedisad måste kombiröret bytas ut mot ett högtrycksrör. Ska tvätt vid lägre temperaturer ske över längre period ber vi er kontakta ansvarig kundtjänst. Från  $-15^{\circ}\text{C}$  är tvätt drift inte längre meningsfull då isbeläggning bildas på fordonet. Denna isbildning kan eventuellt påverka funktionen hos viktiga fordonsdelar. Förhindra därför drift av anläggningen vid temperatur under  $-15^{\circ}\text{C}$  genom att ställa reglaget för programval på frostskydd.
- Anläggningen är frostsäker ner till  $-20^{\circ}\text{C}$ . Under  $-20^{\circ}\text{C}$  ska "Avstängning vid frost" genomföras.

### ⚠ Varning

Olycksrisk på grund av isbildning. Vid is ska anläggningen spärras av, detta för att förhindra olyckor.

### Hänvisning

Förutsättningar för frostskydd är:

- Reglaget för programval på manöverpanelen står på frostskydd. I position "0/FRÅN" är frostskyddet deaktiverat.

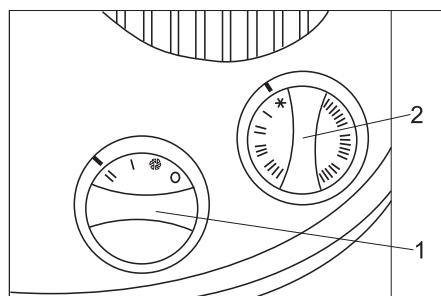
- Elförsörjning och vattenflöde utan avbrott måste vara säkerställt. Vattenförsörjningen måste vara frostskyddad.
- Placering och installering utföres enligt kapitel "Placering av anläggning".
- Varmluftsfläkten är korrekt inställd.
- Alla underhållsåtgärder i kapitlet "Underhåll och service" har utförts korrekt.
- Rengöringsverktyg har lagts tillbaka i förvaringsbehållaren.
- Till anläggningen hörande handspruta med frostskyddsborstning är monterad.
- Slangen som löper mellan anläggning och rengöringsverktyg har inte förlängts eller bytts ut mot längre slang.
- Övan angivna temperaturer gäller för uppställningsplatsen. Temperaturuppgifter i väderleksrapporter är inte riktvärden.
- I anläggningen finns tillräcklig mängd bränsle.

## Varmluftsfläkt

Varmluftsfläkten värmer upp anläggningens inre som skydd mot frost.

Komma åt manöverkomponenterna:

- ➔ Drag isär plåthållare till varmluftsfläkten och haka ur mellanplattan.
- ➔ Lyft ut varmluftsfläkt med hållare uppåt.



- 1 Effektreglage
- 2 Termostat

Inställning:

- ➔ Effektreglage i läge "II"
- ➔ Termostat:
  - Mer än  $-10^{\circ}\text{C}$ : Frostskydd (snöflinga).
  - Under  $-10^{\circ}\text{C}$ : Läge "I", vid behov. läge "II".

### Hänvisning

Frostskyddsanordningen fungerar endast när anläggningen är startad och dörren är stängd. Programvalsreglaget får därför inte ställas på "0/FRÅN". Strömförsörjningen till anläggningen får heller inte brytas.

### ⚠ Varning!

Brandfara på grund av överhettning av varmluftsfläkten. Öppningar för in- och utflöde av luft får inte vara övertäckta. Frostskador på grund av oförutsedda strömavbrott. Vid strömavbrott är frostskyddsanordningen inte i drift.

## Frostskyddssystem

Frostskyddssystemet startas av centrifugalpumpen. Systemvattnet flyter genom en liten öppning i handsprutan och skyddar högtrycksslangen och handsprutan mot frysning.

### ⚠ Varning

Risk för is. Är frostskyddssystemet aktivt rinner ständigt en liten mängd vatten ur rengöringsverktyget. Detta vatten kan frysa och förorsaka halka. Lagg därför rengöringsverktyget i förvaringsbehållaren efter användning.

## Underhållsarbeten före och under frostperioden

För bättre överblick ges här på nytt en sammanfattning av underhållsarbeten för bevarande av frostskyddet. För kontroll av frostskyddet måste dessa arbeten även genomföras varje år före frostperioden. De arbeten som nämns i kapitlet "Underhåll och skötsel" ska givetvis utföras även på vintern.

### Hänvisning

Underhållsarbeten som inte utförs korrekt och vid rätt tidpunkt leder till förlust av garantianspråk vid frostsador.

Tidpunkt	Aktivitet	Genomförande	av vem
flertal gånger per dag	Kontrollera tvättborste	är smutsig eller täckt av is, spärra vid behov borsttvätt.	Operatör
dagligen	Kontrollera anläggningens inre	Arbetar varmluftsfläkten?	Operatör
	Kontrollera borstschakt	Är avloppet från flottörbehållaren frostfritt?	
	Kontrollera bränsletank	Kontrollera fyllnivå, fyll eventuellt på	
	Rengör silen.	Öppna skruvanordningen på övre delen av högtryckspumpen, ta ut silen och rengör den, sätt tillbaka silen, stäng och drag åt skruvanordningen.	
	Rengör filter i frostskyddspumpen.	Rengör silen och sätt tillbaka den.	Operatör
före frostperioden	Kontrollera frostskyddssystemet	Vrid frostskyddstermostaten mot "Check", tills frostskyddsanordningen kopplas in. Varmluftsfläkt och frostskyddssystem måste starta. Vid temperaturer över 5 °C vrids även varmluftsfläktens termostat upp. Därefter vrids frostskyddstermostaten åter motsols tills den stannar. Återställ varmluftsfläktens termostat. <b>Hänvisning</b> <i>Öppningarna i apparatens sockel får inte vara stängda då detta stör frostskyddstermostatens funktion.</i>	Operatör
	Rengör filter i frostskyddspumpen.	Rengör filtret och sätt tillbaka det.	Operatör
varje månad eller efter 160 driftstimmar	Kontrollera mängden frostskyddsvatten i frostskyddssystemet.	Börvärde: ca. 0,5 l/min, vattenmängd större: Byt fördelarstycke i handsprutan. Mindre vattenmängd: Rengör sil för frostskyddsvatten och filter till frostskyddspumpen, kontrollera pumpens vridriktning.	Operatör

### Nedstängning

Om anläggningen stängs av och ingen risk för frost finns så

- spärra vattentillförseln,
- och bryt eltilförseln.

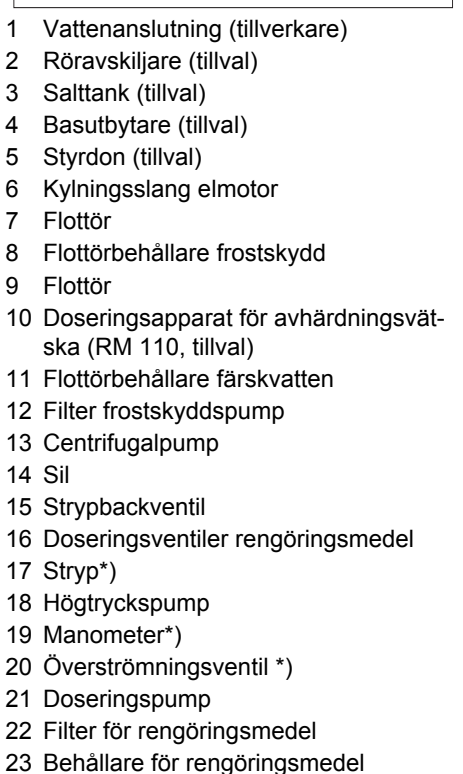
#### Nedstängning vid frost

- Vid tillval basutbytare Skilj vattentillförseln mellan basutbytaren och kylningen av högtryckspumpen.
- Spola anläggningen (inte basutbytaren (tillval)) med frostskyddslösning.
- Spola basutbytaren (tillval) med koncentrerad saltlösning.
- Töm alla flottörbehållare, skruva bort slangar och töm ut vattnet.
- Töm högtryckspumpen, tag bort slangar på högtryckspumpen och töm ut vattnet.
- Skruva bort högtrycksslangen från pumphuvudet och töm ut vatten.
- Förvara rengöringsmedels- och bränslebehållare på frostfri plats.

Vid oklarheter beträffande nedstängningen, kontakta kundtjänst.

### Funktion

## Flödesschema



- \*) finns i högtryckspumpens cylinderhuvud.

## Funktionsbeskrivning

- Vattenanslutning
- Basutbytare (tillval)
- Kylningsslang elmotor
- Högtryckspump
- Flödesuppvärmning
- till handsprutan.

- Flottörbehållare frostskydd
- Centrifugalpump
- Högtrycksslang
- Spolhandtag
- Flottörbehållare frostskydd

## Övervaknings- och säkerhetsanordningar

Om upp till 80% av basutbytarens avhär-  
ningskapacitet har använts så genomförs  
en regenerering under kommande natt.

När brännaren inte tänds, eller om flammen slocknar under drift, så stängs flamöverakningen av.

Om handtaget på handsprutan släpps under drift öppnas kretsloppsventilen, högtryckspumpen fortsätter arbeta. Öppnas handsprutan på nytt står högtrycksstrålen genast till föfogande.

Förhindrar att brännaren aktiveras vid vattenbrist.

Bryter motorströmkretsen vid kortslutning eller överbelastning.

Bryter motorströmkretsen vid överhettning av motorn.

Reglerar varmvattentemperaturen, oberoende av inställning.

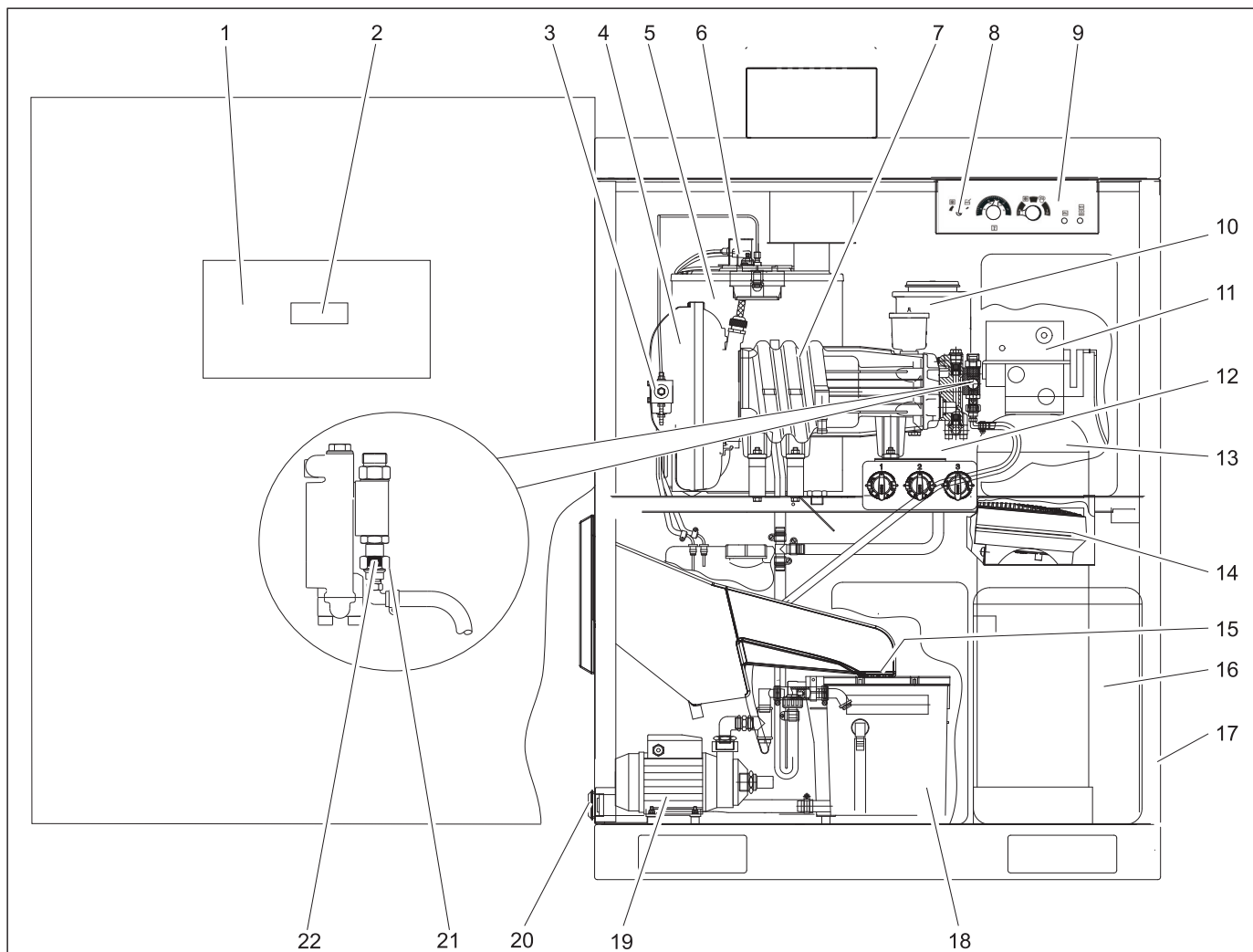
Stänger av brännaren vid temperaturer över 75 °C.

Kopplar in frostskyddssystemet vid risk för frost (under 3 °C).

## Tekniska data

		SB-Wash 50/10	SB-Wash 90/08
<b>Elanslutning</b>			
Spänning	V	400/230	
Strömart		3~	
Frekvens	Hz	50	
Anslutningseffekt	kW (max.)	max. 6,0	
Säkring matarledning	A (trög)	16/20	
FI-jordfelsbrytare	delta I i A	0,03	
<b>Vattenanslutning</b>			
Apparatanslutning (slang)	Tum	3/4	
Tilloppstemperatur, max.	°C	30	
Inflödesmängd	l/min	20	
Vattentryck	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)	
<b>Prestanda</b>			
Arbetstryck med munstycke 5004	MPa (bar)	10 (100)	8 (80)
Max. driftövertryck	MPa (bar)	10 (100)	
Matningsmängd	l/t (l/min)	500 (8,3)	900 (15)
Varmvattenstemperaturen är vid självbetjäningsdrift begränsad till	°C	max. 60	
Inställningsområde insugning av rengöringsmedel (vid 20 °C)	l/t (l/min)	0...7,2 (0...0,12)	
Handsprutans rekylkraft med munstycke 5004	N	max. 20	
Brännareffekt	kW	40	
Bränsleförbrukning	kg/t	3,2	
Avgasströmning	kg/s	0,024	
Avgastemperatur	°C	180...200	
<b>Mått</b>			
Bredd	mm	1040	
Djup	mm	725	
Höjd	mm	1375	
Vikt utan tillbehör	kg	280	
<b>Övrigt</b>			
Innehåll i bränslebehållare	l	40	
Bränsle		Värmeolja EL, eller diesel	
Oljemängd i HD-pump	l	0,75	
Oljesorter (beställningsnr. 6.288-020)		SAE 90	
<b>Basutbytare (tillval)</b>			
Kapacitet	°dH/m³	65	
Saltförbrukning per regenerering	kg	ca 3,75	
Innehåll salttank	l	35	
<b>Beräknade värden enligt EN 60355-2-79</b>			
Hand-Arm Vibrationsvärde			
Handspruta	m/s²	<2,5	
Spolrör	m/s²	<2,5	
Osäkerhet K	m/s²	1	
Ljudtrycksnivå L <sub>pA</sub>	dB(A)	65	
Osäkerhet K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	
Ljudteffektsnivå L <sub>WA</sub> + Osäkerhet K <sub>WA</sub>	dB(A)	84	

## Översikt



- 1 Styrningsskåp
- 2 Display styrkort
- 3 Bränslefilter och bränslepump
- 4 Brännarflöde
- 5 Brännare med flödesuppvärmning
- 6 Fotosensor flamövervakning
- 7 Högtryckspump
- 8 Frostskyddstermostat
- 9 Manöverpanel
- 10 Behållare för avhärdning (RM 110, tillval)
- 11 Styrdon (tillval)
- 12 Flottörbehållare färskvatten
- 13 Basutbytare (tillval)
- 14 Varmluftsfäkt
- 15 Sil
- 16 Salttank (tillval)
- 17 Packning
- 18 Flottörbehållare frostskydd
- 19 Centrifugalpump
- 20 Filter frostskyddspump
- 21 Sil
- 22 Skruvanslutning

### Underhållsanvisningar

Grundläggande för en driftssäker anläggning är regelbundet underhåll enligt följande underhållsschema.

Använd uteslutande original reservdelar från tillverkaren eller delar som rekommenderats av tillverkaren såsom

- reserv- och förslitningsdelar,
- tillbehör,
- drivmedel,
- samt rengöringsmedel.

#### ⚠ Fara!

*Olycksrisk vid arbete på anläggningen. Vid alla arbeten*

→ Stäng vattentillförseln genom att vrida åt kranen,

→ stoppa strömtillförseln genom att bryta nödstoppsreglagen på båda sidor och säkra dessa mot återstart.

#### Hänvisning

Vid spänningsbortfall (strömavbrott, nödstoppsreglage, fabriksinställt på "0") stoppar tiduret i styrdonet på basutbytaren och måste ställas in på nytt.

### Vem får utföra underhållsarbeten?

#### – Operatör

Arbeten med hänvisningen "Operatör" får endast utföras av instruerad person som kan manövrera och underhålla tvättanläggningarna på ett säkert sätt.

#### – Kundtjänst

Arbeten med hänvisningen "Kundtjänst" får endast utföras av montörer från Kärcher kundtjänst.

### Underhållskontrakt

För att garantera en tillförlitlig drift av anläggningen rekommenderar vi att underhållskontrakt finns. Kontakta Kärcher Kundtjänst.

#### ⚠ Fara!

Skaderisk genom högtrycksstråle som eventuellt kan ha orsakats av bristfälliga delar; risk för brännskada på grund av mycket varma anläggningsdelar. Var mycket försiktig vid arbeten på öppen anläggning och beakta alla säkerhetsföreskrifter. Följande delar kan ha en temperatur på mer än 50 °C:

- Avgasrör och avgasöppning
- Brännare med flödesuppvärmning
- Högtryckspumpens cylinderhuvud
- Högtrycksslang



## Serviceuppmaning

Blinkar alla restvärdesdisplayer tre gånger i följd när anläggningen startas ska service utföras. Typen av servicearbete visas i styrkortets display.

Indikering	Service
S001	Pumphuvud HD-pump
S002	HD-pump komplett
S010	Brännarskydd (tändelektrod)
S020	Bränslemunstycke, sota brännare.

Servicearbete ska utföras av Kärcher kundtjänst annars finns risk för garantiförlust.

## Underhållsschema

Tidpunkt	Arbetsuppgift	Genomförande	Av vem
Dagligen	Okulärbesiktning av högtrycks-slangar	Undersök slangarna så att dessa inte har skavningsskador, skador på ytskiktet, är böjda och porösa eller har sprickor i gummit. Byt ut skadade högtrycksslangar.	Operatör
	Kontrollera tvättborste	är skadad, smutsig eller uppvisar tecken på slitage. Är borststråna kortare än 30 mm så byt ut borsten. Vid vintertemperaturer på under -5 °C kontrolleras borsten flera gånger dagligen så att inte is har bildats, vid behov stängs schamponeringen. Byt då kombistålröret mot ett högtrycksrör av stål.	Operatör
	Kontrollera anvisningsskyltarna på tvättplatsen	Kontrollera om anvisningsskyltar för användare finns och kan läsas.	Operatör
	Kontrollera anläggningens täthet	Kontrollera tätheten hos pumpar och ledningssystem. Kontakta kundtjänst om olja finns under högtryckspumpen och om fler än tre droppar vatten per minut kommer ur pumpen.	Operatör
	Kontrollera rengöringsmedlets fyllnadsnivå	Kontrollera mängden och fyll på vid behov.	Operatör
	Kontrollera nivån i bränslebehållaren.	Kontrollera mängden och fyll på vid behov.	Operatör
Dagligen vid frost	Kontrollera frostskyddssystemet	Arbetar varmluftsfläkten? Arbetar frostskyddssystemet (frostskyddsvattenmängd ca. 0,5l/m)? Är utflödet från borstschaktet till flottörbehållaren frostskyddsfritt?	Operatör
	Rengör silen.	Öppna skruvanordningen på övre delen av högtryckspumpen, ta ut silen och rengör den, sätt tillbaka silen, stäng och drag åt skruvanordningen.	Operatör
	Rengör filter i frostskyddspumpen.	Rengör filtret och sätt tillbaka det.	Operatör
Efter 40 driftstimmar eller varje vecka	Kontrollera oljenivå hos högtryckspumpen	Oljenivån måste ligga mellan markeringarna MIN och MAX, fyll på vid behov.	Operatör
	Kontrollera oljans beskaffenhet	Är oljan mjölkaktig innehåller den vatten. Kontakta kundtjänst.	Operatör
	Kontrollera saltlager i salttank (tillval).	Är saltnivån över vattenspegeln? Fyll vid behov på avhärdningssalt.	Operatör
	Kontrollera nivå på avhärdningsvätska (tillval)	Kontrollera fyllnivå, fyll vid behov på avhärdare RM 110.	Operatör
	Kontrollera vattnets resthårdhet (vid tillval basutbytare)	Tag vatten från flottörbehållarens färskvatten och bestäm resthården med kontrollset B (beställnr. 6.768-003). Börvärde: under 3 °dH	Operatör
	Rengör borstschaktet	Tag bort smuts ur borstschaktet.	Operatör
Efter 80 driftstimmar eller var annan vecka	Rengör och underhåll höljet	Rengör höljet grundligt, både in- och utvändigt. Konservera efter rengöring med kromskyddsmedel (best.nr. 6.290-911).	Operatör
Efter 160 driftstimmar eller varje vecka	Rengör rengöringsmedlets filter i behållarna för rengöringsmedel.	Tag ut filtret och spola igenom det grundligt med varmt vatten.	Operatör
	Kontrollera salttank (vid tillval basutbytare)	Kontrollera vattennivån (ca. 5...25 cm över silplattan).	Operatör
		Kontrollera om beläggningar finns, rengör vid behov, fyll på avhärdningssalt och starta driften igen. Risk för funktionsstörningar. Använd endast i kapitel "Tillbehör" angivet avhärdningssalt i tablettform vid påfyllning.	Operatör
	Smörj gångjärnen på dörren.	Smörj gångjärn med fett (best.nr. 6.288-072).	Operatör
	Smörj dörrar, dörr på styrschåp, myntkassett.	Smörjmedel (beställnr. 6.288-116) sprutas i låsen.	Operatör
Efter 250 driftstimmar eller varje halvår	Kontrollera pumphuvud		Kundtjänst
	Kontrollera pumpslangen i doseringspumparna	Kontrollera om pumpslangen har sprickor eller är nött, byt ut den vid behov.	Operatör/ Kundtjänst
	Justera tändningselektrod, byt ut vid behov.		Kundtjänst
före frostperioden	Kontrollera frostskyddssystemet	Vrid frostskyddstermostaten mot "Check", tills frostskyddsanordningen kopplas in. Varmluftsfläkt och frostskyddssystem måste starta. Vid temperaturer över 5 °C vrids även varmluftsfläktens termostat upp. Därefter vrids frostskyddstermostaten åter motsols tills den stannar. Återställ varmluftsfläktens termostat. <b>Observera</b> Öppningarna i apparatens sockel får inte vara stängda då detta stör frostskyddstermostatens funktion.	Operatör
Före frostperioder, varje månad under frostperioden	Kontrollera mängden frostskyddsvatten i frostskyddssystemet.	Börvärde: ca 0,5 l/min Större vattenmängd: Byt fördelarstycke i handsprutan. Mindre vattenmängd: Rengör filter till frostskyddspump, rengör sil i drossel, skölj ledning, kontrollera pumpens rotationsriktning.	Operatör
Efter 500 driftstimmar eller varje år	Komplett genomgång av högtryckspump		Kundtjänst
	Oljebyte högtryckspump	Se underhållsarbeten	Operatör
	Sota av värmeslangar, ställ in brännare.		Kundtjänst
	Kalka av värmeslangar	Se underhållsarbeten	Instruerad operatör
	Rengör bränslebehållare	Se underhållsarbeten	Operatör

## Underhållsarbeten

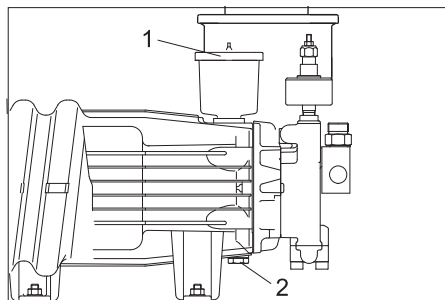
### Oljebyte

#### ⚠ Fara

Risk för brännskador på grund av het olja och varma anläggningsdelar. Låt pumpen kyla ner 15 minuter före oljebyte.

#### Observera

Använd olja måste lämnas till insamlingsdepåer, avsedda för detta. Lämna all använd olja där. Att smutsa ner miljön med använd olja är straffbart.



- 1 Oljebhållarens lock
- 2 Skruv för oljeutsläpp

- Ha uppsamlingskärl för använd olja till hands.
- Tag av locket på oljebhållaren.
- Vrid ur oljetappningsskruven och fånga upp den använda oljan.
- O-ring 11x2 (beställ.-nr. 6.362-458) byts ut och oljetappningsskruven sätts tillbaka.
- Fyll på ny olja långsamt, upp till markeringen MAX.
- Förslut oljebhållare med lock.
- Lämna använd olja på härför avsedda uppsamlingsplatser.

### Kalka av värmeslangar

Slutar avhärdningsanläggningen obemärkt fungera för längre tid bildas kalkavlagringar i anläggningen. Kalkavlagringar i apparaten kan leda till följande skador:

- stora rörledningsmotstånd,
- lägre värmeflöde vid värmeväxlare
- samt förkalkade komponenter som slutar fungera.

Till avkalkning får, som skydd för miljön och enligt lagstadgad föreskrift, endast kontrollerade kalklösningsmedel (kalklösende syra med kontrollsigill) användas. Högtrycksanläggningen ska avkalkas med Kärcher-kalklösningsmedel.

#### ⚠ Fara!

Endast personer som instruerats av Kärcher får avkalka denna apparat. Explosionsrisk på grund av brännbara gaser! Rök inte vid avkalkning och se tillräcklig ventilation. Risk för brännskador på grund av syra. Bär skyddsglasögon och skyddshandskar.

- Skruva bort handsprutan och lägg slang i avloppsschaktet så att vattnet kan rinna fritt.
- Ställ varmvattentemperaturen på 40 °C.
- Stäng vattentillförseln.

- Starta tvättprogram med varmvatten, tills flottörbehållaren färskvatten är nästan tom.
- 0,5 liter kalklösningsmedel hälls i flottörbehållaren färskvatten.
- Öppna vattentillförseln så länge att flottörbehållaren färskvatten är full igen.
- Starta anläggningen kort och låt sedan kalkmedlet verka. Upprepa detta förlopp var 4...5 minut, tills flottörbehållaren är nästan tom.
- Öppna vattentillförseln och låt tvättprogram med varmt vatten arbeta under fem minuter för genomspolning.
- Anslut handsprutan till högtrycksslang.

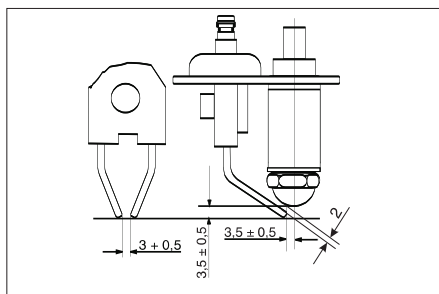
### Rengör bränslebehållare

#### Varning

Risk för skador på bränslepumpen.! Förväxla inte till- och frånflödesslang för bränsle. Bränslepumpen kan annars arbeta torrt och förstöras.

- Drag bort bränsleslangarna från bränslepumpen.
- Tag ur bränslebehållaren ur anläggningen.
- Spola ur bränslebehållaren ordentligt (låt bränslebehållare som spolats ur med vatten torka väl).
- Ta hand om restbränsle på ett miljövänligt sätt.

### Elektroinställning



Rätt inställning på tändningselektroden är viktig för brännarens funktion. Inställningsmåttan finns angivna i ritning ovan.

## Åtgärder vid störningar

#### ⚠ Fara!

Olycksrisk vid arbete på anläggningen. Vid alla arbeten

- Stäng vattentillförseln genom att vrida åt kranen,
- stoppa strömtillförseln genom att bryta nödstoppsreglagen på båda sidor och säkra dessa mot återstart.

#### Hänvisning

Vid spänningsbortfall (strömavbrott, nödstoppsreglage, fabriksinställt på "0") stoppar tiduret i styrdonet på basutbytaren och måste ställas in på nytt.

#### ⚠ Fara!

Skaderisk genom högtrycksstråle som eventuellt kan ha orsakats av bristfälliga delar; risk för brännskador på grund av mycket varma anläggningsdelar. Var mycket försiktig vid arbeten på öppen anläggning och beakta alla säkerhetsföreskrifter. Följande delar kan ha en temperatur på mer än 50 °C:

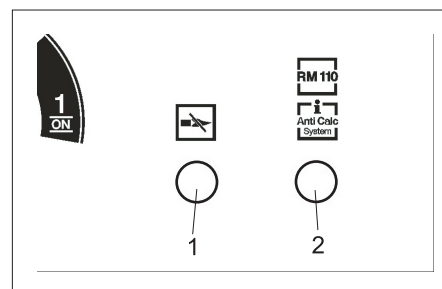
- Avgasrör och avgasöppning
- Brännare med flödesuppvärmning
- Högtryckspumpens cylinderhuvud
- Högtrycksslang

### Vem får åtgärda störningar?

- **Operatör**  
Arbeten med hänvisningen "Operatör" får endast utföras av instruerad person som kan manövrera och underhålla tvättanläggningarna på ett säkert sätt.
- **Elektriker**  
Personer med yrkesutbildning inom det elektrotekniska området.
- **Kundtjänst**  
Arbeten med hänvisningen "Kundtjänst" får endast utföras av montörer från Kärcher kundtjänst.

## Felmeddelande

### På operatörspanelen



- 1 Kontrollampa flamövervakning, temperaturbrytare
- 2 Kontrollampa avhärdningsvätska tom (tillval), regenerering (tillval)

### I tvättidsdisplayen / i displayen

Blinkar undre tvättidsangivelse rött visas en störning hos styrkortet i displayen.

## Störningar som visas på manöverpanelen

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd	Av vem
Kontrollampa flamövervakning, temperaturbrytare lyser	Bränsletank tom	Fylla på bränsle	Operatör
	Bränslefilter tätt	Rengör bränslefilter.	Operatör
	Fotosensor för flamövervakning felaktig eller fel placerad	Kontrollera placeringen av fotosensorn.	Operatör
	Störning på bränslepumpen eller bränslemagnetventilen	Kontrollera delar och byt ut defekta sådana.	Kundtjänst
Kontrollampa flamövervakning, temperaturbrytare blinkar	Temperaturbrytare har löst ut	Öppna handsprutan tills anläggningen kylts av. Starta och stäng av anläggningen på manöverpanelen för att frikoppla temperaturbrytaren. Upprepas detta, kontakta kundtjänst.	Operatör

## Störningar som visas på displayen

Indikering	Orsak	Åtgärd	Av vem
E001	Motorskyddsbrytare på högtryckspump har löst ut	Återställ motorskyddsbrytare, upprepas felet kontakta kundtjänst.	Operatör
E002	Säkring -F1 har löst ut, cirkulationspump, varmluftsfläkt		
E003	Brännarstörning	Stäng av anläggningen, vänta kort, starta anläggningen.	Operatör
E004	Permeat tanken är tom (endast vid tillval toppbehandling)	Se bruksanvisning RO-anläggning (tillval).	Operatör
E005	Rengöringsmedel, inget bränsle (tillval)	Kontrollera behållare, fyll på vid behov. Starta anläggningen på nytt.	Operatör
E100	Störning styrkort	Stäng av anläggningen, vänta kort, starta anläggningen.	Operatör

## Störningar utan felmeddelande

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd	Av vem
Anläggningen arbetar inte	Nätsäkringar har löst ut	Kontrollera nätsäkringar och nätspänning.	Operatör
Anläggningen kommer ej upp i tryck eller pump knackar	För lite vatten matas in	Kontrollera vattenflödet till pumpen (se Tekniska Data).	Operatör
	Värmeslang förkalkad	Basutbytare (tillval) eller avhårdning med RM 110 (tillval) arbetar inte. Åtgärda orsaken, kalka av anläggningen.	Operatör/ Kundtjänst
	Ledning tätt	Kontrollera genomflödet i alla ledningar.	Operatör
	Systemet suger luft.	Kontrollera tätheten i systemet, sugslangar för rengöringsmedel måste ligga i rengöringsmedel, fyll på behållaren med rengöringsmedel.	Operatör
		Kontrollera om pumpslangen har sprickor eller är nött, byt ut den vid behov.	Operatör/ Kundtjänst
Program 4 (tillval, vid ABS halvladdat progr. 5) ingen funktion	Felaktig inställning i funktionsmenyn	Ställ funktion "Osmosis" i funktionsmenyn på "På".	Operatör/ Kundtjänst
Inget reducerat tryck vid program 2 (endast vid ABS halvladdat)		Ställ funktion "Half-Load" i funktionsmenyn på "På".	Operatör/ Kundtjänst
Pump otät (mer än tre droppar vatten per minut)	Defekt pumpdel	Byt ut defekt del.	Kundtjänst
Inget rengöringsmedel sugas in	Tätt filter eller tät slang	Rengör delar.	Operatör
	Magnetventil eller backventil är defekt	Byt ut ventil.	Kundtjänst
	Pumpslangen i doseringspumpen är skadad.	Kontrollera om pumpslangen har sprickor eller är nött, byt ut den vid behov.	Operatör/ Kundtjänst
Högtryckspumpen suger luft	Behållaren för rengöringsmedel är tom	Fyll på rengöringsmedel.	Operatör
Brännaren tänds inte eller flammen slocknar under drift	Inget varmvatten har ställts in för det löpande tvättprogrammet. Ingen tändning	Kontrollera inställning av styrkort.	Operatör
		Kontrollera tändning.	Kundtjänst
		Kontrollera tändningselektroder.	Kundtjänst
För låg vattentemperatur vid varmvattendrift.	Temperaturen för lågt inställd.	Ställ temperaturreglaget högre.	Operatör
	Värmeslang förkalkad	Basutbytare (tillval) eller avhårdning med RM 110 (tillval) arbetar inte. Åtgärda orsaken, kalka av anläggningen.	Operatör/ Kundtjänst
	Munstycke i strålröret urspolat.	Bestäm pumpens matningsmängd. Byt ut munstycket vid större överskridning av uppgifterna i tekniska data.	Operatör
	Värmeslangen nedsotad	Sota av värmeslangen.	Kundtjänst

## Störningar på basutbytaren (tillval)

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd	Av vem
Basutbytare regenererar inte	Ingen strömförsörjning	Kontrollera strömförsörjningen (säkring, kontakt, brytare).	Operatör/ Kundtjänst
	Tidur i överdelen på basutbytaren är felaktigt inställt eller inte inställt efter strömbavbrott.	Ställ in tidur på aktuell tid.	Operatör
Vattnet förblir hårt efter regenerering	Inget salt i salttanken	Fyll på salt, låt inte salthöjden sjunka under vattennivån.	Operatör
Salt sugas inte upp	Trycket i vattenförsörjningen är för lågt	Höj vattentrycket till minst 0,2 MPa (2 bar).	Operatör

Andra störningar kan endast åtgärdas av kundtjänst.

### Tillbehör

#### Monteringssatser

##### Monteringssats svängbar arm Comfort

Beställnr. 2.639-743

##### Monteringssats svängbar arm

Beställnr. 2.640-942

##### Monteringssats termostat

Beställnr. 2.639-753

##### Monteringssats halvlavstventil

Beställnr. 3.640-262

##### Monteringssats stöldsäkring

Beställnr. 2.641-120

##### Klistermärken Bruksanvisning

Tyska, beställnr. 5.391-180

Engelska, beställnr. 5.391-181

Franska, beställnr. 5.391-182

Italienska, beställnr. 5.391-183

Spanska, beställnr. 5.391-184

Portugisiska, beställnr. 5.391-185

Holländska, beställnr. 5.391-186

Grekiska, beställnr. 5.391-187

Svenska, beställnr. 5.391-189

Finska, beställnr. 5.391-190

Norska, beställnr. 5.391-191

Danska, beställnr. 5.391-192

Estniska, beställnr. 5.391-193

Litauiska, beställnr. 5.391-194

Lettiska, beställnr. 5.391-195

Ryska, beställnr. 5.391-196

Polska, beställnr. 5.391-197

Ungerska, beställnr. 5.391-198

Tjeckiska, beställnr. 5.391-199

Slowakiska, beställnr. 5.391-200

Rumänska, beställnr. 5.391-202

Kroatiska, beställnr. 5.391-203

##### Vattenfilter G 1"

Beställnr. 6.414-278

#### Behållare

##### Behållare för rengöringsmedel, 25 Liter.

Beställnr. 6.393-474

Utan innehåll

##### Bränslebehållare, 40 liter.

Beställnr. 6.393-209

Utan innehåll

##### Behållare för rengöringsmedel, 10 Liter.

Beställnr. 6.393-480

Utan innehåll

Lock till behållare för rengöringsmedel 10 liter, beställnr. 6.393-045

#### Drivmedel

##### MotoroljaHypoid SAE 90

Beställnr. 6.288-020

##### Silikonfett

Beställnr. 6.288-072

##### Smörjmedel lås

Beställnr. 6.288-116

##### Medel för skötsel av rostfritt material

Beställnr. 6.290-911

##### Avhärdningssalt i tablettform

Beställnr. 6.287-016

25 kg, för tillval basutbytare

##### Avhärdningsvätska RM 110

För tillval avhärdning

#### Rengöringsmedel

##### ⚠ Varning!

Beakta anvisningarna på paketet innan rengöringsmedlet används. Följande rengöringsmedel ska inte användas:

– Salpetersyra i rengöringsmedlet.

– Rengöringsmedel med aktivt klor

Användning av dessa rengöringsmedel leder till skador på anläggningen.

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

Rengöringsmedlen används utspädda.

##### Kalklösare

RM 100 ASF

RM 101 ASF

#### Garanti

I respektive land gäller de garantivillkor som publicerats av våra auktoriserade distributörer. Eventuella fel på tillbehöret repareras kostnadsfritt inom garantiperioden, under förutsättning att defekten orsakats av ett material- eller tillverkningsfel. I frågor som gäller garantin ska du vända dig med kvitto till inköpsstället eller närmaste auktoriserad kundtjänst.

#### Reservdelar

- Endast av tillverkaren godkända tillbehör och reservdelar får användas. Original-tillbehör och original-reservdelar garanterar att apparaten kan användas säkert och utan störning.
- Ytterligare information om reservdelar hittas under service på [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com).

#### Transport

##### Varning

Risk för person och egendomsskada! Observera vid transport maskinens vikt.

#### Förvaring

##### Varning

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

#### Installering av anläggningen (endast för fackkrafter)

##### Hänvisning

Anläggningen får endast ställas på plats av

- Kärcher Kundtjänst montörer.
- Kärcher auktoriserade personer

#### Förberedning av uppställningsplatsen

För att bygga upp anläggningen korrekt är följande förutsättningar nödvändiga:

Vid avledning av brännavgaser får anläggningen endast användas utomhus.

Vid placering under tak eller i slutet rum måste anläggningen anslutas till ett separat ventilationssystem. Vid anslutning till separat ventilationssystem måste brännaren justeras på nytt och ansvarig sotarmästare måste kontrollera avgasvärden.

- Vågrät, jämn yta med fast underlag, med måtten 1040 x 725 mm.
- För tillvalet basutbytare/Osmose ännu en yta på 845 x 725 mm-
- Vid tillval basutbytare/Osmose Vattenanslutning med rörskiljare enli DIN 1717, se "Tekniska data" för uppgift om prestanda. Beakta nationella föreskrifter (i Tyskland DVGW).
- Elanslutning, se "Tekniska data".
- Huvudbrytare för fabriksmonterat, låsbart, för kunden tillgängligt nödstopp.
- Belysning av tvättplatsen i enlighet med nationella föreskrifter för att ge tvättkunderna möjlighet att arbeta säkert i mörker.
- Ström- och vatteninflöde enligt måttitring.
- Vid vinterdrift måste tillses att ledningen för vatteninflödet är tillräckligt isolerad/ uppvärmd.
- Avloppsschakt och korrekt onhändertagande av avloppsvatten.
- Borra skruvhål enligt måttitring.

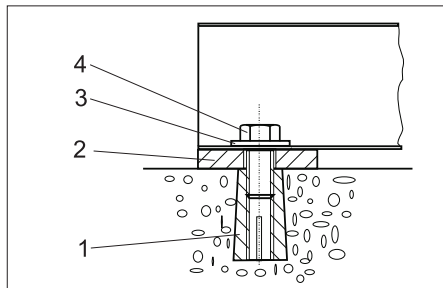


## Packa upp anläggningen

Packa upp anläggningen och lämna förpackningsmaterialet till återvinning.

## Rikta och ställ upp anläggningen

- Placera anläggningen på vågrät, jämn yta.
- Sätt fast med bifogat fästmaterial. Med bifogade stödplattor riktas anläggningen upp vågrätt.



- 1 Plugg M10 (4x)
- 2 Stödplatta 5 mm (4x) stödplatta 2 mm (4x)
- 3 Mellanlägg 10,5 (4x)
- 4 6kantskruv M10 (4x)

## Montera anläggningskomponenter

### Avgasstöd

- Placera övre avgasstöd på taket från utsidan och fäst från insidan med bifogade skruvar.

### Extern frostskyddstermostat (tillval)

- Utvändig termostat, monteras skyddad mot direkt sol, varma väggar och varma luftströmmar.
- Anslut utvändig termostat till kopplingskåp med bifogad kabel (se el-schema).

### Svängningsenhet (tillval)

- Sätt fast svängningsenheten, på väggen på anläggningens vänstra sida, enligt bifogad monteringsinstruktion.

### Rengöringsverktyg

- Led högtrycksslangen genom anläggningens sidovägg och anslut till högtryckspumpen.
- Förbind högtrycksslangen med handsprutan.
- Förbind borststrålrör med handspruta.
- Drag åt alla mantelmutterar ordentligt.

### Snabbguide

- Tag ut snabbguiden ur denna bruksanvisning och placera den på insidan av styrskåpets dörr.

## Vattenanslutning

### ⚠ Varning

Beakta vattenleverantörens föreskrifter. Enligt gällande föreskrifter får aggregatet aldrig användas på dricksvattnet utan backventil. Passande backventil från KÄRCHER, eller alternativt annan backventil enligt EN 12729 typ BA, skall användas. Vatten som runnit genom en backventil anses inte vara drickbart.



### Varning

Anslut alltid systemavskiljare på vattenförsörjningen, aldrig direkt på apparaten!

### Observera

Smuts i inloppsvattnet kan skada anläggningen. Kärcher rekommenderar att ett vattenfilter används (se "Tillbehör"). För att säkerställa anläggningens frostsäkerhet måste inkommande vatten vara frostskyddat (ex. genom isolering och extra uppvärmning).

### ⚠ Varning

Risk för skada på anläggningen vid användning av olämpligt vatten. Endast vatten av dricksvattenkvalitet får användas i driften av anläggningen.

Krav på kvalitet på råvatten:

Parameter	värde
pH-värde	6,5...9,5
elektrisk ledningsförmåga	max. 2000 µS/cm
Kolväten	< 0,01 mg/l
Klor	< 250 mg/l
Kalcium	< 200 mg/l
Totalhårdhet	< 28 °dH
Järn	< 0,2 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Koppar	< 0,02 mg/l
Sulfat	< 240 mg/l
Aktivt klor	< 0,1 mg/l
fritt från illaluktande dofter	

Anslutningsvärden, se "Tekniska Data".

- Drag in inflödesslang underifrån, genom anläggningsöppningen, och anslut.

## Elanslutning

### ⚠ Fara

Nätanslutningen måste utföras av en erfaren elektriker och måste uppfylla kraven i IEC 60664-1.

- Skruva bort fyra lettrade skruvar för takmontering. Trycks taket ner ovanifrån är det lättare att vrida på skruvarna.
- Tryck värmeröret uppåt, tills anslutningen till brännaren släppt.
- Drag taket mot dörren, tills det hakar ur på motsatta sidan av konstruktionen.
- Lyft av taket uppåt. Varning! Skada inte ventilationen.
- Anslut matarledning till el-kopplingskåpet.

### Observera

Kontrollera, efter anslutning, höger rotationsfält hos el-anslutningen.

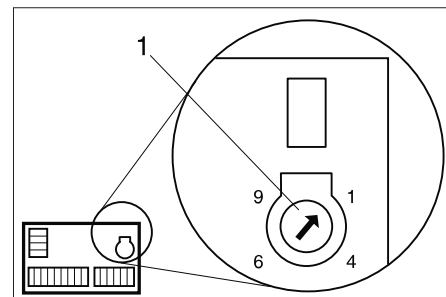
- Kontrollera högtryckspumpens rotationsriktning. Rotationsriktningen är korrekt när det kommer ut en stark luftström ur brännarens avgasöppning.

## Ställ in dosering av avhärtningsvätska (tillval)

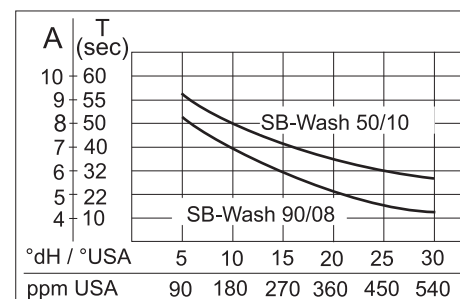
### ⚠ Fara

Farlig elektrisk spänning. Inställning får endast göras av elektriker.

- Tag fram lokal vattenhårdhet:
  - hos lokalt vattenverk,
  - Med set för kontroll av vattnets hårdhet, beställnr. 6.768-004.
- Öppna kopplingskåp på manöverpanelen.



1 Vridpotentiometer

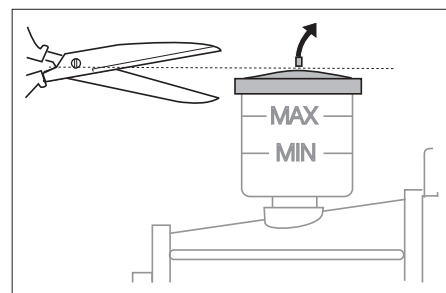


- Leta upp lokal vattenhårdhet i diagram.
- Drag linjen lodrätt uppåt, tills kurvan för aktuell anläggning nås.
- Drag en vågrät linje åt vänster från brytpunkten och läs av inställningsvärde (A).
- Ställ in vridpotentiometern på avläst värde (A).

Exempel: Ställ in skalvärde för SB-Wash 5/10 på position 7 på vridpotentiometern för en vattenhårdhet på 15 °dH. Detta ger en paus på 40 sekunder vilket innebär att magnetventilen öppnar kort var fjortonde sekund.

- Stäng kopplingskåp på manöverpanelen.
- Sätt tillbaka taket.

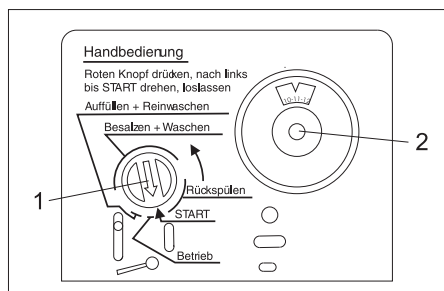
## Kontrollera oljenivån



- Oljenivån måste befinna sig mellan MIN och MAX.
- Klipp av spetsen på oljebehållarens lock.

## Tag basutbytaren (tillval) i drift

- ➔ Led in överrinningsslangar för basutbytare och salttank i det hos tillverkaren monterade avloppsröret.
- ➔ Ta av skyddet på basutbytaren.



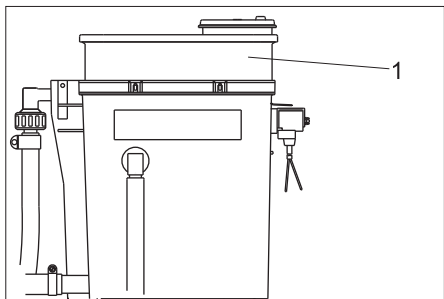
- 1 Programväljare
- 2 Tidursskala

- ➔ Tryck in röd programväljare på styrdo-net och håll fast.
- ➔ Med andra handen vrids kamaxeln i pil-riktningen (motsols) till början av fältet "Urspolning", kontrollampa "RM 110/ Anti Kalk System" lyser.
- ➔ Vänta en till två minuter.
- ➔ Fyll salttanken med tio liter vatten.
- ➔ Tryck in röd programväljare på styrdo-net och vrid, i pilens riktning, fram till strax innan fältet "Påfyllning + tvätta rent". Efter några minuter startar påfyll-ningen av salttanken (tar ca. nio minu-ter). När påfyllningen avslutats måste vattnet stå över silplattan i salttanken.
- ➔ Drag ut tidursskivan och vrid den till ak-tuell tidpunkt.
- ➔ Sätt tillbaka överdelen på basutbytär-huvudet.
- ➔ Fyll hela salttanken med avhärdnings-salt i tablettform.

## Fylla på bränsle

- ➔ Öppna bränslebehållaren och fyll på bränsle.
- ➔ Öppna behållaren för rengöringsmedel och fyll på rengöringsmedel.

## Fyll i avhärdningsvätska (tillval)



- 1 Doseringsbehållare

- ➔ Tag av överdelen på doseringsbehålla-ren och fyll i RM 110.
- ➔ Sätt tillbaka överdelen.

## Första ibruktagnig

- ➔ På manöverpanelen ställs anläggning-en på "1/ON".
- ➔ Välj tvättprogram 1.
- ➔ Kontrollera inställningarna på styrkortet eller genomför egna inställningar.
- ➔ Kontrollera inställning på brännare. Av-viker uppmätta värden från nedan an-givna uppgifter så korrigera inställning av brännare.

Bränsletryck, ca.	1 MPa (10 bar)
Kompressortryck, ca.	0,22 kPa (2,2 mbar)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Avgastemperatur	180..0,200 □
Avgasförlust	max. 10%
Sottal	max. 1

## Observera

*Stäng anläggningsdörren efter avslutad kontroll och kontrollera brännarens funktion när anläggningen är helt stängd. Stänger brännaren av på grund av brist på luft kan följande åtgärder väljas:*

- ➔ Tag bort förslutningsproppen i golvet på anläggningen.
- ➔ Tag delvis bort tätning på dörrsidorna. Korta då av tätningen med 20 till 30 cm, börja underifrån.

## Försäkran om EU-överensstämmelse

Härmed försäkras vi att nedanstående be-tecknade 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:** Högtryckstvätt  
**Typ:** 1 319-xxx

**Tillämpliga EU-direktiv**  
2006/42/EG (+2009/127/EG)  
2004/108/EG  
2000/14/EG

**Tillämpade harmoniserade normer**  
EN 60335-1  
EN 60335-2-79  
EN 55014-1: 2006 + A1: 2009  
EN 55014-2: 1997 + A2: 2008  
EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009  
EN 61000-3-3: 2006  
EN 62233: 2008

**Tillämpad metod för överensstämmel-sevärdering**

2000/14/EG: Bilaga V  
**Ljudeffektsnivå dB(A)**  
SB-Wash 5/10  
Upmätt: 82  
Garanterad: 84  
SB Wash E 5/10  
Upmätt: 69  
Garanterad: 71

Undertecknade agerar på order av och med fullmakt från företagsledningen.

H. Jenner  
CEO

S. Reiser  
Head of Approval

Dokumentationsbefullmäktigad:  
S. Reiser

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

Winnenden, 2011/07/01

# Snabbguide SB-WASH

## Inställningar styrkort

Menypunkt	Inställning	Tillval	Grundinställning
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold
		Progr. 2	warm
		Progr. 3	cold
		Progr. 4	warm
	Time-Base	Time-Base:	30...300 sek
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%
		Progr. 1	100%
		Progr. 2	60%
		Progr. 3	90%
		Progr. 4	70%
Data	Coin-Amount	Channel 1:	10...200
		Channel 2:	10
		Channel 3:	20
		Channel 4:	40
		Channel 5:	10
		Channel 6:	20
		Channel 6:	40
	Options	Halfload	On/Off
		Ösmosis	Off
	Version	Version: x.x	Off
Data	Statistics	Coin Counter	Today: Coins
		Timer HP-Pump	Total: Coins
		Timer brännare	Total: hours
		Timer-Programs	S001: hours
			S002: hours
			Total: hours
			S010: hours
			S020: öppet
			Progr.1: hours
			Progr.2: hours
Data	Error Message	Error: Exxx	
	Service	Service: Sxxx	

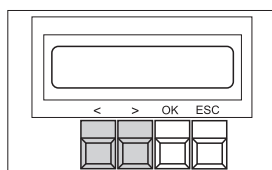
\*) Återställ myntsumma-dagsförtjänst: Tryck in knapparna ">" och "<" samtidigt under två sekunder.

## Störnings- och servicemeddelanden styrkort

Felkod	Orsak
E001	HD-Pumpens motorskyddsbrytare -Q1 eller lindningsbrytare har löst ut.
	Lindningsskyddskontakt motor
E002	Säkring -F1 har löst ut, cirkulationspump, varmluftsfläkt
E003	Störning varmvattenberedare
E004	Tomt-meddelande Osmosevatten (tillval)
E005	Tomt-meddelande rengöringsmedel/bränsle (tillval)
E100	Störning styrkort

Servicekod	Betydelse	Intervall
S001	Pumphuvud HD-pump	250 t
S002	HD-pump komplett	500 t
S010	Brännarskydd (tändelektrod)	250 t
S020	Bränslemunstycke, sota brännare.	500 t

## Menynavigering



Knapp	Åtgärd
OK, under två sekunder	Öppna meny
<, >	Ändra värden, bläddra i menyn
OK	Bekräfta
ESC	Avbryt, lämna

## Snabbguide skötsel och underhåll

Beakta utförligt kapitel "Underhåll och skötsel" i bruksanvisningen!

### DAGLIGEN

Kontrollera högttrycksslangar

Kontrollera tvättborste

Kontrollera anvisningsskyltar

Kontrollera att ledningssystem och högttryckspump är täta

Kontrollera fyllnivån i behållaren för rengöringsmedel

Kontrollera fyllnivån i bränslebehållaren

### DAGLIGEN VID FROST

Kontrollera varmluftsfläkt, frostskyddssystem och filter, rengör vid behov

### EFTER FYRTIO DRIFTSTIMMAR ELLER VARJE VECKA

Kontrollera oljenivå hos högttryckspumpen

Kontrollera oljenivå hos högttryckspumpen (vatten i oljan?)

Rengör borstschakt och flottörbehållare

### VAR ANNAN VECKA

Rengör och underhåll höljet på hela anläggningen

### EFTER 160 DRIFTSTIMMAR ELLER VARJE MÅNAD

Rengör myntinkastet.

Rengör filter i behållaren för rengöringsmedel

Smörj gångjärnen på dörren

### EFTER 250 DRIFTSTIMMAR ELLER VARJE HALVAR

Kontrollera tryckställare (kundservice)

Justera tändningselektrod, byt ut vid behov (Kundtjänst)

### FORE FROSTPERIODEN

Kontrollera frostskyddsanordningarnas funktion

### FORE FROSTPERIODEN OCH VARJE MÅNAD UNDER FROSTPERIODEN

Kontrollera mängden frostskyddsvatten

### EFTER 500 DRIFTSTIMMAR ELLER VARJE ÅR

Byt olja i högttryckspumpen

Sota och avkalka (kundtjänst) värmeslangar

Ställ in brännare (kundservice)

Rengör bränslebehållare

### BASUTBYTARE (tillval)

Var uppmärksam på saltförbrukningen, kontrollera dagligen

Fyll på salt när vattennivån är över saltet

Kontrollera saltbehållare, ta bort slam

Sugröret i saltbehållaren måste ligga på golvet i behållaren

Grönt ljus blinkar på E-apparatskåp => basutbytaren regenererar

### DOSERINGSAPPARAT AVHÄRDARE RM 110 (TILLVAL)

Beakta den förbrukade mängden hos RM 110, kontrollera dagligen

Grönt ljus blinkar på E-apparatskåp => behållare tom

Tag ut denna sida, klipp av över detta fält och fäst sidan på insidan av styrskapets dörr. En kopia av denna snabbguide ska finnas i bruksanvisningen (se nästa sida).



# Snabbguide SB-WASH

## Inställningar styrkort

Menypunkt	Inställning	Tillval	Grundinställning
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold
		Progr. 2	cold
		Progr. 3	warm
		Progr. 4	cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 sek
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%
		Progr. 1	100%
		Progr. 2	60%
		Progr. 3	90%
		Progr. 4	70%
Data		Progr. 5	60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200
		Channel 2:	10
		Channel 3:	20
		Channel 4:	40
		Channel 5:	10
		Channel 6:	20
		Channel 6:	40
	Options	Halfload	On/Off
		Osmosis	Off
Data	Version	Version: x.x	
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins
		Timer HP-Pump	Total: Coins
		Timer brännare	Total: hours
		Timer-Programs	S001: hours
			S002: hours
			S010: hours
			S020: öppet
			Progr.1: hours
			Progr.2: hours
Data			Progr.3: hours
			Progr.4: hours
			Progr.5: hours
	Error Message	Error: Exxx	
	Service	Service: Sxxx	

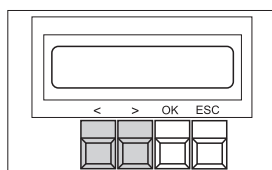
\*) Återställ myntsumma-dagsförtjänst: Tryck in knapparna ">" och "<" samtidigt under två sekunder.

## Störnings- och servicemeddelanden styrkort

Felkod	Orsak
E001	HD-Pumpens motorskyddsbrytare -Q1 eller lindningsbrytare har löst ut.
	Lindningsskyddskontakt motor
E002	Säkring -F1 har löst ut, cirkulationspump, varmluftsfläkt
E003	Störning varmvattenberedare
E004	Tomt-meddelande Osmosevatten (tillval)
E005	Tomt-meddelande rengöringsmedel/bränsle (tillval)
E100	Störning styrkort

Servicekod	Betydelse	Intervall
S001	Pumphuvud HD-pump	250 t
S002	HD-pump komplett	500 t
S010	Brännarskydd (tändelektrod)	250 t
S020	Bränslemunstycke, sota brännare.	500 t

## Menynavigering



Knapp	Åtgärd
OK, under två sekunder	Öppna meny
<, >	Ändra värden, bläddra i menyn
OK	Bekräfta
ESC	Avbryt, lämna

## Snabbguide skötsel och underhåll

Beakta utförligt kapitel "Underhåll och skötsel" i bruksanvisningen!
<b>DAGLIGEN</b>
Kontrollera högttrycksslangar
Kontrollera tvättborste
Kontrollera anvisningsskyltar
Kontrollera att ledningssystem och högttryckspump är täta
Kontrollera fyllnivån i behållaren för rengöringsmedel
Kontrollera fyllnivån i bränslebehållaren
<b>DAGLIGEN VID FROST</b>
Kontrollera varmluftsfläkt, frostskyddssystem och filter, rengör vid behov
<b>EFTER FYRTIO DRIFTSTIMMAR ELLER VARJE VECKA</b>
Kontrollera oljenivå hos högttryckspumpen
Kontrollera oljenivå hos högttryckspumpen (vatten i oljan?)
Rengör borstschakt och flottörbehållare
<b>VAR ANNAN VECKA</b>
Rengör och underhåll höljet på hela anläggningen
<b>EFTER 160 DRIFTSTIMMAR ELLER VARJE MÅNAD</b>
Rengör myntinkastet.
Rengör filter i behållaren för rengöringsmedel
Smörj gångjärnen på dörren
<b>EFTER 250 DRIFTSTIMMAR ELLER VARJE HALVAR</b>
Kontrollera tryckställare (kundservice)
Justera tändningselektrod, byt ut vid behov (Kundtjänst)
<b>FORE FROSTPERIODEN</b>
Kontrollera frostskyddsanordningarnas funktion
<b>FORE FROSTPERIODEN OCH VARJE MÅNAD UNDER FROSTPERIODEN</b>
Kontrollera mängden frostskyddsvatten
<b>EFTER 500 DRIFTSTIMMAR ELLER VARJE ÅR</b>
Byt olja i högttryckspumpen
Sota och avkalka (kundtjänst) värmeslangar
Ställ in brännare (kundservice)
Rengör bränslebehållare
<b>BASUTBYTARE (tillval)</b>
Var uppmärksam på saltförbrukningen, kontrollera dagligen
Fyll på salt när vattennivån är över saltet
Kontrollera saltbehållare, ta bort slam
Sugröret i saltbehållaren måste ligga på golvet i behållaren
Grönt ljus blinkar på E-apparatskåp => basutbytaren regenererar
<b>DOSERINGSAPPARAT AVHÄRDARE RM 110 (TILLVAL)</b>
Beakta den förbrukade mängden hos RM 110, kontrollera dagligen
Grönt ljus blinkar på E-apparatskåp => behållare tom



## Protokoll för högtryckskontroll

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 myöhempää käyttöä tai mahdollista myöhempää omistajaa varten. Lue turvaohjeet nro 5.956-309 ehdottomasti ennen laitteen ensimmäistä käyttökertaa!

## Sisällysluettelo

Käyttöohjeen kohderyhmät . . . . .	FI . . . 1
Ympäristönsuojelu . . . . .	FI . . . 1
Turvaohjeet . . . . .	FI . . . 1
Käyttö . . . . .	FI . . . 2
Asetukset . . . . .	FI . . . 3
Käyttöaineiden täyttäminen . . . . .	FI . . . 5
Pakkassuojaus . . . . .	FI . . . 6
Toiminto . . . . .	FI . . . 7
Tekniset tiedot . . . . .	FI . . . 9
Huolto ja hoito . . . . .	FI . . . 10
Häiriöapu . . . . .	FI . . . 13
Tarvikkeet . . . . .	FI . . . 15
Takuu . . . . .	FI . . . 15
Varaosat . . . . .	FI . . . 15
Kuljetus . . . . .	FI . . . 15
Säilytys . . . . .	FI . . . 15
Laitteiston asentaminen (vain ammattilaisille) . . . . .	FI . . . 15
EU-standardin mukaisuustodistus . . . . .	FI . . . 17
Pikaohje SB-WASH . . . . .	FI . . . 18
Ohjauslevyn säädöt . . . . .	FI . . . 18
Ohjauslevyn häiriö- ja huoltoilmoitukset . . . . .	FI . . . 18
Pikaohje Huolto ja hoito . . . . .	FI . . . 18
Pikaohje SB-WASH . . . . .	FI . . . 20
Ohjauslevyn säädöt . . . . .	FI . . . 20
Ohjauslevyn häiriö- ja huoltoilmoitukset . . . . .	FI . . . 20
Pikaohje Huolto ja hoito . . . . .	FI . . . 20
Korkeapainetarkastus-pöytäkirja . . . . .	FI . . . 21

## Käyttöohjeen kohderyhmät

- **Kaikki käyttäjät:** Käyttäjät ovat kaikki asianmukaisesti perehdytetyt apuvaimat, käyttäjät ja ammattilaiset.
- **Ammattilaiset:** Ammattilaisia ovat sellaiset henkilöt, jotka ovat saaneet koulutuksen laitteen asennukseen ja käyttöönottoon.

## Ympäristönsuojelu

	Pakkausmateriaalit ovat kierrätettäviä. Älä käsittele pakkauksia kotitalousjätteenä, vaan toimita ne jätteiden kierrätykseen.
	Käytetyt laitteet sisältävät arvokkaita kierrätettäviä materiaaleja, jotka tulisi toimittaa kierrätykseen. Paristoja, öljyjä ja samankaltaisia aineita ei saa päästää ympäristöön. Tästä syystä toimita kuluneet laitteet asianmukaisesti keräyspisteisiin.

Huolehdi, ettei moottoriöljyä, polttoöljyä, dieseliä tai bensiiniä pääse valumaan luontoon. Suojaa pohja ja hävitä jäteöljy ympäristöystävällisesti.

## Huomautuksia materiaaleista (REACH)

Ajantasaisia tietoja ainesosista löytyy osoitteesta:

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

## Turvaohjeet

### Yleistä

Virheellinen tai luvaton käyttö saattavaa asettaa käyttäjän tai muut henkilöt vaarallanteeseen johtuen

- veden suuresta paineesta,
- kuumasta vedestä,
- kuumista pakokaasuista,
- korkeasta sähköjännitteestä
- puhdistusaineista.

Henkilöitä, eläimiä ja esineitä uhkaavien vaarojen välttämiseksi on luettava ennen laitteen ensimmäistä käyttöä

- käyttöohje
- kaikki turvaohjeet
- lainmukaiset kansalliset määräykset
- turvaohjeet, jotka on liitetty käytettyjen puhdistusaineiden mukaan (yleensä pakkauksen etiketissä).

Saksan liittotasavallassa laitteen käyttöä koskevat seuraavat määräykset ja säädökset (tilattavissa kustannusyhtiöltä Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- Nestesuihkuttimia koskevat BGR 500 -tapaturmantorjuntaohjeet

### Ohje

Näiden ohjeiden mukaan korkeapainesuihkuttimet on tarkastutettava vähintään vuosittain. Kärcher-asiakaspalvelun asentajat ovat ammattilaisia ja voivat suorittaa määrätty tarkastukset. Tarkastuksen tuloksesta on säilytettävä kirjallisina. Tarkastuksen tulokset voidaan kirjata kappaleeseen "Tarkastuspöytäkirja".

- Käyttöturvallisuusasetus (BetrSichV)
- Liittovaltion päästösuojalaki: Lämmitysjärjestelmän päästöarvot on tarkistettava vuosittain kunnan valtuuttaman nuohoojan toimesta liittovaltion päästösuojalain mukaisesti.
- Kertyvä jätevesi on johdettava viemäriverkkoon paikallisten säädösten ja määräysten mukaisesti.

Varmista:

- että olet ymmärtänyt kaikki ohjeet,
- että laitteen kaikki käyttäjät ovat tietoisia näistä ohjeista ja ovat ne ymmärtäneet.

Kaikkien niiden henkilöiden, jotka osallistuvat laitteen pystyttämiseen, käyttöönottoon, huoltoon, kunnossapitoon ja käyttöön, on

- on oltava kyseiseen vaiheeseen koulutettuja ammattihenkilöitä,
- heidän on luettava tämä käyttöohje ja noudatettava sen ohjeita
- sekä tunnettava vastaavat määräykset ja noudatettava niitä.

Itepalveluyksiköiden osalta laitteen käytöstä vastaavan on huolehdittava, että laitteessa on muita käyttäjiä varten selkeästi näkyvät ohjekyltit, jotka kertovat

- mahdollisista vaaratekijöistä,
- turvamekanismeista,
- laitteen käytöstä.

Käytettäessä laitetta suljetuissa tiloissa

- on pakokaasut johdettava ulos hyväksyttyjen putkien tai hormien kautta.
- on huolehdittava riittävästä ilmastoinnista.

### ⚠ Vaara!

*Kuumien pakokaasujen aiheuttama palovaara, älä koskaan kosketa pakokaasuaukkoon. Älä kosketa hormin suojukseen. Laitteiston osien, kuten pumppujen ja moottorien aiheuttama palovaara. Noudata laitteen avaamisessa varovaisuutta, anna laitteen osien jäähtyä.*

### ⚠ Varoitus

*Älä käytä laitetta, jos läheisyydessä on muita henkilöitä, joilla ei ole asianmukaista suojavarustusta.*

*Älä suuntaa suihkua muihin ihmisiin tai itseesi vaatteiden tai kenkien puhdistamiseksi.*

*Räjähdysvaara!*

*Älä suihkuta mitään palavia nesteitä.*

*Lapset tai perehtymättömät henkilöt eivät saa käyttää laitetta.*

*Älä käytä sopimattomia polttoaineita, koska ne voivat olla vaarallisia.*

## Käyttöohjeessa esiintyvät symbolit

### ⚠ Vaara

*Välittömästi uhkaava vaara, joka aiheuttaa vakavan ruumiinvamman tai johtaa kuolemaan.*

### ⚠ Varoitus

*Mahdollisesti vaarallinen tilanne, joka voi aiheuttaa vakavan ruumiinvamman tai voi johtaa kuolemaan.*

### Varo

*Mahdollisesti vaarallinen tilanne, joka voi aiheuttaa lievän ruumiinvamman tai aineellisia vahinkoja.*

## Laitteistossa olevat symbolit

	<b>Sähköjännitteen aiheuttama vaara!</b>
	Laitteiston osia saa työstää vain sähköalan ammattilaiset tai valtuutettu ammattitaitoinen henkilökunta.



### ⚠ Vaara

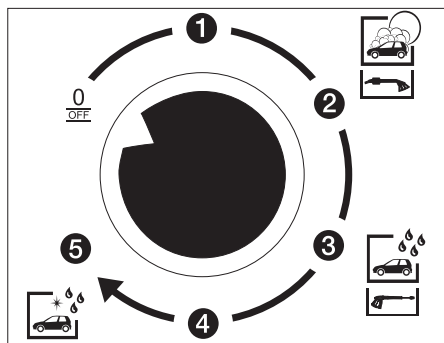
*Korkeapainesuihkun aiheuttama loukkaantumisvaara! Älä suuntaa korkeapainesuihkua ihmisiin tai eläimiin.*

*Sähköisku aiheuttaa loukkaantumisvaaran. Älä suuntaa korkeapainesuihkua sähkölaitteisiin, -johtoon tai -laitteistoihin.*

## Kuulonsuojaus

Laitteiston äänentaso on 65 dB(A). Melua lisäävien osien (esim. suurien peltien) suihkuttaminen saattaa vahingoittaa käyttäjän kuuloa. Käytä tällaisessa tapauksessa kuulonsuojaimia.

## Toiminta hätätilanteessa



→ Sammuta laitteisto kiertämällä käyttötaulussa sijaitseva ohjelmavalitsin asentoon "0/OFF".

## Tarkoituksenmukainen käyttö

Tätä laitetta käytetään

- ajoneuvojen ja
- perävaunujen puhdistukseen vedellä ja lisätyillä puhdistusaineilla.
- Laitteella ei saa puhdistaa sellaisia kohteita, joiden puhdistamiseen sitä ole tarkoitettu, kuten
- ihmisiä ja eläimiä. Korkeapainesuihku aiheuttaa huomattavan loukkaantumisvaaran.
- irtonaisia osia. Irtonaiset osat saattavat sinkoutua korkeapainesuihkun voimasta pois ja loukata henkilöitä tai vahingoittaa muita osia.

## Varo

*Laitteistoa uhkaa vaurioitumisvaara käytettäessä sopimatonta vettä. Laitteessa saa käyttää ainoastaan vettä, joka on laadultaan juomavedeksi kelpaavaa.*

Laitetta saa käyttää ainoastaan ulkona polttimen pakokaasujen vuoksi. Jos laite on asennettu katokseen tai suljetuun tilaan, se on kytkettävä pakokaasut pois johtavaan hormiin. Kun laite liitetään hormiin, poltin on säädettävä uudelleen ja päästöarvot on tarkastettava nuohoojan toimesta.

## Työpaikka

- Käyttötauluun syötetään kolikot, ja siitä valitaan pesuohjelma.
- Puhdistaminen suoritetaan käsiruiskupistoolilla.

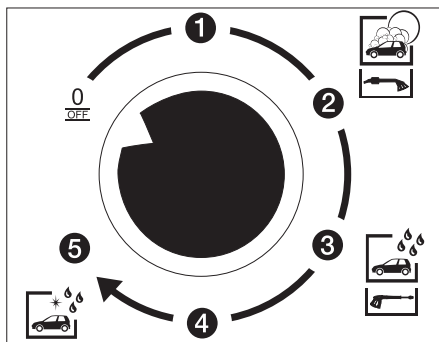
## Varoitus

*Loukkaantumisvaara, palovaara. Pesukäyttö vain laitteen ollessa lukittuna.*

- Laitteen sisätilaan pääsy on kielletty huoltotoimia suorittavaa ammattihenkilöä lukuun ottamatta. Laitetta käytettäessä oven on oltava lukittuna.

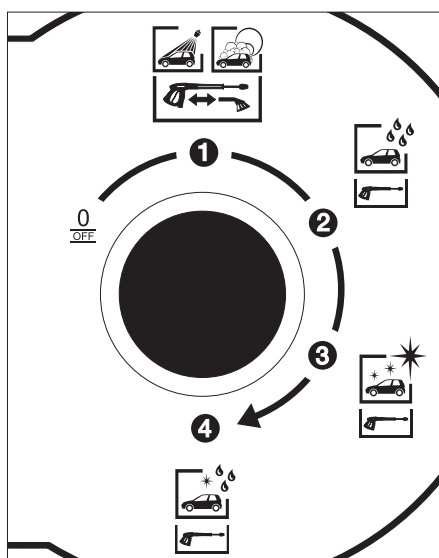
## Käyttö

### Kytkeä pois päältä hätätilanteessa



→ Sammuta laitteisto kiertämällä käyttötaulussa sijaitseva ohjelmavalitsin asentoon "0/OFF".

### Pesuohjelmat ilman puolikuormitusventtiilin asennussarjaa



Käytettävissä on seuraavat pesuohjelmat:

#### Pesuohjelma 1

- Korkeapainepesu sekä puhdistusaineen lisääminen, sopii lian poistamiseen korkeapainesuihkulla sisäänvedetyin harjoin (katso kappale "Käytön kulku").

tai

- Korkeapainepesu sekä puhdistusaineen lisääminen, sopii lian puhdistamiseen harjan kera.

#### Pesuohjelma 2

- Huuhtominen ilman pesuainetta, sopii lian ja puhdistusaineen poistamiseen sisäänvedetyllä harjalla.

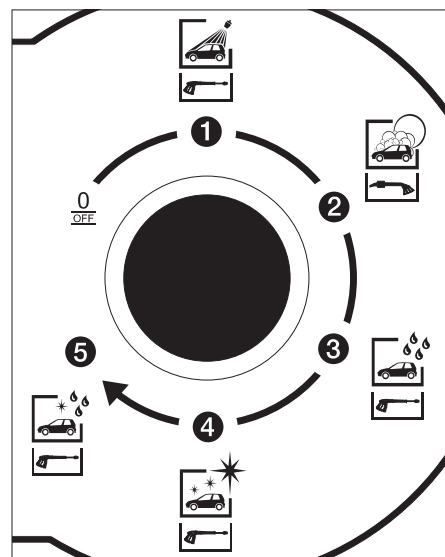
#### Pesuohjelma 3

- Suojaaminen vahalla, pintojen vahaaaminen sisäänvedetyn harjan kera.

#### Pesuohjelma 4 (valinnainen)

- Huippuhuolto, Permeatin (mineraaliton vesi) ja kemiakaalisten kuivausaineiden avulla.

## Pesuohjelmat puolikuormitusventtiilin asennussarjan kera (lisävaruste)



Käytettävissä on seuraavat pesuohjelmat:

#### Pesuohjelma 1

- Korkeapainepesu sekä puhdistusaineen lisääminen, sopii lian poistamiseen korkeapainesuihkulla sisäänvedetyin harjoin.

#### Pesuohjelma 2

- Korkeapainepesu sekä puhdistusaineen lisääminen, sopii lian puhdistamiseen harjan kera.

#### Pesuohjelma 3

- Huuhtominen ilman pesuainetta, sopii lian ja puhdistusaineen poistamiseen sisäänvedetyllä harjalla.

#### Pesuohjelma 4

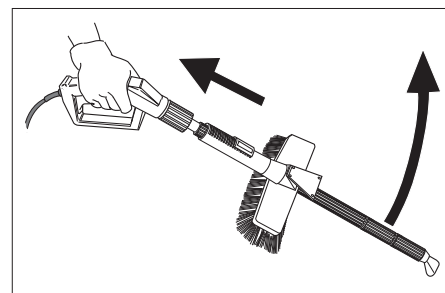
- Suojaaminen vahalla, pintojen vahaaaminen sisäänvedetyn harjan kera.

#### Pesuohjelma 5 (valinnainen)

- Huippuhuolto, Permeatin (mineraaliton vesi) ja kemiakaalisten kuivausaineiden avulla.

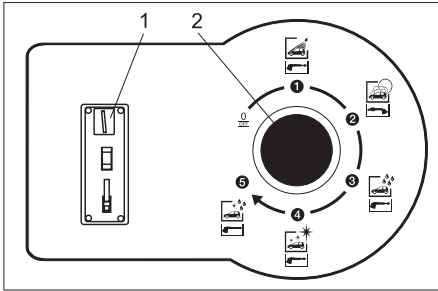
#### ⚠ Vaara

*Korkeapainesuihku aiheuttaa takaiskuvoiman. Seiso tukevalla alustalla ja ota käsiruiskupistoolista tukeva ote.*



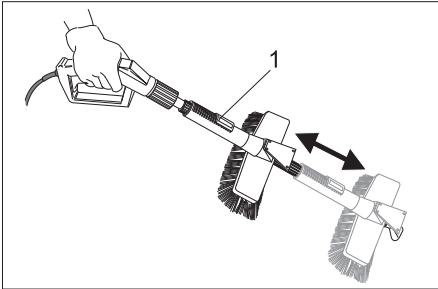
Älä purista käsiruiskupistoolin vipua kiinni pistoolin ollessa avoimena. Mikäli laite kytketään päälle, kun vipu on puristettuna pohjaan ja lukittuna, käsiruiskupistooli saattaa liikkua hallitsemattomasti ja vahingoittaa ihmisiä tai laitetta.

## Käytön kulku



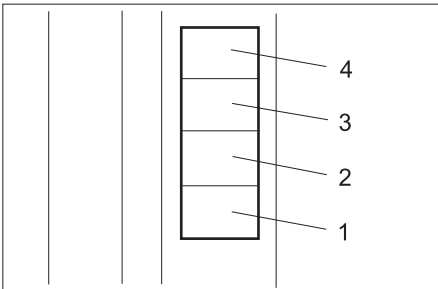
- 1 Kolikoiden sisäänsyöttö
- 2 Ohjelmavalintakytkin

- ➔ Valitse pesuohjelma ohjelman valitsin-kytkimen avulla.
- ➔ Syötä kolikko.



- 1 Lukitusvipu
- ➔ Pesu korkeapaineruiskulla: Paina lukitusvipua ja vedä pesuharja taaksepäin, kunnes se lukittuu
  - tai**
  - ➔ Pesu pesuharjalla: Paina lukitusvipua ja vedä pesuharja eteenpäin, kunnes se lukittuu.

## Pesuaajan näyttö



- 1...4 Pesuysikössä jäljellä oleva pesuaika.

Pesuaika alkaa juosta heti kolikon syöttämisen jälkeen.

- Pesuajan näytössä näkyy valaistuna jokainen maksettu pesuysikkö (esimerkiksi 50 centtiä, 1 pesukolikko...).
- Kun kolikoita syötetään enemmän yli neljän pesuysikön verran, laite vahvistaa jokaisen syötetyn kolikon siten, että pesuajan näyttö vilkkuu hetken.
- 10 sekuntia ennen pesuajan päättymistä, alkaa vastaava pesuysikkövalo vilkkua.

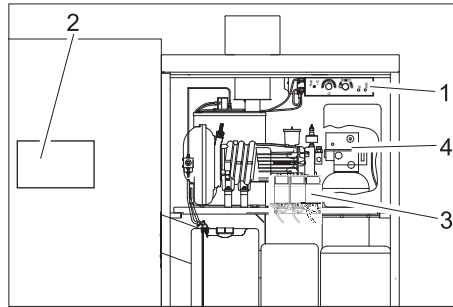
### Ohje

Jos kolikoita syötetään pesuajan kuluessa lisää, laite rekisteröi kolikot ja lisää meneillään olevan pesuysikön pesuaikaa. Pesuaika kuluu myös silloin, kun ohjelmavalitsin on asennossa "0/OFF".

## Kolikkotarkastin

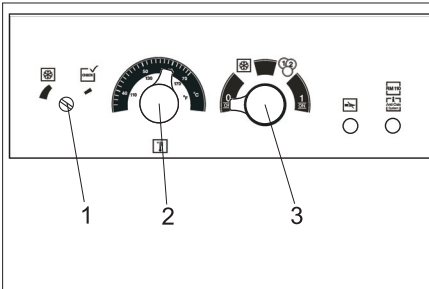
Sisäänrakennettu elektroninen rahan tarkastuslaite voidaan ohjelmoida hyväksymään kyseisen maan valuutta ja/tai pesukolikoita. Ohjelmointi on selitetty erillisessä käyttöohjeessa 5.961-428.

## Asetukset



- 1 Käyttöpaneeli
- 2 Ohjauslevy
- 3 Annostuspumput
- 4 Emäksenvaihtimen ohjauspää (lisävaruste)

## Käyttöpaneelin säädöt



- 1 Jäätymissuojatermostaatti
- 2 Lämpötilansäädin
- 3 Käyttömuotovalitsin

### Käyttömuodon valinta

Käyttömuoto valitaan käyttömuotovalitsimella.

<b>0</b> <b>OFF</b>	<b>Pois päältä:</b> Laite on kytketty pois päältä. Pesukäyttö ei ole mahdollista. Jäätymissuoja ei ole toiminnassa.
	<b>Pakkassuojaus:</b> Kolikoiden syöttäminen estetty. Kaikki muut laitteen toiminnot ovat aktiivisia (stand by).
	<b>Kolikkokäyttö:</b> Pesukäyttö on mahdollista kolikoiden syöttämisen jälkeen. Jäätymissuoja on aktiivinen.
<b>1</b> <b>ON</b>	<b>Keskeytymätön käyttö:</b> Pesukäyttö on mahdollista kolikoita syöttämättä. Jäätymissuoja on aktiivinen.

### Ohje

Jäätymissuojalaite toimii vain laitteen ollessa kytkettynä päälle ja oven ollessa suljettuna. Käyttötavan valintakytkin ei saa olla asennossa "0/OFF". Laitteesta ei saa katkaista virtaa. Jotta laitteen jäätymissuoja on riittävä, on noudatettava muitakin edellytyksiä. Lue kappaleessa Jäätymissuoja annettuja ohjeita ja noudata niitä.

## Veden lämpötilan säätö

Veden lämpötila säädetään lämpötilan säätimestä.

- 30...50 °C kevyttä likaa varten.
- 50...60 °C moottorien ja moottoriajoneuvojen puhdistukseen.

Suurin sallittu veden lämpötila on SB-käytössä on 60 °C. (Katso suurin mahdollinen veden lämpötila teknisistä tiedoista).

### Jäätymissuojan säätäminen

Jäätymissuoja lämpötila säädetään jäätymissuojatermostaatin avulla. Kun lämpötila laskee säädetyn lämpötilan alapuolelle, laitteen jäätymissuoja aktivoituu.

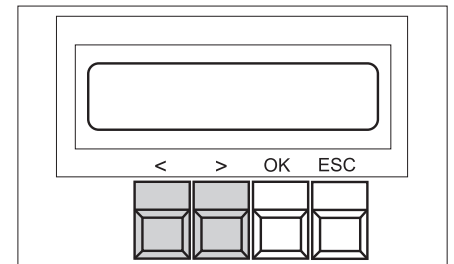
- ➔ Käännä sisäänrakennetun jäätymissuojatermostaatin säätöruuvia myötäpäivään vasteeseen saakka. Jäätymissuoja aktivoituu tällöin, kun lämpötila alittaa +2±1 °C.
- ➔ Ulkoisella termostaattilla varustetun laitteen säätäminen tapahtuu termostaatin valmistajan ohjeiden mukaisesti.

## Ohjauslevyn säätäminen

Ohjauslevyn avulla säädetään seuraavia toimintoja:

- Pesuohjelma kuuma- tai kylmäveden kera
- Peruspesuaika
- Yksittäisten pesuohjelmien pesuaika
- Rahan arvo rahan tarkastuslaitteessa

### Säätöjen suorittaminen



- ➔ Paina painiketta "OK" 1 sekunnin ajan - näkyviin tulee valikko „<Data Adjust>”.
- ➔ Paina painiketta ">" - säätöjen päävalikko (Adjust) tulee näkyviin.
- ➔ Valitse päävalikoissa painikkeilla „<" ja „>" haluamasi toiminto.
- ➔ Paina "OK" päästäksesi toimintovalikkoon.
- ➔ Valitse toimintovalikoissa painikkeilla „<" ja „>" haluamasi parametri.
- ➔ Paina "OK" päästäksesi muokkaustilaan. Säädetävä arvo vilkkuu.
- ➔ Muuta arvo painikkeiden „<" tai „>" avulla.
- ➔ Tallenna valitsemasi arvo painikkeen "OK" avulla.

tai

- ➔ Poistu valikosta ESC-painikkeella muuttaaksesi vielä muita arvoja.

- ➔ Poistuttaessa muutosvalikoista laite kysyy, haluatko tallentaa muutokset ("SAVE PARAMETER").
- Ota muutokset käyttöön - paina painiketta "OK".
- Hylkää muutokset - paina painiketta "ESC".



## Ohje

Lyhyt painikkeen "ESC" painallus vie sinut seuraavaan valikkoon.

### Kuuma- tai kylmäveden valitseminen

- ➔ Valitse päävalikosta toiminta "Warm-Water".
- ➔ Valitse säädettävä ohjelma toimintovalikossa.
- ➔ Valitse painikkeilla „<“ tai „>“ lämminvesi ("warm") tai kylmävesi ("cold").
- ➔ Tallenna valitsemasi arvo painikkeen "OK" avulla.
- ➔ Poistu toiminnosta painamalla painiketta "ESC".

Tehdasasetus:

- Ohj. 1: warm
- Ohj. 2: cold
- Ohj. 3: warm
- Ohj. 4: cold (lisävaihtoehto)

### Peruspesuajan säätäminen

Kun peruspesuaika säädetään, samalla säätävät kaikkien pesuohjelmien pesuajat.

- ➔ Valitse päävalikosta toiminta "Time-Base".
- ➔ Valitse painikkeilla „<“ tai „>“ haluamasi peruspesuaika. Peruspesuaika näkyy sekunneissa ja sitä voidaan säätää 10 sekunnin välein 30 ja 300 sekunnin välillä.
- ➔ Tallenna valitsemasi arvo painikkeen "OK" avulla.
- ➔ Poistu toiminnosta painamalla painiketta "ESC".

Tehdasasetus: Time-Base: 90

### Pesuajan säätäminen

Yksittäisten pesuohjelmien pesuaika voidaan säätää 50 ja 100% välille suhteessa peruspesuaikaan.

- ➔ Valitse päävalikosta toiminta "Wash-Time".
- ➔ Valitse säädettävä ohjelma toimintovalikossa.
- ➔ Valitse painikkeilla „<“ tai „>“ haluamasi pesuaika (prosentteina peruspesuajasta).
- ➔ Tallenna valitsemasi arvo painikkeen "OK" avulla.
- ➔ Poistu toiminnosta painamalla painiketta "ESC".

Tehdasasetus:

- Prog. 0/OFF: 100
- Prog. 1: 60
- Prog. 2: 90
- Prog. 3: 70
- Prog. 4: 60

### Rahan arvon säätäminen

Rahan arvon säätäminen määrittää rahan tarkastuslaitteen kanavissa sijaitsevien rahojen arvon. Arvo 10 vastaa yhtä peruspesuaikaa. Rahan arvo on säädettävissä kymmenportaisesti 10 ja 200 välille.

- ➔ Valitse päävalikosta toiminta "Coin-Amount".
- ➔ Valitse toimintovalikossa säädettävä kanava ("Channel").
- ➔ Valitse painikkeilla „<“ tai „>“ haluamasi rahan arvo.
- ➔ Tallenna valitsemasi arvo painikkeen "OK" avulla.

- ➔ Poistu toiminnosta painamalla painiketta "ESC".

Tehdasasetus:

- Channel 1: 10
- Channel 2: 20
- Channel 3: 40
- Channel 4: 10
- Channel 5: 20
- Channel 6: 40

### Käyttötietojen näyttäminen

- ➔ Paina painiketta "OK" 1 sekunnin ajan - näkyviin tulee valikko „<Data Adjust>“.
- ➔ Paina „<“ -painikettä – käyttötietojen päävalikko (Data) tulee näytölle.
- ➔ Valitse päävalikoissa painikkeilla „<“ ja „>“ valikko "Statistics" ja vahvista valinta painamalla painiketta "OK".

Valikossa "Statistics" on seuraavat laskurit valittavana:

Kolikkolaskuri	Coin-Counter
Korkeapaine pumpun käyttötunnit	Timer Pump
Polttimen käyttötunnit	Timer Burner
Käyttötuntiohjelmat	Timer-ohjelmat

- ➔ Valitse painikkeilla „<“ ja „>“ haluamasi laskuri.

Jokaiselle laskurille voi valita painikkeiden „>“ ja „>“ avulla yhden joko kokonaislaskurin tai ajankohtaislaskurin:

Coin-Counter	Today	Pesuyksikköjen määrä viimeisen nollaamisen jälkeen
	Total	Pesuyksikköiden määrä käyttöönoton jälkeen
Timer Pump	Total	Korkeapaine pumpun käyttötunnit käyttöönoton jälkeen
	S001	Korkeapaine pumpun käyttötunnit viimeisen S001-huollon jälkeen
	S002	Korkeapaine pumpun käyttötunnit viimeisen S002-huollon jälkeen
Timer Burner	Total	Polttimen käyttötunnit käyttöönoton jälkeen
	S010	Polttimen käyttötunnit viimeisen S010-huollon jälkeen
	S020	Polttimen käyttötunnit viimeisen S020-huollon jälkeen
Timer Programs	Prog.1	Vastaavan ohjelman käyttötunnit käyttöönoton jälkeen
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

### Laskurin nollaaminen

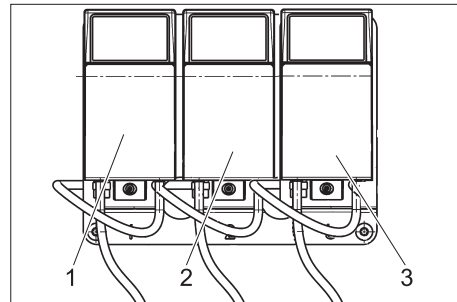
Käyttäjä voi nollata päivittäisen kolikkomäärän laskurin (Coin-Counter, Today):

- ➔ Etsi kolikkolaskimesta valikko „Coin-Counter“, „Today“ näkyviin.
- ➔ Paina painikkeita „<“ ja „>“ yhtäaikaisesti 2 sekunnin ajan.

Käyttötuntilaskuri "Service" voidaan nollata (poistaa) ainoastaan asiakaspalvelun toimesta. Kokonaislaskuria (Total) ei voida nollata.

### Annostelupumpun asetukset

Annostelupumpuilla säädetään yksittäisten pesuohjelmien pesuainemäärän annostelu.

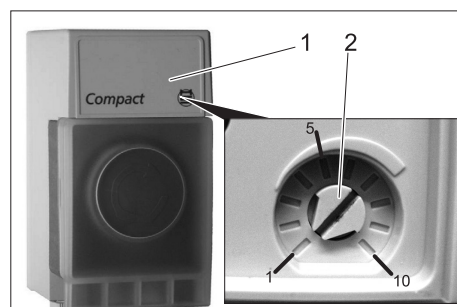


- 1 Annostelupumppu 1: Korkeapaine pesu, harjapesu
- 2 Annostelupumppu 2: Kuumavaha
- 3 Annostuspumppu 3 (valinnainen) Huippuhoito

Pesuainetta voidaan annostella 3 - 70 ml/min. Annostelun tarkkuus riippuu käytetyn pesuaineen juoksevuudesta, ympäristön lämpötilasta ja kulloisenkin säiliön täyttömäärästä ja sijoituspaikasta. Määritä tarkat annosmäärät mittaamalla imetty pesuainemäärä. Kun ympäristön lämpötila alenee, jälkisaada annostelumäärää tarvittaessa.

### Perussäätö

		Annostelu ml/min	Asento
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Kansi
- 2 Kiertonuppi

- ➔ Kohota kantta ruuvitalalla.
- ➔ Aseta kiertonuppi haluttuun arvoon (katso alla olevaa taulukkoa).



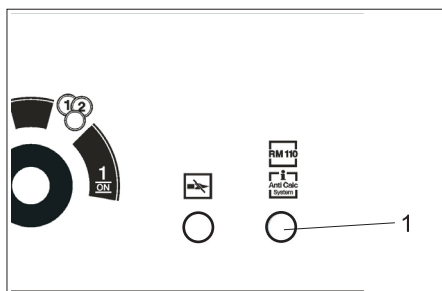
Asento	Imetty määrä [ml/min]
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

➔ Aseta kansi takaisin paikoilleen.

### Emäksenvaihtimen säätäminen (lisävaruste)

#### Kellonajan säätäminen

Jos emäksenvaihtimen vedenpehennyskapasiteetti on laskenut 20%, on suoritettava regenerointi.

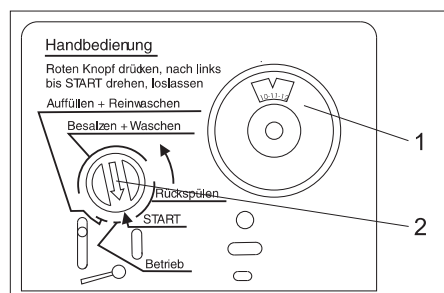


1 RM110/Anti Calc -järjestelmän merkkivalo

Jotta päivittäinen käyttö ei häiriinny ja hidastetaan kovan veden aiheuttamaa laitteen kalkkeutumista, regenerointivaihe käyttötaukoa seuraavana yönä alkaen klo 2.00. Tämän vuoksi emäksenvaihtimen vaihtokellon on oltava oikeassa kellonajassa.

Säätö:

➔ Poista emäksenvaihtinipään kansi.



1 Emäksenvaihtimen vaihtokellon kiekko  
2 Ohjelmaosoitin

➔ Vedä vaihtokellon kiekkoa ulos ja säädä oikeaan kellonaikaan kääntämällä sitä.

➔ Aseta kansi takaisin paikoilleen.

#### Ohje

Jotta regeneraatio on mahdollista, käyttöpaneelin valintakytkin ei saa olla asennossa "0/OFF". Aseta tästä syystä valintakytkin käyttötouon ajaksi jäätymis-suoja-asentoon.

Kun laitteeseen ei tule virtaa (virtakatkos, rakennepuolen Hätä-Seis -painike asennossa "0"), emäksenvaihtimen ohjauspään vaihtokello pysähtyy ja on ajastettava sen jälkeen uudelleen. Muutoin automaattisen regeneraation ajankohta siirtyy.

### Manuaalinen regeneraatio

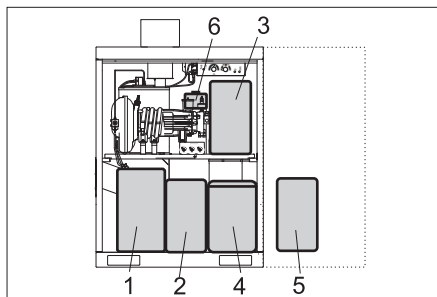
Manuaalinen regeneraatio suoritetaan käyttäjän/asiakaspalvelun toimesta:

- laitteiston käyttöönottovaiheessa,
- suolasäiliön tyhjyydestä johtuva puutteellinen regeneraatio.

Regeneraation käynnistäminen:

➔ Paina ohjauspään punainen ohjelma-osoitin sisään ja kierrä nuolen osoittamassa suunnassa kohtaan "START". RM110/Anti Calc -järjestelmän merkkivalo vilkkuu käyttöpaneelissa.

### Käyttöaineiden täyttäminen



1 Polttoaine  
2 CHEM 1  
3 CHEM 2  
4 Emäksenvaihtimen suolasäiliö (lisävaruste)  
5 CHEM 3 (Option)  
6 RM 110 (lisävaruste)

### Puhdistusaineen lisääminen

#### Varo

Puhdistusainesäiliön ollessa tyhjä korkeapainepumppu imee ilma, mikä saattaa aiheuttaa vaurioita. Tarkasta puhdistusainesäiliöt säännöllisesti. Suodattimien tulee olla puhdistusainesäiliön pohjalla.

CHEM 1	Korkeapainepesu, harjapesu
CHEM 2	Suojaaminen
CHEM 3	(Valinnainen) Huippuhoido

#### Varo

Sopimattomat puhdistusaineet saattavat vahingoittaa laitetta tai puhdistettavaa kohdetta. Käytä vain Kärcher'in hyväksymiä puhdistusaineita. Suojaa ympäristöä käyttämällä puhdistusaineita säästeliäästi.

#### ⚠ Vaara!

Terveydelle haitallisten aineiden aiheuttama vaara. Kaikkien Kärcher-puhdistusaineiden mukana seuraavat turvallisuus- ja käyttöohjeet. Lue ohjeet ja noudata niitä. Käytä suojavarusteita ja turvavarusteita ohjeiden mukaisesti.

➔ Avaa pesuainesäiliö.

➔ Täytä säiliö puhdistusaineella tai vaihda uusi säiliö tilalle.

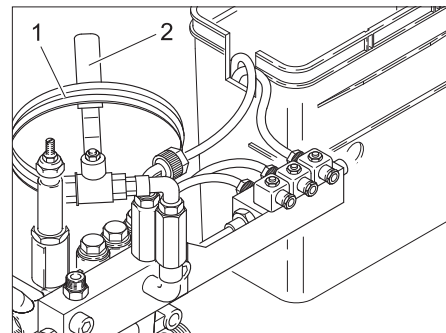
➔ Sulje pesuainesäiliö.

### Puhdistusaineen imuletkun ilmaaminen

Puhdistusaineen imuletku on ilmattava aina puhdistusainesäiliön täydellisen tyhjentämisen yhteydessä tai ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä.

➔ Säädä pesuohjelma sille ohjelmavalitsinkytimen avulla siihen asentoon, jonka imuletkun haluat ilmata.

➔ Kierrä kyseisen annostelupumpun kiertonuppi asentoon 10.



1 Poistoletku  
2 Poistiventtiili

➔ Aseta poistoletkun pää viemärin päälle ja pidä se siinä.

#### ⚠ Vaara

Yllättäen ruiskuava väkevä puhdistusaine aiheuttaa loukkaantumisvaaran. Älä suunnata letkua ihmisiin tai eläimiin.

➔ Avaa poistiventtiili.

➔ Käynnistä korkeapainepumppu avaamalla käsiruiskupistooli ja odota, kunnes imuletkusta ei tule kuplia.

➔ Puhdistusaineen imuletkun ilmaamisen jälkeen: Valitse ohjelmavalitsinkytimellä ohjelmaksi huuhtominen ja anna laitteen käydä 5 sekunnin ajan.

➔ Sulje käsiruiskupistooli.

➔ Sulje poistiventtiili.

➔ Aseta poistoletku rullalle ja ripusta se roikkumaan poistiventtiiliin.

➔ Kierrä annostelupumppu takaisin lähtöarvoonsa.

### Polttoaineen lisääminen

#### ⚠ Vaara

Palovaara. Noudata paikallisia polttoaineiden käsittelystä säädettyjä määräyksiä ja lakeja.

#### Varo

Polttoainesäiliön ollessa tyhjä polttoainepumppu käy kuivana ja saattaa vahingoittua. Tarkasta polttoainesäiliö säännöllisesti.

➔ Avaa polttoainesäiliö.

➔ Täytä polttoaineella (katso Tekniset tiedot).

➔ Sulje polttoainesäiliö.

## Vedenpehmennyssuolan lisääminen (valinnainen)

### Varo

Toimintahäiriövaara. Vedenpehmennyssuola lisättäessä käytä ainoastaan kappaleessa "Lisävarusteet" ilmoitettua tabletteina olevaa vedenpehmennyssuolaa.

- ➔ Avaa suolasäiliö.
- ➔ Lisää vedenpehmennyssuolaa vähintään yli vesirajan, parasta olisi täyttää säiliö kokonaan.
- ➔ Sulje suolasäiliö.

## Vedenpehmentimen lisääminen (valinnainen)

### Varo

Vedenpehmenninnesteen puuttuminen aiheuttaa kalkkikertymiä laitteistoon ja kertymät saattavat johtaa häiriöihin. Tarkista vedenpehmentimen määrä säiliössä säännöllisesti.

- ➔ Avaa vedenpehmentimen säiliö.
- ➔ Lisää RM 110:aa (lisävaruste).
- ➔ Sulje säiliö.

## Pakkassuojaus

### Ohje

Laitteistot, joissa ei ole jäätymissuojaa on poistettava jäätymisvaaran uhatessa käytöstä.

Jäätymissuojavarustus koostuu:

- lämpöeristeistä
- lämmittimestä
- puhdistustyökalun jäätymissuojakierrosta
- Ulkolämpötilan termostaatti (lisävaruste)

### Ohje

Jäätymissuojavarustuksessa on seuraavia ominaisuuksia:

- Rajoittamaton pesukäyttö  $-5^{\circ}\text{C}$  lämpötilaan saakka.
- Rajoitettu pesukäyttö alle  $-5^{\circ}\text{C}$  lämpötilassa. Rajoitetun pesukäytön aikana pesuharjan jäätymistä on kontrolloitava säännöllisesti. Jäähtynyt pesuharja saattaa harjapesun aikana vahingoittaa ajoneuvoa. Jos pesuharja on jäähtynyt, on yhdistelmäruiskuputki vaihdettava korkeapaineruiskuputkeen. Jos haluat käyttää säädettyä pesukäyttöä kylmemmässä lämpötilassa, ota yhteyttä asiakaspalveluusi.  $-15^{\circ}\text{C}$  lämpötilasta alkaen ei ole järkevää suorittaa pesua, sillä ajoneuvon pinnalle muodostuu jäätä. Jääkerros saattaa joissakin tapauksissa estää tärkeiden ajoneuvon osien toimintaa. Estä sen vuoksi laitteiston käyttö  $-15^{\circ}\text{C}$  kylmemmällä säällä kääntämällä käyttömuotovalitsin asentoon Jäätymissuoja
- Laitteiston jäätymissuoja  $-20^{\circ}\text{C}$  lämpötilaan saakka. Kun lämpötila alittaa  $-20^{\circ}\text{C}$ , suorita laitteen käytöstä poistaminen.

### ⚠ Varoitus

Jään aiheuttama onnettomuusvaara. Jos laitteisto käyttö muodostaa jäätä, eristä laitteisto onnettomuuksien estämiseksi.

### Ohje

Jäätymissuojan edellytykset ovat:

- Käyttöpaneelin käyttömuotovalitsin on jäätymissuoja-asennossa. Asennossa "0/OFF" jäätymissuoja ei ole päällä.
- Virran- ja vedensyöttö on turvattava siten, ettei niissä ole katkosta. Veden-saanti on suojattava jäätymiseltä.
- Pystyttäminen ja asentaminen tapahtuvat kappaleen "Laitteiston pystyttäminen" mukaan.
- Lämmitin on oikein säädetty.
- Kaikki kappaleessa "Huolto ja hoito" esitetyt huoltotoimenpiteet on suoritettu oikein.
- Puhdistustyökalu on asetettu säilytyskoteloonsa.
- Laitteistoon kuuluva jäätymissuojatulla reiällä varustettu käsiruiskupistooli on asennettuna paikoilleen.
- Laitteistosta puhdistustyökaluun johtavaa letkua ei ole pidennetty tai vaihdettu pidempään letkuun.
- Edellä mainitut lämpötilat koskevat pystytyspaikkaa. Säätiödotusten lämpötilat eivät ole ratkaisevia.
- Laitteistossa on riittävästi polttoainetta.

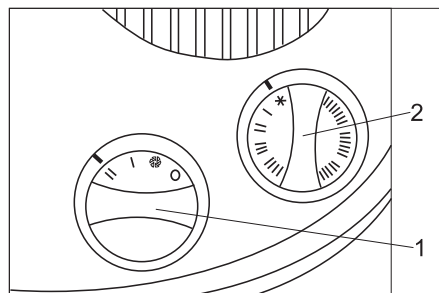
## Lämmitin

Lämmitin lämmittää laitteiston sisätalaa ja suojaa sitä jäätymiseltä.

Näin pääset käyttöelementteihin käsiksi:

- ➔ Vedä lämmitin levyä ylöspäin ja kiinnitä se välipohjaan.

- ➔ Poista lämmitin sekä pidin alaspäin.



1 Tehosäädin

2 Termostaattisäädin

Säätö:

- ➔ Tehosäädin tasolle "II"

- ➔ Termostaattisäädin:

Yli  $-10^{\circ}\text{C}$ : Jäätymissuoja (lumihiihtäjä).

Alle  $-10^{\circ}\text{C}$ : Taso "I" tai taso "II".

### Ohje

Jäätymissuojalaite toimii vain laitteen ollessa kytkettynä päälle ja oven ollessa suljettuna. Käyttömuodon valintakytkintä ei saa asettaa asentoon "0/OFF". Laitteen virran-saanti ei saa myöskään keskeytyä.

### ⚠ Varoitus!

Lämmittimen ylikuumeneminen aiheuttaa palovaaran. Ilman sisäänmeno- ja ulostuloaukkoja ei saa peittää. Jäätymisvaurioita odottamattoman virtakatkoksen vuoksi. Jäätymissuoja ei ole virtakatkoksen aikana käytössä.

## Pakkassuojan kiertö

Jäätymissuojakierto käy keskipakoispuun avulla. Kiertovesi virtaa pienen aukon kautta käsiruiskupistooliin ja suojaa korkeapaineletkua ja käsiruiskupistoolia jäätymiseltä.

### ⚠ Varoitus

Jään muodostumisvaara. Kun jäätymissuojakierto on käytössä, puhdistustyökalusta virtaa jatkuvasti hiukan vettä.

Ulosvirrannut vesi saattaa jäätyä liukkaaksi jääpinnaksi. Sen vuoksi puhdistustyökalu on käytön jälkeen asetettava säilytyskoteloonsa.

## Huoltotoimet ennen pakkaskautta ja sen aikana

Seuraavassa yhteenveto vielä huoltotoimenpiteistä tarvittavan jäätymissuojan tarkastamista varten on huoltotoimet suoritettava myös vuosittain ennen pakkaskauden alkamista. Kappaleessa "Huolto ja Hoito" mainitut huoltotoimet on tietysti suoritettava myös talviaikaan.

### Ohje

Ellei huoltotoimia suoriteta aikataulun mukaisesti tai ammattimaisesti, mahdolliset jäätymisvahingot heikentävät laitteiston toimintakykyä.

Ajankohta	Toiminta	Suoritus	suorittaja
useasti päivässä	Tarkasta pesuharja	tarkasta likaisuus ja jäätyneisyys, estä harjapesu tarvittaessa	Käyttäjä
päivittäin	Tarkasta laitteiston sisätila	Onko lämmitin käytössä?	Käyttäjä
	Tarkasta harjakuilu	Onko uimurisäiliön viemäriässä jäätä?	
	Tarkasta polttoainesäiliö	Tarkasta nesteen määrä ja täytä tarvittaessa	
	Puhdista sihti	Avaa ruuvi (korkeapainepumpun päässä), poista sihti ja puhdista. Aseta sihti takaisin paikoilleen, kiinnitä ruuviliitos ja kiristä paikoilleen.	
	Puhdista jäätymissuojapumpun suodatin	Puhdista sihti ja aseta takaisin paikoilleen	Käyttäjä
ennen pakkaskauden alkua	Tarkasta jäätymissuojalaite	Säädä jäätymissuojatermostaattia suuntaan "Check", kunnes jäätymissuojalaite käynnistyy. Lämmitin ja jäätymissuojakierron on käynnistytävä. Kun lämpötila on yli 5 °C, kierrä lisäksi lämmittimen termostaatti ulkoasentoon. Käännä sen jälkeen jäätymissuojatermostaattia myötäpäivään vasteeseen saakka. Säädä lämmittimen termostaatti takaisin.	Käyttäjä
	Puhdista jäätymissuojapumpun suodatin	Puhdista suodatin ja aseta takaisin paikoilleen	
kuukausittain tai 160 käyttötunnin jälkeen	Tarkasta jäätymissuojakierron jäänestonesteen määrä	Ohjearvo: noin 0,5 l/min., suurempi nesteen määrä: Vaihda käsiruiskupistoolin solmukekappale. Pienempi nesteen määrä: Puhdista jäänestonesteen sihti ja jäätymissuojapumpun suodatin, tarkista pumpun kiertosuunta	Käyttäjä

### Seisonta-aika

Kun laitteisto poistetaan käytöstä eikä jäätymisvaaraa ole,

- estä vedensyöttö,
- kytke virta pois päältä.

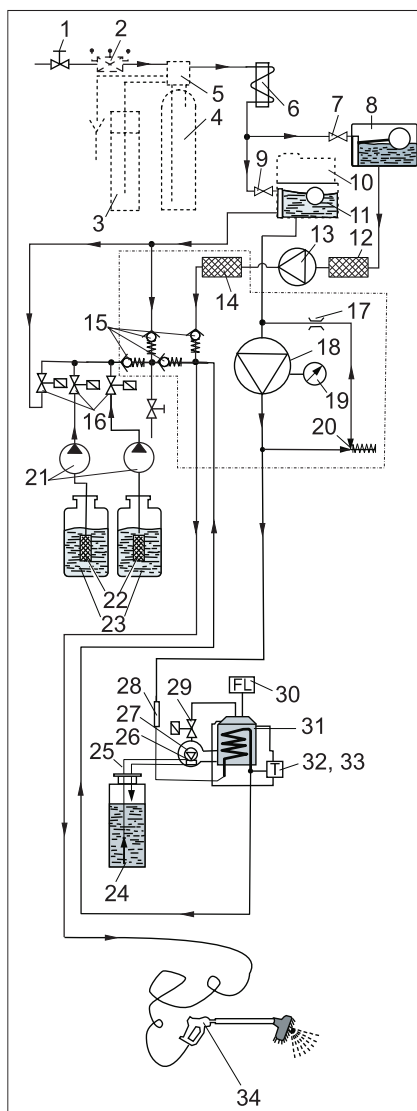
### Seisonta-aika pakkasella

- Kun emäksenvaihdin lisävarusteena: Erotta emäksenvaihtimen ja korkeapainepumpun jäähdyttimen välinen vesijohto.
- Huuhtelee laitteisto jäänestonesteellä (ei emäksenvaihdinta (lisävaruste)).
- Huuhtelee emäksenvaihdin (lisävaruste) väkevöityllä suolaliuoksella.
- Tyhjennä kaikki uimurisäiliöt, ruuvaa letkut irti ja laske vesi pois.
- Tyhjennä korkeapainepumppu, irrota korkeapainepumpun letkut ja laske vesi pois.
- Irrota korkeapainetietu pumpupäästä ja päästä vesi pois.
- Säilytä puhdistus- ja polttoainesäiliö jäätymiseltä suojatussa paikassa.

Jos seisonta-ajan toimenpiteissä on epäselvyyksiä, ota yhteyttä asiakaspalveluun.

### Toiminto

#### Virtauskuiku



1 Vesiliitäntä (rakennepuoli)

- 2 Erotinkappale (lisävaruste)
  - 3 Suolasäiliö (lisävaruste)
  - 4 Emäksenvaihdin (lisävaruste)
  - 5 Ohjauspää (lisävaruste)
  - 6 Sähkömoottorin jäähdytysletku
  - 7 Uimuriventtiili
  - 8 Uimurisäiliön jäätymissuoja
  - 9 Uimuriventtiili
  - 10 Vedenpehmentimen annostelija (RM 110, lisävaruste)
  - 11 Raikasveden uimurisäiliö
  - 12 Jäätymissuojapumpun suodatin
  - 13 Keskipakaispumppu
  - 14 Sihti
  - 15 Takaiskuventtiili
  - 16 Puhdistusaineen annosteluventtiili
  - 17 Kuristin \*)
  - 18 Korkeapainepumppu
  - 19 Painemittari \*)
  - 20 Ylivirtausventtiili \*)
  - 21 Annostelupumppu
  - 22 Puhdistusainesuodatin
  - 23 Puhdistusainesäiliö
  - 24 Polttonestesäiliö
  - 25 Polttonesteletkut
  - 26 Polttimen puhallin
  - 27 Polttoainepumppu ohitusventtiilillä
  - 28 Virtauksen ohjauskytkin
  - 29 Polttoaineventtiili
  - 30 Liekinvalvonta
  - 31 Poltin tihkulämmittimellä
  - 32 Lämpötilan rajoitin
  - 33 Lämpötilansäädin
  - 34 Käsiruiskupistooli
- \*) sisältyy korkeapainepumpun sylinteripäähän.

## Toimintakuvaus

Puhdistuskäytössä vesi virtaa seuraavaa kautta

- Vesiliitäntä
- Emäksenvaihdin (lisävaruste)
- Sähkömoottorin jäähdytysletku
- Korkeapainepumppu
- Vedenkuumennin
- käsiruiskupistooliin.

Jäätymisvaaran aikana veden kiertokulku on seuraava:

- Uimurisäiliön jäätymissuoja
- Keskipakoispumppu
- Korkeapaineletku
- Suihkupistooli
- Uimurisäiliön jäätymissuoja

## Valvonta- ja turvavarusteet

### Emäksenvaihtimen kovuussensori (lisävaruste)

Jos emäksenvaihtimen pehmennyskapasiteetti on laskenut 80%, seuraavana yönä laitteisto suorittaa regeneroinnin.

### Liekinvalvonta

Kun polttimo ei syty tai liekki sammuu käytön aikana, liekinvalvonta katkaisee polttoaineensyötön.

### Ylivirtausventtiili

Kun käsiruiskupistoolin vipu päästetään irti, kiertuventtiili aukeaa ja korkeapainepumppu pysyy käytössä. Kun käsiruiskupistooli aukaistaan uudelleen, korkeapainesuihku on välittömästi käytettävissä.

### Virtauksen ohjauskytkin

Virtauksen ohjain estää polttimen kytkeytymisen päälle, jos vettä ei ole tarpeeksi.

### Moottorin turvakytkin

Oikosulun tai ylikuormituksen sattuessa turvakytkin keskeyttää virtakierron moottorissa.

### Käämipään termostaatti

Keskeyttää moottorin virtakierron moottorin ylikuumentuessa.

### Lämpötilansäädin

Säätää veden lämpötilaa riippuen säätimen asetuksista.

### Lämpötilan rajoitin

Sammuttaa polttimon lämpötilan noustessa ylittäessä 75 °C.

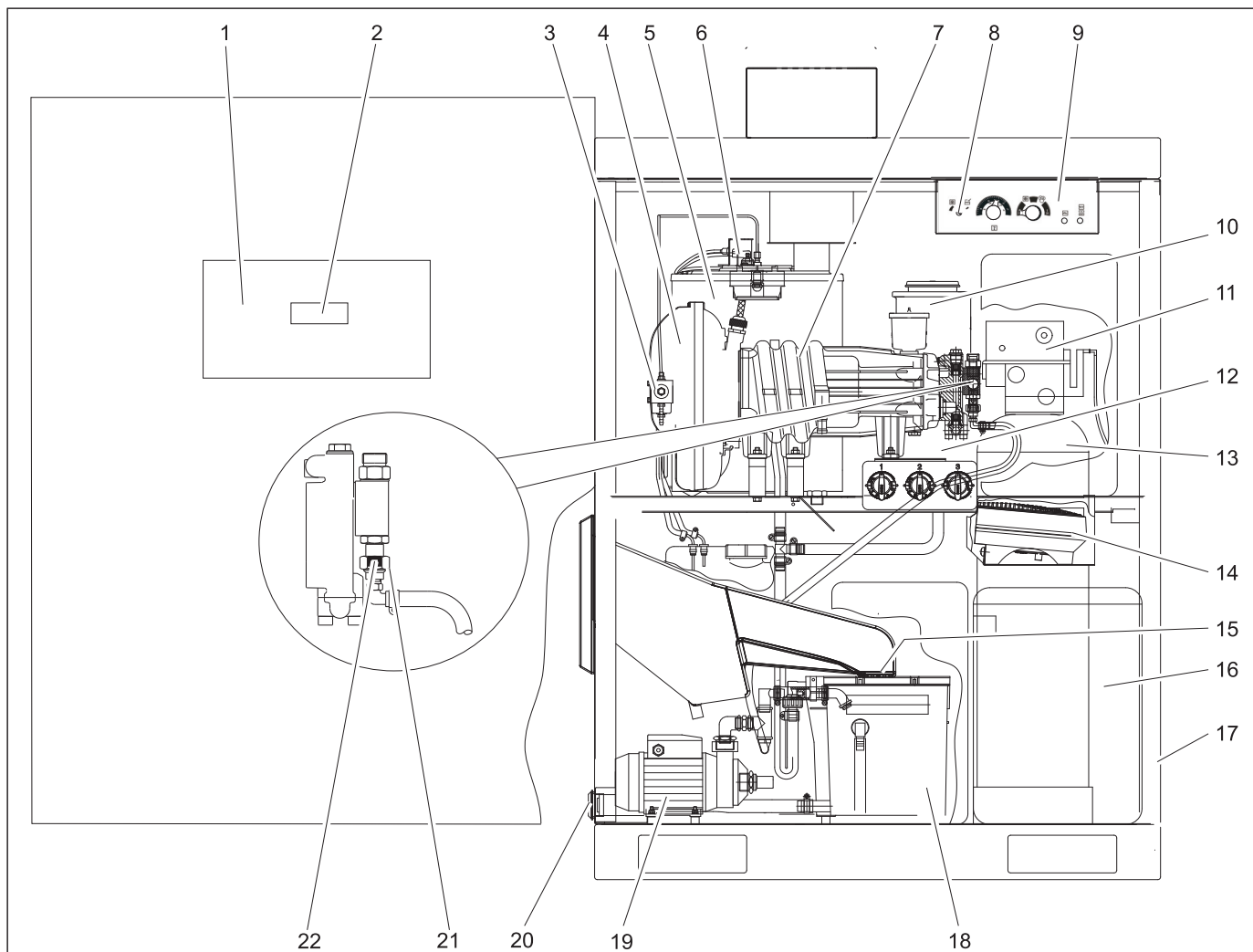
### Jäätymissuojatermostaatti

Kytkee jäätymissuojakierron päälle jäätymisvaaran uhatessa (alle 3 °C).

## Tekniset tiedot

		SB-Wash 50/10	SB-Wash 90/08
Sähköliitäntä			
Jännite	V	400/230	
Virtatyyppi		3~	
Taajuus	Hz	50	
Liitosjohto	kW (maks.)	maks. 6,0	
Tulojohdon sulake	A (hidas)	16/20	
FI-turvakytkin	delta I A:ssa	0,03	
Vesiliitäntä			
Laiteliitäntä (letku)	tuuma	3/4	
Tulolämpötila, maks.	°C	30	
Virtausmäärä	l/min	20	
Vedenpaine	MPa (baaria)	0,3...0,6 (3...6)	
Suoritustiedot			
Työpaine suuttimella 5004	MPa (baaria)	10 (100)	8 (80)
Maks. käyttöylipaine	MPa (baaria)	10 (100)	
Syöttömäärä	l/h (l/min)	500 (8,3)	900 (15)
Kuumaveden lämpötila SB-käytössä rajoittuu	°C	maks. 60	
Puhdistusaineen imun säätöalue (lämpötilassa 20 °C)	l/h (l/min)	0...7,2 (0...0,12)	
Käsiaruiskupistoolin takaiskuvoima suuttimella 5004	N	maks. 20	
Polttimen teho	kW	40	
Polttoaineen kulutus	kg/h	3,2	
Poistokaasun massavirtaus	kg/s.	0,024	
Pakokaasun lämpötila	°C	180...200	
Mitat			
Leveys	mm	1040	
Syvyudet	mm	725	
Korkeus	mm	1375	
Paino ilman varusteita	kg	280	
Muita tietoja			
Polttoainesäiliön tilavuus	l	40	
Polttoaine		Polttoöljy EL tai diesel-polttoaine	
Korkeapainepumpun öljymäärä	l	0,75	
Öljyn laatu (Tilaus-nro: 6.288-020)		SAE 90	
Emäksenvaihdin (lisävaruste)			
Kapasiteetti	°dH/m³	65	
Suolan kulutus regeneraatioissa	kg	n. 3,75	
Suolasäiliön tilavuus	l	35	
Mitatut arvot EN 60355-2-79 mukaisesti			
Käsi-käsivarsi värinäarvo			
Käsiaruiskupistooli	m/s²	<2,5	
Suihkuputki	m/s²	<2,5	
Epävarmuus K	m/s²	1	
Äänenpainetaso L <sub>pA</sub>	dB(A)	65	
Epävarmuus K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	
Äänitehotaso L <sub>WA</sub> + epävarmuus K <sub>WA</sub>	dB(A)	84	





- 1 Ohjauskaappi
- 2 Ohjauslevyn näyttö
- 3 Polttoainesuodatin ja polttoainepumppu
- 4 Polttimen puhallin
- 5 Poltin tihkulämmittimellä
- 6 Liekinvalvonnan valokenno
- 7 Korkeapainepumppu
- 8 Jäätymissuojatermostaatti
- 9 Käyttöpaneeli
- 10 Vedenpehmentimen säiliö (RM 110, lisävaruste)
- 11 Ohjauspää (lisävaruste)
- 12 Raikasveden uimurisäiliö
- 13 Emäksenvaihdin (lisävaruste)
- 14 Lämmitin
- 15 Sihti
- 16 Suolasäiliö (lisävaruste)
- 17 Tiiviste
- 18 Uimurisäiliön jäätymissuoja
- 19 Keskipakoispumppu
- 20 Jäätymissuojapumpun suodatin
- 21 Sihti
- 22 Ruuviliitos

### Huolto-ohjeet

Käyttöturvallisen laitteiston perusta on säännöllinen huolto seuraavan huoltokavion mukaan.

Käytä ainoastaan valmistajan alkuperäisvaraosia tai osia, joita hän suosittelee, kuten

- vara- ja kulumisosia,
- varusteenosia,
- käyttöaineita,
- puhdistusaineita.

#### ⚠ Vaara!

**Onnettomuusvaara laitteiston kanssa työskenneltäessä. Kaikkien töiden aikana**

→ Käännä vedensyöttö pois päältä sulkeamalla vesihana,

→ Kytke laitteisto jännitteettömäksi, kytke sitä varten rakennepuolen Hätä-Seis -pääkytkin pois päältä ja varmista, ettei se kytkeydy uudelleen päälle.

#### Ohje

Kun laitteeseen ei tule virtaa (virtakatkos, rakennepuolen Hätä-Seis -pääkytkin asennossa "0"), emäksenvaihtimen ohjauspään vaihtokello pysähtyy ja on ajastettava sen jälkeen uudelleen.

### Kuka saa suorittaa huoltotyöt?

#### – Käyttäjä

Töitä, joissa on merkki "Käyttäjä", saavat suorittaa vain perehdytetyt henkilöt, jotka osaavat käyttää ja huoltaa korkeapainelaitteistoja turvallisesti.

#### – Asiakaspalvelu

Töitä, joissa on viite "Asiakaspalvelu", saavat suorittaa vain Kärcher -asiakaspalvelun asentajat.

### Huoltosopimus

Jotta laitteiston luotettava käyttö varmistetaan, suosittelemme huoltosopimuksen solmimista. Käänny asianomaisen Kärcher -asiakaspalvelun puoleen.

#### ⚠ Vaara!

Korkeapainesuihku saattaa aiheuttaa mahdollisten viallisten rakenneosien vuoksi loukkaantumisvaaran, laitteiston kuumat osat aiheuttavat palovammavaaran. Työskenneltäessä avatussa laitteistossa on meneteltävä erityisen varovaisesti ja noudatettava kaikkia turvallisuusohjeita.

Seuraavat osat saattavat olla yli 50 °C kuumia:

- Pakoputki ja pakoaukko
- Poltin tihkulämmittimellä
- Korkeapainepumpun sylinteripää
- Korkeapaineletku

## Huoltokehotus

Jos kaikki jäännösarvonäytöt vilkkuvat kolmesti peräkkäin laitteistoa kytkettäessä päälle, on suoritettava huolto. Huoltotyön tyyppi näkyy ohjauslevyn näytössä.

Näyttö	Service
S001	Korkeapainepumpun pumppupää
S002	Korkeapainepumppu, täydellinen
S010	Polttimen kansi (sytytuselektrodi)
S020	Polttoainesuutin, polttimessa no- kea

Huoltotyöt on suoritettava Kärcher-asia-  
kaspalvelun toimesta, muussa tapaukses-  
sa takuu ei ole voimassa.

## Huoltokaavio

Ajankohta	Toiminta	Suoritus	Suorittaja
Päivittäin	Korkeapaineletkujen silmämääräinen tarkastus	Tarkasta, onko korkeapaineletkussa mekaanisia vaurioita, kuten hankaumia, näkyviä letkukudoksia, taitoksia tai onko kumi huokoinen tai repeytynyt. Vaihda vahingoittuneet korkeapaineletkut.	Käyttaja
	Tarkasta pesuharja	vaurioituneisuus, likaisuus ja kuluneisuus. Jos harjan harjakset ovat lyhyempiä kuin 30 mm, vaihda harja. Lämpötilan ollessa talvella alle -5 °C tarkasta jäätyneisyys ja estä vaahtopesu. Vaihda sitä varten yhdistelmäruiskuputki korkeapaineruiskuputkeen.	Käyttaja
	Tarkasta pesupaikan ohjekyltit	Tarkasta, että käyttöohjeet on saatavilla ja luettavissa.	Käyttaja
	Laitteiston tiiviyn tarkastus	Tarkasta pumpppujen ja johtojärjestelmien tiiviys. Ota yhteys asiakaspalveluun, jos korkeapainepumpun alla on öljyä ja pumpputyön aikana korkeapainepumpusta tulee enemmän kuin 3 vesipisaraa minuutissa.	Käyttaja
	Puhdistusaineiden täyttötason tarkastus	Tarkasta täyttömäärä, täytä tarvittaessa.	Käyttaja
	Tarkasta polttoainesäiliön täyttötaso	Tarkasta täyttömäärä, täytä tarvittaessa.	Käyttaja
Päivittäin pakkasella	Tarkasta jäätymissuojajalaite	Onko lämmitin käytössä? Onko jäätymissuojakierto käytössä (jäänestonesteen määrä n. 0,5 l/min)? Onko harjakuilun ja uimurisäiliön välillä jäätä?	Käyttaja
	Siivilän puhdistus	Avaa ruuvi (korkeapainepumpun päässä), poista sihti ja puhdista. Aseta sihti takaisin paikoilleen, kiinnitä ruuviliitos ja kiristä paikoilleen.	Käyttaja
	Puhdista jäätymissuojapumpun suodatin	Puhdista suodatin ja aseta takaisin paikoilleen	Käyttaja
40 käyttötunnin jälkeen tai viikoittain	Tarkista korkeapainepumpun öljymäärä	Öljyn määrän on oltava MIN- ja MAX-merkkien välissä, muussa tapauksessa sitä on lisättävä.	Käyttaja
	Tarkasta öljyn laatu	Jos öljy on maitomaista, seassa on vettä. Ota yhteys asiakaspalveluun.	Käyttaja
	Katso on suolasäiliössä (lisävaruste) suolaa	Yliittääkö suolamäärä vesirajan? Täytä tarvittaessa. Lisää tarvittaessa vedenpehennysuolaa.	Käyttaja
	Tarkasta vedenpehmentimen määrä (lisävaruste)	Tarkasta määrä, lisää tarvittaessa vedenpehennintä RM 110.	Käyttaja
	Tarkista veden jäämäkivuus (emäksenvaihdin-lisävarusteessa)	Ota vettä raikasveden uimurisäiliöstä ja tarkasta jäämäkivuus tarkistussarjan B (Til.nro: 6.768-003) avulla. Asetettu arvo: alle 3 °dH	Käyttaja
80 käyttötunnin jälkeen tai joka toinen viikko	Puhdista harjakuilu	Poista lika harjakuilusta.	Käyttaja
	Puhdista ja hoida laitteiston kotelo	Puhdista laitteen suojakotelointi perusteellisesti sisä- ja ulkopuolelta. Suojaa laite puhdistuksen jälkeen jaloteräksen puhdistamiseen tarkoitetun puhdistusaineen (Til.nro: 6.290-911) avulla.	Käyttaja
	Puhdista puhdistusainesäiliöiden puhdistusainesuodatin	Poista suodatin ja huuhto kuumalla vedellä perusteellisesti.	Käyttaja
	Tarkasta suolasäiliö (emäksenvaihtimessa (lisävaruste))	Tarkasta vesimäärä (n. 5 - 25 cm yli sihtilevyn).	Käyttaja
	Tarkasta kerrostumat, tyhjennä ja puhdista tarvittaessa sekä lisää pehennysuolaa ja ota jälleen käyttöön. Toimintahäiriövaara. Vedenpehennysuolaa lisättäessä käytä ainoastaan kappaleessa "Lisävarusteet" ilmoitettua tabletteina olevaa vedenpehennysuolaa.	Tarkasta kerrostumat, tyhjennä ja puhdista tarvittaessa sekä lisää pehennysuolaa ja ota jälleen käyttöön. Toimintahäiriövaara. Vedenpehennysuolaa lisättäessä käytä ainoastaan kappaleessa "Lisävarusteet" ilmoitettua tabletteina olevaa vedenpehennysuolaa.	Käyttaja
160 käyttötunnin jälkeen tai kuukausittain	Voitele oven saranat	Saranat voidellaan rasvalla (Til.nro: 6.288-072).	Käyttaja
	Rasvaa ovien lukot, ohjauskaapin ovet, kolikkokasetit	Hoitoinetta ruiskutetaan (Til.nro: 6.288-116) lukkoihin.	Käyttaja
	Tarkasta pumpppupää		Asiakaspalvelu
	Tarkasta annostelupumpppujen letkut	Tarkasta onko letkussa halkeamia tai kulumia, vaihda tarvittaessa.	Käyttaja/ asiakaspalvelu
	Säädä sytytys elektrodit, vaihda tarvittaessa		Asiakaspalvelu
ennen pakkaskauden alkua	Tarkasta jäätymissuojajalaite	Säädä jäätymissuojatermostaattia suuntaan "Check", kunnes jäätymissuojalaitteet käynnistyvät. Lämmitin ja jäätymissuojakierron on käynnistytävä. Kun lämpötila on yli 5 °C, kierrä lisäksi lämmittimen termostaatti ulkoasentoon. Käänä sen jälkeen jäätymissuojatermostaattia myötäpäivään vasteeseen saakka. Säädä lämmittimen termostaatti takaisin. <b>Ohje</b> Laitteen jalustan aukkoja ei saa sulkea, sillä jäätymissuojatermostaatin toiminta häiriintyy.	Käyttaja
Ennen pakkaskauden alkua ja kuukausittain pakkaskaudella	Tarkasta jäätymissuojakierron jäänestonesteen määrä	Asetettu arvo: n. 0,5 l/min Suurempi nesteen määrä: Vaihda käsiruiskupistoolin solmukekappale. Pienempi nesteen määrä: Puhdista pakkassuojapumppu, puhdista kuristimen suodatin, huuhto johto, tarkista pumpun kiertosuunta.	Käyttaja
500 käyttötunnin jälkeen tai vuosittain	Tarkista korkeapainepumppu täydellisesti		Asiakaspalvelu
	Vaihda korkeapainepumpun öljy	Katso Huoltotyöt	Käyttaja
	Puhdista lämmityslaite noesta, säädä poltin		Asiakaspalvelu
	Kalkin poistaminen kuumennuskierukasta	Katso Huoltotyöt	Käyttaja opastuksen kera
	Puhdista polttoainesäiliö	Katso Huoltotyöt	Käyttaja

## Huoltotoimenpiteet

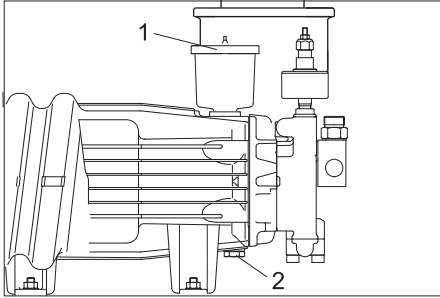
### Öljynvaihto

#### ⚠ Vaara

Kuuman öljyn ja kuumien laitteistonosien aiheuttama palovammavaara. Anna pumppun jäähtyä ennen öljynvaihtoa vähintään 15 min.

#### Ohje

Jäteöljyn hävittämisen saa suorittaa vain paikallinen jäteöljyn keräily piste. Luovuta öljy keräyspisteeseen. Ympäristön likaaminen jäteöljyllä on rangaistavaa.



- 1 Öljysäiliön kansi
- 2 Öljynlaskutulppa

- ➔ Aseta jäteöljyn keräysastia valmiiksi.
- ➔ Poista öljysäiliön kansi.
- ➔ Kierrä öljyn poistoruuvi ulos ja laske jäteöljy keräysastiaan.
- ➔ Vaihda o-rengas 11x2 (Til.nro: 6.362-458) ja kierrä öljynpoistoruuvi takaisin paikoilleen.
- ➔ Lisää uutta öljyä öljysäiliön MAX-merkintään saakka hitaasti.
- ➔ Öljysäiliön kansi suljetaan.
- ➔ Jäteöljy viedään keräyspisteeseen.

#### Kalkin poistaminen kuumennuskierukasta

Mikäli vedenpehennyslaite (lisävaruste) on huomaamatta pidemmän aikaa pois toiminnasta, laitteistoon muodostuu kalkkikerääntymä. Kalkkikeräytymä laitteessa saattavat johtaa seuraaviin häiriöihin:

- suuria putkistovastuksia,
- lämmönvaihdivien heikentynyt lämmönjohtokyky,
- kalkkiutuneiden osien irtoaminen.

Ympäristönsuojelullisista syistä kalkin poistamiseen saa käyttää ainoastaan tarkastetuja ja lakien mukaisia kalkinpoistoaineita (hyväksymismerkintä varustettuja kalkinpoistohappoja). Korkeapainelaitteistosta on poistettava kalkki Kärcher-kalkinpoistoaineella.

#### ⚠ Vaara!

Ainoastaan Kärcherin kouluttamat henkilöt saavat kalkita tämän laitteen. Palavien kaasu- ja höyryjen aiheuttama räjähdysvaara! Älä tupakoi kalkinpoiston yhteydessä, huolehdi riittävästä ilmastoinnista. Hapojen aiheuttama syöpymisvaara. Käytä pölynsuojamaskia ja suojahansikkaita.

- ➔ Ruuvaa käsiruiskupistooli irti ja kiinnitä letku jätevesikuiluun, jotta vesi voi virrata vapaana.
- ➔ Aseta kuumaveden lämpötilaksi 40 °C.

- ➔ Sulje vedensyöttö.
- ➔ Käynnistä kuumavesipesuohjelma, kunnes raikasveden uimurisäiliö on lähes tyhjä.
- ➔ Laita 0,5 litraa kalkinpoistoainetta raikasveden uimurisäiliöön.
- ➔ Anna vedensyötön olla niin kauan auki, kunnes raikasveden uimurisäiliö on jälleen täysi.
- ➔ Kytke laitteisto hetkeksi päälle ja anna kalkinpoistoaineen vaikuttaa. Toista tämä toimenpide 4-5 minuutin välein, kunnes raikasveden uimurisäiliö on lähes tyhjä.
- ➔ Avaa vedensyöttö ja huuhto kuumavesipesuohjelmalla 5 minuutin ajan.
- ➔ Kiinnitä käsiruiskupistooli korkeapainelietkuun.

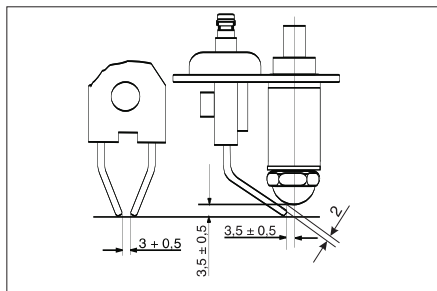
#### Puhdista polttoainesäiliö

##### Varo

Polttoainepumpun vaurioitumisvaara. Älä vaihda syöttö- ja paluujohdot keskenään. Muutoin polttoainepumppu voi käydä kuumana ja rikkoutua.

- ➔ Vedä polttoaineletkut polttoainepumpusta irti.
- ➔ Irrota polttoainesäiliö laitteistosta.
- ➔ Huuhdo polttoainesäiliö perusteellisesti (anna vedellä huuhtotut polttoainesäiliön kuivua hyvin):
- ➔ Hävitä jättepolttoaine ympäristöystävällisesti.

#### Elektrodien säätö



Sytytys elektrodien oikea säätö on polttimen toiminnan kannalta tärkeää. Säädöt on esitetty yllä olevassa piirroksessa.

## Häiriöapu

#### ⚠ Vaara!

Onnettomuusvaara laitteiston kanssa työskenneltäessä. Kaikkien töiden aikana

- ➔ Käännä vedensyöttö pois päältä sulkeamalla vesihana,
- ➔ Kytke laitteisto jännitteettömäksi, kytke sitä varten rakennepuolen Hätä-Seis-pääkytkin pois päältä ja varmista, ettei se kytkeydy uudelleen päälle.

#### Ohje

Kun laitteeseen ei tule virtaa (virtakatkos, rakennepuolen Hätä-Seis-pääkytkin asennossa "0"), emäksenvaihtimen ohjauspään vaihtokello pysähtyy ja on ajastettava sen jälkeen uudelleen.

#### ⚠ Vaara!

Korkeapainesuihku saattaa aiheuttaa mahdollisten viallisten rakennenosien vuoksi loukkaantumista, laitteiston kuumat osat aiheuttavat palovammavaaran. Työskenneltäessä avatussa laitteistossa on meneteltävä erityisen varovaisesti ja noudatettava kaikkia turvallisuusohjeita. Seuraavat osat saattavat olla yli 50 °C kuumia:

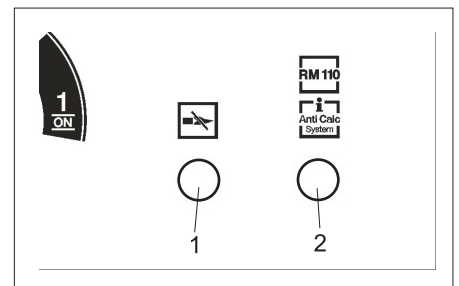
- Pakoputki ja pakoaukko
- Poltin tiukulämmittimellä
- Korkeapainepumpun sylinteripää
- Korkeapaineletku

#### Kuka saa korjata häiriöt?

- **Käyttäjät**  
Töitä, joissa on merkki "Käyttäjä", saavat suorittaa vain perehdytetyt henkilöt, jotka osaavat käyttää ja huoltaa korkeapainelaitteistoja turvallisesti.
- **Sähköalan ammattilainen**  
Henkilöt, joilla on sähköalan ammatillinen koulutus.
- **Asiakaspalvelu**  
Töitä, joissa on viite "Asiakaspalvelu", saavat suorittaa vain Kärcher-asiakaspalvelun asentajat.

## Häiriönäyttö

### Käyttöpaneelissa



- 1 Liekinvalvonnan merkkivalo, lämpötilan rajoitin
- 2 Vähäisen vedenpehmentimen merkkivalo (lisävaruste), regeneraatio (lisävaruste)

#### Pesujan näytössä / näytössä

Kun alempi pesuajannäyttö vilkkuu punaisena, ohjauslevyn näytössä näkyy vikailmoitus.

## Käyttöpaneelin näytössä näkyvät häiriöilmoitukset

Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaus	Suorittaja
Liekkinvalvonnan merkkivalo, lämpötilan rajoitin palaa	Tyhjä polttoainesäiliö	Lisää polttoainetta.	Käyttäjä
	Polttoainesuodatin tukkeutunut	Puhdista polttoainesuodatin.	Käyttäjä
	Liekkinvalvonnan valokenno väärin suunnattu tai viallinen	Tarkasta, että valokenno on oikeassa asennossa.	Käyttäjä
	Häiriö polttoainepumpussa tai polttoainemagneettiventtiilissä	Tarkasta ja vaihda vialliset osat.	Asiakaspalvelu
Liekkinvalvonnan merkkivalo, lämpötilan rajoitin vilkkuu	Lämpötilan rajoitin on lauennut	Avaa käsiruiskupistooli, kunnes laitteisto on jäähtynyt. Käynnistä ja kytke laitteisto käyttöpaneelistä säätääksesi lämpötilan rajoittimen. Soita asiakaspalveluun häiriön toistuesssa.	Käyttäjä

## Näytössä näkyvät häiriöilmoitukset

Näyttö	Syy	Korjaus	Suorittaja
E001	Korkeapainepumpun moottorin suojakytkin lauennut	Palauta suojakytkin takaisin paikoilleen, ota yhteys asiakaspalveluun vian toistuesssa.	Käyttäjä
E002	F1-sulake palanut, kiertopumppu, lämmitin		
E003	Poltinvika	Sammuuta laitteisto, odota hetki, kytke laitteisto päälle.	Käyttäjä
E004	Permeat-säiliö tyhjä (vain huippuhoito-lisävaruste)	Katso RO-laitteiston käyttöohje (lisävaruste).	Käyttäjä
E005	Puhdistusaine-, polttoainesäiliö tyhjä (lisävaruste)	Tarkasta säiliö ja täytä tarvittaessa. Käynnistä laitteisto uudelleen.	Käyttäjä
E100	Ohjauslevyhäiriö	Sammuuta laitteisto, odota hetki, kytke laitteisto päälle.	Käyttäjä

## Häiriöt ilman näyttöä

Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaus	Suorittaja
Laitteisto ei toimi	Verkkosulakkeet palaneet	Tarkasta verkkosulakkeet ja -jännite.	Käyttäjä
Laitteisto ei paineista tai pumppu nakuttaa	Veden tulomäärä liian pieni.	Tarkista vedentulomäärä (katso Tekniset tiedot).	Käyttäjä
	Kuumennuskierukka on kalkkeutunut.	Emäksenvaihdin (lisävaruste) tai vedenpehmennys RM 100:llä (lisävaruste) ei toimi. Korjaa vika, poista kalkki laitteistosta.	Käyttäjä, asiakaspalvelu
	Tukkeutunut letku	Tarkasta, että mikään letku ei ole tukkeutunut.	Käyttäjä
	Järjestelmä imee ilmaa	Tarkasta järjestelmän tiiviys, puhdistusaineen imuletkun on oltava puhdistusaineessa, täytä puhdistusainesäiliö. Tarkasta onko letkussa halkeamia tai kulumia, vaihda tarvittaessa.	Käyttäjä, asiakaspalvelu
Ohjelma 4 (lisävaruste, ABS-puolilastiohj. 5) ei toimi.	Toimintavalikossa väärä säätö	Aseta toiminto "Osmosis" toimintovalikossa arvoon "On".	Käyttäjä, asiakaspalvelu
Ei paineenlaskua ohjelmasssa 2 (vain ABS-puolilasti)		Aseta toiminto "Half-Load" toimintovalikossa arvoon "On".	Käyttäjä, asiakaspalvelu
Pumppu vuotaa (enemmän kuin 3 vesipisaraa minuutissa)	Viallinen pumpunosa	Vaihda viallinen osa.	Asiakaspalvelu
Puhdistusaineen imu ei toimi	Tukkeutunut suodatin tai letku	Puhdista osat.	Käyttäjä
	Viallinen magneettiventtiili tai takaiskuventtiili	Vaihda venttiili.	Asiakaspalvelu
	Pumppuletku annostelupumpussa vahingoittunut.	Tarkasta onko letkussa halkeamia tai kulumia, vaihda tarvittaessa.	Käyttäjä, asiakaspalvelu
Korkeapainepumput imevät ilmaa	Puhdistusainesäiliö tyhjä	Täytä säiliö puhdistusaineella.	Käyttäjä
Poltin ei syty tai liekki sammuu käytön aikana.	Meneillään olevalle pesuohjelmalle ei ole valittu kuumaa vettä. Ei sytytystä	Tarkista ohjauslevyn säätö.	Käyttäjä
		Tarkista sytytys.	Asiakaspalvelu
		Tarkasta sytytys elektrodit.	Asiakaspalvelu
Kuumavesikäytössä liian alhainen veden lämpötila	Lämpötila säädetty liian alhaiseksi	Aseta lämpötilan säädin korkeampaan lukemaan.	Käyttäjä
	Kuumennuskierukka on kalkkeutunut.	Emäksenvaihdin (lisävaruste) tai vedenpehmennys RM 100:llä (lisävaruste) ei toimi. Korjaa vika, poista kalkki laitteistosta.	Käyttäjä, asiakaspalvelu
	Ruiskuputken suutin irronnut	Määritä pumpun syöttömäärä. Kun syöttömäärä ylittää teknisissä tiedoissa annetun määrän, vaihda uusi suutin.	Käyttäjä
	Lämpövastus karstoittunut	Poista noki/karsta kuumennuskierukoista.	Asiakaspalvelu



## Emäksenvaihtimen häiriöt (lisävaruste)

Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaus	Suorittaja
Emäksenvaihdin ei regeneroi	Ei virransyöttöä	Tarkista virransyöttö (sulake, pistoke, katkaisin).	Käyttäjä, asiakaspalvelu
	Emäksenvaihtimen pään vaihtokello on väärin säädetty tai sitä ei virtakatkoksen jälkeen ole lainkaan säädetty.	Säädä vaihtokello oikeaan kellonaikaan.	Käyttäjä
Vesi on regeneroinnin jälkeen kovaa	Suolasäiliössä ei suolaa	Lisää suolaa, älä anna suolan määrän laskea vedenpinnan alapuolelle.	Käyttäjä
Laite ei ime suolavettä tyhjäksi	Veden syöttöpaine liian alhainen	Nosta veden paine vähintään lukemaan 0,2 MPa (2 baaria).	Käyttäjä

Muut häiriöt voidaan korjata ainoastaan asiakaspalvelun toimesta.

### Tarvikkeet

#### Asennussarjat

##### Comfort-kääntövarren asennussarja

(Tilausnro: 2.639-743)

##### Kääntövarren asennussarja

(Tilausnro: 2.640-942)

##### Termostaatin asennussarja

(Tilausnro: 2.639-753)

##### Puolilastiventtiilin asennussarja

(Tilausnro: 3.640-262)

##### Varkaudenestolaitteen asennussarja

(Tilausnro: 2.641-120)

##### Käyttöohjetarra

Saksa (Tilausnro: 5.391-180)  
 Englanti (Tilausnro: 5.391-181)  
 Ranska (Tilausnro: 5.391-182)  
 Italia (Tilausnro: 5.391-183)  
 Espanja (Tilausnro: 5.391-184)  
 Portugali (Tilausnro: 5.391-185)  
 Hollanti (Tilausnro: 5.391-186)  
 Kreikka (Tilausnro: 5.391-187)  
 Ruotsi (Tilausnro: 5.391-189)  
 Suomi (Tilausnro: 5.391-190)  
 Norja (Tilausnro: 5.391-191)  
 Tanska (Tilausnro: 5.391-192)  
 Viro (Tilausnro: 5.391-193)  
 Liettua (Tilausnro: 5.391-194)  
 Latvia (Tilausnro: 5.391-195)  
 Venäjä (Tilausnro: 5.391-196)  
 Puola (Tilausnro: 5.391-197)  
 Unkari (Tilausnro: 5.391-198)  
 Tsekki (Tilausnro: 5.391-199)  
 Slovakia (Tilausnro: 5.391-200)  
 Romania (Tilausnro: 5.391-202)  
 Kroatia (Tilausnro: 5.391-203)

##### Vedensuodatin G 1"

(Tilausnro: 6.414-278)

### Säiliö

##### Puhdistusainesäiliö 25 litraa

(Tilausnro: 6.393-474)  
 Ilman sisältöä

##### Polttoainesäiliö 40 litraa

(Tilausnro: 6.393-209)  
 Ilman sisältöä

##### Puhdistusainesäiliö 10 litraa

(Tilausnro: 6.393-480)  
 Ilman sisältöä

Kansi, puhdistusainesäiliö, 10 litraa, tilausnro: 6.393-045

### Käyttöaineet

##### Moottoriöljy Hypoid SAE 90

(Tilausnro: 6.288-020)

##### Silikonirasva

(Tilausnro: 6.288-072)

##### Lukkojen voiteluaine

(Tilausnro: 6.288-116.0)

##### Jaloteräksen hoitoaine

(Tilausnro: 6.290-911.0)

##### Vedenpehmennysaine, tabletti

(Tilausnro: 6.287-016)

25 kg, emäksenvaihtimeen (lisävaruste)

##### Vedenpehmennin RM 110

Vedenpehmennykseen (lisävaruste)

### Puhdistusaine

#### ⚠ Varoitus!

Lue pakkaussessa olevat käyttöohjeet ennen puhdistusaineen käyttämistä. Älä käytä seuraavia puhdistusaineita:

- salpietarihappoa sisältäviä puhdistusaineita
  - aktiiviklooria sisältäviä puhdistusaineita
- Edellä mainittujen puhdistusaineiden käyttö johtaa laitteiston vaurioitumiseen.

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

Puhdistusaineita käytetään laimentamattomina.

#### Kalkinpoistaja

RM 100 ASF

RM 101 ASF

### Takuu

Kussakin maassa ovat voimassa valtuuttamamme myyntiorganisaation julkaisemat takuehdot. Korjaamme takuuajana maksettua lisävarusteissa mahdollisesti ilmenneet häiriöt, mikäli ne ovat aiheutuneet materiaali- ja valmistusvirheistä. Takuutauksessa pyydämme ottamaan yhteyden ostotositteen kanssa jälleenmyyjään tai lähimpään valtuutettuun asiakaspalveluun.

### Varaosat

- Vain sellaisten lisävarusteiden ja varaosien käyttö on sallittua, jotka valmistaja on hyväksynyt. Alkuperäiset lisävarusteet ja varaosat takaavat, että laitetta voidaan käyttää turvallisesti ja häiriöttömästi.
- Saat lisätietoja varaosista osoitteesta [www.karcher.fi](http://www.karcher.fi), osiosta Huolto.

### Kuljetus

#### Varo

Loukkaantumis- ja vahingoittumisvaaravaara! Huomioi kuljetettaessa laitteen paino.

### Säilytys

#### Varo

Loukkaantumis- ja vahingoittumisvaaravaara! Huomioi säilytettäessä laitteen paino.

### Laitteiston asentaminen (vain ammattilaisille)

#### Ohje

Laitteiston saa asentaa ja pystyttää vain

- Kärcher-asiakaspalvelun asentajat
- Kärcherin valtuuttamat henkilöt

#### Asennuspaikan esivalmistelu

Seuraavat edellytykset ovat tarpeen, jotta laitteisto voidaan asentaa asianmukaisesti: Laitetta saa käyttää ainoastaan ulkona polttimeen pakokaasujen vuoksi.

Jos laite on asennettu katokseen tai suljettuun tilaan, se on kytkettävä pakokaasut pois johtavaan hormiin. Kun laite liitetään hormiin, poltin on säädettävä uudelleen ja päästöarvot on tarkastettava nuohoojan toimesta.

- Vaakasuoja, tasainen paikka, jonka kiinteä alusta on mitoiltaan 1040 x 725 mm.
- Lisävarusteita emäksenvaihdin/osmoosi varten tarvitaan lisäksi alue, jonka koko on 845 x 725 mm.
- Kun emäksenvaihdin/osmoosi on lisävarusteena: Vesiliitäntä DIN 1717-kokoa olevalla putken erotinkappaleella, katso suoritustiedot kohdasta "Tekniset tiedot". Noudata paikallisia määräyksiä.
- Katso sähköliitäntäarvot Teknisistä tiedoista.
- Hätä-Seis-pääkytkin, rakennepuoli, suljettava, käyttö estetty pesuasiakkailta.
- Jotta pesuasiakkaat pystyvät suorittamaan pesun turvallisesti myös pimeäs-

sä, pesupaikan valaistuksen on noudatettava vastaavia kansallisia määräyksiä.

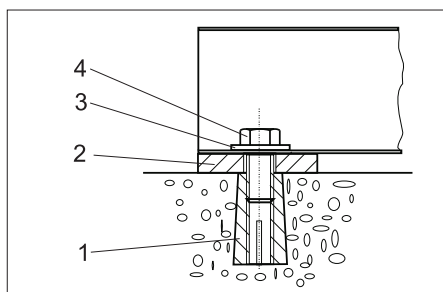
- Mittalehden mukainen virran- ja veden-syöttö.
- Talvikäyttöä varten vesijohtoputkisto on eristettävä/lämmitettävä riittävästi.
- Jätevesikuilu ja asianmukainen jätevesihuolto.
- Poraa mittalehden mukaiset kiinnitys-riead.

### Laitteiston purkamisen pakkauksesta

Pura laitteisto pakkauksesta ja toimita pakkauskamateriaali kierrätykseen.

### Laitteiston pystyttäminen

- Aseta laitteisto tasaiselle, vaakasuoralle pystytyspaikalle.
- Kiinnitä mukana olevalla kiinnitysmateriaalilla. Suorista laitteisto vaakasuoraan tasoon käyttäen mukana olevia aluslevyjä.



- 1 Vaarna M10 (4 x)
- 2 Aluslevy 5 mm (4x) Aluslevy 2 mm (4x)
- 3 Levy 10,5 (4x)
- 4 Kuusioruuvi M10 (4x)

### Osien asentaminen

#### Poistoistukka

- Aseta poistoistukka ulkoa ylhäältä katonle ja kiinnitä sisältä mukana seuraavilla ruuveilla.

#### Ulkoinen jäätymissuojatermostaatti (lisävaruste)

- Asenna ulkotermostaatti sellaiseen paikkaan, jossa se on suojassa auringon säteiltä eikä ole yhteydessä lämpimiin seiniin ja lämpimiin ilmastoihin.
- Kytke ulkotermostaatti mukana tulevalle johdolla kytkentäkaappiin (katso virtakaavio).

#### Kääntövarsi (lisävaruste)

- Asenna kääntövarsi mukana seuraavan asennusohjeen mukaisesti laitteiston vasempaan sivuseinään.

#### Puhdistustyökalu

- Johda korkeapaineletku laitteen sivuseinän lävitse ja kytke korkeapainepumppuun.
- Yhdistä korkeapaineletku käsiruiskupistooliin.
- Yhdistä harjasuihkuputki käsiruiskupistooliin.
- Kiristä kaikki lukkomutterit käsin tiukasti.

#### Pikaohje

- Irrota pikaohje tästä käyttöohjekirjasta ja kiinnitä se ohjauskaapin sisäoveen.

### Vesiliitäntä

#### Varoitus

Noudata vesilaitoksen ohjeita.

Voimassa olevien määräysten mukaan laitetta ei saa käyttää milloinkaan juomavesiverkossa ilman takaisinimusojaa. Tällöin on käytettävä KÄRCHERin soveltuvaa takaisinimusojaa tai vaihtoehtoisesti normin EN 12729 tyyppi BA mukaista takaisinimusojaa. Vesi, joka on valunut takaisinimusojan lävitse, ei ole juomakelpoista.

#### Varo

Asenna järjestelmäerotin aine vedensyöttöön, ei koskaan suoraan laitteeseen!

#### Ohje

Epäpuhtaudet tulovedessä saattavat vahingoittaa laitteistoa. Kärcher suosittelee vesisuodattimen käyttöä (katso "Varusteet"). Vedenkierto on suojattava jäätymiseltä (esim. eristämällä ja lisälämmittimen avulla), jotta laitteistoa voidaan käyttää myös kylmillä säillä ilman, että se jäätyy.

#### Varoitus

Laitteistoa uhkaa vaurioitumisvaara käytettäessä sopimatonta vettä. Laitteessa saa käyttää ainoastaan vettä, joka on laadultaan juomavedeksi kelpaavaa. Raakaveden laadun edellytykset:

Parametri	Arvo
pH-arvo	6,5...9,5
sähkönjohtokyky	maks. 2000 µS/cm
Hiilivedyt	< 0,01 mg/l
Kloridi	< 250 mg/l
Kalsium	< 200 mg/l
Kokonaiskovuus	< 28 °dH
Rauta	< 0,2 mg/l
Mangaani	< 0,05 mg/l
Kupari	< 0,02 mg/l
Sulfaatti	< 240 mg/l
Aktiivikloori	< 0,1 mg/l
ei saa haista epämiellyttävälle	

Katso liitäntäarvot Teknisistä tiedoista.

- Liitä tuloletku laitteistoon sen alaosaan olevan aukon kautta.

### Sähköliitäntä

#### Varo

Kokeneen sähkömiehen tulee suorittaa sähköverkkoon liittäminen siten, että liitäntä täyttää IEC 60664-1 mukaiset vaatimukset.

- Ruuvaa kattokiinnityksen neljä pyällettyä ruuvia irti. Kun kattoa painetaan ylhäältä, on ruuvit helpommin kierrettävissä.
- Vedä savuhormi niin ylös, että se ei ole enää kosketuksissa polttimoon.
- Vedä kattoa kohti ovea, kunnes se kiinnittyy kotelon vastapuolelle.
- Poista katto nostamalla se ylös. Varo! Älä vahingoita hormia.
- Liitä kytkinkaapin sähköjohdot.

### Ohje

Tarkasta lopuksi, että sähköliitännän kierrokenttä on oikealle.

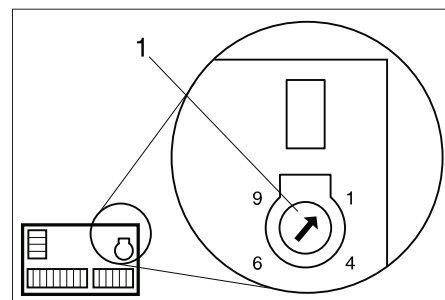
- Tarkasta korkeapainepumpun pyörimissuunta. Pyörimissuunta on oikea, kun polttimen pakokaasuaukosta purkautuu voimakas ilmavirta.

### Säädä vedenpehmenninnesteen annostelu (lisävaruste)

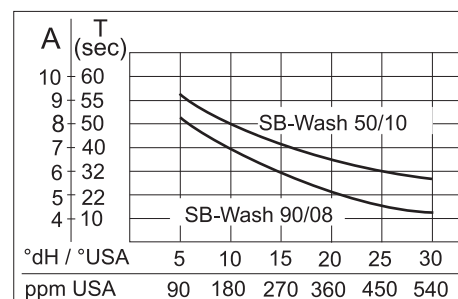
#### Vaara

Vaarallinen sähköjännite. Säädön saa suorittaa vain sähköalan ammattilainen.

- Paikallisen veden kovuuden selvittäminen:
  - selvitä paikalliselta vesijohtolaitokselta veden kovuus
  - kovuustestaussarjan avulla, tilausno: 6.768-004.
- Avaa käyttöpaneelin jakorasia.



1 Kiertopotentimetri

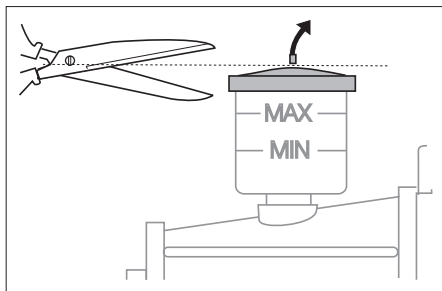


- Määritä paikallinen veden kovuus kääviöstä.
- Vedä linja pystysuoraan ylös, kunnes se saavuttaa vastaavan laitteiston käyrän.
- Vedä leikkauskohdasta linja vaakasuoraan vasemmalle ja lue säätöarvo (A).
- Säädä kiertopotentimetri lukemaasi arvoon (A).

Esimerkki: Kun veden kovuus on 15 °dH, säädetään SB-Wash 5/10 -mallissa kiertopotentimetristä asento 7. Tällöin taukoajaksi tulee 40 sekuntia tarkoittaen, että magneettiventtiili aukeaa lyhyesti joka 40. sekunti.

- Sulje käyttöpaneelin jakorasia.
- Aseta katto takaisin paikoilleen.

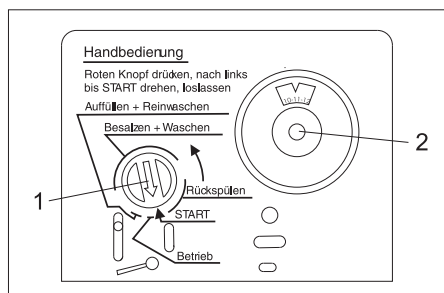
## Öljymäärän tarkistaminen



- Öljytason on oltava "MIN"- ja "MAX"-merkinnän välissä.
- Katkaise öljysäiliön kannessa oleva kärki.

## Emäksenvaihtimen (lisävaruste) ottaminen käyttöön

- Työnnä emäksenvaihtimen ylijouksuletut ja suolasäiliö rakennepuolen viemäriputkeen.
- Poista emäksenvaihdinpään kansi.



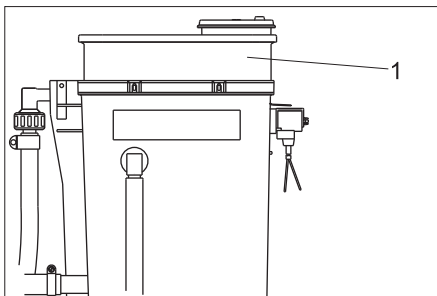
- 1 Ohjelmaosoitin
- 2 Vaihtokelloasteikko

- Paina ja pidä alaspainettuna ohjauspään punaista ohjelmaosoitinta.
- Käännä toisella kädellä nokka-akselia nuolen suuntaan (vastapäivään) kentän "Vastahuuhtelu" alkuun, RM 110/Anti Calc -järjestelmän merkkivalo palaa.
- Odota 1 - 2 minuuttia.
- Täytä suolasäiliö 10 litralla vettä.
- Paina ohjauspään punainen ohjelmaosoitin sisään ja kierrä nuolen suuntaan lähelle kenttää "Täyttö" + "Puhdaspesu". Suolasäiliön täyttö alkaa muuttaman minuutin kulutta (kesto n. 9 min.). Kun täyttö päättyy, on suolasäiliön veden pinnan oltava sihdin pohjan yläpuolella.
- Vedä vaihtokellon asteikkoa ulos ja säädä oikeaan kellonaikaan kääntämällä sitä.
- Aseta emäksenvaihdinpään kansi takaisin paikoilleen.
- Täytä suolasäiliö ylös asti tabletteina olevalla vedenpehmentinsuolalla.

## Käyttöaineiden täyttäminen

- Avaa polttoainesäiliö ja täytä polttoaineella.
- Avaa puhdistusainesäiliö ja täytä puhdistusaineella.

## Lisää vedenpehennineste (lisävaruste)



- 1 Annostelusäiliö

- Poista annossäiliön kansi ja täytä RM 110:llä.
- Kiinnitä kansi takaisin paikoilleen.

## Ensimmäinen käyttöönotto

- Kytke laitteisto käyttöpaneelista asentoon "1/ON".
- Valitse pesuohjelma 1.
- Tarkasta ohjauslevyn säädöt tai aseta omat säädöt.
- Polttimen säätö tarkastetaan. Jos mitatut arvot poikkeavat jäljempänä esitetystä arvoista, korjaa polttimen arvot oikeiksi.

Polttimen paine, n.	1 MPa (10 bar)
Puhalluspaine, n.	0,22 kPa (2,2 mbaaria)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Pakokaasun lämpötila	180...200 °C
Pakokaasuhävikki	maks. 10%
Savupiste	maks. 1

## Ohje

*Sulje laitteiston ovi tarkastuksen suorittamiseksi ja kokeile polttimen toimintaa laitteiston ollessa täysin suljettu. Jos poltin sammuu ilman puutteen vuoksi, voit suorittaa seuraavat toimenpiteet:*

- Poista lukitustulpat laitteiston pohjalta.
- Poista ovien sivuilta tiivisteet osittain. Lyhennä tiivistettä alhaalta alkaen noin 20 - 30 cm.

## EU-standardinmukaisuustodistus

Vakuutamme, että alla mainitut tuotteet vastaavat suunnittelultaan ja rakenteeltaan sekä valmistustavaltaan EU-direktiivien asianomaisia turvallisuus- ja terveysvaatimuksia. Jos tuotteeseen/tuotteisiin tehdään muutoksia, joista ei ole sovittu kanssamme, tämä vakuutus ei ole enää voimassa.

**Tuote:** korkeapainepesuri

**Tyyppi:** 1 319-xxx

**Yksiselitteiset EU-direktiivit**

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

2004/108/EY

2000/14/EY

**Sovelletut harmonisoidut standardit**

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2006 + A1: 2009

EN 55014-2: 1997 + A2: 2008

EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009

EN 61000-3-3: 2006

EN 62233: 2008

**Sovellettu yhdenmukaisuuden analysointimenetelmä**

2000/14/EY: Liite V

**Äänen tehotaso dB(A)**

SB Wash 5/10

Mitattu: 82

Taattu: 84

SB Wash E 5/10

Mitattu: 69

Taattu: 71

Allekirjoittaneet toimivat yrityksen johton puolesta ja sen valtuuttamina.

*H. Jenner*  
CEO

*S. Reiser*  
Head of Approval

Dokumentointivaltuutettu:

S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Puh.: +49 7195 14-0

Faksi: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2011/07/01

# Pikaohje SB-WASH

## Ohjauslevyn säädöt

Valikkokohta	Säätö	Valinnainen	Perus-säätö
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold
		Progr. 2	warm
		Progr. 3	cold
		Progr. 4	warm
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%
		Progr. 1	100%
		Progr. 2	60%
		Progr. 3	90%
		Progr. 4	70%
Data	Coin-Amount	Channel 1:	10...200
		Channel 2:	10
		Channel 3:	20
		Channel 4:	40
		Channel 5:	10
		Channel 6:	20
		Channel 6:	40
	Options	Halfload	On/Off
		Osmosis	Off
	Version	Version: x.x	Off
Data	Statistics	Coin Counter	Today: Coins
		Timer HP-Pump	Total: Coins
		Timer Burner	S001: hours
		Timer-Pro-grams	S002: hours
			Yhteensä: tuntia
			S010: tuntia
			S020: tuntia
			Progr.1: hours
			Progr.2: hours
			Progr.3: hours
Data	Error Message	Error: Exxx	
	Service	Service: Sxxx	

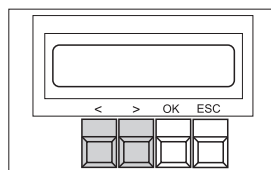
\*) Kolikkomäärä-päivälaskurin nollaaminen: Pidä painikkeita „<“ ja „>“ samanaikaisesti painettuna 2 sekunnin ajan.

## Ohjauslevyn häiriö- ja huoltoilmoitukset

Virhekoodi	Syy
E001	Q1-moottorin suojakytkin tai korkeapainepumpun käämityslämpötilakytkin lauennut.
	Moottorin käämityssuojakontakti
E002	F1-sulake palanut, kiertopumppu, lämmitin
E003	Lämminvesigeneraattorin häiriö
E004	Osmoosiveden puutteen ilmoitus (lisävaihtoehto)
E005	Puhdistusaiheen/polttoaineen puutteen ilmoitus (lisävaihtoehto)
E100	Ohjauslevyhäiriö

Huoltokoodi	Merkitys	Jakso
S001	Korkeapainepumpun pumppupää	250 h
S002	Korkeapainepumppu, täydellinen	500 h
S010	Polttimen kansi (sytytysselektrodi)	250 h
S020	Polttoainesuutin, polttimessa nokea	500 h

## Navigointivalikko



Painike	Toiminta
OK, 2 sekunnin ajan	Avaa valikko
<, >	Muuta arvoja, selaa valikkoa
OK	Vahvista
ESC	Keskeytä, poistu

## Pikaohje Huolto ja hoito

Noudata käyttöohjeen kappaleessa "Huolto ja hoito" olevia yksityiskohtaisia ohjeita!

### PAIVITTAIN

Tarkasta korkeapaineletkut  
Tarkasta pesuharja  
Tarkasta laitteiston ohjekyltit  
Tarkasta johtojärjestelmien ja pumppujen tiiviys  
Tarkasta puhdistusainesäiliön täyttötaso  
Tarkasta polttoainesäiliön täyttötaso

### PAIVITTAIN PAKKASELLA

Tarkasta lämmitin, jäätymissuojakierto ja suodatin, puhdista tarvittaessa

### 40 KÄYTTÖTUNNIN JALKEEN TAI VIIKOTTAIN

Tarkista korkeapainepumpun öljymäärä  
Tarkasta korkeapainepumpun öljyn laatu (vettä öljyssä?)  
Puhdista harjakulku ja uimurisäiliö

### 2. VIIKON VAL.

Puhdista ja hoida laitteiston kotelo  
160 KÄYTTÖTUNNIN JALKEEN TAI KUUKAUSITTAIN  
Puhdista kolikonsyöttö.  
Puhdista puhdistusainesäiliöiden suodatin  
Rasvaa oven saranat

### 250 KÄYTTÖTUNNIN JALKEEN TAI PUOLIVUOSITTAIN

Pumppupään tarkastus (asiakaspalvelu).  
Sytytysselektrodin säätö, vaihto tarvittaessa (asiakaspalvelu)

### ENNEN PAKKASKAUTTA

Tarkasta jäätymissuojavarustuksen toiminto  
ENNEN PAKKASKAUTTA JA KUUKAUSITTAIN PAKKASKAUDELLA  
Tarkasta jäänestonesteen määrä

### 500 KÄYTTÖTUNNIN JALKEEN TAI VUOSITTAIN

Vaihda korkeapainepumpun öljy  
Poista karsta ja kalkki lämpövastuksesta (asiakaspalvelu)  
Säädä poltin (asiakaspalvelu)  
Puhdista polttoainesäiliö

### EMÄKSENVAIHDIIN (LISÄVARUSTE)

Tarkkaile suolan kulutusta, tarkasta päivittäin  
Lisää suolaa, jos vedenpinta on suolan yläpuolella  
Tarkasta suolasäiliö, poista pohjasakka  
Imuletkun on oltava suolasäiliön pohjassa  
Vihreä valo vilkkuu sähkökaapissa => emäksenvaihdin regeneroituu

### VEDENPEHMENTIMEN ANNOTELIJA (RM 110, lisävaruste)

Tarkkaile RM 110:n kulutusta, tarkasta päivittäin  
Punainen valo vilkkuu sähkökaapissa => säiliö on tyhjä

Irrota tämä sivu, leikkaa irti tämän kentän yläpuolelta ja kiinnitä ohjauskaapin ovien sisäpuolelle. Pikaohjeesta on kopio käyttöohjeessa (katso seur. sivu)





# Pikaohje SB-WASH

## Ohjauslevyn säädöt

Valikkokohta	Säätö	Valinnainen	Perus-säätö
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold
		Progr. 2	warm
		Progr. 3	cold
		Progr. 4	warm
	Time-Base	Time-Base:	90 sek.
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%
		Progr. 1	100%
		Progr. 2	60%
		Progr. 3	90%
		Progr. 4	70%
Data	Coin-Amount	Channel 1:	10...200
		Channel 2:	10
		Channel 3:	20
		Channel 4:	40
		Channel 5:	10
		Channel 6:	20
		Channel 6:	40
	Options	Halfload	On/Off
		Osmosis	Off
	Version	Version: x.x	Off
Data	Statistics	Coin Counter	Today: Coins
		Timer	Total: Coins
		HP-Pump	S001: hours
			S002: hours
		Timer Burner	Yhteensä: tuntia
			S010: tuntia
			S020: tuntia
		Timer-Pro-grams	Progr 1: hours
			Progr.2: hours
			Progr.3: hours
Data	Error Message	Error: Exxx	
	Service	Service: Sxxx	

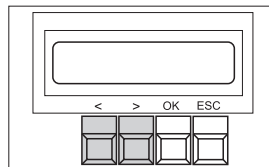
\*) Kolikkomäärä-päivälaskurin nollaaminen: Pidä painikkeita „<“ ja „>“ samanaikaisesti painettuna 2 sekunnin ajan.

## Ohjauslevyn häiriö- ja huoltoilmoitukset

Virhekoodi	Syy
E001	Q1-moottorin suojakytkin tai korkeapainepumpun käämityslämpötilakytkin lauennut. Moottorin käämityssuojakontakti
E002	F1-sulake palanut, kiertopumppu, lämmitin
E003	Lämminvesigeneraattorin häiriö
E004	Osmoosiveden puutteen ilmoitus (lisävaihtoehto)
E005	Puhdistusaiheen/polttoaineen puutteen ilmoitus (lisävaihtoehto)
E100	Ohjauslevyhäiriö

Huoltokoodi	Merkitys	Jakso
S001	Korkeapainepumpun pumppupää	250 h
S002	Korkeapainepumppu, täydellinen	500 h
S010	Polttimen kansi (sytytysselektrodi)	250 h
S020	Polttoainesuutin, polttimessa nokea	500 h

## Navigointivalikko



Painike	Toiminta
OK, 2 sekunnin ajan	Avaa valikko
<, >	Muuta arvoja, selaa valikkoa
OK	Vahvista
ESC	Keskeytä, poistu

## Pikaohje Huolto ja hoito

Noudata käyttöohjeen kappaleessa "Huolto ja hoito" olevia yksityiskohtaisia ohjeita!

### PAIVITTAIN

Tarkasta korkeapainepumppu  
Tarkasta pesuharja  
Tarkasta laitteiston ohjekyltit  
Tarkasta johtojärjestelmien ja pumppujen tiiviys  
Tarkasta puhdistusainesäiliön täyttötaso  
Tarkasta polttoainesäiliön täyttötaso

### PAIVITTAIN PAKKASELLA

Tarkasta lämmitin, jäätymissuojakierto ja suodatin, puhdista tarvittaessa

### 40 KÄYTTÖTUNNIN JALKEEN TAI VIIKOTTAIN

Tarkista korkeapainepumpun öljymäärä  
Tarkasta korkeapainepumpun öljyn laatu (vettä öljyssä?)  
Puhdista harjakulku ja uimurisäiliö

### 2. VIIKON VAL.

Puhdista ja hoida laitteiston kotelo

### 160 KÄYTTÖTUNNIN JALKEEN TAI KUUKAUSITTAIN

Puhdista kolikonsyöttö.  
Puhdista puhdistusainesäiliöiden suodatin  
Rasvaa oven saranat

### 250 KÄYTTÖTUNNIN JALKEEN TAI PUOLIVUOSITTAIN

Pumppupään tarkastus (asiakaspalvelu).  
Sytytysselektrodin säätö, vaihto tarvittaessa (asiakaspalvelu)

### ENNEN PAKKASKAUTTA

Tarkasta jäätymissuojavarustuksen toiminto

### ENNEN PAKKASKAUTTA JA KUUKAUSITTAIN PAKKASKAUDELLE

Tarkasta jäänestonesteen määrä

### 500 KÄYTTÖTUNNIN JALKEEN TAI VUOSITTAIN

Vaihda korkeapainepumpun öljy  
Poista karsta ja kalkki lämpövastuksesta (asiakaspalvelu)

Säädä poltin (asiakaspalvelu)

Puhdista polttoainesäiliö

### EMÄKSENVAIHDIIN (LISÄVARUSTE)

Tarkkaile suolan kulutusta, tarkasta päivittäin  
Lisää suolaa, jos vedenpinta on suolan yläpuolella

Tarkasta suolasäiliö, poista pohjasakka

Imuletkun on oltava suolasäiliön pohjassa

Vihreä valo vilkkuu sähkökaapissa => emäksenvaihdin regeneroituu

### VEDENPEHMENTIMEN ANNOTELIJA (RM 110, lisävaruste)

Tarkkaile RM 110:n kulutusta, tarkasta päivittäin

Punainen valo vilkkuu sähkökaapissa => säiliö on tyhjä

## Korkeapainetarkastus-pöytäkirja

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!

## Πίνακας περιεχομένων

Οι οδηγίες αυτές απευθύνονται σε	EL 1
Προστασία περιβάλλοντος	EL 1
Υποδείξεις ασφαλείας	EL 1
Χειρισμός	EL 2
Ρυθμίσεις	EL 3
Πλήρωση με υλικά λειτουργίας	EL 6
Αντιπαγετική προστασία	EL 6
Λειτουργία	EL 9
Τεχνικά χαρακτηριστικά	EL 10
Συντήρηση και φροντίδα	EL 11
Αντιμετώπιση βλαβών	EL 15
Εξαρτήματα	EL 18
Εγγύηση	EL 18
Ανταλλακτικά	EL 18
Μεταφορά	EL 18
Αποθήκευση	EL 18
Εγκατάσταση της μονάδας (μόνο για τεχνίτες)	EL 19
Δήλωση Συμμόρφωσης των Ε.Κ.	EL 21
Σύντομες οδηγίες SB-WASH	EL 22
Ρυθμίσεις στην πλακέτα ελέγχου	EL 22
Μηνύματα βλάβης και συντήρησης στην πλακέτα ελέγχου	EL 22
Σύντομες οδηγίες Συντήρηση και φροντίδα	EL 22
Σύντομες οδηγίες SB-WASH	EL 24
Ρυθμίσεις στην πλακέτα ελέγχου	EL 24
Μηνύματα βλάβης και συντήρησης στην πλακέτα ελέγχου	EL 24
Σύντομες οδηγίες Συντήρηση και φροντίδα	EL 24
Πρωτόκολλο ελέγχου υψηλής πίεσης	EL 25

## Οι οδηγίες αυτές απευθύνονται σε

- **Όλοι οι χρήστες:** Οι χρήστες είναι το ενημερωμένο βοηθητικό προσωπικό, ο κάτοχος και το εξειδικευμένο προσωπικό.
- **Εξειδικευμένο προσωπικό:** Εξειδικευμένο προσωπικό είναι τα άτομα, τα οποία είναι σε θέση χάρη στην επαγγελματική τους εκπαίδευση, να τοποθετούν και να θέτουν σε λειτουργία μονάδες.

## 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 ντίζελ και η βενζίνη δεν πρέπει να καταλήγουν στο περιβάλλον. Προστατέψτε το έδαφος και αποσύρετε τα χρησιμοποιημένα λάδια με οικολογικό τρόπο.

### Υποδείξεις για τα συστατικά (REACH)

Ενημερωμένες πληροφορίες για τα συστατικά μπορείτε να βρείτε στη διεύθυνση: [www.kaercher.com/REACH](http://www.kaercher.com/REACH)

## Υποδείξεις ασφαλείας

### Γενικά

Σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης ή κατάρτησης, κίνδυνοι απειλούν τον χρήστη και άλλα άτομα λόγω

- λόγω της υψηλής πίεσης του νερού,
- του καυτού νερού,
- των καυτών καυσαερίων,
- της υψηλής ηλεκτρικής τάσης,
- των απορριπτικών.

Προκειμένου να αποφύγετε πιθανούς κινδύνους για άτομα, ζώα και αντικείμενα, διαβάστε τα ακόλουθα πριν χρησιμοποιήσετε την εγκατάσταση:

- τις οδηγίες χρήσης
- όλες τις υποδείξεις ασφαλείας
- τους εκάστοτε εθνικούς κανονισμούς και νόμους
- τις υποδείξεις ασφαλείας που συνοδεύουν τα απορριπτικά που χρησιμοποιείτε (κατά κανόνα στην ετικέτα συσκευασίας).

Για τη λειτουργία αυτής της εγκατάστασης, στην Ομοσπονδιακή Δημοκρατία της Γερμανίας ισχύουν οι ακόλουθοι κανονισμοί και οδηγίες (διατίθενται από τις Εκδόσεις Carl Heymanns KG, Luxemburger Strasse 449, 50939 Koeln):

- Κανονισμός για την πρόληψη ατυχημάτων "Εργασία με συσκευές ψεκασμού υγρών" BGR 500

### Υπόδειξη

Οι συσκευές ψεκασμού υψηλής πίεσης πρέπει να ελέγχονται ετησίως από έναν εξειδικευμένο τεχνικό σύμφωνα με την οδηγία UVV BGR 500. Οι εγκαταστάτες της υπηρεσίας εξυπηρέτησης πελατών της Kärcher είναι εξειδικευμένοι τεχνικοί και μπορούν να διενεργήσουν τον προβλεπόμενο έλεγχο. Το αποτέλεσμα του ελέγχου πρέπει να πιστοποιηθεί γραπτώς. Μπορείτε

να καταχωρήσετε τα αποτελέσματα του ελέγχου στο κεφάλαιο "Πρωτόκολλο ελέγχου".

- Διάταγμα περί Ασφαλείας Λειτουργίας (Betriebssicherheitsverordnung).
- Ομοσπονδιακός νόμος περί προστασίας από τα καυσαέρια: σύμφωνα με τον ομοσπονδιακό νόμο περί εκπομπών, η συσκευή θέρμανσης πρέπει να επιθεωρείται ετησίως από τον αρμόδιο καπνοκαθαριστή της περιοχής σας όσον αφορά την συμμόρφωση με τις τιμές εκπομπών καυσαερίων.
- Τα υγρά απόβλητα πρέπει να αποβάλλονται στο σύστημα αποχέτευσης σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

Βεβαιωθείτε ότι:

- έχετε κατανοήσει όλες τις υποδείξεις,
- όλοι οι χρήστες της εγκατάστασης είναι ενήμεροι για τις υποδείξεις και τις έχουν κατανοήσει.

Όλα τα άτομα που συμμετέχουν στην εγκατάσταση, την έναρξη λειτουργίας, την συντήρηση, την διατήρηση και τον χειρισμό της συσκευής οφείλουν

- να διαθέτουν τα ανάλογα προσόντα,
- να γνωρίζουν και να εφαρμόζουν το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών,
- να γνωρίζουν και να εφαρμόζουν τους σχετικούς κανονισμούς.

Κατά την λειτουργία αυτόματου χειρισμού, ο χειριστής πρέπει να φροντίζει να υπάρχουν σαφείς και ορατές πινακίδες υποδείξεων για

- πιθανούς κινδύνους,
- μηχανισμούς ασφαλείας,
- τον χειρισμό της εγκατάστασης.

Σε περίπτωση λειτουργίας της εγκατάστασης σε κλειστό χώρο

- τα καυσαέρια πρέπει να αποβάλλονται μέσω των κατάλληλων σωλήνων ή καπνοδόχων,
- να εξασφαλίζεται ο επαρκής αερισμός του χώρου.

### ⚠ Κίνδυνος!

Κίνδυνος εγκαυμάτων λόγω των καυτών εξατμίσεων, μην αγγίζετε το στόμιο της εξατμίσσης. Μην αγγίζετε το κάλυμμα της καπνοδόχου.

Κίνδυνος εγκαυμάτων λόγω των καυτών εξαρτημάτων, π.χ. αντλιών και κινητήρων. Προσοχή κατά το άνοιγμα της εγκατάστασης, αφήστε τα εξαρτήματα να κρυώσουν.

### ⚠ Προειδοποίηση

Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή, αν άλλα άτομα βρίσκονται στην εμβέλεια λειτουργίας της, εκτός αν φορούν προστατευτικό ρουχισμό.

Μην στρέφετε τη δέσμη πάνω σε άλλους ή σε εσάς τους ίδιους, για να καθαρίσετε ρούχα ή παπούτσια.

Κίνδυνος έκρηξης!

Μην ψεκάζετε εύφλεκτα υγρά.

Δεν επιτρέπεται η χρήση της συσκευής από παιδιά ή άτομα που δεν έχουν ενημερωθεί σχετικά με το χειρισμό της.

Μην χρησιμοποιείτε ακατάλληλα καύσιμα, επειδή μπορεί να αποδειχθούν επικίνδυνα.

## Σύμβολα στο εγχειρίδιο οδηγιών

### ⚠ Κίνδυνος

Για άμεσα επαπειλούμενο κίνδυνο, ο οποίος μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

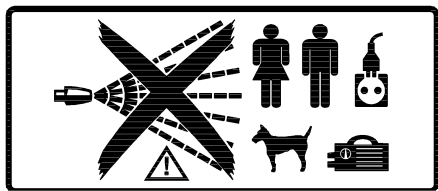
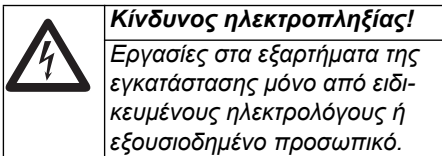
### ⚠ Προειδοποίηση

Για ενδεχόμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

### Προσοχή

Για ενδεχόμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε ελαφρό τραυματισμό ή υλικές βλάβες.

## Σύμβολα στην εγκατάσταση



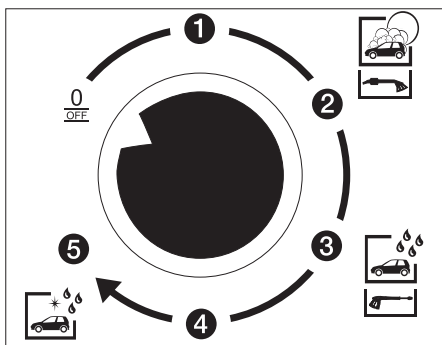
### ⚠ Κίνδυνος

Κίνδυνος τραυματισμού από την δέσμη υψηλής πίεσης. Μην στρέψετε την δέσμη υψηλής πίεσης προς ανθρώπους ή ζώα. Κίνδυνος τραυματισμού από ηλεκτροπληξία. Μην στρέψετε την δέσμη υψηλής πίεσης προς ηλεκτρικές συσκευές, καλώδια και προς την εγκατάσταση.

## Ωτοασπίδες

Η στάθμη ηχητικής ισχύος της εγκατάστασης ανέρχεται σε 65 dB(A). Κατά τον ψεκασμό εξαρτημάτων, τα οποία παράγουν αυξημένο θόρυβο (π.χ. μεγάλα ελάσματα), είναι δυνατό να προκύψουν ακουστικοί κίνδυνοι. Στην περίπτωση αυτή φοράτε ωτοασπίδες.

## Συμπεριφορά σε περίπτωση εκτάκτου ανάγκης



➔ Απενεργοποιήστε την εγκατάσταση, περιστρέφοντας τον διακόπτη επιλογής προγράμματος του πίνακα ελέγχου στη θέση „0/OFF“.

## Ενδεδειγμένη χρήση

Η εγκατάσταση χρησιμεύει για τον καθαρισμό

- οχημάτων και
  - ρυμουλκούμενων
- με νερό και πρόσθετα απορρυπαντικά. Στους σκοπούς της εγκατάστασης δεν περιλαμβάνεται, και κατά συνέπεια απαγορεύεται, ο καθαρισμός
- ατόμων και ζώων. Σοβαρός κίνδυνος τραυματισμού από την δέσμη υψηλής πίεσης.
  - ελεύθερων αντικειμένων. Η δέσμη υψηλής πίεσης μπορεί να εκτινάξει αυτά τα τεμάχια μακριά και να προκαλέσει σωματικές ή υλικές βλάβες.

### Προσοχή

Κίνδυνος βλάβης στην εγκατάσταση από την τροφοδοσία με ακατάλληλο νερό. Για την τροφοδοσία της εγκατάστασης να χρησιμοποιείται μόνο πόσιμο νερό.

Η εγκατάσταση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αποβολή προϊόντων καύσης μόνο σε εξωτερικούς χώρους.

Σε περίπτωση τοποθέτησης κάτω από σκέπαστρο ή σε κλειστό χώρο, η εγκατάσταση πρέπει να συνδεθεί με καπνοδόχο για την διοχέτευση των καυσαερίων. Σε περίπτωση σύνδεσης με καπνοδόχο, ο καυστήρας πρέπει να ρυθμιστεί εκ νέου και να ελεγχθούν οι τιμές εκπομπών καυσαερίων από τον αρμόδιο καπνοδοχοκαθαριστή.

## Τόπος εργασίας

- Στον πίνακα χειρισμού εισάγονται κέρματα και επιλέγεται το πρόγραμμα πλύσης.
- Ο καθαρισμός εκτελείται με το πιστολέτο χειρός.

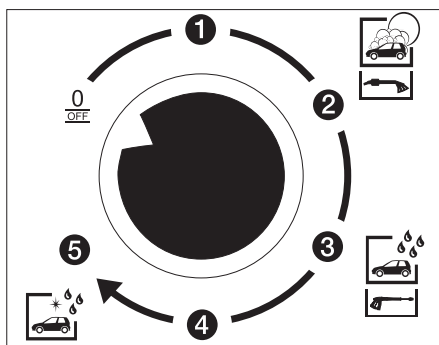
### ⚠ Προειδοποίηση

Κίνδυνος τραυματισμού, κίνδυνος εγκαυμάτων. Πλύσιμο μόνο σε κλειστή εγκατάσταση.

- Το εσωτερικό της εγκατάστασης είναι προσβάσιμο μόνο για εργασίες συντήρησης από το κατάλληλα καταρτισμένο προσωπικό. Κατά την χρήση της εγκατάστασης, η πόρτα πρέπει να είναι κλειστή.

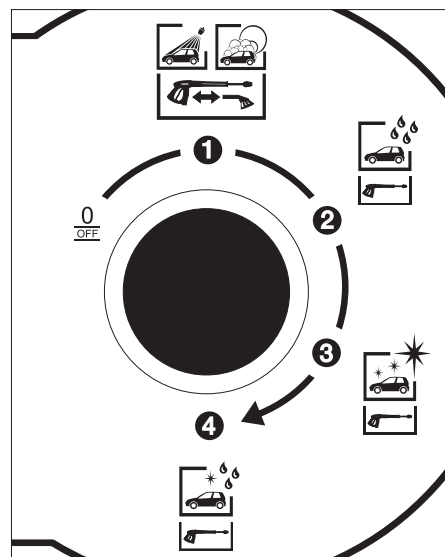
## Χειρισμός

### Απενεργοποίηση σε περίπτωση εκτάκτου ανάγκης



➔ Απενεργοποιήστε την εγκατάσταση, περιστρέφοντας τον διακόπτη επιλογής προγράμματος του πίνακα ελέγχου στη θέση „0/OFF“.

## Προγράμματα πλυσίματος χωρίς πρόσθετη βαλβίδα ημιφορτίου



Προσφέρονται τα ακόλουθα προγράμματα πλυσίματος:

### Πρόγραμμα πλυσίματος 1

- Πλύσιμο υπό υψηλή πίεση, με προσθήκη απορρυπαντικού, για την αφαίρεση ρύπων με την δέσμη υψηλής πίεσης χωρίς βούρτσα (βλ. τμήμα "Διαδικασία χειρισμού").

ή

- Πλύσιμο με βούρτσα και απορρυπαντικό, για την αφαίρεση ρύπων με την βούρτσα.

### Πρόγραμμα πλυσίματος 2

- Ξέπλυμα χωρίς απορρυπαντικό, για την αφαίρεση ρύπων και των υπολειμμάτων του απορρυπαντικού χωρίς βούρτσα.

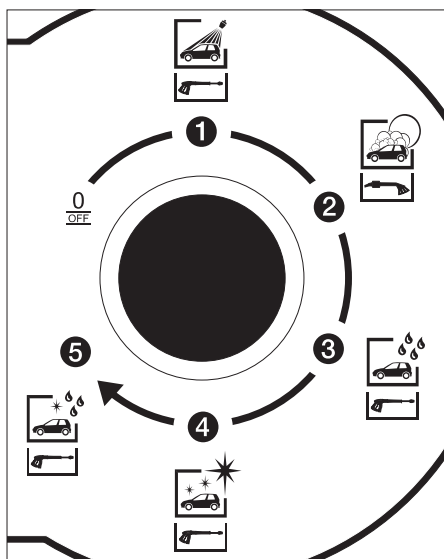
### Πρόγραμμα πλυσίματος 3

- Συντήρηση με κερί, για το σφράγισμα επιφανειών χωρίς βούρτσα.

### Πρόγραμμα πλυσίματος 4 (προαιρετικό)

- Περιποίηση επιφάνειας με Permeat (αφαλατωμένο νερό) και μέσα υποβοήθησης στεγνώματος.

## Προγράμματα πλυσίματος με πρόσθετη βαλβίδα ημιφορτίου (προαιρετικό)



Προσφέρονται τα ακόλουθα προγράμματα πλυσίματος:

### Πρόγραμμα πλυσίματος 1

- Πλύσιμο υπό υψηλή πίεση, με προσθήκη απορρυπαντικού, για την αφαίρεση ακαθαρσιών με την δέσμη υψηλής πίεσης χωρίς βούρτσα.

### Πρόγραμμα πλυσίματος 2

- Πλύσιμο με βούρτσα και απορρυπαντικό, για την αφαίρεση ρύπων με την βούρτσα.

### Πρόγραμμα πλυσίματος 3

- Ξέπλυμα χωρίς απορρυπαντικό, για την αφαίρεση ρύπων και των υπολειμμάτων του απορρυπαντικού χωρίς βούρτσα.

### Πρόγραμμα πλυσίματος 4

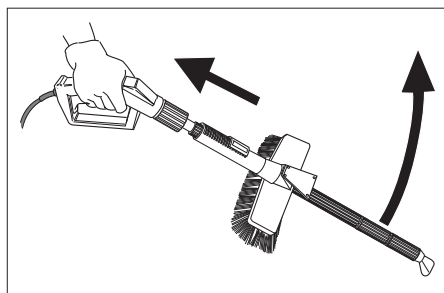
- Συντήρηση με κερί, για το σφράγισμα επιφανειών χωρίς βούρτσα.

### Πρόγραμμα πλυσίματος 5 (προαιρετικό)

- Περιποίηση επιφάνειας με Permeat (αφαλατωμένο νερό) και μέσα υποβοήθησης στεγνώματος.

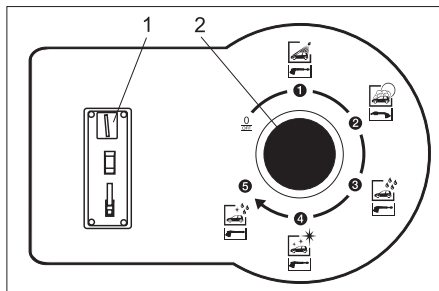
### ⚠ Κίνδυνος

Κίνδυνος αναπήδησης κατά την εκτίναξη της δέσμης υψηλής πίεσης. Αναζητήστε ένα ασφαλές σημείο στήριξης και κρατήστε σταθερά το πιστολέτο χειρός.



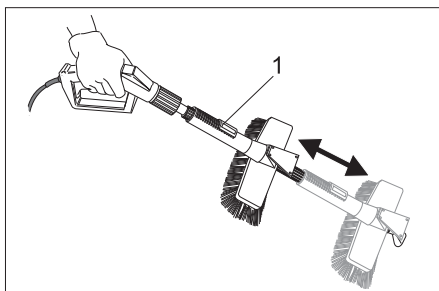
Μην κλειδώνετε την σκανδάλη του πιστολέτου χειρός, ενώ το πιστολέτο είναι ανοικτό. Εάν η συσκευή ενεργοποιηθεί με κλειδωμένη τη σκανδάλη, η κίνηση του πιστολέτου χειρός μπορεί να γίνει ανεξέλεγκτη και να προκαλέσει σωματικές ή υλικές ζημιές.

## Διαδικασία χειρισμού



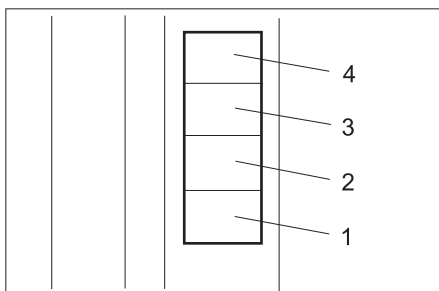
- Υποδοχή νομισμάτων
- Διακόπτης επιλογής προγράμματος

- ➔ Επιλέξτε το πρόγραμμα πλυσίματος με τον διακόπτη επιλογής προγράμματος.
- ➔ Εισάγετε το κέρμα.



- Μοχλός ασφάλισης
- ➔ Πλύση με δέσμη υψηλής πίεσης: για το σκοπό αυτόν, πιέστε το μοχλό ασφάλισης και τραβήξτε τη βούρτσα πλυσίματος προς τα πίσω ώσπου να κλειδώσει ή
  - ➔ Πλύσιμο με τη βούρτσα: για το σκοπό αυτόν, πιέστε το μοχλό ασφάλισης και τραβήξτε τη βούρτσα πλυσίματος προς τα εμπρός ώσπου να κλειδώσει.

## Ένδειξη διάρκειας πλυσίματος



1...4 Πιστωτικό υπόλοιπο σε μονάδες πλυσίματος.

- Ο χρόνος πλύσης αρχίζει να τρέχει μετά την εισαγωγή του κέρματος.
- Για κάθε πληρωμένη μονάδα πλυσίματος (για παράδειγμα 50 λεπτά, 1 κέρμα...) φωτίζεται ένα πεδίο στην ένδειξη διάρκειας πλυσίματος.
  - Εάν το πιστωτικό υπόλοιπο υπερβεί τις 4 μονάδες, για κάθε περαιτέρω κέρμα που εισάγεται η ένδειξη διάρκειας πλυσίματος αναβοσβήνει στιγμιαία.
  - 10 δευτερόλεπτα πριν την εξάντληση της πίστωσης, αρχίζει να αναβοσβήνει το εκάστοτε πεδίο της ένδειξης διάρκειας πλυσίματος.

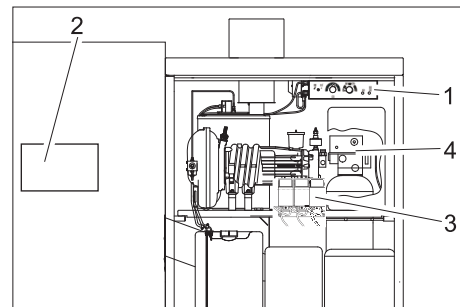
## Υπόδειξη

Εάν στην διάρκεια του χρόνου πλυσίματος εισάγετε περισσότερα κέρματα, αυτά καταγράφονται και προστίθενται στο υφιστάμενο πιστωτικό υπόλοιπο. Ο χρόνος πλυσίματος τρέχει, ακόμα και όταν ο διακόπτης επιλογής προγράμματος βρίσκεται στην θέση "0/OFF".

## Ελεγκτής νομισμάτων

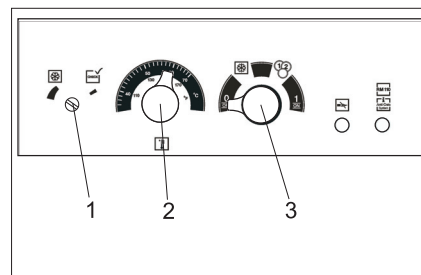
Ο ενσωματωμένος ηλεκτρονικός ελεγκτής κερμάτων μπορεί να προγραμματιστεί για οποιοδήποτε εθνικό νόμισμα και/ή για μάρκες. Ο προγραμματισμός περιγράφεται στο ξεχωριστό εγχειρίδιο οδηγιών με αριθμό 5.961-428.

## Ρυθμίσεις



- Πίνακας λειτουργίας
- Πλακέτα ελέγχου
- Δοσομετρικές αντλίες
- Κεφαλή ελέγχου εναλλάκτη βάσεων (προαιρετικό)

## Ρυθμίσεις στον πίνακα χειρισμού



- Θερμοστάτης αντιπαγετικής προστασίας
- Ελεγκτής θερμοκρασίας
- Διακόπτης επιλογής τύπου λειτουργίας

## Επιλογή του τύπου λειτουργίας

Ο τύπος λειτουργίας επιλέγεται από τον διακόπτη επιλογής τύπων λειτουργίας.

0 OFF	<b>Off:</b> Η εγκατάσταση είναι απενεργοποιημένη. Δεν είναι δυνατή η πλύση. Το σύστημα αντιπαγετικής προστασίας δεν είναι ενεργό.
	<b>Αντιπαγετική προστασία:</b> Η υποδοχή κερμάτων είναι μπλοκαρισμένη. Όλες οι υπόλοιπες λειτουργίες της συσκευής είναι ενεργές (Αναμονή).
1 2	<b>Λειτουργία κέρματος:</b> Η πλύση είναι δυνατή μετά την εισαγωγή του κέρματος. Το σύστημα αντιπαγετικής προστασίας είναι ενεργό.
1 ON	<b>Λειτουργία διαρκείας:</b> Η πλύση είναι δυνατή χωρίς εισαγωγή κέρματος. Το σύστημα αντιπαγετικής προστασίας είναι ενεργό.



## Υπόδειξη

Η εγκατάσταση αντιπαγετικής προστασίας λειτουργεί μόνο όταν η εγκατάσταση είναι σε λειτουργία και η θύρα είναι κλειστή. Ο δικόπτης επιλογής τύπων λειτουργίας δεν πρέπει να βρίσκεται στην θέση "0/OFF". Δεν πρέπει να διακοπεί η παροχή ρεύματος στην εγκατάσταση. Για να επιτευχθεί η αντιπαγετική προστασία πρέπει να πληρούνται ορισμένες πρόσθετες προϋποθέσεις. Για τον λόγο αυτόν, διαβάστε οπωσδήποτε το κεφάλαιο Αντιπαγετική προστασία.

## Ρύθμιση της θερμοκρασίας του νερού

Η θερμοκρασία του νερού ρυθμίζεται στον ελεγκτή θερμοκρασίας.

- 30...50 °C για εύκολους ρύθμους.
- 50..0,60 °C για τον καθαρισμό μηχανών και αυτοκινήτων.

Η μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία νερού κατά τον χειρισμό από τον πελάτη ανέρχεται σε 60 °C. (Για την μέγιστη δυνατή θερμοκρασία νερού, βλ. Τεχνικά χαρακτηριστικά).

## Ρύθμιση της θερμοκρασίας της αντιπαγετικής προστασίας

Η θερμοκρασία της αντιπαγετικής προστασίας ρυθμίζεται από τον θερμοστάτη αντιπαγετικής προστασίας. Εάν η θερμοκρασία πέσει κάτω από το καθορισμένο όριο, θα ενεργοποιηθούν οι μηχανισμοί αντιπαγετικής προστασίας της εγκατάστασης.

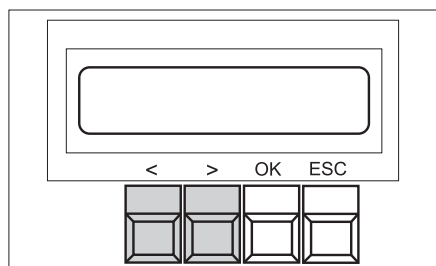
- ➔ Περιστρέψτε προς τα αριστερά τον κοχλία ρύθμισης του ενσωματωμένου θερμοστάτη αντιπαγετικής προστασίας ως το τέρμα. Η αντιπαγετική προστασία θα ενεργοποιηθεί σε θερμοκρασίες κάτω των  $+2\pm 1$  °C.
- ➔ Στις παραλλαγές με εξωτερικό θερμοστάτη αντιπαγετικής προστασίας, η ρύθμιση γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του θερμοστάτη.

## Ρυθμίσεις στην πλακέτα ελέγχου

Στην πλακέτα ελέγχου μπορείτε να ρυθμίσετε τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Πρόγραμμα πλυσίματος με καυτό ή κρύο νερό
- Βασικός χρόνος πλυσίματος
- Χρόνοι πλυσίματος μεμονωμένων προγραμμάτων
- Αξία κερμάτων στον ελεγκτή κερμάτων

## Εκτέλεση ρυθμίσεων



- ➔ Πιέστε το πλήκτρο "OK" για 1 δευτερόλεπτο - εμφανίζεται η επιλογή "<Data Adjust>".
- ➔ Πιέστε το πλήκτρο ">" - εμφανίζεται το κεντρικό μενού των ρυθμίσεων (Adjust).

- ➔ Με τα πλήκτρα "<" και ">", επιλέξτε την επιθυμητή λειτουργία από το κεντρικό μενού.
- ➔ Πιέστε το πλήκτρο "OK", για να εισέλθετε στο μενού της λειτουργίας.
- ➔ Με τα πλήκτρα "<" και ">", επιλέξτε την επιθυμητή παράμετρο από το μενού της λειτουργίας.
- ➔ Πιέστε το πλήκτρο "OK", για να εισέλθετε στην κατάσταση επεξεργασίας. Η ρυθμιζόμενη τιμή αναβοσβήνει.
- ➔ Αλλάξτε την τιμή, πιέζοντας τα πλήκτρα "<" ή ">".
- ➔ Αποθηκεύστε την επιλεγμένη τιμή, πιέζοντας το πλήκτρο "OK".

ή

- ➔ Βγείτε από το μενού με το πλήκτρο ESC. Αν είναι απαραίτητο, μπορείτε να αλλάξετε κι άλλες τιμές.

- ➔ Κατά την έξοδο από το μενού αλλαγής, το σύστημα θα σας ρωτήσει αν θέλετε να αποθηκεύσετε τις αλλαγές ("SAVE PARAMETER").

Αποδοχή των αλλαγών - Πιέστε το πλήκτρο "OK".

Απόρριψη των αλλαγών - Πιέστε το πλήκτρο "ESC".

## Υπόδειξη

Αν πιέσετε ελαφρά το πλήκτρο "ESC" θα μεταφερθείτε ένα επίπεδο πίσω.

## Επιλογή καυτού ή κρύου νερού

- ➔ Επιλέξτε την λειτουργία "Warm-Water" από το κεντρικό μενού.
- ➔ Στο μενού λειτουργιών, επιλέξτε το πρόγραμμα που θέλετε να ρυθμίσετε.
- ➔ Με τα πλήκτρα "<" και ">" επιλέξτε ζεστό νερό ("warm") ή κρύο νερό ("cold").
- ➔ Αποθηκεύστε την επιλεγμένη τιμή με το πλήκτρο "OK".
- ➔ Βγείτε από την λειτουργία με το πλήκτρο "ESC".

Εργοστασιακές ρυθμίσεις:

- Prog.1: warm
- Prog.2: cold
- Prog.3: warm
- Prog.4: cold (Option)

## Ρύθμιση της βασικής διάρκειας πλυσίματος

Εάν μεταβάλετε τον βασικό χρόνο πλυσίματος, αλλάζουν αυτόματα και οι χρόνοι όλων των προγραμμάτων.

- ➔ Επιλέξτε την λειτουργία "Time-Base" από το κεντρικό μενού.
- ➔ Ρυθμίστε τον επιθυμητό βασικό χρόνο πλυσίματος με τα πλήκτρα "<" ή ">". Ο βασικός χρόνος πλυσίματος αναγράφεται σε δευτερόλεπτα και μπορεί να ρυθμιστεί από 30 έως 300 δευτερόλεπτα ανά 10 δευτερόλεπτα.
- ➔ Αποθηκεύστε την επιλεγμένη τιμή με το πλήκτρο "OK".
- ➔ Βγείτε από την λειτουργία με το πλήκτρο "ESC".

Εργοστασιακές ρυθμίσεις: Time-Base: 90

## Ρύθμιση της διάρκειας του πλυσίματος

Η διάρκεια του πλυσίματος για κάθε πρόγραμμα μπορεί να ανέρχεται στο 50 και στο 100% του βασικού χρόνου πλυσίματος.

- ➔ Επιλέξτε την λειτουργία "Wash-Time" από το κεντρικό μενού.
- ➔ Στο μενού λειτουργιών, επιλέξτε το πρόγραμμα που θέλετε να ρυθμίσετε.
- ➔ Ρυθμίστε την επιθυμητή διάρκεια πλυσίματος (σε ποσοστό επί τοις εκατό του βασικού χρόνου πλυσίματος) με τα πλήκτρα "<" ή ">".
- ➔ Αποθηκεύστε την επιλεγμένη τιμή με το πλήκτρο "OK".
- ➔ Βγείτε από την λειτουργία με το πλήκτρο "ESC".

Εργοστασιακές ρυθμίσεις:

- Prog.0/OFF: 100
- Prog.1: 60
- Prog.2: 90
- Prog.3: 70
- Prog.4: 60

## Ρύθμιση αξίας κερμάτων

Η αξία των κερμάτων καθορίζει το πώς θα αποτιμηθούν τα κέρματα που εισέρχονται στα διάφορα κανάλια του ελεγκτή. Η τιμή 10 αντιστοιχεί στον βασικό χρόνο πλυσίματος. Η αξία των κερμάτων μπορεί να ρυθμιστεί ανάμεσα στο 10 και στο 200 ανά 20 μονάδες.

- ➔ Επιλέξτε την λειτουργία "Coin-Amount" από το κεντρικό μενού.
- ➔ Στο μενού λειτουργιών, επιλέξτε το κανάλι ("Channel") που θέλετε να ρυθμίσετε.
- ➔ Ρυθμίστε την επιθυμητή αξία των κερμάτων με τα πλήκτρα "<" ή ">".
- ➔ Αποθηκεύστε την επιλεγμένη τιμή με το πλήκτρο "OK".
- ➔ Βγείτε από την λειτουργία με το πλήκτρο "ESC".

Εργοστασιακές ρυθμίσεις:

- Channel.1: 10
- Channel.2: 20
- Channel.3: 40
- Channel.4: 10
- Channel.5: 20
- Channel.6: 40

## Προβολή δεδομένων λειτουργίας

- ➔ Πιέστε το πλήκτρο "OK" για 1 δευτερόλεπτο - εμφανίζεται η επιλογή "<Data Adjust>".
- ➔ Πιέστε το πλήκτρο "<" - εμφανίζεται το κύριο μενού των δεδομένων λειτουργίας (Data).
- ➔ Με τα πλήκτρα "<" και ">" επιλέξτε το μενού "Statistics" από το κύριο μενού και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο "OK". Στο μενού "Statistics" μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ των ακόλουθων μετρητών:

Μετρητής κερμάτων	Coin-Counter
Ώρες λειτουργίας Αντλία ΥΠ	Timer Pump
Ώρες λειτουργίας Καυστήρα	Timer Burner
Ώρες λειτουργίας Προγράμματα	Timer-Programs

➔ Επιλέξτε τον επιθυμητό μετρητή με τα πλήκτρα "<" και ">".

Για κάθε μετρητή μπορείτε να επιλέξετε με τα πλήκτρα ">" και ">" μεταξύ ενός συνολικού μετρητή και ενός στιγμιαίου μετρητή:

Coin-Counter	Today	Μονάδες πλυσίματος από τον τελευταίο μηδενισμό
	Total	Μονάδες πλυσίματος από την έναρξη της λειτουργίας της εγκατάστασης
Timer Pump	Total	Ώρες λειτουργίας της αντλίας υψηλής πίεσης από την έναρξη της λειτουργίας της εγκατάστασης
	S001	Ώρες λειτουργίας της αντλίας υψηλής πίεσης από την τελευταία συντήρηση S001
	S002	Ώρες λειτουργίας της αντλίας υψηλής πίεσης από την τελευταία συντήρηση S002
Timer Burner	Total	Ώρες λειτουργίας του καυστήρα από την έναρξη της λειτουργίας της εγκατάστασης
	S010	Ώρες λειτουργίας του καυστήρα από την τελευταία συντήρηση S010
	S020	Ώρες λειτουργίας του καυστήρα από την τελευταία συντήρηση S020
Timer Programs	Prog.1	Ώρες λειτουργίας του αντίστοιχου προγράμματος από την αρχική ενεργοποίηση
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

### Μηδενισμός μετρητή

Ο ημερήσιος μετρητής κερμάτων (Coin-Counter, Today) μπορεί να μηδενιστεί από τον χειριστή:

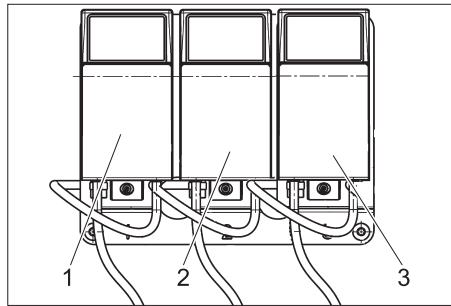
➔ Προβάλετε τον μετρητή κερμάτων „Coin-Counter“, „Today“.

➔ Πιέστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα „<“ και „>“ επί 2 δευτερόλεπτα.

Οι μετρητές ωρών λειτουργίας "Service" μπορούν να μηδενιστούν μόνο από το προσωπικό συντήρησης. Οι συνολικοί μετρητές (Total) δεν μπορούν να μηδενιστούν.

### Ρυθμίσεις στις δοσομετρικές αντλίες

Με τις δοσομετρικές αντλίες ρυθμίζονται οι παρεχόμενες ποσότητες απορρυπαντικού για τα επιμέρους προγράμματα πλύσης.

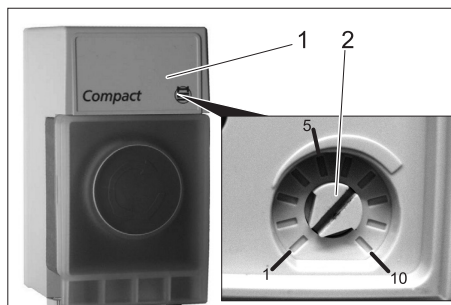


- 1 Δοσομετρική αντλία 1: Πλύσιμο με υψηλή πίεση, πλύσιμο με βούρτσες
- 2 Δοσομετρική αντλία 2: Καυτό κερί
- 3 Δοσομετρική αντλία 3 (προαιρετικό): Άριστη φροντίδα

Μπορείτε να ρυθμίσετε την δοσολογία απορρυπαντικού μεταξύ 3 και 70 ml/min. Η ακριβής δοσολογία εξαρτάται από τη ρευστότητα του χρησιμοποιούμενου απορρυπαντικού, τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, τη στάθμη πλήρωσης και το σημείο τοποθέτησης του εκάστοτε δοχείου. Προσδιορίστε τις ακριβείς τιμές με μέτρηση των απορροφώμενων ποσοτήτων απορρυπαντικού. Σε περίπτωση χαμηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος, επαναλάβετε την ρύθμιση, εάν είναι απαραίτητο.

### Βασική ρύθμιση

		Δοσολογία ml/min	Θέση
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Κάλυμμα
- 2 Περιστρεφόμενο κουμπί

➔ Σηκώστε το καπάκι με ένα κατσαβίδι.

➔ Ρυθμίστε το περιστρεφόμενο κουμπί στην επιθυμητή τιμή (βλ. πίνακα παρακάτω).

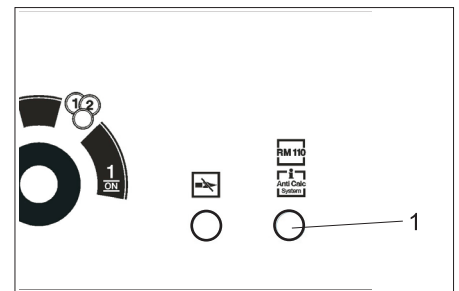
Θέση	Ποσότητα αναρρόφησης [ml/min]
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

➔ Επανατοποθετήστε το καπάκι.

### Ρυθμίσεις στον εναλλάκτη βάσεων (προαιρετικό)

#### Ρύθμιση ώρας

Εάν η αποσκληρυντική ικανότητα του εναλλάκτη βάσεων μειωθεί στο 20%, είναι απαραίτητη η ανανέωση.

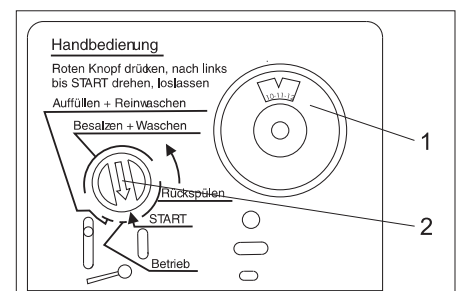


- 1 Ενδεικτική λυχνία RM110/Anti Calc System

Για να μη επηρεαστεί η λειτουργία στη διάρκεια της ημέρας και να προληφθεί η επικάθηση αλάτων στην εγκατάσταση λόγω του σκληρού νερού, η ανανέωση διενεργείται κατά τις ώρες διακοπής της λειτουργίας την επόμενη νύχτα από τις 2:00 και έπειτα. Για το σκοπό αυτόν, ο χρονοδιακόπτης στην κεφαλή του εναλλάκτη βάσεων πρέπει να ρυθμιστεί στην τρέχουσα ώρα.

Για τη ρύθμιση:

➔ Αφαιρέστε το καπάκι της κεφαλής του εναλλάκτη βάσεων.



- 1 Δίσκος χρονοδιακόπτη του εναλλάκτη βάσεων
- 2 Δείκτης προγράμματος

➔ Τραβήξτε προς τα έξω το δίσκο του χρονοδιακόπτη και περιστρέψτε τον στην τρέχουσα ώρα.

➔ Επανατοποθετήστε το καπάκι.

#### Υπόδειξη

Για να γίνει η ανανέωση, ο διακόπτης τύπων λειτουργίας στον πίνακα χειρισμού δεν πρέπει να βρίσκεται στην θέση "0/OFF". Γι' αυτό περιστρέψτε το διακόπτη τύπων λει-

τουργίας κατά τις ώρες διακοπής της λειτουργίας στην θέση αντιπαγετικής προστασίας.

Σε περίπτωση διακοπής της ηλεκτρικής τάσης (διακοπή ρεύματος, γενικός διακόπτης εκτάκτου ανάγκης στο "0"), ο χρονοδιακόπτης της κεφαλής χειρισμού του εναλλάκτη βάσεων σταματά να λειτουργεί και πρέπει να ρυθμιστεί από την αρχή. Διαφορετικά, θα αλλάξει ο χρόνος της αυτόματη ανανέωση.

#### Χειροκίνητη ανανέωση

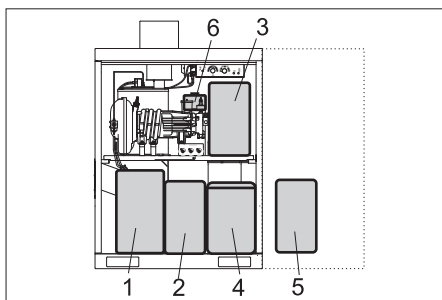
Ο χειριστής/συνητητής μπορεί να διενεργήσει χειροκίνητη ανανέωση σε περίπτωση:

- έναρξης λειτουργίας της εγκατάστασης,
- ατελούς ανανέωσης λόγω έλλειψης άλατος στη δεξαμενή άλατος.

Εκκίνηση ανανέωσης:

- ➔ Πιέστε τον κόκκινο δείκτη στην κεφαλή χειρισμού και περιστρέψτε τον προς την κατεύθυνση του βέλους στη θέση "START". Ταυτόχρονα αναβοσβήνει η ενδεικτική λυχνία RM 110/Anti Calc System στον πίνακα χειρισμού.

### Πλήρωση με υλικά λειτουργίας



- 1 Καύσιμο
- 2 CHEM 1
- 3 CHEM 2
- 4 Δεξαμενή αλάτων εναλλάκτη βάσεων (προαιρετικό)
- 5 CHEM 3 (προαιρετικό)
- 6 RM 110 (προαιρετικό)

### Πλήρωση με απορρυπαντικό

#### Προσοχή

Όταν το δοχείο απορρυπαντικού είναι άδειο, η αντλία υψηλής πίεσης αναρροφά αέρα και μπορεί να υποστεί βλάβη. Ελέγχετε τακτικά το δοχείο απορρυπαντικού. Τα φίλτρα πρέπει να βρίσκονται στον πυθμένα του δοχείου απορρυπαντικού.

CHEM 1	Πλύσιμο υψηλής πίεσης, πλύσιμο με βούρτσα
CHEM 2	Συντήρηση
CHEM 3	(Προαιρετικό) Φροντίδα επιφανείας

#### Προσοχή

Τα ακατάλληλα απορρυπαντικά μπορεί να προκαλέσουν βλάβες στη συσκευή και στα αντικείμενα που καθαρίζονται. Χρησιμοποιείτε μόνον απορρυπαντικά που έχουν εγκριθεί από τον Οίκο Kärcher. Προστατέψτε το περιβάλλον κάνοντας οικονομία στη χρήση των απορρυπαντικών.

#### ⚠ Κίνδυνος!

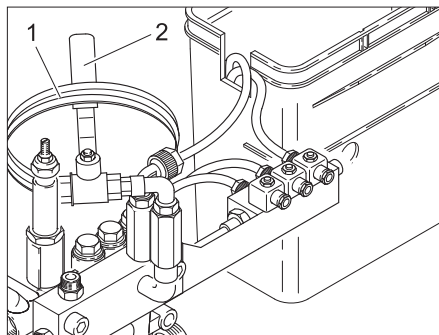
Κίνδυνος από βλαβερές ουσίες. Όλα τα απορρυπαντικά της Kärcher συνοδεύονται από υποδείξεις ασφαλείας και χρήσης. Πριν από την χρήση, διαβάστε και λάβετε υπόψη τις υποδείξεις. Φοράτε τον προστατευτικό ρουχισμό/εξοπλισμό που αναφέρεται σε αυτές.

- ➔ Ανοίξτε το δοχείο απορρυπαντικού.
- ➔ Γεμίστε με απορρυπαντικό ή αντικαταστήστε το άδειο δοχείο με ένα γεμάτο.
- ➔ Κλείστε το δοχείο απορρυπαντικού.

### Εξαέρωση του αγωγού αναρρόφησης απορρυπαντικού

Σε περίπτωση πλήρους κένωσης του δοχείου απορρυπαντικού ή κατά την πρώτη χρήση της συσκευής, κάνετε εξαέρωση του αγωγού αναρρόφησης του απορρυπαντικού:

- ➔ Επιλέξτε το πρόγραμμα πλύσης με το απορρυπαντικό, του οποίου τον αγωγό αναρρόφησης θέλετε να εξαερώσετε (στον διακόπτη επιλογής προγράμματος).
- ➔ Ρυθμίστε το περιστρεφόμενο κουμπί της αντίστοιχης δοσομετρικής αντλίας στη θέση 10.



- 1 Σωλήνας εξαερισμού
- 2 Βαλβίδα εξαερισμού

- ➔ Κρατήστε το άκρο του σωλήνα εξαερισμού σε μία αποχέτευση.

#### ⚠ Κίνδυνος

Κίνδυνος τραυματισμού από την ενδεχόμενη εκροή συμπυκνωμένου απορρυπαντικού. Μην στρέψετε τον ελαστικό σωλήνα προς ανθρώπους ή ζώα.

- ➔ Ανοίξτε την βαλβίδα εξαερισμού.
- ➔ Εκκινήστε την αντλία υψηλής πίεσης ανοίγοντας το πιστολέτο χειρός και περιμένετε, έως ότου ο αγωγός αναρρόφησης σταματήσει να βγάζει φουσαλίδες.
- ➔ Μετά τον εξαερισμό του τελευταίου αγωγού αναρρόφησης απορρυπαντικού: Επιλέξτε το πρόγραμμα Ξεπλύματος στον διακόπτη επιλογής προγράμματος και αφήστε το να λειτουργήσει επί 5 δευτερόλεπτα.
- ➔ Κλείστε το πιστολέτο χειρός.
- ➔ Κλείστε την βαλβίδα εξαερισμού.
- ➔ Ξετυλίξτε τον σωλήνα εξαερισμού και αναρτήστε τον πάνω από την βαλβίδα εξαερισμού.
- ➔ Ρυθμίστε τη δοσομετρική αντλία στην αρχική τιμή.

### Πλήρωση με καύσιμο

#### ⚠ Κίνδυνος

Κίνδυνος πυρκαγιάς. Λάβετε υπόψη τους τοπικούς κανονισμούς χειρισμού καυσίμων.

#### Προσοχή

Εάν το δοχείο καυσίμων είναι κενό, η αντλία καυσίμων ξηραίνεται και μπορεί να υποστεί βλάβη. Ελέγχετε τακτικά το δοχείο καυσίμων.

- ➔ Ανοίξτε το δοχείο καυσίμων.
- ➔ Γεμίστε με καύσιμα (βλ. Τεχνικά χαρακτηριστικά).
- ➔ Κλείστε το δοχείο καυσίμων.

### Πλήρωση με αποσκληρυντικό άλας (προαιρετικό)

#### Προσοχή

Κίνδυνος λειτουργικών βλαβών. Κατά την πλήρωση του αποσκληρυντικού άλατος χρησιμοποιήστε αποκλειστικά το αποσκληρυντικό άλας σε ταμπλέτες που αναφέρεται στο κεφάλαιο "Εξαρτήματα".

- ➔ Ανοίξτε την δεξαμενή αλάτων.
- ➔ Αποσκληρυντικό άλας το λιγότερο πάνω από τη στάθμη νερού, κατά προτίμηση ως πάνω.
- ➔ Κλείστε την δεξαμενή αλάτος.

### Πλήρωση με αποσκληρυντικό (προαιρετικό)

#### Προσοχή

Εάν δεν υπάρχει υγρό αποσκληρυντικό, υφίσταται κίνδυνος δημιουργίας ιζήματος στην εγκατάσταση, το οποίο μπορεί να προκαλέσει βλάβες. Ελέγχετε τακτικά τη στάθμη πλήρωσης του υγρού αποσκληρυντικού.

- ➔ Ανοίξτε το δοχείο αποσκληρυντικού υγρού.
- ➔ Γεμίστε με RM 110.
- ➔ Κλείστε το δοχείο.

### Αντιπαγετική προστασία

#### Υπόδειξη

Οι εγκαταστάσεις που δεν διαθέτουν σύστημα αντιπαγετικής προστασίας πρέπει να τίθενται εκτός λειτουργίας, όταν υπάρχει κίνδυνος παγετού.

Το σύστημα αντιπαγετικής προστασίας αποτελείται από:

- Θερμομόνωση
- Αερόθερμο
- Εργαλείο καθαρισμού του δικτύου αντιπαγετικής προστασίας
- Εξωτερικός θερμοστάτης (προαιρετικό)

#### Υπόδειξη

Με το σύστημα αντιπαγετικής προστασίας εξασφαλίζονται τα ακόλουθα.

- Απεριόριστη λειτουργία πλυσίματος έως τους  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- Περιορισμένη λειτουργία πλυσίματος κάτω από τους  $-5^{\circ}\text{C}$ . Εάν η λειτουργία πλυσίματος είναι περιορισμένη, η βούρτσα πρέπει να ελέγχεται τακτικά για παγώματα. Το πλύσιμο με παγωμένη βούρτσα μπορεί να προκαλέσει βλάβες



στο όχημα. Εάν η βούρτσα είναι παγωμένη, η δέσμη ψεκασμού Combi πρέπει να αντικατασταθεί από την δέσμη ψεκασμού υψηλής πίεσης. Εάν θέλετε να επεκτείνετε την λειτουργία πλυσίματος σε χαμηλές θερμοκρασίες, επικοινωνήστε με την αρμόδια υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών. Το πλύσιμο είναι άσκοπο σε θερμοκρασίες κάτω των  $-15^{\circ}\text{C}$ , καθώς το όχημα καλύπτεται από ένα στρώμα πάγου. Αυτό το στρώμα πάγου μπορεί υπό ορισμένες συνθήκες να εμποδίσει την λειτουργία ορισμένων εξαρτημάτων του οχήματος. Γι' αυτό μην επιτρέπετε την χρήση της εγκατάστασης σε θερμοκρασίες κάτω των  $-15^{\circ}\text{C}$ , και ρυθμίστε τους διακόπτες επιλογής τύπου λειτουργίας στη θέση αντιπαγετικής προστασίας.

- Αντιπαγετική ασφάλεια της συσκευής έως τους  $-20^{\circ}\text{C}$ . Για θερμοκρασίες κάτω των  $-20^{\circ}\text{C}$  εκτελέστε "απενεργοποίηση λόγω παγετού".

#### ⚠ Προειδοποίηση

Κίνδυνος ατυχήματος λόγω της ολισθηρότητας του πάγου. Εάν έχει δημιουργηθεί πάγος, η εγκατάσταση πρέπει να κλειστεί για να αποφευχθούν τυχόν ατυχήματα λόγω της ολισθηρότητας του πάγου.

#### Υπόδειξη

Προϋποθέσεις αντιπαγετικής προστασίας:

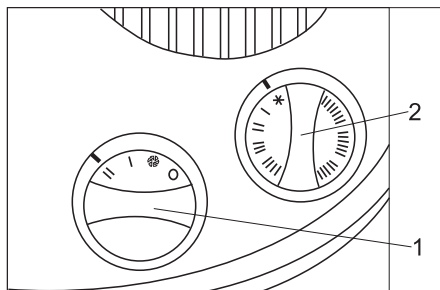
- Ο διακόπτης επιλογής τύπου λειτουργίας στον πίνακα χειρισμού βρίσκεται στην θέση αντιπαγετικής προστασίας. Στην θέση „0/OFF“ η αντιπαγετική προστασία είναι ανενεργή.
- Η παροχή ρεύματος και η τροφοδοσία με νερό πρέπει να είναι αδιάκοπες. Το σύστημα παροχής νερού πρέπει να διαθέτει αντιπαγετική προστασία.
- Η τοποθέτηση και η εγκατάσταση πρέπει να γίνουν σύμφωνα με το κεφάλαιο "Τοποθέτηση της εγκατάστασης".
- Το αερόθερμο έχει εγκατασταθεί σωστά.
- Όλες οι εργασίες συντήρησης σύμφωνα με το κεφάλαιο "Συντήρηση και φροντίδα" έχουν εκτελεστεί σωστά.
- Το εργαλείο καθαρισμού έχει τοποθετηθεί στη θέση του στο δοχείο φύλαξης.
- Το πιστολέτο χειρός της εγκατάστασης με οπές αντιπαγετικής προστασίας είναι εγκατεστημένο.
- Ο ελαστικός σωλήνας που συνδέει την εγκατάσταση με το εργαλείο καθαρισμού δεν προεκτάθηκε ή αντικαταστάθηκε από έναν μακρύτερο ελαστικό σωλήνα.
- Τα ανωτέρω στοιχεία θερμοκρασίας αφορούν στο σημείο τοποθέτησης. Οι προβλέψεις για τις θερμοκρασίες που δίνουν οι μετεωρολόγοι δεν είναι αξιόπιστες.
- Οι ποσότητες καυσίμων στην εγκατάσταση είναι επαρκείς.

### Αερόθερμο

Το αερόθερμο χρησιμοποιείται στο εσωτερικό της εγκατάστασης για την προστασία από τον παγετό.

Πρόσβαση στα στοιχεία χειρισμού:

- ➔ Αποσυναρμολογήστε τα στηρίγματα του ελάσματος του αερόθερμου και απασφαλίστε τα από την ενδιάμεση πλάκα.
- ➔ Τραβήξτε το αερόθερμο μαζί με τα στηρίγματα προς τα κάτω.



- 1 Ελεγκτής απόδοσης
- 2 Ελεγκτής θερμοστάτη

Ρύθμιση:

- ➔ Ελεγκτής απόδοσης στην βαθμίδα "II"
- ➔ Ελεγκτής θερμοστάτη:  
Άνω των  $-10^{\circ}\text{C}$ : Αντιπαγετική προστασία (χιονονιφάδα)  
Κάτω των  $-10^{\circ}\text{C}$ : Βαθμίδα "I" ή βαθμίδα "II"

#### Υπόδειξη

Το σύστημα αντιπαγετικής προστασίας λειτουργεί μόνο όταν η εγκατάσταση είναι ενεργή και η πόρτα κλειστή. Κατά συνέπεια, ο διακόπτης επιλογής τύπου λειτουργίας δεν πρέπει να βρίσκεται στη θέση „0/OFF“. Επίσης, δεν πρέπει να διακοπεί η παροχή ρεύματος προς την εγκατάσταση.

#### ⚠ Προειδοποίηση!

Κίνδυνος πυρκαγιάς λόγω υπερθέρμανσης του αερόθερμου. Οι οπές εισόδου και εξόδου του αέρα δεν πρέπει να είναι καλυμμένες. Βλάβες από παγετό λόγω μη προβλεπόμενης διακοπής του ρεύματος. Στην διάρκεια των διακοπών ρεύματος η αντιπαγετική προστασία δεν λειτουργεί.

### Κύκλωμα αντιπαγετικής προστασίας

Οι σωλήνες κυκλοφορίας της αντιπαγετικής προστασίας τίθενται σε λειτουργία από την φυγόκεντρη αντλία. Το νερό που κυκλοφορεί στους σωλήνες εισέρχεται στο πιστολέτο χειρός μέσα από ένα μικρό άνοιγμα και προστατεύει τον σωλήνα υψηλής πίεσης και το πιστολέτο χειρός από τον παγετό.

#### ⚠ Προειδοποίηση

Κίνδυνος ολισθηρότητας. Όταν το κύκλωμα αντιπαγετικής προστασίας είναι σε λειτουργία, από το εργαλείο καθαρισμού εκρέουν συνεχώς μικρές ποσότητες νερού. Το νερό που εκρέει μπορεί να παγώσει και να δημιουργήσει ολισθηρό πάγο. Γι' αυτό τοποθετήστε το εργαλείο καθαρισμού στο δοχείο φύλαξης μετά τη χρήση.

### Εργασίες συντήρησης πριν και κατά την διάρκεια της περιόδου παγετού

Για να έχετε καλύτερη εικόνα, δίνουμε εδώ μία σύνοψη των εργασιών συντήρησης του συστήματος αντιπαγετικής προστασίας. Για τον έλεγχο του συστήματος, οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται ετησίως πριν την έναρξη της περιόδου παγετού. Οι εργασίες που περιλαμβάνονται στο κεφάλαιο "Συντήρηση και φροντίδα" πρέπει φυσικά να συνεχίζονται και στη διάρκεια του χειμώνα.

#### Υπόδειξη

Οι εργασίες συντήρησης που δεν εκτελούνται εγκαίρως και από ειδικευμένους τεχνικούς συνεπάγονται την ακύρωση της εγγύησης σε περίπτωση βλαβών από παγετό.

Χρονική στιγμή	Εργασία	Εκτέλεση	από
πολλές φορές καθημερινά	Έλεγχος της βούρτσας πλυσίματος	ελέγξτε για τυχόν ρύπους και ενδείξεις παγετού και αποσύρετέ την, αν είναι απαραίτητο	Χειριστής
καθημερινά	Έλεγχος του εσωτερικού της εγκατάστασης	Λειτουργεί το αερόθερμο;	Χειριστής
	Έλεγχος του σωλήνα της βούρτσας	Είναι ελεύθερη η εκροή από το δοχείο με πλωτήρα της αντιπαγετικής προστασίας;	
	Έλεγχος της δεξαμενής καυσίμων	Ελέγξτε την στάθμη και συμπληρώστε, αν είναι απαραίτητο	
	Καθαρισμός του κόσκινου	Ξεβιδώστε τους κοχλίες (στην κεφαλή της αντλίας υψηλής πίεσης), αφαιρέστε το κόσκινο και καθαρίστε το, τοποθετήστε το στη θέση του, βιδώστε και σφίξτε τους κοχλίες.	
	Καθαρισμός του φίλτρου στην αντλία αντιπαγετικής προστασίας	Καθαρίστε το κόσκινο και τοποθετήστε το ξανά στη θέση του	Χειριστής
πριν την περίοδο παγετού	Έλεγχος των μηχανισμών αντιπαγετικής προστασίας	Περιστρέψτε τον θερμοστάτη αντιπαγετικής προστασίας στην θέση "Έλεγχος", έως ότου ενεργοποιηθούν οι μηχανισμοί αντιπαγετικής προστασίας. Το αερόθερμο και οι σωλήνες κυκλοφορίας της αντιπαγετικής προστασίας πρέπει να αρχίσουν να λειτουργούν. Σε θερμοκρασίες άνω των 5 °C αυξήστε επιπλέον την τιμή του θερμοστάτη στο αερόθερμο. Τέλος, περιστρέψτε ξανά τον θερμοστάτη αντιπαγετικής προστασίας προς τα αριστερά ως το τέρμα. Τοποθέτηση του θερμοστάτη του αερόθερμου στη θέση του <b>Υπόδειξη</b> <i>Οι οπές στην βάση της συσκευής δεν πρέπει να είναι καλυμμένες, επειδή έτσι προκαλούνται προβλήματα στην λειτουργία του θερμοστάτη αντιπαγετικής προστασίας.</i>	Χειριστής
	Καθαρισμός του φίλτρου στην αντλία αντιπαγετικής προστασίας	Καθαρίστε το φίλτρο και τοποθετήστε το ξανά στη θέση του	Χειριστής
μηνιαίως ή μετά από 160 ώρες λειτουργίας	Έλεγχος των ποσοτήτων νερού στους σωλήνες κυκλοφορίας της αντιπαγετικής προστασίας	Τιμή αναφοράς: περ. 0,5 l/min, μεγαλύτερη ποσότητα νερού: Αλλάξτε τον αρμό στο πιστολέτο χειρός μικρότερη ποσότητα νερού: Καθαρίστε το κόσκινο νερού της αντιπαγετικής προστασίας και το φίλτρο της αντλίας, ελέγξτε την κατεύθυνση περιστροφής της αντλίας	Χειριστής

### Απενεργοποίηση

Αν η λειτουργία της εγκατάστασης διακοπεί και δεν υφίσταται κίνδυνος παγετού,

- ➔ κλείστε την παροχή νερού,
- ➔ κλείστε την παροχή ρεύματος.

#### Απενεργοποίηση σε παγετό

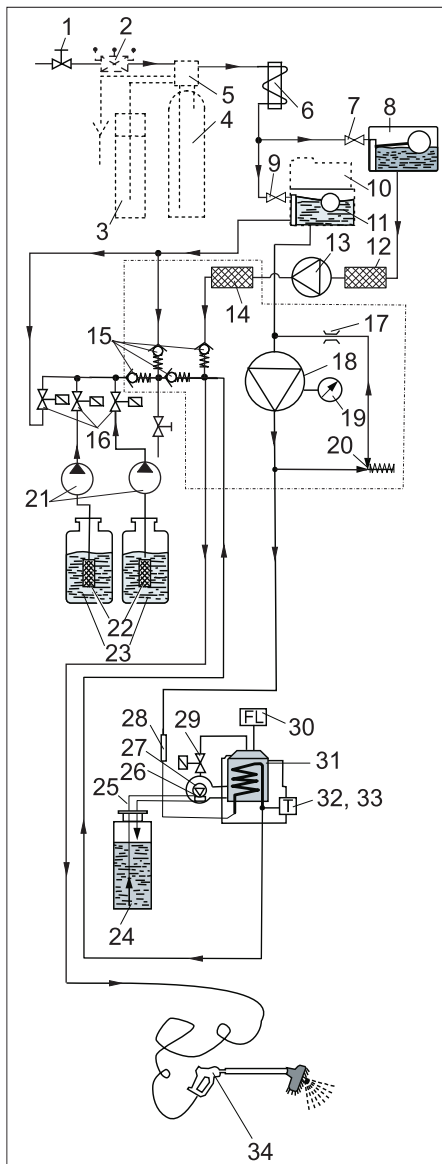
- ➔ Εάν υπάρχει εναλλάκτης βάσεων: Διακόψτε την παροχή νερού μεταξύ του εναλλάκτη βάσεων και του ψύκτη της αντλίας υψηλής πίεσης.
- ➔ Ξεπλύνετε την εγκατάσταση (όχι τον εναλλάκτη (προαιρετικός)) με το διάλυμα αντιπαγετικής προστασίας.
- ➔ Ξεπλύνετε τον εναλλάκτη (προαιρετικός) με το διάλυμα συμπυκνωμένων αλάτων.
- ➔ Αδειάστε όλα τα δοχεία με πλωτήρα, ξεβιδώστε τους ελαστικούς σωλήνες και αφήστε το νερό να τρέξει.
- ➔ Αδειάστε την αντλία υψηλής πίεσης, αφαιρώντας του ελαστικούς σωλήνες και αφήνοντας το νερό να τρέξει.
- ➔ Ξεβιδώστε τον σωλήνα υψηλής πίεσης στην κεφαλή της αντλίας και αφήστε το νερό να τρέξει.
- ➔ Φυλάξτε το δοχείο απορρυπαντικού και το δοχείο καυσίμων σε ασφαλές από τον παγετό σημείο.

Αν έχετε αμφιβολίες, αναθέστε την απενεργοποίηση στην υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.



## Λειτουργία

### Σχεδιάγραμμα ροής



- 1 Σύνδεση παροχής νερού (του κτιρίου)
- 2 Διαχωριστής σωλήνων (προαιρετικό)
- 3 Δεξαμενή αλάτων (προαιρετικό)
- 4 Εναλλάκτης βάσεων (προαιρετικός)
- 5 Κεφαλή ελέγχου (προαιρετική)
- 6 Πηνίο ψύξης ηλεκτροκινητήρα
- 7 Βαλβίδα πλωτήρα
- 8 Δοχείο αντιπαγετικής προστασίας με πλωτήρα
- 9 Βαλβίδα πλωτήρα
- 10 Δοσομετρητής αποσκληρυντικού υγρού (RM 110, προαιρετικό)
- 11 Δοχείο πλωτήρα με καθαρό νερό
- 12 Φίλτρο αντλίας αντιψυκτικού
- 13 Φυγόκεντρη αντλία
- 14 Κόσκινο
- 15 Βαλβίδα αντεπιστροφής
- 16 Δοσομετρική βαλβίδα απορρυπαντικού
- 17 βαλβίδα ρύθμισης ροής \*)
- 18 Αντλία υψηλής πίεσης
- 19 Μανόμετρο \*)
- 20 Βαλβίδα υπερχειλίσας\*)
- 21 Δοσομετρική αντλία
- 22 Φίλτρο απορρυπαντικού

- 23 Δοχείο απορρυπαντικού
  - 24 Δοχείο καυσίμων
  - 25 Δίοδοι καυσίμων
  - 26 Ανεμιστήρας καυστήρα
  - 27 Αντλία καυσίμων με βαλβίδα παράκαμψης
  - 28 Σύστημα παρακολούθησης ροής
  - 29 Βαλβίδα καυσίμων
  - 30 Σύστημα παρακολούθησης φλόγας
  - 31 Καυστήρας με θερμαντήρα διαρκείας
  - 32 Μειωτήρας θερμοκρασίας
  - 33 Ελεγκτής θερμοκρασίας
  - 34 Πιστολέτο χειρός
- \*) περιέχεται στην κυλινδροκεφαλή της αντλίας υψηλής πίεσης.

### Περιγραφή λειτουργιών

Κατά τη λειτουργία καθαρισμού, το νερό ρέει μέσω

- της υδραυλικής σύνδεσης
- Εναλλάκτης βάσεων (προαιρετικός)
- Πηνίο ψύξης ηλεκτροκινητήρα
- Αντλία υψηλής πίεσης
- Θερμαντήρας διαρκείας
- προς το πιστολέτο χειρός.

Εάν υπάρχει κίνδυνος παγετού, το νερό κάνει την ακόλουθη διαδρομή:

- Δοχείο με πλωτήρα αντιπαγετικής προστασίας
- Φυγόκεντρη αντλία
- Ελαστικός σωλήνας υψηλής πίεσης
- Πιστολέτο χειρός
- Δοχείο με πλωτήρα αντιπαγετικής προστασίας

### Μηχανισμοί παρακολούθησης και ασφαλείας

#### Αισθητήρας σκληρότητας στον εναλλάκτη βάσεων (προαιρετικός)

Εάν η αποσκληρυντική ικανότητα του εναλλάκτη βάσεων εξαντληθεί κατά 80%, διενεργείται την επόμενη νύχτα ανανέωση.

#### Παρακολούθηση φλόγας

Εάν ο καυστήρας δεν ανάβει ή η φλόγα σβήνει κατά την λειτουργία του, το σύστημα παρακολούθησης φλόγας διακόπτει την τροφοδοσία με καύσιμα.

#### Βαλβίδα υπερχειλίσας

Εάν κατά την χρήση απελευθερωθεί η σκανδάλη του πιστολέτου χειρός, ανοίγει η βαλβίδα κυκλοφορίας, η αντλία υψηλής πίεσης παραμένει σε λειτουργία. Όταν το πιστολέτο ξανανοίξει, η δέσμη υψηλής πίεσης είναι άμεσα διαθέσιμη.

#### Παρακολούθηση ροής

Αποτρέπει την ενεργοποίηση του καυστήρα, όταν δεν υπάρχει νερό.

#### Ασφαλειοδιακόπτης κινητήρα

Διακόπτει το κύκλωμα ρεύματος του κινητήρα σε περίπτωση βραχυκυκλώματος ή υπερφόρτισης.

#### Θερμοστάτης κεφαλής τύλιξης

Διακόπτει το κύκλωμα του κινητήρα σε περίπτωση υπερφόρτισης.

#### Ελεγκτής θερμοκρασίας

Ρυθμίζει την θερμοκρασία του ζεστού νερού ανάλογα με τις ρυθμίσεις του.

#### Μειωτήρας θερμοκρασίας

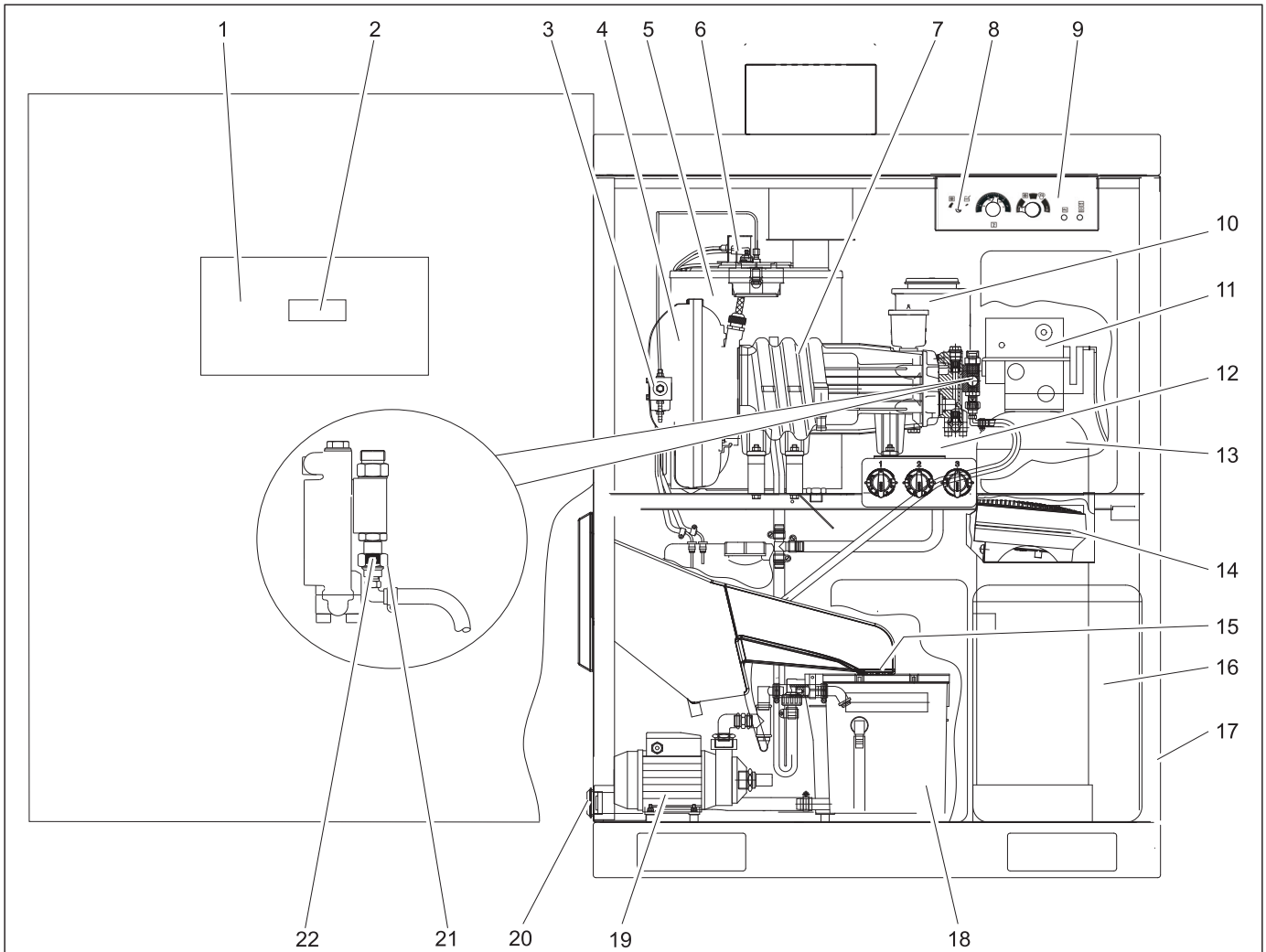
Απενεργοποιεί τον καυστήρα σε θερμοκρασίες άνω των 75 °C.

#### Θερμοστάτης αντιπαγετικής προστασίας

Ενεργοποιεί το κύκλωμα αντιπαγετικής προστασίας όταν υπάρχει κίνδυνος παγετού (κάτω των 3 °C).

## Τεχνικά χαρακτηριστικά

		SB-Wash 50/10	SB-Wash 90/08
Ηλεκτρική σύνδεση			
Τάση	V	400/230	
Ρεύμα		3~	
Συχνότητα	Hz	50	
Ισχύς σύνδεσης	kW (max.)	μέγ. 6,0	
Ασφάλεια καλωδίου τροφοδοσίας	A (βραδείας τήξης)	16/20	
Ασφαλειοδιακόπτης FI	delta I σε A	0,03	
Υδραυλική σύνδεση			
Σύνδεση συσκευών (ελαστικός σωλήνας)	ίντσες	3/4	
Μέγ. θερμοκρασία παροχής	°C	30	
Ποσότητα τροφοδοσίας	l/min	20	
Πίεση νερού	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)	
Επιδόσεις			
Πίεση εργασίας με ακροφύσιο 5004	MPa (bar)	10 (100)	8 (80)
Μέγ. υπερπίεση λειτουργίας	MPa (bar)	10 (100)	
Παρεχόμενη ποσότητα	λίτρα/ώρα (λίτρα/λεπτό)	500 (8,3)	900 (15)
Θερμοκρασία καυτού νερού κατά την λειτουργία SB έως	°C	μέγ. 60	
Εύρος ρύθμισης αναρρόφησης απορρυπαντικού (στους 20 °C)	λίτρα/ώρα (λίτρα/λεπτό)	0...7,2 (0...0,12)	
Δύναμη ανάκρουσης πιστολέτου χειρός με ακροφύσιο 5004	N	μέγ. 20	
Ισχύς καυστήρα	kW	40	
Κατανάλωση καυσίμων	χιλιόμετρα/ώρα	3,2	
Ροή μάζας καυσαερίων	kg/s	0,024	
Θερμοκρασία καυσαερίων	°C	180...200	
Διαστάσεις			
Πλάτος	mm	1040	
Βάθος	mm	725	
Ύψος	mm	1375	
Βάρος χωρίς αξεσουάρ	kg	280	
Διάφορα			
Περιεχόμενο δοχείου καυσίμων	l	40	
Καύσιμο		Πετρέλαιο θέρμανσης EL ή ντίζελ	
Ποσότητα λαδιού στην αντλία ΥΠ	l	0,75	
Τύπος λαδιού (κωδ. παραγγελίας: 6.288-020)		SAE 90	
Εναλλάκτης βάσεων (προαιρετικός)			
Απόδοση	°dH/m³	65	
Κατανάλωση αλάτων ανά ανανέωση	kg	περ. 3,75	
Περιεκτικότητα δεξαμενής άλατος	l	35	
Μετρούμενες τιμές κατά EN 60355-2-79			
Κραδασμοί στο χέρι/στο βραχίονα			
Πιστολέτο χειρός	m/s²	<2,5	
σωλήνας εκτόξευσης	m/s²	<2,5	
Αβεβαιότητα K	m/s²	1	
Επιτρεπόμενη στάθμη ηχητικής ισχύος L <sub>pA</sub>	dB (A)	65	
Αβεβαιότητα K <sub>pA</sub>	dB (A)	2	
Επιτρεπόμενη στάθμη ηχητικής ισχύος L <sub>WA</sub> + Αβεβαιότητα K <sub>WA</sub>	dB (A)	84	



- 1 Πίνακας ελέγχου
- 2 Οθόνη πλακέτας ελέγχου
- 3 Φίλτρο καυσίμων και αντλία καυσίμων
- 4 Ανεμιστήρας καυστήρα
- 5 Καυστήρας με θερμαντήρα διαρκείας
- 6 Παρακολούθηση φλόγας με φωτοκύτταρο
- 7 Αντλία υψηλής πίεσης
- 8 Θερμοστάτης αντιπαγετικής προστασίας
- 9 Πίνακας λειτουργίας
- 10 Δοχείο αποσκληρυντή (RM 110, προαιρετικό)
- 11 Κεφαλή ελέγχου (προαιρετική)
- 12 Δοχείο πλωτήρα με καθαρό νερό
- 13 Εναλλάκτης βάσεων (προαιρετικός)
- 14 Αερόθερμο
- 15 Κόσκινο
- 16 Δεξαμενή αλάτων (προαιρετικό)
- 17 Μόνωση
- 18 Δοχείο αντιπαγετικής προστασίας με πλωτήρα
- 19 Φυγόκεντρη αντλία
- 20 Φίλτρο αντλίας αντιπαγετικής προστασίας
- 21 Κόσκινο
- 22 Βίδες

### Υποδείξεις συντήρησης

Η ασφαλής εγκατάσταση βασίζεται στην τακτική συντήρηση σύμφωνα με το ακόλουθο πρόγραμμα συντήρησης.

Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τα αυθεντικά εξαρτήματα του κατασκευαστή ή τα εξαρτήματα που αυτός συνιστά, όπως

- ανταλλακτικά και εξαρτήματα μιας χρήσης,
- πρόσθετα εξαρτήματα,
- υλικά λειτουργίας,
- απορρυπαντικά.

#### ⚠ Κίνδυνος!

Κίνδυνος ατυχημάτων κατά τις εργασίες στην εγκατάσταση. Σε όλες τις εργασίες

→ Κλείστε την παροχή νερού, σφίξτε την βάνα,

→ αποσυνδέστε την εγκατάσταση από το ρεύμα, κλείνοντας τον διακόπτη εκτάκτου ανάγκης του κτιρίου και ασφαλίστε την για να μην επανενεργοποιηθεί.

#### Υπόδειξη

Σε περίπτωση διακοπής της παροχής ρεύματος (διακοπή ρεύματος, διακοπής εκτάκτου ανάγκης του κτιρίου στο "0") ο χρονοδιακόπτης στην κεφαλή ελέγχου του εναλλάκτη βάσεων μένει στασιμος και πρέπει να επαναρυθμιστεί.

### Ποιος μπορεί να εκτελέσει τις εργασίες συντήρησης;

#### – Χειριστής

Οι εργασίες με την ένδειξη "χειριστής" μπορούν να εκτελεστούν μόνο από κατάρτισμένα άτομα, τα οποία μπορούν να χειριστούν και να συντηρήσουν με ασφάλεια την εγκατάσταση υψηλής πίεσης.

#### – Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών

Οι εργασίες με την ένδειξη "υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών" μπορούν να εκτελεστούν μόνο από τους εγκαταστάτες της υπηρεσίας εξυπηρέτησης πελατών της Kärcher.

### Σύμβαση συντήρησης

Για να εξασφαλίσετε την αξιόπιστη λειτουργία της εγκατάστασης, συνιστούμε να συνάψετε ένα συμβόλαιο συντήρησης. Απευθυνθείτε στην αρμοδια υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της Kärcher.

#### ⚠ Κίνδυνος!

Κίνδυνος τραυματισμού από τη δέσμη νερού που μπορεί να εκτιναχθεί από ρηγματώσεις στην εγκατάσταση, κίνδυνος εγκαυμάτων από τμήματα με πολύ υψηλή θερμοκρασία. Κατά τις εργασίες σε ανοικτές εγκαταστάσεις, ενεργήστε με ιδιαίτερη προ-

σοχή και λάβετε υπόψη όλες τις υποδείξεις ασφαλείας.

Τα ακόλουθα εξαρτήματα μπορούν να αναπτύξουν θερμοκρασίες άνω των 50 °C:

- Σωλήνες και οπές εξάτμισης
- Καυστήρας με θερμαντήρα διαρκείας
- Κυλινδροκεφαλή της αντλίας υψηλής πίεσης
- Ελαστικός σωλήνας υψηλής πίεσης

### Απαίτηση συντήρησης

Εάν όλες οι ενδείξεις υπολειπόμενων τιμών αναβοσβήσουν τρεις φορές διαδοχικά κατά την ενεργοποίηση της εγκατάστασης, πρέπει να γίνει συντήρηση. Ο τύπος των εργασιών συντήρησης εμφανίζεται στην οθόνη της πλακέτας ελέγχου.

Ένδειξη	Σέρβις
S001	Κεφαλή άντλησης Αντλία ΥΠ
S002	Πλήρης αντλία ΥΠ
S010	Καπάκι καυστήρα (ηλεκτρόδιο ανάφλεξης)
S020	Ακροφύσιο καυσίμου, αιθάλη στον καυστήρα

Οι εργασίες συντήρησης πρέπει να εκτελούνται από την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της Kärcher, διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος ακύρωσης της εγγύησης.

## Πρόγραμμα συντήρησης

Χρονική στιγμή	Δραστηριότητα	Εκτέλεση	από
Καθημερινά	Οπτική επιθεώρηση των ελαστικών σωλήνων υψηλής πίεσης	Εξετάστε τους ελαστικούς σωλήνες υψηλής πίεσης για μηχανικές βλάβες, π.χ. φθορές, ορατες ίνες, σπασίματα και πορώδη, σχισμένα λάστιχα. Αντικαθιστάτε άμεσα τους ελαστικούς σωλήνες υψηλής πίεσης που παρουσιάζουν βλάβες.	Χειριστής
	Έλεγχος βούρτσας πλυσίματος	ελέγξτε για βλάβες, ρύπους και ενδείξεις φθοράς. Εάν οι βούρτσες είναι μικρότερες από 30 mm, αντικαταστήστε τις. Ελέγχετε πολλές φορές ημερησίως για ενδείξεις παγετού το χειμώνα σε θερμοκρασίες κάτω των -5 °C και απενεργοποιήστε την πλύση με αφρό εάν απαιτείται. Αντικατάσταση του σωλήνα ψεκασμού Kombi με το σωλήνα υψηλής πίεσης	Χειριστής
	Έλεγχος των πινακίδων υποδείξεων στον χώρο πλυσίματος	Ελέγξτε εάν υπάρχουν πινακίδες υποδείξεων για τον χρήση και εάν είναι ευανάγνωστες.	Χειριστής
	Έλεγχος της εγκατάστασης για διαρροές	Ελέγξτε τις αντλίες και το σύστημα σωληνώσεων για διαρροές. Ειδοποιήστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών, εάν κάτω από την αντλία υψηλής πίεσης υπάρχουν λάδια, ή εάν από την αντλία υψηλής πίεσης στάζουν περισσότερες από 3 σταγόνες νερό ανά λεπτό.	Χειριστής
	Ελέγξτε τη στάθμη των υγρών καθαρισμού	Ελέγξτε τη στάθμη πλήρωσης και συμπληρώστε κατά περίπτωση.	Χειριστής
	Έλεγχος στάθμης πλήρωσης του δοχείου καυσίμου	Ελέγξτε τη στάθμη πλήρωσης και συμπληρώστε κατά περίπτωση.	Χειριστής
Καθημερινά σε περίπτωση παγετού	Έλεγχος των μηχανισμών αντιπαγετικής προστασίας	Λειτουργεί το αερόθερμο; Λειτουργεί το κύκλωμα αντιπαγετικής προστασίας (ποσότητα νερού αντιπαγετικής προστασίας περ. 0,5 l/min); Είναι ελεύθερη η διαδρομή από το φρεάτιο της βούρτσας προς το δοχείο πλωτήρα αντιπαγετικής προστασίας;	Χειριστής
	Καθαρισμός της σήτας	Ξεβιδώστε τους κοχλίες (στην κεφαλή της αντλίας υψηλής πίεσης), αφαιρέστε τη σήτα και καθαρίστε την, τοποθετήστε την στη θέση της, βιδώστε και σφίξτε τους κοχλίες.	Χειριστής
	Καθαρισμός του φίλτρου στην αντλία αντιπαγετικής προστασίας	Καθαρίστε το φίλτρο και τοποθετήστε το ξανά στη θέση του	Χειριστής
Ανά 40 ώρες λειτουργίας ή εβδομαδιαίως	Έλεγχος της στάθμης λαδιού της αντλίας υψηλής πίεσης	Η στάθμη λαδιού πρέπει να βρίσκεται μεταξύ των ενδείξεων MIN και MAX, διαφορετικά συμπληρώστε λάδι.	Χειριστής
	Έλεγχος στάθμης λαδιού	Εάν το λάδι έχει γαλακτώδη υφή, περιέχει νερό. Ενημερώστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.	Χειριστής
	Έλεγχος αποθέματος άλατος στη δεξαμενή άλατος (προαιρετικό)	Βρίσκεται η στάθμη άλατος πάνω από την στάθμη του νερού; Εάν είναι απαραίτητο, συμπληρώστε αποσκληρυντικό άλας	Χειριστής
	Έλεγχος της στάθμης πλήρωσης αποσκληρυντικού υγρού (προαιρετικό)	Ελέγξτε τη στάθμη και κατά περίπτωση συμπληρώστε RM 110.	Χειριστής
	Έλεγχος του νερού (στην παραλλαγή εναλλάκτη βάσεων)	Αφαιρέστε το νερό από το δοχείο φρέσκου νερού με πλωτήρα και μετρήστε τη σκληρότητα με το σετ ελέγχου (κωδ. παραγγελίας: 6.768-003). Τιμή αναφοράς: κάτω από 3 °dH	Χειριστής
	Καθαρισμός του φρεατίου βουρτσών	Απομακρύνετε τους ρύπους από το φρεάτιο των βουρτσών.	Χειριστής
Ανά 80 ώρες λειτουργίας ή δύο φορές την εβδομάδα	Καθαρισμός και φροντίδα του περιβλήματος	Καθαρίστε προσεκτικά μέσα και έξω το περίβλημα. Μετά τον καθαρισμό περάστε το με ένα προϊόν συντήρησης για ανοξείδωτο χάλυβα (κωδ. παραγγελίας: 6.290-911).	Χειριστής



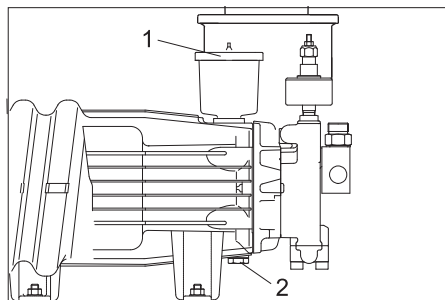
Ανά 160 ώρες λειτουργίας ή μηνιαίως	Καθαρισμός τού φίλτρου απορρυπαντικού στο δοχείο απορρυπαντικού	Αφαιρέστε το φίλτρο και ξεπλύνετε το καλά με καυτό νερό.	Χειριστής
	Έλεγχος δεξαμενής άλατος (στην παραλλαγή με εναλλάκτη βάσεων)	Ελέγξτε την στάθμη του νερού (περ. 5...25 cm πάνω από την πλάκα του φίλτρου). Ελέγξτε τυχόν αποθέσεις, αν είναι απαραίτητο, αδειάστε, καθαρίστε, γεμίστε με αποσκληρυντικό άλας και θέστε την εγκατάσταση σε λειτουργία. Κίνδυνος λειτουργικών βλαβών. Κατά την πλήρωση του αποσκληρυντικού άλατος χρησιμοποιήστε αποκλειστικά το αποσκληρυντικό άλας σε ταμπλέτες που αναφέρεται στο κεφάλαιο "Εξαρτήματα".	Χειριστής
	Γρασάρισμα των μεντεσέδων της θύρας	Γρασάρετε τους μεντεσέδες με λιπαντικό (Κωδ. παραγγελίας: 6.288-072).	Χειριστής
	Λίπανση κλειδαριών θυρών, θυρών πίνακα ελέγχου, κασέτας κερμάτων	Ψεκάστε την κλειδαριά με ειδικό προϊόν περιποίησης (Κωδ. παραγγελίας: 6.288-116).	Χειριστής
Ανά 250 ώρες λειτουργίας ή δύο φορές το χρόνο	Έλεγχος της κεφαλής της αντλίας		Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
	Έλεγχος ελαστικού σωλήνα των δοσομετρικών αντλιών	Ελέγξτε τον ελαστικό σωλήνα της αντλίας για ρωγμές και φθορές και αντικαταστήστε τον κατά περίπτωση.	Χειριστής/Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
	Ρύθμιση ή αντικατάσταση των ηλεκτροδίων ανάφλεξης		Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
πριν την περίοδο παγετού	Έλεγχος των μηχανισμών αντιπαγετικής προστασίας	Περιστρέψτε το θερμοστάτη αντιπαγετικής προστασίας στην θέση "Check", έως ότου ενεργοποιηθούν οι μηχανισμοί αντιπαγετικής προστασίας. Το αερόθερμο και το κύκλωμα αντιπαγετικής προστασίας πρέπει να ενεργοποιηθούν. Σε θερμοκρασίες άνω των 5 °C, αυξήστε επιπλέον την τιμή του θερμοστάτη στο αερόθερμο. Τέλος, περιστρέψτε ξανά το θερμοστάτη αντιπαγετικής προστασίας προς τα αριστερά ως το τέρμα. Μειώστε και πάλι την τιμή του θερμοστάτη του αερόθερμου. <b>Υπόδειξη</b> <i>Οι οπές στην βάση της συσκευής δεν πρέπει να είναι καλυμμένες, επειδή έτσι προκαλούνται προβλήματα στην λειτουργία του θερμοστάτη αντιπαγετικής προστασίας.</i>	Χειριστής
Πριν την περίοδο παγετού και μηνιαίως κατά την περίοδο παγετού	Έλεγχος της ποσότητα νερού αντιπαγετικής προστασίας στο κύκλωμα αντιπαγετικής προστασίας	Τιμή αναφοράς: περ. 0,5 l/min Μεγαλύτερη ποσότητα νερού: Αλλάξτε τον αρμό στο πιστολέτο χειρός. Μικρότερη ποσότητα νερού: Καθαρίστε το φίλτρο της αντλίας αντιπαγετικής προστασίας, καθαρίστε τη σήτα του στραγγαλιστικού πηνίου, ξεπλύνετε τον αγωγό και ελέγξτε την κατεύθυνση περιστροφής της αντλίας.	Χειριστής
Ανά 500 ώρες λειτουργίας ή ετησίως	Πλήρης έλεγχος όλης της αντλίας υψηλής πίεσης		Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
	Αλλαγή λαδιών στην αντλία υψηλής πίεσης	Βλέπε εργασίες συντήρησης	Χειριστής
	Αφαίρεση σκουριάς από τη θερμαντική σπείρα, ρύθμιση του καυστήρα		Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
	Αφαίρεση αλάτων από τη θερμαντική σπείρα	Βλέπε εργασίες συντήρησης	Εκπαιδευμένος χειριστής
	Καθαρισμός δοχείου καυσίμου	Βλέπε εργασίες συντήρησης	Χειριστής

**Αλλαγή λαδιού****⚠ Κίνδυνος**

Κίνδυνος εγκαυμάτων από το καυτό λάδι και τα καυτά τμήματα της εγκατάστασης. Αφήστε την αντλία να κρυώσει επί 15 λεπτά, πριν αλλάξετε λάδια.

**Υπόδειξη**

Το χρησιμοποιημένο λάδι πρέπει να διατίθεται σε ειδικά προβλεπόμενες εγκαταστάσεις συλλογής. Παραδώστε το χρησιμοποιημένο λάδι εκεί. Η ρύπανση του περιβάλλοντος από χρησιμοποιημένα λάδια επιφέρει κυρώσεις.



- 1 Κάλυμμα δοχείου λαδιού
- 2 Βίδα εκροής λαδιού

- ➔ Έχετε πάντα διαθέσιμο ένα δοχείο για τη συλλογή του χρησιμοποιημένου λαδιού.
- ➔ Αφαιρέστε το καπάκι του δοχείου λαδιού.
- ➔ Ξεβιδώστε τη βίδα εκροής και συλλέξτε το χρησιμοποιημένο λάδι.
- ➔ Αντικαταστήστε το δακτύλιο 11x2 (κωδ. παραγγελίας: 6.362-458) και σφίξτε τον κοχλίας εκροής λαδιού.
- ➔ Συμπληρώστε αργά νέο λάδι μέχρι την ένδειξη MAX του δοχείου λαδιού.
- ➔ Σφραγίστε το δοχείο λαδιού με το καπάκι.
- ➔ Διαθέστε το χρησιμοποιημένο λάδι σε ένα ενδεδειγμένο σημείο συλλογής.

**Αφαίρεση αλάτων από τον αναθερμαντήρα**

Εάν η εγκατάσταση αποσκλήρυνσης (προαιρετικό) δεν χρησιμοποιηθεί για μεγάλο διάστημα, στην εγκατάσταση δημιουργούνται ασβεστώδη ιζήματα. Τα ιζήματα μπορούν να προκαλέσουν τις ακόλουθες βλάβες στην συσκευή:

- αυξημένη αντίσταση στους σωλήνες,
- μειωμένη μετάδοση θερμότητας στον εναλλάκτη θερμότητας,
- Αχρήστευση των τμημάτων με ιζήματα.

Για την αφαίρεση των ιζημάτων, χρησιμοποιήστε αποκλειστικά εγκεκριμένα διαλυτικά προϊόντα που δεν βλάπτουν το περιβάλλον και είναι σύμφωνα με τις νομικές διατάξεις (διαλυτικά οξέα με σήμα ελέγχου). Στην εγκατάσταση υψηλής πίεσης πρέπει να χρησιμοποιούνται τα προϊόντα αφαίρεσης ιζημάτων της Kdrrher.

**⚠ Κίνδυνος!**

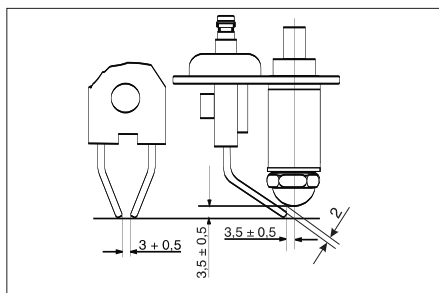
Η αφαίρεση των ιζημάτων να γίνεται αποκλειστικά από άτομα εξουσιοδοτημένα από την Kdrrher. Κίνδυνος έκρηξης από εύφλεκτα αέρια! Κατά την αφαίρεση των ιζημάτων, μην καπνίζετε και εξασφαλίστε επαρκή εξαερισμό. Κίνδυνος τραυματισμού από οξέα. Φοράτε προστατευτικά γυαλιά και γάντια.

- ➔ Ξεβιδώστε το πιστολέτο χειρός και τοποθετήστε τον σωλήνα στην αποχέτευση, για να διοχετεύετε το νερό.
- ➔ Ρυθμίστε την θερμοκρασία του νερού στους 40 °C.
- ➔ Κλείστε την παροχή νερού.
- ➔ Εκκινήστε το πρόγραμμα πλυσίματος με καυτό νερό, έως ότου αδειάσει το δοχείο καθαρού νερού με πλωτήρα.
- ➔ Ρίξτε 0,5 λίτρα διαλυτικού ιζημάτων στο δοχείο καθαρού νερού με πλωτήρα.
- ➔ Ανοίξτε την παροχή νερού, έως ότου γεμίσει ξανά το δοχείο.
- ➔ Ενεργοποιήστε στιγμιαία την εγκατάσταση και έπειτα αφήστε το διαλυτικό να δράσει. Επαναλάβετε την ανωτέρω διαδικασία 4...5 φορές, έως ότου αδειάσει σχεδόν το δοχείο καθαρού νερού με πλωτήρα.
- ➔ Ανοίξτε την παροχή νερού και ενεργοποιήστε το πρόγραμμα ξεπλύματος με καυτό νερό επί 5 λεπτά.
- ➔ Συνδέστε το πιστολέτο χειρός με τον σωλήνα υψηλής πίεσης.

**Καθαρισμός δοχείου καυσίμου****Προσοχή**

Κίνδυνος βλάβης στην αντλία καυσίμων. Μην μπερδεύετε τους σωλήνες παροχής και ανακύκλωσης καυσίμων. Η αντλία καυσίμων μπορεί να λειτουργήσει σε ξηρή κατάσταση και να καταστραφεί.

- ➔ Τραβήξτε τους ελαστικούς σωλήνες καυσίμων από την αντλία καυσίμων.
- ➔ Βγάλτε το δοχείο καυσίμων από την εγκατάσταση.
- ➔ Ξεπλύνετε καλά το δοχείο καυσίμων (αφήστε το πλυμένο με νερό δοχείο καυσίμων να στεγνώσει καλά).
- ➔ Διαθέστε τα υπολείμματα των καυσίμων στο κατάλληλο σύστημα διαχείρισης απορριμμάτων.

**Ρύθμιση ηλεκτροδίων**

Η σωστή ρύθμιση των ηλεκτροδίων ανάφλεξης έχει μεγάλη σημασία για την λειτουργία του καυστήρα. Οι διαστάσεις ρύθμισης απεικονίζονται στο παραπάνω σχεδιάγραμμα.

**⚠ Κίνδυνος!**

Κίνδυνος ατυχημάτων κατά τις εργασίες στην εγκατάσταση. Σε όλες τις εργασίες

- ➔ Κλείστε την παροχή νερού, σφίξτε την βάνα,
- ➔ αποσυνδέστε την εγκατάσταση από το ρεύμα, κλείνοντας τον διακόπτη εκτάκτου ανάγκης του κτιρίου και ασφαλίστε την για να μην επανενεργοποιηθεί.

**Υπόδειξη**

Σε περίπτωση διακοπής της παροχής ρεύματος (διακοπή ρεύματος, διακοπής εκτάκτου ανάγκης του κτιρίου στο "0") ο χρονοδιακόπτης στην κεφαλή ελέγχου του εναλλάκτη βάσεων μένει στασιμος και πρέπει να επαναρρυθμιστεί.

**⚠ Κίνδυνος!**

Κίνδυνος τραυματισμού από τη δέσμη νερού που μπορεί να εκτιναχθεί από ρηγματώσεις στην εγκατάσταση, κίνδυνος εγκαυμάτων από τμήματα με πολύ υψηλή θερμοκρασία. Κατά τις εργασίες σε ανοικτές εγκαταστάσεις, ενεργήστε με ιδιαίτερη προσοχή και λάβετε υπόψη όλες τις υποδείξεις ασφαλείας.

Τα ακόλουθα εξαρτήματα μπορούν να αναπτύξουν θερμοκρασίες άνω των 50 °C:

- Σωλήνες και οπές εξάτμισης
- Καυστήρας με θερμαντήρα διαρκείας
- Κυλινδροκεφαλή της αντλίας υψηλής πίεσης
- Ελαστικός σωλήνας υψηλής πίεσης

**Ποιος μπορεί να αντιμετωπίσει την βλάβη;****– Χειριστής**

Οι εργασίες με την ένδειξη "χειριστής" μπορούν να εκτελεστούν μόνο από κατάρτισμένα άτομα, τα οποία μπορούν να χειριστούν και να συντηρήσουν με ασφάλεια την εγκατάσταση υψηλής πίεσης.

**– Ηλεκτρολογικό προσωπικό**

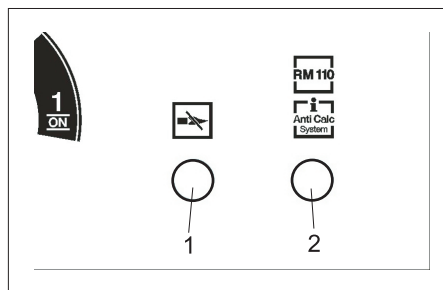
Άτομα με επαγγελματική εκπαίδευση στον ηλεκτρολογικό/τεχνικό τομέα.

**– Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών**

Οι εργασίες με την ένδειξη "υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών" μπορούν να εκτελεστούν μόνο από τους εγκαταστάτες της υπηρεσίας εξυπηρέτησης πελατών της Kdrrher.

## Ένδειξη βλάβης

### Στον πίνακα χειρισμού



- 1 Ενδεικτική λυχνία παρακολούθησης φλόγας, μειωτήρας θερμοκρασίας

- 2 Ενδεικτική λυχνία Αποσκληρυντικό υγρού κενό (προαιρετικό), Ανανέωση (προαιρετικό)

### Στην ένδειξη χρόνου πλυσίματος / στην οθόνη

Εάν η κατώτερη ένδειξη πλυσίματος γίνει κόκκινη και αναβοσβήνει, στην οθόνη της πλακέτας ελέγχου εμφανίζεται μία ένδειξη βλάβης.

## Βλάβες με ένδειξη στον πίνακα λειτουργίας

Βλάβη	Πιθανό αίτιο	Αντιμετώπιση	από
Ενδεικτική λυχνία Παρακολούθησης φλόγας, Μειωτήρας θερμοκρασίας	Δοχείο καυσίμων κενό	Γεμίστε το δοχείο καυσίμων	Χειριστής
	Φίλτρο καυσίμων φραγμένο	Καθαρίστε το φίλτρο καυσίμων.	Χειριστής
	Φωτοκύτταρο παρακολούθησης φλόγας εσφαλμένα τοποθετημένο ή ελαττωματικό	Ελέγξτε αν το φωτοκύτταρο βρίσκεται στην σωστή θέση.	Χειριστής
	Βλάβη στην αντλία καυσίμων ή στην σωληνοειδή βαλβίδα καυσίμων	Ελέγξτε τα εξαρτήματα και αντικαταστήστε τα ελαττωματικά εξαρτήματα.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Η ενδεικτική λυχνία Παρακολούθησης φλόγας, Μειωτήρα θερμοκρασίας αναβοσβήνει	Ο μειωτήρας θερμοκρασίας έσβησε	Ανοίξτε το πιστολέτο χειρός, έως ότου κρυώσει η εγκατάσταση. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε την εγκατάσταση για να απασφαλίσετε τον ελεγκτή θερμοκρασίας. Εάν επαναληφθεί, καλέστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.	Χειριστής

## Βλάβες με ένδειξη στην οθόνη

Ένδειξη	Αιτία	Αντιμετώπιση	από
E001	Έπεσε ο ασφαλειοδιακόπτης του κινητήρα της αντλίας υψηλής πίεσης	Ανεβάστε τον ασφαλειοδιακόπτη, καλέστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών εάν επαναληφθεί.	Χειριστής
E002	Η ασφάλεια F1 έπεσε, αντλία κυκλοφορίας, αερόθερμο		
E003	Βλάβη στον καυστήρα	Απενεργοποιήστε την εγκατάσταση, περιμένετε λίγο, ενεργοποιήστε ξανά την εγκατάσταση.	Χειριστής
E004	Δεξαμενή Permeat κενή (μόνο για την προαιρετική λειτουργία φροντίδας επιφάνειας)	Βλ. εγχειρίδιο οδηγιών της εγκατάστασης RO (προαιρετική).	Χειριστής
E005	Απορρυπαντικό, καύσιμα κενά (προαιρετικό)	Ελέγξτε το δοχείο, συμπληρώστε εάν είναι απαραίτητο. Επανεκκινήστε την εγκατάσταση.	Χειριστής
E100	Βλάβη στην πλακέτα ελέγχου	Απενεργοποιήστε την εγκατάσταση, περιμένετε λίγο, ενεργοποιήστε ξανά την εγκατάσταση	Χειριστής

# Βλάβες χωρίς ένδειξη

Βλάβη	Πιθανό αίτιο	Αντιμετώπιση	από
Η εγκατάσταση δεν λειτουργεί	Οι ασφάλειες δικτύου είναι καμένες	Ελέγξτε τις ασφάλειες και την τάση του δικτύου.	Χειριστής
Η εγκατάσταση δεν παράγει υψηλή πίεση ή αντλία χτυπά	Παροχή νερού ελάχιστη	Ελέγξτε την παροχή του νερού (βλ. Τεχνικά χαρακτηριστικά).	Χειριστής
	Η θερμαντική αντίσταση έχει πιάσει άλατα	Δεν λειτουργεί ο εναλλάκτης βάσεων (προαιρετικό) ή η αποσκήρυνση με RM 110 (προαιρετικό). Αντιμετωπίστε το αίτιο, αφαλατώστε την εγκατάσταση.	Χειριστής, Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
	Βουλωμένος αγωγός	Ελέγξτε αν όλοι οι αγωγοί είναι ελεύθεροι.	Χειριστής
	Το σύστημα αναρροφά αέρα	Ελέγξτε το σύστημα για διαρροές, οι σωλήνες αναρρόφησης απορρυπαντικού πρέπει να βρίσκονται μέσα στο απορρυπαντικό, συμπληρώστε απορρυπαντικό στο δοχείο. Ελέγξτε τον ελαστικό σωλήνα της αντλίας για ρωγμές και φθορές και αντικαταστήστε τον κατά περίπτωση.	Χειριστής
Πρόγραμμα 4 (προαιρετικό, για το πρόγραμμα μισού φορτίου ABS 5) καμία λειτουργία	Λανθασμένη ρύθμιση στο μενού λειτουργιών	Ρυθμίστε την λειτουργία "Osmosis" του μενού λειτουργιών στο "On".	Χειριστής, Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Απουσία μειωμένης πίεσης στο πρόγραμμα 2 (μόνο για το μισό φορτίο ABS)		Ρυθμίστε την λειτουργία "Half-Load" του μενού λειτουργιών στο "On".	Χειριστής, Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Διαρροή στην αντλία (περισσότερες από 3 σταγόνες νερού ανά λεπτό)	Ελαττωματικό εξάρτημα αντλίας	Αντικαταστήστε το ελαττωματικό εξάρτημα.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Δεν γίνεται αναρρόφηση του απορρυπαντικού	Φραγμένο φίλτρο ή ελαστικός σωλήνας	Καθαρίστε τα εξαρτήματα.	Χειριστής
	Ελαττωματική ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα ή βαλβίδα αντεπιστροφής	Αντικαταστήστε την αντλία.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
	Βλάβη στον ελαστικό σωλήνα της δοσομετρικής αντλίας.	Ελέγξτε τον ελαστικό σωλήνα της αντλίας για ρωγμές και φθορές και αντικαταστήστε τον κατά περίπτωση.	Χειριστής, Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Οι αντλίες υψηλής πίεσης αναρροφούν αέρα	Το δοχείο απορρυπαντικού είναι άδειο	Γεμίστε με απορρυπαντικό.	Χειριστής
Ο καυστήρας δεν ενεργοποιείται ή η φλόγα σβήνει στη διάρκεια της λειτουργίας.	Δεν έχει ρυθμιστεί καυτό νερό στο τρέχον πρόγραμμα πλυσίματος. Δεν γίνεται ανάφλεξη	Ελέγξτε τις ρυθμίσεις στην πλακέτα ελέγχου.	Χειριστής
		Ελέγξτε το σύστημα ανάφλεξης.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
		Ελέγξτε τα ηλεκτρόδια ανάφλεξης.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
Πολύ χαμηλή θερμοκρασία νερού κατά τη λειτουργία με καυτό νερό	Η θερμοκρασία έχει ρυθμιστεί πολύ χαμηλά	Ρυθμίστε τον ελεγκτή θερμοκρασίας σε υψηλότερη τιμή.	Χειριστής
	Η θερμαντική αντίσταση έχει πιάσει άλατα	Δεν λειτουργεί ο εναλλάκτης βάσεων (προαιρετικό) ή η αποσκήρυνση με RM 110 (προαιρετικό). Αντιμετωπίστε το αίτιο, αφαλατώστε την εγκατάσταση.	Χειριστής, Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
	Αποσύνδεση του του σωλήνα ψεκασμού	Προσδιορίστε τις απαιτούμενες ποσότητες στην αντλία. Εάν η υπέρβαση των ορίων που αναγράφονται στα τεχνικά χαρακτηριστικά είναι πολύ μεγάλη, αντικαταστήστε το ακροφύσιο.	Χειριστής
	Θερμαντική σπείρα σκουριασμένη	Αφαιρέστε τη σκουριά από την αντίσταση θέρμανσης.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών

## Βλάβες στον εναλλάκτη βάσεων (προαιρετικός)

Βλάβη	Πιθανό αίτιο	Αντιμετώπιση	από
Ο εναλλάκτης βάσεων δεν ανανεώνεται	Δεν υπάρχει παροχή ρεύματος	Ελέγξτε την παροχή ρεύματος (ασφάλεια, φως, διακόπτης).	Χειριστής, υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών
	Λανθασμένη ρύθμιση στον χρονοδιακόπτη της κεφαλής του εναλλάκτη βάσεων ή μη επαναρρύθμιση μετά απο διακοπή του ρεύματος.	Ρυθμίστε τον χρονοδιακόπτη στην τρέχουσα ώρα.	Χειριστής
Το νερό παραμένει σκληρό μετά την ανανέωση	Δεν υπάρχει άλας στη δεξαμενή αλάτων	Γεμίστε με άλατα, μην αφήσετε το ύψος των αλάτων να πέσει κάτω από την στάθμη του νερού.	Χειριστής
Η άλμη δεν αναρροφάται	Η πίεση στο σύστημα παροχής νερού είναι πολύ χαμηλή	Αυξήστε την πίεση τουλάχιστον στα 0,2 MPa (2 bar).	Χειριστής

Οι υπόλοιπες βλάβες μπορούν να αντιμετωπιστούν μόνο από την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.

### Εξαρτήματα

#### Πρόσθετα εξαρτήματα

##### Πρόσθετος βραχίονας μετακίνησης Comfort

Κωδ. παραγγελίας: 2.639-743

##### Πρόσθετος βραχίονας μετακίνησης

Κωδ. παραγγελίας: 2.640-942

##### Πρόσθετος θερμοστάτης

Κωδ. παραγγελίας: 2.639-753

##### Πρόσθετη αντλία μισού φορτίου

Κωδ. παραγγελίας: 3.640-262

##### Πρόσθετη ασφάλεια κλοπής

Κωδ. παραγγελίας: 2.641-120

##### Αυτοκόλλητο με οδηγίες χρήσης

Γερμανικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-180

Αγγλικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-181

Γαλλικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-182

Ιταλικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-183

Ισπανικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-184

Πορτογαλικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-185

Ολλανδικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-186

Ελληνικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-187

Σουηδικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-189

Φινλανδικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-190

Νορβηγικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-191

Δανικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-192

Εσθονικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-193

Λιθουανικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-194

Λεττονικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-195

Ρωσικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-196

Πολωνικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-197

Ουγγρικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-198

Τσεχικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-199

Σλοβακικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-200

Ρουμανικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-202

Κροατικά, κωδ. παραγγελίας: 5.391-203

##### Φίλτρο νερού G 1"

Κωδ. παραγγελίας: 6.414-278

### Δοχείο

#### Δοχείο απορρυπαντικού 25 λίτρων

Κωδ. παραγγελίας: 6.393-474

Χωρίς περιεχόμενο.

#### Δοχείο απορρυπαντικού 40 λίτρων

Κωδ. παραγγελίας: 6.393-209

Χωρίς περιεχόμενο.

#### Δοχείο απορρυπαντικού 10 λίτρων

Κωδ. παραγγελίας: 6.393-480

Χωρίς περιεχόμενο.

Κατάκι δοχείου απορρυπαντικού 10 λίτρων, κωδ. παραγγελίας: 6.393-045

### Υλικά λειτουργίας

#### Λάδι κινητήρα Hypoid SAE 90

Κωδ. παραγγελίας: 6.288-020

#### Λιπαντικό σιλικόνης

Κωδ. παραγγελίας: 6.288-072.0

#### Λιπαντικό Schloss

Κωδ. παραγγελίας: 6.288-116.0

#### Καθαριστικό ανοξειδωτου χάλυβα

Κωδ. παραγγελίας: 6.290-911.0

#### Αποσκληρυντικό άλας σε ταμπλέτες

Κωδ. παραγγελίας: 6.287-016

25 kg, για προαιρετικό εναλλάκτη βάσεων

#### Υγρό αποσκληρυντικό RM 110

Για προαιρετική αποσκληρυνση

### Απορρυπαντικό

#### Προειδοποίηση!

Πριν την χρήση, διαβάστε τις υποδείξεις στην συσκευασία του απορρυπαντικού.

Μην χρησιμοποιείτε τα ακόλουθα απορρυπαντικά:

- Απορρυπαντικά που περιέχουν νιτρικά οξέα
- απορρυπαντικά που περιέχουν ενεργό χλώριο

Η χρήση αυτών των απορρυπαντικών μπορεί να προκαλέσει βλάβες στην εγκατάσταση.

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

Τα απορρυπαντικά χρησιμοποιούνται αδιάλυτα.

### Προϊόντα διάλυσης ασβεστώσεων

RM 100 ASF

RM 101 ASF

### Εγγύηση

Σε κάθε χώρα ισχύουν οι όροι εγγύησης που εκδόθηκαν από την αρμόδια αντιπροσωπεία μας. Αναλαμβάνουμε τη δωρεάν αποκατάσταση οποιασδήποτε βλάβης στη συσκευή σας, εφόσον οφείλεται σε αστοχία υλικού ή κατασκευής, εντός της προθεσμίας που ορίζεται στην εγγύηση. Σε περίπτωση που επιθυμείτε να κάνετε χρήση της εγγύησης, παρακαλούμε απευθυνθείτε με την απόδειξη αγοράς στο κατάστημα από το οποίο προμηθευτήκατε τη συσκευή ή στην πλησιέστερη εξουσιοδοτημένη υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών μας.

### Ανταλλακτικά

- Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο εξαρτήματα και ανταλλακτικά, τα οποία έχουν την έγκριση του κατασκευαστή. Τα γνήσια αξεσουάρ και ανταλλακτικά παρέχουν την εγγύηση της ασφαλούς και άψογης λειτουργίας της μηχανής.
- Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα ανταλλακτικά μπορείτε να λάβετε στη διεύθυνση [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com), τομέας Εξυπηρέτησης.

### Μεταφορά

#### Προσοχή

Κίνδυνος τραυματισμού και βλάβης! Κατά τη μεταφορά λάβετε υπόψη το βάρος της συσκευής.

### Αποθήκευση

#### Προσοχή

Κίνδυνος τραυματισμού και βλάβης! Κατά την αποθήκευση λάβετε υπόψη το βάρος της συσκευής.



## Εγκατάσταση της μονάδας (μόνο για τεχνίτες)

### Υπόδειξη

Η εγκατάσταση μπορεί να τοποθετηθεί μόνο από

- τους συναρμολογητές της υπηρεσίας εξυπηρέτησης πελατών της Kärcher
- άτομα που έχουν εξουσιοδοτηθεί από την Kärcher

### Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης

Για να τοποθετήσετε σωστά την εγκατάσταση, πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

Η εγκατάσταση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αποβολή προϊόντων καύσης μόνο σε εξωτερικούς χώρους.

Σε περίπτωση τοποθέτησης κάτω από σκέπαστρο ή σε κλειστό χώρο, η εγκατάσταση πρέπει να συνδεθεί με καπνοδόχο για την διοχέτευση των καυσαερίων. Σε περίπτωση σύνδεσης με καπνοδόχο, ο καυστήρας πρέπει να ρυθμιστεί εκ νέου και να ελεγχθούν οι τιμές εκπομπών καυσαερίων από τον αρμόδιο καπνοδοχοκαθαριστή.

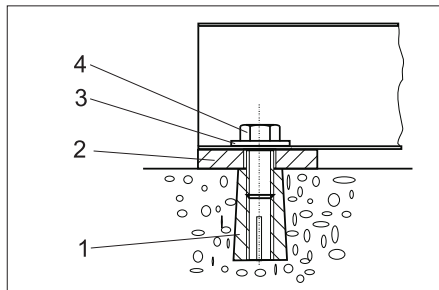
- Οριζόντιο, επίπεδο και σταθερό δάπεδο με διαστάσεις 1040 x 725 mm.
- Εάν υπάρχει εναλλάκτης βάσεων/όσμωσης, πρόσθετος χώρος 845 x 725 mm.
- Εάν υπάρχει εναλλάκτης βάσεων/όσμωση: Σύνδεση νερού με κατανομέα σωλήνων σύμφωνα με το DIN 1717, βλ. "Τεχνικά χαρακτηριστικά" για τα στοιχεία απόδοσης. Λάβετε υπόψη τους εθνικούς κανονισμούς (στην Γερμανία το DVGW).
- Ηλεκτρολογικές συνδέσεις βλ. "Τεχνικά χαρακτηριστικά".
- Ασφαλιζόμενος, προσιτός στον πελάτη διακόπτης εκτάκτου ανάγκης του κτιρίου..
- Φωτισμός του χώρου πλυσίματος σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς, ώστε να εξασφαλιστεί η ασφαλής χρήση από τον πελάτη κατά τις νυκτερινές ώρες.
- Τροφοδοσία ρεύματος και νερού σύμφωνα με το φύλλο στοιχείων.
- Κατά την χειμερινή λειτουργία, εξασφαλίστε την επαρκή μόνωση/θέρμανση των αγωγών νερού.
- Φρεάτιο αποχέτευσης και ορθή διάθεση των απονερών.
- Ανοίξτε τις οπές στερέωσης σύμφωνα με το φύλλο στοιχείων.

### Αποσυναρμολόγηση μονάδας

Αφαιρέστε την συσκευασία της εγκατάστασης και διαθέστε τα υλικά συσκευασίας για ανακύκλωση.

## Στήσιμο και τοποθέτηση της εγκατάστασης

- ➔ Στήστε την εγκατάσταση σε επίπεδο και οριζόντιο έδαφος.
- ➔ Στερεώστε την με τα υλικά στερέωσης που περιλαμβάνονται στην συσκευασία. Στήστε την εγκατάσταση σε όρθια θέση, χρησιμοποιώντας τις βάσεις που συμπεριλαμβάνονται στην συσκευασία.



- 1 Πείρος M10 (4x)
- 2 Βάση 5 mm (4x) Υπόβαθρο 2 mm (4x)
- 3 Δίσκος 10,5 (4x)
- 4 Εξαγωγική βίδα M10 (4x)

### Συναρμολόγηση πρόσθετων εξαρτημάτων

#### Σωλήνες εξάτμισης

- ➔ Τοποθετήστε τους σωλήνες της εξάτμισης στην εξωτερική πλευρά της στέγης και στερεώστε τους από μέσα με τις βίδες που περιλαμβάνονται στην συσκευασία.

#### Εξωτερικός αντιπαγετικός θερμοστάτης (προαιρετικός)

- ➔ Συναρμολογήστε τον εξωτερικό θερμοστάτη έτσι ώστε να είναι προστατευμένος από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία, τα θερμά τοιχώματα και τα θερμά ρεύματα αέρα.
- ➔ Συνδέστε τον εξωτερικό θερμοστάτη με τον πίνακα διακοπών μέσω του καλωδίου που περιλαμβάνεται στην συσκευασία (βλ. ηλεκτρολογικό σχεδιάγραμμα).

#### Βραχίονας κλίσης (προαιρετικό)

- ➔ Τοποθετήστε τον βραχίονα κλίσης στον αριστερό πλευρικό τοίχο της εγκατάστασης, σύμφωνα με τις οδηγίες συναρμολόγησης.

#### Εργαλείο καθαρισμού

- ➔ Συνδέστε τον ελαστικό σωλήνα στην αντλία υψηλής πίεσης μέσω από το πλευρικό τοίχωμα της συσκευής.
- ➔ Συνδέστε τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης με το πιστολέτο χειρός.
- ➔ Σύνδεση του σωλήνα δέσμης της βούρτσας με το πιστολέτο χειρός.
- ➔ Σφίξτε καλά τα παξιμάδια συνδέσμου με το χέρι.

#### Σύντομες οδηγίες χρήσης

- ➔ Αποκολλήστε αυτή την σελίδα από το εγχειρίδιο οδηγιών και επικολλήστε την στο εσωτερικό της πόρτας του πίνακα ελέγχου.

## Σύνδεση νερού

### ⚠ Προειδοποίηση

Τηρείτε τους κανονισμούς της επιχείρησης υδροδότησης.

Σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, το μηχάνημα δεν πρέπει να λειτουργεί στο δίκτυο πόσιμου νερού χωρίς διαχωριστή συστήματος. Να χρησιμοποιείται ένας κατάλληλος διαχωριστής συστήματος της εταιρείας KÄRCHER ή εναλλακτικά κατά το EN 12729 τύπος BA. Το νερό που ρέει μέσα από ένα διαχωριστή συστήματος θεωρείται μη πόσιμο.



### Προσοχή

Συνδέετε πάντα το διαχωριστή συστήματος στο δίκτυο παροχής νερού και ποτέ απευθείας στη συσκευή!

### Υπόδειξη

Οι ρύποι στο νερό προσαγωγής μπορούν να προκαλέσουν βλάβες στην εγκατάσταση. Η Kärcher συνιστά να χρησιμοποιείτε φίλτρο νερού (βλ. "Εξαρτήματα").

Για να εξασφαλίσετε επαρκή προστασία από τον παγετό για την εγκατάσταση, η παροχή νερού πρέπει να διαθέτει σύστημα αντιπαγετικής προστασίας (π.χ. με μόνωση και πρόσθετη θέρμανση).

### ⚠ Προειδοποίηση

Κίνδυνος βλάβης στην εγκατάσταση από την τροφοδοσία με ακατάλληλο νερό. Για την τροφοδοσία της εγκατάστασης να χρησιμοποιείται μόνο πόσιμο νερό.

Απαιτήσεις ποιότητας ακατέργαστου νερού:

Παράμετροι	Τιμή
Τιμή pH	6,5...9,5
ηλεκτρική αγωγιμότητα	μέγ. 2000 μS/cm
Υδρογονάνθρακες	< 0,01 mg/l
Χλωρίδια	< 250 mg/l
Ασβέστιο	< 200 mg/l
Ολική σκληρότητα	< 28 °dH
Σίδηρος	< 0,2 mg/l
Μαγγάνιο	< 0,05 mg/l
Χαλκός	< 0,02 mg/l
Θειικό οξύ	< 240 mg/l
Ενεργό χλώριο	< 0,1 mg/l
χωρίς δυσάρεστες οσμές	

Σχετικά με τις τιμές σύνδεσης βλ. "Τεχνικά χαρακτηριστικά".

- ➔ Περάστε το σωλήνα προσαγωγής από κάτω στο άνοιγμα της εγκατάστασης και συνδέστε τον.

## Ηλεκτρική σύνδεση

### ⚠ Κίνδυνος

Η σύνδεση στο δίκτυο πρέπει να εκτελεστεί από έμπειρο ηλεκτρολόγο και να πληρούνται οι απαιτήσεις του προτύπου IEC 60664-1.

- ➔ Ξεβιδώστε τους τέσσερις ραβδωτούς κοχλίες στερέωσης της οροφής. Μπορείτε να ξεβιδώσετε ευκολότερα τους κοχλίες πιέζοντας την οροφή από πάνω.
- ➔ Τραβήξτε τον σωλήνα της εστίας προς τα πάνω, έως ότου διακοπεί η σύνδεση με τον καυστήρα.
- ➔ Τραβήξτε την οροφή προς την πόρτα, έως ότου αποσπαστεί από το περίβλημα από την αντίθετη πλευρά.
- ➔ Τραβήξτε την οροφή προς τα επάνω και αφαιρέστε την. Προσοχή! Μην προκαλείτε βλάβη στην καμινάδα.
- ➔ Συνδέστε τον αγωγό τροφοδοσίας στον ηλεκτρικό πίνακα διακοπών.

### Υπόδειξη

Αφού ολοκληρώσετε, ελέγξτε αν η περιστροφή της ηλεκτρολογικής σύνδεσης είναι σωστή.

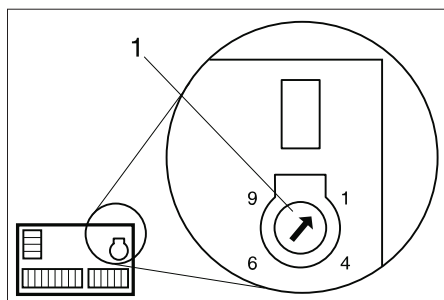
- ➔ Ελέγξτε την κατεύθυνση περιστροφής της αντλίας υψηλής πίεσης. Όταν η φορά περιστροφής του κινητήρα είναι σωστή, γίνεται αισθητό ένα έντονο ρεύμα αέρος από την έξοδο καυσαερίων του καυστήρα.

### Δοσολόγηση του αποσκληρυντικού υγρού (προαιρετικό)

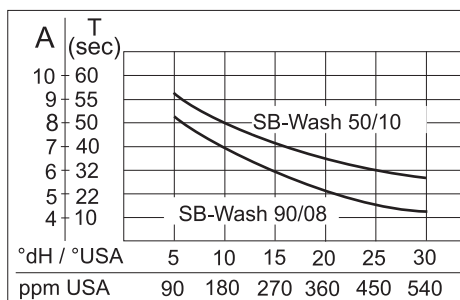
### ⚠ Κίνδυνος

Επικίνδυνη ηλεκτρική τάση. Η ρύθμιση μπορεί να γίνει μόνο από ειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

- ➔ Ενημερωθείτε για τη σκληρότητα του νερού στην περιοχή σας:
  - από την τοπική υπηρεσία ύδρευσης,
  - με το σετ ελέγχου σκληρότητας κωδ. παραγγελίας 6.768-004.
- ➔ Ανοίξτε το κιβώτιο διακοπών στον πίνακα χειρισμού.

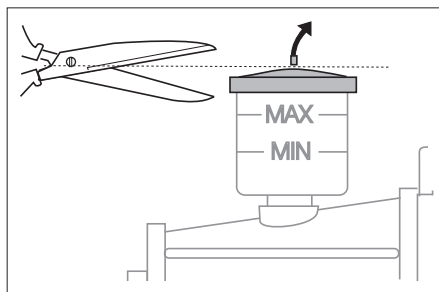


1 Ποτενσιόμετρο στροφών



- ➔ Αναζητήστε τις τιμές σκληρότητας του νερού στην περιοχή σας στο διάγραμμα.
  - ➔ Τραβήξτε μία ευθεία γραμμή προς τα πάνω, έως ότου συναντήσετε την καμπύλη της αντίστοιχης εγκατάστασης.
  - ➔ Από το σημείο τομής, τραβήξτε μία οριζόντια γραμμή προς τα αριστερά και διαβάστε την τιμή ρύθμισης (A).
  - ➔ Ρυθμίστε το ποτενσιόμετρο στροφών στην εμφανιζόμενη τιμή (A).
- Παράδειγμα: Για σκληρότητα νερού 15 °dH, ρυθμίστε την τιμή κλίμακας για το SB-Wash 5/10 στη θέση 7 στο ποτενσιόμετρο στροφών. Από αυτό προκύπτει χρόνος παύσης 40 δευτερολέπτων, δηλαδή η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα ανοίγει στιγμιαία ανά 40 δευτερόλεπτα.
- ➔ Κλείστε το κιβώτιο διακοπών στον πίνακα χειρισμού.
  - ➔ Τοποθετήστε την οροφή στην θέση της.

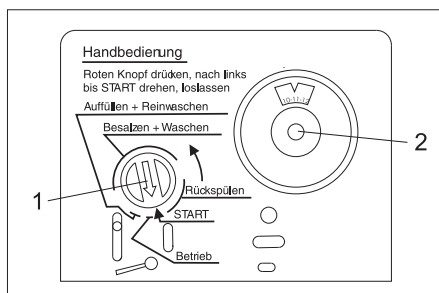
## Έλεγχος της στάθμης λαδιού



- ➔ Η στάθμη του λαδιού πρέπει να βρίσκεται μεταξύ των σημείων MIN και MAX.
- ➔ Κόψτε τη μύτη του καπακιού του δοχείου λαδιού.

## Έναρξη λειτουργίας του εναλλάκτη βάσεων (προαιρετικό)

- ➔ Εισάγετε τους ελαστικούς σωλήνες υπερχειλίσσης του εναλλάκτη βάσεων και το δοχείο αλάτων στον ενσωματωμένο αποχετευτικό σωλήνα.
- ➔ Αφαιρέστε το καπάκι της κεφαλής του εναλλάκτη βάσεων.



- 1 Δείκτης προγράμματος
- 2 Κλίμακα χρονοδιακόπτη

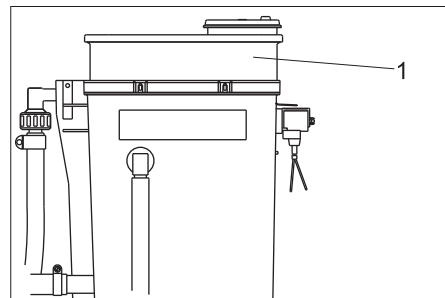
- ➔ Πιέστε τον κόκκινο δείκτη προγράμματος στην κεφαλή ελέγχου και κρατήστε τον.
- ➔ Με το άλλο χέρι περιστρέψτε τον εκκεντροφόρο άξονα στην κατεύθυνση του βέλους (προς τα αριστερά), στην αρχή του πεδίου "Ανάστροφη πλύση". Ανάβει η ενδεικτική λυχνία "RM 110/Anti Calc System".
- ➔ Περιμένετε 1 έως 2 λεπτά.

- ➔ Γεμίστε τη δεξαμενή αλάτος με 10 λίτρα νερό.
- ➔ Πιέστε τον κόκκινο δείκτη προγράμματος στην κεφαλή ελέγχου και περιστρέψτε τον προς την κατεύθυνση του βέλους, λίγο πριν το πεδίο "Πλήρωση+καθαρό πλύσιμο". Έπειτα από μερικά λεπτά αρχίζει η πλήρωση της δεξαμενής αλάτος (διάρκεια περίπου 9 λεπτά). Όταν ολοκληρωθεί η πλήρωση, η στάθμη του νερού πρέπει να βρίσκεται πάνω από τον πυθμένα της σήτας στην δεξαμενή αλάτος.
- ➔ Τραβήξτε την κλίμακα του χρονοδιακόπτη και ρυθμίστε την τρέχουσα ώρα.
- ➔ Τοποθετήστε ξανά το καπάκι της κεφαλής του εναλλάκτη βάσεων.
- ➔ Γεμίστε την δεξαμενή ως πάνω με αποσκληρυντικές ταμπλέτες.

## Πλήρωση με υλικά λειτουργίας

- ➔ Ανοίξτε το δοχείο καυσίμου και γεμίστε με καύσιμο.
- ➔ Ανοίξτε το δοχείο απορρυπαντικού και γεμίστε με απορρυπαντικό.

## Πλήρωση αποσκληρυντικού υγρού (προαιρετικό)



1 Δοχείο δοσολόγησης

- ➔ Αφαιρέστε το κάλυμμα του δοσομετρικού δοχείου και γεμίστε με RM 110.
- ➔ Σφραγίστε και πάλι το κάλυμμα.

## Δοκιμαστική λειτουργία

- ➔ Μετακινήστε τον διακόπτη στον πίνακα χειρισμού της εγκατάστασης στη θέση "1/ON".
- ➔ Επιλέξτε το πρόγραμμα πλυσίματος 1.
- ➔ Ελέγξτε τις ρυθμίσεις στην πλακέτα ελέγχου ή επιλέξτε τις δικές σας ρυθμίσεις.
- ➔ Ελέγξτε τη ρύθμιση του καυστήρα. Εάν οι μετρούμενες τιμές αποκλίνουν από τα ακόλουθα στοιχεία, διορθώστε τις ρυθμίσεις του καυστήρα.

Πίεση καυσίμου, περ.	1 MPa (10 bar)
Πίεση φουσητήρα περ.	0,22 kPa (2,2 mbar)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Θερμοκρασία καυσαερίων	180...200 °C
Απώλεια καυσαερίων	έως 10%
Κωδικός αιθάλης	μέγ. 1

## Υπόδειξη

Μετά την ολοκλήρωση του ελέγχου, κλείστε τη θύρα της εγκατάστασης και ελέγξτε τη λειτουργία του καυστήρα με εντελώς κλειστή την εγκατάσταση. Εάν ο καυστήρας σβήσει λόγω έλλειψης αέρα, μπορείτε να λάβετε τα ακόλουθα μέτρα:

- Αφαιρέστε τα πώματα σφράγισης στο δάπεδο της εγκατάστασης.
- Αφαιρέστε ένα τμήμα της μόνωσης στις πλευρές της πόρτας. Για τον σκοπό αυτόν, κόψτε την μόνωση κατά 20 έως 30 εκ. ξεκινώντας από κάτω.

## Δήλωση Συμμόρφωσης των Ε.Κ.

Δια της παρούσης δηλώνουμε ότι το μηχανήμα 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 οδηγιών της ΕΚ. Η παρούσα δήλωση παύει να ισχύει σε περίπτωση τροποποιήσεων του μηχανήματος χωρίς προηγούμενη συνεννόηση μαζί μας.

**Προϊόν:** Σύστημα καθαρισμού υψηλής πίεσης

**Τύπος:** 1.319-xxx

**Σχετικές οδηγίες των Ε.Κ.**

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

2004/108/EK

2000/14/EK

**Εφαρμοσθέντα εναρμονισμένα πρότυπα**

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2006 + A1: 2009

EN 55014-2: 1997 + A2: 2008

EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009

EN 61000-3-3: 2006

EN 62233: 2008

**Εφαρμοσθείσα διαδικασία συμμόρφωσης**

2000/14/EK: Παράρτημα V

**στάθμη ηχητικής πίεσης dB(A)**

SB Wash 5/10

Μετρημένη: 82

Εγγυημένη: 84


SB Wash E 5/10

Μετρημένη: 69

Εγγυημένη: 71

Οι υπογράφωντες ενεργούν κατ' εντολή του και με εξουσιοδότηση της διεύθυνσης της επιχείρησης.

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approval

Υπεύθυνος τεκμηρίωσης:

S. Reiser

Alfred Karcher GmbH & Co. KG

Alfred-Karcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Τηλ.: +49 7195 14-0

Φαξ: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2011/07/01

## Ρυθμίσεις στην πλακέτα ελέγχου

Στοιχείο μενού	Ρύθμιση	Προαιρετικό	Βασική ρύθμιση
Adjust	Warm-Water	Progr. 1 Progr. 2 Progr. 3 Progr. 4	warm/ cold warm cold warm cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s
	Wash-Time	Progr. 0 Progr. 1 Progr. 2 Progr. 3 Progr. 4 Progr. 5	100...50% 100% 60% 90% 70% 60% 60%
	Coin-Amount	Channel 1: Channel 2: Channel 3: Channel 4: Channel 5: Channel 6:	10...200 10 20 40 10 20 40
	Options	Halfload Osmosis	On/Off Off Off
	Version	Version: x.x	
	Statistics	Coin Counter Timer HP-Pump Timer Burner Timer-Programs	Today: Coins Total: Coins S001: hours S002: hours Σύνολο: hours S010: hours S020: hours Progr. 1: hours Progr. 2: hours Progr. 3: hours Progr. 4: hours Progr. 5: hours
	Error Message	Error: Exxx	*)
	Service	Service: Sxxx	
Data			

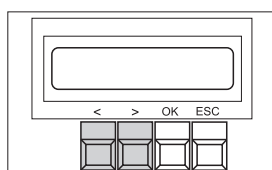
\*) Επαναφορά αθροίσματος νομισμάτων ημερήσιου μετρητή: Πιέστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα "<" και ">" επί 2 δευτερόλεπτα.

## Μηνύματα βλάβης και συντήρησης στην πλακέτα ελέγχου

Κωδικός σφάλματος	Αιτία
E001	Ο διακόπτης προστασίας του κινητήρα Q1 ή ο διακόπτης θερμοκρασίας πηνίου της αντλίας ΥΠ έπεσε
E002	Επαφή προστασίας πηνίου κινητήρα
E003	Ενεργοποίηση ασφάλειας F1, αντλία κυκλοφορίας, αερόθερμο
E004	Βλάβη θερμοαντήρα νερού
E005	Μήνυμα κενού νερού όσμωσης (προαιρετικό)
E005	Μήνυμα κενού απορρυπαντικού/καυσίμου (προαιρετικό)
E100	Βλάβη στην πλατίνη ελέγχου

Servicecode	Σημασία	Διάστημα
S001	Κεφαλή άντλησης Αντλία ΥΠ	250 h
S002	Πλήρης αντλία ΥΠ	500 h
S010	Καπάκι καυστήρα (ηλεκτρόδιο ανάφλεξης)	250 h
S020	Ακροφύσιο καυσίμου, αιθάλη στον καυστήρα	500 h

### Πλοήγηση στο μενού



Πλήκτρο	Ενέργεια
OK, για 2 δευτερόλεπτα	Ανοιγμα μενού
<, >	Αλλαγή τιμών, μετακίνηση στο μενού
OK	Επιβεβαίωση
ESC	Διακοπή, έξοδος

## Σύντομες οδηγίες Συντήρηση και φροντίδα

Λάβετε υπόψη το αναλυτικό κεφάλαιο "Συντήρηση και φροντίδα" στο εγχειρίδιο οδηγιών!

### ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ

Έλεγχος ελαστικών σωλήνων υψηλής πίεσης  
Έλεγχος βούρτσας πλυσίματος  
Έλεγχος των πινακίδων υποδείξεων στην εγκατάσταση  
Έλεγχος του συστήματος σωληνώσεων και της αντλίας υψηλής πίεσης για διαρροές  
Έλεγχος στάθμης πλήρωσης δοχείου απορρυπαντικού  
Έλεγχος στάθμης πλήρωσης δοχείου καυσίμου

### ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ ΣΕ ΠΑΓΕΤΟ

Έλεγχος και/ή καθαρισμός του αερόθερμου, του κυκλώματος αντιπαγετικής προστασίας και του φίλτρου

### ΑΝΑ 40 ΩΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ Ή ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΩΣ

Έλεγχος της στάθμης λαδιού στην αντλία υψηλής πίεσης  
Έλεγχος της στάθμης λαδιού στην αντλία υψηλής πίεσης (νερό στο λάδι)

Καθαρισμός του φρεατίου βουρτσών και του δοχείου με πλυντήριο

### ΑΝΑ ΔΕΚΑΠΕΝΘΗΜΕΡΟ

Καθαρισμός και φροντίδα του περιβλήματος ολόκληρης της εγκατάστασης

### ΑΝΑ 160 ΩΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ Ή ΜΗΝΙΑΙΩΣ

Καθαρίστε την υποδοχή κεραμάτων.  
Καθαρισμός του φίλτρου στα δοχεία απορρυπαντικού  
Λίπανση μεντεσέδων θύρας

### ΑΝΑ 250 ΩΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ Ή ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΩΣ

Ελέγξτε την κεφαλή της αντλίας (υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών)

Ρυθμίστε ή αντικαταστήστε τα ηλεκτρόδια ανάφλεξης (υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών)

### ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΠΑΓΕΤΟΥ

Έλεγχος λειτουργίας των μηχανισμών αντιπαγετικής προστασίας

### ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΠΑΓΕΤΟΥ ΚΑΙ ΜΗΝΙΑΙΩΣ ΣΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΠΑΓΕΤΟΥ

Ελέγξτε την ποσότητα νερού αντιπαγετικής προστασίας

### ΑΝΑ 500 ΩΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ Ή ΕΤΗΣΙΩΣ

Αλλαγή λαδιού της αντλίας υψηλής πίεσης  
Καθαρισμός αλάτων και σκουριάς από τη θερμαντική σπείρα (υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών)

Ρυθμίστε τον καυστήρα (υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών).  
Καθαρισμός δοχείου καυσίμου

### ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ ΒΑΣΕΩΝ (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ)

Παρακολούθηση της κατανάλωσης άλατος, καθημερινός έλεγχος  
Συμπλήρωση άλατος, όταν η στάθμη του νερού είναι πάνω από το άλας

Έλεγχος του δοχείου άλατος, απομάκρυνσης ιλός

Το ακροστόμιο αναρρόφησης στο δοχείο άλατος πρέπει να είναι αποτελεσματικό στον πυθμένα

Αναβοσβήνει το πράσινο φως στον ηλεκτρονικό πίνακα της συσκευής => ανανεωμένος εναλλάκτης βάσεων

### ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΟΣΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΠΟΣΚΛΗΡΥΝΤΙΚΟΥ RM 110 (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ)

Παρακολούθηση της κατανάλωσης του RM 110, καθημερινός έλεγχος

Κόκκινο φως στον ηλεκτρονικό πίνακα της συσκευής => δοχείο κενό

Αποκολλήστε αυτή την σελίδα, κόψτε την πάνω από αυτό το πεδίο και επικολλήστε την στο εσωτερικό της θύρας του πίνακα ελέγχου. Στο εγχειρίδιο οδηγιών θα παραμείνει ένα αντίγραφο αυτών των σύντομων οδηγιών (βλ. επόμενη σελίδα)





## Ρυθμίσεις στην πλακέτα ελέγχου

Στοιχείο μενού	Ρύθμιση	Προαιρετικό	Βασική ρύθμιση
Adjust	Warm-Water	Progr. 1 Progr. 2 Progr. 3 Progr. 4	warm/ cold warm cold warm cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s 90 s
	Wash-Time	Progr. 0 Progr. 1 Progr. 2 Progr. 3 Progr. 4 Progr. 5	100...50% 100% 60% 90% 70% 60% 60%
	Coin-Amount	Channel 1: Channel 2: Channel 3: Channel 4: Channel 5: Channel 6:	10...200 10 20 40 10 20 40
	Options	Halfload Osmosis	On/Off Off Off
	Version	Version: x.x	
	Statistics	Coin Counter Timer HP-Pump Timer Burner Timer-Programs	Today: Coins Total: Coins S001: hours S002: hours Σύνολο: hours S010: hours S020: hours Progr 1: hours Progr.2: hours Progr.3: hours Progr.4: hours Progr.5: hours
	Error Message	Error: Exxx	
	Service	Service: Sxxx	
Data			

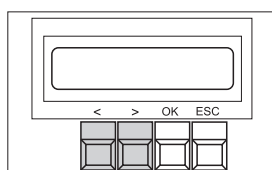
\*) Επαναφορά αθροίσματος νομισμάτων ημερήσιου μετρητή: Πιέστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα "<" και ">" επί 2 δευτερόλεπτα.

## Μηνύματα βλάβης και συντήρησης στην πλακέτα ελέγχου

Κωδικός σφάλματος	Αιτία
E001	Ο διακόπτης προστασίας του κινητήρα Q1 ή ο διακόπτης θερμοκρασίας πηνίου της αντλίας ΥΠ έπεσε
E002	Επαφή προστασίας πηνίου κινητήρα
E003	Ενεργοποίηση ασφάλειας F1, αντλία κυκλοφορίας, αερόθερμο
E004	Βλάβη θερμοαντήρα νερού
E005	Μήνυμα κενού νερού όσμωσης (προαιρετικό)
E005	Μήνυμα κενού απορρυπαντικού/καυσίμου (προαιρετικό)
E100	Βλάβη στην πλατίνη ελέγχου

Servicecode	Σημασία	Διάστημα
S001	Κεφαλή άντλησης Αντλία ΥΠ	250 h
S002	Πλήρης αντλία ΥΠ	500 h
S010	Καπάκι καυστήρα (ηλεκτρόδιο ανάφλεξης)	250 h
S020	Ακροφύσιο καυσίμου, αιθάλη στον καυστήρα	500 h

### Πλοήγηση στο μενού



Πλήκτρο	Ενέργεια
OK, για 2 δευτερόλεπτα	Ανοιγμα μενού
<, >	Αλλαγή τιμών, μετακίνηση στο μενού
OK	Επιβεβαίωση
ESC	Διακοπή, έξοδος

## Σύντομες οδηγίες Συντήρησης και φροντίδα

Λάβετε υπόψη το αναλυτικό κεφάλαιο "Συντήρηση και φροντίδα" στο εγχειρίδιο οδηγιών!

### ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ

Έλεγχος ελαστικών σωλήνων υψηλής πίεσης  
Έλεγχος βούρτσας πλυσίματος  
Έλεγχος των πινακίδων υποδείξεων στην εγκατάσταση  
Έλεγχος του συστήματος σωληνώσεων και της αντλίας υψηλής πίεσης για διαρροές  
Έλεγχος στάθμης πλήρωσης δοχείου απορρυπαντικού  
Έλεγχος στάθμης πλήρωσης δοχείου καυσίμου

### ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ ΣΕ ΠΑΓΕΤΟ

Έλεγχος και/ή καθαρισμός του αερόθερμου, του κυκλώματος αντιπαγετικής προστασίας και του φίλτρου

### ΑΝΑ 40 ΩΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ Ή ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΩΣ

Έλεγχος της στάθμης λαδιού στην αντλία υψηλής πίεσης  
Έλεγχος της στάθμης λαδιού στην αντλία υψηλής πίεσης (νερό στο λάδι)

Καθαρισμός του φρεατίου βουρτσών και του δοχείου με πλωτήρα

### ΑΝΑ ΔΕΚΑΠΕΝΘΗΜΕΡΟ

Καθαρισμός και φροντίδα του περιβλήματος ολόκληρης της εγκατάστασης

### ΑΝΑ 160 ΩΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ Ή ΜΗΝΙΑΙΩΣ

Καθαρίστε την υποδοχή κεραμάτων.

Καθαρισμός του φίλτρου στα δοχεία απορρυπαντικού

Λίπανση μεντεσέδων θύρας

### ΑΝΑ 250 ΩΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ Ή ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΩΣ

Ελέγξτε την κεφαλή της αντλίας (υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών)

Ρυθμίστε ή αντικαταστήστε τα ηλεκτρόδια ανάφλεξης (υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών)

### ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΠΑΓΕΤΟΥ

Έλεγχος λειτουργίας των μηχανισμών αντιπαγετικής προστασίας

### ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΠΑΓΕΤΟΥ ΚΑΙ ΜΗΝΙΑΙΩΣ ΣΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΠΑΓΕΤΟΥ

Ελέγξτε την ποσότητα νερού αντιπαγετικής προστασίας

### ΑΝΑ 500 ΩΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ Ή ΕΤΗΣΙΩΣ

Αλλαγή λαδιού της αντλίας υψηλής πίεσης

Καθαρισμός αλάτων και σκουριάς από τη θερμαντική σπείρα (υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών)

Ρυθμίστε τον καυστήρα (υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών).

Καθαρισμός δοχείου καυσίμου

### ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ ΒΑΣΕΩΝ (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ)

Παρακολούθηση της κατανάλωσης αλατος, καθημερινός έλεγχος

Συμπλήρωση αλατος, όταν η στάθμη του νερού είναι πάνω από το άλας

Έλεγχος του δοχείου αλατος, απομάκρυνσης ιλύος

Το ακροστόμιο αναρρόφησης στο δοχείο αλατος πρέπει να είναι αποστειρωμένο στον πυθμένα

Αναβοσβήνει το πράσινο φως στον ηλεκτρονικό πίνακα της συσκευής => ανανεωμένος εναλλάκτης βάσεων

### ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΟΣΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΠΟΣΚΛΗΡΥΝΤΙΚΟΥ RM 110 (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ)

Παρακολούθηση της κατανάλωσης του RM 110, καθημερινός έλεγχος

Κόκκινο φως στον ηλεκτρονικό πίνακα της συσκευής => δοχείο κενό

## Πρωτόκολλο ελέγχου υψηλής πίεσης

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



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!

## Оглавление

Целевые группы для этого руководства .....	RU .. 1
Защита окружающей среды .....	RU .. 1
Указания по технике безопасности .....	RU .. 1
Управление .....	RU .. 2
Настройки .....	RU .. 3
Заполнение рабочих жидкостей .....	RU .. 6
Защита от замерзания .....	RU .. 7
Назначение .....	RU .. 9
Технические данные .....	RU .. 10
Техническое обслуживание и уход .....	RU .. 11
Помощь в случае неполадок .....	RU .. 15
Принадлежности .....	RU .. 18
Гарантия .....	RU .. 18
Запасные части .....	RU .. 18
Транспортировка .....	RU .. 18
Хранение .....	RU .. 18
Монтаж установки (Только для специалистов) .....	RU .. 19
Заявление о соответствии ЕС .....	RU .. 21
Краткое руководство SB-WASH .....	RU .. 22
Настройки панели управления .....	RU .. 22
Сообщения об ошибках и сервисные сообщения панели управления .....	RU .. 22
Краткое руководство по техническому обслуживанию и уходу .....	RU .. 22
Краткое руководство SB-WASH .....	RU .. 24
Настройки панели управления .....	RU .. 24
Сообщения об ошибках и сервисные сообщения панели управления .....	RU .. 24
Краткое руководство по техническому обслуживанию и уходу .....	RU .. 24
Протокол проверки системы высокого давления .....	RU .. 25

## Целевые группы для этого руководства

- **Все пользователи:** Пользователи – это проинструктированный вспомогательный персонал, эксплуатационники и специалисты.
- **Специалисты:** Специалисты – это лица, по своему профессиональному образованию имеющие право на установку оборудования и ввод его в эксплуатацию.

## Защита окружающей среды



Материал упаковки подлежит вторичной переработке. Просьба не выбрасывать упаковку вместе с домашними отходами, а сдать ее в пункт 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 мы просим вас сдавать или утилизировать старые приборы через соответствующие системы сбора подобных отходов.

Пожалуйста, не допускайте попадания моторного масла, мазута, дизельного топлива и бензина в окружающую среду. Пожалуйста, охраняйте почву и утилизируйте отработанное масло, не нанося ущерба окружающей среде.

### Инструкции по применению компонентов (REACH)

Актуальные сведения о компонентах приведены на веб-узле по следующему адресу:

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

## Указания по технике безопасности

### Общие положения

В случае ошибок в управлении или использовании не по назначению оператор и другие лица могут подвергнуться опасности ввиду следующих факторов

- вода под высоким давлением,
- горячая вода,
- горячие выхлопные газы,
- высокое электрическое напряжение,
- моющие средства.

Для предотвращения опасностей для людей, животных и материальных ценностей, перед первым вводом установки в эксплуатацию следует ознакомиться с:

- руководством по эксплуатации
- все указания по технике безопасности
- соответствующие государственные законодательные нормы
- указания по технике безопасности, прилагаемые к используемым моющим средствам (как правило, приведенные на этикетке упаковки).

Для эксплуатации данной установки в Федеративной Республике Германия действуют следующие нормы и директивы (получить которые можно по адресу Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger StraÙe 449, 50939 Köln):

- Правило безопасности "Работа с жидкостными струйными моющими средствами" BGR 500

## Указание

Жидкостные струйные моющие устройства, согласно Директиве по правилам безопасности BGR 500, должны раз в год проверяться компетентными специалистами. Монтеры сервисной службы фирмы Kärcher являются компетентными специалистами и могут осуществить соответствующую проверку. Результат проверки необходимо оформлять в письменном виде. В главе "Протокол проверки" можно записывать результаты проверок.

- Постановление об эксплуатационной безопасности.
- Федеральный закон Германии о защите от вредных выбросов: отопительное устройство, согласно Федеральному закону Германии о защите от вредных выбросов, должно раз в год проверяться ответственным окружным специалистом по вентиляции на предмет соблюдения максимально допустимых норм выбросов.
- Образующиеся сточные воды следует отводить в канализацию с учетом установленных местных правил.

Убедитесь в том, что:

- вы сами поняли все указания,
- что все пользователи установки проинформированы об этих указаниях и поняли их.

Все лица, имеющие отношение к установке, вводу в эксплуатацию, техническому обслуживанию, текущему ремонту и управлению, обязаны

- иметь соответствующую квалификацию,
- знать и выполнять указания настоящего руководства по эксплуатации,
- знать и выполнять соответствующие правила.

В режиме самообслуживания эксплуатационник обязан позаботиться о том, чтобы пользователи были проинформированы посредством отчетливо видимых табличек с указаниями о:

- возможной опасности,
- устройствах безопасности,
- управлении установкой.

При эксплуатации установки в закрытых помещениях

- дымовые газы должны выводиться через трубы или дымоходы, имеющие допуск,
- необходимо обеспечить достаточную вентиляцию.

### ⚠ Опасность!

Опасность ожогов горячими выхлопными газами, поэтому избегайте прикосновения к отверстию для вывода выхлопных газов. Не касайтесь ограждения дымохода.

Опасность ожогов от горячие части установки, напр. насосы и двигатели.

Будьте осторожны при открывании установки, дайте частям установки остыть.

### ⚠ Предупреждение

Не использовать аппарат, когда в зоне действия находятся другие люди, если только они не носят защитную одежду. Не разрешается также направлять струю воды на других или себя для чистки одежды или обуви.

Опасность взрыва!

Не распылять горючие жидкости.

Эксплуатация прибора детьми или лицами, не прошедшими инструктаж, запрещается.

Не применять неподходящее топливо, поскольку оно может быть опасным.

### Символы в руководстве по эксплуатации

#### ⚠ Опасность

Для непосредственно грозящей опасности, которая приводит к тяжелым увечьям или к смерти.


#### ⚠ Предупреждение

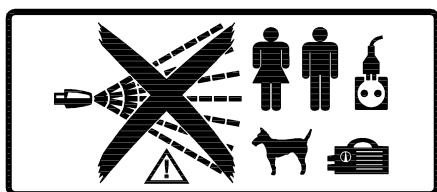
Для возможной потенциально опасной ситуации, которая может привести к тяжелым увечьям или к смерти.

#### Внимание!

Для возможной потенциально опасной ситуации, которая может привести к легким травмам или повлечь материальный ущерб.

### Символы на установке

	<b>Опасность электрического напряжения!</b>
	Работа с частями установки разрешается только специалистам-электрикам или авторизованному персоналу.



#### ⚠ Опасность

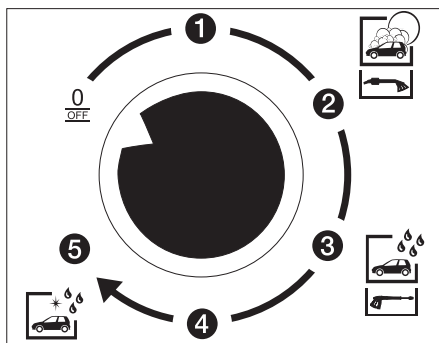
Опасность получения травмы от струи высокого давления. Не направлять струю высокого давления на людей или животных.

Опасность получения травмы от электрического удара. Не направляйте струю высокого давления на электрические приборы, кабели и на установку.

### Защита органов слуха

Уровень громкости звука установки составляет 65 дБ(А). При обработке частей, усиливающих звук (например, крупных деталей из жести), возможно вредное воздействие шума. В этом случае следует носить средства защиты органов слуха.

### Поведение в случае возникновения аварийной ситуации



→ Отключите установку, повернув переключатель выбора программ на панели управления в положение „0/OFF“ (ВЫКЛ).

### Использование по назначению

Эта установка служит для мойки

- автомобилей и
  - прицепов
- водой с добавлением моющих средств. Не соответствует назначению и поэтому запрещается мойка
- людей и животных. Струя высокого давления может нанести серьезные повреждения
  - незакрепленных деталей. Они могут быть отброшены струей высокого давления, что повлечет за собой травмирование людей или повреждение других деталей.

#### Внимание!

При подаче в установку непригодной воды существует угроза ее повреждения. Для подачи в установку разрешается только вода, пригодная для питья. Для отвода отработанных газов, образовавшихся в процессе работы горелки, установку разрешается эксплуатировать только на открытом воздухе.

При установке под крышей или в закрытом помещении для отвода отработанных газов установку необходимо подключить к трубе для отвода газов. При подключении трубы для отвода газов необходима повторная настройка горелки и проверка значений выбросов компетентным специалистом по вентиляции.

### Рабочее место

- На пульте управления необходимо опустить монеты и выбрать программу мойки.
- Мойка осуществляется при помощи ручного пистолета-распылителя.

#### ⚠ Предупреждение

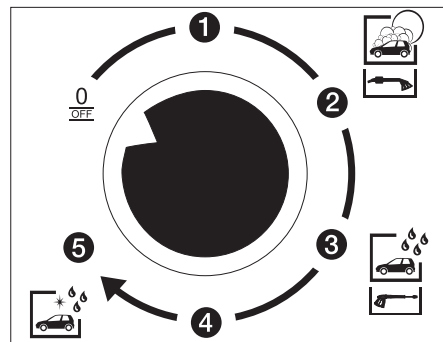
Опасность получения травм и ожогов. Работа в режиме мойки разрешается только при закрытой установке.

- Внутреннее пространство установки должно быть доступно только для проинструктированного персонала для проведения работ по техническому обслуживанию. При использо-

вании установки дверь должна быть закрыта.

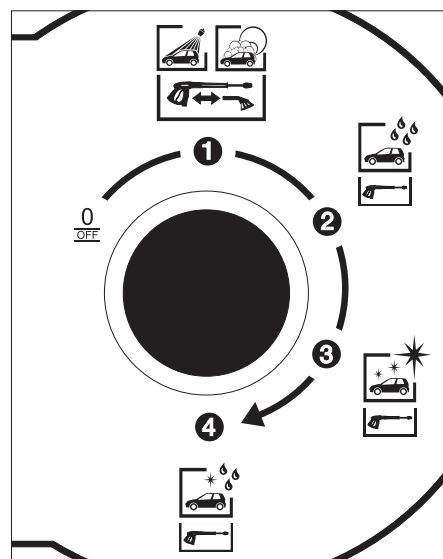
### Управление

### Выключение в случае возникновения аварийной ситуации



→ Отключите установку, повернув переключатель выбора программ на панели управления в положение „0/OFF“ (ВЫКЛ).

### Программы мойки без навесного оборудования клапана половинной нагрузки



Доступны следующие программы мойки:

#### Программа мойки 1

- Мойка под высоким давлением, с добавлением моющего средства, предназначена для удаления грязи струей высокого давления с отведенной щеткой (см. раздел "Порядок управления").

или

- Мойка со щеткой, с добавкой моющего средства, предназначена для удаления грязи при помощи щетки.

#### Программа мойки 2

- Чистовая мойка, без моющего средства, предназначена для удаления грязи и остатков моющего средства с отведенной щеткой.

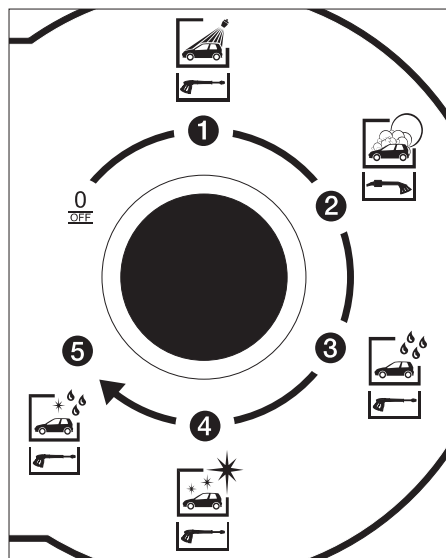
### Программа мойки 3

- Консервация, с воском, предназначена для покрытия поверхности с отведенной щеткой.

### Программа мойки 4 (дополнительная)

- Высококачественный уход, с пермеатом (деминерализованной водой) и добавкой химических ускорителей сушки.

### Программы мойки с навесным оборудованием клапана половинной нагрузки (опция)



Доступны следующие программы мойки:

### Программа мойки 1

- Мойка под высоким давлением, с добавлением моющего средства, предназначена для удаления грязи струей высокого давления с отведенной щеткой.

### Программа мойки 2

- Мойка со щеткой, с добавкой моющего средства, предназначена для удаления грязи при помощи щетки.

### Программа мойки 3

- Чистовая мойка, без моющего средства, предназначена для удаления грязи и остатков моющего средства с отведенной щеткой.

### Программа мойки 4

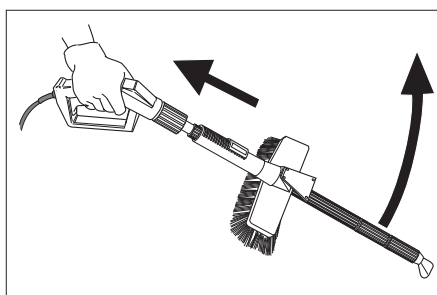
- Консервация, с воском, предназначена для покрытия поверхности с отведенной щеткой.

### Программа мойки 5 (дополнительная)

- Высококачественный уход, с пермеатом (деминерализованной водой) и добавкой химических ускорителей сушки.

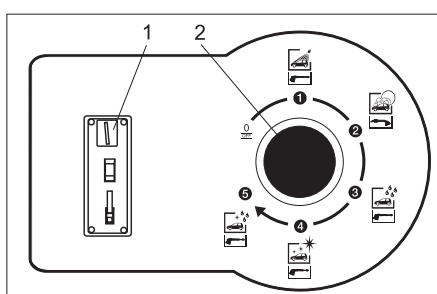
### ⚠ Опасность

За счет струи высокого давления возникает сила отдачи. Выберите удобную позицию для работы и крепко удерживайте ручной пистолет-распылитель.



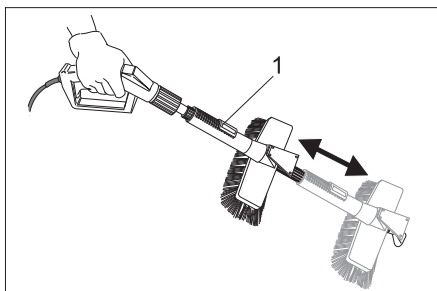
Не фиксируйте рычаг ручного пистолета-распылителя в открытом состоянии. При включении прибора с зафиксированным в открытом состоянии рычагом ручной пистолет-распылитель может выполнять неконтролируемые движения и при этом травмировать людей или повредить приборы.

### Порядок управления



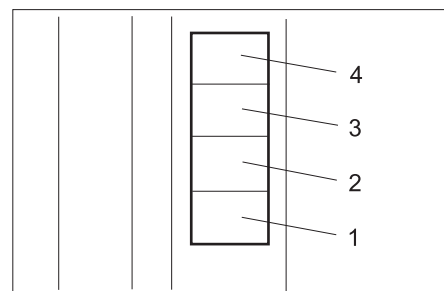
- 1 Щель для опускания монет
- 2 переключатель выбора программ

- ➔ Выберите программу мойки при помощи переключателя выбора программ.
- ➔ Опустите монету.



- 1 Фиксирующий рычаг
- ➔ Мойка струей высокого давления: для этого нажмите на фиксирующий рычаг и отодвиньте моющую щетку назад до фиксации
  - или
  - ➔ мойка моющей щеткой: для этого нажмите на фиксирующий рычаг и сдвиньте моющую щетку вперед до фиксации.

### Указатель времени мойки



1...4 суммы для мойки в единицах мойки.

После опускания монеты начинается отсчет времени мойки.

- Для каждой оплаченной единицы мойки (например, 50 центов, 1 жетон, ...) светится одно поле указателя времени мойки.
- Если сумма для мойки превышает 4 единиц мойки, при опускании каждой очередной монеты указатель времени мойки непродолжительное время мигает.
- За 10 секунд до окончания суммы для мойки соответствующее поле указателя времени мойки начинает мигать.

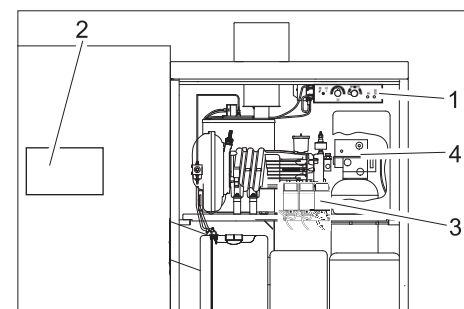
### Указание

Если монеты опускаются во время мойки, они регистрируются и добавляются к имеющейся сумме для мойки. Время мойки также отсчитывается, когда переключатель выбора программ находится в положении „0/OFF“ (0/ВЫКЛ).

### Монетный автомат

Встроенный электронный монетный автомат программируется на соответствующую денежную единицу и/или жетоны. Программирование описано в отделном руководстве по эксплуатации 5.961-428.

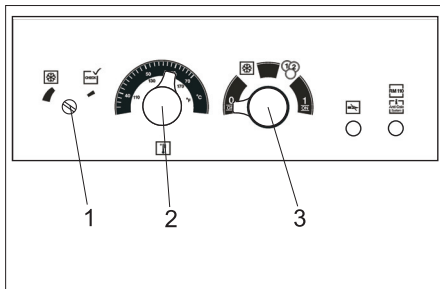
### Настройки



- 1 Сервисная панель
- 2 Панель управления
- 3 Дозировочные насосы
- 4 Головка управления катионообменника (вариант исполнения)



## Настройки на сервисной панели



- 1 Термостат для защиты от замерзания
- 2 Регулятор температуры
- 3 Переключатель режимов работы

### Выбор режима работы

Режим работы устанавливается при помощи переключателя режимов работы.

<b>0</b> <b>OFF</b>	<b>Выключение:</b> Установка выключена. Мойка невозможна. Защита от замерзания не активирована.
	<b>Защита от замерзания:</b> Ввод монет заблокирован. Все остальные функции прибора активны (ожидание).
	<b>Режим монет:</b> Режим мойки возможен после ввода монеты. Защита от замерзания активирована.
<b>1</b> <b>ON</b>	<b>Непрерывный режим:</b> Режим мойки возможен без ввода монеты. Защита от замерзания активирована.

### Указание

Устройство для защиты от замерзания работает только при включенной установке и закрытой двери. Переключатель режимов работы не должен находиться в положении „0/OFF“ (ВЫКЛ). Не разрешается прерывание электропитания установки. Для обеспечения защиты от замерзания необходимо соблюдение дополнительных условий. Поэтому обязательно выполняйте указания раздела "Защита от замерзания".

### Регулировка температуры воды

Температура воды устанавливается при помощи регулятора температуры.

- 30...50 °C для легких загрязнений.
- 50...60 °C для мойки машин и автомобилей.

Максимально допустимая температура воды для режима самообслуживания составляет 60 °C. (Максимально возможная температура указана в разделе "Технические данные".)

### Регулировка температуры защиты от замерзания

Температура защиты от замерзания устанавливается при помощи термостата для защиты от замерзания. При уменьшении температуры ниже установленного уровня включаются устройства для защиты от замерзания установки.

→ Поверните регулировочный винт встроенного термостата для защиты от замерзания против часовой стрелки до упора. Тогда защита от мороза будет включаться при температуре ниже +2±1 °C.

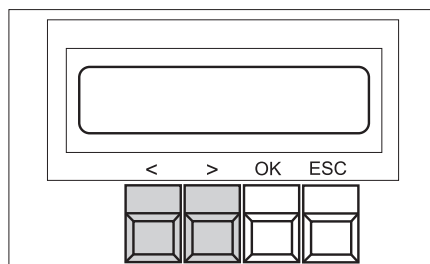
→ Для вариантов исполнения с внешним термостатом для защиты от замерзания регулировка осуществляется в соответствии с руководством к термостату.

## Настройки на панели управления

На панели управления настраиваются следующие функции:

- Программа мойки горячей или холодной водой
- Основное время мойки
- Время мойки отдельных программ
- Достоинство монеты на монетном автомате

### Настройка



→ В течение 1 секунды нажимайте кнопку "OK" – появится индикация „<Data Adjust>“.

→ Нажмите кнопку ">" – отобразится главное меню настроек (Adjust).

→ При помощи кнопок „<“ и „>“ выберите в главном меню нужную функцию.

→ Нажмите кнопку "OK" для перехода в меню функции.

→ При помощи кнопок „<“ или „>“ выберите в меню функции нужный параметр.

→ Нажмите кнопку "OK" для перехода в режим редактирования. Настраиваемое значение мигает.

→ Измените значение нажатием кнопок или .

→ Сохраните измененное значение нажатием кнопки "OK".

или

→ Выйдите из меню, нажав кнопку "ESC", при необходимости измените другие значения.

→ При выходе из режима изменений появляется вопрос о необходимости сохранения изменений ("SAVE PARAMETER").

Принять изменения - нажмите кнопку "OK".

Сбросить изменения - нажмите кнопку "ESC".

### Указание

При кратком нажатии кнопки "ESC" происходит переход в меню на один уровень выше.

Выберите горячую или холодную воду

→ В главном меню выберите функцию "Warm-Water" (Горячая вода).

→ В меню функции выберите настраиваемую программу.

→ При помощи кнопок „<“ или „>“ выберите горячую воду ("warm") или холодную воду ("cold").

→ Сохраните выбранное значение нажатием кнопки "OK".

→ Для выхода из функции нажмите кнопку "ESC".

Заводская настройка:

- Prog.1: warm (горячая)
- Prog.2: cold (холодная)
- Prog.3: warm (горячая)
- Prog.4: cold (вариант исполнения)

Установка основного времени мойки

В результате изменения основного времени мойки одновременно изменяются значения времени мойки для всех программ мойки.

→ В главном меню выберите функцию "Time-Base" (Временная база).

→ При помощи кнопок „<“ или „>“ установите необходимое основное время мойки. Основное время мойки отображается в секундах и регулируется в пределах от 30 до 300 секунд с шагом в 10 секунд.

→ Сохраните выбранное значение нажатием кнопки "OK".

→ Для выхода из функции нажмите кнопку "ESC".

Заводская настройка: Time-Base (База мойки): 90

### Настройка времени мойки

Время мойки отдельных программ мойки может составлять от 50 до 100% основного времени мойки.

→ В главном меню выберите функцию "Wash-Time" (Время мойки).

→ В меню функции выберите настраиваемую программу.

→ При помощи кнопок „<“ или „>“ установите необходимое время мойки (в процентах основного времени мойки).

→ Сохраните выбранное значение нажатием кнопки "OK".

→ Для выхода из функции нажмите кнопку "ESC".

Заводская настройка:

- Prog.0/OFF: 100
- Prog.1: 60
- Prog.2: 90
- Prog.3: 70
- Prog.4: 60

### Установка достоинства монеты

Значение достоинства монеты указывает, как оцениваются монеты, назначенные для различных каналов монетного автомата. При этом значение 10 соответствует основному времени мойки.

Значение достоинства монеты устанавливается в пределах от 10 до 200 с шагом в 10.

- В главном меню выберите функцию "Coin-Amount" (Достоинство монеты).
- В меню функции выберите настраиваемый канал ("Channel").
- При помощи кнопок „<“ или „>“ установите необходимое достоинство монет.
- Сохраните выбранное значение нажатием кнопки "OK".
- Для выхода из функции нажмите кнопку "ESC".

Заводская настройка:

- Channel.1: 10
- Channel.2: 20
- Channel.3: 40
- Channel.4: 10
- Channel.5: 20
- Channel.6: 40

#### Отображение рабочих параметров

- В течение 1 секунды нажимать кнопку "OK" – появится индикация „<Data Adjust>“.
- Нажать кнопку „<“ – отобразится главное меню рабочих параметров (Data).
- С помощью кнопок „<“ и „>“ в главном меню выберите меню "Statistics" (Статистика) и подтвердите выбор нажатием кнопки "OK".

В меню "Statistics" (Статистика) можно выбрать следующие счетчики:

Счетчик монет	Coin-Counter (англ.)
Часы работы насоса ВД	Таймер насоса
Часы работы горелки	Таймер горелки
Программы часов работы	Таймер программ

- С помощью кнопок „<“ и „>“ выбрать необходимый счетчик.

Для каждого счетчика при помощи кнопок „>“ и „>“ можно выбрать общий счетчик или моментальный счетчик:

Coin-Counter (англ.)	Today	Единицы мойки с момента последнего сброса
	Total	Единицы мойки с момента ввода в эксплуатацию
Таймер насоса	Total	Часы работы насоса высокого давления с момента ввода в эксплуатацию
	S001	Часы работы насоса высокого давления с момента проведения последних работ по техническому обслуживанию S001
	S002	Часы работы насоса высокого давления с момента проведения последних работ по техническому обслуживанию S002

Таймер горелки	Total	Часы работы горелки с момента ввода в эксплуатацию
	S010	Часы работы горелки с момента проведения последних работ по техническому обслуживанию S010
	S020	Часы работы горелки с момента проведения последних работ по техническому обслуживанию S020
Таймер программ	Prog.1	Часы работы соответствующих программ с момента ввода в эксплуатацию
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

#### Сброс счетчика

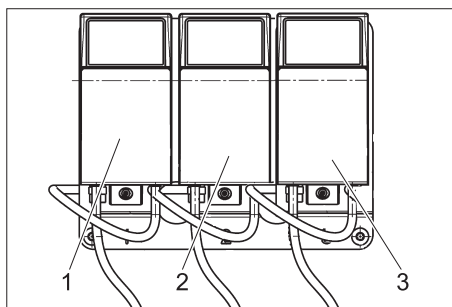
Дневной счетчик монет (Coin-Counter, Today) может быть сброшен эксплуатационником:

- Выведите на дисплей индикацию „Coin-Counter“, „Today“ ("Счетчик монет", "Сегодня").

- В течение 2 секунд одновременно нажимайте кнопки „<“ и „>“.
- Значение счетчика часов работы "Service" (Обслуживание) может сбрасываться только сервисной службой. Удаление значений общих счетчиков (Total) невозможно.

#### Настройка дозирующих насосов

При помощи дозирующих насосов устанавливается количество моющего средства для отдельных программ мойки.

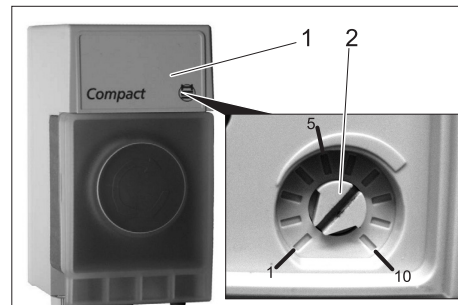


- 1 Дозирующий насос 1: Мойка под высоким давлением, мойка со щеткой
- 2 Дозирующий насос 2: Горячий воск
- 3 Дозирующий насос 3 (вариант исполнения) Высококачественный уход

Возможно добавление моющего средства в пределах от 3 до 70 мл/мин. Точная дозировка зависит от текучести используемых моющих средств, внешней температуры, а также уровня заполнения и места установки каждого резервуара. Точные значения определяются путем замера всасываемого количества моющего средства. При низкой внешней температуре может потребоваться дополнительная регулировка.

#### Основная настройка

		Дозировка ml/min	Положение
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Крышка
- 2 Поворотная ручка

- Снять крышку с помощью отвертки.
- Установить желаемое значение с помощью поворотной рукоятки (см. таблицу ниже).

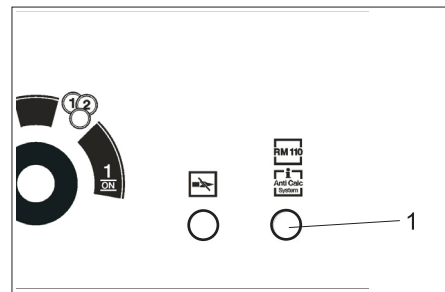
Положение	Количество отсасываемой среды [мл/мин]
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

- Снова наденьте крышку.

#### Настройки катионообменника (опция)

##### Установка времени

Если умягчающая способность катионообменника снизилась до 20%, требуется восстановление.



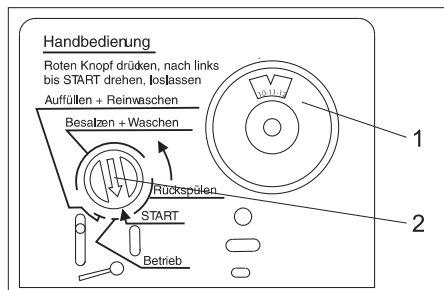
- 1 Контрольная лампа системы антиобызвестления RM 110/Anti Calc System

Для того, чтобы не ограничивать ежедневную работу и по возможности избежать обызвестления установки из-за жесткой воды, восстановление проводится во время паузы в эксплуатации в следующую ночь, начиная с 2:00. Для этого таймер в головке катионообменника

ка должен быть установлен на текущее время.

Для установки:

- ➔ Снимите крышку головки катионообменника.



- 1 Диск таймера катионообменника
- 2 Указатель программы

- ➔ Вытяните диск таймера и поворотом установите текущее время.
- ➔ Снова наденьте крышку.

#### Указание

Для обеспечения возможности восстановления переключатель режимов работы на сервисной панели не должен находиться в положении „0/OFF“ (ВЫКЛ). Поэтому во время пауз в эксплуатации устанавливайте переключатель режимов работы в положение защиты от замерзания.

В случае прерывания подачи питания (отключение электричества, главный аварийный выключатель установки в положении "0") таймер в головке управления катионообменника останавливается, и требуется его повторная настройка. В противном случае изменится момент начала автоматического восстановления.

#### Восстановление в ручном режиме

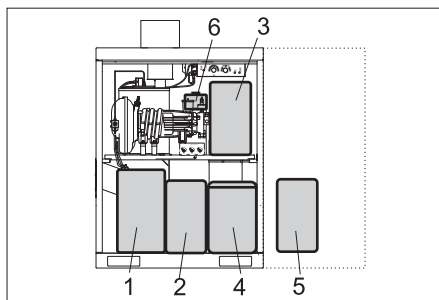
Восстановление в ручном режиме производится эксплуатационником/сервисной службой при:

- вводе установки в эксплуатацию,
- недостаточном восстановлении ввиду недостатка соли в емкости для соли.

Пуск восстановления:

- ➔ Надавите красный указатель программ на головке управления и разверните в направлении, указанном стрелкой, в положение „START“ (ПУСК). При этом мигает контрольная лампа системы антиобызвестления RM 110/Anti Calc System на сервисной панели.

## Заполнение рабочих жидкостей



- 1 Топливо
- 2 CHEM 1
- 3 CHEM 2
- 4 Емкость для соли катионообменника (вариант исполнения)
- 5 CHEM 3 (дополнительный)
- 6 RM 110 (дополнительный)

## Залив моющего средства

### Внимание!

При пустом баке для моющего средства насос высокого давления всасывает воздух и может быть поврежден. Регулярно проверять бак для моющего средства. Фильтра должны находиться на дне бака для моющего средства.

CHEM 1	Мойка под высоким давлением, мойка со щеткой
CHEM 2	Консервация
CHEM 3	(Вариант исполнения) высококачественный уход

### Внимание!

Неподходящие моющие средства могут повредить прибор и объект, который необходимо мыть. Использовать только те моющие средства, которые допущены к использованию компанией "Kärcher". Для бережного отношения к окружающей среде используйте моющие средства экономно.

### ⚠ Опасность!

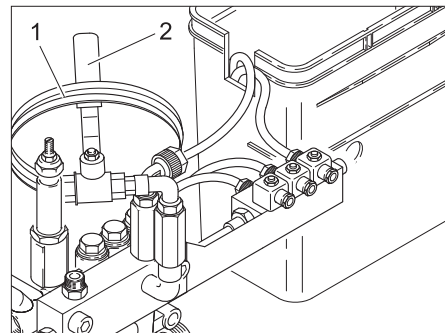
Опасность вследствие вредных для здоровья веществ. Ко всем моющим средствам фирмы Kärcher прилагаются указания по технике безопасности и применению. Перед применением прочтите указания и выполняйте их. Носите указанные в нем защитную одежду/защитное снаряжение.

- ➔ Откройте крышку бака для моющего средства.
- ➔ Долейте моющего средства или замените бак на полный.
- ➔ Закройте бак для моющего средства.

## Удаление воздуха из всасывающего канала чистящего средства

При полном опорожнении бака чистящего средства или при первоначальном пуске в эксплуатацию необходимо выпустить воздух из всасывающего канала чистящего средства.

- ➔ Установить программу мойки с использованием чистящего средства, всасывающий канал которого необходимо освободить от воздуха (переключателем выбора программ).
- ➔ Перевести поворотную рукоятку со ответствующего дозирующего насоса в положение 10.



- 1 Шланг откачки воздуха
- 2 Воздушный клапан

- ➔ Конец шланга откачки воздуха держать над стоком.

### ⚠ Опасность

Опасность получения травмы от возможного вытекающего концентрированного чистящего средства. Не направлять шланг на людей или животных.

- ➔ Открыть воздушный клапан.
- ➔ Запустить насос высокого давления, нажав клапан ручного пистолета-распылителя, и подождать, когда всасывающий канал освободится от воздуха.
- ➔ После прокачки воздуха в последнем всасывающем канале чистящего средства: На переключателе выбора программ установить программу "Ополаскивание" и запустить на 5 секунд.
- ➔ Отпустить клапан пистолета-распылителя.
- ➔ Закрыть воздушный клапан.
- ➔ Смотать шланг прокачки воздуха и повесить над воздушным клапаном.
- ➔ Установить исходное значение дозировки для дозирующего насоса.



## Заправка топливом

### ⚠ Опасность

Опасность пожара. Соблюдайте местные предписания по обращению с топливом.

### Внимание!

При пустом топливном баке топливный насос всасывает воздух и может быть поврежден. Регулярно контролируйте содержание топлива в топливном баке.

- Откройте топливный бак.
- Залейте топливо (см. раздел "Технические данные").
- Закройте топливный бак.

## Заправка умягчающей солью (опция)

### Внимание!

Опасность сбоев функций. При заправке умягчающей соли используйте только умягчающую соль в таблетках, указанную в разделе "Принадлежности".

- Открыть емкость для соли.
- Заполните емкость умягчающей солью до поверхности воды, лучше полностью.
- Закройте емкость для соли.

## Заправка умягчителем (опция)

### Внимание!

При отсутствии умягчающей жидкости существует опасность образования известкового налета в установке, которое может вызвать помехи. Регулярно проверяйте уровень наполнения умягчающей жидкости.

- Откройте бак для умягчающей жидкости.
- Залейте RM 110.
- Закройте бак.

## Защита от замерзания

### Указание

Установки без устройств для защиты от замерзания при опасности замерзания необходимо выводить из эксплуатации.

Устройство для защиты от замерзания включает:

- Теплоизоляция
- Тепловентилятор
- Контур защиты от замерзания моющего инструмента
- Внешний термостат (вариант исполнения)

### Указание

При наличии устройства для защиты от замерзания обеспечиваются следующие свойства.

- Неограниченный режим мойки до  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- Ограниченный режим мойки ниже  $-5^{\circ}\text{C}$ . При ограниченном режиме мойки необходимо регулярно проверять моющую щетку на предмет замерзания. Мойка замерзшей щеткой может привести к повреждению ав

томобилia. При замерзании моющей щетки комбинированную струйную трубку необходимо заменить на струйную трубку высокого давления. При необходимости режима мойки при более низких температурах, свяжитесь, пожалуйста, с региональной сервисной службой. При температуре ниже  $-15^{\circ}\text{C}$  режим мойки не имеет смысла, поскольку на автомобиле образуется слой льда. Этот слой льда в определенных условиях способен даже создать помехи для важных частей автомобиля. Поэтому избегайте использования установки при температуре ниже  $-15^{\circ}\text{C}$ , установив переключатель режимов работы в положение защиты от замерзания.

- Защита от замерзания обеспечивает защиту установки до температуры  $-20^{\circ}\text{C}$ . При температуре ниже  $-20^{\circ}\text{C}$  следует провести "Выход из эксплуатации при морозе".

### ⚠ Предупреждение

Опасность несчастных случаев ввиду гололеда. При возникновении гололеда установку следует закрыть во избежание несчастных случаев вследствие гололеда.

### Указание

Условиями защиты от гололеда являются:

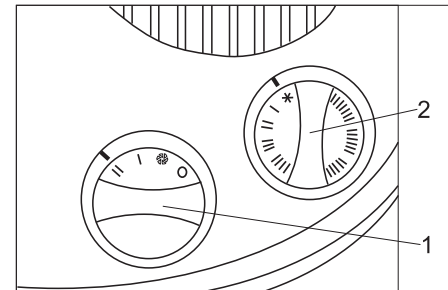
- Переключатель режимов работы на сервисной панели установлен в положение защиты от замерзания. В положении "0/OFF" (ВЫКЛ) защита от замерзания деактивирована.
- Подача питания и воды должны осуществляться непрерывно. Подачу воды необходимо защитить от замерзания.
- Установка и монтаж выполняются, согласно указаниям раздела "Установка оборудования".
- Тепловентилятор настроен правильно.
- Все мероприятия по техническому обслуживанию, согласно указаниям раздела "Техническое обслуживание и уход", выполнены правильно.
- Моющий инструмент сложен в отделе для хранения.
- Относящийся к установке ручной пистолет-распылитель с отверстием для защиты от замерзания установлен.
- Шлангопровод между установкой и моющим инструментом не удлинен и не заменен более длинным шлангом.
- Приведенные выше значения температур соответствуют месту установки. Температура, объявляемая в прогнозах погоды не является определяющей.
- Установка заправлена достаточным количеством топлива.

## Тепловентилятор

Тепловентилятор обогревает внутреннее пространство установки для защиты от мороза.

Доступ к элементам управления:

- Растяните жестяное крепление тепловентилятора и выньте из промежутка точного дна.
- Снимите тепловентилятор вместе с креплением, подняв его вверх.



- 1 Регулятор мощности
- 2 Регулятор термостата

Настройка:

- Регулятор мощности в положении "II"
- Регулятор термостата:
  - Более  $-10^{\circ}\text{C}$ : Защита от замерзания (снежинка).
  - Менее  $-10^{\circ}\text{C}$ : Положение "I", возможное положение "II".

### Указание

Устройство для защиты от замерзания работает только при включенной установке и закрытой двери. Поэтому переключатель режимов работы не должен находиться в положении „0/OFF“ (ВЫКЛ). Также не разрешается прерывание электроснабжения установки.

### ⚠ Внимание!

Опасность пожара из-за перегрева тепловентилятора. Входные и выходные вентиляционные отверстия закрывать не разрешается. Повреждения от мороза при непредусмотренном отключении электроэнергии. При отключении электроэнергии устройство для защиты от замерзания не работает.

## Контур защиты от замерзания

Контур защиты от замерзания приводится в действие центробежным насосом. Вода в контуре течет через узкое отверстие в ручном пистолете-распылителе и защищает шланг высокого давления и ручной пистолет-распылитель от замерзания.

### ⚠ Предупреждение

Опасность гололеда. Если контур защиты от замерзания работает, небольшое количество воды постоянно вытекает из моющего инструмента. Вытекающая вода может замерзнуть и вызвать скольжение. Поэтому после использования убирайте моющий инструмент в отсеки для хранения.

## Работы по техническому обслуживанию перед и после периода заморозков

Для большей наглядности работы по техническому обслуживанию для поддержания защиты от замерзания проводятся еще раз в обобщенном виде. Для

проверки защиты от замерзания эти работы также следует проводить раз в год перед началом периода заморозков. Работы по техническому обслуживанию, перечисленные в разделе "Уход и техническое обслуживание", разумеется, необходимо выполнять и в зимнее время.

### Указание

Несвоевременно и неквалифицированно выполненные работы по техническому обслуживанию в случае поврежденного от мороза лишают права на гарантию.

Время	Действие	Проведение	Кем проводится
Несколько раз в день	Проверка моющей щетки	Проверьте на загрязнение и обледенение, при необходимости заблокируйте мойку щеткой	Эксплуатационник
Ежедневно	Проверка внутреннего пространства установки	Работает ли тепловентилятор?	Эксплуатационник
	Проверьте канал щетки	Свободен ли сток в бак с поплавком устройства для защиты от замерзания?	
	Проверка топливного бака	Проверьте уровень наполнения, при необходимости наполните	
	Очистка сетки	Откройте резьбовую крышку (на головной части насоса высокого давления), выньте сетку и промойте, установите сетку обратно, закройте и затяните.	
	Очистка фильтра насоса защиты от замерзания	Промойте сетку и установите на место	Эксплуатационник
Перед периодом заморозков	Проверка устройств для защиты от замерзания	Перемещайте регулятор термостата в направлении "Check" (Проверка) до включения устройств для защиты от замерзания. Тепловентилятор и контур защиты от замерзания должны заработать. При температурах более 5 °C дополнительно поверните термостат тепловентилятора. Затем термостаты защиты от замерзания снова поверните до упора против часовой стрелки. Снова установите в исходное положение термостат тепловентилятора. <b>Указание</b> Отверстия в цоколе прибора не должны закрываться во избежание нарушений работы термостатов защиты от замерзания.	Эксплуатационник
	Очистка фильтра насоса защиты от замерзания	Промойте и установите фильтр на место	Эксплуатационник
раз в месяц или через 160 часов работы	Проверьте количество воды в контуре защиты от замерзания	Номинальное значение: ок. 0,5 л/мин, большее количество воды: Смените узловой элемент ручного пистолета-распылителя. меньшее количество воды: Промойте сетку очистки воды системы защиты от замерзания и фильтр насоса системы защиты от замерзания, проверьте направление вращения насоса	Эксплуатационник

### Вывод из эксплуатации

Если установка выводится из эксплуатации и не существует опасности замерзания,  
→ перекройте подачу воды,  
→ отключите подачу электроэнергии.

#### Вывод из эксплуатации при морозе

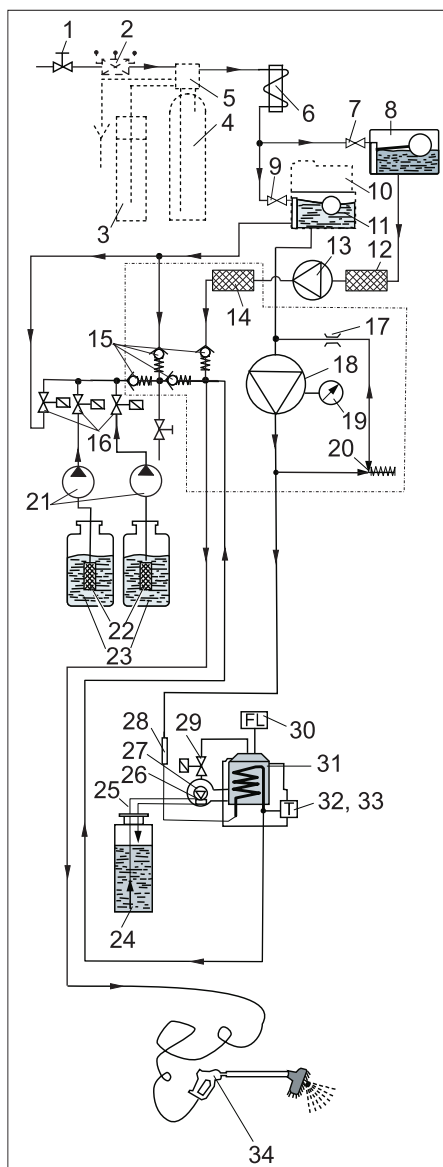
- Для варианта исполнения с катионообменником: закройте подачу воды между катионообменником и охлаждением насоса высокого давления.
- Промойте установку (не катионообменник (вариант исполнения)) раствором для защиты от замерзания.
- Промойте катионообменник (вариант исполнения) концентрированным соевым раствором.
- Опорожните все баки с поплавками, отверните шланги и слейте воду.
- Опорожните насос высокого давления, удалив для этого шланги с насоса высокого давления и слив воду.
- Удалите шланг высокого давления с головной части насоса и слейте воду.
- Храните баки для моющего средства и топлива в месте, защищенном от мороза.

При возникновении сложностей поручите вывод из эксплуатации сервисной службе.



## Назначение

### Поточная схема



- 1 Подача воды (на установке)
- 2 Разделитель трубы (вариант исполнения)
- 3 Емкость для соли (вариант исполнения)
- 4 Катионообменник (вариант исполнения)
- 5 Управляющая головка (вариант исполнения)
- 6 Охлаждающий змеевик электродвигателя
- 7 Поплавковый клапан
- 8 Бак с поплавком защиты от замерзания
- 9 Поплавковый клапан
- 10 Дозатор умягчающей жидкости (RM 110, вариант исполнения)
- 11 Бак с поплавком защиты от замерзания
- 12 Фильтр насоса защиты от замерзания
- 13 Центробежный насос
- 14 Сетка
- 15 Обратный клапан
- 16 Клапаны-дозаторы моющего средства
- 17 Дроссель \*)
- 18 Насос высокого давления
- 19 Манометр \*)
- 20 Перепускной клапан \*)

- 21 Дозировочный насос
  - 22 Фильтр моющего средства
  - 23 Бак для моющего средства
  - 24 Топливный бак
  - 25 Топливопроводы
  - 26 Сопло горелки
  - 27 Топливный насос с перепускным клапаном
  - 28 Индикатор потока
  - 29 Топливный клапан
  - 30 Датчик пламени
  - 31 Горелка с проточным нагревателем
  - 32 Ограничитель температуры
  - 33 Регулятор температуры
  - 34 Ручной пистолет-распылитель
- \*) содержится в головке цилиндра насоса высокого давления.

### Описание работы

В режиме мойки вода течет через

- Подключение водоснабжения
- Катионообменник (вариант исполнения)
- Охлаждающий змеевик электродвигателя
- Насос высокого давления
- Проточный нагреватель
- к ручному пистолету-распылителю.

При опасности замерзания вода поступает в следующий контур:

- Бак с поплавком защиты от замерзания
- Центробежный насос
- Шланг высокого давления
- Ручной пистолет-распылитель
- Бак с поплавком защиты от замерзания

### Устройства контроля и безопасности

**датчик жесткости в катионообменнике (вариант исполнения)**  
Если умягчающая способность катионообменника исчерпана на 80%, следующей ночью проводится восстановление.

**Датчик пламени**  
Если горелка не зажигается или во время работы пламя гаснет, датчик пламени отключает подачу топлива.

**Перепускной клапан**  
При отпускании рычага ручного пистолета-распылителя открывается клапан контура, насос высокого давления продолжает работать. При повторном открывании ручного пистолета-распылителя обеспечивается немедленная подача струи высокого давления.

**Индикатор потока**  
Препятствует включению горелки при недостатке воды.

**Выключатель защиты двигателя**  
Прерывает цепь тока двигателя при коротком замыкании или перегрузке.

**Термостат с лобовой обмоткой**  
Прерывает цепь тока двигателя при перегреве двигателя.

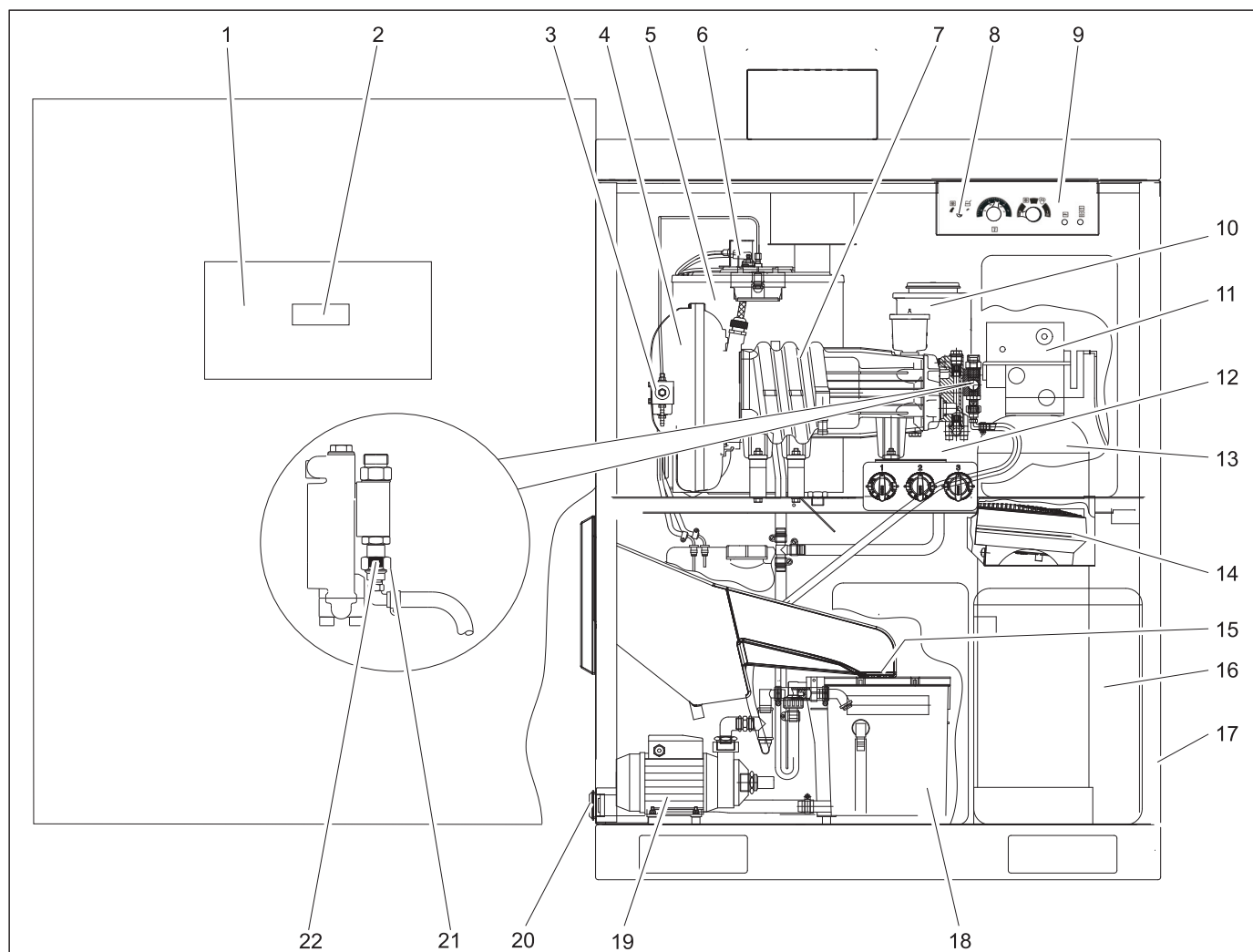
**Регулятор температуры**  
Регулирует температуру в зависимости от настройки.

**Ограничитель температуры**  
Отключает горелку при температуре выше 75 °C.

**Термостат для защиты от замерзания**  
Включает контур защиты от замерзания при опасности замерзания (ниже 3 °C).

## Технические данные

		SB-Wash 50/10		SB-Wash 90/08	
<b>Электрические параметры</b>					
Напряжение	В		400/230		
Вид тока			3~		
Частота	Гц		50		
Потребляемая мощность	кВт (макс.)		макс. 6,0		
Предохранитель питающего провода	А (инертный)		16/20		
Защитный выключатель типа FI	дельта I в А		0,03		
<b>Подключение водоснабжения</b>					
Подключение прибора (шланг)	дюймы		3/4		
Температура подаваемой воды, макс.	°С		30		
Количество подаваемой воды	л/мин		20		
Давление воды	МПа (бар)		0,3...0,6 (3...6)		
<b>Данные о производительности</b>					
Рабочее давление с форсункой 5004	МПа (бар)		10 (100)		8 (80)
Макс. рабочее давление	МПа (бар)		10 (100)		
Производительность	л/ч (л/мин)		500 (8,3)		900 (15)
Температура горячей воды в режиме самообслуживания ограничена до	°С		макс. 60		
Диапазон регулирования для всасывания моющего средства (при 20 °С)	л/ч (л/мин)		0...7,2 (0...0,12)		
Сила отдачи ручного пистолета-распылителя с форсункой 5004	Н		макс. 20		
Мощность горелки	кВт		40		
Расход топлива	кг/ч		3,2		
Массовый поток выхлопных газов	кг/с		0,024		
Температура выхлопных газов	°С		180...200		
<b>Размеры</b>					
Ширина	мм		1040		
Глубина	мм		725		
высота	мм		1375		
Вес без принадлежностей	кг		280		
<b>Разное</b>					
Объем топливного бака	л		40		
Топливо			Мазут EL или дизельное топливо		
Объем масла насоса высокого давления	л		0,75		
Марка масла (Номер для заказа: 6.288-020)			SAE 90		
<b>Катионообменник (опция)</b>					
Производительность	°dH/м³		65		
Расход соли на восстановление	кг		прибл. 3,75		
Объем емкости для соли	л		35		
<b>Значение установлено согласно EN 60355-2-79</b>					
Значение вибрации рука-плечо					
Ручной пистолет-распылитель	м/с²		<2,5		
Струйная трубка	м/с²		<2,5		
Опасность К	м/с²		1		
Уровень шума дБ <sub>а</sub>	дБ(А)		65		
Опасность K <sub>рА</sub>	дБ(А)		2		
Уровень мощности шума L <sub>WA</sub> + опасность K <sub>WA</sub>	дБ(А)		84		



- 1 Шкаф управления
- 2 Дисплей панели управления
- 3 Топливный фильтр и топливный насос
- 4 Сопло горелки
- 5 Горелка с проточным нагревателем
- 6 Фотоэлемент датчика пламени
- 7 Насос высокого давления
- 8 Термостат для защиты от замерзания
- 9 Сервисная панель
- 10 Бак для умягчителя (RM 110, вариант исполнения)
- 11 Управляющая головка (вариант исполнения)
- 12 Бак с поплавком защиты от замерзания
- 13 Катионообменник (вариант исполнения)
- 14 Тепловентилятор
- 15 Сетка
- 16 Емкость для соли (вариант исполнения)
- 17 Уплотнение
- 18 Бак с поплавком защиты от замерзания
- 19 Центробежный насос
- 20 Фильтр насоса защиты от замерзания
- 21 Сетка
- 22 Резьбовое соединение

### Указания по техническому обслуживанию

Важным условием для надежной работы установки является регулярное техническое обслуживание, согласно следующему плану технического обслуживания.

Используйте только следующие оригинальные запасные части изготовителя или части, рекомендованные им:

- запасные и изнашиваемые части,
- принадлежности,
- рабочие вещества,
- моющие средства.

#### ⚠ Опасность!

*Опасность несчастных случаев при работе на установке. При всех работах*

- ➔ *Перекрыйте подачу воды, закрыв водопроводный кран,*
- ➔ *Отключите установку от электропитания, выключив основной аварийный выключатель установки и зафиксировав его от повторного включения.*

### Указание

*В случае прерывания подачи питания (отключение электричества, главный аварийный выключатель установки в положении "0") таймер в головке управления катионообменника останавливается, и требуется его повторная настройка.*

### Кому разрешается проведение работ по техническому обслуживанию?

#### – Эксплуатационник

Работы с пометкой "Эксплуатационник" разрешается проводить только проинструктированным лицам, способным безопасно управлять и обслуживать оборудование высокого давления.

#### – Сервисная служба

Работы с пометкой "Сервисная служба" разрешается проводить только монтажникам сервисной службы фирмы "Kdrrcher".

Договор о техническом обслуживании  
Для обеспечения надежной эксплуатации установки рекомендуется заключение договора о техническом обслуживании. Обратитесь, пожалуйста, в региональную сервисную службу фирмы "Kdrrcher".

### **⚠ Опасность!**

Опасность травм в результате выхода струи высокого давления в случае возможного повреждения деталей и нагрета частей установки. При работах на открытой установке действуйте с особой осторожностью и выполняйте все правила техники безопасности.

Следующие части могут нагреваться до температур более 50 °C:

- выхлопная труба и выхлопное отверстие
- горелка с проточным нагревателем
- головка цилиндра насоса высокого давления
- шланг высокого давления

### **Сигнал о необходимости сервисного обслуживания**

Если при включении установки все индикаторы оставшихся сумм по очереди мигнут трижды, следует провести сервисное обслуживание. Вид сервисных работ отображается на дисплее панели управления.

Индикация	Обслуживание
S001	головная часть насоса ВД
S002	весь насос ВД
S010	крышка горелки (зажигающий электрод)
S020	топливная форсунка, горелка коптят

Работы по сервисному обслуживанию должны выполняться сервисной службой фирмы Kärcher, иначе гарантия аннулируется.

# План технического обслуживания

Время	Действие	Проведение работ	Кем проводится
Ежедневно	Визуальная проверка шлангов высокого давления	Осмотреть шланги высокого давления на предмет механических повреждений, например, потертостей, видимой ткани шланга, перегибов, пористостей и трещин резины. Поврежденные шланги высокого давления подлежат замене.	Эксплуатационник
	Проверка моющей щетки	проверьте на предмет повреждений и износа. Если щетина короче 30 мм, замените щетку. В зимнее время при температуре ниже –5 °С несколько раз ежедневно проверяйте на предмет обледенения, при необходимости заблокируйте мойку пеной. Для этого замените комбинированную струйную трубку на струйную трубку высокого давления	Эксплуатационник
	Проверка табличек с указаниями на месте мойки	Проверить, установлены ли таблички с указаниями для пользователей, и можно ли их прочесть.	Эксплуатационник
	Проверка герметичности установки	Проверить насосы и систему трубопроводов на герметичность. Сообщить в сервисную службу в случае, если под насосом высокого давления обнаружено масло, если при работе насоса из насоса высокого давления выделяется более 3 капель воды в минуту.	Эксплуатационник
	Проверить уровень наполнения бака с чистящим средством	Проверить уровень наполнения, при необходимости долить.	Эксплуатационник
	Проверка уровня заполнения топливного бака	Проверить уровень наполнения, при необходимости долить.	Эксплуатационник
Ежедневно при наступлении заморозков	Проверка устройств для защиты от замерзания	Работает ли тепловентилятор? Работает ли контур защиты от замерзания (количество воды в контуре защиты от замерзания ок. 0,5 л/мин)? Свободен ли сток от канала щетки в бак с поплавком устройства для защиты от замерзания?	Эксплуатационник
	Очистка сетки	Откройте резьбовую крышку (на головной части насоса высокого давления), выньте сетку и промойте, установите сетку обратно, закройте и затяните.	Эксплуатационник
	Очистка фильтра насоса защиты от замерзания	очищать и снова ставить фильтр на место	Эксплуатационник
Через 40 часов работы или раз в неделю	Проверка уровня масла в насосе высокого давления	Уровень масла должен находиться между метками MIN (МИН.) и MAX (МАКС.), при необходимости следует долить масло.	Эксплуатационник
	Проверка состояния масла	Если масло помутнело, в нем содержится вода. Обратитесь в сервисную службу.	Эксплуатационник
	Запас соли в емкости для соли (опция)	Находится ли уровень соли выше уровня воды? При необходимости добавить умягчающую соль.	Эксплуатационник
	Проверьте уровень наполнения умягчающей жидкости (опция)	Проверьте уровень наполнения, при необходимости добавьте умягчителя RM 110.	Эксплуатационник
	Проверка остаточной жесткости воды (для опции с катионообменником)	Возьмите воду из бака с поплавком для свежей воды и определите остаточную жесткость при помощи контрольного комплекта В (№ для заказа: 6.768-003). Номинальное значение: менее 3 °dH	Эксплуатационник
	Очистка канала щетки	Удалите грязь из канала щетки.	Эксплуатационник
Через 80 часов работы или один раз в две недели	Чистка и уход за корпусом	Тщательно очистите корпус снаружи и внутри. После очистки законсервируйте средством для ухода за нержавеющей сталью (№ для заказа: 6.290-911).	Эксплуатационник



Через 160 часов работы или раз в месяц	Очистка фильтров моющего средства в баках для моющего средства	Вынуть фильтр и тщательно промыть горячей водой.	Эксплуатационник
	Проверка емкости для соли (для опции с катионообменником)	Проверьте уровень воды (ок. 5...25 см выше сетчатой пластины).	Эксплуатационник
		Проверить на предмет отложений, при необходимости опорожнить, очистить, наполнить умягчающей солью и снова ввести в эксплуатацию. Опасность сбоев функций. При заправке умягчающей соли используйте только умягчающую соль в таблетках, указанную в разделе "Принадлежности".	Эксплуатационник
	Смазка шарниров дверей	Шарниры смазать консистентной смазкой (номер для заказа: 6.288-072).	Эксплуатационник
	Смазка замков дверей, дверей шкафа управления, кассеты для монет	Средство для ухода (номер для заказа: 6.288-116) впрыснуть в замок.	Эксплуатационник
Через 250 часов работы или раз в полгода	Проверка головной части насоса		Сервисная служба
	Проверка шланга дозирующего насоса	Проверить насосный шланг на наличие трещин и износа, при необходимости заменить.	Эксплуатационник / сервисная служба
	Регулировка зажигающего электрода, при необходимости замена		Сервисная служба
Перед периодом заморозков	Проверка устройств для защиты от замерзания	Перемещайте регулятор термостата в направлении "Check" (Проверка) до включения устройств для защиты от замерзания. Тепловентилятор и контур защиты от замерзания должны заработать. При температурах более 5 °C дополнительно поверните термостат тепловентилятора. Затем термостаты защиты от замерзания снова поверните до упора против часовой стрелки. Снова установите в исходное положение термостат тепловентилятора. <b>Указание</b> <i>Отверстия в цоколе прибора не должны закрываться во избежание нарушений работы термостатов защиты от замерзания.</i>	Эксплуатационник
Перед наступлением периода заморозков и ежемесячно в течение периода заморозков	Проверьте количество воды в контуре защиты от замерзания	Номинальное значение: ок. 0,5 л/мин Большее количество воды: Смените узловой элемент ручного пистолета-распылителя. меньшее количество воды: Очистите фильтр насоса системы защиты от замерзания, очистите сетку в дросселе, промойте трубопровод, проверьте направление вращения насоса.	Эксплуатационник
Через 500 часов работы или раз в год	Полная проверка насоса высокого давления		Сервисная служба
	Смена масла в насосе высокого давления	См. "Работы по техническому обслуживанию"	Эксплуатационник
	Очистка нагревательного змеевика от копоти, регулировка горелки		Сервисная служба
	Удаление накипи с нагревательного змеевика	См. "Работы по техническому обслуживанию"	Эксплуатационник после инструктажа
	Очистка топливного бака	См. "Работы по техническому обслуживанию"	Эксплуатационник

## Работы по техническому обслуживанию

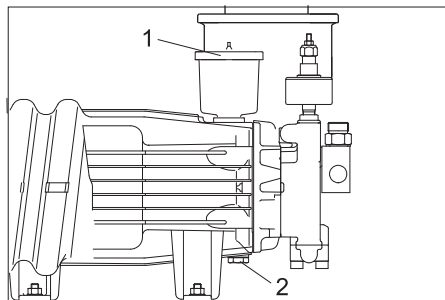
### Замена масла

#### ⚠ Опасность

Опасность ожогов при прикосновении к горячему маслу и горячим элементам установки. Перед сменой масла дать насосу остыть в течение 15 минут.

#### Указание

Отработанное масло разрешается утилизировать только в предназначенных для этого пунктах сбора. Пожалуйста, сдавайте отработанное масло именно там. Загрязнение окружающей среды отработанным маслом наказуемо.



- 1 Крышка масляного бака
- 2 Винт спуска масла

- ➔ Подготовить емкость для слива отработанного масла.
- ➔ Снять крышку масляного бака.
- ➔ Открутить пробку-заглушку для слива масла и слить отработанное масло.
- ➔ Заменить уплотнительное кольцо 11x2 (номер для заказа: 6.362-458) и затянуть пробку-заглушку для слива масла.
- ➔ Медленно залейте новое масло до отметки MAX (МАКС.) на масляном баке.
- ➔ Закрыть масляный бак крышкой.
- ➔ Передать отработанное масло в соответствующий пункт сбора.

### Удаление накипи с нагревательного змеевика

Если умягчающая установка (вариант исполнения) не работает в течение длительного времени, в установке образуется накипь. Образование накипи в установке может вызвать следующие помехи:

- увеличение сопротивления трубопроводов,
- сокращение теплоотдачи теплообменников,
- отказ частей, покрытых накипью.

Для удаления накипи, согласно законодательным нормам и для обеспечения защиты окружающей среды разрешается использовать только проверенные средства для удаления накипи (кислота для удаления накипи с маркировкой о проверке). Установку высокого давления следует очищать от накипи средством для удаления накипи Kdrrcher.

#### ⚠ Опасность!

Удалять накипь с данного прибора раз разрешается только лицам, проинструктированным фирмой Kdrrcher. Опасность взрыва ввиду образования горючих газов! Не курите во время удаления накипи, обеспечьте достаточную вентиляцию. Опасность химических ожогов кислотой. Носите защитные очки и защитную обувь.

- ➔ Отсоедините ручной пистолет-распылитель и положите шланг рядом со сливным каналом, чтобы вода свободно стекла.
- ➔ Установите температуру горячей воды на 40 °C.
- ➔ Перекройте подачу воды.
- ➔ Используйте программу мойки горячей водой, пока бак с поплавком для свежей воды не будет почти пустым.
- ➔ Залейте 0,5 литра средства для удаления накипи в бак с поплавком для свежей воды.
- ➔ Оставляйте подачу воды открытой до тех пор, пока бак с поплавком для свежей воды снова не наполнится.
- ➔ Включите установку не продолжительное время и дайте средству для удаления накипи подействовать. Повторяйте этот процесс каждые 4...5 минут до тех пор, пока бак с поплавком для свежей воды не будет почти пустым.
- ➔ Откройте подачу воды и для промывки и на 5 минут запустите программу мойки горячей водой.
- ➔ Установите ручной пистолет-распылитель на шланг высокого давления.

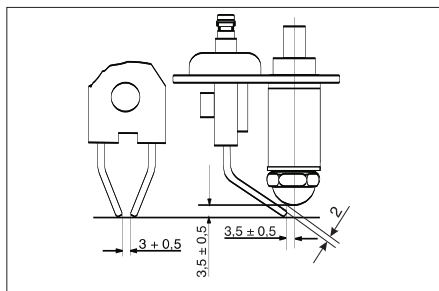
### Очистка топливного бака

#### Внимание!

Опасность повреждения топливного насоса! Не перепутайте местами трубопроводы подвода и отвода топлива. Иначе топливный насос может работать всухую и получить повреждения.

- ➔ Снимите топливные шланги с топливного насоса.
- ➔ Снимите с установки топливный бак.
- ➔ Тщательно промойте топливный бак (топливный бак, промытый водой, тщательно просушите).
- ➔ Утилизируйте оставшееся топливо, не нанося ущерба окружающей среде

### Настройка электродов



Правильная настройка зажигающих электродов важна для работы горелки. Регулировочные размеры указаны на чертеже, приведенном выше.

## Помощь в случае неполадок

#### ⚠ Опасность!

Опасность несчастных случаев при работе на установке. При всех работах

- ➔ Перекройте подачу воды, закрыв водопроводный кран,
- ➔ Отключите установку от электропитания, выключив основной аварийный выключатель установки и зафиксировав его от повторного включения.

#### Указание

В случае прерывания подачи питания (отключение электричества, главный аварийный выключатель установки в положении "0") таймер в головке управления катионообменника останавливается, и требуется его повторная настройка.

#### ⚠ Опасность!

Опасность травм в результате выхода да струи высокого давления в случае возможного повреждения деталей и на грева частей установки. При работах на открытой установке действуйте с особой осторожностью и выполняйте все правила техники безопасности. Следующие части могут нагреваться до температур более 50 °C:

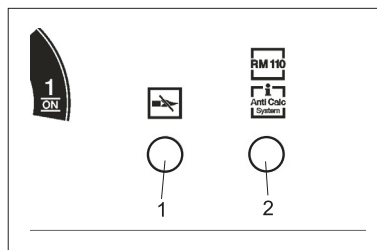
- выхлопная труба и выхлопное отверстие
- горелка с проточным нагревателем
- головка цилиндра насоса высокого давления
- шланг высокого давления

### Кому разрешается устранение неполадок?

- **Эксплуатационник**  
Работы с пометкой "Эксплуатационник" разрешается проводить только проинструктированным лицам, способным безопасно управлять и обслуживать оборудование высокого давления.
- **Специалист-электрик**  
Лица, получившие профессиональное образование в сфере электро техники.
- **Сервисная служба**  
Работы с пометкой "Сервисная служба" разрешается проводить только монтажникам сервисной службы фирмы "Kdrrcher".

## Указание неполадок

### На сервисной панели



- 1 Контрольная лампа датчика пламени, ограничитель температуры
- 2 Контрольная лампа индикации недостатка в баке умягчающей жидкости (опция), системы восстановления (опция)

### На указателе времени мойки / на дисплее

Если указатель времени мойки мигает красным цветом, на дисплее панели управления отображается сообщение о помехе.

## Неисправности, показываемые на сервисной панели

Неполадка	Возможная причина	Способ устранения	Кем проводится
Светится контрольная лампа датчика пламени, ограничитель температуры	Топливный бак пуст	Наполните топливный бак	Эксплуатационник
	Засорился топливный фильтр	Очистите топливный фильтр.	Эксплуатационник
	Фотоэлемент датчика пламени неверно направлен или неисправен.	Проверьте правильность установки фотоэлемента.	Эксплуатационник
	Неполадки топливного насоса или магнитного топливного клапана	Проверьте детали и замените неисправные детали исправными.	Сервисная служба
Мигает контрольная лампа датчика пламени, ограничитель температуры	Сработал ограничитель температуры	Откройте ручной пистолет-распылитель до остывания установки. Выключите и включите установку на сервисной панели для разблокировки ограничителя температуры. В случае повторения обратитесь в сервисную службу.	Эксплуатационник

## Неисправности, показываемые на дисплее

Индикация	Причина	Способ устранения	Кем проводится
E001	Сработал выключатель защиты двигателя	Остановите выключатель защиты двигателя в исходное положение, в случае повторения обратитесь в сервисную службу.	Эксплуатационник
E002	Сработал предохранитель F1, циркуляционный насос, тепло-вентилятор		
E003	Неполадки горелки	Выключите установку, немного подождите, включите установку.	Эксплуатационник
E004	Емкость для пермеата пуста (только для варианта исполнения с оборудованием для высококачественного ухода)	См. руководстве по эксплуатации установки обратного осмоса (вариант исполнения).	Эксплуатационник
E005	Бак моющего средства, топлива пуст (вариант исполнения)	Проверьте бак, при необходимости наполните. Перезапустите установку.	Эксплуатационник
E100	Неисправность панели управления	Выключите установку, немного подождите, включите установку	Эксплуатационник

## Неполадки без индикации

Неполадка	Возможная причина	Способ устранения	Кем проводится
Установка не работает	Сработали сетевые предохранители	Проверьте сетевые предохранители и напряжение в сети.	Эксплуатационник
Давление в установке не увеличивается или стучит насос	Подаваемое количество воды слишком низкое	Проверить объем подачи воды (см. раздел "Технические данные").	Эксплуатационник
	Нагревательный змеевик покрыт накипью	Катионообменник (опция) или система удаления накипи с RM 110 (опция) не работает. Устраните причину, удалите накипь из установки.	Эксплуатационник, сервисная служба
	Трубопровод засорился	Проверьте все трубопроводы на проходимость.	Эксплуатационник
	Система всасывает воздух	Проверьте систему на плотность, всасывающие шланги моющего средства должны лежать в моющем средстве, наполните бак для моющего средства. Проверить насосный шланг на наличие трещин и износа, при необходимости заменить.	Эксплуатационник Эксплуатационник, сервисная служба
Программа 4 (опция, при работе с прогр. 5) не работает	Неверная настройка в меню функций	Установите функцию "Osmosis" (Осмоз) в меню функций в положение "On" (Вкл.).	Эксплуатационник, сервисная служба
Отсутствие ограниченного давления при работе с программой 2 (только при половинной нагрузке ABS)		Установите функцию "Half-Load" (Половинная нагрузка) в меню функций в положение "On" (Вкл.).	Эксплуатационник, сервисная служба
Неплотность насоса (более 3 капель воды в минуту)	Неисправная деталь насоса	Замените неисправную деталь.	Сервисная служба
Не всасывается моющее средство	Засорение фильтра или шланга	Очистить детали.	Эксплуатационник
	Неисправен магнитный или обратный клапан	Замените клапан.	Сервисная служба
	Шланг дозирующего насоса поврежден.	Проверить насосный шланг на наличие трещин и износа, при необходимости заменить.	Эксплуатационник, сервисная служба
Насосы высокого давления всасывают воздух	Бак для моющего средства пуст	Наполните моющим средством.	Эксплуатационник
Горелка не зажигается или пламя гаснет во время эксплуатации	Не отрегулирована горячая вода для текущей программы мойки. Отсутствие зажигания	Проверьте настройку на панели управления.	Эксплуатационник
		Проверьте зажигание.	Сервисная служба
		Проверьте зажигающие электроды.	Сервисная служба
Слишком низкая температура при работе в режиме горячей воды	Установлена слишком низкая температура	Установить с помощью регулятора более высокую температуру.	Эксплуатационник
	Нагревательный змеевик покрыт накипью	Катионообменник (опция) или система удаления накипи с RM 110 (опция) не работает. Устраните причину, удалите накипь из установки.	Эксплуатационник, сервисная служба
	Из струйной трубки вымыта форсунка	Определите производительность насоса. При более значительном превышении значения, указанного в разделе "Технические данные" установите новую форсунку.	Эксплуатационник
	Нагревательный змеевик закопчен	Очистите нагревательный змеевик от копоти	Сервисная служба

## Неполадки катионообменника (вариант исполнения)

Неполадка	Возможная причина	Способ устранения	Кем проводится
Катионообменник не восстанавливается	Отсутствие электропитания	Проверьте электропитание (предохранитель, вилку, выключатель).	Эксплуатационник, сервисная служба
	Неверно настроен таймер в головке катионообменника или не отрегулирован после отключения электроэнергии.	Установите таймер на текущее время.	Эксплуатационник
Вода после восстановления остается жесткой	Отсутствие соли в емкости для соли	Добавьте соли, не допускайте падения уровня соли ниже уровня воды.	Эксплуатационник
Соляной раствор не всасывается	Слишком низкое давление подачи воды	Увеличьте давление не менее, чем до 0,2 МПа (2 бар).	Эксплуатационник

Другие неполадки могут устраняться только сервисной службой.

### Принадлежности

#### Навесное оборудование

**Навесное оборудование, поворотный кронштейн повышенного удобства**

№ для заказа: 2.639-743

**Навесное оборудование, поворотный кронштейн**

№ для заказа: 2.640-942

**Навесное оборудование, термостат**

№ для заказа: 2.639-753

**Навесное оборудование, клапан половинной нагрузки**

№ для заказа: 3.640-262

**Навесное оборудование, защита от кражи**

№ для заказа: 2.641-120

**Наклейки с руководством по эксплуатации**

немецкий язык, № для заказа: 5.391-180  
английский язык, № для заказа: 5.391-181  
французский язык, № для заказа: 5.391-182  
итальянский язык, № для заказа: 5.391-183  
испанский язык, № для заказа: 5.391-184  
португальский язык, № для заказа: 5.391-185  
голландский язык, № для заказа: 5.391-186  
греческий язык, № для заказа: 5.391-187  
шведский язык, № для заказа: 5.391-189  
финский язык, № для заказа: 5.391-190  
норвежский язык, № для заказа: 5.391-191  
датский язык, № для заказа: 5.391-192  
эстонский язык, № для заказа: 5.391-193  
литовский язык, № для заказа: 5.391-194  
латвийский язык, № для заказа: 5.391-195  
русский язык, № для заказа: 5.391-196  
польский язык, № для заказа: 5.391-197  
венгерский язык, № для заказа: 5.391-198  
чешский язык, № для заказа: 5.391-199  
словацкий язык, № для заказа: 5.391-200  
румынский язык, № для заказа: 5.391-202  
хорватский язык, № для заказа: 5.391-203

**Водяной фильтр G 1"**

№ для заказа: 6.414-278

#### Баки

Бак для моющего средства, 25 литров

№ для заказа: 6.393-474

Без содержимого.

**Топливный бак, 40 литров**

№ для заказа: 6.393-209

Без содержимого.

**Бак для моющего средства, 10 литров**

№ для заказа: 6.393-480

Без содержимого.

Крышка к баку для моющего средства,

№ для заказа: 6.393-045

#### Эксплуатационные материалы

**Моторное масло Hypoid SAE 90**

№ для заказа: 6.288-020

**Силиконовая смазка**

Номер для заказа: 6.288-072.0

**Средство для смазки замков**

Номер для заказа: 6.288-116.0

**Средство для ухода за нержавеющей сталью**

Номер для заказа: 6.290-911.0

**Умягчающая соль в виде таблеток**

№ для заказа: 6.287-016

25 кг, для варианта исполнения с катионообменником

**Умягчающая жидкость RM 110**

Для варианта исполнения с системой умягчения

#### Моющее средство

##### ⚠ Внимание!

*Перед использованием моющего средства выполните указания на упаковке. Не используйте следующие моющие средства:*

- моющие средства, содержащие азотную кислоту
- моющие средства, содержащие активный хлор

*Применение таких моющих средств приводит к повреждению установки.*

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

Эти моющие средства используются в неразбавленном виде.

#### Растворитель накипи

RM 100 ASF

RM 101 ASF

#### Гарантия

В каждой стране действуют соответствующие 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. В случае возникновения претензий в течение гарантийного срока просьба обращаться, имея при себе чек о покупке, в торговую организацию, продавшую вам прибор или в ближайшую уполномоченную службу сервисного обслуживания.

#### Запасные части

- Разрешается использовать только те принадлежности и запасные части, использование которых было одобрено изготовителем. Использование оригинальных принадлежностей и запчастей гарантирует Вам надежную и бесперебойную работу прибора.
- Дальнейшую информацию о запчастях вы найдете на сайте [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) в разделе Service.

#### Транспортировка

##### Внимание!

*Опасность получения травм и повреждений! При транспортировке следует обратить внимание на вес устройства.*

#### Хранение

##### Внимание!

*Опасность получения травм и повреждений! При хранении следует обратить внимание на вес устройства.*



## Монтаж установки (Только для специалистов)

### Указание

Установку разрешается монтировать только

- монтерам сервисной службы фирмы Kärcher
- лицам, уполномоченным фирмой Kärcher

### Подготовка места для установки

Для правильной установки оборудования необходимо выполнение следующих условий:

Для отвода отработанных газов, образовавшихся в процессе работы горелки, установку разрешается эксплуатировать только на открытом воздухе.

При установке под крышей или в закрытом помещении для отвода отработанных газов установку необходимо подключить к трубе для отвода газов. При подключении трубы для отвода газов необходима повторная настройка горелки и проверка значений выбросов компетентным специалистом по вентиляции.

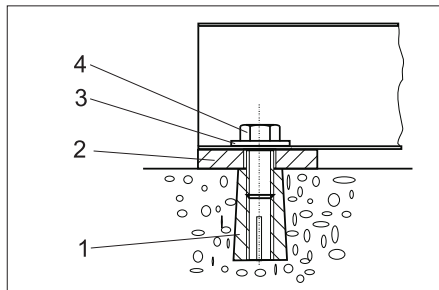
- горизонтальное, ровное место с твердой основой и размерами 1040 x 725 мм.
- Для варианта исполнения с катионообменником/осмосом требуется дополнительное место размером 845 x 725 мм.
- Для варианта исполнения с катионообменником/осмосом: Подключение водоснабжения с разделителем трубы, согласно DIN 1717, рабочие характеристики см. в разделе "Технические данные". Соблюдайте государственные нормы (в Германии DVGW).
- Подключение электропитания см. в разделе "Технические данные".
- Установленный на оборудовании, закрываемый, доступный для клиента главный аварийный выключатель.
- Освещение места для мойки в соответствии с государственными нормами для обеспечения для клиентов безопасной работы в темное время суток.
- Подача электроэнергии и виды, согласно размерному листу.
- При эксплуатации в зимнее время необходимо обеспечить достаточную изоляцию/обогрев.
- Слив и утилизация воды, согласно установленным нормам.
- Крепежные отверстия следует сверлить, согласно размерному листу.

### Распаковка установки

Распакуйте установку и направьте упаковочные материалы в переработку.

## Выравнивание и установка оборудования

- Выравнивайте установку на ровном и горизонтальном рабочем месте.
- Закрепите при помощи прилагаемого крепежного материала. При этом при помощи прилагаемых подкладных плит установите оборудование горизонтально.



- 1 Дюбель M10 (4x)
- 2 Подкладная плита 5 мм (4x) Подкладная плита 2 мм (4x)
- 3 Шайба 10,5 (4x)
- 4 Гр винт M10 (4x)

## Смонтировать навесное оборудование

### Выхлопной патрубок

- Выхлопной патрубок сверху снаружи наденьте на крышу и закрепите изнутри прилагаемыми винтами.

### Внешний термостат защиты от замерзания (вариант исполнения)

- Устанавливайте внешний термостат в месте, защищенном от солнечных лучей, теплых стен и потоков теплого воздуха.
- При помощи прилагаемого кабеля подключите внешний термостат (см. схему электрических соединений).

### Поворотный кронштейн (вариант исполнения)

- Установите поворотный кронштейн, согласно прилагаемой инструкции по монтажу, на левую боковую стенку установки.

### Моющий инструмент

- Шланг высокого давления проведите через боковую стенку прибора и подсоедините к насосу высокого давления.
- Соедините шланг высокого давления с ручным пистолетом-распылителем.
- Соедините струйную трубку со щеткой с ручным пистолетом-распылителем.
- Плотно затяните руками все накидные гайки.

### Краткое руководство

- Отделите краткое руководство от настоящего руководства по эксплуатации и укрепите на внутренней стороне двери шкафа управления.

## Подключение водоснабжения

### Предупреждение

Соблюдайте предписания предприятия водоснабжения.

Согласно действующим предписаниям устройство запрещается эксплуатировать без системного разделителя в трубопроводе с питьевой водой. Следует использовать соответствующий системный сепаратор фирмы KARCHER или альтернативный системный сепаратор, соответствующий EN 12729 тип BA. Вода, прошедшая через системный сепаратор, считается непригодной для питья.

### Внимание!

Системный разделитель всегда подключать к системе водоснабжения, и никогда непосредственно к прибору!

### Указание

Загрязнения подающейся воды могут вызвать повреждения установки. Фирма Kärcher рекомендует пользоваться водяным фильтром (см. раздел "Принадлежности").

Для обеспечения морозоустойчивости подача воды должна иметь защиту от замерзания (например, путем изоляции и попутного обогрева).

### Предупреждение

При подаче в установку непригодной воды существует угроза ее повреждения. Для подачи в установку разрешается только вода, пригодная для питья. Требования к качеству сырой воды:

Параметр	Значение
Значение pH	6,5...9,5
электропроводимость	макс. 2000 мкС/см
углеводороды	< 0,01 мг/л
хлорид	< 250 мг/л
кальций	< 200 мг/л
Общая жесткость	< 28 °dH
железо	< 0,2 мг/л
марганец	< 0,05 мг/л
медь	< 0,02 мг/л
сульфаты	< 240 мг/л
активный хлор	< 0,1 мг/л
без неприятных запахов	

Параметры подключения указаны в разделе "Технические данные".

- Проведите шланг подачи снизу через отверстие установки и подключите.

## Электрическое подсоединение

### ⚠ Опасность

Подключение к сети питания должен осуществлять опытный электрик и выполнять требования стандарта IEC 60664-1.

- ➔ Для крепления крышки отверните четыре винта с накатанными головками. Если нажать на крышу сверху, винты вращаются легче.
- ➔ Трубу отвода газов поднять вверх, пока не освободится соединение с горелкой.
- ➔ Тяните крышу в направлении двери до тех пор, пока она не выйдет из отверстий корпуса с противоположной стороны.
- ➔ Снимите крышу, подняв ее вверх. Внимание! Не повредите дымоход.
- ➔ Подведите питающий провод к электрощиту.

### Указание

После завершения электрического подключения проверьте его на правом диске.

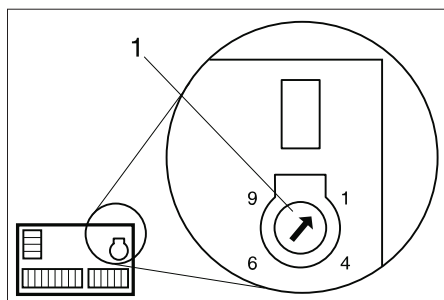
- ➔ Проверка направления вращения на соса высокого давления. При правильно выбранном направлении вращения чувствуется сильный поток воздуха, выходящего из выпускного отверстия.

### Установите дозировку умягчающей жидкости (опция)

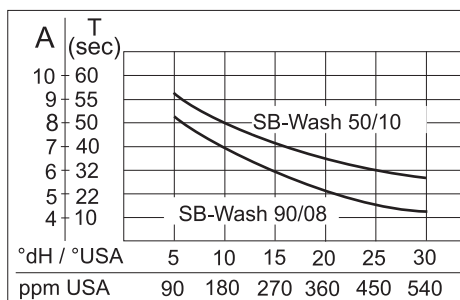
#### ⚠ Опасность

Опасное электрическое напряжение. Настройку разрешается проводить только специалисту-электрику.

- ➔ Определение местной жесткости воды:
  - запросить в местном предприятии водоснабжения,
  - При помощи комплекта для определения жесткости, номер для заказа 6.768-004.
- ➔ Откройте распределительный щит рядом с сервисной панелью.



1 Поворотный потенциометр

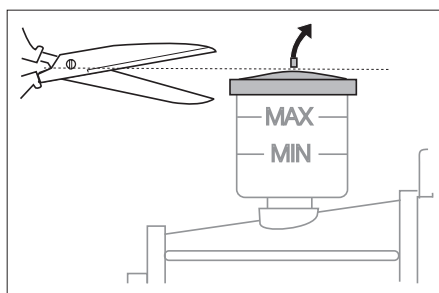


- ➔ Найдите на диаграмме местную жесткость.
- ➔ Ведите вверх вертикальную линию, пока кривая не достигнет соответствующей установки.
- ➔ Из точки пересечения проведите горизонтальную линию влево и считайте значение настройки (A).
- ➔ Установите поворотный потенциометр на считанное значение (A).

Пример: При помощи поворотного потенциометра при жесткости воды 15 °dH для SB-Wash 50/10 установите положение 7. Это означает время паузы 40 секунд, т.е. каждые 40 секунд на короткое время открывается магнитный клапан.

- ➔ Закройте распределительный щит рядом с сервисной панелью.
- ➔ Снова установите крышу.

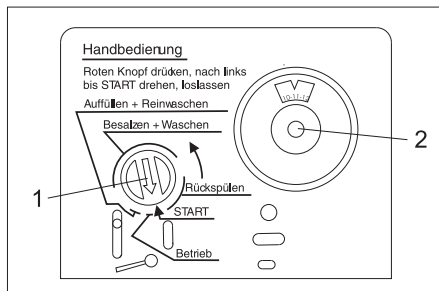
## Проверить уровень масла



- ➔ Уровень масла должен находиться между отметками MIN (МИН.) и MAX (МАКС.).
- ➔ Отрежьте кончик крышки емкости для масла.

## Ввод в эксплуатацию катионообменника (вариант исполнения)

- ➔ Переливные шланги катионообменника и емкости для соли вставить в трубу слива воды.
- ➔ Снимите крышку головки катионообменника.



- 1 Указатель программы
- 2 Шкала таймера

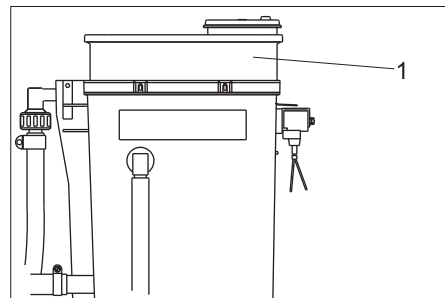
- ➔ Нажмите на красный указатель программы на головке управления и удерживайте в нажатом состоянии.
- ➔ Другой рукой поверните кулачковый вал в направлении стрелки (против часовой стрелки) в начало поля "Rückspülen" (Промывка), загорится контрольная лампа "RM 110/Anti Calc System".
- ➔ Подождите 1-2 минуты.

- ➔ Залейте в емкость для соли 10 литров воды.
- ➔ Вдавите красный указатель программы на головке управления и разверните в направлении, указанном стрелкой, вплотную к полю "Auffüllen + Reinwaschen" (Наполнение + смачивание). Через несколько минут начинается наполнение емкости для соли (продолжительность ок. 9 минут). После окончания наполнения вода должна стоять над сетчатым дном в емкости для соли.
- ➔ Вытяните шкалу таймера и поворотом установите текущее время.
- ➔ Снова наденьте крышку головки катионообменника.
- ➔ Емкость для соли до верха наполните умягчающей солью в виде таблеток.

## Заполнение рабочих жидкостей

- ➔ Откройте топливный бак и залейте топливо.
- ➔ Откройте бак для моющего средства и залейте моющее средство.

## Залейте умягчающую жидкость (вариант исполнения)



1 Дозировочная емкость

- ➔ Снимите крышку дозировочной емкости и залейте RM 110.
- ➔ Снова закройте крышку.

## Первый ввод в эксплуатацию

- ➔ На сервисной панели выберите положение "1/ON" (ВКЛ.).
- ➔ Выберите программу мойки 1.
- ➔ Проверьте настройки на панели управления или установите собственные настройки.
- ➔ Проверить настройку горелки. Если значения измерений отличаются от значений внизу, откорректируйте положение горелки.

Давление топлива, ок.	1 МПа (10 бар)
Давление сопла, ок.	0,22 кПа (2,2 мбар)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Температура выхлопных газов	180...200 °C
Утечка выхлопных газов	макс. 10%
Кэфф. дымности	макс. 1

## Указание

После завершения проверки закройте дверь установки и проверьте функцию горелки при полностью закрытой установке. Если горелка гаснет от недостатка воздуха, можно принять следующие меры:

- Удалите пробку в днище установки.
- Частично удалите уплотнение на боковых сторонах дверей. Для этого укоротите уплотнения на 20-30 см, начиная снизу.

## Заявление о соответствии ЕС

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 ЕС. При внесении изменений, не согласованных с нами, данное заявление теряет свою силу.

**Продукт** высоконапорный мой-  
щий прибор

**Тип:** 1.319-xxx

### Основные директивы ЕС

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

2004/108/AN

2000/14/EC

### Примененные гармонизированные нормы

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2006 + A1: 2009

EN 55014-2: 1997 + A2: 2008

EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009

EN 61000-3-3: 2006

EN 62233: 2008

### Примененный порядок оценки соответствия

2000/14/EC: Приложение V

### Уровень мощности звука dB(A)

SB-Wash 5/10

Измерено: 82

Гарантировано: 84


SB Wash E 5/10

Измерено: 69

Гарантировано: 71

Нижеподписавшиеся лица действуют по поручению и по доверенности руководства предприятия.

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approval

уполномоченный по документации:  
S. Reiser

Alfred Kaercher GmbH & Co. KG  
Alfred-Kaercher-Str. 28 - 40  
71364 Winnenden (Germany)  
Тел.: +49 7195 14-0  
Факс: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2011/07/01

## Настройки панели управления

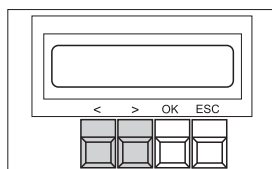
	Пункт меню	Настройка	Параметр	Основная настройка
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 c	90 c
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
		Channel 6:		40
	Options	Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
Data	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Таймер горелки	Всего: часов S010: часов S020: часов	
		Timer-Programs	Progr. 1: hours Progr. 2: hours Progr. 3: hours Progr. 4: hours Progr. 5: hours	
	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		
	*) сброс сумм дневных счетчиков монет: В течение 2 секунд одновременно нажимайте кнопки „<“ и „>“.			

## Сообщения об ошибках и сервисные сообщения панели управления

Код неисправности	Причина
E001	Сработал защитный выключатель двигателя -Q1 или обмоточный температурный выключатель насоса ВД Защитный обмоточный контакт двигателя
E002	Сработал предохранитель F1, циркуляционный насос, тепловентилятор
E003	Неисправность бойлера
E004	Сообщение об отсутствии воды в осмосе (опция)
E005	Сообщение об отсутствии моющего средства/ топлива (опция)
E100	Неисправность панели управления

Сервисный код	Значение	Интервал
S001	головная часть насоса ВД	250 ч
S002	весь насос ВД	500 ч
S010	крышка горелки (зажигающий электрод)	250 ч
S020	топливная форсунка, горелка коптят	500 ч

## Навигация по меню



Кнопка	Действие
OK, в течение 2 секунд	Открытие меню
<, >	Изменение значений, перелистывание меню
OK	Подтверждение
ESC	Отмена, выход

## Краткое руководство по техническому обслуживанию и уходу

Пожалуйста, выполняйте указания подробного раздела "Уход и техническое обслуживание" в руководстве по эксплуатации.

<b>ЕЖЕДНЕВНО</b>
Проверка шлангов высокого давления
Проверка моющей щетки
Проверка табличек с указаниями на установке
Проверка системы трубопроводов и насоса высокого давления на герметичность
Проверка уровня гидравлического масла
Проверка уровня наполнения топливного бака
<b>ЕЖЕДНЕВНО ПРИ МОРОЗЕ</b>
Проверка тепловентилятора, контура защиты от замерзания, при необходимости очистка
<b>ЧЕРЕЗ 40 ЧАСОВ РАБОТЫ ИЛИ РАЗ В НЕДЕЛЮ</b>
Проверка уровня масла в насосе высокого давления
Проверка состояния масла в насосе высокого давления (вода в масле?)
Чистка канала щетки и бака с поплавком
<b>РАЗ В ДВЕ НЕДЕЛИ</b>
Чистка и уход за корпусом и всей установкой
<b>ЧЕРЕЗ 160 ЧАСОВ РАБОТЫ ИЛИ РАЗ В МЕСЯЦ</b>
Чистка отверстия для монет
Чистка фильтров в емкостях с моющим средством
Смазка шарниров дверей
<b>ЧЕРЕЗ 250 ЧАСОВ РАБОТЫ ИЛИ РАЗ В ПОЛГОДА</b>
Проверка головной части насоса (сервисная служба)
Регулировка зажигающего электрода, при необходимости замена (сервисная служба)
<b>ПЕРЕД ПЕРИОДОМ ЗАМОРОЗКОВ</b>
Проверка исправности устройств для защиты от замерзания
<b>ПЕРЕД ПЕРИОДОМ ЗАМОРОЗКОВ И РАЗ В МЕСЯЦ ВО ВРЕМЯ ПЕРИОДА ЗАМОРОЗКОВ</b>
Проверка количества воды в контуре защиты от замерзания
<b>ЧЕРЕЗ 500 ЧАСОВ РАБОТЫ ИЛИ РАЗ В ГОД</b>
Замените масляный насос или насос высокого давления
Удалите копоть и накипь с нагревательного змеевика (сервисная служба)
Настройка горелки (сервисная служба).
Очистка топливного бака
<b>КАТИОНООБМЕННИК (ОПЦИЯ)</b>
Слежение за расходом соли, ежедневная проверка
Добавление соли, если уровень воды превышает уровень соли
Проверка емкости для соли, удаление грязи
Всасывающий патрубок в емкости для соли должен лежать на дне емкости
На электрошкафу прибора мигает зеленый свет => катион-обменник восстанавливается
<b>ДОЗАТОР УМЯГЧАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ RM 110 (ОПЦИЯ)</b>
Контроль потребляемого количества RM 110, ежедневная проверка
На электрошкафу прибора горит зеленый свет => емкость пуста

Отделите эту страницу, обрежьте верх этого поля, закрепите на внутренней стороне двери шкафа управления. Одна копия этого краткого руководства остается в руководстве по эксплуатации (см. следующую страницу)





## Настройки панели управления

	Пункт меню	Настройка	Параметр	Основная настройка
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 c	90 c
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
Data	Options	Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Таймер горелки	Всего: часов S010: часов S020: часов	
		Timer-Programs	Progr. 1: hours Progr. 2: hours Progr. 3: hours Progr. 4: hours Progr. 5: hours	
	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		

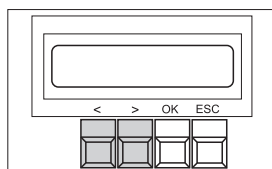
\*) сброс сумм дневных счетчиков монет: В течение 2 секунд одновременно нажимайте кнопки „<“ и „>“.

## Сообщения об ошибках и сервисные сообщения панели управления

Код неисправности	Причина
E001	Сработал защитный выключатель двигателя -Q1 или обмоточный температурный выключатель насоса ВД Защитный обмоточный контакт двигателя
E002	Сработал предохранитель F1, циркуляционный насос, тепловентилятор
E003	Неисправность бойлера
E004	Сообщение об отсутствии воды в осмосе (опция)
E005	Сообщение об отсутствии моющего средства/ топлива (опция)
E100	Неисправность панели управления

Сервисный код	Значение	Интервал
S001	головная часть насоса ВД	250 ч
S002	весь насос ВД	500 ч
S010	крышка горелки (зажигающий электрод)	250 ч
S020	топливная форсунка, горелка коптят	500 ч

## Навигация по меню



Кнопка	Действие
OK, в течение 2 секунд	Открытие меню
<, >	Изменение значений, перелистывание меню
OK	Подтверждение
ESC	Отмена, выход

## Краткое руководство по техническому обслуживанию и уходу

Пожалуйста, выполняйте указания подробного раздела "Уход и техническое обслуживание" в руководстве по эксплуатации.

### ЕЖЕДНЕВНО

Проверка шлангов высокого давления  
Проверка моющей щетки  
Проверка табличек с указаниями на установке  
Проверка системы трубопроводов и насоса высокого давления на герметичность  
Проверка уровня гидравлического масла  
Проверка уровня наполнения топливного бака

### ЕЖЕДНЕВНО ПРИ МОРОЗЕ

Проверка тепловентилятора, контура защиты от замерзания, при необходимости очистка

### ЧЕРЕЗ 40 ЧАСОВ РАБОТЫ ИЛИ РАЗ В НЕДЕЛЮ

Проверка уровня масла в насосе высокого давления  
Проверка состояния масла в насосе высокого давления (вода в масле?)

Чистка канала щетки и бака с поплавком

### РАЗ В ДВЕ НЕДЕЛИ

Чистка и уход за корпусом и всей установкой

### ЧЕРЕЗ 160 ЧАСОВ РАБОТЫ ИЛИ РАЗ В МЕСЯЦ

Чистка отверстия для монет

Чистка фильтров в емкостях с моющим средством

Смазка шарниров дверей

### ЧЕРЕЗ 250 ЧАСОВ РАБОТЫ ИЛИ РАЗ В ПОЛГОДА

Проверка головной части насоса (сервисная служба)

Регулировка зажигающего электрода, при необходимости замена (сервисная служба)

### ПЕРЕД ПЕРИОДОМ ЗАМОРОЗКОВ

Проверка исправности устройств для защиты от замерзания

### ПЕРЕД ПЕРИОДОМ ЗАМОРОЗКОВ И РАЗ В МЕСЯЦ ВО ВРЕМЯ ПЕРИОДА ЗАМОРОЗКОВ

Проверка количества воды в контуре защиты от замерзания

### ЧЕРЕЗ 500 ЧАСОВ РАБОТЫ ИЛИ РАЗ В ГОД

Замените масляный насос или насос высокого давления

Удалите копоть и накипь с нагревательного змеевика (сервисная служба)

Настройка горелки (сервисная служба).

Очистка топливного бака

### КАТИОНООБМЕННИК (ОПЦИЯ)

Слежение за расходом соли, ежедневная проверка

Добавление соли, если уровень воды превышает уровень соли

Проверка емкости для соли, удаление грязи

Всасывающий патрубок в емкости для соли должен лежать на дне емкости

На электрошкафу прибора мигает зеленый свет => катион-обменник восстанавливается

### ДОЗАТОР УМЯГЧАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ RM 110 (ОПЦИЯ)

Контроль потребляемого количества RM 110, ежедневная проверка

На электрошкафу прибора горит зеленый свет => емкость пуста

## Протокол проверки системы высокого давления

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 sz. biztonsági utasításokat!

## Tartalomjegyzék

A gépkönyv célcsoportjai . .	HU . . 1
Környezetvédelem . . . . .	HU . . 1
Biztonsági tanácsok . . . . .	HU . . 1
Használat . . . . .	HU . . 2
Beállítások . . . . .	HU . . 3
Üzemanyagok betöltése . . .	HU . . 5
Fagyvédelem . . . . .	HU . . 6
Funkció . . . . .	HU . . 8
Műszaki adatok . . . . .	HU . . 9
Ápolás és karbantartás . . .	HU . . 10
Segítség üzemzavar esetén	HU . . 14
Tartozékok . . . . .	HU . . 16
Garancia . . . . .	HU . . 16
Alkatrészek . . . . .	HU . . 16
Transport . . . . .	HU . . 16
Tárolás . . . . .	HU . . 16
Berendezés telepítése (Csak szakembereknek) . . . . .	HU . . 16
EK konformitási nyilatkozat.	HU . . 18
SB-WASH rövid útmutató . .	HU . . 19
Vezérplatiná beállításai . . .	HU . . 19
Vezérplatiná zavar- és szerviz-jelentései . . . . .	HU . . 19
Ápolás és karbantartás rövid útmutató . . . . .	HU . . 19
SB-WASH rövid útmutató . .	HU . . 21
Vezérplatiná beállításai . . .	HU . . 21
Vezérplatiná zavar- és szerviz-jelentései . . . . .	HU . . 21
Ápolás és karbantartás rövid útmutató . . . . .	HU . . 21
Magasnyomás ellenőrzés protokollja . . . . .	HU . . 22

## A gépkönyv célcsoportjai

- **Minden felhasználó:** A felhasználók betanított segédek, üzemeltetők és szakemberek.
- **Szakemberek:** Szakemberek azok a személyek, akik szakképzettségükkel fogva alkalmasak berendezések felállítására és üzembevitelére.

## Környezetvédelem



A csomagolási anyagok újrahasznosíthatók. Kérjük, ne dobja a csomagolást a házi szemétkébe, hanem vigye el egy újrahasznosító helyre.



A használt készülékek értékes újrahasznosítható anyagokat tartalmaznak, amelyeket újrahasznosító helyen kell elhelyezni. Az elemeknek, olajnak és hasonló anyagoknak nem szabad a környezetbe kerülni. Ezért kérjük, a használt készülékeket megfelelő gyűjtőrendszeren keresztül távolítsa el.

Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön a környezetbe motorolaj, fűtőolaj, dízelolaj vagy benzin. Övni kell a talajt, a fáradtolajat pedig környezetbarát módon kell ártalmatlanítani.

### Megjegyzések a tartalmazott anyagokkal kapcsolatban (REACH)

Aktuális információkat a tartalmazott anyagokkal kapcsolatosan a következő címen talál:

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

## Biztonsági tanácsok

### Általános

Hiányos feltételek vagy visszaélés esetén az üzemeltetőt és más személyeket is

- a nagy víznyomás,
- a forró víz,
- forró szennegő,
- a magasfeszültség,
- és a tisztítószeres veszélyeztetik.

A veszélyek (személyekre, állatokra, tárgyakra) elkerülése érdekében olvassa el a berendezés első üzembevitelét előtt

- a gépkönyvet
- a biztonsági utasításokat
- a törvényhozó mindenkori nemzeti előírásait
- az alkalmazott tisztítószeres (rendszerint a csomagolási címkén) mellékelt biztonsági utasításokat.

A berendezés üzemeltetésére a Német Szövetségi Köztársaságban a következő előírások és irányelvek érvényesek (beszerzhető a Carl Heymanns Verlag KG-től, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- "Munkavégzés folyadéksugárral" Szakmai Szövetségi Szabályok 500 (BGR 500) balesetvédelmi előírása

### Tudnivaló

A nagynyomású sugárról a BGR 500 balesetvédelmi előírások irányelvei szerint évente egyszer szakemberrel kell felülvizsgáltatni. A Kärcher vevőszolgálati szerelők is ilyen szakemberek, azaz alkalmasak az előírt vizsgálatok elvégzésére. A vizsgálat eredményét írásba kell foglalni. A Vizsgálati jegyzőkönyv című fejezetbe lehet beírni a vizsgálati eredményeket.

- Munkabiztonsági rendelet.

- Német Kibocsátásvédelmi Törvény: A Német Kibocsátásvédelmi Törvény szerint illetékes körzeti kéményseprő-mesterrel évente felül kell vizsgáltatni a fűtőberendezéseknél a kibocsátási határértékek betartását.

- A keletkező szennyvizet a helyi előírások figyelembe vételével kell a csatornarendszerbe juttatni.

Győződjön meg a következőkről:

- hogy minden előírást megértett,
- hogy a berendezés minden felhasználója értesült az előírásokról, és ezeket megértette.

Minden személy, akik részt vesz a berendezés felállításában, üzembevitelében, karbantartásában, működtetésében

- megfelelő képzettséggel rendelkezik,
- ismeri és követi a gépkönyvet,
- ismeri és követi a megfelelő előírásokat.

Az automatikus üzemmódban az üzemeltető gondoskodik arról, hogy a használókat jól látható figyelmeztető táblák tájékoztassák a

- lehetséges veszélyekről,
- a biztonsági berendezésekről,
- a berendezés kezeléséről.

A berendezés zárt térben történő használata esetén

- a keletkező szennegőket engedélyezett csövekben vagy kéményben kell elvezetni,
- és gondoskodni kell a megfelelő szellőzésről.

### ⚠ Veszély!

Tűzveszély keletkezhet a forró égéstermékek miatt, ezért nem szabad a szennegő nyílás fölé nyúlani. Ne nyúljon a kéményfedélhez!

Tűzveszély keletkezhet a forró berendezésrészek, pl. szivattyúk, motorok miatt.

Legyen óvatos a berendezés kinyitásakor! Le kell hűteni a berendezésrészeket.

### ⚠ Figyelem!

A készüléket ne használja, ha hatótávolságon belül más személyek is tartózkodnak, kivéve ha védőruházatot viselnek.

A vízsugarat nem szabad másokra vagy saját magára irányítani ruházat vagy lábbeli tisztítása céljából.

Robbanásveszély!

Gyúlékony folyadékot nem szabad permetezni vele.

A készüléket nem használhatják gyermekek és olyan személyek, akiket nem tanítottak be a készülék használatára.

Ne használjon nem megfelelő tüzelőanyagot, mivel ezek veszélyesek lehetnek.

## Szimbólumok az üzemeltetési útmutatóban

### ⚠ Balesetveszély

Azonnal fenyegető veszély, amely súlyos testi sérüléshez vagy halálhoz vezet.

### ⚠ Figyelem!

Esetlegesen veszélyes helyzet, amely súlyos testi sérüléshez vagy halálhoz vezethet.

### Vigyázat

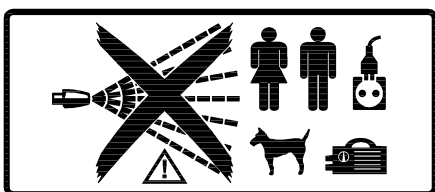
Esetlegesen veszélyes helyzet, amely könnyű sérüléshez vagy kárhoz vezethet.

## Jelölések a berendezésen



### Áramütés veszélye!

A berendezéssel csak villamos szakember vagy arra felhatalmazott szakképzett személyzet dolgozhat.



### ⚠ Balesetveszély

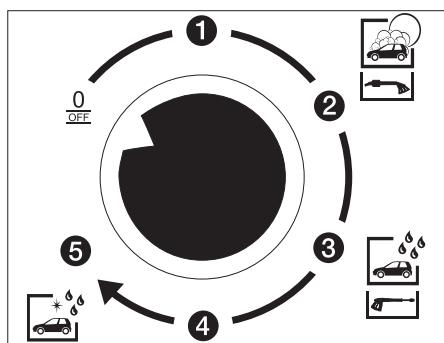
Sérülésveszély nagynyomású sugártól. A magasnyomású sugarat nem irányítsa emberek vagy állatok felé.

Sérülésveszély áramütés által. Nem szabad elektromos készülékekre, kábelekre és a berendezésre irányítani a nagynyomású sugárt.

## Hallásvédelem

A berendezés zajszintje 65 dB(A). Ha zajt felerősítő részekben (pl. nagy lemezek) visszaverődik a zaj, akkor zajveszély keletkezhet. Ilyen esetben fülvédőt kell viselni.

## Viselkedés vészhelyzet esetén



➔ A berendezés kikapcsolása, ehhez a programválasztó kapcsolót a kezelőpulton „0/OFF”-ra kell állítani.

## Rendeltetésszerű használat

A berendezés

- gépjárművek és
  - utánfutók tisztítására szolgál.
- friss vízzel és hozzá adagolt tisztítószerrel. Nem rendeltetésszerű használatnak minősül, ezért tilos a berendezéssel
- embert és állatokat mosni. A nagynyomású sugár miatt fokozott sérülésveszély áll fenn.
  - meglazult részek. A nagynyomású sugár könnyen elsodorja a laza részeket, ezzel személyek sérülését vagy tárgyak megrongálódását okozza.

### Vigyázat

Rongálódásveszély a berendezés számára nem megfelelő vízzel történő ellátás esetén. A berendezés csak ivóvíz minőségű vízzel működtethető.

A berendezés csak a szabadban használható szennegzők elvezetésére.

Tető alatti felállításkor vagy zárt helyen a berendezést a szennegzők elvezetésére kéményhez kell csatlakoztatni. Kémény csatlakoztatása esetén újból be kell állítani az égőt és illetékes kéményseprővel ellenőriztetni kell a szennegző értékeket.

## Munkahely

- A kezelőpulton fémpénz bedobásával választható ki a mosóprogram.
- A tisztítás a kézi szórópisztollyal történik.

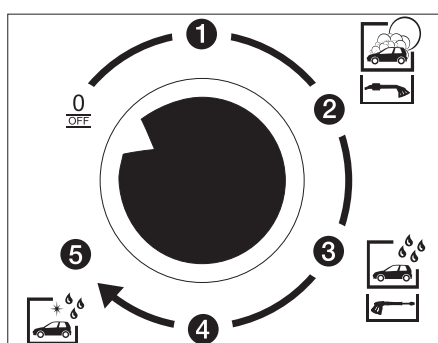
### ⚠ Figyelem!

Sérülésveszély, égésveszély. Mosóüzem csak zárt berendezés mellett.

- A berendezés belső részén csak erre betanított személyzet végezhet karbantartó munkát. A berendezés használatkor zárva kell tartani az ajtót.

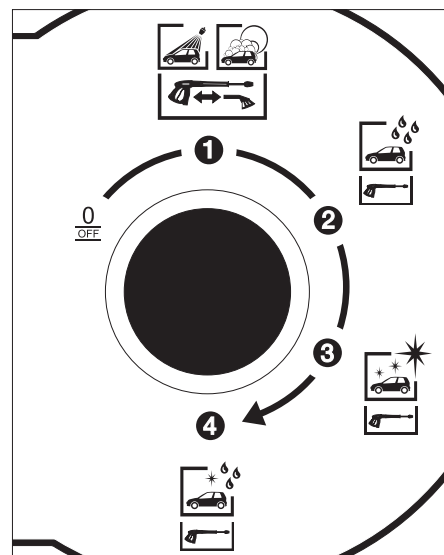
## Használat

### Kikapcsolás vészhelyzetben



➔ A berendezés kikapcsolása, ehhez a programválasztó kapcsolót a kezelőpulton „0/OFF”-ra kell állítani.

## Mosóprogramok rátétkészlet féltérheléses szelep nélkül



A következő mosóprogramok választhatók:

### 1. mosóprogram

- Nagynyomású mosás tisztítószerrel. A szennyeződést nagynyomású sugárral, visszahúzott kefével távolítja el (lásd a Kezelési folyamat című fejezetet).

vagy

- Kefés mosás tisztítószerrel. A szennyeződést kefével távolítja el.

### 2. mosóprogram

- Tiszta vizes mosás tisztítószer nélkül. A szennyeződést és a tisztítószer maradványokat visszahúzott kefével távolítja el.

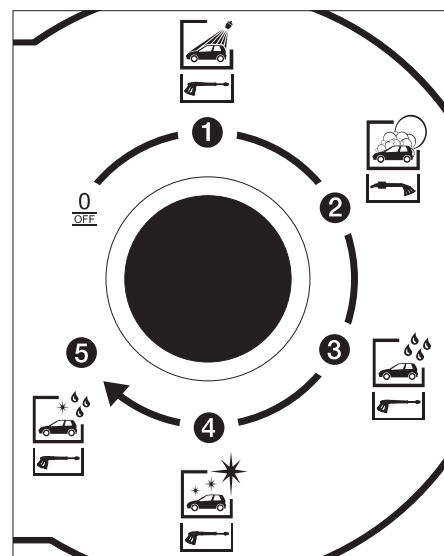
### 3. mosóprogram

- Konzerválás viasszal. A felület zárására szolgál, visszahúzott kefével végzi.

### 4. mosóprogram (opció)

- Finom mosás szivárgatással (ásványi sóktól mentes vízzel) és száradást segítő vegyi anyagokkal.

## Mosóprogramok rátétkészlet féltérheléses szeleppel (opció)



A következő mosóprogramok választhatók:

### 1. mosóprogram

- Nagynyomású mosás tisztítószerrel. A szennyeződést nagynyomású sugárral, visszahúzott kefével távolítja el.

### 2. mosóprogram

- Kéfé mosás tisztítószerrel. A szennyeződést kefével távolítja el.

### 3. mosóprogram

- Tiszta vizes mosás tisztítószer nélkül. A szennyeződést és a tisztítószer maradványokat visszahúzott kefével távolítja el.

### 4. mosóprogram

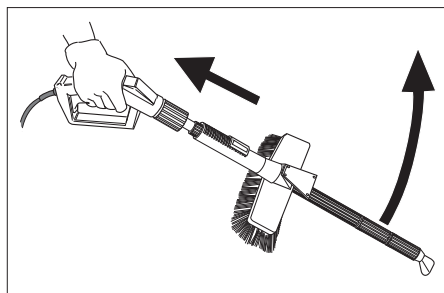
- Konzerválás viasszal. A felület zárására szolgál, visszahúzott kefével végzi.

### 5. mosóprogram (opció)

- Finom mosás szivárogatással (ásványi sóktól mentes vízzel) és száradást segítő vegyi anyagokkal.

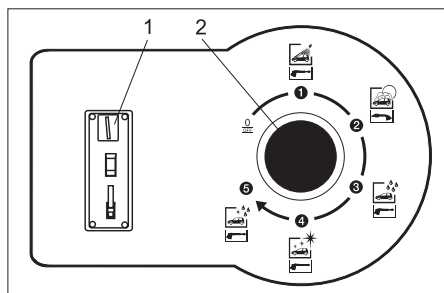
### ⚠ Balesetveszély

A keletkező nagynyomású sugár nagy erővel nyom hátrafelé. Biztonságos helyet kell keresni és szorosan tartani a kézi fecskendező pisztolyt.



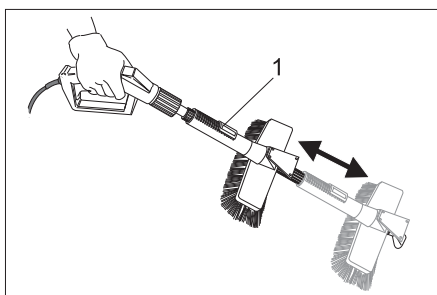
A kézi fecskendező pisztoly emelőkarját nem szabad nyitott állapotban beszorítani. Ha beszorított emelőkarral kapcsoljuk be a készüléket, ellenőrizetlen mozgásba kezdhet a kézi fecskendező pisztoly, amivel személyi sérüléseket vagy a készülékekben rongálást okozhat.

### A kezelés folyamata



- 1 Pénzérme bedobás
- 2 Programválasztó kapcsoló

- ➔ Mosóprogram választása programválasztó kapcsolóval.
- ➔ Pénzérme bedobás.



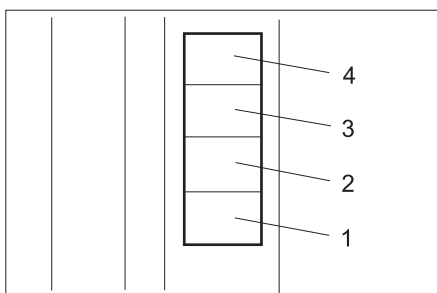
### 1 Záróemelő

- ➔ Mosás nagynyomású sugárral: Megnyomjuk a záróemelőt és addig húzzuk hátra a mosókefét, amíg be nem akad

### vagy

- ➔ Mosás mosókefével sugárral: Megnyomjuk a záróemelőt és addig toljuk előre a mosókefét, amíg be nem akad.

### Mosási idő kijelző



1...4 mosandó anyag mosásegységként.

Az érme bedobása után kezdődik a mosási idő.

- Befizetett mosási egységként (például 50 cent, 1 érme,...) világít a mosási idő-kijelző mező.
- Ha túllépi a követelés a 4 mosási egységet, akkor minden további bedobott érmét a mosási idő-kijelző rövid villogásával igazol vissza.
- A mosandó anyag követelésének lejáratára előtt 10 másodperccel kezd a mosási idő-kijelző aktuális mezője villogni.

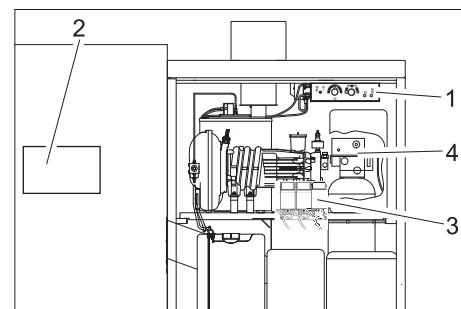
### Tudnivaló

Ha a mosási idő alatt további érméket dobunk be, ezeket regisztrálja és hozzászámítja a meglévő mosandó anyaghoz. A mosási idő a programválasztó kapcsoló „0/ OFF” állásában is fut.

### Érmevizsgáló

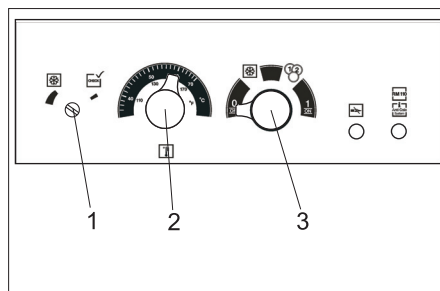
A beépített, elektronikus érmevizsgáló beprogramozható az adott országban érvényes pénznemre és/vagy értékérmére. A programozás leírása a külön üzemi utasításban található az 5.961-428 pontban.

## Beállítások



- 1 Kezelőpanel
- 2 Vezérlő platina
- 3 Adagoló szivattyúk
- 4 Báziscserélő vezérlő fej (opció)

### Beállítások a kezelőpanelen



- 1 Fagyvédő termosztát
- 2 Hőmérséklet-szabályozó
- 3 Üzem mód választó kapcsoló

### Üzem mód kiválasztás

Az üzemmód az üzemmód választó kapcsolón állítható be.

<b>0</b> <b>OFF</b>	<b>Ki:</b> A berendezés most ki van kapcsolva. Mosóüzem nem indulhat. A fagyvédelem nem aktív.
	<b>Fagyvédelem:</b> Nem lehet érmét bedobni. Minden más készülékfunkció aktív (stand by).
<b>1 2</b>	<b>Érme üzemmód:</b> A mosóüzem érmebedobás után indulhat. A fagyvédelem aktív.
<b>1</b> <b>ON</b>	<b>Tartós üzemmód:</b> A mosóüzem érmebedobás után indulhat. A fagyvédelem aktív.

### Tudnivaló

A fagyvédő berendezés csak bekapcsolt berendezés és zárt ajtó mellett működik. Az üzemmód kapcsolót nem szabad „0/ OFF”-ra állítani. A berendezés áramellátását nem szabad megszakítani. A fagyvédelem biztosítására további feltételeket kell betartani. Ezért feltétlenül követni kell a Fagyvédelem című fejezetet.



## Víz hőmérséklet beállítása

A víz hőmérséklet a hőmérséklet szabályozón állítható be.

- 30...50 °C kisebb szennyeződéseknel.
- 50...60 °C gépek, gépjárművek tisztítására.

A maximálisan megengedett víz hőmérséklet önkiszolgáló üzemmódban 60 °C. (A maximálisan lehetséges víz hőmérsékleteket lásd a műszaki adatok között.)

## Fagyvédő hőmérsékletének beállítása

A fagyvédő hőmérséklete a fagyvédő hőmérőjén állítható be. A beállított hőmérsékletek túllépésekor aktiválódnak a berendezés fagyvédő berendezései.

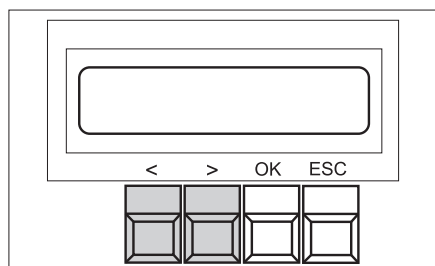
- Fordítsuk ütközésig a beépített fagyvédő hőmérő beállító csavarját az óramutató járásával ellenkező irányban. A fagyvédelem azután  $\pm 1$  °C alatt aktiválódik.
- A külső fagyvédő hőmérő változatoknál a beállítás a termosztát gyártójának utasítása szerint történik.

## A vezérlő platina beállításai

A vezérlő platinán a következő funkciók állíthatók be:

- Mosóprogram meleg és hideg vízzel
- Mosási alapidő
- A programok mosási idői
- Pénzérme értéke az érmevizsgálón

## Beállítások elvégzése



- Az „OK” billentyű nyomva tartása 1 másodpercig – kijelzi a „<Data Adjust>” kiválasztását.
  - A „>” megnyomása – kijelzi a beállítások (Adjust) főmenüjét.
  - A „<” és a „>” billentyűkkel kiválasztható a főmenüben a kívánt funkció.
  - „OK” billentyű megnyomása a funkciómenübe történő visszalépéshez.
  - A „<” és a „>” billentyűkkel választható ki a főmenüben a kívánt funkció.
  - „OK” billentyű megnyomása a funkciómenübe történő visszalépéshez. Villog a beállítható érték.
  - Az érték változtatásához nyomjuk meg a „<” vagy a „>” billentyűt.
  - A kiválasztott érték elmentése az „OK” gombra nyomással.
- vagy
- Kilépés a menüből ESC-kel. Szükség esetén további értékek módosítása.
  - A változtatási menüből kilépéskor megjelenik a módosítások mentésének kérdése („SAVE PARAMETER”). Módosítások mentése - „OK” gomb megnyomása. Mégsem - „ESC” gomb megnyomása.

## Tudnivaló

Az „ESC” billentyű rövid megnyomása vezet a következő menübe.

## Meleg vagy hideg víz választás

- A főmenüben a „Warm-Water”, magyarul „Meleg víz” kiválasztása.
- A funkciómenüben a beállítandó program kiválasztása.
- A „<” vagy a „>” billentyűkkel választható ki a meleg víz („warm”) vagy a hideg víz („cold”).
- A kiválasztott érték elmentése az „OK” billentyűre nyomással.
- Kilépés a funkcióból „ESC”-kel.

Gyári beállítás:

- 1. prog.: warm = meleg
- 2. prog.: cold = hideg
- 3. prog.: warm = meleg
- 4. prog.: cold = hideg (opció)

## Mosási alapidő beállítás

A mosási alapidő átállításával párhuzamosan áll át az összes mosóprogram mosási ideje.

- A főmenüben a „Time-Base” = „Alapidő” funkció kiválasztása.
- A kívánt mosási alapidő beállítása a „<” vagy a „>” billentyűkkel. A mosási alapidő másodperces egységnként jelenik meg és 10 másodperces lépésként 30 és 300 másodperc között állítható be.
- A kiválasztott érték elmentése az „OK” billentyűre nyomással.
- Kilépés a funkcióból „ESC”-kel.

Gyári beállítás: Time-Base = „Alapidő: 90

## Mosóidő beállítása

A mosóprogramok mosási idői a mosási alapidő 50 és 100 %-a közötti értékek lehetnek.

- A főmenüben a „Wash-Time” = „Mosási idő” funkció kiválasztása.
- A funkciómenüben a beállítandó program kiválasztása.
- A kívánt mosási idő beállítása (a mosási alapidő százalékában) a „<” vagy a „>” billentyűkkel.
- A kiválasztott érték elmentése az „OK” billentyűre nyomással.
- Kilépés a funkcióból „ESC”-kel.

Gyári beállítás:

- Prog.0/OFF: 100
- Prog.1: 60
- Prog.2: 90
- Prog.3: 70
- Prog.4: 60

## Érmeérték beállítása

Az érmeérték azt adja meg, hogy hogyan értékeli a különböző érmevizsgáló csatornába kerülő érmekeket. A 10-es érték egy mosási alapidőnek felel meg. A 10 és 200 közötti érmeérték 10-es lépésekben állítható be.

- A főmenüben a „Coin-Amount” = „Érmeérték” funkció kiválasztása.
- A funkciómenüben a beállítandó csatorna („Channel”) kiválasztása.
- A kívánt érmeérték beállítása a „<” vagy a „>” billentyűkkel.

- A kiválasztott érték elmentése az „OK” billentyűre nyomással.

- Kilépés a funkcióból „ESC”-kel.

Gyári beállítás:

- Channel.1: 10
- Channel.2: 20
- Channel.3: 40
- Channel.4: 10
- Channel.5: 20
- Channel.6: 40

## Üzemi adatok kijelzése

- Az „OK” billentyű nyomva tartása 1 másodpercig – kijelzi az „<Adatok beállítása>” kiválasztását.
- A „<” billentyű megnyomása – kijelzi az üzemi adatok (Data) főmenüjét.
- A „<” és a „>” billentyűk megnyomásával, a főmenüben a „Statistics” = „Statistikák” kiválasztása és megerősítése az „OK” billentyűvel.

A „Statistics” = „Statistikák” menüben a következő számlálók választhatók:

Érmeszámláló	Coin-Counter
HD-szivattyú üzemi órái	Timer Pump
Égető üzemi órái	Timer Burner
Programok üzemórái	Timer Programs

- A kívánt számlálók beállítása a „<” és a „>” billentyűkkel.

Minden számlálóhoz a „>” és a „>” billentyűkkel lehet az összszámláló és a pillanatnyi számláló között választani:

Coin-Counter	Today	Az utolsó visszaállítás előtti mosóegységek
	Total	Az üzembevétel óta számolt mosóegységek
Timer Pump	Total	A nagynyomású szivattyú üzemóráinak száma az üzembevétel óta
	S001	A nagynyomású szivattyú üzemóráinak száma a legutóbbi szerviz óta S001
	S002	A nagynyomású szivattyú üzemóráinak száma a legutóbbi szerviz óta S002
Timer Burner	Total	Az égő üzemóráinak száma az üzembevétel óta
	S010	Az égő üzemóráinak száma a legutóbbi szerviz óta S010
	S020	Az égő üzemóráinak száma a legutóbbi szerviz óta S020
Timer Programs	Prog.1	A megfelelő program üzemórái az üzembevétel óta
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

## Számláló visszaállítása

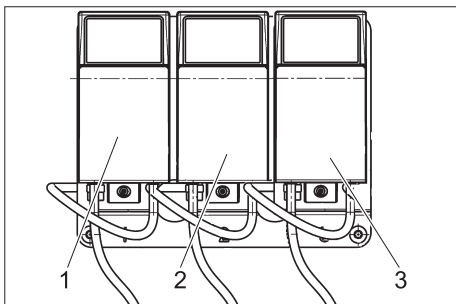
A napi érmeszámlálót (Coin-Counter, Today) az üzemeltető állíthatja vissza:

- ➔ "Coin-Counter" érmeszámláló, „Today” megjelenítése.
- ➔ A „<” és a „>” billentyűt gombot egyszerre, 2 másodpercig nyomva kell tartani.

A „Service” üzemidő számlálókat csak az ügyfélszolgálat törölheti. Az ósszszámláló nem törölhető.

## Beállítások az adagoló szivattyúkon

Az adagoló szivattyúkon állítható be a mosóprogramokra az adagolt tisztítószer mennyisége.

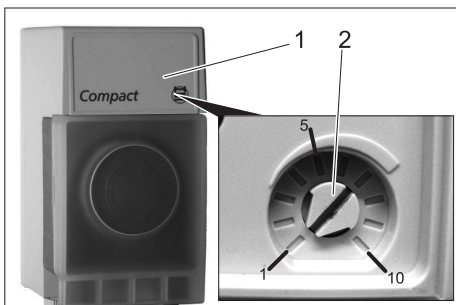


- 1 Adagoló szivattyú 1: Nagynyomású mosó, kefék mosó
- 2 Adagoló szivattyú 2: Forró vízsz
- 3 Adagoló szivattyú 3 (opcionális) Finomápolás

Az adagolt tisztítószer mennyisége 3 és 70 ml/min között lehet. A pontos adagolás a használt tisztítószer folyékonyságától, a környezeti hőmérséklettől, az adott tartály feltöltöttségi szintjétől és felállítási helyétől függ. A pontos értékek a felszívott tisztítószer mennyiség mérésével határozhatók meg. Alacsony környezeti hőmérséklet esetén szükség szerint utánigazítást kell elvégezni.

## Alapbeállítás

		Adagolás ml/min	Állás
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Fedél
- 2 Forgógomb

- ➔ A fedelet csavarhúzóval emelje meg.
- ➔ A forgógombot állítsa a kívánt értékre (lásd a táblázatot lent).

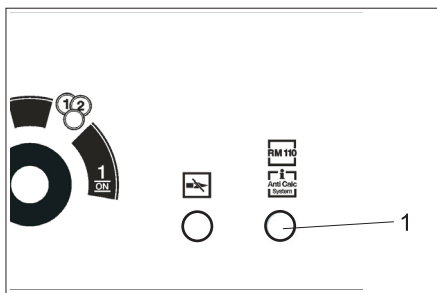
Állás	Felszívási mennyiség [ml/min]
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

- ➔ A burkolatot ismételt felrakása.

## Beállítások a báziscserélőn (opció)

### Óraidőpont beállítása

Ha 20%-ra süllyed a báziscserélő kikeményítő kapacitása, felújítást kell végrehajtani.

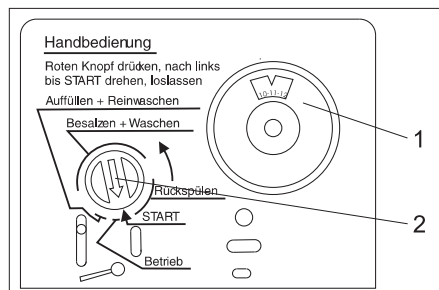


- 1 RM 110/Anti Calc System kontrollámpa

Annak érdekében, hogy a felújítás ne befolyásolja hátrányosan a mindennapi üzletet és lehetőleg megakadályozzuk a berendezésben a keményvíztől kialakuló mészlérakódást, a rákövetkező napon 2:00 óra után kezdődjön. Ehhez a báziscserélő fejében lévő kapcsolóórát az aktuális időpontra kell beállítani.

A beállítás menete:

- ➔ A báziscserélő fej fedelének levétele.



- 1 Báziscserélő fej kapcsolóóralap
- 2 Programkijelző

- ➔ A kapcsolóóralap kihúzása és az aktuális időpontra forgatása.

- ➔ A burkolatot ismételt felrakása.

### Tudnivaló

A kezelőpanelen lévő üzemmód kapcsolót nem szabad „0/OFF”-ra állítani, hogy lehetővé váljon a felújítás. Ezért nem szabad az üzemmód kapcsolót az üzemszünet idején fagyvédőre tenni.

Ha megszakad a feszültségellátás (áramszünet, a gyártói Vész-Ki főkapcsoló „0”-ára), megáll a báziscserélő vezérlőfejében lévő kapcsolóóra és újból be kell állítani. Különben eltörlődik az automatikus felújítás időpontja.

## Kézi felújítás

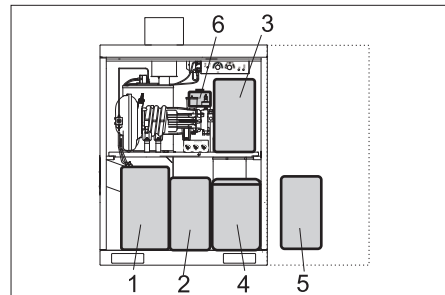
A kézi felújítást az üzemeltető/az ügyfélszolgálat indítja a következő esetekben:

- a berendezés üzembevételekor,
- a sőtartályban fellépő sóhiány miatt nem történik meg a felújítás.

A felújítás indítása:

- ➔ A vezérlőfej piros programkijelzőjének megnyomása és a nyíl irányába fordítása a „START”-ra. Eközben a kezelőpanelen világít az RM (tisztítószer) 110/ Anti Calc System kontrollámpa.

## Üzemanyagok betöltése



- 1 Tüzelőanyag
- 2 CHEM 1
- 3 CHEM 2
- 4 Báziscserélő sőtartály (opció)
- 5 CHEM 3 (opció)
- 6 RM 110 (opció)

## Tisztítószer betöltés

### Vigyázat

Ha üres a tisztítószer tartály, levegőt szív be és megsérülhet a nagynyomású szivattyú. Ellenőrizze rendszeresen a tisztítószer tartályt. A szűrőknek a tisztítószer tartály alján kell lenniük.

CHEM 1	Nagynyomású mosó, kefék mosó
CHEM 2	Tartósítás
CHEM 3	Finomápolás (opció)

### Vigyázat

A nem megfelelő tisztítószer a készülék és a tisztítandó tárgy sérüléseit okozhatja. Csak olyan tisztítószerrel használjon, amelyet a Kärcher jóváhagyott. A környezet védelme érdekében takarékosan bánjon a tisztítószerrel.

### ⚠ Veszély!

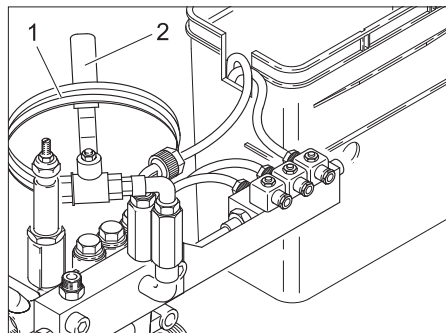
Egészségkárosító anyagok miatti veszély. Minden Kärcher-tisztítószerhez mellékelnek biztonsági és felhasználói utasítást. Használata előtt el kell olvasni és a benne foglaltakat be kell tartani. Az abban előírt védőszemüveget és védőruházatot kell viselni.

- ➔ A tisztítószer tartály kinyitása.
- ➔ Feltöltés tisztítószerrel vagy a tartály cseréje teli tartállyal.
- ➔ A tisztítószer tartály zárása.

## Tisztítószer-szívóvezeték légtelenítése

A tisztítószer-tartály teljes kiürítésénél vagy az első használatkor a tisztítószer-szívóvezetékét légteleníteni kell:

- ➔ Állítsa be a mosási programot azzal a tisztítószerrel, amelyiknek a szívóvezetékét légteleníteni kell (a program kiválasztási kapcsolónál).
- ➔ Az érintett adagoló szivattyú forgógombját 10-es állásra fordítani.



- 1 Szellőzőtömlő
- 2 Szellőzőszelep

- ➔ A szellőzőtömlő végét tartsa lefolyó fölött.

### ⚠ Balesetveszély

Sérülés veszély a lehetségesen kiáramló, koncentrált tisztítószer által. A tömlőt ne irányítsa személyek vagy állatok felé.

- ➔ Nyissa ki a szellőzőszelepet.
- ➔ A magasnyomású szivattyút a kézi szórópisztoly kinyitásával indítsa el és várjon, amíg a szívóvezeték buborékmentes lesz.
- ➔ Az utolsó tisztítószer-szívóvezeték szellőztetése után: Állítsa be az öblítés programot a kiválasztási kapcsolónál és 5 másodpercig hagyja menni.
- ➔ Zárja el a kézi szórópisztolyt.
- ➔ Zárja be a szellőzőszelepet.
- ➔ Csavarja fel a szellőzőtömlőt és akassza a szellőzőszelepre.
- ➔ Csavarja vissza az adagoló szivattyút a kiindulási értékre.

## Tüzelőanyag feltöltése

### ⚠ Balesetveszély

Égésveszély. Vegye figyelembe a tüzelőanyagok kezelésének helyi előírásait!

### Vigyázat

Ha üres a tisztítószer tartály, szárazon fut a tüzelőanyag szivattyú és megsérülhet. Ellenőrizze rendszeresen a tüzelőanyag tartályt!

- ➔ Nyissa fel a tüzelőanyag tartály fedelét!
- ➔ Tüzelőanyagot (lásd a Műszaki adatoknál) betölteni.
- ➔ Zárja be a tüzelőanyag tartály fedelét!

## Feltöltés lágyító sóval (opció)

### Vigyázat

Működészavar veszélye áll fenn. Lágyító sóval történő feltöltéskor csak a Tartozékok című fejezetben megadott tableta lágyító só használható.

- ➔ A sótartály kinyitása.
- ➔ A lágyító só legalább a víztükör föléig, de legjobb teljesen feltölteni.
- ➔ A sótartály zárása.

## Feltöltés lágyító sóval (opció)

### Vigyázat

Ha nem elegendő a lágyító folyadék, fennáll a veszély, hogy vízkőlerakódás képződik a berendezésben, amely zavarokat okozhat. A tartály lágyítófolyadék szintjének rendszeres ellenőrzése.

- ➔ A lágyítófolyadék tartály kinyitása.
- ➔ RM 110 betöltése.
- ➔ Zárja el a tartályt.

## Fagyvédelem

### Tudnivaló

A fagyvédő felszerelés nélküli berendezéseket le kell állítani.

A fagyvédő felszerelés az alábbiakból áll:

- Hőszigetelés
- Fűtőventilátor
- Tisztítószer-szám fagyvédő keringése
- Külső hőmérő (opció)

### Tudnivaló

A fagyvédő berendezés a következő tulajdonságokat biztosítja:

- Korlátlan mosóüzem  $-5^{\circ}\text{C}$ -ig.
- Korlátozott mosóüzem  $-5^{\circ}\text{C}$  alatt. Korlátozott mosóüzem esetén rendszeresen ellenőrizni kell, hogy képződött-e eljégeseedés a mosókeféen. Az eljégeseedett mosókefével történő kefézés a jármű károsodását okozhatja. Eljégeseedett mosókefe esetén a kombi acélcsövet nagynyomású acélcsőre kell kicserélni. Ha alacsonyabb hőmérsékletekre is ki kell terjeszteni a mosóüzemet, kérjük, forduljon az illetékes ügyfélszolgálathoz!  $-15^{\circ}\text{C}$  alatt már nem célszerű a mosóüzem, mert jégréteg képződik a járművön. A jégréteg bizonyos körülmények között fontos járműrészek működését akadályozhatja. Ezért az üzemmód választó kapcsoló fagyvédelem beállításával meg kell akadályozni a berendezés használatát  $-15^{\circ}\text{C}$  alatt.
- A berendezés  $-20^{\circ}\text{C}$ -ig fagybiztos.  $-20^{\circ}\text{C}$  alatt a "Leállítás fagy esetén"-t kell végrehajtani.

### ⚠ Figyelmeztetés

Balesetveszély tükörjég képződés miatt. Tükörjég képződésekor el kell zárni a berendezést, megakadályozzuk a baleseteket.

## Tudnivaló

A fagyvédelem feltételei:

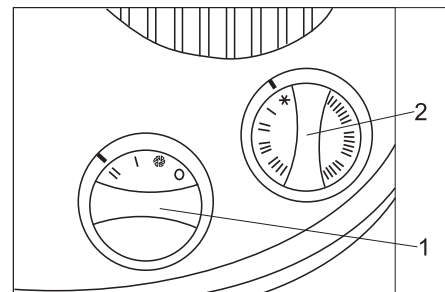
- Az üzemmód választókapcsolót fagyvédelemre kell állítani a kezelőpanelon. A "0/OFF" állásban aktív a fagyvédelem.
- Szünetmentes áramellátást és vízbevezetést kell biztosítani. A vízelvezésnek fagyvédelemnek kell lennie.
- A felállítás és a beszerelés a Berendezés feállítása című fejezet szerint történik.
- A légfűtő beállítása helyes.
- A karbantartási intézkedése végrehajtása
- A tisztítószer-szám vissza van helyezve a tárolótartóba.
- A berendezéshez tartozó kézi szórópisztoly fagyvédő furattal van szerelve.
- A tömlővezeték a berendezéstől a tisztítószer-számig nem lett meghosszabbítva vagy egy hosszabb tömlőre kicserélve.
- A fenti hőmérsékleti adatok a felállítás helyére vonatkoznak. Az időjárásjelentésekben elhangzó hőmérsékleti adatok nem irányadóak.
- A berendezésben megfelelő mennyiségű tüzelőanyag található.

## Fűtőventilátor

A fűtőventilátor a berendezés belső terét fűti fel a fagytól való védelemhez.

Hozzáférés a kezelőelemekhez:

- ➔ A fűtőventilátor lemeztartóját húzza szét és a köztes padlóból pattintsa ki.
- ➔ A fűtőventilátort a tartóval együtt vegye le lefelé.



- 1 Teljesítményszabályozó
- 2 Termosztátszabályozó

Beállítás:

- ➔ A teljesítményszabályozót állítsa "II" fokozatra
- ➔ Termosztátszabályozó:
  - $10^{\circ}\text{C}$  felett: Fagyvédelem (hópehely).
  - $10^{\circ}\text{C}$  alatt "I" fokozat, esetleg "II" fokozat.

### Tudnivaló

A fagyvédő berendezés csak bekapcsolt berendezés és zárt ajtó mellett működik. Az üzemmód kapcsolót nem szabad „0/OFF“-ra állítani. Szintén nem szabad a berendezés áramellátását megszakítani.

### ⚠ Figyelmeztetés!

Tűzveszély a fűtőventilátor túlmelegedése miatt. A levegő be- és kilépő nyílásait nem szabad lefedni. Fagyveszély a váratlan áramkimaradás miatt. Áramszünet esetén a fagyvédő berendezés üzemén kívül van.



## Fagyvédelmi keringés

A fagyvédelmi keringést a keringető szivattyú helyezi üzembe. A keringési víz egy kis nyíláson étfolyik a kézi szórópisztolyon és a nagy nyomású tömlőt és a kézi szórópisztolyt megóvja a befagyástól.

### Figyelem!

Jégveszély. Ha a fagyvédelmi keringés üzemben van, akkor állandóan csekély

menntiségű víz folyik a tisztítószerszám-ból. A kifolyó víz befagyhat és tükörjeget okozhat. Ezért használat után helyezze a tisztítószerszámot a tárolótartályba.

## Karbantartási munkák fagyos időszak előtt és alatt

A jobb áttekinthetőség érdekében a karbantartási munkákat a fagyvédelem fenn

tartásához itt ismét összefoglaljuk. A fagyvédő ellenőrzéséhez ezeket a munkákat évente a fagyos időszak kezdete előtt el kell végezni. A "Karbantartás és gondozás" c. fejezetben leírt munkákat természetesen télen is folytatni kell.

### Tudnivaló

A nem időben és nem szakszerűen elvégzett karbantartási munkák a szavatosság elvesztéséhez vezet fagyáskárok esetén.

Időpont	Tevékenység	Végrehajtás	ki által
naponta többször	Mosókefe ellenőrzése	koszolódását és jegesedését ellenőrizni, szükségesseten zárja el a mosókefét	Üzemeltető
naponta	Ellenőrizze a berendezés belsőterét	A fűtőventilátor üzemben van?	Üzemeltető
	Ellenőrizze a kefekürtöt	Az kifolyó az úszótartályhoz fagyvédelemtől mentes?	
	Üzemanyagtartály ellenőrzése	Ellenőrizze a töltési szintet, szükség esetén töltse után	
	Szítát megtisztítani	Nyissa ki a csavarzatot (a nagynyomású szivattyú fején), vegye ki a szűrőt és tisztítsa meg, helyezze vissza ismét a szűrőt, zárja be és csavarozza szorosra a csavarzatot.	
	A fagyvédő szivattyú szűrőt megtisztítani	Tisztítsa meg a szűrőt, majd tegye vissza azt.	Üzemeltető
a fagyos időszak előtt	A fagyvédő berendezések ellenőrzése	Állítsa át a fagyvédő termosztátot "Check" irányban, míg a fagyvédő berendezések bekapcsolnak. A fűtőventilátornak és a fagyvédő keringésnek el kell indulnia. 5 °C feletti hőmérséklet esetén a fűtőventilátor termosztátját is nagy teljesítményre kell állítani. Majd tekerje a fagyvédő termosztátot az óramutató járásával elletétes irányban ütközésig. Állítsa vissza újra a fűtőventilátor termosztátját. <b>Tudnivaló</b> A készüléktalapat nyílásait nem szabad lezárni, különben a fagyvédő termosztát működése nem megfelelő.	Üzemeltető
	A fagyvédő szivattyú szűrőt megtisztítani	Tisztítsa meg a szűrőt, majd tegye vissza azt.	Üzemeltető
havonta vagy minden 160 üzemóra után	A fagyvédő víz mennyiségének ellenőrzése a fagyvédelmi keringésnél	Előírányzott érték: kb. 0,5 l/min, vízmennyiség nagyobb: Cserélje ki a kézi szórópisztolyban a csökötet. Vízmennyiség kisebb: A fagyvédő folyadék szűrőjét és a fagyvédő szivattyú szűrőjét tisztítsa meg, ellenőrizze a szivattyú forgásirányát	Üzemeltető

## Leállítás

Ha a berendezést nyugalmi állapotba kerül és nem áll fenn fagyveszély,  
→ zárja el a vízbeadagolást,  
→ kapcsolja le az áramellátást.

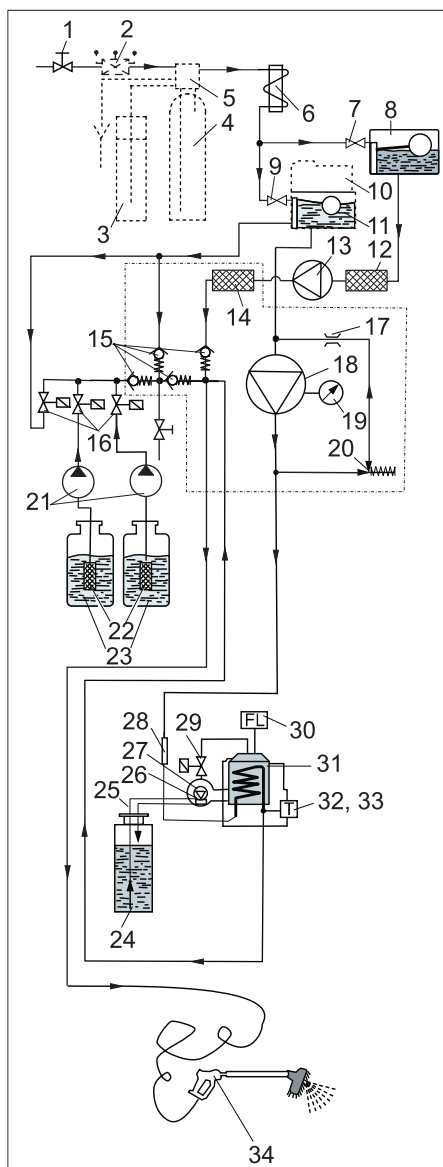
### Üzemen kívül helyezés fagy esetén

- Opcionális báziscserélő esetén: Válassza le a nagynyomású szivattyú báziscserélője és hűtője közötti vízbevezetést.
- Öblítse át a berendezést (nem a báziscserélőt (opcionális) fagyoldó oldattal).
- A báziscserélőt (opcionális) tömény sóoldattal öblítse.
- Ürítse ki az összes úszótartályt, csavarozza le a tömlőket és engedje kifolyni a vizet.
- Ürítse ki a nagynyomású szivattyút, ehhez távolítsa el a tömlőket a nagynyomású szivattyún és engedje kifolyni a vizet.
- Csavarozza le a nagynyomású tömlőt a szivattyúfejen és engedje kifolyni a vizet.
- Tárolja fagytól védett helyen a tisztítószerek tartályát és az üzemanyagtartályt.

Kétely esetén bízza az üzemen kívül helyezést a Vevőszolgálatra.

## Funkció

### Folyási vázlat



- 1 Vízcsatlakozás (gyárilag)
- 2 Csőleválasztó (opció)
- 3 Sótartály (opció)
- 4 Báziscserélő (opció)
- 5 Vezérlő fej (opció)
- 6 Elektromotor hűtőkígyó
- 7 Úszószelep
- 8 Fagyvédő úszótartály
- 9 Úszószelep
- 10 Lágyító folyadék adagolókészülék (RM 110, opcionális)
- 11 Friss víz úszótartály
- 12 Fagyvédő szivattyú szűrő
- 13 Örvényszivattyú
- 14 Szűrő
- 15 Visszacsapó szelep
- 16 Tisztítószer adagoló szelepek
- 17 Fojtószelep \*)
- 18 Nagynyomású szivattyú
- 19 Nyomásmérő \*)
- 20 Áteresztőszelep \*)
- 21 Adagoló szivattyú
- 22 Tisztítószer szűrő
- 23 Tisztítószer tartály
- 24 Üzemanyagtartály
- 25 Üzemanyagvezetékek

- 26 Égetőkompresszor
  - 27 Üzemanyagszivattyú Bypass-szeleppel
  - 28 Áramlási érzékelő
  - 29 Üzemanyagszelep
  - 30 Láng-felügyelet
  - 31 Égető átfolyó hevítővel
  - 32 Hőmérséklet-korlátozó
  - 33 Hőmérséklet-szabályozó
  - 34 Kézi szórópisztoly
- \*) a nagynyomású szivattyú hengerfelyében van.

### Működés leírása

Tisztítási üzemmódban a víz átfolyik a

- Vízcsatlakozás
- Báziscserélő (opció)
- Elektromotor hűtőkígyó
- Nagynyomású szivattyú
- Átfolyós vízmelegítő
- a kézi szórópisztolyhoz.

Fagyveszély esetén a víz az alábbi keringésbe kerül:

- Fagyvédő úszótartály
- Örvényszivattyú
- Magasnyomású tömlő
- Kézi szórópisztoly
- Fagyvédő úszótartály

### Felügyeleti- és biztonsági berendezések

#### Keményiségérzékelő a báziscserélőn (opció)

Ha a báziscserélő lágyítási kapacitása 80%-ban kimerült, akkor a következő éjjel regenerációra kerül sor.

#### Láng-felügyelet

Ha az égőfej nem gyullad be vagy üzemelés közben a láng kialszik, akkor a lángfelügyelet leállítja a tüzelőanyag beadagolását.

#### Áteresztőszelep

Ha üzemelés közben a kézi szórópisztoly emelőkarját elengedi, akkor a keringetőszi-vattyú kinyílik, a nagynyomású szivattyú üzemben marad. A kézi szórópisztoly ismételt kinyitásokor a nagynyomású sugár azonnal rendelkezésre áll.

#### Áramlási érzékelő

Megakadályozza, hogy az égő vízhiány esetén bekapcsolódjon.

#### Motorvédő kapcsoló

Megszakítja a motoráramkört rövidzárlat vagy túlterhelés esetén.

#### Tekericsfej-termostát

Megszakítja a motoráramkört a motor túlhevülése esetén.

#### Hőmérséklet-szabályozó

A melegvíz hőmérsékletét szabályozza a beállításoktól függően.

#### Hőmérséklet-korlátozó

75 °C feletti hőmérséklet esetén lekapcsolja az égőt.

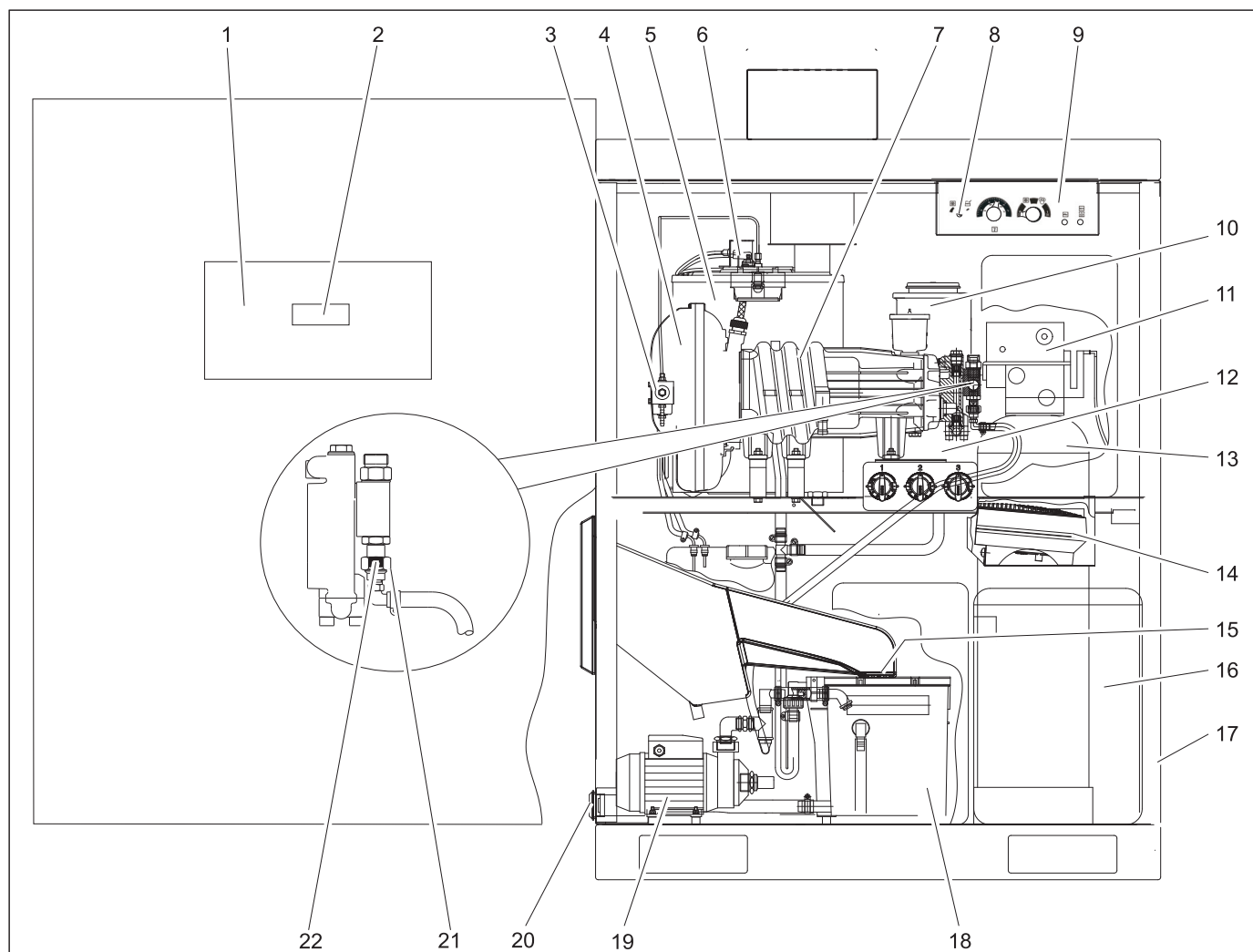
#### Fagyvédő termostát

Bekapcsolja a fagyvédelmi keringést fagyveszély esetén (3 °C alatt).



## Műszaki adatok

		SB-Wash 50/10		SB-Wash 90/08	
<b>Elektromos csatlakozás</b>					
Feszültség	V	400/230			
Áramfajta		3~			
Frekvencia	Hz	50			
Csatlakozási teljesítmény	kW (max.)	max. 6,0			
Beömlő vezeték biztosító	A (lassú)	16/20			
FI-védőkapcsoló	delta I A-ban	0,03			
<b>Vízcsatlakozás</b>					
Készülék csatlakozó (tömlő)	coll	3/4			
Befolyó víz hőmérséklete, max.	°C	30			
Beömlő mennyiség	l/perc	20			
Víznyomás	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)			
<b>Teljesítményre vonatkozó adatok</b>					
Üzemi nyomás 5004-es fűvókával	MPa (bar)	10 (100)		8 (80)	
Max. üzemi túlnyomás	MPa (bar)	10 (100)			
Szállított mennyiség	l/h (l/min)	500 (8,3)		900 (15)	
Forró víz hőmérséklete SB-üzemmódban korlátozva	°C	max. 60			
Tisztítószer beszívás beállítási tartománya (20 °C esetén)	l/h (l/min)	0...7,2 (0...0,12)			
A kézi szórópisztoly visszalökőereje 5004-es fűvókával	N	max. 20			
Égőfej teljesítmény	kW	40			
Tüzelőanyag felhasználás	kg/h	3,2			
Kipufogógáz-anyagáramlás	kg/s	0,024			
Kipufogógáz-hőmérséklet	°C	180...200			
<b>Méretek</b>					
szélesség	mm	1040			
Mélység	mm	725			
magasság	mm	1375			
Súly tartozékok nélkül	kg	280			
<b>Egyéb</b>					
Üzemanyagtartály térfogata	l	40			
Tüzelőanyag		Fűtőolaj EL vagy dízel			
HD-szivattyú olajmennyisége	l	0,75			
Olaj fajtája (rendelési szám: 6.288-020)		SAE 90			
<b>Báziscserélő (opcionális)</b>					
Kapacitás	°dH/m³	65			
Sófelhasználás regenerációnként	kg	kb. 3.75			
Sótartály térfogata	l	35			
<b>Az EN 60355-2-79 szerint megállapított értékek</b>					
Kéz-kar vibrációs kibocsátási érték					
Kézi szórópisztoly	m/s²	<2,5			
Sugárcső	m/s²	<2,5			
Bizonytalanság K	m/s²	1			
Hangnyomás szint L <sub>pA</sub>	dB(A)	65			
Bizonytalanság K <sub>pA</sub>	dB(A)	2			
Hangnyomás szint L <sub>WA</sub> + bizonytalanság K <sub>WA</sub>	dB(A)	84			



- 1 Vezérlőszekrény
- 2 A vezérlő platina kijelzője
- 3 Üzemanyagszűrő és üzemanyagszivattyú
- 4 Égetőkompresszor
- 5 Égető átfolyó hevítővel
- 6 Lángfelügyelet fotocellája
- 7 Nagynyomású szivattyú
- 8 Fagyvédő termosztát
- 9 Kezelőpanel
- 10 Lágyító folyadék tartálya (RM 110, opcionális)
- 11 Vezérlőfej (opció)
- 12 Frissvíz úszótartály
- 13 Báziscserélő (opcionális)
- 14 Fűtőventilátor
- 15 Szűrő
- 16 Sótartály (opcionális)
- 17 Tömítés
- 18 Fagyvédő úszótartály
- 19 Keringető szivattyú
- 20 Fagyvédő szivattyú szűrője
- 21 Szűrő
- 22 Csavarzat

### Ápolási megjegyzések

Az üzembiztos berendezés alapja a rendszeres karbantartás az alábbi karbantartási tervnek megfelelően.

Kizárólag a gyártó eredeti pótalkatrészeit használja, vagy az általa ajánlott egyéb alkatrészeket, mint

- pót- és kopó alkatrészek,
- tartozékok,
- üzemi anyagok,
- tisztítószer.

#### **⚠ Veszély!**

*Balesetveszély a berendezésen végzett munkák során. Minden munka végzés során*

→ *Zárja el a vízbeadagolást, ehhez zárja el a vízcsapot,*

→ *árammentesítse a berendezést, ehhez kapcsolja ki a gyártói Vész-Ki főkapcsolót és biztosítsa visszakapcsolás ellen.*

#### **Tudnivaló**

*Ha megszakad a feszültségellátás (áramszünet, a gyártói Vész-Ki főkapcsoló "0"-ra), megáll a báziscserélő vezérlőfejében lévő kapcsolóóra és újból be kell állítani.*

### Ki végezhet karbantartási munkákat?

#### – **Üzemeltető**

A "Kezelő" utasítással ellátott munkákat csak olyan betanított személyek végezhetnek, akik nagynyomású berendezéseket üzembiztosan tudnak kezelni és karbantartani.

#### – **Ügyfélszolgálat**

Az "Ügyfélszolgálat" utasítással ellátott munkákat csak a Kärcher Ügyfélszolgálatának szerelői hajthatnak végre.

### **Karbantartási szerződés**

A berendezés megbízható üzemeltetésének biztosítása érdekében ajánljuk egy karbantartási szerződés megkötését. Kérjük, forduljon az illetékes Kärcher-Ügyfélszolgálathoz.

#### **⚠ Veszély!**

*Sérülésveszély az esetleges sérült alkatrészekből kilépő nagynyomású sugár miatt, égésveszély a berendezés forró részei miatt. A nyitott berendezésen végzett munkák során különösen óvatosan járjon el és tartsa be a biztonsági utasításokat.*

Az alábbi részek akár 50 °C-nál is melegebbek lehetnek:

- Szennygázcső és szennygáz nyílás
- Égető átfolyó hevítővel
- A nagynyomású szivattyú hengerfeje
- Nagynyomású tömlő

### Szervizelési felszólítás

Ha a berendezés bekapcsolásakor az összes visszamaradó idő kijelzője háromszor egymás után villog, akkor szervizelést kell végre hajtani. A szervizmunka fajtája a vezérlőplatina kijelzőjén jelenik meg.

Kijelző	Szerviz
S001	Nagynyomású szivattyú szivattyúfej
S002	Komplett nagynyomású szivattyú
S010	Égőfedél (gyújtóelektroda)
S020	Üzemanyag fúvóka, égő bekormozás

A szervizelést egy Kärcher Ügyfélszolgálatnak kell elvégeznie, máskülönben a garancia elvesztésének veszélye fenyeget.

# Karbantartási terv

Időpont	Tevékenység	Megvalósítás	Ki által
Naponta	A nagynyomású tömlők szemrevételezéses ellenőrzése	A nagynyomású tömlők mechanikus sérülésének ellenőrzése, látható tömlőszövet, törések és porózus repedezett gumi ellenőrzése. A sérült nagynyomású tömlőt ki kell cserélni.	Üzemeltető
	Mosókefe	károsodásának, koszolódásának és eltömődésének ellenőrzése. Ha a sörték 30 mm-nél rövidebbek, akkor cserélje ki a kefét. Télen -5 °C alatt naponta többször ellenőrizze a jegesedést, szükség esetén tiltsa le a habmosást. Ehhez cserélje ki a kombi-sugárcsövet a nagynyomású sugárcsővel.	Üzemeltető
	Ellenőrizze a figyelmeztető táblákat a mosóhelyen.	Ellenőrizze, hogy a figyelmeztető táblák a felhasználó számára elérhetők és olvashatók legyenek.	Üzemeltető
	A berendezés tömítésének ellenőrzése	Ellenőrizze a szivattyúk és a vezetékek-rendszer tömítettségét. Értesítse az Ügyfélszolgálatot, ha a nagynyomású szivattyú alatt olaj van, ha szivattyú üzemmódban a nagynyomású szivattyúból percenként 3-nál több csepp víz csepeg.	Üzemeltető
	Tisztítószer szintjének ellenőrzése	Ellenőrizze a töltési szintet, szükség esetén töltsse fel.	Üzemeltető
	Az üzemanyag tartályba betöltött töltési szintjének ellenőrzése	Ellenőrizze a töltési szintet, szükség esetén töltsse fel.	Üzemeltető
Fagy esetén naponta	A fagyvédő berendezések ellenőrzése	A fűtőventilátor üzemben van? Üzemel a fagyvédelmi keringés (fagyvédő víz mennyisége kb. 0,5 l/min)? A kefekürtő kifolyó az úszótartályhoz fagyvédelemről mentes?	Üzemeltető
	Tisztítsa ki a szűrőt	Nyissa ki a csavarzatot (a nagynyomású szivattyú fejen), vegye ki a szűrőt és tisztítsa meg, helyezze vissza ismét a szűrőt, zárja be és csavarozza szorosra a csavarzatot.	Üzemeltető
	A fagyvédő szivattyú szűrőt megtisztítani	Tisztítsa meg a szűrőt, majd tegye vissza azt.	Üzemeltető
40 üzemóra után vagy hetente	Ellenőrizze a magasnyomású szivattyú olajszintjét	Az olajszintnek a MIN és MAX jelölés között kell állnia, ettől eltérő esetben töltsön után olajat.	Üzemeltető
	olajszintet ellenőrizni	Ha az olaj tejszerű, akkor vizet tartalmaz. Értesítse az Ügyfélszolgálatot.	Üzemeltető
	A sótartályban (opció) a sókészlet ellenőrzése	A só szintje a vízszint fölött van? Szükség esetén töltsön utána lágyító sót.	Üzemeltető
	A lágyító folyadék töltési szintjének ellenőrzése (opció)	Töltési szint ellenőrzése, szükség esetén RM 110 lágyító utántöltése.	Üzemeltető
	Ellenőrizze a víz maradék keménységét (báziscserélő opció esetén)	Vegye ki a friss víz úszótartályából a vizet és határozza meg a B ellenőrző készlettel (rendelési szám: 6.768-003) a maradék keménységet. Előírányzott érték: 3 °dH alatt	Üzemeltető
	Kefekürtő ellenőrzése	A kefekürtőből távolítsa el a koszt.	Üzemeltető
80 üzemóra után vagy kéthetente	A burkolat megtisztítása és ápolása	Alaposan tisztítsa meg a burkolatot kívül és belül. A tisztítás után nemesacél tisztítására alkalmas szerrel (rendelési szám: 6.290-911) konzerválja.	Üzemeltető
160 üzemóra után vagy havonta	A tisztítószer tartóiban a tisztítószer szűrőinek megtisztítása	Vegye ki a szűrőt és forró vízzel alaposan öblítse ki.	Üzemeltető
	Sótartály ellenőrzése (báziscserélő opció esetén)	Vízszint ellenőrzése (kb. 5...25 cm a szűrőlemez felett). Ellenőrizze az esetleges lerakódásokat, szükség esetén tisztítsa, töltsse fel a lágyító sót és ismét vegye üzembe. Működési zavar veszélye áll fenn. Lágyító sóval történő feltöltéskor csak a „Tartozékok” című fejezetben megadott tabletta lágyító só használható.	Üzemeltető
	Az ajtók sarokpántjainak kenése	Kenje a sarokpántokat zsírral (rendelési szám: 6.288-072).	Üzemeltető
	Kenje az ajtók, vezérlőszekrény-ajtók, pénzkazetták zárjait	Ápolószer (rendelési szám: 6.288-116) spriccelése a zárukba.	Üzemeltető
250 üzemóra után vagy fél-évente	Szivattyúfej ellenőrzése		Szerviz szolgálat
	A szivattyútömlőket az adagoló szivattyúkban ellenőrizni	Ellenőrizze a szivattyútömlőket repedésekre és kopásra, szükség esetén cserélje ki.	Üzemeltető/Szerviz szolgálat
	Gyújtóelektróda utánállítása, szükség esetén cseréje		Szerviz szolgálat

a fagyos időszak előtt	A fagyvédő berendezések ellenőrzése	Állítsa át a fagyvédő termosztátot „Check” irányban, míg a fagyvédő berendezések bekapcsolnak. A fűtőventilátornak és a fagyvédő keringésnek el kell indulnia. 5 °C feletti hőmérséklet esetén a fűtőventilátor termosztátját is nagy teljesítményre kell állítani. Majd tekerje a fagyvédő termosztátot az óramutató járásával ellentétes irányban ütközésig. Állítsa vissza újra a fűtőventilátor termosztátját. <b>Tudnivaló</b> <i>A készüléktalapzat nyílásait nem szabad lezárni, különben a fagyvédő termosztát működése nem megfelelő.</i>	Üzemeltető
A fagyos időszak előtt és a fagyos időszakban havonta	A fagyvédő víz mennyiségének ellenőrzése a fagyvédelmi keringésnél	Előírányzott érték: kb. 0,5 l/perc Vízmenyiség nagyobb: Cserélje ki a kézi szórópisztolyban a csőkötetést. Vízmenyiség kisebb: A fagyvédő szivattyú szűrőjének megtisztítása, szűrőt a fojtószelepben megtisztítani, a szivattyú forgásirányának ellenőrzése.	Üzemeltető
500 üzemóra elteltével vagy évente	A teljes nagynyomású szivattyú ellenőrzése		Szerviz szolgálat
	Nagynyomású szivattyú olajcseréje	Lásd karbantartási munkákat	Üzemeltető
	Fűtőkígyó koromtalanítása, égő beállítása		Szerviz szolgálat
	Fűtőspirál vízkötelenítése	Lásd karbantartási munkákat	Üzemeltető betanítással
	Üzemanyagtartály tisztítása	Lásd karbantartási munkákat	Üzemeltető



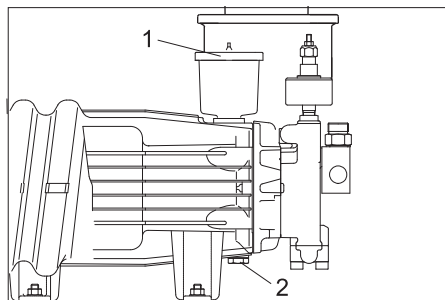
## Olajcsere

### ⚠ Balesetveszély

Égési sérülésveszély forró olaj és a berendezés forró alkatrészei által. A szivattyút olajcsere előtt 15 percig hagyja lehűlni.

### Tudnivaló

A fáradt olajat csak az erre kijelölt gyűjtőhelyen szabad elhelyezni. Kérjük, ott adja le a keletkező fáradt olajat. A környezet fáradt olajjal történő szennyezése büntetendő.



- 1 Olajtartály fedele
- 2 Olaj leengedési csavar

- Tartsa készenlétben az olajfelfogó edényt.
- Vegye le az olajtartály fedelét.
- Csavarja ki az olajleeresztő csavart és fogja fel a fáradt olajat.
- O-gyűrű 11x2 (rendelési szám: 6.362-458) cseréje és az olajleeresztő csavar becsavarása.
- Lassan tölts be az új olajat a MAX jelölésig az olajtartályba.
- Zárja le az olajtartályt a fedéllel.
- Juttassa a fáradt olajat az arra a célra szánt gyűjtőhelyre.

### Fűtő csőkigóyó méisztelenítése

Ha a lágyítóberendezés (opció) észrevétel nélkül hosszabb időre kiesik, akkor a berendezésben meszesedés képződik. A mészlerakódás a berendezésben az alábbi zavarokhoz vezethet:

- nagyobb csővezeték-ellenállás,
  - csökkent hőátadás a hőcserélőknél,
  - az elmeszesedett alkatrészek kiesése.
- Méisztelenítésre a környezet védelme érdekében csak ellenőrzött mészoldószerek (mészoldó savak) használhatóak. A nagy nyomású berendezést Kärcher mészoldószerekkel kelle méiszteleníteni.

### ⚠ Veszély!

A berendezést csak a Kärcher által betanított személyek méiszteleníthetik. Robbanásveszély a gyúlékony gázok által! Méisztelenítéskor ne dohányozzon, gondoskodjon a megfelelő szellőzéstől. Marásveszély a savak által. Viseljen védőszemüveget és védőkesztyűt.

- Csavarja le a kézi szórópisztolyt és helyezze a tömlőt a szennyvízakra, hogy a víz szabadon folyhasson.
- Állítsa a forró víz hőmérsékletét 40 °C-ra.
- Vízellátás elzárása.

- Indítsa el forró vízzel a mosóprogramot, míg a friss víz úszótartálya majdnem teljesen üres.
- Adjon 0,5 liter mészoldószert a friss víz úszótartályába.
- Nyissa ki mindaddig a vízellátást, míg a friss víz úszótartálya ismét tele lesz.
- Kapcsolja be rövid időre a berendezést és végül hagyja a mészoldószert hatni. Ismétlje meg ezt a műveletet 4...5 percenként, míg a friss víz úszótartálya majdnem teljesen üres.
- Nyissa ki a vízellátást és átöblítéshez futtassa a mosóprogramot forró vízzel 5 percig.
- A kézi szórópisztolyt csatlakoztassa a nagy nyomású tömlőhöz.

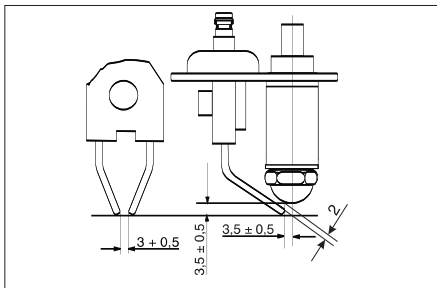
### Üzemanyagtartály tisztítása

#### Vigyázat

A tüzelőanyag szivattyú sérülésveszélye. Ne cserélje fel az üzemanyag előre- és visszafelé haladási irányát. Más különben a tüzelőanyag szivattyú szárazon futhat és meghibásodhat.

- Húzza le a tüzelőanyag tömlőket a tüzelőanyag szivattyúról.
- Vegye ki a berendezésből az üzemanyagtartályt.
- Alaposan öblítse ki az üzemanyagtartályt (a vízzel átöblített üzemanyagtartályt hagyja megszáradni).
- Környezetkímélő módon ártalmatlanítsa a maradék tüzelőanyagot.

### Elektroda beállítása



A gyújtóelektrodák helyes beállítása az égő működése szempontjából fontos. A beállítási méretek a fent lévő rajzon láthatóak.

## Segítség üzemzavar esetén

### ⚠ Veszély!

Balesetveszély a berendezésen végzett munkák során. Minden munka végzés során

- Zárja el a vízbeadagolást, ehhez zárja el a vízcsapot,
- árammentesítse a berendezést, ehhez kapcsolja ki a gyártói Vész-Ki főkapcsolót és biztosítsa visszakapcsolás ellen.

### Tudnivaló

Ha megszakad a feszültségellátás (áramszünet, a gyártói Vész-Ki főkapcsoló "0"-ra), megáll a báziscserélő vezérlőfejében lévő kapcsolóra és újból be kell állítani.

### ⚠ Veszély!

Sérülésveszély az esetleges sérült alkatrészekből kilépő nagy nyomású sugár miatt, égésveszély a berendezés forró részei miatt. A nyitott berendezésen végzett munkák során különösen óvatosan járjon el és tartsa be a biztonsági utasításokat.

Az alábbi részek akár 50 °C-nál is melegebbek lehetnek:

- Szennegőcső és szennegőz nyílás
- Égető átfolyó hevítővel
- A nagy nyomású szivattyú hengerfeje
- Nagy nyomású tömlő

### Ki háríthatja el a zavarokat?

#### – Üzemeltető

A "Kezelő" utasítással ellátott munkákat csak olyan betanított személyek végezhetnek, akik nagy nyomású berendezéseket üzembiztosan tudnak kezelni és karbantartani.

#### – Villamossági szakember

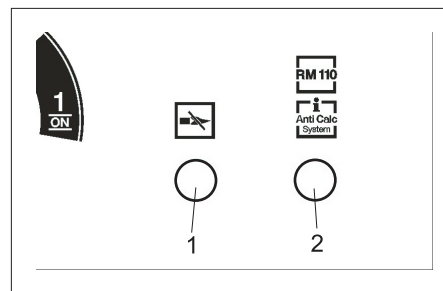
Villamossági területen szerzett szakmai képzettséggel rendelkező személyek.

#### – Ügyfélszolgálat

Az "Ügyfélszolgálat" utasítással ellátott munkákat csak a Kärcher Ügyfélszolgálatának szerelői hajthatnak végre.

## Üzemzavar kijelző

### A kezelőpanelen



- 1 Lángfelügyelő, hőmérsékletkorlátozó ellenőrzőlámpa
- 2 Lágýtőfolyadék üres (opció), regeneráció (opció) ellenőrzőlámpa

### A mosóidő kijelzőn / a kijelzőn

Ha az alsó mosóidőkijelző villog, akkor a vezérlőplatina kijelzőjén üzemzavar jelenik meg.

### A kezelőpanelen megjelenített üzemzavarok

Üzemzavar	Lehetséges hibaokok	Megszüntetés	Ki által
Lángfelügyelő, hőmérsékletkorlátozó ellenőrzőlámpa világít	Üzemanyagtartály üres	Töltse fel a tüzelőanyagtartályt.	Üzemeltető
	Üzemanyagszűrő eldugult	Tisztítsa meg az üzemanyagszűrőt.	Üzemeltető
	A lángfelügyelet fotocellája nem megfelelően van beállítva vagy hibás	Vizsgálja meg, hogy a fotocella helyesen ül-e a helyén.	Üzemeltető
	Zavar az üzemanyagszivattyúnál vagy az üzemanyag mágnesszelepnél	Ellenőrizze az alkatrészeket és a hibásakat cserélje ki.	Ügyfélszolgálat
Lángfelügyelő, hőmérsékletkorlátozó ellenőrzőlámpa villog	A hőmérsékletkorlátozó kioldott	A kézi szórópisztoly kinyitása, amíg a berendezés lehűlt állapotban van. Kapcsolja ki- és be a berendezést a kezelőpanelen, a hőmérsékletkorlátozó reteszelésének kioldása érdekében. Ismételt előfordulás esetén hívja az Ügyfélszolgálatot.	Üzemeltető

### A kijelzőn megjelenített üzemzavarok

Kijelző	Ok	Megszüntetés	Ki által
E001	A nagyanyomású szivattyú motorvédő kapcsolója kioldott	Állítsa vissza a motorvédő kapcsolót, ismételt előfordulás esetén hívja az Ügyfélszolgálatot.	Üzemeltető
E002	F1 biztosíték kioldott, keringtető szivattyú, fűtőventilátor		
E003	Égő üzemzavar	kapcsolja ki a berendezést, rövid ideig várjon, kapcsolja be a berendezést.	Üzemeltető
E004	Szivárgató tartály üres (csak finom ápolás esetén)	Lásd a RO-berendezés (opcionális) gépkönyvét.	Üzemeltető
E005	Tisztítószer, üzemanyag üres (opcionális)	Ellenőrizze a tartályt, szükség esetén töltsen utána. Indítsa újra a berendezést.	Üzemeltető
E100	Vezérplatina zavar	Berendezés kikapcsolása, rövid ideig várjon, berendezés bekapcsolása	Üzemeltető

### Üzemzavarok kijelzés nélkül

Üzemzavar	Lehetséges ok	Elhárítás	Ki által
A berendezés nem működik	Hálózati biztosíték kioldott	Ellenőrizze a hálózati biztosítékokat és a hálózati feszültséget.	Üzemeltető
A berendezés nyomása nem megfelelő vagy a szivattyú kopog	A víz hozzáfolyó mennyiség kevés	Ellenőrizze a víz hozzáfolyó mennyiséget (lásd Műszaki adatok).	Üzemeltető
	Fűtőspirál vízköves	A báziscserélő (opcionális) vagy a lágyító RM 110-el (opcionális) nem működik. Hárítsa el az okot, vízkőtelenítse a berendezést.	Üzemeltető, Ügyfélszolgálat
	Vezeték eldugult	Ellenőrizze az összes vezeték áteresztőképességét.	Üzemeltető
	A rendszer levegőt szív	Ellenőrizze a rendszer tömítettségét, a tisztítószer szívótömlőknek a tisztítószerben kell lenniük, töltsen utána a tisztítószer-tartályt.	Üzemeltető
4. program (opcionális, ABS félterheléses 5. program esetén) nem működik Nincs csökkentett nyomás a 2. program esetén (csak ABS félterhelés esetén)	Nem megfelelő beállítás a funkciómenüben	Ellenőrizze a szivattyútömlőket repedésekre és kopásra, szükség esetén cserélje ki.	Üzemeltető, Ügyfélszolgálat
		Állítsa az „Osmosis” funkciót a menüben „On” állásba.	Üzemeltető, Ügyfélszolgálat
A szivattyú szivárog (több mint 3 csepp víz percenként)	Hibás szivattyúrész	Cserélje ki a hibás részt.	Szerviz szolgálat
Nincs tisztítószer-beszívás	Eltömődött szűrő vagy eltömődött tömlő	Alkatrész tisztítása.	Üzemeltető
	A mágnes szelep vagy a visszacsapó szelep hibás	Cserélje ki a szelepet.	Szerviz szolgálat
	A szivattyútömlő az adagoló szivattyúban megrongálódott.	Ellenőrizze a szivattyútömlőket repedésekre és kopásra, szükség esetén cserélje ki.	Üzemeltető, Ügyfélszolgálat
A nagynyomású szivattyúk levegőt szívnak be	Tisztítószer tartály üres	Töltsen fel tisztítószerrel.	Üzemeltető
Az égőfej nem gyújt vagy az üzem alatt kialudt a láng	Nincs beállítva forró víz a folyamatban lévő mosóprogramhoz. Nincs gyújtás	Ellenőrizze a vezérlő platina beállításait.	Üzemeltető
		A gyújtás ellenőrzése.	Szerviz szolgálat
		Gyújtóelektródák ellenőrzése.	Szerviz szolgálat
Forró vizes üzemmódban túl alacsony vízhőmérséklet	Hőmérséklet beállítása túl alacsony	Állítsa magasabbra a hőmérséklet szabályozót.	Üzemeltető
	Fűtőspirál vízköves	A báziscserélő (opcionális) vagy a lágyító RM 110-el (opcionális) nem működik. Hárítsa el az okot, vízkőtelenítse a berendezést.	Üzemeltető, Ügyfélszolgálat
	Fűvóka a sugárcsőben kiöblítve	Határozza meg a szivattyú szállítási mennyiségét. A megadottól nagyobb eltérés esetén a műszaki adatokban változtassa meg a fűvókát.	Üzemeltető
	Fűtőspirál kormos	Kormentalanítsa a fűtő csőkiagyót.	Szerviz szolgálat

## Zavarok a báziscserélőn (opció)

Üzemzavar	Lehetséges hibaokok	Megszüntetés	Ki által
A báziscserélő nem regenerál	Nincs áramellátás	Ellenőrizze az áramellátást (biztosíték, csatlakozó, kapcsoló).	Üzemeltető, Ügyfélszolgálat
	Kapcsolóóra beállítása a báziscserélő fejében hibás vagy áramkimaradás után nincs utánállítva.	Állítsa be a kapcsolóórát az aktuális időre.	Üzemeltető
A víz kemény marad regeneráció után	Nincs só a sótartályban	Töltsön után só, ne hagyja a sószintet a víztükör alá süllyedni.	Üzemeltető
A készülék nem szív fel sót	A bejövő víz nyomása túl alacsony	Növelje a víznyomást legalább 0,2 MPa (2 bar) értékre.	Üzemeltető

A további zavarokat csak az Ügyfélszolgálat háríthatja el.

### Tartozékok

#### Kiegészítő készletek

##### Comfort lengőkar tartozék

Rendelési szám: 2.639-743

##### Lengőkar szerelvény

Rendelési szám: 2.640-942

##### Termosztát szerelvény

Rendelési szám: 2.639-753

##### Féltérheléses szelep szerelvény

Rendelési szám: 3.640-262

##### Lopás elleni biztosíték szerelvény

Rendelési szám: 2.641-120

##### Kezelési útmutató matrica

Német, rendelési szám: 5.391-180  
 Angol, rendelési szám: 5.391-181  
 Francia, rendelési szám: 5.391-182  
 Olasz, rendelési szám: 5.391-183  
 Spanyol, rendelési szám: 5.391-184  
 Portugál, rendelési szám: 5.391-185  
 Holland, rendelési szám: 5.391-186  
 Görög, rendelési szám: 5.391-187  
 Svéd, rendelési szám: 5.391-189  
 Finn, rendelési szám: 5.391-190  
 Norvég, rendelési szám: 5.391-191  
 Dán, rendelési szám: 5.391-192  
 Észt, rendelési szám: 5.391-193  
 Litván, rendelési szám: 5.391-194  
 Lett, rendelési szám: 5.391-195  
 Orosz, rendelési szám: 5.391-196  
 Lengyel, rendelési szám: 5.391-197  
 Magyar, rendelési szám: 5.391-198  
 Cseh, rendelési szám: 5.391-199  
 Szlovák, rendelési szám: 5.391-200  
 Román, rendelési szám: 5.391-202  
 Horvát, rendelési szám: 5.391-203

##### Vízszűrő G 1"

Rendelési szám: 6.414-278

#### Tartály

##### Tisztítószer tartály 25 liter

Rendelési szám: 6.393-474

Tartalom nélkül.

##### Üzemanyagtartály 40 liter

Rendelési szám: 6.393-209

Tartalom nélkül.

##### Tisztítószer tartály 10 liter

Rendelési szám: 6.393-480

Tartalom nélkül.

10 literes tisztítószer-tartály fedél, rendelési szám: 6.393-045

### Üzemanyagok

#### Hypoid SAE 90 motorolaj

Rendelési szám: 6.288-020

#### Szilikonzsír

Rendelési szám: 6.288-072

#### Zár kenőanyag

Rendelési szám: 6.288-116

#### Nemesacél ápolószer

Rendelési szám: 6.290-911

#### Lágyítósó tabletta formájában

Rendelési szám: 6.287-016

25 kg, báziscserélő opcióhoz

#### RM 110 lágyító folyadék

Lágyító opcióhoz

### Tisztítószer

#### ⚠ Figyelmeztetés!

A tisztítószer használata előtt olvassa el a csomagoláson található utasításokat. Az alábbi tisztítószerket nem szabad használni:

- salétromsavtartalmú tisztítószer
- aktív klórtartalmú tisztítószer

Az ilyen tisztítószer használata a berendezés károsodásához vezet.

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

A tisztítószerket higítatlanul kell használni.

#### Méskőoldó

RM 100 ASF

RM 101 ASF

### Garancia

Minden országban az illetékes forgalmazónk által kiadott garancia feltételek érvényesek. Az esetleges üzemzavarokat a tartozékokon a garancia lejártáig költségmentesen elhárítjuk, amennyiben anyag- vagy gyártási hiba az oka. Garanciális esetben kérjük, forduljon a vásárlást igazoló bizonylattal kereskedőjéhez vagy a legközelebbi hivatalos szakszervizhez.

### Alkatrészek

- Csak olyan tartozékokat és alkatrészeket szabad használni, amelyeket a gyártó jóváhagyott. Az eredeti tartozékok és az eredeti alkatrészek, biztosítják azt, hogy a készüléket biztonságosan és zavartalanul lehessen üzemeltetni.
- További információkat az alkatrészekről a [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) címen talál a 'Service' oldalon.

### Transport

#### Vigyázat

Sérülés- és rongálódásveszély! Szállítás esetén vegye figyelembe a készülék súlyát.

### Tárolás

#### Vigyázat

Sérülés- és rongálódásveszély! Tárolás esetén vegye figyelembe a készülék súlyát.

### Berendezés telepítése (Csak szakembereknek)

#### Tudnivaló

A berendezés felállítását csak a

- Kärcher Ügyfélszolgálat szerelői végezhetik el
- Kärcher által jóváhagyott személyek

#### A felállítási hely előkészítése

A berendezés megfelelő felállítása érdekében az alábbi feltételek szükségesek: A berendezés csak a szabadban használható szennygázok elvezetésére. Tető alatti felállításkor vagy zárt helyen a berendezést a szennygázok elvezetésére kéményhez kell csatlakoztatni. Kémény csatlakoztatása esetén újból be kell állítani az égőt és illetékes kéményseprővel ellenőriztetni kell a szennygáz értékeket.

- Vízszintes, sima terület szilárd alappal 1040 x 725 mm mérettel.
- A báziscserélő/ozmózis számára további 845 x 725 mm terület.
- Opcionális báziscserélő/ozmózis esetén: Vízcsatlakozás DIN 1717 szerinti csőválasztóval, a teljesítményadatokat lásd a "Műszaki adatoknál". Tartsa be a nemzeti előírásokat.
- Villamos csatlakozás, lásd "Műszaki adatok".

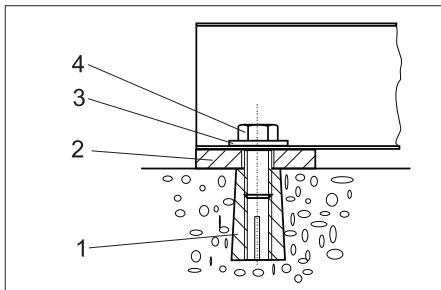
- Gyári, elzárható, a mosóvendég számára hozzáférhető Vész ki főkapcsoló.
- A mosóhely megvilágítása a nemzeti előíroknak megfelelően a biztonságos munkavégzés lehetővé tételére sötétben.
- Áram- és vízbevezetés a mérettábla szerint.
- Téli üzemelés esetén a vízbevezetés megfelelő szigetelését/fűtését kell biztosítani.
- Szennyvíznekna és rendeltetésszerű szennyvíz ártalmatlanítás.
- Fúrja fel a rögzítőlyukakat a mérettábla alapján.

### A berendezés kicsomagolása

Csomagolja ki a berendezést és a csomagolóanyagokat juttassa el újrahasznosításra.

### A berendezés átadása és felállítása

- ➔ Sima és vízszintes helyen szabályozza be a berendezést.
- ➔ Rögzítse a mellékelt rögzítési anyagokkal. A mellékelt alátétlapok használatával állítsa be vízszintesen a berendezést.



- 1 M10 tipli (4x)
- 2 5 mm-es alátétlemez (4x) 2 mm-es alátétlemez (4x)
- 3 10,5 lemez (4x)
- 4 M10 hatszögletű csavar (4x)

### Kiegészítő kiegészítők felszerelése

#### Szennygázcsanak

- ➔ Helyezze a szennygázcsanokot kívülről a burkolatra és belülről a mellékelt csavarokkal rögzítse.

#### Külső fagyvédő termosztát (opció)

- ➔ A külső termosztátot közvetlen napsütéstől, meleg falaktól és meleg légáramtól védve szerelje fel.
- ➔ A külső termosztátot a mellékelt kábelrel csatlakoztassa a kapcsolószekrényhez (lásd áramútvér).

#### Lengő oldalkar (opció)

- ➔ A lengő oldalkart a mellékelt szerelési útmutató alapján helyezze el a berendezés bal oldalfalán.

#### Tisztítószerszám

- ➔ Vezesse át a nagynyomású tömlőt a készülék oldalfalán és csatlakoztassa a nagynyomású szivattyúhoz.
- ➔ Kösse össze a nagynyomású tömlőt a kézi szórópisztollyal.
- ➔ Kösse össze a kefeöntözőfejét a kézi szórópisztollyal.
- ➔ Az összes hollandianyát kézzel erősen húzza meg.

### Rövid bevezetés

- ➔ vegye ki a rövid útmutatót a gépkönyvből, és rögzítse azt a vezérlőszekrény belső ajtajára.

### Víz csatlakozás

#### ⚠ Figyelem!

Vegye figyelembe víz-szolgáltató vállalat előírásait. Az érvényes előírások alapján a készüléket soha nem szabad rendszer-eltávolítást nélkül az ivó-víz-hálózatban üzemeltetni. Használja a KÄRCHER vállalat megfelelő rendszer-eltávolítóját vagy alternatívaként egy EN 12729 BA típusnak megfelelő rendszer-eltávolítót. Az olyan víz, amely rendszer-eltávolítón átfolyt, nem minősül ihatóknak.



#### Vigyázat

A rendszer eltávolítót mindig a vízellátáshoz csatlakoztassa, soha ne közvetlenül a készülékhez!

#### Tudnivaló

A vízellátás szennyeződései a berendezést megrongálhatják. A Kärcher javasolja egy vízszűrő használatát (lásd "Tartozékok"). A berendezés fagyállóságának biztosítására a vízbevezetésnek fagyállónak kell lennie (pl. szigetelés és kísérő fűtés által).

#### ⚠ Figyelem!

Rongálódásveszély a berendezés számára nem megfelelő vízzel történő ellátás esetén. A berendezés csak ivóvíz minőségű vízzel működtethető.

A nyersvíz minőségi követelményei:

Paraméterek	Érték
pH-érték	6,5...9,5
Elektromos vezetőképesség	max. 2000 µS/cm
Szénhidrogének	< 0,01 mg/l
Klorid	< 250 mg/l
Kalcium	< 200 mg/l
Összkeménység	< 28 °dH
Vas	< 0,2 mg/l
Mangán	< 0,05 mg/l
Réz	< 0,02 mg/l
Szulfát	< 240 mg/l
Aktív klór	< 0,1 mg/l
kellemetlen szagoktól mentes	

A csatlakozási értékeket lásd a „Műszaki adatoknál”.

- ➔ Vezesse át a bevezető tömlőt alulról a berendezés nyílásán és csatlakoztassa.

### Elektromos csatlakozás

#### ⚠ Balesetveszély

A hálózati csatlakozást egy gyakorlott villanyszerelőnek kell elvégeznie, és meg kell felelnie az IEC 60664-1 követelményeinek.

- ➔ Csavarja ki a tetőrögzítés négy recézett fejű csavarját. Ha felülről megnyomja a burkolatot, akkor a csavarok könnyebben csavarhatóak.
- ➔ Tolja felfelé a kéménycsövet, amíg az összekötés az égőhöz kioldódik.
- ➔ Húzza a burkolatot az ajtó irányába, míg az ellenkező oldalon kipattan a burkolatból.
- ➔ Felfelé emelje ki a burkolatot. Vigyázat! Ne sértse meg a kéményt.
- ➔ Csatlakoztassa a bevezetést a villamos kapcsolószekrényhez.

#### Tudnivaló

Befejezés után ellenőrizze a villamos csatlakozás forgó erőterét.

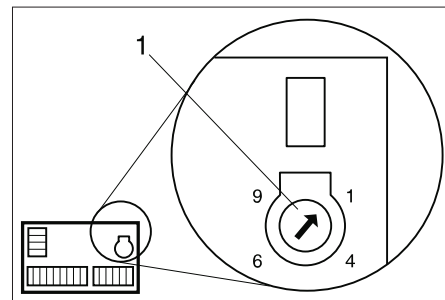
- ➔ A nagynyomású szivattyú forgásirányát ellenőrizni. Helyes forgási iránynál az égőfej füstgáz nyílásából erős légáramot lehet érezni.

### A lágyítófolyadék adagolásának beállítása (opció)

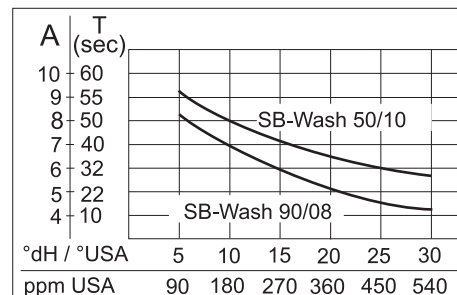
#### ⚠ Balesetveszély

Veszélyes elektromos feszültség. Beállítást csak villamos szakember végezheti.

- ➔ Helyi vízkeménység megállapítása:
  - a helyi vízszolgáltató vállalatnál keresztül,
  - Keménység ellenőrző készüllettel, megrendelési szám: 6.768-004.
- ➔ Nyissa ki a kezelőpanelen a kapcsolódobozt.



1 Forgás potencióméter



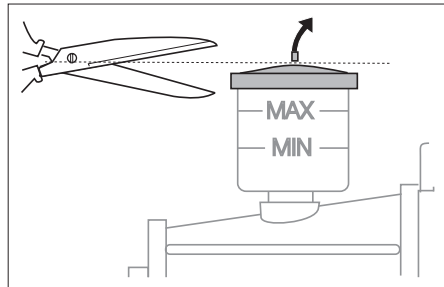
- ➔ Keresse ki a diagramban a helyi vízkeménységet.
- ➔ Húzza függőlegesen felfelé a vonalat, míg a megfelelő berendezés görbéjét eléri.
- ➔ A vágópontból vízszintes vonalat húzza balra és a beállítási értéket (A) olvassa le.
- ➔ Állítsa be a forgó potenciómétert a leolvasott értékre (A).



Például: 15 °dH vízkeménységhez az SB-Wash 5/10 skálázási értékét állítsa 7 értékre a forgó potenciométeren. Ebből adódik a 40 másodperces szünetidő, azaz 40 másodpercenként rövid időre kinyílik a mágnes szelep.

- ➔ Zárja be a kezelőpanelen a kapcsolódobozt.
- ➔ A burkolatot ismételt felrakása.

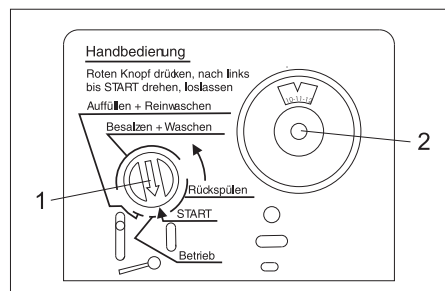
### Ellenőrizze a olajsintet



- ➔ Az olajsintnek a MIN és a MAX érték között kell lennie.
- ➔ Vágja le az olajtartály fedelének hegyét.

### A báziscserélő (opció) üzembe vétele

- ➔ Vezesse be a báziscserélő túlfolyótömlőjét és a sótartályt a gyári szennyvízcsőbe.
- ➔ A báziscserélő fej fedelének levétele.



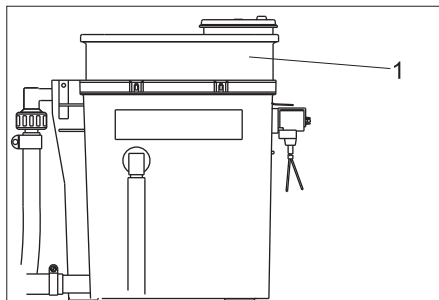
- 1 Programkijelző
- 2 Kapcsolóóra skála

- ➔ Nyomja meg a vezérlőfejen a piros programmutatót és tartsa lenyomva.
- ➔ A másik kézzel forgassa a vezérlőgelyt a nyíl irányába (az óramutató járásával ellentétes irányba) a „Visszaöblítés” mező elejére, az „RM 110/Anti Calc System” ellenőrző lámpa világít.
- ➔ Várjon 1-2 percet.
- ➔ Töltse fel a sótartályt 10 liter vízzel.
- ➔ A vezérlőfej piros programkijelzőjét nyomja meg és fordítsa a nyíl irányába közvetlenül a „Feltöltés + tiszta mosás” mező elé. Néhány perc elteltével elkezdődik a sótartály feltöltése (időtartama kb. 9 perc). Ha a feltöltés befejeződött, akkor a víznek a sótartályban a szűrőtalaj felett kell lennie.
- ➔ A kapcsolóóra skála kihúzása és az aktuális időpontra forgatása.
- ➔ A báziscserélőfej burkolatának ismételt felrakása.
- ➔ Töltse fel a sótartályt egészen a tetejéig tabletta formájában lágyító sóval.

### Üzemanyagok betöltése

- ➔ Nyissa ki az üzemanyagtartályt és töltsön be üzemanyagot.
- ➔ Nyissa ki az tisztítószer tartályt és töltsön be tisztítószeret.

### Lágyító folyadék betöltése (opció)



1 Adagoló tartály

- ➔ Vegye le az adagoló tartály fedelét és töltsön be RM 110-et.
- ➔ Zárja be ismét a fedelet.

### Első üzembevétel

- ➔ Kapcsolja a berendezést a kezelőpanelen "1/ON" állásba.
- ➔ Válassza az 1. mosóprogramot.
- ➔ Ellenőrizze a beállításokat a vezérlőplatinán vagy hajtsa végre egyéni beállításait.
- ➔ Ellenőrizze az égőfej beállításokat. Ha a mért értékek eltérnek az alábbi adatoktól, akkor korrigálja az égő beállítását.

Üzemanyag-nyomás, kb.	1 MPa (10 bar)
Ventilátor nyomás, kb.	0,22 kPa (2,2 mbar)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Kipufogógáz-hőmérséklet	180...200 °C
Szennegő-gáz-vesztés	max. 10%
Koromszám	max. 1

### Tudnivaló

*Az átvizsgálás befejezése után csukja be a berendezés ajtaját és ellenőrizze az égő működését teljesen zárt berendezés esetén. Ha az égő a levegőhiány miatt kialszik, akkor az alábbi intézkedésekre van lehetőség:*

- ➔ Távolítsa el a berendezés talpán a zártömítést.
- ➔ Részben távolítsa el az ajtó oldalán a tömítést. Ehhez a tömítést alulról kezdve 20-30 cm-el rövidítse meg.

### EK konformitási nyilatkozat

Ezennel tanúsítjuk, hogy az alábbiakban megnevezett gép tervezése és építési módja alapján az általunk forgalomba hozott kivitelben megfelel az EK irányelvek vonatkozó, alapvető biztonsági és egészségügyi követelményeinek. A gép jóváhagyásunk nélkül történő módosítása esetén ez a nyilatkozat elveszti érvényességét.

**Termék:** Nagynyomású tisztító

**Típus:** 1.319-xxx

**Vonatkozó európai közösségi irányelvek:**

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

2004/108/EK

2000/14/EK

**Alkalmazott harmonizált szabványok:**

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2006 + A1: 2009

EN 55014-2: 1997 + A2: 2008

EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009

EN 61000-3-3: 2006

EN 62233: 2008

**Követett megfelelés megállapítási eljárás:**

2000/14/EK: V. függelék

**Hangteljesítményszint dB(A)**

SB-Wash 5/10

Mért: 82

Garantált: 84

SB Wash E 5/10

Mért: 69

Garantált: 71

Alulírottak az ügyvezetés megbízásából és felhatalmazásával lépnek fel.

*H. Jenner*  
CEO

*S. Reiser*  
Head of Approval

A dokumentációért felelős személy:  
S. Reiser

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

Winnenden, 2011/07/01



## SB-WASH rövid útmutató

### Vezérplatina beállításai

	Menüpont	Beállítás	Opcionális	Alapbeállítás
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
		Channel 6:		40
	Options	Halfload	On/Off	Off
		Ösmosis		Off
	Version	Version: x.x		
Data	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Összes: óra S010: óra S020: óra	
		Timer-Programs	Progr.1: hours Progr.2: hours Progr.3: hours Progr.4: hours Progr.5: hours	
	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		

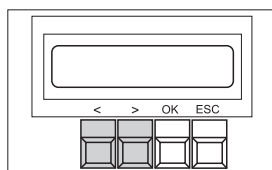
\*) Pénzérme napi számláló visszaállítása: A „<” és a „>” billentyűt gombot egyszerre, 2 másodpercig nyomva kell tartani.

### Vezérplatina zavar- és szervizjelentései

Hibakód	Ok
E001	Motorvédő kapcsoló -Q1 vagy a HD-szivattyú tekercshőmérséklet-kapcsolója kioldott Motor tekercselésvédő érintkezője
E002	F1 biztosíték kioldott, keringtető szivattyú, fűtőventilátor
E003	Melegvíz-generátor zavar
E004	Ozmózis víz üres jelzése (opcionális)
E005	Tisztítószer/üzemanyag üres jelzése (opcionális)
E100	Vezérplatina zavar

Szervizkód	Jelentés	Intervalum
S001	Nagynyomású szivattyú szivattyúfej	250 h
S002	Komplett nagynyomású szivattyú	500 h
S010	Égőfedél (gyújtóelektroda)	250 h
S020	Üzemanyag fűvoka, égő bekormozás	500 h

### Menü-navigáció



Gomb	Művelet
OK, 2 másodpercig	Menü megnyitása
<, >	Értékek megváltoztatása, menü lapozása
OK	Jóváhagyás
ESC	Megszakítás, kilépés

### Ápolás és karbantartás rövid útmutató

Kérjük, vegye figyelembe a „Karbantartás és ápolás” fejezetben részletes leírást!

#### NAPONTA

Nagynyomású tömlők ellenőrzése

Mosókefe

A figyelmeztető táblák ellenőrzése a berendezésen

Ellenőrizze a nagynyomású szivattyúk és a vezetékek rendszer tömítettségét

A tisztítószer tartályában a töltési szint ellenőrzése

Az üzemanyagtartályban a töltési szint ellenőrzése

#### FAGY ESETEN NAPONTA

Fűtőventilátor, fagyvédő keringés és szűrők ellenőrzése, szükség esetén tisztítása

#### 40 ÜZEMÓRA UTÁN VAGY HETENTE

A nagynyomású szivattyú olajsíntjének ellenőrzése

A nagynyomású szivattyú olajállapotának ellenőrzése (víz az olajban?)

Kefekürtő és üszörtartály tisztítása

#### 14 napos

A teljes berendezés burkolatának tisztítása és ápolása

#### 160 ÜZEMÓRA UTÁN VAGY HAVONTA

Erményilást megtisztítani.

A tisztítószer tartályokban a szűrők tisztítása

Ajtók sarokpántjainak kenése

#### 250 ÜZEMÓRA UTÁN VAGY FELEVENTE

Ellenőrizze a szivattyúfejet (szerviz szolgálat)

Gyújtóelektroda utánállítása, szükség esetén cseréje (szerviz szolgálat)

#### A FAGYOS IDŐSZAK ELŐTT

Fagyvédő berendezések működésének ellenőrzése

#### A FAGYOS IDŐSZAK ELŐTT ÉS A FAGYOS IDŐSZAKBAN HAVONTA

Fagyvédő folyadék mennyiségének ellenőrzése

#### 500 ÜZEMÓRA UTÁN VAGY ERETE

Cserélje ki az olajat a magasnyomású szivattyúban

Fűtőspirál koromtalanítása és vízkötelenítése (Ugyfélszolgálat)

Az égőfej beállítása (szerviz szolgálat).

Üzemanyagtartály tisztítása

#### BÁZISCSERÉLŐ (OPCIONÁLIS)

Ugyeljen a sófogasztásra, naponta ellenőrizze

Töltsön után sót, ha a víztűkör a só fölött van

Ellenőrizze a sótartályt, távolítsa el az üledéket

A sótartályban a szívócsőrnek a tartály padlóján kell lennie

Zöld lámpa villog az E-készülékszkekrényen => báziscserélő regenerál

#### LÁGYÍTÓ FOLYADÉK ADAGOLÓKÉSZÜLÉK (OPCIONÁLIS)

Ugyeljen az RM 110 fogyasztásra, naponta ellenőrizze

Piros lámpa az E-készülékszkekrényen => tartály üres

**Fordítsa ki ezt az oldalt, vágja le ezen mező felett, és rögzítse azt a vezérlőszekrény belső ajtajára. Ezen rövid útmutató egy példány a Kezelési útmutatóban marad (lásd a következő oldalt)**



## SB-WASH rövid útmutató

### Vezérplatina beállításai

	Menüpont	Beállítás	Opcionális	Alapbeállítás
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
		Channel 6:		40
	Options	Halfload	On/Off	Off
		Ösmosis		Off
	Version	Version: x.x		
Data	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Összes: óra S010: óra S020: óra	
		Timer-Programs	Progr 1: hours Progr.2: hours Progr.3: hours Progr.4: hours Progr.5: hours	
	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		

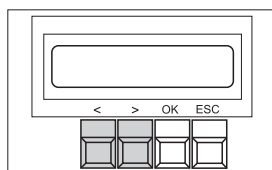
\*) Pénzérme napi számláló visszaállítása: A „<„ és a „>” billentyűt gombot egyszerre, 2 másodpercig nyomva kell tartani.

### Vezérplatina zavar- és szervizjelentései

Hibakód	Ok
E001	Motorvédő kapcsoló -Q1 vagy a HD-szivattyú tekercshőmérséklet-kapcsolója kioldott Motor tekercselésvédő érintkezője
E002	F1 biztosíték kioldott, keringtető szivattyú, fűtőventilátor
E003	Melegvíz-generátor zavar
E004	Ozmózis víz üres jelzése (opcionális)
E005	Tisztítószer/üzemanyag üres jelzése (opcionális)
E100	Vezérplatina zavar

Szervizkód	Jelentés	Intervalum
S001	Nagynyomású szivattyú szivattyúfej	250 h
S002	Komplett nagynyomású szivattyú	500 h
S010	Égőfedél (gyújtóelektroda)	250 h
S020	Üzemanyag fűvoka, égő bekormozás	500 h

### Menü-navigáció



Gomb	Művelet
OK, 2 másodpercig	Menü megnyitása
<, >	Értékek megváltoztatása, menü lapozása
OK	Jóváhagyás
ESC	Megszakítás, kilépés

### Ápolás és karbantartás rövid útmutató

Kérjük, vegye figyelembe a „Karbantartás és ápolás” fejezetben részletes leírást!

#### NAPONTA

Nagynyomású tömlők ellenőrzése

Mosókefe

A figyelmeztető táblák ellenőrzése a berendezésen

Ellenőrizze a nagynyomású szivattyúk és a vezetékek rendszer tömítettségét

A tisztítószer tartályában a töltési szint ellenőrzése

Az üzemanyagtartályban a töltési szint ellenőrzése

#### FAGY ESETEN NAPONTA

Fűtőventilátor, fagyvédő keringés és szűrők ellenőrzése, szükség esetén tisztítása

#### 40 ÜZEMÓRA UTÁN VAGY HETENTE

A nagynyomású szivattyú olajsíntjének ellenőrzése

A nagynyomású szivattyú olajállapotának ellenőrzése (víz az olajban?)

Kefekürtő és üszótartály tisztítása

#### 14 napos

A teljes berendezés burkolatának tisztítása és ápolása

#### 160 ÜZEMÓRA UTÁN VAGY HAVONTA

Erményilást megtisztítani.

A tisztítószer tartályokban a szűrők tisztítása

Ajtók sarokpántjainak kenése

#### 250 ÜZEMÓRA UTÁN VAGY FELEVENTE

Ellenőrizze a szivattyúfejet (szerviz szolgálat)

Gyújtóelektroda utánállítása, szükség esetén cseréje (szerviz szolgálat)

#### A FAGYOS IDŐSZAK ELŐTT

Fagyvédő berendezések működésének ellenőrzése

#### A FAGYOS IDŐSZAK ELŐTT ÉS A FAGYOS IDŐSZAKBAN HAVONTA

Fagyvédő folyadék mennyiségének ellenőrzése

#### 500 ÜZEMÓRA UTÁN VAGY ERETE

Cserélje ki az olajat a magasnyomású szivattyúban

Fűtőspirál koromtalanítása és vízkötelenítése (Ugyfélszolgálat)

Az égőfej beállítása (szerviz szolgálat).

Üzemanyagtartály tisztítása

#### BÁZISCSERÉLŐ (OPCIONÁLIS)

Ugyeljen a sófogyasztásra, naponta ellenőrizze

Töltsön után sót, ha a víztükör a só fölött van

Ellenőrizze a sótartályt, távolítsa el az üledéket

A sótartályban a szívócsőrnek a tartály padlóján kell lennie

Zöld lámpa villog az E-készülékszkekrényen => báziscserélő regenerál

#### LÁGYÍTÓ FOLYADÉK ADAGOLÓKÉSZÜLÉK (OPCIONÁLIS)

Ugyeljen az RM 110 fogyasztásra , naponta ellenőrizze

Piros lámpa az E-készülékszkekrényen => tartály üres

## Magasnyomás ellenőrzés protokollja

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 přečtěte tento původní návod k používání, řiďte se jím a uložte jej pro pozdější použití nebo pro dalšího majitele.

Před prvním uvedením do provozu bezpodmínečně čtěte bezpečnostní pokyny č. 5.956-309!

## Obsah

Cílové skupiny tohoto návodu	CS	.. 1
Ochrana životního prostředí	CS	.. 1
Bezpečnostní pokyny	CS	.. 1
Obsluha	CS	.. 2
Nastavení	CS	.. 3
Plnění provozními materiály	CS	.. 5
Ochrana před mrazem	CS	.. 6
Funkce	CS	.. 8
Technické údaje	CS	.. 9
Údržba a ošetřování	CS	.. 10
Pomoc při poruchách	CS	.. 14
Příslušenství	CS	.. 16
Záruka	CS	.. 16
Náhradní díly	CS	.. 16
Přeprava	CS	.. 16
Ukládání	CS	.. 16
Instalace zařízení (jen pro odborníky)	CS	.. 16
Prohlášení o shodě pro ES	CS	.. 18
Stručný návod k zařízení SB-WASH	CS	.. 19
Nastavení na řídicí desce	CS	.. 19
Chybová a servisní hlášení na řídicí desce	CS	.. 19
Stručný návod k údržbě a ošetřování	CS	.. 19
Stručný návod k zařízení SB-WASH	CS	.. 21
Nastavení na řídicí desce	CS	.. 21
Chybová a servisní hlášení na řídicí desce	CS	.. 21
Stručný návod k údržbě a ošetřování	CS	.. 21
Protokol o zkoušce vysokým tlakem	CS	.. 22

## Cílové skupiny tohoto návodu

- **Všichni uživatelé:** Uživatelé jsou zaškolení pomocníci, provozovatelé a odborní pracovníci.
- **Odborní pracovníci:** Odborní pracovníci jsou osoby, které jsou na základě svého odborného vzdělání schopné zařízení montovat a uvádět do provozu.

## Ochrana životního prostředí



Obalové materiály jsou recyklovatelné. Obal nezhazujte do domovního odpadu, ale odevzdejte jej k opětovnému využití.



Přístroj je vyroben z hodnotných recyklovatelných materiálů, které se dají dobře znovu využít. Baterie, olej a podobné látky se nesmějí dostat do okolního prostředí. Použitá zařízení proto odevzdejte na příslušných sběrných místech

Motorový olej, topný olej, nafta a benzín se nesmějí dostat do okolního prostředí.

Chraňte půdu a zajistěte likvidaci použitého oleje způsobem šetrným k životnímu prostředí.

### Informace o obsažených látkách (REACH)

Aktuální informace o obsažených látkách naleznete na adrese:

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

## Bezpečnostní pokyny

### Obecné informace

Při nesprávné obsluze a nesprávném používání je obsluha a další osoby ohroženy

- vysokým tlakem vody,
- horkou vodou,
- horkými spaliny,
- vysokým elektrickým napětím,
- čistícími prostředky.

Aby nedošlo k ohrožení osob, zvířat a věcí, před prvním použitím zařízení si prostudujte:

- návod k obsluze,
- všechny bezpečnostní pokyny,
- platné národní právní normy,
- bezpečnostní pokyny k používaným čistícím prostředkům (zpravidla na štítku na obalu).

Pro provoz tohoto zařízení platí ve Spolkové republice Německo následující předpisy a směrnice (lze objednat u společnosti Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger StraÙe 449, 50939 Köln):

- bezpečnostní předpis BGR 500 - „Práce s kapalinovými paprskovými zařízeními“

### Upozornění

Vysokotlaká paprsková zařízení musí podle bezpečnostní směrnice BGR 500 jednou ročně kontrolovat odborný pracovník. Montážní pracovníci oddělení služeb zákazníkům společnosti Kärcher jsou odborníci, kteří mohou tyto předepsané kontroly provádět. Výsledek kontroly musí být písemně zaznamenán. K zaznamenání výsledků lze použít formulář uvedený v kapitole „Zkušební protokol“.

- Nařízení o bezpečnosti provozu (Betriebssicherheitsverordnung)
- Spolkový zákon o ochraně před imisemi: Podle Spolkového zákona o ochra-

ně před imisemi musí kompetentní kominický mistr jednou ročně zkontrolovat, zda topné zařízení splňuje emisní limity.

- Odpadní vody musí být podle platných předpisů odvedeny do kanalizace.

Ujistěte se,

- že jste Vy sami porozuměli všem pokynům,
- že jsou o těchto pokynech informováni všichni uživatelé zařízení a že jim porozuměli.

Všechny osoby, podílející se na montáži, uvedení do provozu, údržbě a obsluze zařízení, musí

- mít odpovídající kvalifikaci,
- znát a dodržovat tento návod k obsluze,
- znát a dodržovat příslušné předpisy.

V samoobslužném režimu musí provozovatel zajistit, aby byli uživatelé viditelnými štítky s upozorněními informováni na

- o možných nebezpečích,
- o bezpečnostních zařízeních,
- o obsluze zařízení.

Při provozu zařízení v uzavřených prostorech

- musí být spaliny odváděny schváleným potrubím nebo komínem,
- musí být zajištěno dostatečné větrání.

### ⚠ nebezpečí!

*Horké spaliny mohou způsobit popálení. Nesahejte do blízkosti výstupního otvoru pro spaliny. Nedotýkejte se krytu komína. Horké součásti zařízení, např. čerpadla a motory, mohou způsobit popálení. Při otevírání zařízení postupujte opatrně, součásti nechte vychladnout.*

### ⚠ Upozornění

*Přístroj nepoužívejte, pokud se v dosahu nacházejí jiné osoby, které nemají ochranný oděv.*

*Papřek nikdy nesměřujte na sebe či na jiné osoby za účelem očištění oděvu či obuvi.*

*Nebezpečí exploze!*

*Nepoužívejte hořlavé tekutiny.*

*S přístrojem nesmí pracovat děti nebo osoby, které nebyly seznámeny s návodem k jeho použití.*

*Používejte pouze vhodná paliva, použití nesprávných paliv může být nebezpečné.*

## Symbyoly použité v návodu k obsluze

### ⚠ Pozor!

*Pro bezprostředně hrozící nebezpečí, které vede k těžkým fyzickým zraněním nebo k smrti.*

### ⚠ Upozornění

*Pro potencionálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k těžkým fyzickým zraněním nebo k smrti.*

### Pozor

*Pro potencionálně nebezpečnou situaci, která může vést k lehkým fyzickým zraněním nebo k věcným škodám.*

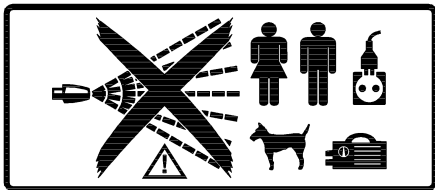


## Symbyly na zařízení



**Ohrožení elektrickým napětím!**

Práce s částmi zařízení se dovolu-  
je jen odborným elektrotechnikům  
nebo jiným oprávněným kvalifiko-  
vaným pracovníkům.



### ⚠ Pozor!

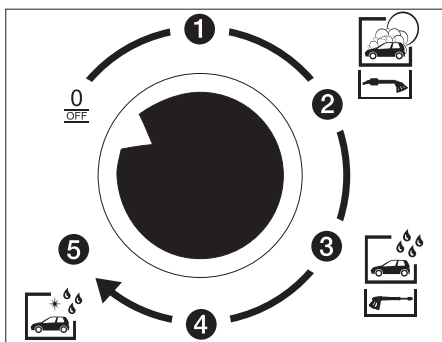
Nebezpečí úrazu vysokotlakým paprskem.  
Nemířte vysokotlakým paprskem na osoby  
ani zvířata.

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.  
Nemířte vysokotlakým paprskem na elektric-  
ké přístroje, kabely ani samotné zařízení.

## Ochrana sluchu

Hlučnost zařízení je 65 dB(A). Při otryská-  
vání dílů zvyšujících hluk (např. velkých  
plechů) může vznikat nebezpečný hluk. V  
tomto případě noste chrániče sluchu.

## Postup v případě nouze



→ Vypněte zařízení, a to otočením přepí-  
nače programů na ovládacím panelu do  
polohy „0/OFF“.

## Správné používání

Toto zařízení je určeno k čištění

- vozidel a
- přívěsů

vodou s přimíchanými čisticími prostředky.  
Nesprávné a zakázané je čištění

- osob a zvířat. Vysokotlaký paprsek může  
způsobit vážné úrazy.
- volných dílů. Tyto díly mohou být vysokotla-  
kým paprskem odmrštěny a mohou zranit  
osoby nebo poškodit jiné díly.

### Pozor

Nebezpečí poškození zařízení při napájení  
nevhodnou vodou. K napájení zařízení se  
smí používat pouze voda kvality odpovídá-  
jící pitné vodě.

Zařízení se smí používat jen ve venkovním  
prostředí, aby mohly být odváděny spaliny  
z hořáku.

Při instalaci pod střechou nebo v uzavře-  
ném prostoru je nutné zařízení připojit ke  
komínu pro odvádění spalin. Po připojení  
ke komínu je nutné znovu nastavit hořák a  
nechat kompetentním kominíkem zkontro-  
lovat spaliny.

## Pracoviště

- Na ovládacím panelu se vhadují mince  
a provádí se zde navolení mycího pro-  
gramu.
- Ruční stříkácí pistole slouží k čištění.

### ⚠ Upozornění

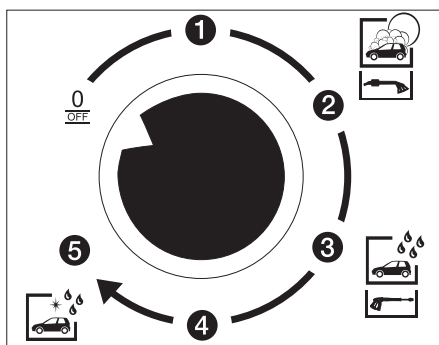
Nebezpečí úrazu, nebezpečí popálení.

Mytí provádějte pouze při zavřeném září-  
ze-ní.

- K vnitřku zařízení smějí mít přístup pou-  
ze zaškolení pracovníci provádějící  
údržbu. Při používání musí být dveře  
zavřené.

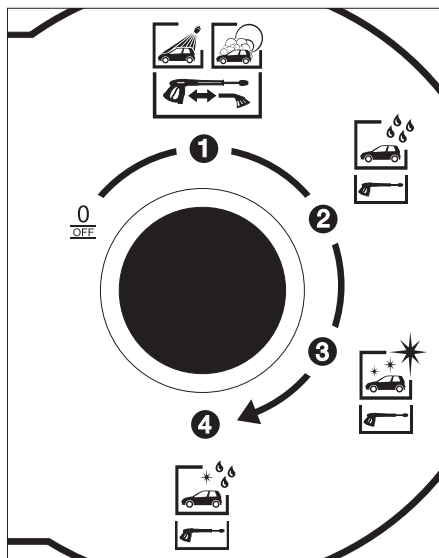
## Obsluha

### Vypínání v případě nouze



→ Vypněte zařízení, a to otočením přepí-  
nače programů na ovládacím panelu do  
polohy „0/OFF“.

### Mytí programy bez doplňkové sady s ventilem pro poloviční zatížení



K dispozici jsou tyto mycí programy:

#### Mytí program 1

- vysokotlaké mytí s přimíchanými čisticí-  
mi prostředky, které slouží k odstranění  
nečistot vysokotlakým paprskem se  
zataženým kartáčem (viz část „Způsob  
obsluhy“).

nebo

- mytí kartáčem s přimíchanými čisticími  
prostředky, které slouží k odstranění  
nečistot kartáčem.

#### Mytí program 2

- oplachování bez čisticích prostředků,  
které slouží k odstranění nečistot a  
zbytků čisticích prostředků se  
zataženým kartáčem.

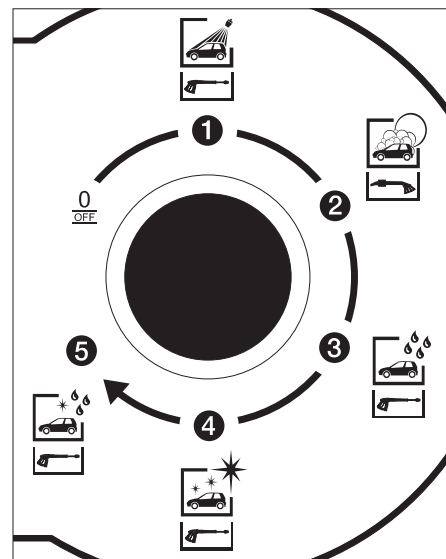
#### Mytí program 3

- konzervování voskem, které slouží k  
nanesení vrstvy na povrch se  
zataženým kartáčem.

#### Mytí program 4 (volitelný)

- Vysoce kvalitní ošetření permeátem  
(demineralizovanou vodou) a přimícha-  
ným chemickým prostředkem urychlují-  
cím schnutí.

### Mytí programy s doplňkovou sadou s ventilem pro poloviční zatížení (volitelné)



K dispozici jsou tyto mycí programy:

#### Mytí program 1

- vysokotlaké mytí s přimíchanými čisticí-  
mi prostředky, které slouží k odstranění  
nečistot vysokotlakým paprskem se  
zataženým kartáčem.

#### Mytí program 2

- mytí kartáčem s přimíchanými čisticími  
prostředky, které slouží k odstranění  
nečistot kartáčem.

#### Mytí program 3

- oplachování bez čisticích prostředků,  
které slouží k odstranění nečistot a  
zbytků čisticích prostředků se  
zataženým kartáčem.

#### Mytí program 4

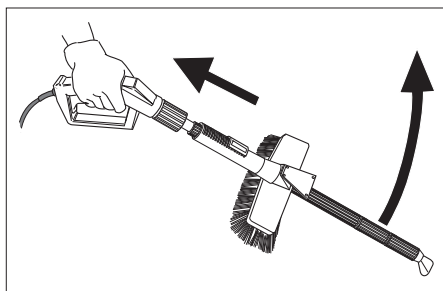
- konzervování voskem, které slouží k  
nanesení vrstvy na povrch se  
zataženým kartáčem.

#### Mytí program 5 (volitelný)

- Vysoce kvalitní ošetření permeátem  
(demineralizovanou vodou) a přimícha-  
ným chemickým prostředkem urychlují-  
cím schnutí.

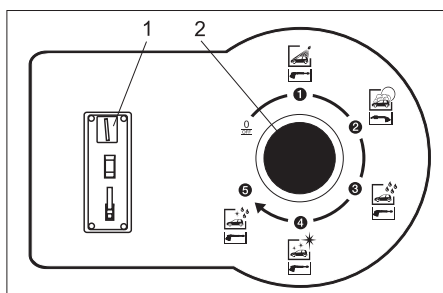
### ⚠ Pozor!

Vysokotlaký paprsek působí silou zpětného nárazu. Zvolte bezpečné stanoviště a ruční stříkací pistoli pevně držte.



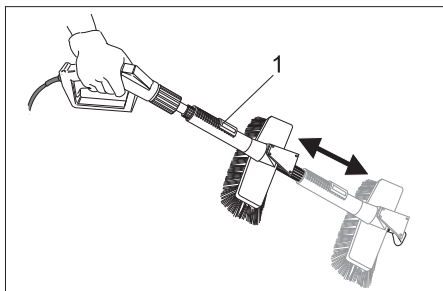
Páku ruční stříkací pistole nezajišťujte v otevřeném stavu. Při zapnutí zařízení se zajištěnou pákou by se mohla ruční stříkací pistole nekontrolovaně pohybovat a zranit osoby nebo poškodit zařízení.

### Způsob obsluhy



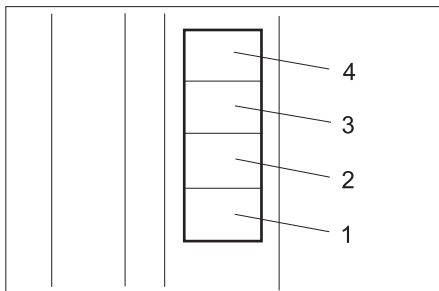
- 1 Vhazování mincí
- 2 Přepínač programů

- ➔ Přepínačem programů zvolte požadovaný program.
- ➔ Vhodte mince.



- 1 Aretační páka
- ➔ Mytí vysokotlakým paprskem: Stiskněte aretační páku a zasuňte mycí kartáč dozadu, aby zaklapl.  
**nebo**
  - ➔ Mytí kartáčem: Stiskněte aretační páku a vysuňte mycí kartáč dopředu, aby zaklapl.

### Ukazatel doby mytí



1...4 Zbývajících doba ve jednotkách mytí.

- Po vhození mincí začne běžet doba mytí.
- Pro každou zaplacenou jednotku mytí (např. 10 Kč, 1 žeton,...) se rozsvítí jedno pole ukazatele doby mytí.
  - Pokud je zaplacen více než 4 jednotky mytí, je každá další vhozená mince potvrzena krátkým bliknutím ukazatele doby mytí.
  - 10 sekund před uplynutím zaplacené doby začne příslušné pole ukazatele blikat.

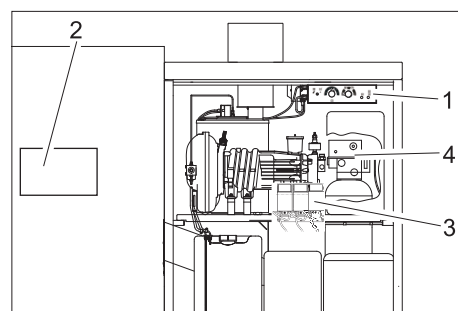
### Informace

Pokud jsou během doby mytí vhozeny další mince, jsou zaznamenány a přičteny ke stávající zaplacené částce. Doba mytí běží, i když je přepínač programů v poloze „0/OFF“.

### Zařízení na kontrolu mincí

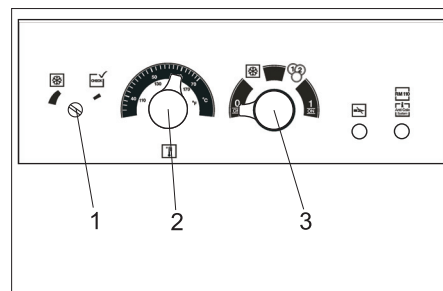
Vestavěné elektronické zařízení na kontrolu mincí lze naprogramovat na měnu příslušné země nebo žetony. Programování je popsáno v samostatném návodu k obsluze s označením 5.961-428.

### Nastavení



- 1 Panel pro provozovatele
- 2 Řídicí deska
- 3 dávkovací čerpadla
- 4 Řídicí hlavice měniče kationtů (volitelná)

### Nastavení na panelu pro provozovatele



- 1 Termostat proti zamrznutí
- 2 Regulátor teploty
- 3 Přepínač druhů provozu

### Volba druhu provozu

Druh provozu se nastavuje přepínačem druhů provozu.

<b>0</b> <b>OFF</b>	<b>Vypnuto:</b> Zařízení je vypnuté. Mytí není možné. Ochrana proti zamrznutí není aktivní.
	<b>Prostředek proti zamrznutí:</b> Vhazování mincí je zablokováno. Všechny ostatní funkce zařízení jsou aktivní (pohotovostní režim).
<b>1 2</b>	<b>Provoz na mince:</b> Mytí je možné po vhození mincí. Ochrana proti zamrznutí je aktivní.
<b>1</b> <b>ON</b>	<b>Trvalý provoz:</b> Mytí je možné bez vhození mincí. Ochrana proti zamrznutí je aktivní.

### Informace

Zařízení na ochranu proti zamrznutí funguje jen při zapnutí zařízení a zavřených dveřích. Přepínač druhů provozu nesmí být přepnutý do polohy „0/OFF“. Napájení zařízení nesmí být přerušeno. K ochraně proti zamrznutí musí být splněny další předpoklady. Proto bezpodmínečně dodržujte pokyny uvedené v kapitole Ochrana proti zamrznutí.

### Nastavení teploty vody

Teplota vody se nastavuje na regulátoru teploty.

- 30...50 °C při menším znečištění.
  - 50...60 °C při čištění strojů a vozidel.
- Maximální povolená teplota vody při samoobslužném režimu je 60 °C. (Maximální možná teplota vody je uvedena v technických údajích.)

### Nastavení teploty k ochraně proti zamrznutí

Teplota vody k ochraně proti zamrznutí se nastavuje na termostatu proti zamrznutí. Při poklesu teploty pod nastavenou hodnotu se aktivují prvky zařízení na ochranu proti zamrznutí.

- ➔ Otočte regulačním šroubem vestavěného termostatu proti zamrznutí doleva až k dorazu. Ochrana proti zamrznutí se bude aktivovat při poklesu pod  $+2\pm 1$  °C.
- ➔ U verzí s venkovním termostatem proti zamrznutí se nastavení provádí podle návodu poskytnutého výrobcem termostatu.

## Nastavení na řídicí desce

Na řídicí desce se nastavují tyto funkce:

- Mycí program s horkou nebo studenou vodou
- Základní doba mytí
- Doby mytí pro jednotlivé programy
- Hodnota mincí pro zařízení na kontrolu mincí

### Způsob nastavení



- Stiskněte tlačítko „OK“ na 1 sekundu. - Zobrazí se výběr „<Data Adjust>“.
  - Stiskněte tlačítko „>“. - Zobrazí se hlavní nabídka nastavení (Adjust).
  - Pomocí tlačítek „<“ a „>“ vyberte v hlavní nabídce požadovanou funkci.
  - Stisknutím tlačítka „OK“ zobrazíte nabídku této funkce.
  - Pomocí tlačítek „<“ a „>“ vyberte v nabídce funkce požadovaný parametr.
  - Stisknutím tlačítka „OK“ zapnete režim úprav. Nastavitelná hodnota bliká.
  - Hodnotu lze změnit stisknutím tlačítka „<“ nebo „>“.
  - Zvolenou hodnotu uložte stisknutím tlačítka „OK“.
- nebo
- Nabídku ukončete stisknutím tlačítka ESC, popř. změňte další hodnoty.

- Při ukončení nabídky se zobrazí dotaz, zda se mají změny uložit („SAVE PARAMETER“).
- Potvrzení změn - Stiskněte tlačítko „OK“.
- Zrušení změn - Stiskněte tlačítko „ESC“.

### Upozornění

Krátkým stisknutím tlačítka „ESC“ lze zobrazit nabídku o úroveň výše.

### Volba horké nebo studené vody

- V hlavní nabídce zvolte funkci „Warm-Water“ (teplá voda).
- V nabídce této funkce zvolte program, který chcete nastavit.
- Pomocí tlačítek „<“ a „>“ zvolte teplou („warm“) nebo studenou vodu („cold“).
- Zvolenou hodnotu uložte stisknutím tlačítka „OK“.
- Funkci zavřete stisknutím tlačítka „ESC“.

Nastavení z výroby:

- Prog.1: warm (teplá)
- Prog.2: cold (studená)
- Prog.3: warm (teplá)
- Prog.4: cold (studená, volitelný program)

### Nastavení základní doby mytí

Nastavením základní doby mytí se nastavují doby mytí pro všechny mycí programy zároveň.

- V hlavní nabídce zvolte funkci „Time-Base“ (základní doba).
- Pomocí tlačítek „<“ a „>“ nastavte požadovanou základní dobu mytí. Základní doba mytí se zobrazuje v sekundách a lze ji nastavovat v krocích po 10 sekundách v rozmezí od 30 do 300 sekund.
- Zvolenou hodnotu uložte stisknutím tlačítka „OK“.
- Funkci zavřete stisknutím tlačítka „ESC“.

Nastavení z výroby: Time-Base (základní doba): 90

### Nastavení doby mytí

Dobu mytí pro jednotlivé mycí programy lze nastavit v rozmezí od 50 a 100 % základní doby mytí.

- V hlavní nabídce zvolte funkci „Wash-Time“ (doba mytí).
- V nabídce této funkce zvolte program, který chcete nastavit.
- Pomocí tlačítek „<“ a „>“ nastavte požadovanou dobu mytí (v procentech základní doby mytí).
- Zvolenou hodnotu uložte stisknutím tlačítka „OK“.
- Funkci zavřete stisknutím tlačítka „ESC“.

Nastavení z výroby:

- Prog.0/OFF: 100
- Prog.1: 60
- Prog.2: 90
- Prog.3: 70
- Prog.4: 60

### Nastavení hodnoty mincí

Hodnota mincí udává způsob ocenění mincí přiřazených jednotlivým kanálům zařízení na kontrolu mincí. Hodnota 10 odpovídá základní době mytí. Hodnotu mincí lze nastavit v krocích po 10 v rozmezí od 10 do 200.

- V hlavní nabídce zvolte funkci „Coin-Amount“ (hodnota mincí).
- V nabídce této funkce vyberte kanál („Channel“), který chcete nastavit.
- Pomocí tlačítek „<“ a „>“ nastavte požadovanou hodnotu mincí.
- Zvolenou hodnotu uložte stisknutím tlačítka „OK“.
- Funkci zavřete stisknutím tlačítka „ESC“.

Nastavení z výroby:

- Channel.1 (kanál 0): 10
- Channel.2 (kanál 1): 20
- Channel.3 (kanál 2): 40
- Channel.4 (kanál 3): 10
- Channel.5 (kanál 4): 20
- Channel.6 (kanál 5): 40

### Zobrazení provozních údajů

- Stiskněte tlačítko „OK“ na 1 sekundu. - Zobrazí se výběr „<Data Adjust>“.
- Stiskněte tlačítko „<“. - Zobrazí se hlavní nabídka provozních údajů (Data).
- Pomocí tlačítek „>“ a „<“ vyberte v hlavní nabídce nabídku „Statistics“ (statistika) a výběr potvrďte stisknutím tlačítka „OK“.

V nabídce „Statistics“ (statistika) lze vybírat z těchto počítadel:

Počítadlo mincí	Počítadlo mincí
Počet provozních hodin vysokotlakého čerpadla	Časový spínač čerpadla
Počet provozních hodin hořáku	Časový spínač hořáku
Počet provozních hodin programů	Programy časového spínače

- Pomocí tlačítek „<“ a „>“ vyberte požadované počítadlo.

U každého počítadla lze tlačítka „>“ a „<“ vybrat celkové počítadlo nebo momentální počítadlo:

Počítadlo mincí	Today	Počet jednotek mytí od posledního vynulování
	Total	Počet jednotek mytí od uvedení do provozu
Časový spínač čerpadla	Total	Provozní hodiny vysokotlakého čerpadla od uvedení do provozu
	S001	Provozní hodiny vysokotlakého čerpadla od poslední údržby S001
	S002	Provozní hodiny vysokotlakého čerpadla od poslední údržby S002
Časový spínač hořáku	Total	Provozní hodiny hořáku od uvedení do provozu
	S010	Provozní hodiny hořáku od poslední údržby S001
	S020	Provozní hodiny hořáku od poslední údržby S001
Programy časového spínače	Prog.1	Provozní hodiny odpovídajícího programu od uvedení do provozu
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

### Vynulování počítadel

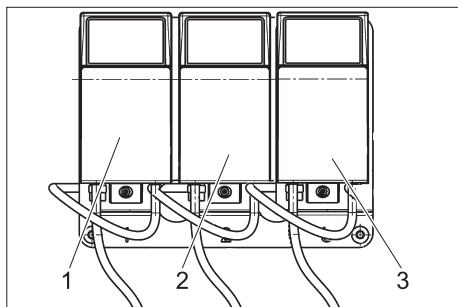
Denní počítadlo mincí (Coin-Counter, Today) může provozovatel vynulovat:

- Zobrazte počítadlo „Coin-Counter“, „Today“.
- Stiskněte zároveň tlačítka „<“ a „>“ na 2 sekundy.

Počítadlo provozních hodin „Service“ (údržba) mohou vynulovat pouze pracovníci oddělení služeb zákazníkům. Celková počítadla (Total) nelze vynulovat.

## Nastavení na dávkovacích čerpadlech

Na dávkovacích čerpadlech se nastavuje množství čisticích prostředků přidávané v jednotlivých mycích programech.

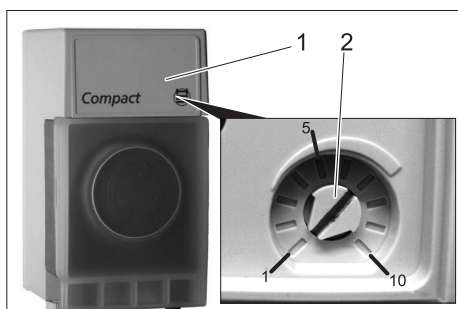


- 1 Dávkovací čerpadlo 1: vysokotlaké mytí, mytí kartáčem
- 2 Dávkovací čerpadlo 2: Horký vosk
- 3 Dávkovací čerpadlo 3 (volitelný): vysoce kvalitní ošetření

Čisticí prostředky lze přidávat v rozmezí od 3 do 70 ml/min. Přesné dávkování závisí na tekutosti používaného čisticího prostředku, okolní teplotě a stavu naplnění a místu instalace příslušné nádoby. Přesné hodnoty určete měřením nasátého množství čisticích prostředků. Při nízké okolní teplotě případně nastavení upravte.

### Výchozí nastavení

		Dávkování ml/min	Poloha
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Kryt
- 2 Otočný knoflík

- ➔ Zvedněte víko pomocí šroubováku.
- ➔ Otočný knoflík nastavte na požadovanou hodnotu (viz tabulka dole).

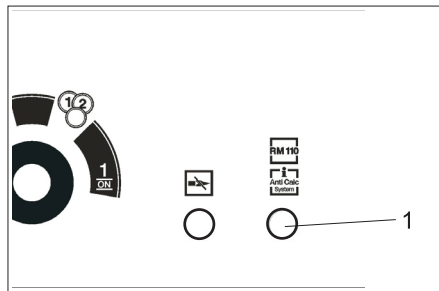
Poloha	Nasáté množství [ml/min]
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

- ➔ Kryt nasadte zpět.

## Nastavení měniče kationtů (volitelného)

### Nastavení času

Pokud změkčovací kapacita měniče kationtů klesne pod 20 %, je nutné provést regeneraci.

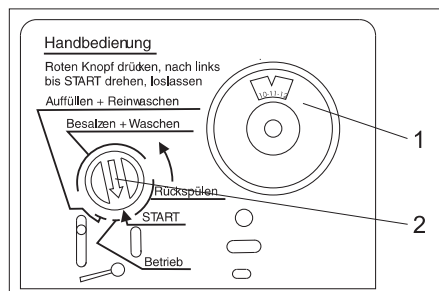


- 1 Kontrolka RM110/Anti Calc System

Aby nedošlo ke zhoršení při denním provozu a aby bylo minimalizováno zanášení zařízení vápníkem z tvrdé vody, probíhá při provozní přestávce od 2:00 následující noci regenerace. K tomu je třeba nastavit spínací hodiny v hlavici měniče kationtů na aktuální čas.

Způsob nastavení:

- ➔ Sundejte kryt hlavice měniče kationtů.



- 1 Kotouč spínacích hodin měniče kationtů
- 2 Ukazatel programu

- ➔ Vytáhněte kotouč spínacích hodin a nastavte ho na aktuální čas.
- ➔ Kryt nasadte zpět.

### Informace

Aby bylo možné provést regeneraci, nesmí být přepínač druhý provozu přepnutý do polohy „0/OFF“. Proto během provozní přestávky přepněte přepínač druhý provozu na ochranu proti zamrznutí.

Při přerušení napájení (výpadek, přepnutí hlavního nouzového vypínače na místě instalace do polohy „0“) se spínací hodiny v řídicí hlavici měniče kationtů zastaví a je nutné je nastavit znovu. Jinak se posune okamžik automatické regenerace.

### Ruční regenerace

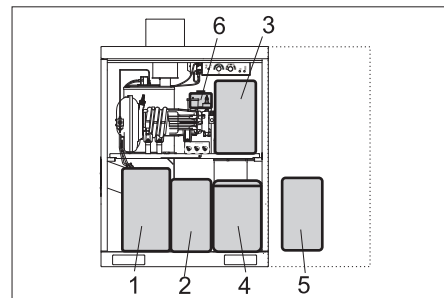
Ruční regeneraci spouští provozovatel nebo pracovník oddělení služeb zákazníkům v těchto případech:

- uvedení zařízení do provozu,
- nedostatečná regenerace kvůli nedostatku soli v nádrži.

Spuštění regenerace:

- ➔ Stiskněte červený ukazatel programu na řídicí hlavici a otočte ho po směru šipky do polohy „START“. Při tom na panelu pro provozovatele bliká kontrolka RM 110/Anti Calc System.

## Plnění provozními materiály



- 1 Palivo
- 2 CHEM 1
- 3 CHEM 2
- 4 Nádrž na sůl měniče kationtů (volitelná)
- 5 CHEM 3 (volitelná)
- 6 RM 110 (volitelná)

### Plnění čisticími prostředky

#### Pozor

Když je nádrž na čisticí prostředky prázdná, nasává vysokotlaké čerpadlo vzduch a může dojít k jejímu poškození. Nádrž na čisticí prostředky pravidelně kontrolujte. Filtry musí ležet na dně nádrže na čisticí prostředek.

CHEM 1	vysokotlaké mytí, mytí kartáčem
CHEM 2	konzervování
CHEM 3	(volitelné) vysoce kvalitní ošetření

#### Pozor

Nevhodné čisticí prostředky mohou poškodit jak zařízení tak čistěný předmět. Používejte pouze čisticí prostředky schválené firmou Kärcher. V zájmu šetrného přístupu k životnímu prostředí používejte čisticí prostředky úsporně.

#### ⚠ Pozor!

Životu nebezpečné látky. Ke všem čisticím prostředkům společnosti Kärcher jsou přiloženy bezpečnostní pokyny a pokyny k používání. Tyto pokyny si před použitím přečtěte a dodržujte je. Používejte ochranný oděv a ochranné pomůcky, které jsou v nich uvedené.

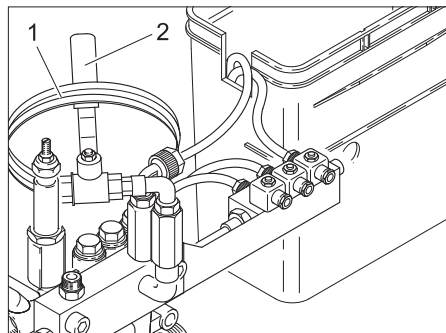
- ➔ Otevřete nádrž na čisticí prostředky.
- ➔ Nalijte čisticí prostředek nebo nádrž vyměňte za plnou.
- ➔ Zavřete nádrž na čisticí prostředky.



## Odvzdušnění sacího potrubí na čistící prostředky

Při úplném vyprázdnění nádrže na čistící prostředky nebo při prvním uvedení do provozu je nutné odvzdušnit sací potrubí na čistící prostředky:

- ➔ Nastavte mycí program s čistícím prostředkem, jehož sací potrubí chcete odvzdušnit (na přepínači programů).
- ➔ Otočte otočným knoflíkem příslušného dávkovacího čerpadla do polohy 10.



- 1 Odvzdušňovací hadice
- 2 Odvzdušňovací ventil

- ➔ Konec odvzdušňovací hadice držte nad odtokem.

### ⚠ Pozor!

Nebezpečí úrazu v případě úniku koncentrovaného čistícího prostředku. Nemiřte hadicí na osoby ani zvířata.

- ➔ Otevřete odvzdušňovací ventil.
- ➔ Otevřením ruční stříkací pistole zapněte vysokotlaké čerpadlo a počkejte, dokud není sací potrubí bez bublin.
- ➔ Po odvzdušnění posledního sacího potrubí na čistící prostředky: Na přepínači programů nastavte oplachování a nechte ho spuštěný 5 sekund.
- ➔ Zavřete ruční stříkací pistol.
- ➔ Zavřete odvzdušňovací ventil.
- ➔ Odvzdušňovací hadici naviňte a pověste na odvzdušňovací ventil.
- ➔ Dávkovací čerpadlo nastavte na výchozí hodnotu.

## Plnění palivem

### ⚠ Pozor!

Nebezpečí požáru. Dodržujte platné předpisy o zacházení s palivem.

### Pozor

Když je palivová nádrž prázdná, čerpadlo paliva běží na sucho a může dojít k jeho poškození. Palivovou nádrž pravidelně kontrolujte.

- ➔ Otevřete palivovou nádrž.
- ➔ Nalijte palivo (viz část Technické údaje).
- ➔ Zavřete palivovou nádrž.

## Plnění změkčovací soli (volitelné)

### Pozor

Nebezpečí poruch funkcí. K plnění použijte jen změkčovací sůl v tabletách uvedenou v kapitole „Příslušenství“.

- ➔ Otevřete nádrž na sůl.
- ➔ Sůl nasypete minimálně nad hladinu vody, nejlépe až po horní okraj.
- ➔ Zavřete nádrž na sůl.

## Plnění změkčovadlem (volitelné)

### Pozor

Pokud změkčovací kapalina dojde, hrozí nebezpečí, že se v zařízení vytvoří vápenné usazeniny, které mohou způsobit poruchy. Množství změkčovací kapaliny v nádrži pravidelně kontrolujte.

- ➔ Otevřete nádrž na změkčovací kapalinu.
- ➔ Naplňte nádrž kapalinou RM 110.
- ➔ Zavřete nádrž.

## Ochrana před mrazem

### Upozornění

Zařízení bez ochrany proti zamrznutí musí být při nebezpečí mrazu odstavena.

Ochrana proti zamrznutí se skládá z těchto částí:

- Tepelná izolace
- Topný ventilátor
- Okruh na ochranu čistícího nástroje proti zamrznutí
- Venkovní termostat (volitelný)

### Upozornění

Při použití ochrany proti zamrznutí jsou zaručeny následující vlastnosti.

- Neomezená možnost mytí do -5 °C.
- Omezená možnost mytí pod -5 °C. Při omezeném režimu mytí je nutné pravidelně kontrolovat, zda mycí kartáč nenamrzá. Při mytí namrzlým kartáčem může dojít k poškození vozidla. Při zamrznutí mycího kartáče je nutné nahradit kombinovanou ocelovou trubicí vysokotlakou ocelovou trubicí. Pokud je potřeba rozšířit mycí režim na období s nižšími teplotami, konzultujte postup s příslušným oddělením služeb zákazníkům. Při teplotách nižších než -15 °C zamezte používání zařízení přepnutím přepínače druhů provozu na ochranu proti zamrznutí.
- Ochrana zařízení proti zamrznutí při teplotách do -20 °C. Při teplotách nižších než -20 °C postupujte podle pokynů uvedených v části „Odstavení při mrazu“.

### ⚠ Varování

Nebezpečí nehody na náledí. Při vzniku náledí je třeba prostor zařízení uzavřít, aby nedošlo k nehodě.

## Upozornění

Předpoklady nutné k ochraně proti zamrznutí:

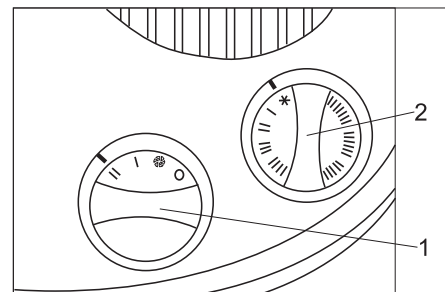
- Přepínač druhů provozu na panelu pro provozovatele je přepnutý na ochranu proti zamrznutí. V poloze „0/OFF“ není ochrana proti zamrznutí aktivní.
- Je zajištěno nepřetržité napájení a přívod vody. Přívod vody je chráněn proti zamrznutí.
- Montáž a instalace byly provedeny podle pokynů uvedených v kapitole „Montáž zařízení“.
- Topný ventilátor je správně nastavený.
- Všechna opatření v rámci údržby byla správně provedena podle pokynů v kapitole „Údržba a ošetřování“.
- Čistící nástroje jsou uloženy do schránek.
- Je namontována ruční stříkací pistole s otvorem proti zamrznutí, která patří k zařízení.
- Ohebné potrubí mezi zařízením a čistícím nástrojem nebylo prodlouženo ani nahrazeno delší hadicí.
- Uvedené údaje o teplotách se týkají místa montáže. Údaje o teplotách uváděné v předpovědích počasí nejsou rozhodující.
- V zařízení je dostatečná zásoba paliva.

## Topný ventilátor

Topný ventilátor vytápí vnitřní prostor zařízení, takže ho chrání proti zamrznutí.

Přístup k ovládacím prvkům:

- ➔ Roztáhněte plechový držák topného ventilátoru a vysuňte ho z meziprostoru.
- ➔ Topný ventilátor s držákem sundejte dolů.



- 1 Regulátor výkonu
- 2 Regulátor termostatu

Nastavení:

- ➔ regulátor výkonu na stupeň „II“
- ➔ regulátor termostatu:
  - při teplotách nad -10 °C: ochrana proti zamrznutí (sněhová vločka).
  - při teplotách pod -10 °C: stupeň „I“, popř. stupeň „II“.

### Upozornění

Zařízení na ochranu proti zamrznutí funguje jen při zapnutém zařízení a zavřených dveřích. Přepínač druhů provozu proto nesmí být přepnutý do polohy „0/OFF“. Napájení zařízení nesmí být přerušeno.



### ⚠ Varování!

Nebezpečí požáru při přehřátí topného ventilátoru. Vstupní a výstupní vzduchové otvory nesmějí být zakryté. Nebezpečí zamrznutí při nepředpokládaném výpadku napájení. Při výpadku napájení je zařízení na ochranu proti zamrznutí mimo provoz.

### Okruh na ochranu proti zamrznutí

Okruh na ochranu proti zamrznutí se spouští oběhovým čerpadlem. Voda z okruhu protéká malým otvorem v ruční stříkací pistolí a chrání vysokotlakou hadici a pistolí před zamrznutím.

### ⚠ Upozornění

Nebezpečí vzniku náledí. Při provozu okruhu na ochranu proti zamrznutí proudí z čisticího nástroje stále malé množství vody. Vytékající voda může zmrznout a vytvořit náledí. Proto čisticí nástroj po použití zasuňte do schránky.

### Údržba před obdobím mrazů a během něho

Pro přehlednost jsou zde znovu shrnuty práce v rámci údržby, nutné k funkčnosti ochrany proti zamrznutí. Ke kontrole ochrany proti zamrznutí je nutné tyto práce provádět také jednou ročně před začátkem období mrazů. Práce uvedené v kapitole „Údržba a ošetřování“ je samozřejmě nutné provádět také v zimě.

### Upozornění

Při nesprávné údržbě nebo jejím provedení v nesprávnou dobu zanikají nároky na záruku v případě poškození mrazem.

Interval	Činnost	Postup	Provádí
několikrát denně	Kontrola mycího kartáče	Zkontrolujte, zda není znečištěný a namrzlý, popř. mytí kartáčem zamezte.	provozovatel
denně	Kontrola vnitřního prostoru zařízení	Je topný ventilátor v provozu?	provozovatel
	Kontrola prostoru na kartáč	Není v odtoku do nádrže s plovákem prostředek proti zamrznutí?	
	Kontrola palivové nádrže	Zkontrolujte množství náplně, popř. doplňte.	
	Čištění sítka	Otevřete šroubení (na hlavici vysokotlakého čerpadla), sítko vyndejte a vyčistěte, znovu nasadte, šroubení zavřete a utáhněte.	
	Čištění filtru čerpadla na prostředek proti zamrznutí	Sítko vyčistěte a nasadte zpět.	provozovatel
před obdobím mrazů	Kontrola prvků na ochranu proti zamrznutí	Termostat proti zamrznutí nastavte do polohy „Check“, aby se zapnuly prvky ochrany proti zamrznutí. Topný ventilátor a okruh na ochranu proti zamrznutí se musí spustit. Při teplotách nad 5 °C také nastavte vyšší teplotu na termostatu topného ventilátoru. Pak termostat proti zamrznutí otočte zpět doleva až k dorazu. Termostat topného ventilátoru nastavte zpět. <b>Upozornění</b> Otvory v soklu zařízení nesmějí být uzavřené, jinak je narušena funkčnost termostatu proti zamrznutí.	provozovatel
	Čištění filtru čerpadla na prostředek proti zamrznutí	Filtr vyčistěte a nasadte zpět.	provozovatel
měsíčně nebo po 160 provozních hodinách	Kontrola průtoku vody v okruhu na ochranu proti zamrznutí	Požadovaný průtok: asi 0,5 l/min.; Pokud je průtok vody větší: vyměňte spojovací díl ruční stříkací pistolé. Pokud je průtok menší: Vyčistěte sítko na vodu v ochranném okruhu a filtr čerpadla na prostředek proti zamrznutí, zkontrolujte směr otáčení čerpadla.	provozovatel

### Odstavení

Pokud je zařízení odstaveno a nehrozí mráz,

- zavřete přívod vody,
- vypněte elektrické napájení.

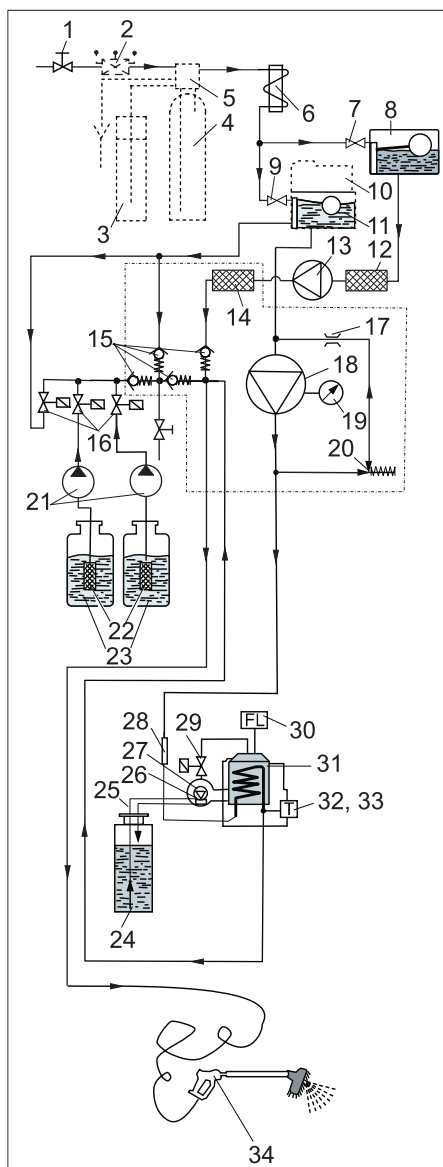
### Odstavení při mrazu

- Pokud je použit volitelný měnič kationtů: Odpojte přívod vody mezi měničem kationtů a chlazením vysokotlakého čerpadla.
- Zařízení (nikoli volitelný měnič kationtů) vypláchněte roztokem prostředku proti zamrznutí.
- Měnič kationtů (volitelný) vypláchněte koncentrovaným solným roztokem.
- Vyprázdněte všechny nádrže s plováky, odšroubujte hadice a nechte vytéci vodu.
- Vyprázdněte vysokotlaké čerpadlo. K tomu od čerpadla odpojte hadice a nechte vytéci vodu.
- Od hlavy čerpadla odšroubujte vysokotlakou hadici a nechte vytéci vodu.
- Nádrž na čisticí prostředky a palivovou nádrž uložte na místě chráněném před mrazem.

V případě nejasností nechte odstavení provést oddělením služeb zákazníkům.

## Funkce

### Schéma průtoku



- 1 Vodovodní přípojka (na místě instalace)
- 2 Oddělovač potrubí (volitelný)
- 3 Nádrž na sůl (volitelná)
- 4 Měníč kationtů (volitelný)
- 5 Řídicí hlavice (volitelná)
- 6 Chladicí spirála elektromotoru
- 7 Plovákový ventil
- 8 Nádrž na prostředek proti zamrznutí s plovákem
- 9 Plovákový ventil
- 10 Dávkoř z měkčovací kapaliny (RM 110, volitelný)
- 11 Nádrž na čistou vodu s plovákem
- 12 Filtř čerpadla na prostředek proti zamrznutí
- 13 Oběhové čerpadlo
- 14 Sítko
- 15 Zpětný ventil
- 16 Ventily na dávkování čisticích prostředků
- 17 Škrťcí klapka \*)
- 18 Vysokotlaké čerpadlo
- 19 Manometr \*)
- 20 Přepouštěcí ventil \*)
- 21 Dávkový čerpadlo
- 22 Filtř čisticích prostředků
- 23 Nádrž na čisticí prostředky

- 24 Palivová nádrž
  - 25 Palivové potrubí
  - 26 Ventilátor hořáku
  - 27 Čerpadlo paliva s obtokovým ventilem
  - 28 Hlášič průtoku
  - 29 Ventil na palivo
  - 30 Hlídač plamene
  - 31 Hořák s průtokovým ohříváčem
  - 32 Omezovač teploty
  - 33 Regulátor teploty
  - 34 Ruční stříkáč pistole
- \*) vestavěné v hlavě válce vysokotlakého čerpadla

### Funkční popis

V čisticím režimu proudí voda přes

- Vodní přípojka
- Měníč kationtů (volitelný)
- Chladicí spirála elektromotoru
- Vysokotlaké čerpadlo
- Průtokový ohříváč
- do ruční stříkáč pistole.

Při nebezpečí mrazu je voda vedena následujícím okruhem:

- Nádrž na prostředek proti zamrznutí s plovákem
- Oběhové čerpadlo
- Vysokotlaká hadice
- Ruční stříkáč pistole
- Nádrž na prostředek proti zamrznutí s plovákem

### Monitorovací a bezpečnostní zařízení

#### Snímač tvrdosti v měniči kationtů (volitelný)

Když je změkčovací kapacita měniče kationtů z 80 % vyčerpána, je během následující noci provedena regenerace.

#### Hlídač plamene

Když se hořák nezapálí nebo během provozu plamen zhasne, hlídač plamene vypne přívod paliva.

#### Přepouštěcí ventil

Při uvolnění páky ruční stříkáč pistole během provozu se otevře ventil okruhu a vysokotlaké čerpadlo zůstává v provozu. Při opětovném otevření ruční stříkáč pistole je okamžitě vytvořen vysokotlaký paprsek.

#### Hlášič průtoku

Zabraňuje, aby se hořák zapnul při nedostatku vody.

#### Motorový jistič

Přeruší elektrický obvod motoru v případě zkratu nebo přetížení.

#### Termostat čela vinutí

Přeruší elektrický obvod motoru při přehřátí motoru.

#### Regulátor teploty

Regulujte teplotu vody v závislosti na nastavení.

#### Omezovač teploty

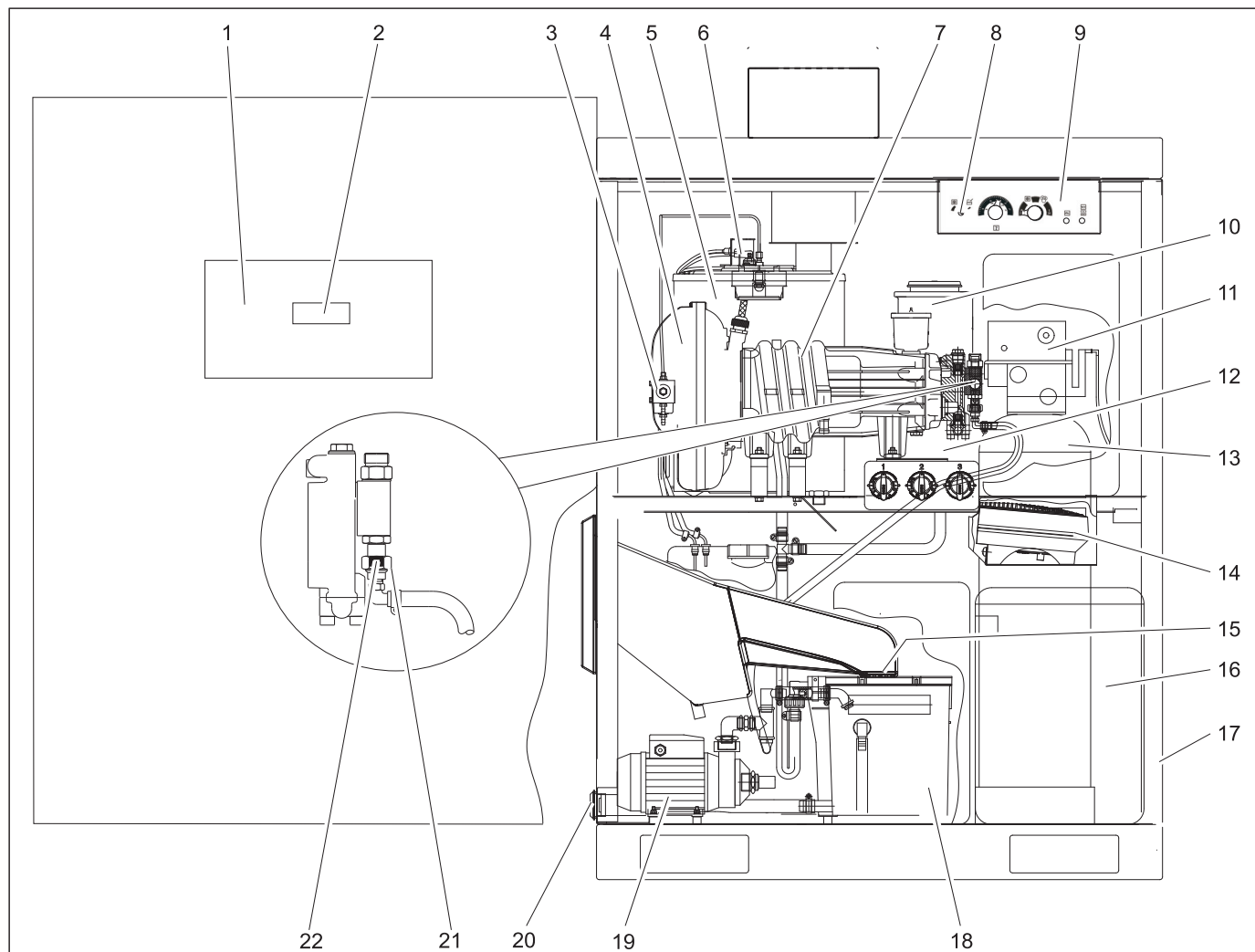
Vypne hořák při teplotě vyšší než 75 °C.

#### Termostat proti zamrznutí

Zapne okruh na ochranu proti zamrznutí při nebezpečí mrazu (teplota pod 3 °C).

## Technické údaje

		SB-Wash 50/10	SB-Wash 90/08
Elektrické připojení			
Napětí	V	400/230	
Druh proudu		3~	
Frekvence	Hz	50	
Příkon	kW (max.)	max. 6,0	
Jištění přívodu	A (setrvačné)	16/20	
Proudový chránič	delta I v A	0,03	
Přívod vody			
Přípojka zařízení (hadice)	palec	3/4	
Max. teplota přívodu	°C	30	
Vstupní množství	l/min	20	
Tlak vody	MPa (baru)	0,3...0,6 (3...6)	
Výkonnostní parametry			
Pracovní tlak s tryskou 5004	MPa (baru)	10 (100)	8 (80)
Maximální provozní přetlak	MPa (baru)	10 (100)	
Čerpané množství	l/hod. (l/min.)	500 (8,3)	900 (15)
Omezení teploty vody při samoobslužném režimu	°C	max. 60	
Nastavitelný rozsah sání čisticího prostředku (při 20 °C)	l/hod. (l/min.)	0...7,2 (0...0,12)	
Síla zpětného nárazu ruční stříkací pistole s tryskou 5004	N	max. 20	
Výkon hořáku	kW	40	
Spotřeba paliva	kg/hod	3,2	
Hmotnostní průtok spalin	kg/s	0,024	
Teplota spalin	°C	180...200	
Rozměry			
Šířka	mm	1040	
Hloubka	mm	725	
Výška	mm	1375	
Hmotnost bez příslušenství	kg	280	
Různé			
Objem palivové nádrže	l	40	
Palivo		Topný olej EL nebo nafta	
Množství oleje ve vysokotlakém čerpadle	l	0,75	
Druh oleje (objednací č.: 6.288-020)		SAE 90	
Měníč kationtů (volitelný)			
Kapacita	°dH/m³	65	
Spotřeba soli při regeneraci	kg	cca. 3,75	
Objem nádrže na sůl	l	35	
Zjištěné hodnoty dle EN 60355-2-79			
Hodnota vibrace ruka-paže			
Ruční stříkací pistole	m/s²	<2,5	
Proudová trubice	m/s²	<2,5	
Kolísavost K	m/s²	1	
Hladina akustického tlaku L <sub>pA</sub>	dB(A)	65	
Kolísavost K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	
Hladina akustického výkonu L <sub>WA</sub> + Kolísavost K <sub>WA</sub>	dB(A)	84	



- 1 Ovládací skříňka
- 2 Displej řídicí desky
- 3 Palivový filtr a čerpadlo paliva
- 4 Ventilátor hořáku
- 5 Hořák s průtokovým ohřivačem
- 6 Fotobuňka hlídač plamene
- 7 Vysokotlaké čerpadlo
- 8 Termostat proti zamrznutí
- 9 Panel pro provozovatele
- 10 Nádrž na změkčovací kapalinu (RM 110, volitelná)
- 11 Řídicí hlavice (volitelná)
- 12 Nádrž na čistou vodu s plovákem
- 13 Měníč kationtů (volitelný)
- 14 Topný ventilátor
- 15 Sítko
- 16 Nádrž na sůl (volitelná)
- 17 Těsnění
- 18 Nádrž na prostředek proti zamrznutí s plovákem
- 19 Oběhové čerpadlo
- 20 Filtr čerpadla na prostředek proti zamrznutí
- 21 Sítko
- 22 Šroubení

### Pokyny k údržbě

Základem bezpečného provozu zařízení je pravidelná údržba prováděná podle následujícího plánu.

Používejte výhradně originální náhradní díly od výrobce nebo díly doporučené výrobcem, např.

- náhradní a rychle opotřebitelné díly,
- součásti příslušenství,
- provozní látky,
- čisticí prostředky.

#### **⚠ Pozor!**

*Nebezpečí při práci na zařízení. Při všech pracích*

➔ *zavřete přívod vody vodovodním kohoutem,*

➔ *vypněte elektrické napájení zařízení, a to vypnutím hlavního nouzového vypínače na místě instalace, a zajistěte je proti opětovnému zapnutí.*

#### **Upozornění**

*Při přerušení napájení (výpadek, přepnutí hlavního nouzového vypínače na místě instalace do polohy „0“) se spínací hodiny v řídicí hlavici měniče kationtů zastaví a je nutné je nastavit znovu.*

### Kdo může provádět údržbu?

#### – Provozovatel

Práce označené údajem „provozovatel“ smějí provádět jen poučené osoby schopné bezpečně obsluhovat a udržovat vysokotlaká zařízení.

#### – Oddělení služeb zákazníkům

Práce označené údajem „oddělení služeb zákazníkům“ smějí provádět pouze montážní pracovníci oddělení služeb zákazníkům společnosti Kärcher.

### Smlouva o údržbě

K zajištění spolehlivého provozu zařízení doporučujeme uzavřít smlouvu o údržbě. obraťte se na příslušné oddělení služeb zákazníkům společnosti Kärcher.

#### **⚠ Pozor!**

*Nebezpečí úrazu vysokotlakým paprskem unikajícím v důsledku poškozených součástí, nebezpečí popálení horkými součástmi zařízení. Při práci na otevřeném zařízení postupujte zvláště opatrně a dodržujte všechny bezpečnostní pokyny. Následující součásti mohou mít teplotu vyšší než 50 °C:*

- výfuková trubka a výstupní otvor pro spaliny,
- hořák s průtokovým ohřivačem,
- hlava válce vysokotlakého čerpadla,
- vysokotlaká hadice.

### Výzva k provedení údržby

Pokud při zapnutí zařízení třikrát po sobě zablikají všechny ukazatele zbývajících hodnot, je nutné provést údržbu. Druh údržby je zobrazen na displeji řídicí desky.

Údaj	Servis (údržba)
S001	Hlavice vysokotlakého čerpadla
S002	Celé vysokotlaké čerpadlo
S010	Kryt hořáku (zapalovací elektroda)
S020	Palivová tryska, hořáky kouří

Údržbu musí provést pracovníci oddělení služeb zákazníkům společnosti Kärcher, jinak hrozí ztráta nároku na záruku.



## Plán údržby

Interval	Činnost	Postup	Provádí
Denně	Vizuální kontrola vysokotlakých hadic	Zkontrolujte, zda nejsou vysokotlaké hadice mechanicky poškozené, např. odřené, zda není vidět tkaninu hadice, zda nejsou zlomy, póry nebo trhliny na gumě. Poškozené vysokotlaké hadice vyměňte.	Provozovatel
	Kontrola mycího kartáče	Zkontrolujte, zda není poškozený, znečištěný nebo opotřebený. Pokud jsou štětiny kratší než 30 mm, kartáč vyměňte. V zimě při teplotách nižších než -5 °C několikrát denně zkontrolujte, zda není kartáč namrzlý, popř. mytí pěnou zamezte. K tomu je nutné nahradit kombinovanou ocelovou trubicí vysokotlakou ocelovou trubicí.	Provozovatel
	Kontrola štítků s upozorněními na pracovišti	Zkontrolujte, zda jsou štítky s upozorněními pro uživatele na místě a zda jsou čitelné.	Provozovatel
	Kontrola těsnosti zařízení	Zkontrolujte těsnost čerpadel a potrubí. Pokud je pod čerpadlem olej nebo pokud při provozu z vysokotlakého čerpadla kape více než 3 kapky vody za minutu, informujte oddělení služeb zákazníkům.	Provozovatel
	Kontrola stavu hladiny čisticích prostředků	zkontrolujte výšku hladiny a v případě potřeby doplňte.	Provozovatel
	Kontrola množství náplně palivové nádrže	zkontrolujte výšku hladiny a v případě potřeby doplňte.	Provozovatel
denně při mrazu	Kontrola prvků na ochranu proti zamrznutí	Je topný ventilátor v provozu? Je okruh na ochranu proti zamrznutí v provozu (průtok vody v okruhu asi 0,5 l/min.)? Není v odtoku z prostoru na kartáč do nádrže s plovákem prostředek proti zamrznutí?	Provozovatel
	Čištění sítka	Otevřete šroubení (na hlavici vysokotlakého čerpadla), sítko vyndejte a vyčistěte, znovu nasadte, šroubení zavřete a utáhněte.	Provozovatel
	Čištění filtru čerpadla na prostředek proti zamrznutí	Filtr vyčistěte a nasadte zpět.	Provozovatel
po 40 provozních hodinách nebo týdně	Kontrola množství oleje ve vysokotlakém čerpadle	Hladina oleje musí být mezi značkami MIN a MAX, jinak olej doplňte.	Provozovatel
	Kontrola stavu oleje	Pokud je olej mléčný, je v něm voda. Informujte zákaznický servis.	Provozovatel
	Kontrola zásoby soli v nádrži (volitelné)	Je stav naplnění soly nad hladinou vody? Podle potřeby doplňte změkčovací sůl.	Provozovatel
	Kontrola množství změkčovací kapaliny (volitelné)	Zkontrolujte množství náplně, popř. doplňte změkčovač RM 110.	Provozovatel
	Kontrola zbytkové tvrdosti vody (při použití volitelného měniče kationtů)	Odeberte vodu z nádrže na čistou vodu s plovákem a zbytkovou tvrdost určete zkušební sadou B (objednací č.: 6.768-003). Požadovaný průtok: nižší než 3 °dH	Provozovatel
	Čištění prostoru na kartáč	Z prostoru na kartáč odstraňte nečistoty.	Provozovatel
po 80 provozních hodinách nebo jednou za dva týdny	Čištění a ošetření skříně	Skříň zvenku a zevnitř důkladně vyčistěte. Po vyčištění ji nakonzervujte prostředkem na ošetřování ušlechtilé oceli (objednací č.: 6.290-911).	Provozovatel
po 160 provozních hodinách nebo měsíčně	Čištění filtrů v nádržích na čisticí prostředky	Filtry vyndejte a důkladně propláchněte horkou vodou.	Provozovatel
	Kontrola nádrže na sůl (při použití volitelného měniče kationtů)	Zkontrolujte množství vody (asi 5...25 cm nad deskou se sítí). Zkontrolujte, zda se nevytvořily usazeniny, popř. nádrž vyprázdněte, vyčistěte, naplňte změkčovací solí a opět uveďte do provozu. Nebezpečí poruch funkcí. K plnění používejte jen změkčovací sůl v tabletách uvedenou v kapitole „Příslušenství“.	Provozovatel
	Mazání závěsů dveří	Závěsy namažte tukem (objednací č.: 6.288-072).	Provozovatel
	Mazání zámků dveří, dveří ovládací skřínky, kazety na mince	Ošetřovací prostředek (objednací č.: 6.288-116) vstříkněte do zámků.	Provozovatel
	Kontrola hlavice čerpadla		Zákaznický servis
po 250 provozních hodinách nebo půlročně	Zkontrolujte čerpací hadici v dávkovacím čerpadle	Zkontrolujte trhliny a opotřebení čerpací hadice, v případě potřeby ji vyměňte.	provozovatel / oddělení služeb zákazníkům
	Úprava nastavení zapalovací elektrody, popř. výměna		Zákaznický servis

před obdobím mrazů	Kontrola prvků na ochranu proti zamrznutí	<p>Termostat proti zamrznutí nastavte do polohy „Check“, aby se zapnuly prvky ochrany proti zamrznutí. Topný ventilátor a okruh na ochranu proti zamrznutí se musí spustit. Při teplotách nad 5 °C také nastavte vyšší teplotu na termostatu topného ventilátoru. Pak termostat proti zamrznutí otočte zpět doleva až k dorazu. Termostat topného ventilátoru nastavte zpět.</p> <p><b>Informace</b>  <i>Otvory v soklu zařízení nesmějí být uzavřené, jinak je narušena funkčnost termostatu proti zamrznutí.</i></p>	Provozovatel
před obdobím mrazů a měsíčně během období mrazů	Kontrola průtoku vody v okruhu na ochranu proti zamrznutí	<p>Požadovaný průtok: cca. 0,5 l/min          Je-li množství vody větší: vyměňte spojovací díl ruční stříkací pistole.          Pokud je průtok menší: Vyčistěte filtr čerpadla na prostředek proti zamrznutí, vyčistěte sítko ve škrtkové klapce, vypláchněte potrubí, zkontrolujte směr otáčení čerpadla.</p>	Provozovatel
po 500 provozních hodinách nebo ročně	Celková kontrola vysokotlakého čerpadla		Zákaznický servis
	Výměna oleje ve vysokotlakém čerpadle	viz Údržbové práce	Provozovatel
	Odstranění sazí z topné spirály, nastavení hořáku		Zákaznický servis
	Odstranění vodního kamene z topné spirály	viz Údržbové práce	Provozovatel s instruktáží
	Čištění palivové nádrže	viz Údržbové práce	Provozovatel

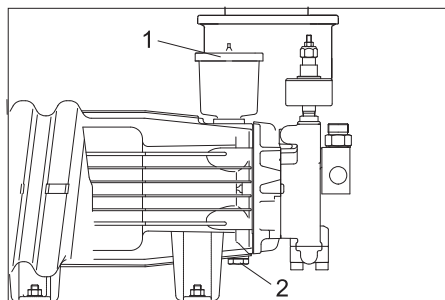
## Výměna oleje

### ⚠ Pozor!

Nebezpečí popálení horkým olejem a horkými součástmi zařízení. Před výměnou oleje nechte čerpadlo 15 minut vychladnout.

### Informace

Použitý olej smí být likvidován jen na příslušných sběrných místech. Použitý olej odevzdejte na těchto místech. Znečišťování životního prostředí použitým olejem je trestné.



- 1 Kryt nádrže na olej
- 2 Olejový výpustní šroub

- ➔ Mějte po ruce nádobu na zachycení použitého oleje.
- ➔ Sundejte víko olejové nádrže.
- ➔ Vyšroubujte šroub olejové výpusti a zachyťte použitý olej.
- ➔ O-kroužek 11x2 (Objednací č.: 6.362-458) vyměňte a zašroubujte šroub k vypouštění oleje.
- ➔ Nový olej pomalu nalijte až ke značce MAX na nádrži.
- ➔ Nádrž na olej zavřete víkem.
- ➔ Použitý olej odevzdejte na příslušném sběrném místě.

## Odstranění vodního kamene z topné spirály

Pokud dojde k delšímu nezjištěnému výpadku změkčovacího zařízení (volitelné), vytvoří se v zařízení usazeniny vodního kamene. Tyto usazeniny v zařízení mohou způsobit následující poruchy:

- zhoršení průtoku potrubím,
- omezení převodu tepla ve výměnících,
- výpadek součástí zanesených vodním kamenem.

V zájmu ochrany životního prostředí se podle právních předpisů smějí k odstraňování vodního kamene používat schválená rozpouštědla vodního kamene (rozpuštěcí kyseliny s kontrolní značkou). Vodní kámen z tohoto vysokotlakého zařízení je třeba odstraňovat rozpouštědly vodního kamene Kärcher.

### ⚠ Pozor!

Vodní kámen z tohoto zařízení smějí odstraňovat pouze osoby zaškolené společností Kärcher. Nebezpečí výbuchu hořlavých plynů! Při odstraňování vodního kamene nekuřte a zajistěte dostatečné větrání. Nebezpečí poranění kyselinou. Noste ochranné brýle a ochranné rukavice.

- ➔ Odšroubujte ruční stříkáci pistoli a hadici položte na odtokový prostor, aby mohla volně vytéci voda.
- ➔ Teplotu vody nastavte na 40 °C.
- ➔ Zavřete přívod vody.
- ➔ Spustěte mycí program s horkou vodou a počkejte, až se nádrž na čistou vodu s plovákem téměř vyprázdní.
- ➔ Do nádrže na čistou vodu s plovákem nalijte 0,5 litru rozpouštědla vodního kamene.
- ➔ Zapněte přívod vody, dokud se nádrž na čistou vodu s plovákem znovu nenaplní.
- ➔ Zařízení krátce zapněte a pak nechte rozpouštědlo působit. Tento postup opakujte v intervalech 4...5 minut, dokud se nádrž na čistou vodu téměř nevyprázdní.
- ➔ Zapněte přívod vody a k propláchnutí spustěte na 5 minut mycí program s horkou vodou.
- ➔ Ruční stříkáci pistoli připojte k vysokotlaké hadici.

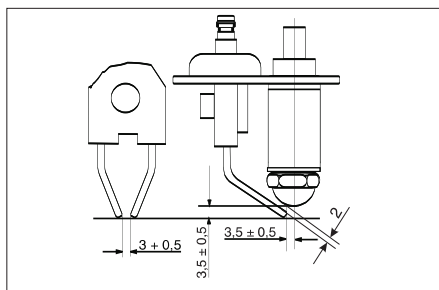
## Čištění palivové nádrže

### Pozor

Nebezpečí poškození čerpadla paliva. Nezaměňte přívodní a zpětné palivové potrubí. Jinak by mohlo čerpadlo paliva běžet na sucho a mohlo by dojít k jeho poškození.

- ➔ Hadice na palivo sundejte z čerpadla paliva.
- ➔ Palivovou nádrž vyndejte ze zařízení.
- ➔ Palivovou nádrž důkladně vypláchněte (při vyplachování vodou nechte palivovou nádrž dobře vyschnout).
- ➔ Zajistěte likvidaci zbytků paliva způsobem šetrným k životnímu prostředí.

## Nastavení elektrod



Správné nastavení zapalovacích elektrod je důležité pro fungování hořáku. Rozměry, které je nutné nastavit, jsou uvedeny na výkresu.

## Pomoc při poruchách

### ⚠ Pozor!

Nebezpečí při práci na zařízení. Při všech pracích

- ➔ zavřete přívod vody vodovodním kohoutem,
- ➔ vypněte elektrické napájení zařízení, a to vypnutím hlavního nouzového vypínače na místě instalace, a zajistěte je proti opětovnému zapnutí.

### Upozornění

Při přerušení napájení (výpadek, přepnutí hlavního nouzového vypínače na místě instalace do polohy „0“) se spínací hodiny v řídicí hlavici měniče kationtů zastaví a je nutné je nastavit znovu.

### ⚠ Pozor!

Nebezpečí úrazu vysokotlakým paprskem unikajícím v důsledku poškozených součástí, nebezpečí popálení horkými součástmi zařízení. Při práci na otevřeném zařízení postupujte zvláště opatrně a dodržujte všechny bezpečnostní pokyny. Následující součásti mohou mít teplotu vyšší než 50 °C:

- výfuková trubka a výstupní otvor pro spaliny,
- hořák s průtokovým ohřeváčem,
- hlava válce vysokotlakého čerpadla,
- vysokotlaká hadice.

## Kdo může odstraňovat poruchy?

### – Provozovatel

Práce označené údajem „provozovatel“ smějí provádět jen poučené osoby schopné bezpečně obsluhovat a udržovat vysokotlaká zařízení.

### – Odborný elektrotechnik

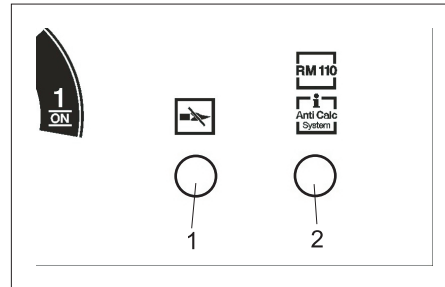
Osoby s odborným vzděláním v oboru elektrotechniky.

### – Oddělení služeb zákazníkům

Práce označené údajem „oddělení služeb zákazníkům“ smějí provádět pouze montážní pracovníci oddělení služeb zákazníkům společnosti Kärcher.

## Ukazatel poruch

### Na panelu pro provozovatele



- 1 Kontrolka hlídače plamene, omezovače teploty
- 2 Kontrolka spotřebování změkčovací kapaliny (volitelná), regenerace (volitelná)

### Na ukazateli doby mytí / na displeji

Pokud dolní ukazatel doby mytí bliká červeně, na displeji řídicí desky je zobrazena porucha.

### Poruchy zobrazované na panelu pro provozovatele

Porucha	Možná příčina	Odstranění	Provádí
Kontrolka hlídače plamene, omezovače teploty svítí.	Palivová nádrž je prázdná.	Naplňte palivovou nádrž.	provozovatel
	Palivový filtr je ucpaný.	Vyčistěte palivový filtr.	provozovatel
	Fotobuňka hlídače plamene je nesprávně nasměrovaná nebo vadná.	Zkontrolujte správné upevnění fotobuňky.	provozovatel
	Porucha čerpadla paliva nebo palivového magnetického ventilu	Díly zkontrolujte a v případě závady vyměňte.	oddělení služeb zákazníkům
Kontrolka hlídače plamene, omezovače teploty bliká.	Omezovač teploty zareagoval.	Otevřete ruční stříkací pistoli, dokud se zařízení neochladí. Na panelu pro provozovatele zařízení vypněte a zapněte, aby se omezovač teploty odblokoval. V případě opakování poruchy se obraťte na oddělení služeb zákazníkům.	provozovatel

### Poruchy zobrazované na displeji

Údaj	Příčina	Odstranění	Provádí
E001	Motorový jistič vysokotlakého čerpadla vypnul.	Zapněte motorový jistič, v případě opakování poruchy se obraťte na oddělení služeb zákazníkům.	provozovatel
E002	Pojistka -F1 vypnula, oběhové čerpadlo, topný ventilátor.		
E003	Porucha hořáku	Zařízení vypněte, chvíli počkejte a znovu je zapněte.	provozovatel
E004	Vyprázdnění nádrže s permeátem (jen při použití volitelného vysoce kvalitního ošetření)	Viz návod k obsluze reverzně osmotického zařízení (volitelné).	provozovatel
E005	Spotřeba čisticích prostředků, paliva (volitelné)	Zkontrolujte nádrže, popř. doplňte. Zařízení znovu spusťte.	provozovatel
E100	Porucha řídicí desky	Zařízení vypněte, chvíli počkejte a znovu je zapněte.	provozovatel

### Nezobrazované poruchy

Porucha	Možná příčina	Odstranění	Provádí
Zařízení nefunguje.	Vypnutí pojistek elektrické sítě	Zkontrolujte pojistky elektrické sítě a napětí sítě.	Provozovatel
Zařízení nevytváří tlak nebo čerpadlo klepe.	Nedostatečné vstupní množství vody	Zkontrolujte množství přívodní vody (viz Technické údaje).	Provozovatel
	Topná spirála je zanesená vodním kamenem.	Měníč kationtů (volitelný) nebo změkčování prostředkem RM 110 (volitelné) nefunguje. Odstraňte příčinu, odstraňte ze zařízení vodní kámen.	Provozovatel, zákaznický servis
	Ucpané potrubí	Zkontrolujte průchodnost všech potrubí.	Provozovatel
	Systém nasává vzduch.	Zkontrolujte těsnost systému, sací hadice na čisticí prostředky musí ležet v čisticím prostředku. V případě potřeby doplňte čisticí prostředek. Zkontrolujte trhliny a opotřebené čerpací hadice, v případě potřeby ji vyměňte.	Provozovatel, zákaznický servis
Program 4 (volitelný, při použití doplňkové sady pro poloviční zatížení program 5) nefunguje.	Nesprávné nastavení v nabídce funkce.	Funkci „Osmosis“ (osmóza) nastavte v nabídce na hodnotu „On“ (zapnuto).	Provozovatel, zákaznický servis
V programu 2 není snížen tlak (jen při použití doplňkové sady pro poloviční zatížení).		Funkci „Half-Load“ (poloviční zatížení) nastavte v nabídce na hodnotu „On“ (zapnuto).	Provozovatel, zákaznický servis
Netěsné čerpadlo (více než 3 kapky vody za minutu)	Vadná součást čerpadla	Vadnou součást vyměňte.	Zákaznický servis
Není nasáván žádný čisticí prostředek.	Ucpaný filtr nebo hadice	Vyčistěte součásti.	Provozovatel
	Závada magnetického ventilu nebo zpětného ventilu	Ventil vyměňte.	Zákaznický servis
	Čerpací hadice v dávkovacím čerpadle je poškozená.	Zkontrolujte trhliny a opotřebené čerpací hadice, v případě potřeby ji vyměňte.	Provozovatel, zákaznický servis
Vysokotlaká čerpadla nasávají vzduch.	Nádrž na čisticí prostředky je prázdná.	Doplňte čisticí prostředky.	Provozovatel
Hořák se nezapaluje nebo plamen zhasne během provozu.	Pro spuštěný mycí program není nastavena horká voda. Zapalování nefunguje.	Zkontrolujte nastavení na řídicí desce.	Provozovatel
		Zkontrolujte zapalování.	Zákaznický servis
		Zkontrolujte zapalovací elektrody.	Zákaznický servis
V režimu s horkou vodou je teplota vody příliš nízká.	Je nastavena příliš nízká teplota.	Na regulátoru nastavte vyšší teplotu.	Provozovatel
	Topná spirála je zanesená vodním kamenem.	Měníč kationtů (volitelný) nebo změkčování prostředkem RM 110 (volitelné) nefunguje. Odstraňte příčinu, odstraňte ze zařízení vodní kámen.	Provozovatel, zákaznický servis
	Vypláchnutí trysky v proudové trubici	Zjistěte množství čerpané čerpadlem. Při větším překročení hodnoty uvedené v technických údajích trysku vyměňte.	Provozovatel
	Topná spirála je zanesená sazemí.	Z topné spirály odstraňte saze.	Zákaznický servis

## Poruchy měniče kationtů (volitelného)

Porucha	Možná příčina	Odstranění	Provádí
Měnič kationtů neprovádí regeneraci.	Nefunguje elektrické napájení.	Zkontrolujte elektrické napájení (pojistky, konektory, vypínače).	provozovatel, oddělení služeb zákazníkům
	Spínací hodiny v hlavici měniče kationtů jsou nesprávně nastavené nebo nebyly po výpadku napájení znovu nastaveny.	Nastavte na spínacích hodinách aktuální čas.	provozovatel
Voda je po regeneraci tvrdá.	V nádrži není sůl.	Doplňte sůl a nenechte ji klesnout pod hladinu vody.	provozovatel
Není nasáván solný roztok.	Nedostatečný vstupní tlak vody	Zvyšte tlak minimálně na 0,2 MPa (2 bary).	provozovatel

Další poruchy mohou odstranit jen pracovníci oddělení služeb zákazníkům.

### Příslušenství

#### Doplňkové sady

##### Doplňková sada s výkyvným ramenem Comfort

Objednací č.: 2.639-743

##### Doplňková sada s výkyvným ramenem

Objednací č.: 2.640-942

##### Doplňková sada s termostatem

Objednací č.: 2.639-753

##### Doplňková sada s ventilem pro poloviční zatížení

Objednací č.: 3.640-262

##### Doplňková sada k zajištění proti krádeži

Objednací č.: 2.641-120

##### Samolepka s návodem k obsluze

německy, objednáč. č.: 5.391-180  
anglicky, objednáč. č.: 5.391-181  
francouzsky, objednáč. č.: 5.391-182  
italsky, objednáč. č.: 5.391-183  
španělsky, objednáč. č.: 5.391-184  
portugalsky, objednáč. č.: 5.391-185  
nizozemsky, objednáč. č.: 5.391-186  
řecky, objednáč. č.: 5.391-187  
švédsky, objednáč. č.: 5.391-189  
finsky, objednáč. č.: 5.391-190  
norsky, objednáč. č.: 5.391-191  
dánsky, objednáč. č.: 5.391-192  
estonsky, objednáč. č.: 5.391-193  
litevsky, objednáč. č.: 5.391-194  
lotyšsky, objednáč. č.: 5.391-195  
rusky, objednáč. č.: 5.391-196  
polsky, objednáč. č.: 5.391-197  
maďarsky, objednáč. č.: 5.391-198  
česky, objednáč. č.: 5.391-199  
slovensky, objednáč. č.: 5.391-200  
rumunsky, objednáč. č.: 5.391-202  
chorvatsky, objednáč. č.: 5.391-203

##### Vodní filtr G 1"

Objednací č.: 6.414-278

#### Nádrž

##### Nádrž na čisticí prostředky 25 litrů

Objednací č.: 6.393-474  
bez náplně

##### Palivová nádrž 40 litrů

Objednací č.: 6.393-209  
bez náplně

##### Nádrž na čisticí prostředky 10 litrů

Objednací č.: 6.393-480  
bez náplně  
Víko na nádrž na čisticí prostředky 10 litrů,  
objednací č.: 6.393-045

#### provozních materiálů

##### Motorový olej Hypoid SAE 90

Objednací č.: 6.288-020

##### Silikonový tuk

Objednací č.: 6.288-072

##### Mazivo na zámky

Objednací č.: 6.288-116

##### Prostředek na ošetřování ušlechtilé oceli

Objednací č.: 6.290-911

##### Změkčovací sůl v tabletách

Objednací č.: 6.287-016  
25 kg, pro volitelný měnič kationtů

##### Změkčovací kapalina RM 110

Pro volitelné změkčování

#### Čisticí prostředky

##### ⚠ Varování!

Před použitím čisticích prostředků si přečtěte pokyny uvedené na obalu a dodržujte je. Nepoužívejte tyto čisticí prostředky:

- čisticí prostředky obsahující kyselinu dusičnou,
- čisticí prostředky obsahující aktivní chlór.

Při použití těchto čisticích prostředků by došlo k poškození zařízení.

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

Čisticí prostředky se používají neřaděně.

##### Rozpouštědla vodního kamene

RM 100 ASF

RM 101 ASF

#### Záruka

V každé zemi platí záruční podmínky vydané příslušnou naší distribuční společností. Případné poruchy na příslušenství odstraníme během záruční lhůty bezplatně, pokud byl jejich příčinou vadný materiál nebo výrobní vada. V případě uplatňování nároku na záruku se s dokladem o zakoupení obraťte na prodejce nebo na nejbližší autorizované středisko služeb zákazníkům.

#### Náhradní díly

- Smí se používat pouze příslušenství a náhradní díly schválené výrobcem. Originální příslušenství a originální náhradní díly skýtají záruku bezpečného a bezporuchového provozu přístroje.
- Další informace o náhradních dílech najdete na [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) v části Service.

#### Přeprava

##### Pozor

Nebezpečí úrazu a nebezpečí poškození! Dbejte na hmotnost přístroje při přepravě.

#### Ukládání

##### Pozor

Nebezpečí úrazu a nebezpečí poškození! Dbejte na hmotnost přístroje při jeho uskladnění.

#### Instalace zařízení (jen pro odborníky)

##### Upozornění

Montáž zařízení směř provádět pouze

- montážní pracovníci oddělení služeb zákazníkům společnosti Kärcher,
- osoby schválené společností Kärcher.

#### Příprava místa montáže

Ke správné montáži zařízení musí být splněny tyto předpoklady:

Zařízení se smí používat jen ve venkovním prostředí, aby mohly být odváděny spaliny z hořáku.

Při instalaci pod střechou nebo v uzavřeném prostoru je nutné zařízení připojit ke komínu pro odvádění spalin. Po připojení ke komínu je nutné znovu nastavit hořák a nechat kompetentním kominíkem zkontrolovat spaliny.

- Vodorovná a rovná plocha s pevným podkladem a rozměry 1040 x 725 mm.
- Pro volitelný měnič kationtů / osmotické zařízení je nutné další místo s rozměry 845 x 725 mm.
- Pokud je použit volitelný měnič kationtů / osmotické zařízení: přívod vody s oddělovačem potrubí podle normy DIN 1717, výkonnostní údaje viz část „Technické údaje“. Dodržujte platné místní předpisy (v Německu směrnici DVGW).



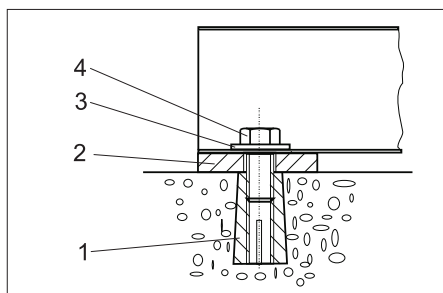
- Elektrické připojení viz část „Technické údaje“.
- Hlavní nouzový vypínač na místě montáže, zamykatelný a přístupný zákazníkům.
- Osvětlení pracoviště vyhovující národním předpisům k zajištění bezpečnosti práce pro zákazníky za tmy.
- Přívod elektrického napájení a vody podle přehledu rozměrů.
- Při provozu v zimě je nutné zajistit dostatečnou izolaci / vyhřívání přívodu vody.
- Odtokový prostor a správná likvidace odpadních vod.
- Upevňovací otvory vyvrtané podle přehledu rozměrů.

### Vybalení zařízení

Zařízení vybalte a obalový materiál odevzte k recyklaci.

### Vyrovnání a montáž zařízení

- ➔ Zařízení vyrovnejte na rovném a vodorovném podkladu.
- ➔ Upevněte je přiloženými upevňovacími prvky. Zařízení při tom vyrovnejte do vodorovné polohy pomocí přiložených podkládacích desek.



- 1 Hmoždinka M10 (4x)
- 2 Podkládací deska 5 mm (4x) Podkládací deska 2 mm (4x)
- 3 Podložka 10,5 (4x)
- 4 Šroub se šestihrannou hlavou M10 (4x)

### Montáž dodatečných dílů

#### Hrdlo na spaliny

- ➔ Hrdlo na spaliny nasadte zvenku shora na stříšku a zevnitř upevněte přiloženými šrouby.

#### Venkovní termostat proti zamrznutí (volitelný)

- ➔ Venkovní termostat namontujte tak, aby byl chráněn před přímým slunečním světlem, teplými stěnami a prouděním teplého vzduchu.
- ➔ Termostat připojte přiloženým kabelem k ovládací skřínce (viz schéma zapojení).

#### Výkyvný výložník (volitelný)

- ➔ Výkyvný výložník upevněte podle přiloženého návodu k montáži na levou stěnu zařízení.

#### Čistící nástroj

- ➔ Vysokotlakou hadici protáhněte boční stěnou zařízení a připojte k vysokotlakovému čerpadlu.
- ➔ Vysokotlakou hadici připojte k ruční stříkací pistoli.

- ➔ Proudovou trubici kartáče připojte k ruční stříkací pistoli.
- ➔ Všechny přesuvné matice utáhněte rukou.

### Stručný návod

- ➔ Stručný návod oddělte od tohoto návodu k obsluze a upevněte na vnitřní stranu dveří ovládací skříňky.

### Přívod vody

#### ⚠ Upozornění

Dbejte pokynů příslušného dodavatele vody.

Podle platných předpisů nesmí být zařízení nikdy provozováno na vodovodní síti bez systémového oddělovače. Jedná se o vhodný systémový oddělovač firmy KÄRCHER nebo alternativně systémový oddělovač odpovídající normě EN 12729 typ BA. Voda, která protekla systémovým děličem, je hodnocena jako nikoliv pitná.

#### Pozor

Systémový oddělovač připojujte vždy k přívodu vody nikoliv k přístroji!

#### Informace

Nečistoty v přívodní vodě mohou zařízení poškodit. Společnost Kärcher doporučuje používat vodní filtr (viz část „Příslušenství“).

K zajištění ochrany zařízení proti zamrznutí je nutné chránit přívod vody před mrazem (např. izolací nebo doprovodným topením).

#### ⚠ Upozornění

Nebezpečí poškození zařízení při napájení nevhodnou vodou. K napájení zařízení se smí používat pouze voda kvality odpovídající pitné vodě.

Požadavek na kvalitu neupravené vody:

Parametr	Hodnota
hodnota pH	6,5...9,5
elektrická vodivost	max. 2000 µS/cm
uhlovodíky	< 0,01 mg/l
chlorid	< 250 mg/l
vápník	< 200 mg/l
celková tvrdost	< 28 °dH
železo	< 0,2 mg/l
mangan	< 0,05 mg/l
měď	< 0,02 mg/l
sírany	< 240 mg/l
aktivní chlór	< 0,1 mg/l
bez nepříjemného zápachu	

Připojovací hodnoty najdete v oddíle „Technické údaje“.

- ➔ Přívodní hadici protáhněte otvorem v zařízení a připojte.

### Elektrické připojení

#### ⚠ Pozor!

Připojku do sítě musí instalovat zkušený elektrikář a zároveň musí být splněny požadavky IEC 60664-1.

- ➔ Vyšroubujte čtyři šrouby s rýhovanou hlavou, kterými je upevněna stříška. Šrouby lze snadněji šroubovat při zatlačení na stříšku shora.
- ➔ Komín posuňte nahoru, aby se odpojil od hořáku.
- ➔ Pak zatáhněte směrem ke dveřím, dokud se stříška na protější straně neuvolní ze skříňky.
- ➔ Střechu sundejte směrem nahoru. Pozor! Nepoškodte komín.
- ➔ Připojte přívod k elektrické rozvodné skříňce.

#### Informace

Po dokončení zkontrolujte, zda je elektrické připojení zapojeno pro pravotočivé pole.

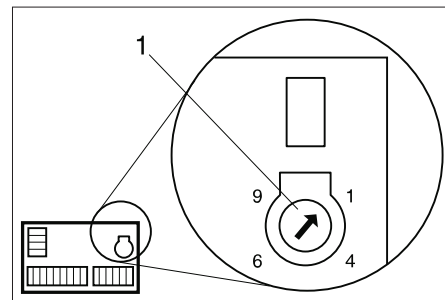
- ➔ Zkontrolujte směr otáčení vysokotlakového čerpadla. Při správném směru otáčení ucítíte silný proud zvuku z výfukového otvoru hořáku.

#### Nastavení změkčovací kapaliny (volitelné)

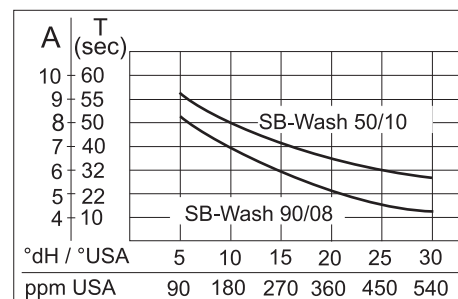
#### ⚠ Pozor!

Nebezpečné elektrické napětí. Nastavení smí provádět pouze odborný elektrotechnik.

- ➔ Zjištění tvrdosti místní vody:
  - u místního dodavatele vody,
  - Pomocí sady ke zjišťování tvrdosti, objednáci č. 6.768-004.
- ➔ Otevřete rozvodnou skříňku na panelu pro provozovatele.



1 Otočný potenciometr

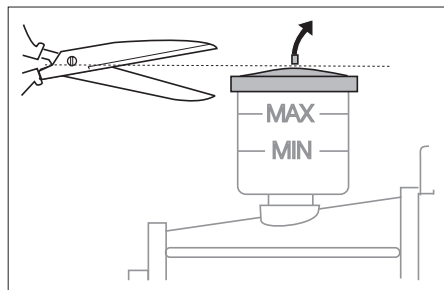


- ➔ V grafu vyhledejte hodnotu tvrdosti místní vody.
- ➔ Veďte svislou čáru nahoru až do průsečíku s křivkou pro příslušné zařízení.
- ➔ Z průsečíku veďte vodorovnou čáru doleva a zjistíte hodnotu, kterou je třeba nastavit (A).
- ➔ Na otočném potenciometru nastavte zjištěnou hodnotu (A).

Příklad: Pro tvrdost vody 15 °dH nastavte otočný potenciometr u zařízení SB-Wash 5/10 do polohy 7. Tomuto nastavení odpovídá přestávka 40 sekund, tzn. že se každých 40 sekund krátce otevře magnetický ventil.

- ➔ Zavřete rozvodnou skříňku na panelu pro provozovatele.
- ➔ Stříšku nasadte zpět.

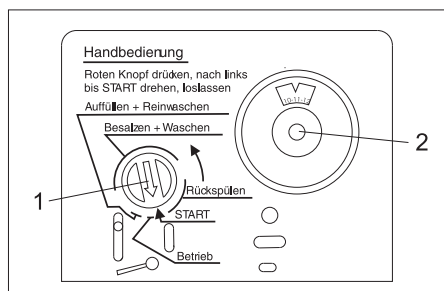
### Kontrola množství oleje



- ➔ Hladina oleje musí být mezi značkami MIN a MAX.
- ➔ Odřízněte špičku víka olejové nádržky.

### Uvedení měniče kationtů (volitelného) do provozu

- ➔ Přetékací hadice měniče kationtů a nádrže na sůl zaveďte do odpadní trubky na místě instalace.
- ➔ Sundejte kryt hlavičky měniče kationtů.



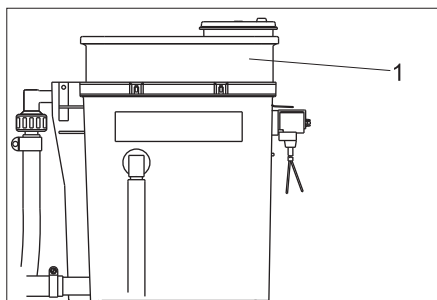
- 1 Ukazatel programu
- 2 Stupnice spínacích hodin

- ➔ Stiskněte a podržte červený ukazatel programu na řídicí hlavici.
- ➔ Druhou rukou otáčejte vačkovou hřídel ve směru šipky (doleva) na začátek pole „Rückspülen“ (zpětné proplachování). Kontrolka „RM 110/Anti Calc System“ svítí.
- ➔ Počkejte 1-2 minuty.
- ➔ Do nádrže na sůl nalijte 10 litrů vody.
- ➔ Červený ukazatel programu na na řídicí hlavici zatlačte a otočte ve směru šipky těsně před začátek pole „Auffüllen + Reinwaschen“ (plnění + čištění). Po několika minutách začne plnění nádrže na sůl (trvá asi 9 minut). Po naplnění musí být voda nad deskou se sítím v nádrži na sůl.
- ➔ Vytáhněte stupnici spínacích hodin a nastavte ji na aktuální čas.
- ➔ Víko hlavičky měniče kationtů nasadte zpět.
- ➔ Nádrž na sůl naplňte až nahoru změkčovací solí v tabletách.

### Plnění provozními materiály

- ➔ Otevřete palivovou nádrž a naplňte ji palivem.
- ➔ Otevřete nádrž na čisticí prostředky a naplňte ji čisticím prostředkem.

Plnění změkčovací kapalinou (volitelné)



1 Dávkovací nádrž

- ➔ Sundejte víko dávkovací nádrže a nalijte kapalinu RM 110.
- ➔ Víko opět zavřete.

### První uvedení do provozu

- ➔ Na panelu pro provozovatele přepněte zařízení do polohy „1/ON“.
- ➔ Zvolte mycí program 1.
- ➔ Zkontrolujte nastavení na řídicí desce nebo zadejte vlastní nastavení.
- ➔ Zkontrolujte nastavení hořáku. Pokud se naměřené hodnoty liší od hodnot uvedených dále, nastavení hořáku upravte.

Tlak paliva, přibližný	1 MPa (10 barů)
Tlak ventilátoru, přibližný	0,22 kPa (2,2 mbarů)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Teplota spalin	180...200 °C
Komínová ztráta	max. 10 %
Sazivost	max. 1

### Informace

Po dokončení kontroly zavřete dveře zařízení a zkontrolujte funkčnost hořáku při úplně zavřeném zařízení. Pokud hořák kvůli nedostatku vzduchu zhasne, lze provést tato opatření:

- ➔ odstranit zátku ze dna zařízení,
- ➔ částečně odstranit těsnění na stranách dveří. K tomu těsnění zdola zkraťte o 20 až 30 cm.

### Prohlášení o shodě pro ES

Tímto prohlašujeme, že níže označené stroje odpovídají jejich základní koncepci a konstrukčním provedením, stejně jako námi do provozu uvedenými konkrétními provedeními, příslušným zásadním požadavkům o bezpečnosti a ochraně zdraví směrnic ES. Při jakýchkoli na stroji provedených změnách, které nebyly námi odsouhlaseny, pozbývá toto prohlášení svou platnost.

**Výrobek:** Vysokotlaký čistič  
**Typ:** 1.319-xxx

**Příslušné směrnice ES:**  
2006/42/ES (+2009/127/ES)  
2004/108/ES  
2000/14/ES

### Použité harmonizační normy

EN 60335-1  
EN 60335-2-79  
EN 55014-1: 2006 + A1: 2009  
EN 55014-2: 1997 + A2: 2008  
EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009  
EN 61000-3-3: 2006  
EN 62233: 2008

### Použitý postup posuzování shody:

2000/14/ES: Příloha V

### Hladinu akustického dB(A)

SB Wash 5/10  
Namerenou: 82  
Garantovanou: 84  
SB Wash E 5/10  
Namerenou: 69  
Garantovanou: 71

Podepsaní jednají v pověření a s plnou mocí jednatelství

*H. Jenner* *S. Reiser*  
CEO Head of Approval

Osoba zplnomocněná sestavením dokumentace:

S. Reiser

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

Winnenden, 2011/07/01

# Stručný návod k zařízení SB-WASH

## Nastavení na řídicí desce

	položka nabídky	Nastavení	Varianta	Výchozí nastavení
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
Channel 6:		40		
Options	Halfload	On/Off	Off	
	Osmosis		Off	
Version	Version: x.x			
Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)	
	Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours		
	Časový spínač hořáku	Celkem: hours S010: hours S020: hours (hodin)		
	Timer-Programs	Progr 1: hours Progr.2: hours Progr.3: hours Progr.4: hours Progr.5: hours		
	Error Message	Error: Exxx		
Data	Service	Service: Sxxx		

\*) Vynulování denního počítadla hodnoty mincí: Stisknete zároveň tlačítka „<“ a „>“ na 2 sekundy.

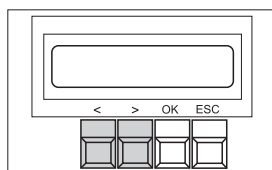
\*) Vynulování denního počítadla hodnoty mincí: Stiskněte zároveň tlačítka „<“ a „>“ na 2 sekundy.

## Chybová a servisní hlášení na řídicí desce

Chybový kód	Příčina
E001	Motorový jistič -Q1 nebo teplotní spínač vinutí vysokotlakého čerpadla zareagoval. Ochranný kontakt vinutí motoru
E002	Pojistka -F1 vypnula, oběhové čerpadlo, topný ventilátor.
E003	Porucha ohříváče vody
E004	Hlášení spotřebování osmotické vody (volitelné)
E005	Hlášení spotřebování čisticích prostředků / paliva (volitelné)
E100	Porucha řídicí desky

Servisní kód	Význam	Interval
S001	Hlavice vysokotlakého čerpadla	250 hod.
S002	Celé vysokotlaké čerpadlo	500 hod.
S010	Kryt hořáku (zapalovací elektroda)	250 hod.
S020	Palivová tryska, hořáky kouř	500 hod.

## Procházení nabídek



Klávesa	Akce
OK, na 2 sekundy	Zobrazení nabídky
<, >	Změna hodnot, procházení nabídkou
OK	Potvrzení
ESC	Zrušení, ukončení

## Stručný návod k údržbě a ošetřování

**Dodržujte pokyny uvedené v části „Údržba a ošetřování“ návodu k obsluze!**

**DENNĚ**  
 Kontrola vysokotlakých hadic  
 Kontrola mycího kartáče  
 Kontrola štítků s upozorněními na zařízení  
 Kontrola těsnosti vysokotlakého čerpadla a potrubí  
 Kontrola množství náplně v nádrži na čisticí prostředky  
 Kontrola množství náplně v palivové nádrži

**DENNĚ PŘI MRAZU**  
 Kontrola, popř. čištění topného ventilátoru, okruhu proti zamrznutí a filtrů

**PO 40 PROVOZNÍCH HODINÁCH NEBO TÝDNĚ**  
 Kontrola množství oleje ve vysokotlakém čerpadle  
 Kontrola stavu oleje ve vysokotlakém čerpadle (voda v oleji?)  
 Čištění prostoru na kartáč a nádrže s plovákem

**KAŽDÝCH 14 DNI**  
 Čištění a ošetření skříně celého zařízení

**PO 160 PROVOZNÍCH HODINÁCH NEBO MĚSÍČNĚ**  
 Čištění otvoru na mince.  
 Čištění filtrů v nádržích na čisticí prostředky  
 Mazání závěsů dveří

**PO 250 PROVOZNÍCH HODINÁCH NEBO POLOLETNĚ**  
 Zkontrolujte hlavici čerpadla (oddělení služeb zákazníků).  
 Úprava nastavení zapalovací elektrody, popř. výměna (oddělení služeb zákazníků)

**PŘED OBDOBÍM MRAZU**  
 Kontrola funkčnosti prvků na ochranu proti zamrznutí

**PŘED OBDOBÍM MRAZU A MĚSÍČNĚ BĚHEM NĚHO**  
 Kontrola průtoku vody v ochranném okruhu

**PO 500 PROVOZNÍCH HODINÁCH NEBO ROČNĚ**  
 Výměna oleje ve vysokotlakém čerpadle

Odstranění sazí a vodního kamene z topné spirály (oddělení služeb zákazníků)

Nastavte hořák (oddělení služeb zákazníků).  
 Čištění palivové nádrže

**MĚNÍC KATIONTŮ (VOLITELNÝ)**  
 Sledování spotřeby soli, denní kontrola

Doplnění soli, když je pod hladinou vody  
 Kontrola nádrže na sůl, odstranění kalu

Sací nástavec musí být na dně nádrže na sůl.  
 Zelená kontrolka na elektrické skříně bliká. => Měníč kationtů provádí regeneraci.

**DAVKOVACÍ ZMĚKČOVADLA RM 110 (VOLITELNÝ)**  
 Sledování spotřeby kapaliny RM 110, denní kontrola

Červená kontrolka na elektrické skříně => Nádrž je prázdná.

**Tuto stranu oddělte uštěpením nad tímto polem a upevněte na vnitřní stranu dveří ovládací skříňky. Jednu kopii tohoto stručného návodu nechte v návodu k obsluze (viz následující strana)**



## Nastavení na řídicí desce

	položka nabídky	Nastavení	Varianta	Výchozí nastavení
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
		Channel 6:		40
	Options	Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
Data	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Časový spínač hořáku	Celkem: hours S010: hours S020: hours (hodin)	
		Timer-Programs	Progr. 1: hours Progr. 2: hours Progr. 3: hours Progr. 4: hours Progr. 5: hours	
Data	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		

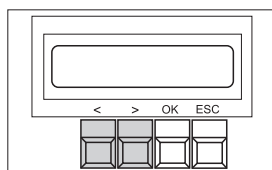
\*) Vynulování denního počítadla hodnoty mincí: Stiskněte zároveň tlačítka „<“ a „>“ na 2 sekundy.

## Chybová a servisní hlášení na řídicí desce

Chybový kód	Příčina
E001	Motorový jistič -Q1 nebo teplotní spínač vinutí vysokotlakého čerpadla zareagoval. Ochranný kontakt vinutí motoru
E002	Pojistka -F1 vypnula, oběhové čerpadlo, topný ventilátor.
E003	Porucha ohřívače vody
E004	Hlášení spotřebování osmotické vody (volitelné)
E005	Hlášení spotřebování čisticích prostředků / paliva (volitelné)
E100	Porucha řídicí desky

Servisní kód	Význam	Interval
S001	Hlavice vysokotlakého čerpadla	250 hod.
S002	Celé vysokotlaké čerpadlo	500 hod.
S010	Kryt hořáku (zapalovací elektroda)	250 hod.
S020	Palivová tryska, hořáky kouř	500 hod.

## Procházení nabídek



Klávesa	Akce
OK, na 2 sekundy	Zobrazení nabídky
<, >	Změna hodnot, procházení nabídkou
OK	Potvrzení
ESC	Zrušení, ukončení

## Stručný návod k údržbě a ošetřování

**Dodržujte pokyny uvedené v části „Údržba a ošetřování“ návodu k obsluze!**

### DENNĚ

Kontrola vysokotlakých hadic  
Kontrola mycího kartáče  
Kontrola štítků s upozorněními na zařízení  
Kontrola těsnosti vysokotlakého čerpadla a potrubí  
Kontrola množství náplně v nádrži na čisticí prostředky  
Kontrola množství náplně v palivové nádrži

### DENNĚ PŘI MRAZU

Kontrola, popř. čištění topného ventilátoru, okruhu proti zamrznutí a filtrů

### PO 40 PROVOZNÍCH HODINÁCH NEBO TÝDNĚ

Kontrola množství oleje ve vysokotlakém čerpadle  
Kontrola stavu oleje ve vysokotlakém čerpadle (voda v oleji?)  
Čištění prostoru na kartáč a nádrže s plovákem

### KAŽDÝCH 14 DNI

Čištění a ošetření skříně celého zařízení

### PO 160 PROVOZNÍCH HODINÁCH NEBO MĚSÍČNĚ

Čištění otvoru na mince.  
Čištění filtrů v nádržích na čisticí prostředky

Mazání závěsů dveří

### PO 250 PROVOZNÍCH HODINÁCH NEBO POLOLETNĚ

Zkontrolujte hlavici čerpadla (oddělení služeb zákazníků).  
Úprava nastavení zapalovací elektrody, popř. výměna (oddělení služeb zákazníků)

### PŘED OBDOBÍM MRAZU

Kontrola funkčnosti prvků na ochranu proti zamrznutí

### PŘED OBDOBÍM MRAZU A MĚSÍČNĚ BĚHEM NĚHO

Kontrola průtoku vody v ochranném okruhu

### PO 500 PROVOZNÍCH HODINÁCH NEBO ROČNĚ

Výměna oleje ve vysokotlakém čerpadle  
Odstranění sazí a vodního kamene z topné spirály (oddělení služeb zákazníků)  
Nastavte hořák (oddělení služeb zákazníků).  
Čištění palivové nádrže

### MĚNÍC KATIONTŮ (VOLITELNÝ)

Sledování spotřeby soli, denní kontrola  
Doplnění soli, když je pod hladinou vody  
Kontrola nádrže na sůl, odstranění kalu  
Sací nástavec musí být na dně nádrže na sůl.  
Zelená kontrolka na elektrické skříně bliká. => Měníč kationtů provádí regeneraci.

### DAVKOVAČ ZMĚKČOVADLA RM 110 (VOLITELNÝ)

Sledování spotřeby kapaliny RM 110, denní kontrola  
Červená kontrolka na elektrické skříně => Nádrž je prázdná.



## Protokol o zkoušce vysokým tlakem

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!

## Vsebinsko kazalo

Ciljne skupine tega navodila	SL	..	1
Varstvo okolja	SL	..	1
Varnostna navodila	SL	..	1
Uporaba	SL	..	2
Nastavitve	SL	..	3
Polnjenje obratovalnih snovi	SL	..	5
Zaščita pred zamrzitvijo	SL	..	6
Delovanje	SL	..	8
Tehnični podatki	SL	..	9
Vzdrževanje in nega	SL	..	10
Pomoč pri motnjah	SL	..	14
Pribor	SL	..	16
Garancija	SL	..	16
Nadomestni deli	SL	..	16
Transport	SL	..	16
Skladiščenje	SL	..	16
Instaliranje naprave (Le za strokovno osebje)	SL	..	16
ES-izjava o skladnosti	SL	..	18
Kratka navodila SB-WASH	SL	..	19
Nastavitve krmilne platine	SL	..	19
Prijave motenj in servisov krmilne platine	SL	..	19
Kratko navodilo Vzdrževanje in nega	SL	..	19
Kratka navodila SB-WASH	SL	..	21
Nastavitve krmilne platine	SL	..	21
Prijave motenj in servisov krmilne platine	SL	..	21
Kratko navodilo Vzdrževanje in nega	SL	..	21
Zapisnik za visokotlačno preverjanje	SL	..	22

## Ciljne skupine tega navodila

- **Vsi uporabniki:** Uporabniki so podučeni pomožni delavci, uporabniki in strokovno osebje.
- **Strokovno osebje:** Strokovno osebje predstavljajo tiste osebe, ki so po svoji strokovni izobrazbi usposobljene napravo postaviti in zagnati.

## Varstvo okolja

	Embalaža je primerna za recikliranje. Prosim, da embalaže ne odvržete med gospodinjske 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 zavržite v ustrezne zbirne sisteme.

Pazite, da motorna olja, kurilno olje, dizelsko gorivo in bencin ne pridejo v okolje. Va-

rujte tla in staro olje zavržite v skladu s predpisi o varstvu okolja.

### Opozorila k sestavinam (REACH)

Aktualne informacije o sestavinah najdete na: [www.kaercher.com/REACH](http://www.kaercher.com/REACH)

## Varnostna navodila

### Splošno

Pri napačni uporabi ali zlorabi grozijo uporabniku in drugim osebam nevarnosti zaradi

- visokega pritiska vode,
- vroče vode,
- vročih dimnih plinov,
- visoke električne napetosti,
- čistila.

Da se izognete nevarnostim za ljudi, živali in stvari, pred prvo uporabo naprave preberite:

- navodilo za obratovanje,
- vsa varnostna navodila
- ustrezne nacionalne predpise zakonodajalca
- varnostna navodila, ki so priložena uporabljenim čistilom (ponavadi na etiketi embalaže).

Za obratovanje te naprave veljajo v Zvezni republiki Nemčiji naslednji predpisi in smernice (možno dobiti preko založbe Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger StraÙe 449, 50939 Köln):

- Predpis o preprečevanju nesreč „Delo s škropilniki tekočin“ BGR 500

### Opozorilo

Visokotlačne škropilnike mora v skladu z UVV smernico BGR 500 enkrat letno pregledati strokovnjak. Kärcher monterji uporabniškega servisa so strokovnjaki in lahko opravljajo ta predpisani pregled. O rezultatu pregleda je potrebno podati pismeno izjavo. Rezultati pregleda se lahko vnesejo v poglavje „Zapisnik o pregledu“.

- Uredba o obratovalni varnosti (BetrSichV).
- Zvezni zakon o varstvu pred imisijo: ogrevalno napravo mora v skladu z zveznim zakonom o varstvu pred imisijo letno pregledati pristojni okrožni dimnikar glede upoštevanja mejnih emisijskih vrednosti.
- Nastajajoče odpadne vode je potrebno odvajati v kanalizacijo ob upoštevanju lokalnih predpisov.

Prepričajte se:

- da ste razumeli vsa navodila,
- da so vsi uporabniki naprave seznanjeni z navodili in so jih razumeli.

Vse osebe, ki so udeležene pri instalaciji, zagonu, vzdrževanju, popravilih in upravljanju naprave, morajo

- biti ustrezno kvalificirane,
- poznati in upoštevati to navodilo za obratovanje,
- poznati in upoštevati ustrezne predpise.

Pri samopostrežnem obratovanju mora upravitelj paziti, da so uporabniki seznanjeni z jasno vidnimi tablamami z navodili o

- možnih nevarnostih,
- varnostnih pripravah,
- upravljanju naprave.

Pri obratovanju naprave v zaprtih prostorih

- je potrebno dimne pline odvajati v atestiranih ceveh ali dimnikih,
- je potrebno poskrbeti za zadostno prezračevanje.

### ⚠ Nevarnost!

Nevarnost opeklin zaradi vročih odpadnih plinov, zato ne segajte nad odprtino odpadnih plinov. Ne dotikajte se pokrova dimnika.

Nevarnost opeklin zaradi vročih delov naprave, kot so črpalke in motorji. Previdnost pri odpiranju naprave, pustite da se deli naprave ohladijo.

### ⚠ Opozorilo

Naprave ne uporabljajte, če se v njenem dosegu nahajajo druge osebe, razen, če slednje nosijo zaščitna oblačila.

Curka ne usmerjajte na druga ali nase, da bi očistili oblačila ali obutev.

Nevarnost eksplozije!

Ne razpršujte gorljivih tekočin.

S strojem ne smejo delati otroci, mladostne ali neusposobljene osebe.

Ne uporabljajte neprimernih goriv, ker so lahko nevarna.

## Simboli v navodilu za obratovanje

### ⚠ Nevarnost

Za neposredno grozečo nevarnost, ki vodi do težkih telesnih poškodb ali smrti.

### ⚠ Opozorilo

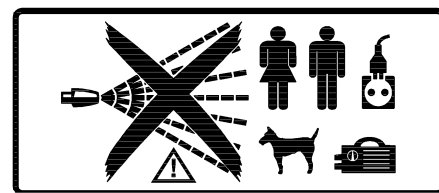
Za možno nevarno situacijo, ki bi lahko vodila do težkih telesnih poškodb ali smrti.

### Pozor

Za možno nevarno situacijo, ki lahko vodi do lahkih poškodb ali materialne škode.

## Simboli na napravi

	<b>Nevarnost zaradi električne napetosti !</b>
	Dela na delih naprave sme izvajati le elektro strokovnjak ali pooblaščen osebje.



### ⚠ Nevarnost

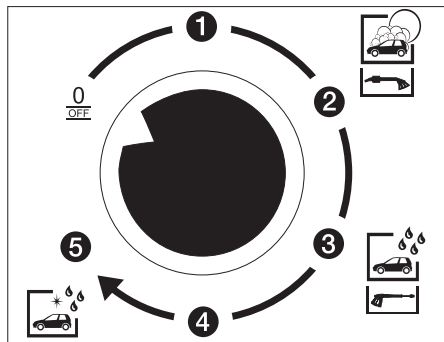
Nevarnost poškodb z visokotlačnim curkom. Visokotlačnega curka nikoli ne usmerjajte v ljudi ali živali.

Nevarnost poškodb zaradi električnega udara. Visokotlačnega curka nikoli ne usmerjajte na električne stroje, kable in na napravo.

## Zaščita za sluh

Glasnost naprave znaša 65 dB(A). Če se brizgajo deli, ki povečujejo hrup (npr. velike pločevine), lahko nastopi ogroženost s hrupom. V tem primeru nosite glušnike.

## Ravnanje v sili



→ Izklopite napravo, v ta namen izbirno programsko stikalo na upravljalni plošči v položaj "0/OFF".

## Namenska uporaba

Ta naprava je namenjena čiščenju

- motornih vozil in
- priklopnikov

z vodo in dodanimi čistilnimi sredstvi.

Neskladno z namenom in s tem prepovedano je čiščenje

- ljudi in živali. Zaradi visokotlačnega curka obstaja znatna nevarnost poškodb.
- prostih delov. Le-te lahko visokotlačni curek zaluča v stran in poškoduje ljudi ali druge dele.

### Pozor

*Nevarnost poškodb za napravo pri oskrbi z neprimerno vodo. Za oskrbovanje naprave se sme uporabljati le voda s kakovostjo pitne vode.*

Naprava sme za odvajanje odpadnih plinov gorilnika obratovati le na prostem.

Pri postavitvi pod streho ali v zhaprtem prostoru mora biti naprava za odvajanje odpadnih plinov priključena na dimnik. Pri priključitvi dimnika je potrebno gorilnik ponovno naravnati in vrednosti odpadnih plinov preveriti s strani pristojnega dimnikarja.

## Delovno mesto

- Na upravljalnem polju se vstavijo kovanci in izbere program pranja.
- Čiščenje se izvaja z ročno brizgalno pištolo.

### ⚠ Opozorilo

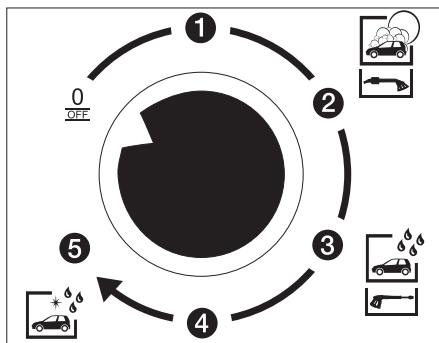
*Nevarnost poškodb, nevarnost opeklin.*

*Pranje le pri zaprti napravi.*

- V notranjost naprave sme dostopati le podučeno osebe z namenom vzdrževalnih del. Med uporabo naprave mora biti vrata zaprta.

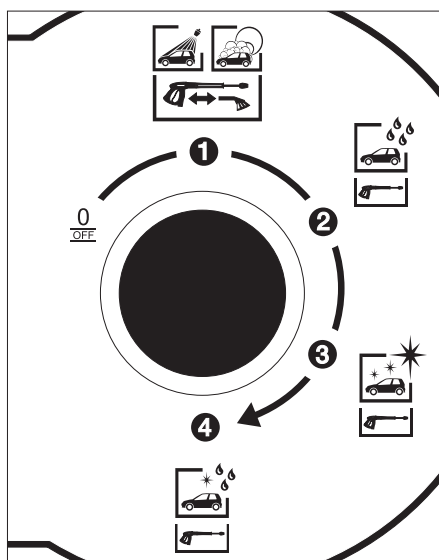
## Uporaba

### Izklop v sili



→ Izklopite napravo, v ta namen izbirno programsko stikalo na upravljalni plošči v položaj "0/OFF".

## Programi pranja brez prigradnega kompleta za pol-obremenitveni ventil



Na razpolago so naslednji programi pranja:

### Program pranja 1

- Visokotlačno pranje, z dodatkom čistila, služi za odstranjevanje umazanije z visokotlačnim curkom z odmaknjeno krtačo (glejte odstavek „Potek upravljanja“).

ali

- Pranje s krtačenjem, z dodatkom čistila, služi za odstranjevanje umazanije s krtačo.

### Program pranja 2

- Splakovanje, brez dodatka čistila, služi za odstranjevanje ostankov umazanije in čistila z odmaknjeno krtačo.

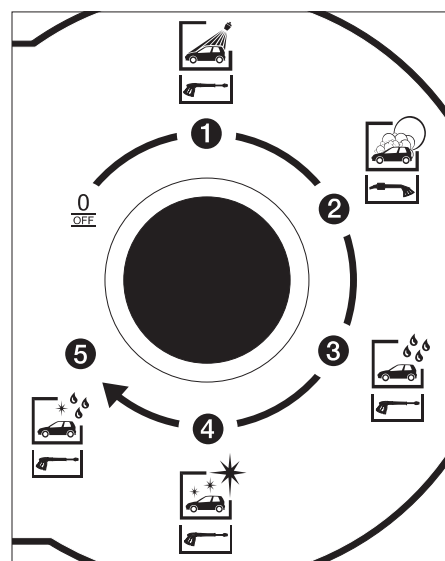
### Program pranja 3

- Konzerviranje, z voskom, služi za lakiranje površin z odmaknjeno krtačo.

### Program pranja 4 (opcija)

- Top nega, s permeatom (demineralizirana voda) in dodatkom kemičnega sušilnega pripomočka.

## Programi pranja s prigradnim kompletom za pol-obremenitveni ventil (Opcija)



Na razpolago so naslednji programi pranja:

### Program pranja 1

- Visokotlačno pranje, z dodatkom čistila, služi za odstranjevanje umazanije z visokotlačnim curkom z odmaknjeno krtačo.

### Program pranja 2

- Pranje s krtačenjem, z dodatkom čistila, služi za odstranjevanje umazanije s krtačo.

### Program pranja 3

- Splakovanje, brez dodatka čistila, služi za odstranjevanje ostankov umazanije in čistila z odmaknjeno krtačo.

### Program pranja 4

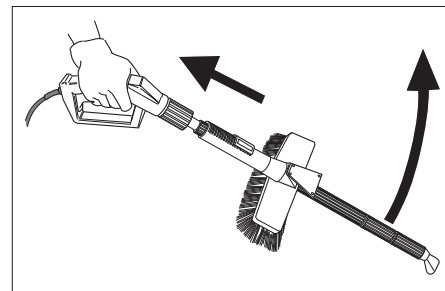
- Konzerviranje, z voskom, služi za lakiranje površin z odmaknjeno krtačo.

### Program pranja 5 (opcija)

- Top nega, s permeatom (demineralizirana voda) in dodatkom kemičnega sušilnega pripomočka.

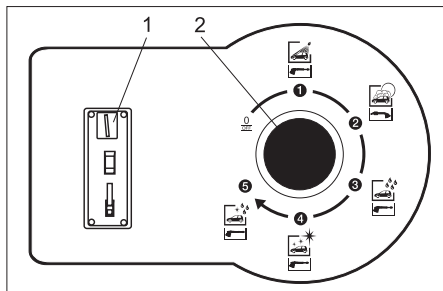
### ⚠ Nevarnost

*Zaradi izstopajočega visokotlačnega curka nastane odbojna sila. Poiščite varno pozicijo in ročno brizgalno pištolo trdno držite.*



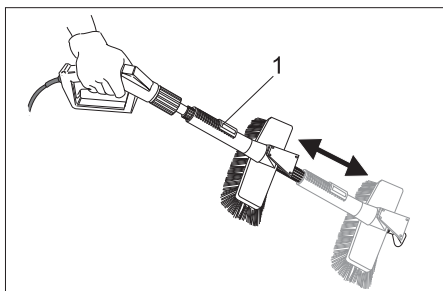
*Ročice ročne brizgalne pištole ne zataknite v odprtem stanju. Če se stroj vklopi z zataknjeno ročico, lahko ročna brizgalna pištola izvaja nenadzorovane premike in pri tem poškoduje ljudi ali naprave.*

## Potek upravljanja



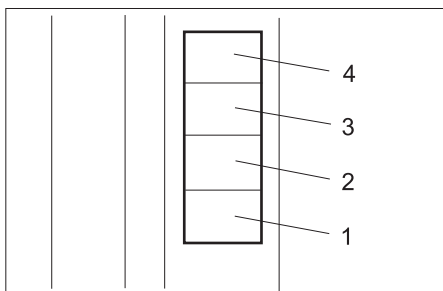
- 1 Reža za kovance
- 2 Stikalo za izbiro programa

- ➔ Izberite program pranja z izbirnim programskim stikalom.
- ➔ Vstavite kovanec.



- 1 Aretirna ročica
- ➔ Pranje z visokotlačnim curkom: v ta namen pritisnite aretirno ročico in pralno krtačo potegnite nazaj, dokler se ne zaskoči
  - ali
  - ➔ Pranje s pralno krtačo: v ta namen pritisnite aretirno ročico in pralno krtačo potisnite naprej, dokler se ne zaskoči.

## Prikaz časa pranja



- 1...4 Dobroimetje za pranje v enotah pranja.

- Po vstavitvi kovanca čas pranja teče.
- Glede na plačano enoto pranja (na primer 50 centov, 1 vrednostni kovanec,...) sveti eno polje prikaza časa pranja.
  - Če dobroimetje preseže 4 enote pranja, se vsak nadaljnji vstavljeni kovanec potrdi s kratkim utripom prikaza časa pranja.
  - 10 sekund pred potekom dobroimetja za pranje začne konkretno polje prikaza časa pranja utripati.

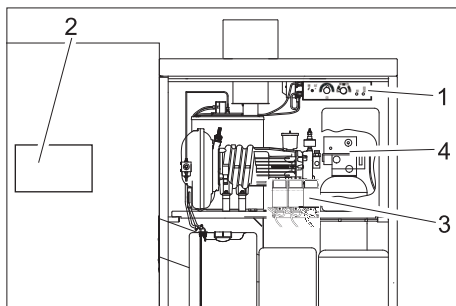
### Napotek

Če se med časom pranja vstavi nadaljnje kovance, se ti registrirajo in prištejejo k obstoječemu dobroimetju za pranje. Čas pranja teče tudi v položaju „0/OFF“ izbirnega programskega stikala.

## Kontrolnik za kovance

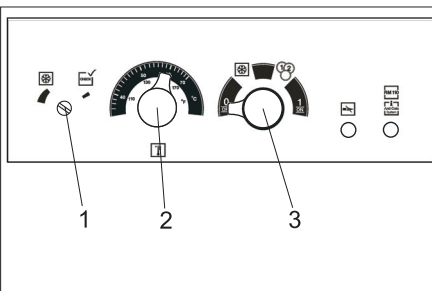
Vgrajeni elektronski kontrolnik za kovance je mogoče programirati na konkretno valuto države in/ali vrednostne kovance. Programiranje je opisano v ločenih navodilih za obratovanje 5.961-428.

## Nastavitve



- 1 Upravljalna plošča
- 2 Krmilna platina
- 3 Dozirne črpalke
- 4 Krmilna glava izmenjevalca bazičnosti (opcija)

## Nastavitve na upravljalni plošči



- 1 Termostat zaščite pred zamrzitvijo
- 2 Regulator temperature
- 3 Izbirno stikalo načina obratovanja

### Izbira načina obratovanja

Način obratovanja se nastavi z izbirnim stikalom načina obratovanja.

<b>0</b> <b>OFF</b>	<b>Izklop:</b> Naprava je izklopljena. Pranje ni možno. Zaščita pred zamrzitvijo ni aktivna.
	<b>Zaščita pred zamrzitvijo:</b> Reža za kovance je blokirana. Vse druge funkcije naprave so aktivne (Stand by).
	<b>Obratovanje na kovance:</b> Pranje je možno po vstavitvi kovanec. Zaščita pred zamrzitvijo je aktivna.
<b>1</b> <b>ON</b>	<b>Neprekinjeno obratovanje:</b> Pranje je možno brez vstavitve kovanec. Zaščita pred zamrzitvijo je aktivna.

### Napotek

Priprava za zaščito pred zamrzitvijo deluje le pri vklopljeni napravi in zaprtih vratih. Stikalo načina obratovanja ne sme biti nastavljeno na „0/OFF“. Oskrbe naprave z električno energijo se ne sme prekiniti. Da bi se dosegla zaščita pred zamrzitvijo, je potrebno upoštevati še druge predpostavke. Zato obvezno upoštevajte poglavje Zaščita pred zamrzitvijo.

## Nastavite temperaturo vode.

Temperatura vode se nastavi z regulatorjem temperature.

- 30...50 °C za lahko umazanijo.
- 50...60 °C za čiščenje strojev in motor-nih vozil.

Maksimalna dovoljena temperatura vode pri SB-obratovanju znaša 60 °C. (Za maksimalno možno temperaturo vode glejte tehnične podatke.)

## Nastavitev temperature za zaščito pred zamrzitvijo

Temperatura za zaščito pred zamrzitvijo se nastavi s termostatom za zaščito pred zamrzitvijo. Če nastavljena temperatura ni dosežena, se aktivirajo priprave za zaščito pred zamrzitvijo naprave.

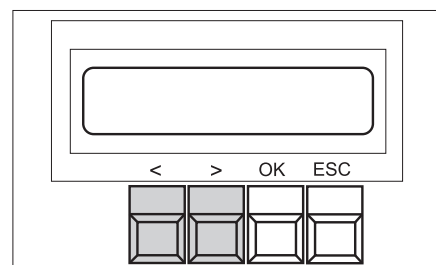
- ➔ Nastavitveni vijak vgrajenega termostata za zaščito pred zamrzitvijo zavrtite do konca v nasprotni smeri od urinega kazalca. Zaščita pred zamrzitvijo se nato aktivira pod  $+2 \pm 1$  °C.
- ➔ Pri verzijah z zunanjim termostatom za zaščito pred zamrzitvijo se nastavev izvede po navodilih proizvajalca termostata.

## Nastavitve na krmilni platini

Na krmilni platini se nastavijo naslednje funkcije:

- Program pranja z vročo ali hladno vodo
- Čas osnovnega pranja
- Časi pranja posameznih programov
- Vrednost kovanec na kontrolniku za kovance

## Izvajanje nastavitvev



- ➔ Tipko „OK“ pritisnite 1 sekundo – prikaže se izbira „<Data Adjust>“.
- ➔ Pritisnite tipko „>“ – prikaže se glavni meni za nastavitve (Adjust).
- ➔ S tipkami „<“ in „>“ v glavnem meniju izberite želeno funkcijo.
- ➔ Pritisnite tipko „OK“, da pridete v meni funkcij.
- ➔ S tipkami „<“ in „>“ v meniju funkcij izberite željeni parameter.
- ➔ Pritisnite tipko „OK“, da pridete v način urejanja. Vrednost, ki jo je mogoče nastaviti, utripa.
- ➔ Vrednost spremenite s pritiskanjem tipke „<“ ali „>“.
- ➔ Izbrano vrednost shranite s pritiskom tipke „OK“.

ali

- ➔ Meni zapustite z ESC, po potrebi spremenite še druge vrednosti.
- ➔ Pri zapeččenju menija sprememb boste vprašani, ali naj se spremembe shranijo („SAVE PARAMETER“).



Prevzem sprememb - pritisnite tipko „OK“.

Zavrnitev sprememb - pritisnite tipko „ESC“.

### Opozorilo

Hiter pritisk na tipko „ESC“ vodi v naslednji višji meni.

### Izbira vroče ali hladne vode

- ➔ V glavnem meniju izberite funkcijo „topla voda“.
- ➔ V meniju funkcij izberite program za nastavitve.
- ➔ S tipkami „<“ ali „>“ izberite toplo vodo („warm“) ali hladno vodo („cold“).
- ➔ Izbrano vrednost shranite s tipko „OK“.
- ➔ Funkcijo zapustite s tipko „ESC“.

Tovarniška nastavitve:

- Prog.1: warm
- Prog.2: cold
- Prog.3: warm
- Prog.4: cold (opcija)

### Nastavitev časa osnovnega pranja

Z nastavljanjem časa osnovnega pranja se istočasno nastavijo časi pranja vseh programov pranja.

- ➔ V glavnem meniju izberite funkcijo „Time-Base“.
- ➔ Želeni čas osnovnega pranja nastavite s tipkami „<“ ali „>“. Čas osnovnega pranja se prikaže v enoti sekund in je nastavljen v 10-sekundnih korakih med 30 in 300 sekundami.

- ➔ Izbrano vrednost shranite s tipko „OK“.
- ➔ Funkcijo zapustite s tipko „ESC“.

Tovarniška nastavitve: Wash-Base: 90

### Nastavitev časa pranja

Čas pranja posameznega programa pranja lahko znaša med 50 in 100% časa osnovnega pranja.

- ➔ V glavnem meniju izberite funkcijo „Wash-Time“.
- ➔ V meniju funkcij izberite program za nastavitve.
- ➔ Želeni čas pranja (v odstotku časa osnovnega pranja) nastavite s tipkami „<“ ali „>“.
- ➔ Izbrano vrednost shranite s tipko „OK“.
- ➔ Funkcijo zapustite s tipko „ESC“.

Tovarniška nastavitve:

- Prog.0/OFF: 100
- Prog.1: 60
- Prog.2: 90
- Prog.3: 70
- Prog.4: 60

### Nastavitev vrednosti kovanca

Vrednost kovanca navaja, kako se kovanci, ki so dodeljeni različnim kanalom kontrolnika za kovance, ovrednoteni. Pri tem vrednost 10 ustreza enemu času osnovnega pranja. Vrednost kovanca lahko nastavljate med 10 in 200 v korakih po 10.

- ➔ V glavnem meniju izberite funkcijo „Coin-Amount“.
- ➔ V meniju funkcij izberite kanal („Channel“) za nastavitve.
- ➔ Želena vrednost kovanca nastavite s tipkami „<“ ali „>“.

➔ Izbrano vrednost shranite s tipko „OK“.

➔ Funkcijo zapustite s tipko „ESC“.

Tovarniška nastavitve:

- Channel.1: 10
- Channel.2: 20
- Channel.3: 40
- Channel.4: 10
- Channel.5: 20
- Channel.6: 40

### Prikaz obratovalnih podatkov

- ➔ Tipko „OK“ pritisnite 1 sekundo – prikaže se izbira „<Data Adjust>“.
- ➔ Pritisnite tipko „<“ – prikaže se glavni meni za obratovalne podatke (Data).
- ➔ S tipkami „<“ in „>“ v glavnem meniju izberite meni „Statistics“ in potrdite s tipko „OK“.

V meniju „Statistics“ so za izbiro na razpolago naslednji števeci:

Števec kovancev	Coin-Counter
Delovne ure VT-črpalke	Timer Pump
Delovne ure gorilnika	Timer Burner
Delovne ure programov	Timer Programs

- ➔ Želeni števec izberite s tipkami „<“ ali „>“.

Za vsak števec se lahko s tipkami „>“ in „>“ izbira med skupnim števcem in trenutnim števcem:

Coin-Counter	Today	Enote pranja od zadnje ponastavitve
	Total	Enote pranja od zagona
Timer Pump	Total	Delovne ure visokotlačne črpalke od zagona
	S001	Delovne ure visokotlačne črpalke od zadnjega servisa S001
	S002	Delovne ure visokotlačne črpalke od zadnjega servisa S002
Timer Burner	Total	Delovne ure gorilnika od zagona
	S010	Delovne ure gorilnika od zadnjega servisa S010
	S020	Delovne ure gorilnika od zadnjega servisa S020
Timer Programs	Prog.1	Delovne ure ustreznega programa od zagona
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

### Ponastavitev števca

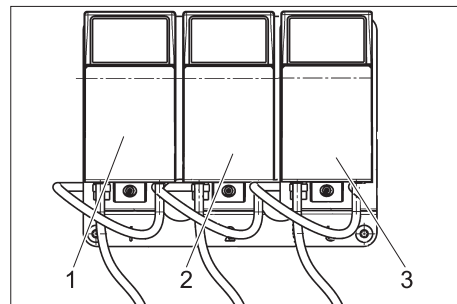
Dnevni števec kovancev (Coin-Counter, Today) lahko upravljalec ponastavi:

- ➔ Nastavite prikaz števca kovancev „Coin-Counter“, „Today“.
- ➔ Tipko „<“, in „>“ istočasno pritisnite 2 sekundi.

Števec obratovalnih ur „Service“ lahko zbrise le uporabniški servis. Skupnih števec (Total) ni mogoče brisati.

### Nastavitve na dozirnih črpalkah

Na dozirnih črpalkah se nastavlja količina čistil, ki jih je potrebno dozirati za posamezne programe pranja.

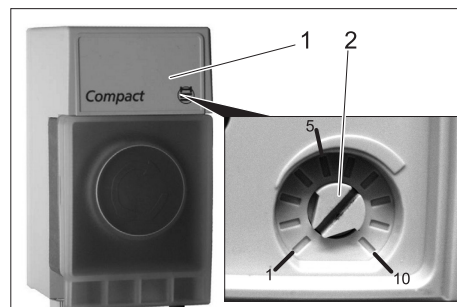


- 1 Dozirna črpalka 1: Visokotlačno pranje, pranje s krtačenjem
- 2 Dozirna črpalka 2: Vroči vosek
- 3 Dozirna črpalka 3 (Opcija): Top-Nega

Dodaja se lahko med 3 in 70 ml/min čistilnega sredstva. Natančno doziranje je odvisno od tekočnosti uporabljenega čistila, okoljske temperature in nivoja polnjenja in mesta postavitve vsakokratne posode. Natančne vrednosti določite z merjenjem izsesane količine čistila. Pri nizkih temperaturah okolja po potrebi ponovno regulirajte.

### Osnovna nastavitve

		Doziranje ml/min	Položaj
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Pokrov
- 2 Vrtljivi gumb

- ➔ Pokrov dvignite z izvijačem.
- ➔ Vrtljivi gumb nastavite na želeno vrednost (glejte tabelo spodaj).



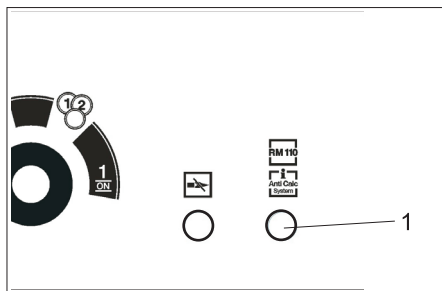
Položaj	Sesalna količina [ml/min]
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

➔ Ponovno namestite pokrov.

### Nastavitve na izmenjevalcu bazičnosti (opcija)

#### Nastavitev ure

Če je mehčalna moč izmenjevalca bazičnosti zdrsnila na 20%, se zahteva regeneracija.

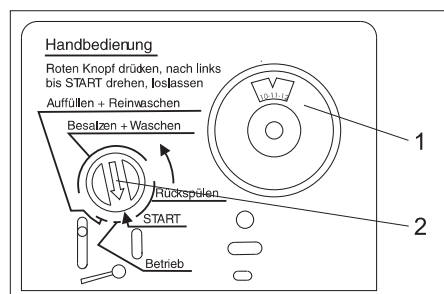


1 Kontrolna lučka RM110/Anti Calc System

Da ne bi vplivali na dnevno obratovanje in da bi čim bolj preprečili poapnitev naprave zaradi trde vode, se regeneracija izvede v času prekinitve obratovanja naslednje noči ob 2:00 uri. V ta namen je potrebno tikalno uro v glavi izmenjevalca bazičnosti nastaviti na aktualni čas.

Za nastavitev:

➔ Snemite pokrov glave izmenjevalca bazičnosti.



1 Kolut stikalne ure izmenjevalca bazičnosti  
2 Indikator programa

➔ Izvlecite kolut stikalne ure in zavrtite na aktualni čas.

➔ Ponovno namestite pokrov.

#### Napotek

Da bi omogočili regeneracijo, stikalo načina obratovanja na upravljalni plošči ne sme biti nastavljeno na "0/OFF". Zato stikalo načina obratovanja med prekinitvijo obratovanja nastavite na zaščito pred zamrzitvijo. Pri prekinjenji oskrbi z električno napetostjo (izpad električnega toka, tovarniško vgrajeno glavno zasilno stikalo na „0“), se stikalna ura v krmilni glavi izmenjevalca bazičnosti

zaustavi in jo je potrebno ponovno nastaviti. Sicer se premakne časovni trenutek za avtomatično regeneracijo.

#### Ročna regeneracija

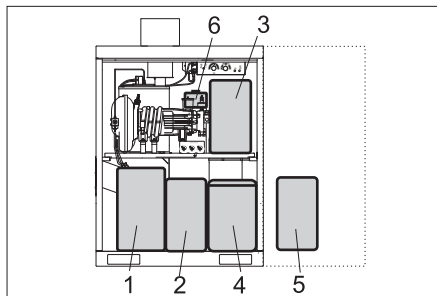
Ročno regeneracijo sproži upravljalac/uporabniški servis pri:

- zagonu naprave,
- pomanjkljivi regeneraciji zaradi pomanjkanja soli v rezervoarju za sol.

Zaženite regeneracijo.

➔ Vtisnite rdeči indikator programa na krmilni glavi in zavrtite v smeri puščice na „START“. Pri tem utripa kontrolna lučka RM 110/Anti Calc System na upravljalni plošči.

### Polnjenje obratovalnih snovi



1 Gorivo  
2 CHEM 1  
3 CHEM 2  
4 Rezervoar za sol izmenjevalca bazičnosti (opcija)  
5 CHEM 3 (opcija)  
6 RM 110 (opcija)

### Polnjenje čistila

#### Pozor

Pri prazni posodi za čistilo visokotlačna črpalka sesa zrak in se lahko poškoduje. Redno kontrolirajte posodo za čistilo. Filter mora ležati na dnu posode za čistilno sredstvo.

CHEM 1	Visokotlačno pranje, pranje s krtačenjem
CHEM 2	Konzerviranje
CHEM 3	(opcija) Top-Nega

#### Pozor

Neustrezna čistila lahko napravo in objekt, ki ga čistite, poškodujejo. Uporabljajte le čistilna sredstva, ki jih dovoljuje Kärcher. Za varovanje okolja ravnajte varčno s čistili.

#### ⚠ Nevarnost!

Nevarnost zaradi zdravju škodljivih snovi. Vsem Kärcher-čistilom so priložena varnostna navodila in navodila za uporabo. Pred uporabo navodila preberite in upoštevajte. Nosite v njih navedeno zaščitno obleko/zaščitno opremo.

➔ Odprite posodo za čistilo.

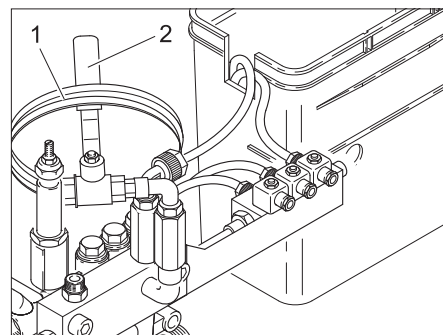
➔ Dolijte čistilo ali posodo zamenjajte s polno posodo.

➔ Zaprite posodo za čistilo.

### Prezračevanje sesalne napeljave za čistilna sredstva

Pri izpraznitvi posode za čistila brez ostankov ali pri prvi uporabi je potrebno sesalno napeljavo za čistilna sredstva prezračiti:

- ➔ Nastavite program pranja s čistilom, katerega sesalno napeljavo je potrebno pprezračiti (na izbirnem programskem stikalu).
- ➔ Vrtljivi gumb zadevne dozirne črpalke obrnite na položaj 10.



1 Prezračevalna cev  
2 Prezračevalni ventil

➔ Konec prezračevalne cevi držite nad odtokom.

#### ⚠ Nevarnost

Nevarnost poškodb zaradi morebiti izstopajočega, koncentriranega čistila! Cevi nikoli ne usmerjajte v ljudi ali živali.

- ➔ Odprite prezračevalni ventil.
- ➔ Z odprtjem ročne brizgalne pištole zaženite visokotlačno črpalko in počakajte, dokler sesalna napeljava ni brez mehurčkov.
- ➔ Po prezračevanju zadnje sesalne napeljave čistilnega sredstva: Na izbirnem programskem stikalu nastavite program splakovanje in pustite teči 5 sekund.
- ➔ Zaprite ročno brizgalno pištolo.
- ➔ Zaprite prezračevalni ventil.
- ➔ Prezračevalno cev navijte in obesite nad prezračevalni ventil.
- ➔ Dozirno črpalko zavrtite nazaj na izhodno vrednost.

### Polnjenje goriva

#### ⚠ Nevarnost

Nevarnost požara. Upoštevajte lokalne predpise za ravnanje z gorivom.

#### Pozor

Pri prazni posodi za gorivo črpalka za gorivo teče na suho in se lahko poškoduje. Redno kontrolirajte posodo za gorivo.

- ➔ Odprite posodo za gorivo.
- ➔ Nalijte gorivo (glejte tehnične podatke).
- ➔ Zaprite posodo za gorivo.

## Polnjenje mehčalne soli (opcija)

### Pozor

Nevarnost motenj delovanja. Pri polnjenju mehčalne soli uporabljajte le mehčalno sol v obliki tablet, navedeno v poglavju „Pribor“.

- ➔ Odprite rezervoar za sol.
- ➔ Mehčalno sol napolnite najmanj do preko gladine vode, še boljše čisto do vrha.
- ➔ Zaprite rezervoar za sol.

## Polnjenje mehčala (opcija)

### Pozor

Pri manjkajoči mehčalni tekočini obstaja nevarnost, da se v napravi oblikujejo apnenčaste obloge, ki lahko vodijo do motenj. Redno preverjajte nivo napolnjenosti posode za mehčalno tekočino.

- ➔ Odprite posodo za mehčalno tekočino.
- ➔ Vlijte RM 110.
- ➔ Zaprite posodo.

## Zaščita pred zamrznitvijo

### Opozorilo

Naprave brez priprav za zaščito pred zamrznitvijo je potrebno pri nevarnosti zmrzali zaustaviti.

Priprava za zaščito pred zamrznitvijo sestoji iz:

- toplotne izolacije
- kalorifierja
- čistilnega orodja krogotoka za zaščito pred zamrznitvijo
- zunanjsega termostata (opcija)

### Opozorilo

Pri obstoječi pripravi za zaščito pred zamrznitvijo so zagotovljeni naslednje lastnosti.

- Neomejeno pranje do  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- Omejeno pranje pod  $-5^{\circ}\text{C}$ . Pri omejenem pranju je potrebno pralno krtačo redno kontrolirati glede zaledenitve. Pranje s krtačenjem z zaledenelo pralno krtačo lahko vodi do poškodovanja vozila. Pri zaledeneli pralni krtači je potrebno kombinirano brizgalno cev zamenjati z visokotlačno brizgalno cevjo. Če se pranje razširi na nižje temperature, prosimo za posvet z vašim pristojnim uporabniškim servisom. Od  $-15^{\circ}\text{C}$  pranje ni več smiselno, ker se na vozilu tvori ledena obloga. Ta ledena obloga utegne ovirati celo pomembne dele vozila v njihovi funkciji. Zato z nastavitvijo izbirnega stikala načina obratovanja na položaj Zaščita pred zamrznitvijo preprečite uporabo naprave pod  $-15^{\circ}\text{C}$ .
- Varnost naprave pred zamrznitvijo do  $-20^{\circ}\text{C}$ . Pod  $-20^{\circ}\text{C}$  je potrebno izvesti „Zaustavitev pri zmrzali“.

### ⚠ Opozorilo

Nevarnost nesreč zaradi poledice. Pri poledici je potrebno napravo zapreti, da se prepreči nesreče zaradi poledice.

### Opozorilo

Predpogoji za zaščito pred zamrznitvijo so:

- Izbirno stikalo načina obratovanja na upravljalni plošči je na Zaščiti pred za-

mrznitvijo. V položaju „0/OFF“ je zaščita pred zamrznitvijo deaktivirana.

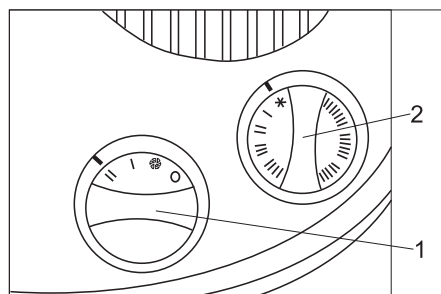
- Oskrba z električnim tokom in dotok vode morata biti zagotovljena brez prekinitev. Oskrba z vodo mora biti zaščitena pred zamrznitvijo.
- Postavitev in instalacija se opravijo v skladu s poglavjem „Postavitev naprave“.
- Kalorifer je pravilno nastavljen.
- Vsi vzdrževalni ukrepi v skladu s poglavjem „Vzdrževanje in nega“ so bili pravilno izvedeni.
- Čistilno orodje je položeno v posodo za shranjevanje.
- Ročna brizgalna pištola z odprtino za zaščito pred zamrznitvijo, ki spada k napravi, je montirana.
- Cevna napeljava od naprave do čistilnega orodja ni bila podaljšana ali zamenjana z daljšo cevjo.
- Gornje navedbe temperature se nanašajo na mesto postavitve. Navedbe temperatur v vremenskih napovedih niso merodajne.
- V napravi je na zalogi zadosti goriva.

## Kalorifer

Kalorifer ogreva notranjost naprave za zaščito pred zmrzaljo.

Dostop do upravljalnih elementov:

- ➔ Nosilec pločevine kalorifierja potegnite narazen in iz vmesnega dna zaskočite.
- ➔ Kalorifer skupaj z nosilcem snemite dol.



1 Regulator moči

2 Termostatski regulator

Nastavitev:

- ➔ Regulator moči na stopnjo „II“

- ➔ Termostatski regulator:

Nad  $-10^{\circ}\text{C}$ : Zaščita pred zamrznitvijo (snežinka).

pod  $-10^{\circ}\text{C}$ : stopnja „I“, po potrebi stopnja „II“.

### Opozorilo

Priprava za zaščito pred zamrznitvijo deluje le pri vklopljeni napravi in zaprtih vratih. Izbirno stikalo načina obratovanja ne sme biti nastavljeno na „0/OFF“. Prav tako se oskrbe naprave z električno energijo ne sme prekiniti.

### ⚠ Opozorilo!

Nevarnost požara zaradi pregrevanja kalorifierja. Odprtine za vstop in izzstop zraka ne smejo biti pokrite. Škode zaradi zmrzali zaradi nepredvidenega izpada električnega toka. Pri izpadu električnega toka priprava za zaščito pred zamrznitvijo ne deluje.

## Krogotok za zaščito pred zamrznitvijo

Krogotok za zaščito pred zamrznitvijo se zažene preko centrifugalne črpalke. Vodni krogotok teče skozi majhno odprtino v ročno brizgalno pištolo in ščiti visokotlačno gibko cev in ročno brizgalno pištolo pred zamrznjenjem.

### ⚠ Opozorilo

Nevarnost poledice. Če krogotok zaščite pred zamrznitvijo obratuje, stalno teče mejna količina vode iz čistilnega orodja. Iztekla voda lahko zmrzne in povzroči poledico. Zato je potrebno čistilno orodje po uporabi vtakniti v posodo za shranjevanje.

## Vzdrževalna dela pred in med obdobjem zmrzovanja

Za boljši pregled so vzdrževalna dela za ohranjanje zaščite pred zamrznitvijo tu še enkrat povzeta. Za preverjanje zaščite pred zamrznitvijo je potrebno dela izvesti tudi letno pred začetkom obdobja zmrzovanja. Vzdrževalna dela v poglavju „Vzdrževanje in nega“ je seveda potrebno izvajati tudi pozimi.

### Opozorilo

Vzdrževalna dela, ki niso izvedena v rokih in strokovno, vodijo do izgube garancije pri škodah zaradi zmrzali.

Čas	Dejavnost	Izvedba	kdo
večkrat dnevno	preverite pralno krtačo	preverite glede umazanije in zaledenitve, po potrebi blokirajte pranje s krtačenjem	Uporabnik
vsak dan	preverite notranjost naprave	Ali kalorifer obratuje?	Uporabnik
	Preverjanje kanala krtače	Ali je odtok do posode s plovcem zaščite pred zamrznitvijo prost?	
	Preverjanje rezervoarja za gorivo	Preverite nivo polnjenja, po potrebi dolijte	
	Čiščenje sita	Odprite navojni spoj (na glavi visokotlačne črpalke), sito izvlecite in očistite, sito ponovno namestite, zaprite navojni spoj in privijte.	
	Čiščenje filtra črpalke zaščite pred zamrznitvijo	Očistite sito in ponovno vstavite	Uporabnik
pred obdobjem zmrzovanja	Preverite priprave za zaščito pred zamrznitvijo	Termostat za zaščito pred zamrznitvijo nastavite v smeri „Check“, dokler se priprave za zaščito pred zamrznitvijo ne vklopijo. Kalorifer in krogotok za zaščito pred zamrznitvijo se morata zagnati. Pri temperaturah nad 5 °C dodatno zvišajte termostat kaloriferja. Nato termostat za zaščito pred zamrznitvijo ponovno zavrtite do konca v nasprotni smeri od urinega kazalca. Termostat kaloriferja ponovno nastavite nazaj. <b>Opozorilo</b> <i>Odprtine v podstavku aparata ne smejo biti zaprte, sicer je moteno delovanje termostata za zaščito pred zamrznitvijo.</i>	Uporabnik
	Čiščenje filtra črpalke zaščite pred zamrznitvijo	Očistite filter in ponovno vstavite	Uporabnik
mesečno ali po 160 obratovalnih urah	preverite količino vode za zaščito pred zamrznitvijo pri krogotoku za zaščito pred zamrznitvijo	Želena vrednost: ca. 0,5 l/min, količina vode večja: zamenjajte vozlasti kos v ročni brizgalni pištoli. Količine vode manjša: očistite sito vode za zaščito pred zamrznitvijo in filter črpalke za zaščito pred zamrznitvijo, kontrolirajte smer vrtenja črpalke	Uporabnik

### Mirovanje naprave

Ko se naprava zaustavi in ne obstaja nevarnost zmrzali,

- zaprite dovod vode,
- izklopite dovod električnega toka.

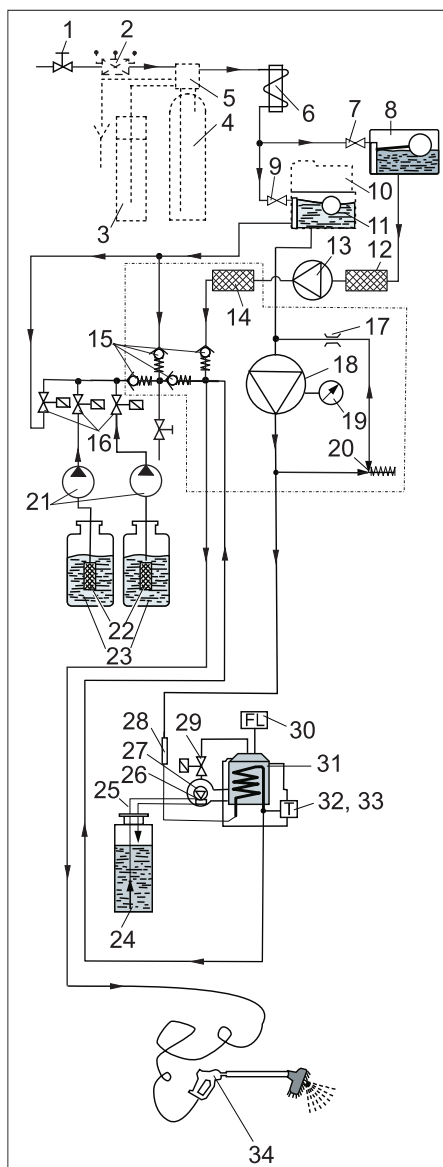
#### Zaustavitev pri zmrzali

- Pri opciji izmenjevalca bazičnosti: Ločite dovod vode med izmenjevalcem bazičnosti in hlajenjem visokotlačne črpalke.
- Napravo (ne izmenjevalec bazičnosti (opcija)) splaknite z raztopino za zaščito pred zamrznitvijo.
- Izmenjevalec bazičnosti (opcija) splaknite s koncentrirano raztopino soli.
- Izpraznite vse posode s plovcem, odvijte cevi in pustite, da voda izteče.
- Izpraznite visokotlačno črpalko, pri tem odstranite cevi na visokotlačni črpalki in pustite, da voda izteče.
- Odvijte visokotlačno gibko cev na glavi črpalke in pustite, da voda izteče.
- Posodo za čisto in posodo za gorivo shranite na mestu, kjer ni zmrzali.

V primeru dvoma naj zaustavitev izvede uporabniški servis.

## Delovanje

### Shema pretoka



- 1 Prikluček za vodo (vgrajen)
- 2 Ločilnik cevi (opcija)
- 3 Rezervoar za sol (opcija)
- 4 Izmenjevalec bazičnosti (opcija)
- 5 Krmilna glava (opcija)
- 6 Hladilna spirala elektromotorja
- 7 Ventil plovca
- 8 Posoda s plovcem zaščite pred zamrznitvijo
- 9 Ventil plovca
- 10 Dozirni aparat mehčalne tekočine (RM 110, opcija)
- 11 Posoda s plovcem za svežo vodo
- 12 Filter črpalke za zaščito pred zamrznitvijo
- 13 Centrifugalna črpalka
- 14 Sito
- 15 Protipovratni ventil
- 16 Dozirni ventili za čistilo
- 17 Dušilka \*)
- 18 Visokotlačna črpalka
- 19 Manometer \*)
- 20 Prelivni ventil \*)
- 21 Dozirna črpalka
- 22 Filter za čistilno sredstvo
- 23 Posoda za čistilo
- 24 Posoda za gorivo
- 25 Napeljava goriva
- 26 Ventilator gorilnika
- 27 Črpalka za gorivo z obvodnim ventilom
- 28 Tokovni kontrolnik
- 29 Ventil za gorivo
- 30 Nadzor plamena
- 31 Gorilnik s pretočnim grelnikom
- 32 Omejevalnik temperature
- 33 Regulator temperature
- 34 Ročna brizgalna pištola

\*) vsebovano v glavi motorja visokotlačne črpalke.

### Opis delovanja

Pri čiščenju teče voda preko

- Vodni priključek
- Izmenjevalec bazičnosti (opcija)
- Hladilna spirala elektromotorja
- Visokotlačna črpalka
- pretočnega grelnika
- do ročne brizgalne pištrole.

Ob nevarnosti zmrzali se voda spelje v naslednji krogotok:

- Posoda s plovcem zaščite pred zamrznitvijo
- Centrifugalna črpalka
- Visokotlačna gibka cev
- Ročna brizgalna pištola
- Posoda s plovcem zaščite pred zamrznitvijo

### Nadzorovalne in varnostne priprave

#### Senzor trdote v izmenjevalcu bazičnosti (opcija)

Če je mehčalna moč izmenjevalca bazičnosti do 80% izrabljena, se v naslednji noči izvede regeneracija.

#### Nadzor plamena

Če se gorilnik ne vžge ali med obratovanjem plamen ugasne, nadzor plamena izklopi dovod goriva.

#### Prelivni ventil

Če med obratovanjem spustite ročico ročne brizgalne pištrole, se odpre ventil krogotoka, visokotlačna črpalka deluje naprej. Pri ponovnem odprtju ročne brizgalne pištrole je visokotlačni curek takoj na razpolago.

#### Tokovni kontrolnik

Preprečuje, da se gorilnik v primeru pomanjkanja vode vklopi.

#### Stikalo za zaščito motorja

Prekine električni krog motorja pri kratkem stiku ali preobremenitvi.

#### Navojna glava termostata

Prekine električni krog motorja pri pregrevanju motorja.

#### Regulator temperature

Regulira temperaturo tople vode v odvisnosti od nastavitve.

#### Omejevalnik temperature

Izklopi gorilnik pri temperaturah nad 75 °C.

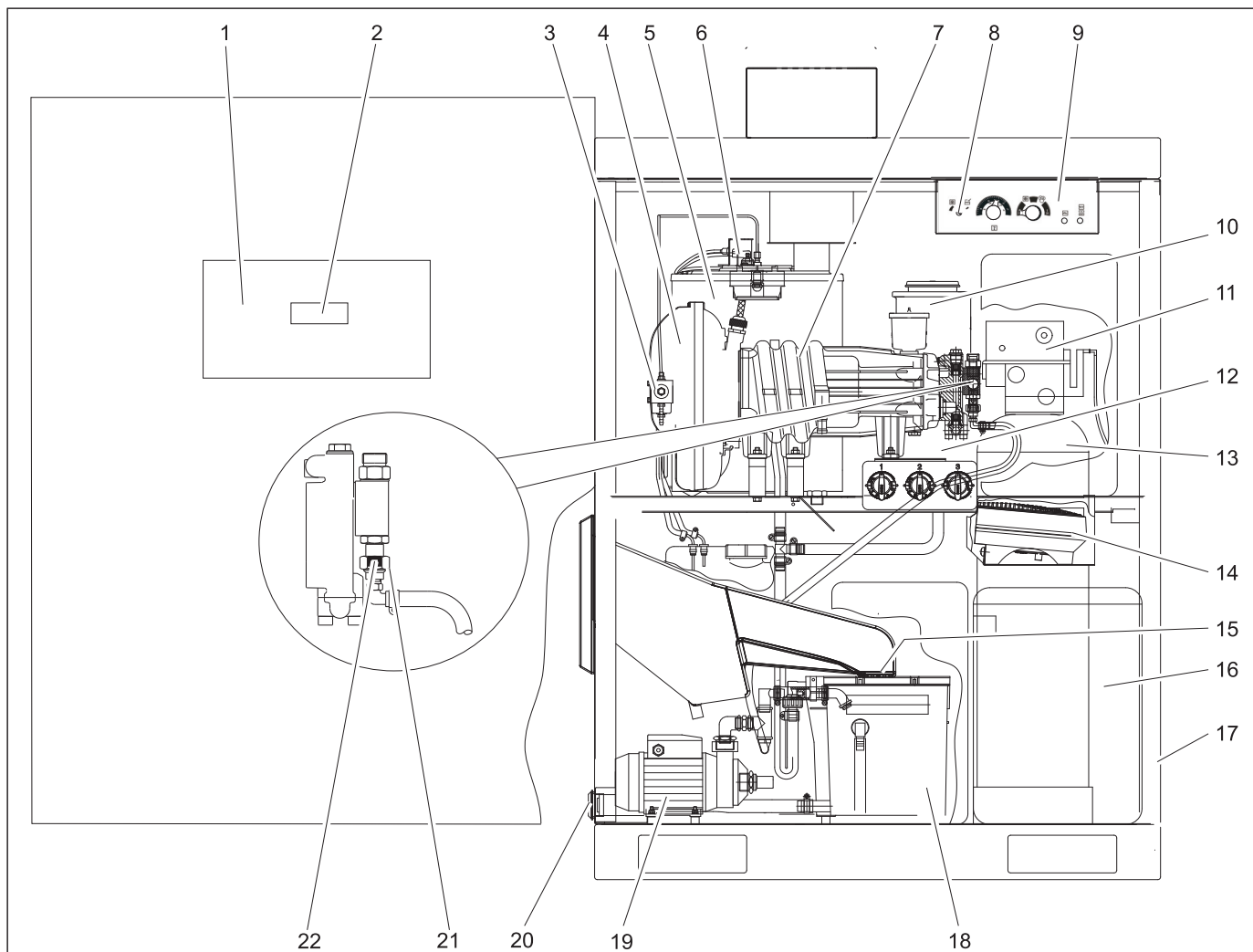
#### Termostat zaščite pred zamrznitvijo

Vklopi krogotok za zaščito pred zamrznitvijo pri nevarnosti zmrzali (pod 3 °C).

## Tehnični podatki

		SB-Wash 50/10	SB-Wash 90/08
<b>Električni priključek</b>			
Napetost	V	400/230	
Vrsta toka		3~	
Frekvenca	Hz	50	
Priključna moč	kW (max.)	max. 6,0	
Zaščita dovodnih kablov	A (inertna)	16/20	
FI-zaščitno stikalo	delta I v A	0,03	
<b>Vodni priključek</b>			
Priključek naprave (gibka cev)	Cola	3/4	
Maks dotočna temperatura	°C	30	
Količina dotoka	l/min	20	
Pritisk vode	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)	
<b>Podatki o zmogljivosti</b>			
Delovni tlak s šobo 5004	MPa (bar)	10 (100)	8 (80)
Max. obratovalni nadtlak	MPa (bar)	10 (100)	
Pretok	l/h (l/min)	500 (8,3)	900 (15)
Temperatura vroče vode pri SB-obratovanju omejena na	°C	max. 60	
Nastavitveno področje vsesavanja čistila (pri 20 °C)	l/h (l/min)	0...7,2 (0...0,12)	
Povratna sila ročne brizgalne pištrole s šobo 5004	N	max. 20	
Moč gorilnika	kW	40	
Poraba goriva	kg/h	3,2	
Masni tok dimnih plinov	kg/s	0,024	
Temperatura dimnih plinov	°C	180...200	
<b>Mere</b>			
Širina	mm	1040	
Globina	mm	725	
Višina	mm	1375	
Teža brez pribora	kg	280	
<b>Razno</b>			
Prostornina posode za gorivo	l	40	
Gorivo		EL kurilno olje ali dizel	
Količina olja v VT-črpalki	l	0,75	
Vrsta olja (Naroč. št.: 6.288-020)		SAE 90	
<b>Izmenjevalec bazičnosti (opcija)</b>			
Kapaciteta	°dH/m³	65	
Poraba soli na regeneracijo	kg	ca. 3,75	
Prostornina rezervoarja za sol	l	35	
<b>Ugotovljene vrednosti v skladu z EN 60355-2-79</b>			
Vrednost vibracij dlan-roka			
Ročna brizgalna pištola	m/s²	<2,5	
Brizgalna cev	m/s²	<2,5	
Negotovost K	m/s²	1	
Nivo hrupa L <sub>pA</sub>	dB(A)	65	
Negotovost K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	
Nivo hrupa ob obremenitviL <sub>WA</sub> + negotovost K <sub>WA</sub>	dB(A)	84	





- 1 Krmilna omarica
- 2 Prikazovalnik krmilne platine
- 3 Filter za gorivo in črpalka za gorivo
- 4 Ventilator gorilnika
- 5 Gorilnik s pretočnim grelnikom
- 6 Fotocelica nadzora plamena
- 7 Visokotlačna črpalka
- 8 Termostat zaščite pred zamrznitvijo
- 9 Upravljalna plošča
- 10 Posoda za mehčalo (RM 110, opcija)
- 11 Krmilna glava (opcija)
- 12 Posoda s plovcem za svežo vodo
- 13 Izmenjevalec bazičnosti (opcija)
- 14 Kalorifer
- 15 Sito
- 16 Rezervoar za sol (opcija)
- 17 Tesnilo
- 18 Posoda s plovcem zaščite pred zamrznitvijo
- 19 Centrifugalna črpalka
- 20 Filter črpalke za zaščito pred zamrznitvijo
- 21 Sito
- 22 Navojni spoj

### Navodila za vzdrževanje

Pogoj za zanesljivo obratovanje naprave je redno vzdrževanje po naslednjem vzdrževalnem načrtu.

Uporabljajte izključno originalne nadomestne dele proizvajalca ali dele, ki jih slednji priporoča, kot

- nadomestne in obrabne dele,
- dele pribora,
- goriva,
- čistila.

#### **⚠ Nevarnost!**

*Nevarnost nesreč pri delu na napravi. Pri vseh delih*

➔ *Zaprte dovajanje vode, v ta namen zaprite vodno pipo,*

➔ *Napravo odklopite od napajanja, v ta namen izklopite vgrajeno glavno zasilno stikalo in ga zavarujte proti ponovnemu vklopu.*

#### **Opozorilo**

*Pri prekinjeni oskrbi z električno napetostjo (izpad električnega toka, tovarniško vgrajeno glavno zasilno stikalo na „0“), se stikalna ura v krmilni glavi izmenjevalca bazičnosti zavestno in jo je potrebno ponovno nastaviti.*

### Kdo sme izvajati vzdrževalna dela?

#### – Uporabnik

Dela z opombo "uporabnik" smejo izvajati le podučene osebe, ki znajo zanesljivo upravljati in vzdrževati visokotlačne naprave.

#### – Uporabniški servis

Dela z opombo "uporabniški servis" smejo izvajati le monterji uporabniškega servisa podjetja Kärcher.

### Vzdrževalna pogodba

Za zagotovitev zanesljivega obratovanja naprave priporočamo, da sklenete pogodbo o vzdrževanju. Prosimo, da se obrnete na pristojen uporabniški servis podj. Kärcher.

#### **⚠ Nevarnost!**

*Nevarnost poškodb zaradi visokotlačnega curka, ki izstopa iz morebitnih škodljivih konstrukcijskih delov, nevarnost opeklin zaradi vročih delov naprave. Pri delih na odprti napravi je potrebno še posebej previdno postopati in upoštevati vsa varnostna navodila.*

Naslednji deli utegnejo biti vroči nad 50 °C:

- Izpušna cev in izpušna odprtina
- Gorilnik s pretočnim grelnikom
- Glava motorja visokotlačne črpalke
- Visokotlačna gibka cev

### Poziv za servisiranje

Če pri vklopu naprave vsi prikazi preostalih vrednosti trikrat zaporedoma utripajo, je potrebno izvesti servis. Vrsta servisnega dela je prikazana na prikazovalniku na krmilni platini.

Prikaz	Service
S001	Glava črpalke VT-črpalke
S002	VT-črpalka v celoti
S010	Pokrov gorilnika (vžigalna elektroda)
S020	Šoba za gorivo, gorilnik čadijo

Servisna dela mora izvesti Kärcher uporabniški servis, sicer grozi izguba garancije.

## Vzdrževalni načrt

Čas	Dejavnost	Izvedba	Kdo
Vsak dan	Vizualni pregled visokotlačnih gibkih cevi	Visokotlačne gibke cevi preglejte glede mehanskih poškodb kot so poškodbe zaradi ribanja, vidna tkiva gibkih cevi, pregibi in porozna in razpokana guma. Poškodovane visokotlačne gibke cevi zamenjajte.	Uporabnik
	Preverjanje pralne krtače	preverite glede poškodb, umazanih in obrabe. Če so dlačice krajše kot 30 mm, krtačo zamenjajte. Pozimi pod $-5^{\circ}\text{C}$ večkrat dnevno preverite glede zaledenitve, po potrebi blokirajte pralno peno. V ta namen zamenjajte kombinirano brizgalno cev z visokotlačno brizgalno cevjo	Uporabnik
	Preverjanje tablic z navodili na pralnem mestu	Kontrolirajte, ali obstajajo tablice z navodili za uporabnika in ali so čitljive.	Uporabnik
	Preverjanje tesnosti naprave	Preverite tesnost črpalk in sistema napeljave. Obvestite uporabniški servis, če je pod visokotlačno črpalko olje, če pri delovanju črpalke iz visokotlačne črpalke kapljajo več kot 3 kapljice vode na minuto.	Uporabnik
	Preverjanje nivoja polnjenja čistila	Preverite nivo polnjenja, po potrebi dolijte.	Uporabnik
	Preverjanje nivoja polnjenja posode za gorivo	Preverite nivo polnjenja, po potrebi dolijte.	Uporabnik
Dnevno pri zmrzali	Preverite priprave za zaščito pred zamrznitvijo	Ali kalorifer obratuje? Ali krogotok zaščite pred zamrznitvijo obratuje (količina vode za zaščito pred zamrznitvijo ca. 0,5 l/min)? Ali je odtok od kanala za krtačo do posode s plovcem zaščite pred zamrznitvijo prost?	Uporabnik
	Čiščenje sita	Odpri navojni spoj (na glavi visokotlačne črpalke), sito izvalcite in očistite, sito ponovno namestite, zaprite navojni spoj in privijte.	Uporabnik
	Čiščenje filtra črpalke zaščite pred zamrznitvijo	Očistite filter in ponovno vstavite	Uporabnik
Po 40 obratovnih urah ali tedensko	Kontrolirajte nivo olja visokotlačne črpalke	Nivo olja mora biti med oznakama MIN in MAX, sicer olje dolijte.	Uporabnik
	Preverjanje stanja olja	Če je olje motno, vsebuje vodo. Obvestite uporabniški servis.	Uporabnik
	Preverjanje zaloge soli v rezervoarju za sol (opcija)	Ali je nivo soli nad gladino vode? Po potrebi dopolnite mehčalno sol.	Uporabnik
	Preverjanje nivoja polnjenja mehčalne tekočine (opcija)	Preverite nivo polnjenja, po potrebi dolijte mehčalo RM 110.	Uporabnik
	Preverjanje preostale trdote vode (pri opciji izmenjevalca bazičnosti)	Vzemite vodo iz posode s plovcem za svežo vodo in določite preostalo trdoto s preskusnim setom (Naroč.-št.: 6.768-003). Zelena vrednost: pod $3^{\circ}\text{dH}$	Uporabnik
	Čiščenje kanala za krtačo	Iz kanala za krtačo odstranite umazanijo.	Uporabnik
Po 80 obratovnih urah ali na dva tedna	Očistite in negujte ohišje	Ohišje z zunanje in notranje strani temeljito očistite. Po čiščenju konzervirajte z negovalnim sredstvom za plemenito jeklo (naroč.-št.: 6.290-911).	Uporabnik
Po 160 obratovnih urah ali mesečno	Očistite filter za čistilo v posodah za čistilo	Snemite filter in ga temeljito splaknite z vročo vodo.	Uporabnik
	Preverjanje rezervoarja za sol (pri opciji izmenjevalca bazičnosti)	Kontrolirajte nivo vode (ca. 5...25 cm nad sitom). Preverite glede oblog, po potrebi izpraznite, očistite, napolnite mehčalno sol in ponovno zaženite. Nevarnost motenj delovanja. Pri polnjenju mehčalne soli uporabljajte le mehčalno sol v obliki tablet, navedeno v poglavju „Pribor“.	Uporabnik
	Mazanje šarnirjev vrat	Šarnirje namažite z maščobo (naroč. št.: 6.288-072).	Uporabnik
	Namažite ključavnice vrat, vrata krmilne omarice, kaseto za kovance	Negovalno sredstvo (naroč. št.: 6.288-116) razpršite v ključavnico.	Uporabnik
	Preverite glavo črpalke		Uporabniški servis
Po 250 obratovnih urah ali polletno	Preverjanje črpalne gibke cevi v dozirnih črpalkah	Preverite črpalno gibko cev glede razpok in obrabe, po potrebi zamenjajte.	Uporabnik/ uporabniški servis
	Ponovno nastavite vžigalno elektrodo, po potrebi zamenjajte		Uporabniški servis

pred obdobjem zmrzovanja	Preverite priprave za zaščito pred zamrznitvijo	<p>Termostat za zaščito pred zamrznitvijo nastavite v smeri „Check“, dokler se priprave za zaščito pred zamrznitvijo ne vklopijo. Klorifer in krogotok za zaščito pred zamrznitvijo se morata zagnati. Pri temperaturah nad 5 °C dodatno zvišajte termostat kloriferja. Nato termostat za zaščito pred zamrznitvijo ponovno zavrtite do konca v nasprotni smeri od urinega kazalca. Termostat kloriferja ponovno nastavite nazaj.</p> <p><b>Napotek</b></p> <p><i>Odprtine v podstavku aparata ne smejo biti zaprte, sicer je moteno delovanje termostata za zaščito pred zamrznitvijo.</i></p>	Uporabnik
Pred obdobjem zmrzovanja in mesečno med obdobjem zmrzovanja	Preverite količino vode za zaščito pred zamrznitvijo pri krogotoku za zaščito pred zamrznitvijo	<p>Želena vrednost: ca. 0,5 l/min</p> <p>Količine vode večja: zamenjajte vozlasti kos v ročni brizgalni pištoli.</p> <p>Količine vode manjša: očistite filter črpalke za zaščito pred zamrznitvijo, očistite sito v dušilki, splaknite napeljavo, kontrolirajte smer vrtenja črpalke.</p>	Uporabnik
Po 500 obratov ali letno	Visokotlačno črpalko v celoti preverite		Uporabniški servis
	Menjava olja visokotlačne črpalke	Glejte Vzdrževalna dela	Uporabnik
	Odstranjevanje saj z grelne spirale, nastavljanje gorilnika		Uporabniški servis
	Odstranjevanje apnenca z grelne spirale	Glejte Vzdrževalna dela	Uporabnik po navodilih
	Čiščenje posode za gorivo	Glejte Vzdrževalna dela	Uporabnik

## Vzdrževanje

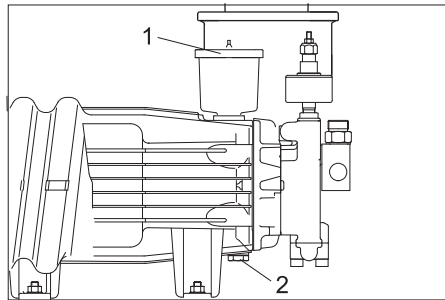
### Zamenjava olja

#### ⚠ Nevarnost

Nevarnost opeklin zaradi vročega olja in vročih delov naprave. Črpalka naj se pred menjavo olja 15 minut ohlaja.

#### Napotek

Odpadno olje se sme odvreči le na za to predvidenih zbirnih mestih. Prosim, da eventualno odpadno olje oddate tja. Onesnaževanje okolja z odpadnim oljem je kaznivo.



- 1 Pokrov posode za olje
- 2 Izpustni vijak za olje

- ➔ Pripravite lovilno posodo za staro olje.
- ➔ Snemite pokrov posode za olje.
- ➔ Izvijte izpustni vijak za olje in staro olje izpustite.
- ➔ Zamenjajte O-obroček 11x2 (naroč. št.: 6.362-458) in privijte izpustni vijak za olje.
- ➔ Novo olje počasi napolnite do oznake "MAX" na posodi za olje.
- ➔ Posodo za olje pokrijte s pokrovom.
- ➔ Odpadno olje odvedite na za to predvidena zbirna mesta.

### Odstranjevanje apnenca z grelne spirale

Če mehčalna naprava (opcija) dalj časa ne opaženo izpade, se v napravi oblikujejo apnenčaste obloge. Apnenčaste obloge v napravi lahko vodijo do naslednjih motenj:

- večji upor cevne napeljave,
- zmanjšan prenos toplote na izmenjalni-kih toplote,
- izpad poapnenih sestavnih delov.

Za razapnenje se smejo za zaščito okolja in v skladu z zakonskim predpisom uporabljati le preverjena topila za apnenec (kisline, ki topijo apnenec z atestom). Visokotlačno napravo je potrebno razapniti s Kärcher topilom za apnenec.

#### ⚠ Nevarnost!

Ta aparat smejo razapniti le osebe, uvedene s strani Kärcher. Nevarnost eksplozije zaradi gorljivih plinov! Pri odstranjevanju vodnega kamna ne kadite, poskrbite za zadostno prezračevanje. Nevarnost razjedanja zaradi kisline. Nosite zaščitna očala in zaščitne rokavice.

- ➔ Odvijte ročno brizgalno pištolo in položite gibko cev na jašek za odpadno vodo, da lahko voda prosto odteka.
- ➔ Temperaturo vroče vode nastavite na 40 °C.

- ➔ Zaprite dovod vode.
- ➔ Zaženite program pranja z vročo vodo, dokler ni posoda s plovcem za čisto vodo skoraj prazna.
- ➔ V posodo s plovcem za čisto vodo dajte 0,5 litra topila za apnenec.
- ➔ Dovod vode odprite za toliko časa, dokler ni posoda s plovcem za čisto vodo ponovno polna.
- ➔ Napravo za kratek čas vklopite in nato pustite topilo za apnenec delovati. Ta postopek ponovite vsakih 4...5 minut, dokler ni posoda s plovcem za čisto vodo skoraj prazna.
- ➔ Odprite dovod vode in za splakovanje pustite 5 minut teči program pranja z vročo vodo.
- ➔ Ročno brizgalno pištolo priključite na visokotlačno gibljivo cev.

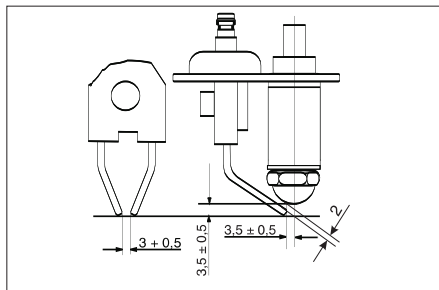
### Čiščenje posode za gorivo

#### Pozor

Nevarnost poškodb za črpalko za gorivo. Ne zamenjajte dovodne in povratne napeljave za gorivo. Črpalka za gorivo lahko sicer teče na suho in se uniči.

- ➔ Snemite gibke cevi za gorivo na črpalki za gorivo.
- ➔ Posodo za gorivo vzemite iz naprave.
- ➔ Posodo za gorivo temeljito splaknite (z vodo splaknjeno posodo za gorivo pustite, da se dobro posuši).
- ➔ Preostalo gorivo zavržite na okolju prijazen način.

### Nastavitev elektrod



Pravilna nastavitev vžigalnih elektrod je pomembna za delovanje gorilnika. Nastavitvene mere so predstavljene v zgornji skici.

## Pomoč pri motnjah

### ⚠ Nevarnost!

Nevarnost nesreč pri delu na napravi. Pri vseh delih

- ➔ Zaprite dovajanje vode, v ta namen zaprite vodno pipo,
- ➔ Napravo odklopite od napajanja, v ta namen izklopite vgrajeno glavno zasilno stikalo in ga zavarujte proti ponovnemu vklopu.

### Opozorilo

Pri prekinjeni oskrbi z električno napetostjo (izpad električnega toka, tovarniško vgrajeno glavno zasilno stikalo na „0“), se stikalna ura v krmilni glavi izmenjevalca bazičnosti zaustavi in jo je potrebno ponovno nastaviti.

### ⚠ Nevarnost!

Nevarnost poškodb zaradi visokotlačnega curka, ki izstopa iz morebitnih škodljivih konstrukcijskih delov, nevarnost opeklin zaradi vročih delov naprave. Pri delih na odprti napravi je potrebno še posebej previdno postopati in upoštevati vsa varnostna navodila.

Naslednji deli utegnejo biti vroči nad 50 °C:

- Izpušna cev in izpušna odprtina
- Gorilnik s pretočnim grelnikom
- Glava motorja visokotlačne črpalke
- Visokotlačna gibka cev

### Kdo sme odpraviti motnje?

#### – Uporabnik

Dela z opombo "uporabnik" smejo izvajati le podučene osebe, ki znajo zanesljivo upravljati in vzdrževati visokotlačne naprave.

#### – Elektro strokovnjak

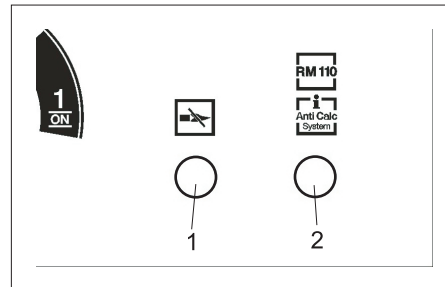
Osebe s poklicno izobrazbo na področju elektrotehnike.

#### – Uporabniški servis

Dela z opombo "uporabniški servis" smejo izvajati le monterji uporabniškega servisa podjetja Kärcher.

## Prikaz motnje

### Na upravljalni plošči



- 1 Kontrolna lučka nadzor plamena, omejevalnik temperature
- 2 Kontrolna lučka Mehčalna tekočina prazna (opcija), regeneracija (opcija)

### V prikazu časa pranja / na prikazovalniku

Če spodnji prikaz časa pranja utripa rdeče, de na prikazovalniku na krmilni platini prikaže motnja.



## Motnje s prikazom na upravljalni plošči

Motnja	Možen vzrok	Odprava	Kdo
Kontrolna lučka nadzor plamena, omejevalnik temperature sveti	Posoda za gorivo je prazna	Napolnite posodo za gorivo.	Uporabnik
	Filter za gorivo je zamašen	Očistite filter za gorivo.	Uporabnik
	Fotocelica za nadzor plamena je napačno usmerjena ali pokvarjena	Preverite pravilen nased fotocelice.	Uporabnik
	Motnja na črpalki za gorivo ali na magnetnem ventilu za gorivo	Preverite dele in pokvarjene zamenjajte.	Uporabniški servis
Kontrolna lučka nadzor plamena, omejevalnik temperature utripa	Sprožil se je omejevalnik temperature	Odprite ročno brizgalno pištolo, da se naprava ohladi. Na upravljalni plošči napravo izklopite in nato vklopite, da deblokirate omejevalnik temperature. Če se motnja ponovi, pokličite uporabniški servis.	Uporabnik

## Motnje s prikazom na prikazovalniku

Prikaz	Vzrok	Odprava	Kdo
E001	Sprožilo se je stikalo za zaščito motorja visokotlačne črpalke	Resetirajte zaščitno stikalo motorja, pri ponovni motnji pokličite uporabniški servis.	Uporabnik
E002	Varovalka -F1 se je sprožila, obtočna črpalka, kalorifer		
E003	Motnja gorilnika	Izklopite napravo, malo počakajte, vklopite napravo.	Uporabnik
E004	Rezervoar Permeat prazen (le pri opciji Top Nega)	Glejte navodilo za uporabo RO-naprave (opcija).	Uporabnik
E005	Čistilno sredstvo, gorivo prazno (opcija)	Preverite posodo, po potrebi dolijte. Napravo ponovno zaženite.	Uporabnik
E100	Motnja krmilne platine	Izklopite napravo, malo počakajte, vklopite napravo	Uporabnik

## Motnje brez prikaza

Motnja	Možen vzrok	Odprava	Kdo
Naprava ne obratuje	Sprožile so se omrežne varovalke	Kontrolirajte omrežne varovalke in omrežno napetost.	Uporabnik
Naprava ne doseže tlaka ali črpalka tolče	Dovodna količina vode je premajhna	Preverite dovodno količino vode (glejte Tehnične podatke).	Uporabnik
	Grelna spirala poapnena	Izmenjevalec bazičnosti (opcija) ali mehčanje z RM 110 (opcija) ne deluje. Odpravite vzrok, odstranite vodni kamen iz naprave.	Uporabnik, uporabniški servis
	Napeljava je zamašena	Preverite vse napeljave glede prepustnosti.	Uporabnik
	Sistem sesa zrak	Preverite sistem glede tesnosti, sesalne gibke cevi za čistilo morajo ležati v čistilu, ponovno napolnite posodo za čistilo.	Uporabnik
		Preverite črpalno gibko cev glede razpok in obrabe, po potrebi zamenjajte.	Uporabnik, uporabniški servis
Program 4 (opcija, pri ABS Pol-obremenitvenem progr. 5) ni delovanja	Napačna nastavitve v meniju funkcij	Funkcijo „Osmosis“ v meniju funkcij nastavite na „On“.	Uporabnik, uporabniški servis
Ni zmanjšane tlaka pri programu 2 (le pri ABS pol-obremenitvi)		Funkcijo „Half-Load“ v meniju funkcij nastavite na „On“.	
Črpalka ne tesni (več kot 3 kapljice na minuto)	Okvarjen del črpalke	Zamenjajte okvarjen del.	Uporabniški servis
Ni izhoda za čistilno sredstvo	Zamašen filter ali zamašena gibka cev	Očistite dele.	Uporabnik
	Magnetni ventil ali protipovratni ventil okvarjen	Zamenjajte ventil.	Uporabniški servis
	Črpalna gibka cev v dozorni črpalki je poškodovana.	Preverite črpalno gibko cev glede razpok in obrabe, po potrebi zamenjajte.	Uporabnik, uporabniški servis
Visokotlačne črpalke sesajo zrak	Posoda za čistilo je prazna	Napolnite s čistilom.	Uporabnik
Gorilnik ne vžge ali med obratovanjem plamen ugasne	Ni nastavljena vroča voda za tekoči program pranja. Ni vžiga	Preverite nastavitve na krmilni platin.	Uporabnik
		Kontrolirajte vžig.	Uporabniški servis
		Preverite vžigalne elektrode.	Uporabniški servis
Pri obratovanju z vročo vodo prenizka temperatura vode	Temperatura nastavljena prenizko	Regulator temperature nastavite višje.	Uporabnik
	Grelna spirala poapnena	Izmenjevalec bazičnosti (opcija) ali mehčanje z RM 110 (opcija) ne deluje. Odpravite vzrok, odstranite vodni kamen iz naprave.	Uporabnik, uporabniški servis
	Šoba v brizgalni cevi je izprana	Določite črpalno količino črpalke. Pri preveliki prekoračitvi obnovite navedbe v tehničnih podatkih šoba.	Uporabnik
	Grelna spirala sajasta	Odstranite saje z grelne spirale.	Uporabniški servis

## Motnje na izmenjevalcu bazičnosti (opcija)

Motnja	Možen vzrok	Odprava	Kdo
Izmenjevalec bazičnosti ne regenerira	Ni oskrbe z električnim tokom.	Preverite oskrbo z električnim tokom (varovalka, vtič, stikalo).	Uporabnik, uporabniški servis
	Stikalna ura v glavi izmenjevalca bazičnosti je napačno nastavljena ali po izpadu električnega toka ni bila ponovno nastavljena.	Stikalno uro nastavite na aktualni čas.	Uporabnik
Voda po regeneraciji ostane trda	Ni soli v rezervoarju za sol	Napolnite sol, višina soli ne sme pasti pod gladino vode.	Uporabnik
Slanica se ne vse-sava	Tlak dovoda vode je prenizek	Pritisk vode zvišajte na najmanj 0,2 MPa (2 bara).	Uporabnik

Druge motnje lahko odpravi le uporabniški servis.

### Pribor

#### Prigradni kompleti

##### Prigradni komplet Pomična ročica Comfort

Naroč. št.: 2.639-743

##### Prigradni komplet Pomična ročica

Naroč. št.: 2.640-942

##### Prigradni komplet Termostat

Naroč. št.: 2.639-753

##### Prigradni komplet Pol-obremenitveni ventil

Naroč. št.: 3.640-262

##### Prigradni komplet Varovalo pred krajo

Naroč. št.: 2.641-120

##### Nalepka Navodilo za uporabo

Nemško, Naroč. št.: 5.391-180  
Angleško, Naroč. št.: 5.391-181  
Francosko, Naroč. št.: 5.391-182  
Italijansko, Naroč. št.: 5.391-183  
Špansko, Naroč. št.: 5.391-184  
Portugalsko, Naroč. št.: 5.391-185  
Nizozemsko, Naroč. št.: 5.391-186  
Grško, Naroč. št.: 5.391-187  
Švedsko, Naroč. št.: 5.391-189  
Finsko, Naroč. št.: 5.391-190  
Norveško, Naroč. št.: 5.391-191  
Dansko, Naroč. št.: 5.391-192  
Estonsko, Naroč. št.: 5.391-193  
Litavsko, Naroč. št.: 5.391-194  
Letonsko, Naroč. št.: 5.391-195  
Rusko, Naroč. št.: 5.391-196  
Poljsko, Naroč. št.: 5.391-197  
Madžarsko, Naroč. št.: 5.391-198  
Češko, Naroč. št.: 5.391-199  
Slovaško, Naroč. št.: 5.391-200  
Romunsko, Naroč. št.: 5.391-202  
Hrvaško, Naroč. št.: 5.391-203

##### Vodni filter G 1"

Naroč. št.: 6.414-278

### Posoda

##### Posoda za čistilo 25 litrov

Naroč. št.: 6.393-474

Brez vsebine.

##### Posoda za gorivo 40 litrov

Naroč. št.: 6.393-209

Brez vsebine.

##### Posoda za čistilo 10 litrov

Naroč. št.: 6.393-480

Brez vsebine.

Pokrov za posodo za čistilo 10 litrov, Naroč. št.: 6.393-045

### goriva

##### Motorno olje Hypoid SAE 90

Naroč. št.: 6.288-020

##### Silikonska maščoba

Naroč. št.: 6.288-072.0

##### Mazivo za ključavnico

Naroč. št.: 6.288-116.0

##### Negovalno sredstvo za plemenito jeklo

Naroč. št.: 6.290-911.0

##### Mehčalna sol v obliki tablet

Naroč. št.: 6.287-016

25 kg, za opcijo izmenjevalca bazičnosti

##### Mehčalna tekočina RM 110

Za opcijo mehčanja

### Čistila

#### ⚠ Opozorilo!

*Pred uporabo čistil upoštevajte navodila na embalaži. Ne uporabljajte naslednjih čistilnih sredstev:*

- čistila, ki vsebujejo solitrovo kislino
- čistila, ki vsebujejo aktivni klor

*Uporaba takšnih čistil povzroči poškodbo naprave.*

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

Čistilna sredstva se uporabljajo nerazredčeno.

#### Topilo za apnenec

RM 100 ASF

RM 101 ASF

### Garancija

V vsaki državi veljajo garancijski pogoji, ki jih določa naše prodajno predstavništvo. Morebitne motnje na Vašem priboru, ki so posledica materialnih ali proizvodnih napak, v času garancije brezplačno odpravljamo. V primeru uveljavljanja garancije, se z originalnim računom obrnite na prodajalca oziroma najbližji uporabniški servis.

### Nadomestni deli

- Uporabljati se smejo le pribor in nadomestni deli, ki jih dopušča proizvajalec. Originalni pribor in originalni nadomestni deli zagotavljajo varno in nemoteno obratovanje naprave.
- Dodatne informacije o nadomestnih delih najdete na strani [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) v območju "Service".

### Transport

#### Pozor

*Nevarnost poškodbe in škode! Pri transportu upoštevajte težo naprave.*

### Skladiščenje

#### Pozor

*Nevarnost poškodbe in škode! Pri shranjevanju upoštevajte težo naprave.*

### Instaliranje naprave (Le za strokovno osebje)

#### Opozorilo

*Napravo smejo instalirati le*

- Kärcher monterji uporabniškega servisa
- Kärcher pooblaščen osebe

#### Priprava postavitvenega prostora

Da se naprava pravilno namesti, so potrebne sledeče predpostavke:

Naprava sme za odvajanje odpadnih plinov gorilnika obratovati le na prostem.

Pri postavitvi pod streho ali v zhaprtem prostoru mora biti naprava za odvajanje odpadnih plinov priključena na dimnik. Pri priključitvi dimnika je potrebno gorilnik ponovno naravnati in vrednosti odpadnih plinov preveriti s strani pristojnega dimnikarja.

- Vodoravno, ravno mesto s trdno podlago z izmerami 1040 x 725 mm.
- Za opcijo izmenjevalec bazičnosti/osmoza dodaten prostor v izmeri 845 x 725 mm.
- Pri opciji izmenjevalca bazičnosti/osmoze: Vodni priključek z ločilnikom cevi v skladu z DIN 1717, za podatke o moči glejte „Tehnične podatke“. Upoštevajte nacionalne predpise (v Nemčiji DVGW).
- Električni priključek, glejte „Tehnične podatke“.

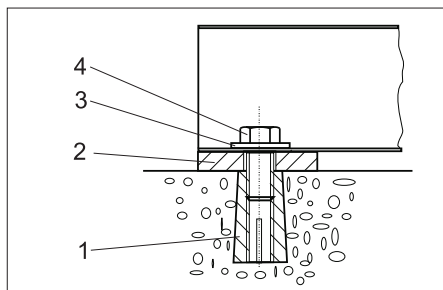
- Tovarniško vgrajeno, zaklepajoče, stranki pri pranju dostopno glavno zasilno stikalo.
- Osvetlitev pralnice ustrezno z nacionalnimi predpisi, da bi stranki pri pranju omogočili varno delo v temi.
- Dovod električnega toka in vode v skladu z merskim listom.
- Pri zimskem obratovanju mora biti zagotovljena zadostna izolacija/ogrevanje vodne napeljave.
- Jašek za odpadno vodo in pravilno odstranjevanje odpadne vode.
- Pritrditvene luknje izvajajte v skladu z merskim listom

### Razpakiranje naprave

Napravo vzemite iz embalaže in pakirne materiale oddajte v reciklažo.

### Napravo naravnajte in postavite

- ➔ Napravo naravnajte na ravnem in vodoravnem postavitvenem prostoru.
- ➔ Pritrdite s priloženim pritrditvenim materialom. Pri tem napravo z uporabo priloženih podložk vodoravno naravnajte.



- 1 Moznik M10 (4x)
- 2 Podložka 5 mm (4x) podložka 2 mm (4x)
- 3 Kolut 10,5 (4x)
- 4 6-robni vijak M10 (4x)

### Montirajte priključne dele

#### Nastavek za dimne pline

- ➔ Nastavek za dimne pline zgoraj od zunaj postavite na streho in od znotraj pritrdite s priloženimi vijaki.

#### Zunanji termostat zaščite pred zamrznitvijo (opcija)

- ➔ Zunanji termostat montirajte zaščiten pred neposrednim sončnim sevanjem, toplimi zidovi in toplimi zračnimi tokovi.
- ➔ Zunanji termostat s priloženim kablom priključite v stikalno omarico (glejte električno shemo).

#### Premična konzola (opcija)

- ➔ Premično konzolo namestite na levo stransko steno naprave po priloženem navodilu za montažo.

#### Čistilno orodje

- ➔ Visokotlačno gibko cev speljite skozi stransko steno aparata in priključite na visokotlačno črpalko.
- ➔ Visokotlačno gibko cev povežite z ročno brizgalno pištolo.
- ➔ Krtačno brizgalno cev povežite z ročno brizgalno pištolo.
- ➔ Trdno privijte slepe matice.

### Kratko navodilo

- ➔ Kratko navodilo izločite iz tega navodila za obratovanje, in pritrdite na notranji strani vrat krmilne omarice.

### Vodni priključek

#### ⚠ Opozorilo

Upoštevajte predpise vodovodnega podjetja. V skladu z veljavnimi predpisi aparat ne sme nikoli delovati brez ločilnika sistemov na omrežju za pitno vodo. Uporabiti je potrebno ustrezen ločilnik sistemov podjetja KÄRCHER ali alternativni ločilnik sistemov v skladu z EN 12729 Tip BA. Voda, ki je tekla skozi sistemski ločevalnik, je klasificirana kot nepitna.



#### Pozor

Sistemski ločevalnik vedno priključite na oskrbo z vodo, nikoli neposredno na napravo!

#### Napotek

Nečistoče v dotočni vodi lahko poškodujejo napravo. Kärcher priporoča uporabo vodnega filtra (glejte „Pribor“).

Da bi zagotovili varnost naprave pred zamrznitvijo, mora biti dotok vode zaščiten pred zamrznitvijo (npr. z izolacijo in spremljevalnim ogrevanjem).

#### ⚠ Opozorilo

Nevarnost poškodb za napravo pri oskrbi z neprimerno vodo. Za oskrbovanje naprave se sme uporabljati le voda s kakovostjo pitne vode.

Zahteve za kakovost neprečiščene vode:

Parameter	Vrednost
pH vrednost	6,5...9,5
električna prevodnost	max. 2000 µS/cm
Oglikovodiki	< 0,01 mg/l
Klorid	< 250 mg/l
Kalcij	< 200 mg/l
Skupna trdota	< 28 °dH
Železo	< 0,2 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Baker	< 0,02 mg/l
Sulfat	< 240 mg/l
Aktivni klor	< 0,1 mg/l
brez neprijetnih vonjev	

Za priključitvene vrednosti glejte „Tehnične podatke“.

- ➔ Dovodno cev speljite od spodaj skozi odprtino naprave in priključite.

### Električni priključek

#### ⚠ Nevarnost

Omrežno priključitev mora opraviti izkušeni električar in mora izpolnjevati zahteve IEC 60664-1.

- ➔ Izvijte štiri vijake z narebričeno glavo za pritrditev strehe. Če se od zgoraj pritrsne na streho, se vijaki lažje vrtijo.
- ➔ Cev dimnika potisnite navzgor, dokler ni spoj z gorilnikom razrahljan.
- ➔ Streho potegnite v smeri vrat, dokler na nasprotni strani ne izkoči iz ohišja.

- ➔ Streho snemite v smeri navzgor. Previdno! Ne poškodujte dimnika.
- ➔ Kabel priključite na električno stikalno omarico.

#### Napotek

Električni priključek po končanju preverite glede desnega vrtilnega polja.

- ➔ Preverite smer vrtenja visokotlačne črpalke. Pri pravilni smeri vrtenja iz odprtine za izpušne pline gorilnika močno piha zrak.

#### Nastavljanje doziranja mehčalne tekočine (opcija)

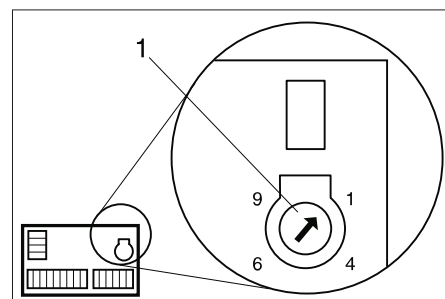
##### ⚠ Nevarnost

Nevarna električna napetost. Nastavitev sme izvesti le stekovnjak za elektriko.

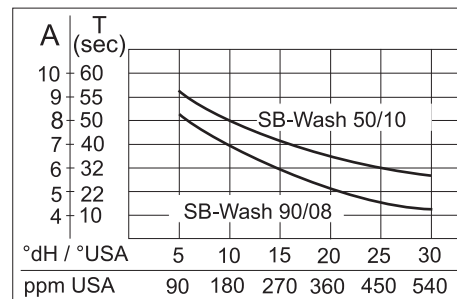
- ➔ Ugotovite lokalno trdoto vode:

- preko lokalnega podjetja za oskrbo z vodo,
- S preskusnim setom trdote Naroč. št. 6.768-004.

- ➔ Odprite stikalno omarico na upravljalni plošči.



1 Vrtljiv potenciometer



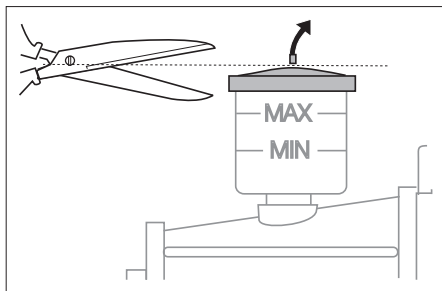
- ➔ Na diagramu poiščite lokalno trdoto vode.
- ➔ Potegnite črto navpično navzgor, dokler ne dosežete krivulje za ustrezno napravo.
- ➔ Od presečišča potegnite vodoravno črto v levo in odčitajte nastavitveno vrednost.
- ➔ Vrtljiv potenciometer nastavite na odčitano vrednost (A).

Primer: Za trdoto vode 15 °dH nastavite na vrtljivem potenciometru vrednost na skali za B-Wash 5/10 položaj 7. Iz tega izhaja čas odmora 40 sekund, t.j. vsakih 40 sekund se na kratko odpre magnetni ventil.

- ➔ Zaprite stikalno omarico na upravljalni plošči.

- ➔ Ponovno namestite streho.

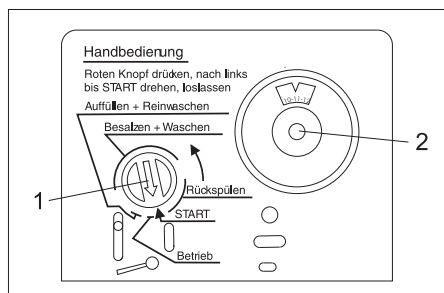
## Preverjanje nivoja olja



- Nivo olja se mora nahajati med MIN in MAX.
- Odrežite konico pokrova posode za olje.

## Zagon izmenjevalca bazičnosti (opcija)

- Prelivne gibke cevi izmenjevalca bazičnosti in rezervoarja za sol uvedite v tovarniško vgrajeno cev za odpadno vodo.
- Snemite pokrov glave izmenjevalca bazičnosti.



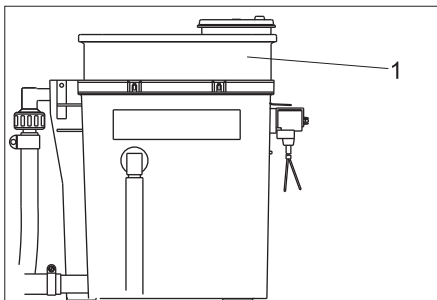
- 1 Indikator programa
- 2 Skala stikalne ure

- Pritisnite rdeči indikator programa na krmilni glavi in držite.
- Z drugo roko zavrtite odmično gred v smeri puščice (nasproti urinemu kazalcu) na začetek polja „Povratno izpiranje“, kontrolna lučka „RM 110/Anti Calc System“ sveti.
- Počakajte 1 do 2 minuti.
- Rezervoar za sol napolnite z 10 litri vode.
- Vtisnite rdeči indikator programa na krmilni glavi in zavrtite v smeri puščice tik pred polje „Polnjenje + spiranje“. Po nekaj minutah se začne polnjenje rezervoarja za sol (trajanje ca. 9 minut). Ko je polnjenje končano, mora voda stati nad sitastim dnom v rezervoarju za sol.
- Izvlecite skalo stikalne ure in zavrtite na aktualni čas.
- Ponovno namestite pokrov glave izmenjevalca bazičnosti.
- Rezervoar za sol do vrha napolnite z mehčalno soljo v obliki tablet.

## Polnjenje obratovalnih snovi

- Odprite posodo za gorivo in napolnite gorivo.
- Odprite posodo za čistilo in napolnite čistilo.

## Polnjenje mehčalne tekočine (opcija)



1 Dozirna posoda

- Snemite pokrov dozirne posode in nalijte RM 110.
- Pokrov ponovno zaprite.

## Prvi zagon

- Napravo na upravljalni plošči preklopite na „1/ON“.
- Izberite program pranja 1.
- Preverite nastavitve na krmilni platini ali opravite lastne nastavitve.
- Preverite nastavev gorilnika. Če izmerjene vrednosti odstopajo od spodnjih navedb, korigirajte nastavev gorilnika.

Tlak goriva, ca.	1 MPa (10 bar)
Tlak ventilatorja, ca.	0,22 kPa (2,2 mbar)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Temperatura dimnih plinov	180...200 °C
Izguba dimnih plinov	max. 10%
Cifra saj	max. 1

## Napotek

Po zaključenem preverjanju zaprite vrata naprave in preverite delovanje gorilnika pri povsem zaprti napravi. Če gorilnik zaradi pomanjkanja zraka ugasne, se lahko sprejmejo naslednji ukrepi:

- Odstranite zamašek v dnu naprave.
- Deloma odstranite tesnilo ob straneh vrat. V ta namen tesnilo skrajšajte za 20 do 30 cm, začeni od spodaj.

## ES-izjava 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 na pravo spremeni brez našega soglasja.

**Proizvod:** visokotlačni čistilec  
**Tip:** 1.319-xxx

**Zadevne ES-direktive:**  
 2006/42/ES (+2009/127/ES)  
 2004/108/ES  
 2000/14/ES

### Uporabljene usklajene norme:

EN 60335-1  
 EN 60335-2-79  
 EN 55014-1: 2006 + A1: 2009  
 EN 55014-2: 1997 + A2: 2008  
 EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009  
 EN 61000-3-3: 2006  
 EN 62233: 2008

### Postopek ocenjevanja skladnosti:

2000/14/ES: Priloga V

### Raven zvočne moči dB(A)

SB-Wash 5/10

Izmerjeno: 82  
 Zajemčeno: 84  
 SB Wash E 5/10  
 Izmerjeno: 69  
 Zajemčeno: 71

Podpisniki ravna po navodilih in s pooblaštom vodstva podjetja.

*H. Jenner*  
 H. Jenner  
 CEO

*S. Reiser*  
 S. Reiser  
 Head of Approbation

Pooblaščenec za dokumentacijo:  
 S. Reiser

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

Winnenden, 2011/07/01

## Nastavitve krmilne platine

	Točka menija	Nastavitev	Opcija	Osnovna nastavitve
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
Data	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
		Channel 6:		40
	Options	Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Skupaj: hours S010: hours S020: hours	
		Timer-Programs	Progr.1: hours Progr.2: hours Progr.3: hours Progr.4: hours Progr.5: hours	
	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		

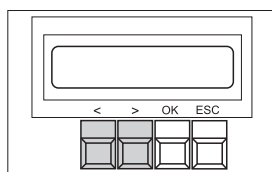
\*) Ponastavitev vsote kovancev-dnevni števec: Tipko „<“ in „>“ istočasno pritisnite 2 sekundi.

## Prijave motenj in servisov krmilne platine

Koda napake	Vzrok
E001	Sprožilo se je zaščitno stikalo motorja -Q1 ali temperaturno stikalo tuljave VT črpalke Zaščitni kontakt tuljave motorja
E002	Varovalka -F1 se je sprožila, obtočna črpalka, kalorifer
E003	Motnja generatorja tople vode
E004	Sporočilo, da ni osmorne vode (opcija)
E005	Sporočilo, da ni čistila/goriva (opcija)
E100	Motnja krmilne platine

Servisna koda	Pomen	Interval
S001	Glava črpalke VT-črpalke	250 h
S002	VT-črpalka v celoti	500 h
S010	Pokrov gorilnika (vžigalna elektroda)	250 h
S020	Šoba za gorivo, gorilnik čadijo	500 h

## Navigacija menija



Tipka	Akcija
OK, 2 sekundi	Odpri meni
<, >	Sprememba vrednosti, listanje po meniju
OK	Potrditev
ESC	Prekinitev, izhod

## Kratko navodilo Vzdrževanje in nega

Prosimo, da upoštevate izčrпно poglavje „Vzdrževanje in nega“ v navodilu za obratovanje!

<b>VSAK DAN</b>
Preverjanje visokotlačnih gibkih cevi
Preverjanje pralne krtače
Preverjanje tablic z navodili na napravi
Preverjanje sistema napeljave in visokotlačno črpalko glede tesnosti
Preverjanje nivoja polnjenja posode za čistilo
Preverjanje nivoja polnjenja posode za gorivo
<b>DNEVNO PRI ZMRZALI</b>
Preverjanje kalorifierja, krogotoka zaščite pred zamrznitvijo in filtra, po potrebi čiščenje
<b>PO 40 OBRATOVALNIH URAH ALI TEDENSKO</b>
Preverjanje nivoja olja visokotlačne črpalke
Preverjanje nivoja olja visokotlačne črpalke (Voda v olju?)
Čiščenje kanala za krtačo in posode s plovcem
<b>14-DNEVNO</b>
Čiščenje in nega ohišja celotne naprave
<b>PO 160 OBRATOVALNIH URAH ALI MESEČNO</b>
Očistite rezo za kovance.
Čiščenje filtra v posodah za čistilo
Mazanje šarnirjev vrat
<b>PO 250 DELOVNIH URAH ALI POLLETNO</b>
Preverite glavo črpalke (uporabniški servis)
Ponovno nastavite vžigalno elektrodo, po potrebi zamenjajte (uporabniški servis)
<b>PRED OBDOBJEM ZMRZOVANJA</b>
Preverjanje delovanja priprave za zaščito pred zamrznitvijo
<b>PRED OBDOBJEM ZMRZOVANJA IN MESEČNO MED OBDOBJEM ZMRZOVANJA</b>
Preverjanje količine vode za zaščito pred zamrznitvijo
<b>PO 500 OBRATOVALNIH URAH ALI LETNO</b>
Zamenjajte olje visokotlačne črpalke
Odstranjevanje saj in apnenca z grelnih spirale (uporabniški servis)
Nastavite gorilnik (uporabniški servis).
Čiščenje posode za gorivo
<b>IZMENJEVALEC BAZIČNOSTI (OPCIJA)</b>
Pazite na porabo soli, dnevno kontrolirajte
Dodajte sol, ko je vodna gladina nad soljo
Preverjanje posode za sol, odstranjevanje blata
Sesalo v posodi za sol mora ležati na dnu posode
Zelena luč na E-omarcu aparata utripa => izmenjevalec bazičnosti regenerira
<b>DOZIRNI APARAT MEHČALCA RM 110 (OPCIJA)</b>
Pazite na količino porabe RM 110, dnevno kontrolirajte
Rdeča luč na E-omarcu aparata => posoda je prazna

To stran izločite, nad tem poljem odrežite, pritrdite na notranji strani vrat krmilne omarice. Ena kopija tega kratkega navodila ostane v navodilu za obratovanje (glejte naslednjo stran)





## Nastavitve krmilne platine

	Točka menija	Nastavitev	Opcija	Osnovna nastavitve
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
		Channel 6:		40
Options	Halfload	On/Off		Off
	Osmosis			Off
Data	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Skupaj: hours S010: hours S020: hours	
		Timer-Programs	Progr. 1: hours Progr. 2: hours Progr. 3: hours Progr. 4: hours Progr. 5: hours	
	Error Message	Error: Exxx		
Service	Service:	Sxxx		

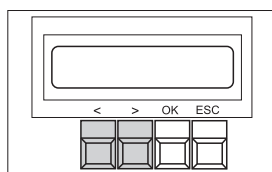
\*) Ponastavitev vsote kovancev-dnevni števec: Tipko „<“ in „>“ istočasno pritisnite 2 sekundi.

## Prijave motenj in servisov krmilne platine

Koda napake	Vzrok
E001	Sprožilo se je zaščitno stikalo motorja -Q1 ali temperaturno stikalo tuljave VT črpalke Zaščitni kontakt tuljave motorja
E002	Varovalka -F1 se je sprožila, obtočna črpalka, kalorifer
E003	Motnja generatorja tople vode
E004	Sporočilo, da ni osmorne vode (opcija)
E005	Sporočilo, da ni čistila/goriva (opcija)
E100	Motnja krmilne platine

Servisna koda	Pomen	Interval
S001	Glava črpalke VT-črpalke	250 h
S002	VT-črpalka v celoti	500 h
S010	Pokrov gorilnika (vžigalna elektroda)	250 h
S020	Šoba za gorivo, gorilnik čadijo	500 h

## Navigacija menija



Tipka	Akcija
OK, 2 sekundi	Odprije menija
<, >	Sprememba vrednosti, listanje po meniju
OK	Potrditev
ESC	Prekinitev, izhod

## Kratko navodilo Vzdrževanje in nega

Prosimo, da upoštevate izčrпно poglavje „Vzdrževanje in nega“ v navodilu za obratovanje!

**VSAK DAN**  
Preverjanje visokotlačnih gibljivih cevi  
Preverjanje pralne krtače  
Preverjanje tablic z navodili na napravi  
Preverjanje sistema napeljave in visokotlačno črpalko glede tečnosti  
Preverjanje nivoja polnjenja posode za čistilo  
Preverjanje nivoja polnjenja posode za gorivo

**DNEVNO PRI ZMRZALI**  
Preverjanje kalorifierja, krogotoka zaščite pred zamrznitvijo in filtra, po potrebi čiščenje

**PO 40 OBRATOVALNIH URAH ALI TEDENSKO**  
Preverjanje nivoja olja visokotlačne črpalke  
Preverjanje nivoja olja visokotlačne črpalke (Voda v olju?)  
Čiščenje kanala za krtačo in posode s plovcem

**14-DNEVNO**  
Čiščenje in nega ohišja celotne naprave

**PO 160 OBRATOVALNIH URAH ALI MESEČNO**  
Očistite rezo za kovance.

Čiščenje filtra v posodah za čistilo  
Mazanje šarnirjev vrat

**PO 250 DELOVNIH URAH ALI POLLETNO**  
Preverite glavo črpalke (uporabniški servis)  
Ponovno nastavite vžigalno elektrodo, po potrebi zamenjajte (uporabniški servis)

**PRED OBDOBJEM ZMRZOVANJA**  
Preverjanje delovanja priprave za zaščito pred zamrznitvijo

**PRED OBDOBJEM ZMRZOVANJA IN MESEČNO MED OBDOBJEM ZMRZOVANJA**  
Preverjanje količine vode za zaščito pred zamrznitvijo

**PO 500 OBRATOVALNIH URAH ALI LETNO**  
Zamenjajte olje visokotlačne črpalke

Odstranjevanje saj in apnenca z grelnih spirale (uporabniški servis)  
Nastavite gorilnik (uporabniški servis).

Čiščenje posode za gorivo  
**IZMENJEVALEC BAZIČNOSTI (OPCIJA)**

Pazite na porabo soli, dnevno kontrolirajte  
Dodajte sol, ko je vodna gladina nad soljo  
Preverjanje posode za sol, odstranjevanje blata

Sesalo v posodi za sol mora ležati na dnu posode  
Zelena luč na E-omarcu aparata utripa => izmenjevalec bazičnosti regenerira

**DOZIRNI APARAT MEHČALCA RM 110 (OPCIJA)**  
Pazite na količino porabe RM 110, dnevno kontrolirajte  
Rdeča luč na E-omarcu aparata => posoda je prazna

## Zapisnik za visokotlačno preverjanje

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!

## Spis treści

Grupy docelowe niniejszej instrukcji . . . . .	PL . . 1
Ochrona środowiska . . . . .	PL . . 1
Wskazówki bezpieczeństwa . . . . .	PL . . 1
Obsługa . . . . .	PL . . 2
Ustawienia . . . . .	PL . . 3
Uzupełnianie materiałów eksploatacyjnych . . . . .	PL . . 6
Ochrona przeciwmroźowa . . . . .	PL . . 6
Przeznaczenie . . . . .	PL . . 9
Dane techniczne . . . . .	PL . . 10
Dogład i pielęgnacja . . . . .	PL . . 11
Usuwanie usterek . . . . .	PL . . 15
Akcesoria . . . . .	PL . . 17
Gwarancja . . . . .	PL . . 17
Części zamienne . . . . .	PL . . 17
Transport . . . . .	PL . . 17
Przechowywanie . . . . .	PL . . 17
Instalacja urządzenia (tylko dla wykwalifikowanych pracowników) . . . . .	PL . . 17
Deklaracja zgodności UE . . . . .	PL . . 20
Skrócona instrukcja obsługi SB-WASH . . . . .	PL . . 21
Ustawienia płytki drukowanej . . . . .	PL . . 21
Komunikaty o usterekach i o serwisie . . . . .	PL . . 21
Skrócona instrukcja obsługi Dogład i konserwacja . . . . .	PL . . 21
Skrócona instrukcja obsługi SB-WASH . . . . .	PL . . 23
Ustawienia płytki drukowanej . . . . .	PL . . 23
Komunikaty o usterekach i o serwisie . . . . .	PL . . 23
Skrócona instrukcja obsługi Dogład i konserwacja . . . . .	PL . . 23
Protokół badania wysokiego ciśnienia . . . . .	PL . . 24

## Grupy docelowe niniejszej instrukcji

- **Wszyscy użytkownicy:** Użytkownikami są przeszkoleni pracownicy pomocniczy, operatorzy i wykwalifikowany personel.
- **Wykwalifikowany personel:** Wykwalifikowany personel to osoby, które z uwagi na wykształcenie zawodowe posiadają umiejętność ustawiania i uruchamiania urządzenia.

## Ochrona środowiska



Materiały opakowania nadają się do recyklingu. Opakowań nie należy wyrzucać razem z odpadami domowymi, tylko oddawać do utylizacji.



Zużyte urządzenia zawierają cenne surowce wtórne, które powinny być oddawane do utylizacji. Bateria, oleje i podobne substancje nie mogą przedostać się do środowiska naturalnego. Z tego powodu należy usuwać (wyrzucać) zużyte urządzenia za pośrednictwem odpowiednich systemów utylizacji.

Prosimy o dopilnowanie, aby olej silnikowy, olej opałowy, olej napędowy i benzyna nie dostawały się do środowiska. Prosimy o ochronę gleby i utylizację zużytych olejów zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

### Wskazówki dotyczące składników (REACH)

Aktualne informacje dotyczące składników znajdują się pod:

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

## Wskazówki bezpieczeństwa

### Ogólne

w przypadku złego użycia lub nadużycia obsługującego i innym osobom grozi niebezpieczeństwo w wyniku

- wysokie ciśnienie wody,
- wysoką temperaturę wody,
- gorące spaliny,
- wysokie napięcie elektryczne,
- środki czyszczące.

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzeń myjni prosimy o uważne przeczytanie:

- instrukcji obsługi
- wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa
- obowiązujące przepisy prawodawcy krajowego
- wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, dołączone do użytego środka czyszczącego (z reguły znajdują się one na opakowaniu).

Używanie niniejszego urządzenia obwarowane jest w Republice Federalnej Niemiec następującymi przepisami i dyrektywami (dostępnymi w wydawnictwie Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- Dyrektywa dotycząca zapobiegania wypadkom „Prace z wykorzystaniem strumienia cieczowych” BGR 500

### Wskazówka

Zgodnie dyrektywą BGR 500, strumienie wysokociśnieniowe muszą być sprawdzane przez rzeczoznawcę raz na rok. Montaż serwisu firmy Kärcher są rzeczoznawcami i mogą podjąć się podjąć tego przepisowego przeglądu technicznego. Wynik przeglądu musi być udokumentowany w formie pisemnej. W rozdziale „Protokół przeglądu” można wpisać wyniki tej kontroli.

- Rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji (BetrsichV).
- Federalna ustawa o ochronie przed odpadami i emisjami szkodliwych substancji: Zgodnie z przepisami federalnej ustawy o ochronie przed odpadami i emisjami szkodliwych substancji instalacja grzewcza musi być corocznie sprawdzana przez okręgowego mistrza kominarskiego, czy zachowywane są dopuszczalne wartości emisji szkodliwych substancji.

- Ścieki z instalacji muszą zostać odprowadzone do kanalizacji zgodnie z miejscowymi przepisami.

Prosimy się upewnić, iż:

- że zrozumieli Państwo wszystkie wskazówki,
- że wszyscy użytkownicy urządzenia zostali poinformowani o wskazówkach i je tym samym zrozumieli.

Wszystkie osoby, które mają do czynienia z ustawieniem instalacji, jej uruchomieniem, konserwacją, eksploatacją i obsługą, muszą

- być odpowiednio wykwalifikowane,
- znać niniejszą instrukcję obsługi jej przestrzegając,
- znać odpowiednie przepisy i ich przestrzegać.

W przypadku użytkowania samoobsługowego eksploatator musi zadbać o to, by użytkownicy zostali poinformowani przy pomocy dobrze widocznych tablic ostrzegawczych o

- możliwych niebezpieczeństwach,
- zabezpieczeniach,
- obsłudze instalacji.

W przypadku obsługi instalacji w pomieszczeniach zamkniętych, należy

- odprowadzić spaliny dopuszczalnymi rurami i kominami,
- zadbać o odpowiednią wentylację.

### ⚠ Niebezpieczeństwo!

*Niebezpieczeństwo poparzenia gorącymi spalinami, dlatego nie należy dotykać otworu spalinowego. Nie dotykać osłony kolumny.*

*Niebezpieczeństwo poparzenia gorącymi elementami instalacji, takimi jak pompy i silniki. Uważać przy otwieraniu instalacji; odczekać, aż elementy instalacji ostygną.*

### ⚠ Ostrzeżenie

*Nie używać urządzenia, jeżeli w jego zasięgu znajdują się inne osoby, chyba, że są one wyposażone w odzież ochronną. Nie kierować strumienia na siebie ani na inne osoby, aby oczyścić odzież lub obuwie.*

*Niebezpieczeństwo wybuchu!*

*Nie rozpylać cieczy palnych.*

*Obsługa urządzenia przez dzieci lub osoby nieprzyuczone jest zabroniona.*

*Nie używać żadnych nieodpowiednich paliw, gdyż mogą być niebezpieczne.*

## Symbole w instrukcji obsługi

### ⚠ Niebezpieczeństwo

Przy bezpośrednim niebezpieczeństwie, prowadzącym do ciężkich obrażeń ciała lub do śmierci.

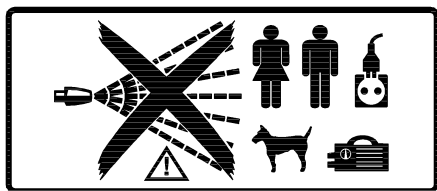
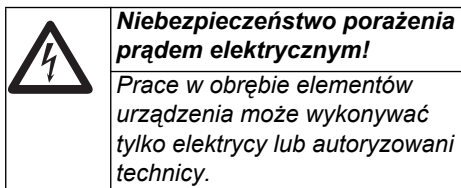
### ⚠ Ostrzeżenie

Na możliwie niebezpieczną sytuację, mogącą prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

### Uwaga

Na możliwie niebezpieczną sytuację, mogącą prowadzić do lekkich obrażeń ciała lub szkód materialnych.

## Symbole na urządzeniu



### ⚠ Niebezpieczeństwo

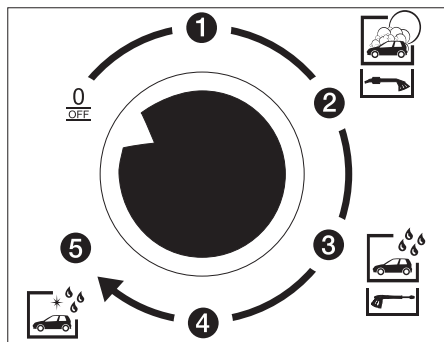
Ryzyko obrażeń z powodu strumienia wysokociśnieniowego. Nie kierować strumienia wysokociśnieniowego na ludzi ani na zwierzęta.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Nie kierować strumienia wysokociśnieniowego na urządzenia elektryczne, kable ani na instalację.

## Ochrona słuchu

Poziom hałasu instalacji wynosi 65 dB(A). Jeżeli strumień kierowany jest na części wzmagające hałas (np. wielkie blachy), może dojść do zagrożenia hałasem. W takim przypadku należy nosić nauszniki.

## Zachowanie podczas awarii



→ Wyłączyć instalację. W tym celu przekręcić przełącznik wyboru programu przy tablicy obsługi na „0/OFF”.

## Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Niniejsza instalacja służy do czyszczenia

- pojazdów mechanicznych oraz
- przyciep

przy użyciu wody i środków czyszczących. Niezgodne z przeznaczeniem i dlatego zabronione jest czyszczenie

- ludzi i zwierząt. Ze względu na strumień wysokociśnieniowy istnieje wielkie niebezpieczeństwo skaleczeń.
- luźne elementy. Mogą one zostać wyrzucone przez strumień wysokociśnieniowy i okaleczyć osoby oraz uszkodzić inne elementy.

### Uwaga

Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia w przypadku zasilania nieodpowiednią wodą. Do zasilania urządzenia można stosować wyłącznie wodę z jakością wody pitnej. Ze względu na wydzielające się spaliny, instalacja powinna być używana na zewnątrz.

Jeżeli jest ona ustawiona pod dachem albo w zamkniętym pomieszczeniu, instalacja odprowadzająca spaliny musi być podłączona do komina. Przy podłączeniu do komina, trzeba na nowo ustawić palnik, a wartości spalin muszą zostać skontrolowane przez właściwego kominarza.

## Miejsce pracy

- Na tablicy obsługi wrzuca się monety i wybiera program myjący.
- Czyszczenie przeprowadza się przy pomocy ręcznego pistoletu natryskowego.

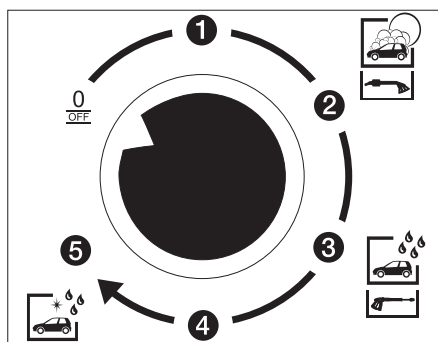
### ⚠ Ostrzeżenie

Ryzyko odniesienia obrażeń, niebezpieczeństwo poparzenia. Mycie możliwe jedynie przy zamkniętej instalacji.

- Do wnętrza urządzenia dostęp mogą mieć tylko pracownicy przyuczeni do wykonywania prac konserwacyjnych. Podczas eksploatacji urządzenia drzwi muszą być zamknięte.

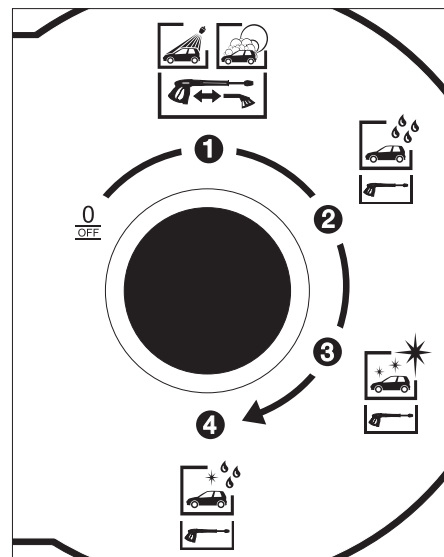
## Obsługa

### Wyłączanie podczas awarii



→ Wyłączyć instalację. W tym celu przekręcić przełącznik wyboru programu przy tablicy obsługi na „0/OFF”.

## Programy piorące bez zestawu montażowego zaworu obciążenia połowicznego



Do dyspozycji są następujące programy piorące:

### Program piorący 1

- Mycie pod wysokim ciśnieniem z dodatkiem środka czyszczącego, służy do usuwania brudu przy pomocy strumienia wysokociśnieniowego z odsuniętą szczotką (patrz akapit „Przebieg obsługi”).

albo

- Mycie szczotkowe z dodatkiem środka czyszczącego, służy do usuwania brudu przy pomocy szczotki.

### Program piorący 2

- Płukanie bez użycia środka czyszczącego, służy do usuwania brudu i resztek środka czyszczącego z odsuniętą szczotką.

### Program piorący 3

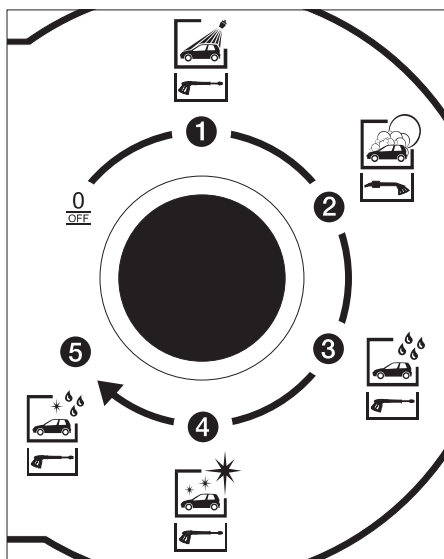
- Konserwacja woskiem, służy do lakierowania powierzchni z odsuniętą szczotką.

### Program piorący 4 (opcja)

- Pielęgnacja Top przy pomocy permeatu (odmineralizowanej wody) i dodatku chemicznego środka wspomagającego wysuszanie.



## Programy piorące z zestawem montażowym zaworu obciążenia połowicznego (opcja)



Do dyspozycji są następujące programy piorące:

### Program piorący 1

- Mycie pod wysokim ciśnieniem z dodatkem środka czyszczącego, służy do usuwania brudu przy pomocy strumienia wysokociśnieniowego z odsuniętą szczotką.

### Program piorący 2

- Mycie szczotkowe z dodatkiem środka czyszczącego, służy do usuwania brudu przy pomocy szczotki.

### Program piorący 3

- Płukanie bez użycia środka czyszczącego, służy do usuwania brudu i resztek środka czyszczącego z odsuniętą szczotką.

### Program piorący 4

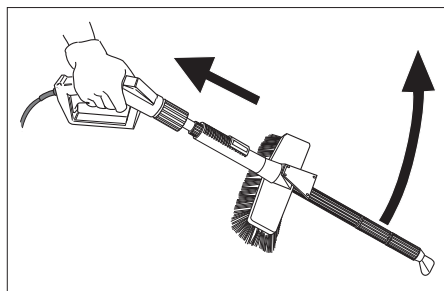
- Konserwacja woskiem, służy do lakierowania powierzchni z odsuniętą szczotką.

### Program piorący 5 (opcja)

- Pielęgnacja Top przy pomocy permeatu (odmineralizowanej wody) i dodatku chemicznego środka wspomagającego wysuszenie.

### ⚠ Niebezpieczeństwo

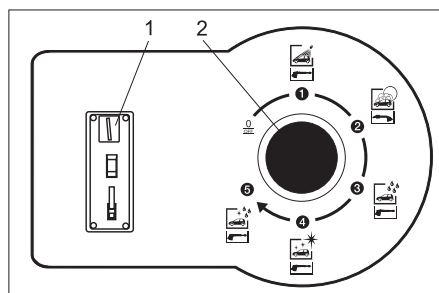
Z racji występowania strumienia wysokociśnieniowego powstaje siła odrzutu. Należy wybrać pewne miejsce pracy i mocno trzymać ręczny pistolet natryskowy.



Nie zaciskać dźwigni ręcznego pistoletu natryskowego w stanie otwartym. Jeżeli urzą-

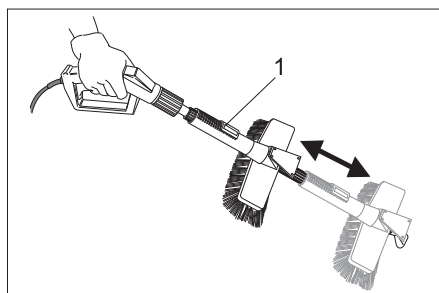
dzenie zostanie włączone przy zaciśniętej dźwigni, pistolet natryskowy może wykonać niekontrolowane ruchy i przy tym okaleczyć osoby oraz uszkodzić przedmioty.

## Przebieg obsługi



- 1 Szczelina na wrzucanie monet
- 2 Programator

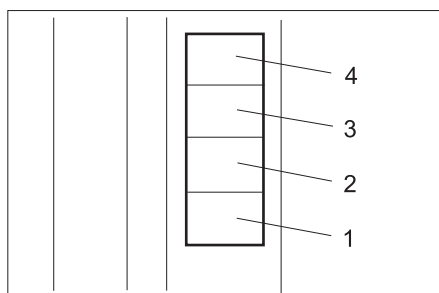
- ➔ Wybrać program mający przy pomocy przełącznika wyboru programu
- ➔ Włożyć monetę.



- 1 Dźwignia blokująca

- ➔ Mycie przy użyciu strumienia wysokociśnieniowego: nacisnąć dźwignię blokującą i pociągnąć w tył szczotkę do mycia, aż zaskoczy lub
- ➔ Mycie przy użyciu szczotki do mycia: nacisnąć dźwignię blokującą i pociągnąć w przód szczotkę do mycia, aż zaskoczy.

## Podgląd czasu mycia



1...4 Ilość jednostek myjnych do wykorzystania.

Po włożeniu monety zaczyna biec czas mycia.

- W zależności od zapłaconej ilości jednostek myjnych (np. 50 groszy, 1 żeton,...) świeci się pole podglądu czasu mycia.
- Jeżeli bilans przekracza 4 jednostki, to każda dalsza włożona moneta potwierdzona jest krótkim mignięciem podglądu czasu mycia.
- 10 sekund przed upłynięciem dostępnej jednostki myjnej, zaczyna migać właściwe pole podglądu czasu mycia.

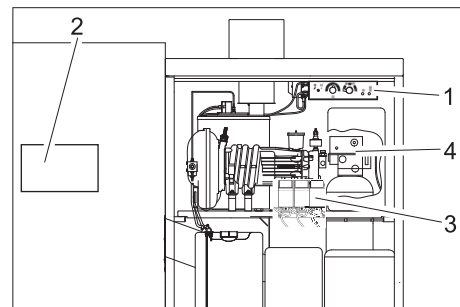
## Wskazówka

Jeżeli w trakcie trwania mycia włożono dalsze monety, to zostaną one zarejestrowane i dodane do obecnego bilansu jednostek myjnych. Czas mycia biegnie również wtedy, gdy przełącznik wyboru programów ustawiony jest na „0/OFF”.

## Segregator monet

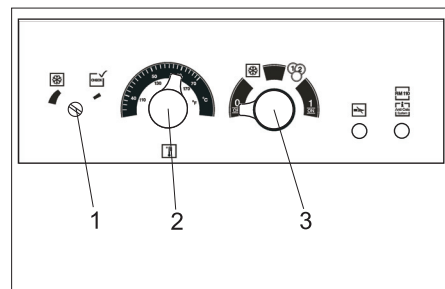
Wbudowany elektroniczny segregator monet można ustawić na właściwą walutę kraju oraz/lub na żetony. Programowanie to opisane jest w oddzielnej instrukcji obsługi 5.961-428.

## Ustawienia



- 1 Panel użytkownika
- 2 Płyta drukowana
- 3 Pompy dozujące
- 4 Głowica sterująca wymiennicą jonowego (opcja)

## Ustawienia panelu użytkownika



- 1 Termostat ochrony przed mrozem
- 2 Regulator temperatury
- 3 Przełącznik wyboru trybu pracy

## Wybór trybu pracy

Tryb działania ustawiany jest przy pomocy przełącznika wyboru trybu pracy

<b>0</b> <b>OFF</b>	<b>Wyłączone.</b> Instalacja jest wyłączona. Mycie nie jest możliwe. Ochrona przed mrozem nie jest aktywna.
	<b>Ochrona przed mrozem:</b> Zablokowana jest możliwość wkładania monet. Wszystkie inne funkcje urządzenia są aktywne (stand by).
	<b>Tryb pracy na monety:</b> Mycie jest możliwe po włożeniu monety. Ochrona przed mrozem jest aktywna.
<b>1</b> <b>ON</b>	<b>Tryb ciągły:</b> Mycie jest możliwe bez wkładania monety. Ochrona przed mrozem jest aktywna.

## Wskazówka

Ochrona przed mrozem działa jedynie przy włączonej instalacji i zamkniętych drzwiach. Przełącznik do ustawiania trybów pracy nie może zostać ustawiony na „0/OFF”. Dopływ prądu do instalacji nie może zostać przerwany. Aby ochrona przed mrozem działała, muszą zostać spełnione jeszcze inne wymagania. Z tego względu należy koniecznie uwzględnić rozdział o ochronie przed mrozem.

## Ustawienie temperatury wody

Temperaturę wody ustawia się pokrętkiem regulatora temperatury.

- 30...50 °C dla lekkich zanieczyszczeń.
- 50...60 °C dla czyszczenia maszyn i samochodów.

Maksymalnie dopuszczalna temperatura wody przy myciu wynosi 60 °C. (Maksymalnie możliwa temperatura wody, patrz Dane techniczne).

## Ustawienie temperatury ochrony przed mrozem

Temperaturę ochrony przed mrozem ustawia się przy pomocy termostatu ochrony przed mrozem. Gdy temperatura na zewnątrz spada poniżej ustawionej, w instalacji aktywuje się ochrona przed mrozem.

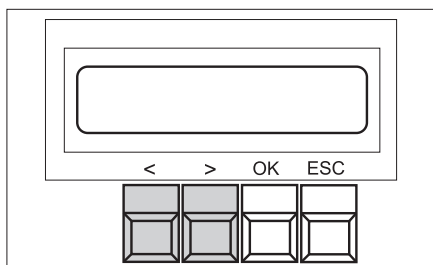
- ➔ Przekręcić śrubę nastawczą wbudowanego termostatu ochrony przed mrozem w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara aż do ogranicznika. W tym przypadku ochrona przed mrozem zostanie aktywowana gdy temperatura spadnie poniżej  $+2\pm 1$  °C.
- ➔ W wersji z zewnętrznym termostatem ochrony przed mrozem, ustawienia należy dokonać zgodnie z instrukcją obsługi producenta termostatu.

## Ustawienia na płycie drukowanej

Na płycie drukowanej ustawia się następujące funkcje:

- Program myjący z gorącą albo zimną wodą
- Podstawa czasu trwania mycia
- Czas trwania mycia w poszczególnych programach
- Wartość monet w segregatorze monet

## Dokonywanie ustawień



- ➔ Nacisnąć przez 1 sekundę przycisk „OK” – pokazany zostanie wybór „<Data Adjust>”.
- ➔ Nacisnąć przycisk „>” – wyświetlone zostanie menu główne ustawień (Adjust).
- ➔ Wybrać żądaną funkcję w menu głównym przy pomocy przycisków „<” oraz „>”.

- ➔ Nacisnąć przycisk „OK”, aby przejść do menu funkcyjnego.
- ➔ Wybrać żądaną wartość w menu funkcyjnym przy pomocy przycisków „<” oraz „>”.
- ➔ Nacisnąć przycisk „OK”, aby przejść do trybu edycji. Ustawiona wartość miga.
- ➔ Zmienić wartość naciskając na przyciski „<” albo „>”.
- ➔ Zapisać wybraną wartość naciskając na przycisk „OK”.

lub

- ➔ Wyjść z menu przy pomocy ESC, jeżeli potrzeba, zmienić jeszcze dalsze wartości.

- ➔ Przy wychodzeniu z menu pojawi się jeszcze pytanie, czy zapisać dokonane zmiany („SAVE PARAMETER”). Przejść dokonane zmiany - Nacisnąć przycisk „OK”. Odrzucić dokonane zmiany - Nacisnąć przycisk „ESC”.

## Wskazówka

Krótkie naciśnięcie na przycisk „ESC” prowadzi do następnego wyższego menu.

## Wybór gorącej lub zimnej wody

- ➔ Wybrać w menu głównym funkcję „Warm-Water”.
- ➔ Wybrać żądaną program w menu funkcyjnym.
- ➔ Przy pomocy przycisków „<” albo „>” wybrać gorącą wodę („warm”) albo zimną wodę („cold”).
- ➔ Zapisać wybraną wartość naciskając na przycisk „OK”.
- ➔ Opuścić funkcję przy pomocy przycisku „ESC”.

Ustawienie fabryczne:

- Prog.1: warm
- Prog.2: cold
- Prog.3: warm
- Prog.4: cold (opcja)

## Ustawienie podstawowego czasu trwania mycia

Zmiana podstawy czasu trwania mycia powoduje zmianę czasu trwania mycia wszystkich programów myjących.

- ➔ Wybrać w menu głównym funkcję „Time-Base”.
- ➔ Ustawić żądaną wartość podstawy czasu trwania mycia przy pomocy przycisków „<” albo „>”. Podstawa czasu trwania mycia pokazana jest w sekundach i można ją ustawić w odstępach po 10 sekund od 30 do 300 sekund.
- ➔ Zapisać wybraną wartość naciskając na przycisk „OK”.
- ➔ Opuścić funkcję przy pomocy przycisku „ESC”.

Ustawienie fabryczne: Time-Base: 90

## Ustawienie czasu trwania mycia

Czas trwania mycia poszczególnych programów myjących może wynosić pomiędzy 50 a 100% podstawy czasu trwania mycia.

- ➔ Wybrać w menu głównym funkcję „Wash-Time”.

- ➔ Wybrać żądaną program w menu funkcyjnym.
- ➔ Ustawić żądaną wartość czasu trwania mycia (w procentach podstawy czasu trwania mycia) przy pomocy przycisków „<” albo „>”.
- ➔ Zapisać wybraną wartość naciskając na przycisk „OK”.
- ➔ Opuścić funkcję przy pomocy przycisku „ESC”.

Ustawienie fabryczne:

- Prog.0/OFF: 100
- Prog.1: 60
- Prog.2: 90
- Prog.3: 70
- Prog.4: 60

## Ustawienie wartości monet

Wartość monet wskazuje w jaki sposób wartościowane są monety przypisywane do różnych kanałów segregatora monet. Wartość 10 odpowiada tutaj podstawie czasu trwania mycia. Wartość monet można ustawić od 10 do 200 w odstępach po 10.

- ➔ Wybrać w menu głównym funkcję „Coin-Amount”.
- ➔ W menu funkcyjnym wybrać odpowiedni kanał („Channel”).
- ➔ Ustawić żądaną wartość monety przy pomocy przycisków „<” albo „>”.
- ➔ Zapisać wybraną wartość naciskając na przycisk „OK”.
- ➔ Opuścić funkcję przy pomocy przycisku „ESC”.

Ustawienie fabryczne:

- Channel.1: 10
- Channel.2: 20
- Channel.3: 40
- Channel.4: 10
- Channel.5: 20
- Channel.6: 40

## Wyświetlanie danych eksploatacyjnych

- ➔ Nacisnąć przez 1 sekundę przycisk „OK” – pokazany zostanie wybór „<Data Adjust>”.
- ➔ Nacisnąć przycisk „<” – wyświetlone zostanie menu główne danych eksploatacyjnych (Data).
- ➔ W menu głównym wybrać za pomocą przycisków „<” oraz „>” menu „Statistics” i potwierdzić przyciskiem „OK”.

W menu „Statistics” do wyboru stoją następujące liczniki:

Licznik monet	Coin-Counter
Godziny pracy pompy wysokociśnieniowej	Timer Pump
Godziny pracy palnika	Timer Burner
Godziny pracy programów	Timer Programs

- ➔ Wybrać żądaną licznik za pomocą przycisków „<” lub „>”.

Przy każdym liczniku można wybrać za pomocą przycisków „>” i „<” pomiędzy licznikiem ogólnym a licznikiem tymczasowym:

Coin-Co- unter	Today	Jednostki myjne od ostatniego wyzerowania
	Total	Jednostki myjne od uruchomienia
Timer Pump	Total	Godziny pracy pompy wysokociśnieniowej od rozpoczęcia eksploatacji
	S001	Godziny pracy pompy wysokociśnieniowej od ostatniego serwisu S001
	S002	Godziny pracy pompy wysokociśnieniowej od ostatniego serwisu S002
Timer Burner	Total	Godziny pracy palnika od rozpoczęcia eksploatacji
	S010	Godziny pracy palnika od ostatniego serwisu S010
	S020	Godziny pracy palnika od ostatniego serwisu S020
Timer Pro- grams	Prog.1	Godziny pracy odpowiedniego programu od uruchomienia
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

### Wyzerować licznik

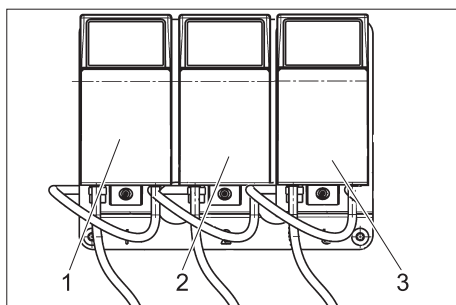
Dzienny licznik monet (Coin-Counter, Today) może zostać wyzerowany przez eksploatatora:

- ➔ Wyświetlić licznik monet „Coin-Counter”, „Today”.
- ➔ Przez 2 sekundy jednocześnie trzymać wciśnięte przyciski „<” oraz „>”.

Liczniki godzin roboczych „Service” mogą być wymazane jedynie przez przedstawiciela serwisu. Liczników ogólnych (Total) nie da się wymazać.

### Ustawienia pomp dozujących

W pompach dozujących ustawia się ilość środka czyszczącego, która ma być dozowana przy poszczególnych programach myjących.

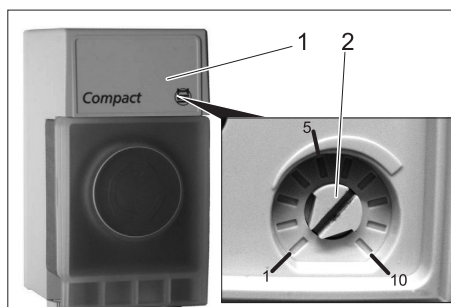


- 1 Pompa dozująca 1: Mycie pod wysokim ciśnieniem, mycie szczotkowe
- 2 Pompa dozująca 2: Gorący wosk
- 3 Pompa dozująca 3 (opcja): Pielęgnacja Top

Środek czyszczący może być dozowany w porcjach po 3 do 70 ml/min. Dokładne dozowanie zależy od płynności używanych środków czyszczących, temperatury otoczenia i poziomu napełnienia oraz miejsca ustawienia danego zbiornika. Określić dokładne wartości za pomocą pomiaru zassanej ilości środka czyszczącego. Gdy zachodzi potrzeba, przy niskiej temperaturze otoczenia doregulować.

### Ustawienie podstawowe

		Dozowanie ml/min	Pozycja
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Pokrywa
- 2 Pokrętko

- ➔ Podnieść pokrywę przy użyciu śrubokręta.
- ➔ Ustawić pokrętko na żądaną wartość (patrz tabela u dołu).

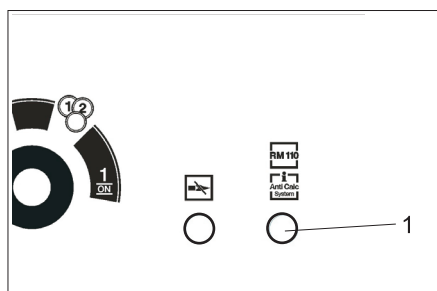
Pozycja	Zasysana ilość [ml/min]
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

- ➔ Ponownie założyć pokrywę.

### Ustawienia przy wymienniku jonowym (opcja)

#### Ustawianie godziny

Jeżeli zdolność zmiękczenia wymiennicza jonowego spadła do 20%, to konieczna jest regeneracja.

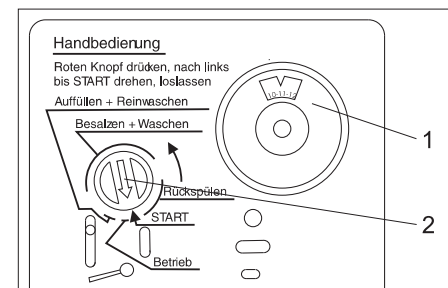


- 1 Kontrolka RM110/Anti Calc System

Aby negatywnie nie wpłynąć na codzienną pracę i możliwie zapobiec powstawaniu osadów wapiennych w instalacji, spowodowanych przez twardą wodę, regeneracja ma miejsce w przerwie w eksploatacji w następną noc od godz. 2.00. Z tego powodu przełącznik czasowy w głowicy wymieniaacza jonowego musi zostać ustawiony na aktualną godzinę.

Ustawianie:

- ➔ Zdjąć pokrywę głowicy wymieniaacza jonowego.



- 1 Tarcza zegara programowego wymiennicza jonowego
- 2 Wskaźnik programu

- ➔ Wyjąć tarczę zegara programowego i ustawić na aktualną godzinę.
- ➔ Ponownie założyć pokrywę.

### Wskazówka

Aby umożliwić regenerację, nie można ustawić przełącznika do ustawiania trybów pracy w panelu użytkownika na „0/OFF”. Z tej racji należy ustawić przełącznik do ustawiania trybów pracy w czasie przerwy w eksploatacji na ochronę przed mrozem. Przy przerwaniu zaopatrzenia w prąd (przerwa w dopływie prądu, ustawienie głównego wyłącznika awaryjnego przez klienta na „0”) przełącznik czasowy w głowicy sterującej wymiennicza jonowego zatrzymuje się i trzeba go na nowo ustawić. W przeciwnym wypadku instalacja przestawia się na automatyczną regenerację.

### Ręczna regeneracja

Ręczna regeneracja jest powodowana przez użytkownika/serwis w takich chwilach jak:

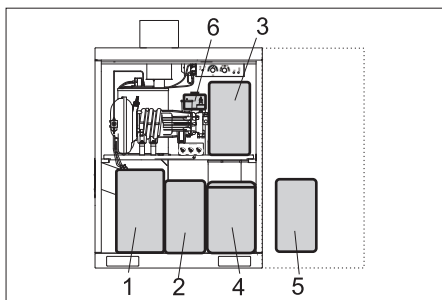
- uruchomieniu urządzenia,
- niedostateczna regeneracja z powodu braku soli w zbiorniku na sól.

Rozpoczęcie regeneracji:

- ➔ Wcisnąć czerwony wskaźnik programu przy głowicy sterującej i przekręcić w kierunku strzałki na „START”. Miga przy tym lampka kontrolna RM 110/Anti Calc System na panelu użytkownika.



## Uzupełnianie materiałów eksploatacyjnych



- 1 Paliwo
- 2 CHEM 1
- 3 CHEM 2
- 4 Zbiornik soli wymiennicza jonowego (opcja)
- 5 CHEM 3 (opcja)
- 6 RM 110 (opcja)

### Wlać środek czyszczący

#### Uwaga

Przy pustym zbiorniku środków czyszczących pompa wysokociśnieniowa zasysa powietrze i może zostać uszkodzona. Regularnie kontrolować zbiornik środków czyszczących. Filtry muszą leżeć na dnie zbiornika ze środkiem czyszczącym.

CHEM 1	Mycie pod wysokim ciśnieniem, mycie szczotkowe
CHEM 2	Konserwacja
CHEM 3	(Opcja) Pielęgnacja Top

#### Uwaga

Nieodpowiednie środki czyszczące mogą uszkodzić urządzenie oraz czyszczony obiekt. Używać jedynie środków czyszczących autoryzowanych przez firmę Kärcher. Aby zminimalizować zanieczyszczenie środowiska, oszczędnie używać środki czyszczące.

#### ⚠ Niebezpieczeństwo!

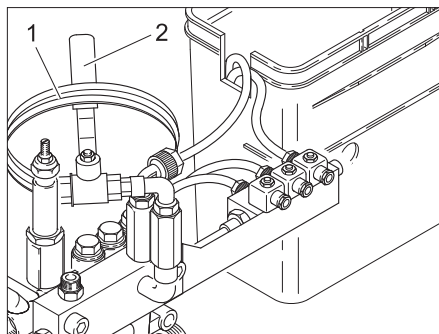
Niebezpieczeństwo związane z materiałami zagrażającymi zdrowiu. Do wszystkich środków czyszczących firmy Kärcher dodane zostały wskazówki dotyczące bezpiecznej obsługi. Wskazówki te należy przeczytać przed użyciem i zastosować. Nosić podaną tam odzież ochronną/wyposażenie ochronne.

- Otworzyć zbiornik środków czyszczących
- Dopełnić środek czyszczący do właściwego poziomu albo wymienić zbiornik na nowy, pełen zbiornik
- Zamknąć zbiornik środków czyszczących.

## Odpowietrzanie przewodu ssącego środka czyszczącego

W przypadku całkowitego opróżniania pojemnika na środek czyszczący lub pierwszego uruchomienia urządzenia należy odpowietrzyć przewód ssący środka czyszczącego:

- Ustawić program myjący ze środkiem czyszczącym, którego przewód ssący ma zostać odpowietrzony (za pomocą przełącznika wyboru programu).
- Przekręcić pokrętkę żądanej pompy dozującej do pozycji 10.



- 1 Wąż odpowietrzający
- 2 Zawór odpowietrzający

- Końcówkę węża odpowietrzającego trzymać nad odpływem.

#### ⚠ Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo obrażeń przez ewentualnie wyciekający skoncentrowany środek czyszczący. Nie kierować węża na ludzi ani zwierzęta.

- Otworzyć zawór odpowietrzający.
- Uruchomić pompę wysokociśnieniową otwierając pistolet natryskowy i odczekać, aż w przewodzie ssącym nie będzie pęcherzy powietrza.
- Po odpowietrzeniu ostatniego przewodu ssącego środka czyszczącego: Ustawić program "Płukanie" na programatorze i pozwolić, aby program działał przez 5 sekund.
- Zamknąć pistolet natryskowy.
- Zamknąć zawór odpowietrzający.
- Zwinąć wąż odpowietrzający i zawiesić nas zaworem odpowietrzającym.
- Przekręcić pompę dozującą do wartości wyjściowej.

### Wlewanie paliwa

#### ⚠ Niebezpieczeństwo

Ryzyko pożaru. Przestrzegać miejscowych przepisów dotyczących obchodzenia się z paliwami.

#### Uwaga

Przy pustym zbiorniku paliw pompa paliwowa wysycha i może zostać uszkodzona. Regularnie kontrolować zbiornik paliw.

- Otworzyć zbiornik paliw.
- Wlać paliwo (patrz Dane techniczne).
- Zamknąć zbiornik paliw.

## Dopełnianie poziomu soli zmiękczej (opcja)

#### Uwaga

Niebezpieczeństwo zakłóceń działania.

Podczas uzupełniania soli zmiękczej stosować tylko sól w tabletkach wskazaną w rozdziale „Akcesoria”.

- Otworzyć zbiornik soli.
- Dopełnić poziom soli zmiękczej przynajmniej ponad poziom wody, a lepiej całkiem napełnić.
- Zamknąć zbiornik soli.

## Dopełnianie poziomu substancji zmiękczej (opcja)

#### Uwaga

Przy brakującej substancji zmiękczej, istnieje niebezpieczeństwo, iż stworzą się osady wapienne w urządzeniu, które mogą prowadzić do usterek. Regularnie sprawdzać poziom w zbiorniku na substancję zmiękczącą.

- Otworzyć zbiornik na substancję zmiękczącą.
- Wlać RM 110.
- Zamknąć zbiornik.

## Ochrona przedmroza

#### Wskazówka

Instalacje bez urządzenia zabezpieczającego przed mrozem muszą zostać wyłączone z eksploatacji, gdy pojawia się niebezpieczeństwo pojawienia się mrozu. Urządzenie chroniące przed mrozem składa się z:

- Izolacji cieplnej
- Grzejnika z dmuchawą
- Obwodu ochrony przed mrozem z narządami czyszczącymi
- Termostatu zewnętrznego (opcja)

#### Wskazówka

Gdy istnieje urządzenie chroniące przed mrozem, zapewnione są następujące właściwości.

- Nieograniczone mycie aż do  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- Ograniczony zakres mycia poniżej temp.  $-5^{\circ}\text{C}$ . Przy nieograniczonym myciu trzeba regularnie kontrolować szczotkę do mycia, czy nie zamarzała. Mycie przy pomocy zamarzniętej szczotki może prowadzić do uszkodzenia pojazdu. Przy oblodzonej szczotce trzeba wymienić lancę kombi na lancę wysokociśnieniową. Jeżeli mycie ma odbywać się też przy niższych temperaturach, to prosimy o skonsultowanie się z właściwym serwisem. Od  $-15^{\circ}\text{C}$  mycie nie ma już sensu, bo na pojeździe tworzy się warstwa lodu. Ta warstwa lodu może ewentualnie doprowadzić nawet do ograniczenia funkcjonalności ważnych elementów pojazdu. Z tego względu należy używanie instalacji przy temp. poniżej  $-15^{\circ}\text{C}$  wykluczyć przez ustawienie przełącznika wyboru trybu pracy na pozycję ochrony przed mrozem.

- Odporność instalacji na działanie mrozu do  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Przy temp. poniżej  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  należy przeprowadzić „Wyłączenie z eksploatacji z powodu mrozu”.

#### **⚠ Ostrzeżenie**

Niebezpieczeństwo powstawania wypadków z powodu tworzenia się gołoledzi. Przy gołoledzi należy odgrodzić obszar zagrożenia instalacji, aby zapobiec wypadkom z powodu gołoledzi.

#### **Wskazówka**

Warunki, które muszą być spełnione przy ochronie przed mrozem:

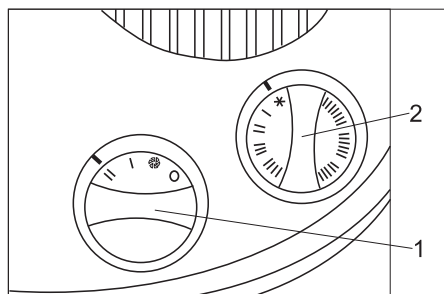
- Przełącznik wyboru trybu pracy w panelu użytkownika jest ustawiony na ochronę przed mrozem. W pozycji „0/OFF” ochrona przed mrozem jest wyłączona.
- Musi być zapewnione zaopatrzenie w energię elektryczną oraz wodę bez przerw w dostawach. Zaopatrzenie w wodę musi być chronione przed mrozem.
- Montaż i instalacja odbywa się według rozdziału „Montaż instalacji”.
- Grzejnik z dmuchawą jest właściwie ustawiony.
- Wszystkie zabiegi konserwacyjne zostały przeprowadzone właściwie, w zgodzie z rozdziałem „Konserwacja i pielęgnacja”.
- Narzędzia czyszczące zostały złożone w pojemniku przeznaczonym na ich przechowywanie.
- Należący do instalacji ręczny pistolet natryskowy z wierceniem służącym przeciw zamarzaniu został zamontowany.
- Przewód giętki z instalacji do narzędzi czyszczących został przedłużony albo wymieniony na dłuższy wąż.
- Powyższe dane dotyczące temperatury odnoszą się do miejsca montażu. Dane dotyczące temperatury w prognozach pogody nie są miarodajne.
- W instalacji nagromadzono wystarczający zapas paliwa.

#### **Wentylator grzewczy**

Grzejnik z dmuchawą nagrzewa wnętrze instalacji, chroniąc ją przed mrozem.

Dostęp do elementów obsługi:

- ➔ Oddzielić od siebie blaszkę zamocowanie grzejnika z dmuchawą i wyhańczyć ze ślepego pułapu.
- ➔ Zdjąć ku dołowi grzejnik z dmuchawą wraz z zamocowaniem.



- 1 Regulator mocy
- 2 Regulator termostatu

Ustawienie:

- ➔ Ustawić regulator mocy na poziom „II”
- ➔ Regulator termostatu:  
Ponad  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ : Ochrona przed mrozem (płatek śniegu).  
Poniżej  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ : Poziom „I”, wzgl. Poziom „II”.

#### **Wskazówka**

Ochrona przed mrozem działa jedynie przy włączonej instalacji i zamkniętych drzwiach. Przełącznik do ustawiania trybów pracy nie może dlatego zostać ustawiony na „0/OFF”. Również dopływ prądu do instalacji nie może zostać przerwany.

#### **⚠ Ostrzeżenie!**

Ryzyko pożaru z powodu przegrzania grzejnika z dmuchawą. Wlot i wylot powietrza nie może być przykryty. Szkody spowodowane mrozem przy nieprzewidzianej przerwie w dostawie prądu. Przy przerwie w dostawie prądu ochrona przed mrozem nie działa.

#### **Obwód ochrony przed mrozem**

Obwód ochrony przed mrozem jest uruchamiany przez pompę wirnikową. Woda płynie w obiegu przez mały otwór w ręcznym pistolecie natryskowym i chroni wąż wysokociśnieniowy oraz ręczny pistolet natryskowy przed zamarznięciem.

#### **⚠ Ostrzeżenie**

Niebezpieczeństwo gołoledzi. Jeżeli działa obwód ochrony przed mrozem, cały czas mała ilość wody wypływa z narzędzi czyszczących. Wypływająca woda może zamarznąć i spowodować powstanie gołoledzi. Z tego względu należy narzędzia czyszczące po ich użyciu włożyć do pojemnika, w którym są przechowywane.

#### **Prace konserwacyjne przed i w okresie mrozu**

Dla lepszego przeglądu zebrano tutaj jeszcze raz prace konserwacyjne, zabezpieczające przed mrozem. Kontrolę ochrony przed mrozem należy przeprowadzać co roku przed rozpoczęciem okresu występowania mrozów. Prace przedstawione w rozdziale „Konserwacja i pielęgnacja” muszą oczywiście być przeprowadzane również w zimie.

#### **Wskazówka**

Prace konserwacyjne przeprowadzone nie w terminie i nie fachowo, prowadzą do utraty gwarancji przy uszkodzeniach spowodowanych przez mróz.



Termin	Czynność	Realizacja	przez kogo
kilka razy na dzień	skontrolować szczotkę myjącą	sprawdzić, czy nie jest zabrudzona i oblodzona, gdy zachodzi potrzeba zablokować mycie przy użyciu szczotki	Eksplloatator
codziennie	Skontrolować wnętrze instalacji	Czy grzejnik z dmuchawą działa?	Eksplloatator
	Skontrolować szyb szczotki	Czy odpływ do zbiornika z pływakiem jest wolny od lodu?	
	Skontrolować zbiornik paliwa	Skontrolować poziom paliwa, ewentualnie dopełnić	
	Oczyścić sitko	Otworzyć złącza śrubowe (przy głowicy pompy wysokociśnieniowej), wyjąć sitko i wyczyścić, sitko ponownie zamontować, złącze śrubowe zamknąć i dociągnąć.	
	Wyczyścić filtr pompy ochronnej przed mrozem	Wyczyścić sitko i założyć ponownie	Eksplloatator
przed okresem mrozów	sprawdzić instalację ochronną przed mrozem	Ustawić termostat ochrony przed mrozem w kierunku „Check”, aż zostaną włączone urządzenia chroniące przed mrozem. Grzejnik z dmuchawą oraz obwód ochrony przed mrozem muszą być włączone. Przy temperaturach poniżej 5 °C podkręcić dodatkowo termostat grzejnika z dmuchawą. Potem przekręcić znowu termostat ochrony przed mrozem aż do ogranicznika w kierunku przeciwnym ruchowi wskazówek zegara. Termostat grzejnika z dmuchawą znowu cofnąć. <b>Wskazówka</b> <i>Otwory w cokołe urządzenia nie mogą zostać zamknięte, bo w przeciwnym wypadku funkcjonowanie termostatu ochrony przed mrozem jest zakłócone.</i>	Eksplloatator
	Wyczyścić filtr pompy ochronnej przed mrozem	Wyczyścić filtr i założyć ponownie	Eksplloatator
co miesiąc albo po 160 godzinach roboczych	Sprawdzić stan wody w obiegu wodnym chroniącym przed mrozem	Wartość zadana: ok. 0,5 l/min, Jeżeli wody jest więcej: Wymienić węzeł w ręcznym pistolecie natryskowym. Jeżeli wody jest mniej: Wyczyścić sitko wody i filtr pompy chroniącej przed mrozem, skontrolować kierunek ruchu pompy	Eksplloatator

### Wyłączenie z eksploatacji

Jeżeli przy wyłączeniu instalacji z eksploatacji nie zagraża niebezpieczeństwo zamrożenia,

- zablokować dopływ wody,
- wyłączyć dopływ prądu.

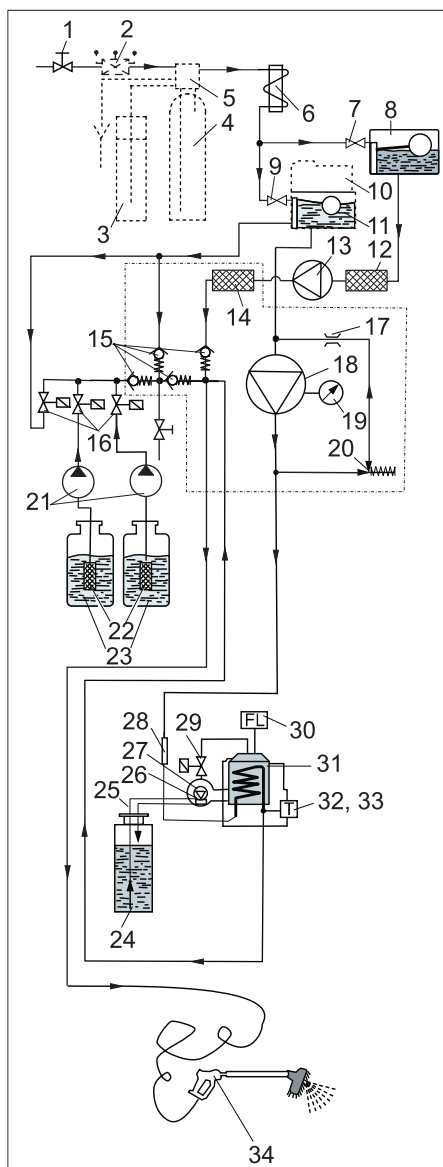
#### Wyłączenie z eksploatacji przy mrozie

- Przy opcji z wymiennikiem jonowym: Przerwać dopływ wody pomiędzy wymiennikiem jonowym a chłodzeniem pompy wysokociśnieniowej.
- Wypłukać instalację (opcja bez wymiennika jonowego) używając roztworu chroniącego przed zamrażaniem.
- Wypłukać wymiennik jonowy (opcja) skoncentrowanym roztworem soli.
- Opróżnić wszystkie zbiorniki z pływakiem, odkręcić węże i wypuścić wodę.
- Opróżnić pompę wysokociśnieniową, w tym celu usunąć węże z pompy wysokociśnieniowej i wypuścić wodę.
- Odkręcić wąż wysokociśnieniowy przy głowicy pompy i wypuścić wodę.
- Przechowywać pojemnik ze środkami czyszczącymi oraz pojemnik z paliwem na miejscu wolnym od zamrażania.

W razie wątpliwości zlecić wyłączenie z eksploatacji serwisowi.

## Przeznaczenie

### Schemat przepływu



- 1 Przyłącze wody (fabryczne)
- 2 Odłącznik rury (opcja)
- 3 Zbiornik soli (opcja)
- 4 Wymieniacz jonowy (opcja)
- 5 Głowica sterująca (opcja)
- 6 Wężownica chłodząca silnik elektryczny
- 7 Zawór pływakowy
- 8 Zbiornik z pływakiem do ochrony przed mrozem
- 9 Zawór pływakowy
- 10 Urządzenie dozujące substancję zmiękczającą (RM 110, opcja)
- 11 Zbiornik z pływakiem na świeżą wodę
- 12 Filtr pompy ochronnej przed mrozem
- 13 Pompa wirnikowa
- 14 Sitko
- 15 Zawór przeciwwrotny
- 16 Zawory dozujące środki czyszczące
- 17 Dławik \*)
- 18 Pompa wysokociśnieniowa
- 19 Manometr \*)
- 20 Zawór przelewowy \*)
- 21 Pompa dozująca
- 22 Filtr środków czyszczących

- 23 Zbiornik środków czyszczących
  - 24 Zbiornik paliwa
  - 25 Przewody paliwowe
  - 26 Dmuchawa palnika
  - 27 Pompa paliwowa z zaworem obejściowym
  - 28 Przepływomierz wskazujący
  - 29 Zawór paliwowy
  - 30 Kontrolka płomienia
  - 31 Palnik z grzejnikiem przepływowym
  - 32 Ogranicznik temperatury
  - 33 Regulator temperatury
  - 34 Ręczny pistolet natryskowy
- \*) zawarty w głowicy cylindrowej pompy wysokociśnieniowej.

### Opis działania

Przy trybie czyszczenia woda płynie przez

- Przyłącze wody
- Wymieniacz jonowy (opcja)
- Wężownica chłodząca silnik elektryczny
- Pompa wysokociśnieniowa
- Grzejnik przepływowy
- do ręcznego pistoletu natryskowego.

Przy ryzyku zamrożenia woda jest kierowana do następującego obiegu:

- Zbiornik z pływakiem do ochrony przed mrozem
- Pompa wirnikowa
- Wąż wysokociśnieniowy
- Pistolet natryskowy
- Zbiornik z pływakiem do ochrony przed mrozem

### Urządzenia kontrolne i zabezpieczające

#### Czujnik twardości w wymieniaczu jonowym (opcja)

Jeżeli zdolność zmiękczenia wymieniacza jonowego jest wyczerpana do 80%, następnej nocy zostanie przeprowadzona regeneracja.

#### Kontrolka płomienia

Jeżeli palnik się nie zapala albo w trybie pracy jego płomień gaśnie, kontrolka płomienia wyłącza dopływ paliwa.

#### Zawór przelewowy

Jeżeli w trybie pracy zwolniona zostanie dźwignia ręcznego pistoletu natryskowego, to otwiera się zawór obiegu, a pompa wysokociśnieniowa w dalszym ciągu działa. Przy następnym otwarciu ręcznego pistoletu natryskowego strumień wysokociśnieniowy natychmiast stoi do dyspozycji.

#### Przepływomierz wskazujący

Zapobiega włączeniu się palnika przy braku wody.

#### Stycznik silnikowy

Przerywa obwód elektryczny silnika przy spięciu albo przeciążeniu.

#### Termostat czoła uzwojenia

Przerywa obwód elektryczny silnika przy przegrzaniu silnika.

#### Regulator temperatury

Reguluje temperaturę ciepłej wody, zależnej od ustawień.

#### Ogranicznik temperatury

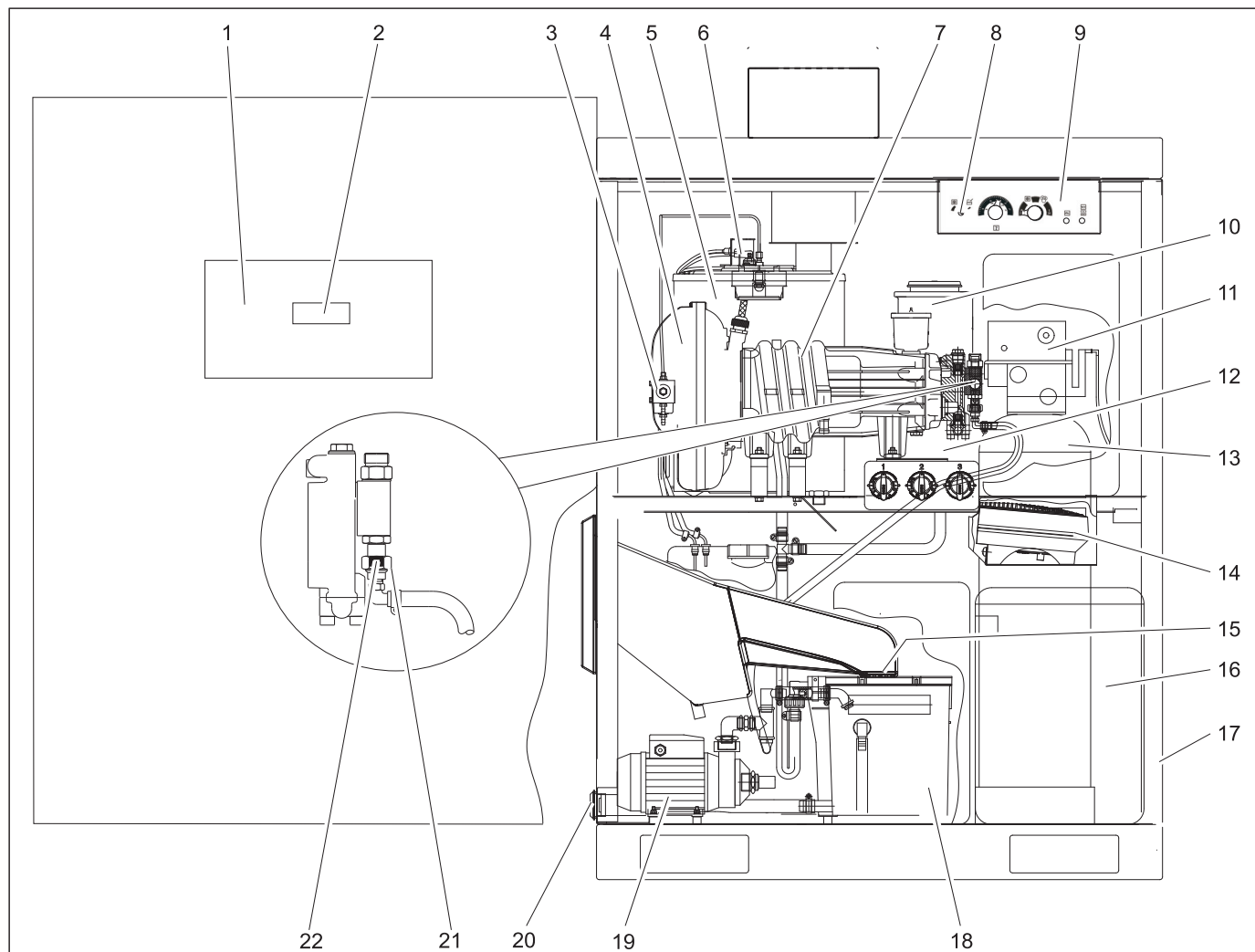
Wyłącza palnik przy temperaturze ponad 75 °C.

#### Termostat ochrony przed mrozem

Włącza obwód ochrony przed mrozem przy niebezpieczeństwie wystąpienia mrozu (poniżej 3°C).

## Dane techniczne

		SB-Wash 50/10		SB-Wash 90/08	
Podłączenie do sieci					
Napięcie	V	400/230			
Rodzaj prądu		3~			
Częstotliwość	Hz	50			
Pobór mocy	kW (maks.)	maks. 6,0			
Zabezpieczenie przewodu sieciowego	A (zwłoczne)	16/20			
Wyłącznik ochronny FI	delta I w A	0,03			
Przyłącze wody					
Przyłącze sprzętowe (wąż)	cal	3/4			
Temperatura doprowadzenia maks.	°C	30			
Wielkość dopływu	l/min	20			
ciśnienie/ parcie wody	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)			
Parametry robocze					
Ciśnienie robocze z dyszą 5004	MPa (bar)	10 (100)		8 (80)	
Maks. ciśnienie robocze	MPa (bar)	10 (100)			
Przepływ	l/h (l/min)	500 (8,3)		900 (15)	
Temperatura wody gorącej przy myciu ograniczona do	°C	maks. 60			
Zakres regulacji zasysania środka czyszczącego (przy 20°C)	l/h (l/min)	0...7,2 (0...0,12)			
Siła odrzutu pistoletu natryskowego z dyszą 5004	N	maks. 20			
Moc palnika	kW	40			
Zużycie paliwa	kg/h	3,2			
Przepływ masy spalin	kg/s	0,024			
Temperatura spalin	°C	180...200			
Wymiary					
szerokość	mm	1040			
Głębokość	mm	725			
wysokość	mm	1375			
Ciężar bez akcesoriów	kg	280			
Różne					
Zawartość zbiornika paliwa	l	40			
Paliwo		Olej opałowy lekki EL lub olej napędowy			
Ilość oleju pompy wysokociśnieniowej	l	0,75			
Gatunek oleju (nr katalogowy: 6.288-020)		SAE 90			
Wymieniacz jonowy (opcja)					
Pojemność	°dH/m³	65			
Zużycie soli na regenerację	kg	ok. 3,75			
Zawartość zbiornika soli	l	35			
Wartości określone zgodnie z EN 60355-2-79					
Drgania przenoszone przez kończyny górne					
Ręczny pistolet natryskowy	m/s²	<2,5			
Lanca	m/s²	<2,5			
Niepewność pomiaru K	m/s²	1			
Poziom ciśnienie akustycznego L <sub>pA</sub>	dB(A)	65			
Niepewność pomiaru K <sub>pA</sub>	dB(A)	2			
Poziom mocy akustycznej L <sub>WA</sub> + Niepewność pomiaru K <sub>WA</sub>	dB(A)	84			



- 1 Szafa sterownicza
- 2 Wyświetlacz płytki drukowanej
- 3 Filtr paliwa i pompa paliwowa
- 4 Dmuchawa palnika
- 5 Palnik z grzejnikiem przepływowym
- 6 Fotokomórka kontrolki płomienia
- 7 Pompa wysokociśnieniowa
- 8 Termostat ochrony przed mrozem
- 9 Panel użytkownika
- 10 Pojemnik na substancję zmiękczającą (RM 110, opcja)
- 11 Głowica sterująca (opcja)
- 12 Zbiornik z pływakiem na świeżą wodę
- 13 Wymieniacz jonowy (opcja)
- 14 Grzejnik z dmuchawą
- 15 Sitko
- 16 Zbiornik soli (opcja)
- 17 Uszczelka
- 18 Zbiornik z pływakiem do ochrony przed mrozem
- 19 Pompa wirnikowa
- 20 Filtr pompy ochronnej przed mrozem
- 21 Sitko
- 22 Złącze śrubowe

### Wskazówki dotyczące konserwacji

Podstawę dla bezpiecznej w użyciu instalacji stanowi regularna konserwacja według następującego planu konserwacyjnego. Zaleca się używanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych producenta albo części przez niego polecanych, takich jak

- części zamienne i części zużywalne,
- akcesoria,
- paliwa,
- środki czyszczące.

#### **⚠ Niebezpieczeństwo!**

*Ryzyko wypadku przy pracy przy instalacji. Przy wszystkich pracach*

- ➔ *zакręcić dopływ wody, w tym celu zamknąć kurek wody,*
- ➔ *wyłączyć dopływ energii elektrycznej do instalacji, w tym celu wyłączyć fabryczny główny wyłącznik awaryjny i zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.*

#### **Wskazówka**

*Przy przerwaniu zaopatrzenia w prąd (przerwa w dopływie prądu, ustawienie głównego wyłącznika awaryjnego na „0”) przełącznik czasowy w głowicy sterującej wymiennicza jonowego zatrzymuje się i trzeba go na nowo ustawiać.*

### Kto może przeprowadzać prace konserwacyjne?

#### – **Ekspluatator**

Prace ze wskazówką „Ekspluatator” mogą być przeprowadzane przez osoby pouczone, które są w stanie bezpiecznie obsługiwać instalację z wysokim ciśnieniem i przeprowadzać ich konserwację.

#### – **Serwis producenta**

Prace ze wskazówką „Serwis” mogą być przeprowadzane jedynie przez monterów serwisu firmy Kärcher.

#### **Umowa serwisowa**

Aby zapewnić solidną obsługę instalacji, zalecamy Państwu podpisanie kontraktu konserwacyjnego. W tym celu prosimy zwrócić się do odpowiedniego przedstawiciela serwisu firmy Kärcher.

#### **⚠ Niebezpieczeństwo!**

*Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń spowodowane ewentualnym strumieniem wysokociśnieniowym wydobywającym się z wadliwych części instalacji; niebezpieczeństwo poparzenia gorącymi elementami instalacji. Przy pracach na otwartej instalacji, należy pracować szczególnie ostrożnie i przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa.*

Następujące części mogą mieć temp. powyżej 50 °C:

- Rura wydechowa i wlot spalinowy
- Palnik z grzejnikiem przepływowym
- Głowica cylindrowa pompy wysokociśnieniowej
- Wąż wysokociśnieniowy

#### **Wezwanie serwisu**

Jeżeli przy włączeniu instalacji wszystkie wskaźniki trzy razy migają, należy wezwać serwis. Rodzaj pracy serwisu pokazany jest na wyświetlaczu płytki drukowanej.

<b>Wskaźnik</b>	<b>Serwis</b>
S001	Głowica pompy wysokociśnieniowej
S002	Komplet pompy wysokociśnieniowej
S010	Pokrywa palnika (elektroda zapłonowa)
S020	Dysza paliwowa, sadza w palniku

Prace serwisowe powinny zostać przeprowadzone przez serwis firmy Kärcher, w przeciwnym wypadku grozi utrata gwarancji.



# Plan konserwacji

Termin	Zajęcie	Wykonanie	Przez kogo
Codziennie	Kontrola wizualna przewodów ciśnieniowych	Skontrolować przewody ciśnieniowe pod względem mechanicznych uszkodzeń, takich jak uszkodzenia spowodowane przez tarcie, widoczna tkanina workowa przewodu, nadłamania i porowata, popękana guma. Wymienić uszkodzone przewody wysokociśnieniowe.	Użytkownicy
	Skontrolować szczotkę myjącą	pod wzgl. uszkodzeń, zabrudzeń i stopnia zużycia. Jeżeli włosie jest krótsze niż 30 mm, wymienić szczotki. W zimie, przy temp. poniżej -5°C, kilkakrotnie na dzień sprawdzić, czy nie ma oblodzenia i ewentualnie zablokować mycie pianowe. W tym celu wymienić lancę kombi na lancę wysokociśnieniową	Użytkownicy
	Sprawdzić tablice ostrzegawcze na placu myjni	Skontrolować, czy tablice ostrzegawcze są dostępne i czytelne dla użytkownika.	Użytkownicy
	Skontrolować szczelność instalacji	Skontrolować pompy i system przewodów pod względem ich szczelności. Wezwać serwis, jeżeli pod pompą wysokociśnieniową znajduje się olej, jeżeli przy pracy z pompy wysokociśnieniowej wydobywają się więcej niż 3 krople wody na minutę.	Użytkownicy
	Sprawdzić zawartość środków kosmetycznych.	Sprawdzić poziom napełnienia i w razie potrzeby dopełnić.	Użytkownicy
	Sprawdzić poziom paliwa w zbiorniku.	Sprawdzić poziom napełnienia i w razie potrzeby dopełnić.	Użytkownicy
Codziennie przy mrozie	Sprawdzić urządzenia ochrony przeciwmrozowej	Czy wentylator grzewczy działa? Czy działa obwód ochrony przed mrozem (stan wody w obiegu wodnym chroniącym przed mrozem wynosi ok. 0,5 l/min)? Czy odpływ z szybu szczotki do zbiornika z pływakiem jest wolny od lodu?	Użytkownicy
	Oczyszczyć sitko	Otworzyć złącze śrubowe (przy głowicy pompy wysokociśnieniowej), wyjąć filtr siatkowy i wyczyścić, ponownie założyć filtr siatkowy, złącze śrubowe zamknąć i dociągnąć.	Użytkownicy
	Wyczyścić filtr pompy ochronnej przed mrozem	Wyczyścić filtr i założyć ponownie	Użytkownicy
Po 40 godzinach roboczych albo co tydzień	Skontrolować poziom oleju i stan pompy wysokociśnieniowej	Poziom oleju musi znajdować się między oznaczeniami MIN oraz MAX, w przeciwnym wypadku dopełnić.	Użytkownicy
	Sprawdzić stan oleju	Jeżeli olej jest mleczasty, zawiera wodę. Wezwać serwis.	Użytkownicy
	Sprawdzić zapas soli w zbiorniku na sól (opcja)	Czy poziom soli znajduje się ponad poziomem wody? W razie potrzeby uzupełnić sól zmiękczającą.	Użytkownicy
	Sprawdzić poziom substancji zmiękczającej (opcja)	Sprawdzić poziom, ewent. dopełnić substancji zmiękczającej RM 110.	Użytkownicy
	Sprawdzić twardość wody (przy opcji wymiennicza jonowego)	Zaczerpnąć świeżej wody ze zbiornika z pływakiem i określić jej twardość za pomocą zestawu kontrolnego B (nr katalogowy: 6.768-003). Wartość zadana: poniżej 3°dH	Użytkownicy
	Wyczyścić szyb szczotki	Usunąć brud z szybu szczotki.	Użytkownicy
Po 80 godzinach roboczych albo co dwa tygodnie	Wyczyścić obudowę i pielęgnować ją	Głęboko wyczyścić obudowę na zewnątrz i wewnątrz. Po wyczyszczeniu zachować środek pielęgnacyjny do stali stopowej (nr katalogowy: 6.290-911).	Użytkownicy
Po 160 godzinach roboczych albo co miesiąc	Wyczyścić filtry środków czyszczących w zbiornikach na te środki	Wyjąć filtr i głęboko wypłukać w gorącej wodzie.	Użytkownicy
	Sprawdzić zbiornik na sól (przy opcji z wymienniczą jonowym)	Sprawdzić poziom wody (ok. 5...25 cm ponad płytą sita).	Użytkownicy
		Sprawdzić, czy nie odkładają się złoże, w razie konieczności opróżnić, wyczyścić, uzupełnić sól zmiękczającą i ponownie uruchomić. Niebezpieczeństwo zakłóceń działania. Podczas uzupełniania soli zmiękczającej stosować tylko sól w tabletkach wskazaną w rozdziale „Akcesoria“.	Użytkownicy
	Nasmarować zawiasy drzwi	Nasmarować zawiasy tłuszczem (nr katalogowy: 6.288-072).	Użytkownicy
	Nasmarować zamki drzwi, drzwiczki szaf sterowniczych, kaset na żetony	Spryskać zamki środkiem pielęgnującym (nr katalogowy: 6.288-116).	Użytkownicy

Po 250 godzinach roboczych albo co pół roku	Sprawdzić głowicę pompy		Serwis firmy
	Sprawdzić wąż w pompach do- zujących	Sprawdzić wąż pompy pod kątem pęknięć i zużycia, a w razie potrzeby wymienić.	Użytkownicy/serwis firmy
	Wyregulować elektrodę zapłonową i ewentualnie wymienić		Serwis firmy
przed okresem mrozu	Sprawdzić urządzenia ochrony przeciwmrozowej	Ustawić termostat ochrony przed mrozem w kierunku „Check“, aż zostaną włączone urządzenia chroniące przed mrozem. Grzejnik z dmuchawą oraz obwód ochrony przed mrozem muszą być włączone. Przy temperaturach poniżej 5°C podkręcić dodatkowo termostat grzejnika z dmuchawą. Następnie termostat ochrony przeciwmrozowej ponownie obrócić całkowicie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Termostat grzejnika z dmuchawą znowu cofnąć.  <b>Wskazówka</b> <i>Otwory w cokołe urządzenia nie mogą zostać zamknięte, bo w przeciwnym wypadku funkcjonowanie termostatu ochrony przed mrozem jest zakłócone.</i>	Użytkownicy
Przed okresem mrozów i co miesiąc w czasie mrozów	Sprawdzić stan wody w obiegu wodnym chroniącym przed mrozem	Wartość zadana: ok. 0,5 l/min Zwiększyć ilość wody: Wymienić węzeł w ręcznym pistolecie natryskowym. Zmniejszyć ilość wody: Wyczyścić filtr pompy chronionej przed mrozem, oczyścić filtr siatkowy w dławiku, przepłukać przewód, skontrolować kierunek ruchu pompy.	Użytkownicy
Po 500 godzinach pracy albo co roku	W całości skontrolować pompę wysokociśnieniową		Serwis firmy
	Wymiana oleju w pompie wysokociśnieniowej	Patrz Prace konserwacyjne	Użytkownicy
	Usunąć osady sadzy na węzownicy grzejnej, ustawić palnik		Serwis firmy
	Usunąć kamień z węzownicy grzejnej	Patrz Prace konserwacyjne	Eksploatator po instruktażu
	Wyczyścić zbiornik paliwowy	Patrz Prace konserwacyjne	Użytkownicy

## Prace konserwacyjne

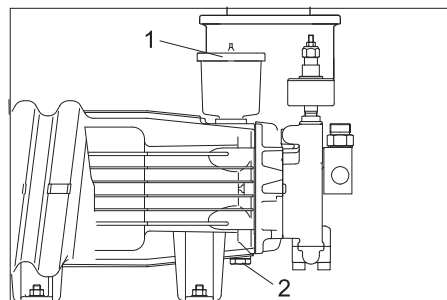
### Wymiana oleju

#### ⚠ Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo poparzenia gorącym olejem i gorącymi elementami instalacji. Przed wymianą oleju odczekać 15 minut, aż pompa ostygnie.

#### Wskazówka

Zużyty olej może zostać poddany utylizacji jedynie przez przewidziane do tego miejsca zbiorcze. Prosimy o zdanie w tym miejscu zużytego oleju. Zanieczyszczanie środowiska zużytym olejem jest karalne.



- 1 Pokrywa zbiornika na olej
- 2 Śruba spustowa oleju

- ➔ Przygotować odbieralnik zużytego oleju.
- ➔ Zdjąć pokrywę zbiornika oleju.
- ➔ Wykręcić śrubę spustową oleju i przechwycić zużyty olej.
- ➔ Wymienić o-ring 11x2 (nr katalogowy: 6.362-458) i wkręcić śrubę spustową oleju.
- ➔ Napełnić powoli nowym olejem, aż do oznaczenia MAX w zbiorniku oleju.
- ➔ Zamknąć zbiornik oleju pokrywą.
- ➔ Zużyty olej zdać w przewidzianych do tego miejscach zbiorczych.

#### Usunąć kamień z węzłownicy grzejnej

Jeżeli instalacja zmiękczająca (opcja) w niezauważalny sposób przez dłuższy czas jest wyłączona z użycia, tworzą się w niej osady wapienne. Osady kamienia w urządzeniu mogą prowadzić do następujących usterek:

- większy opór w przewodach instalacji
- mniejsza wymiana ciepła w wymiennikach ciepła,
- awarie zwapnionych elementów.

Ze względu na ochronę środowiska i na obowiązujące przepisy, do usuwania kamienia można używać jedynie wypróbowanych środków rozpuszczających osady wapienne (kwas rozpuszczający osady wapienne ze znakiem jakości). Instalacja wysokociśnieniowa powinna zostać odkamieniona środkami firmy Kärcher, które rozpuszczają osady wapienne.

#### ⚠ Niebezpieczeństwo!

Jedynie osoby z przebyłym instruktażem firmy Kärcher mogą odkamieniać niniejsze urządzenie. Niebezpieczeństwo wybuchu z powodu gazów palnych! Nie palić przy odkamienianiu, zadbać o właściwą wentylację. Niebezpieczeństwo oparzenia środkiem żrącym. Używać okularów i rękawic ochronnych.

- ➔ Odkręcić ręczny pistolet natryskowy, a wąż położyć w szybie ściekowym, aby woda mogła swobodnie spływać.
- ➔ Temperaturę wody ciepłej ustawić na 40 °C.
- ➔ Zamknąć dopływ wody.
- ➔ Rozpocząć program myjący gorącą wodą, aż do momentu, gdy zbiornik z pływakiem na świeżą wodę będzie prawie pusty.
- ➔ Dodać 0,5 litra środka odkamieniającego do zbiornika z pływakiem na świeżą wodę.
- ➔ Dopływ wody otworzyć na tak długo, aż zbiornik z pływakiem na świeżą wodę znowu będzie pełen.
- ➔ Włączyć instalację na krótko i następnie pozwolić zadziałać środkowi rozpuszczającemu osady. Powtarzać ten proces co 4-5 minut, aż zbiornik z pływakiem na świeżą wodę będzie prawie pusty.
- ➔ Otworzyć dopływ wody i zeb przepłukać, przez 5 minut włączyć program myjący z gorącą wodą.
- ➔ Podłączyć ręczny pistolet natryskowy do węża wysokociśnieniowego.

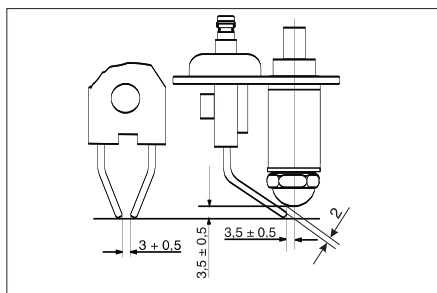
### Czyszczenie zbiornika paliwowego

#### Uwaga

Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy paliwowej. Nie pomieszać przewodu dopływowego paliwa z przewodem powrotnym. W przeciwnym wypadku pompa paliwowa może wyschnąć i ulec zniszczeniu.

- ➔ Zdjąć przewody paliwowe z pompy paliwowej.
- ➔ Wyjąć zbiornik paliwowy z instalacji.
- ➔ Gruntownie wypłukać zbiornik paliwowy (zbiorniki paliwowe wypłukane wodą należy zostawić, aż wyschną).
- ➔ Resztki paliwa poddać utylizacji przyjaznej do środowiska naturalnego.

### Ustawianie elektrod



Właściwe ustawienie elektrod zapłonowych jest ważne dla właściwego działania palnika. Parametry, używane do ich ustawienia, przedstawione są na rysunku.

## Usuwanie usterek

#### ⚠ Niebezpieczeństwo!

Ryzyko wypadku przy pracy przy instalacji. Przy wszystkich pracach

- ➔ zakręcić dopływ wody, w tym celu zamknąć kurek wody,
- ➔ wyłączyć dopływ energii elektrycznej do instalacji, w tym celu wyłączyć fabryczny główny wyłącznik awaryjny i zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.

#### Wskazówka

Przy przerwaniu zaopatrzenia w prąd (przerwa w dopływie prądu, ustawienie głównego wyłącznika awaryjnego na „0”) przełącznik czasowy w głowicy sterującej wymieniaacza jonowego zatrzymuje się i trzeba go na nowo ustawiać.

#### ⚠ Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń spowodowane ewentualnym strumieniem wysokociśnieniowym wydobywającym się z wadliwych części instalacji; niebezpieczeństwo poparzenia gorącymi elementami instalacji. Przy pracach na otwartej instalacji, należy pracować szczególnie ostrożnie i przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa.

Następujące części mogą mieć temp. powyżej 50 °C:

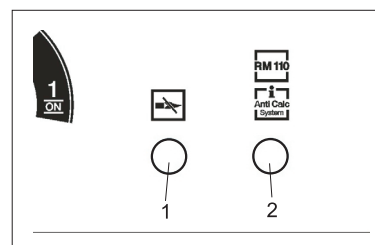
- Rura wydechowa i wlot spalinowy
- Palnik z grzejnikiem przepływowym
- Głowica cylindrowa pompy wysokociśnieniowej
- Wąż wysokociśnieniowy

#### Kto może usuwać usterki?

- **Ekspluatator**  
Prace ze wskazówką „Ekspluatator” mogą być przeprowadzane przez osoby pouczone, które są w stanie bezpiecznie obsługiwać instalacje z wysokim ciśnieniem i przeprowadzać ich konserwację.
- **Wykwalifikowany elektryk.**  
Osoby z wykształceniem zawodowym elektrotechnicznym.
- **Serwis producenta**  
Prace ze wskazówką „Serwis” mogą być przeprowadzane jedynie przez monterów serwisu firmy Kärcher.

### Wskaźnik zakłóceń

#### W panelu użytkownika



- 1 Kontrolka płomienia, ogranicznik temperatury
- 2 Kontrolka substancji zmiękczającej (opcja), regeneracja (opcja)

#### W podglądzie czasu mycia / w wyświetlaczu

Jeżeli dolny podgląd czasu mycia miga na czerwono, w wyświetlaczu płytki drukowanej pokazana zostanie usterka.

### Usterki pokazane w panelu użytkownika

Usterka	Możliwa przyczyna	Usunięcie usterki	przez kogo
Lampka kontroli płomienia, świeci się ogranicznik temperatury	Pusty zbiornik paliwa	Uzupełnić poziom w zbiorniku paliwa.	Eksplloatator
	Zatkany filtr paliwowy	Wyczyścić filtr paliwowy.	Eksplloatator
	Nieprawidłowo ustawiona albo wadliwa fotokomórka kontrolki płomienia	Sprawdzić właściwe ustawienie fotokomórki.	Eksplloatator
	Usterka w pompie paliwowej albo w zaworze magnetycznym paliwa	Skontrolować części i wadliwe elementy wymienić.	Serwis producenta
Lampka kontroli płomienia, ogranicznik temperatury miga	Ogranicznik temperatury wyskoczył	Otworzyć ręczny pistolet natryskowy, aż instalacja ostygnie. Wyłączyć i włączyć instalację w panelu użytkownika, aby odblokować ogranicznik temperatury. W przypadku powtórzenia się, wezwać serwis producenta.	Eksplloatator

### Usterki pokazane w wyświetlaczu

Wyświetlacz	Przyczyna	Usunięcie usterki	przez kogo
E001	Wyskoczył stykownik silnikowy pompy wysokociśnieniowej	Włożyć wtłacznik silnikowy z powrotem, jeżeli się powtórzy, wezwać serwis.	Eksplloatator
E002	Wyskoczył bezpiecznik F1, pompa obiegowa, grzejnik z dmuchawą		
E003	Usterka palnika	Wyłączyć instalację, krótko zaczekać, włączyć instalację.	Eksplloatator
E004	Zbiornik z permeatem pusty (tylko przy opcji Pielęgnacja Top)	Patrz instrukcja obsługi instalacji RO (opcja).	Eksplloatator
E005	Środek czyszczący, brak paliwa (opcja)	Skontrolować zbiornik, ewent. dopełnić. Włączyć instalację na nowo.	Eksplloatator
E100	Usterka płytki drukowanej	Wyłączyć instalację, krótko zaczekać, włączyć instalację	Eksplloatator

### Usterki bez wyświetlenia

Usterka	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek	Przez kogo
Instalacja nie funkcjonuje	Wyskoczyły bezpieczniki sieciowe	Skontrolować bezpieczniki i napięcie sieciowe.	Użytkownicy
Instalacja nie osiąga właściwego ciśnienia albo pompa stuką	Za mały przepływ na dopływie wody	Sprawdzić przepływ wody na dopływie (patrz Dane techniczne).	Użytkownicy
	Wężownica grzejna obrosnięta osadami wapiennymi	Wymieniacz jonowy (opcja) albo zmiękczenie wody za pomocą RM 110 (opcja) nie funkcjonuje. Usunąć przyczynę, odkamienić instalację.	Eksplloatator, Serwis producenta
	Zapchane przewody	Skontrolować wszystkie przewody pod względem przepływu.	Użytkownicy
	System zasysa powietrze	Sprawdzić system pod względem szczelności, przewody do zasysania środka czyszczącego muszą leżeć w środku czyszczącym, dopełnić zbiornik środka czyszczącego.	Użytkownicy
		Sprawdzić wąż pompy pod kątem pęknięć i zużycia, a w razie potrzeby wymienić.	Eksplloatator, Serwis producenta
Program 4 (opcja, przy połowie obciążenia ABS progr. 5) nie funkcjonuje	Złe ustawienie w menu funkcyjnym	Ustawić funkcję „Osmosis” w menu funkcyjnym na „On”.	Eksplloatator, Serwis producenta
Brak redukcji ciśnienia przy programie 2 (tylko przy połowie obciążenia ABS)		Ustawić funkcję „Half-Load” w menu funkcyjnym na „On”.	Eksplloatator, Serwis producenta
Nieszczelna pompa (ponad 3 krople wody na minutę)	Uszkodzona część pompy	Wymienić uszkodzoną część pompy.	Serwis firmy
Brak zasysania środka czyszczącego	Zapchany filtr albo zapchany wąż	Wyczyścić części.	Użytkownicy
	Zawór magnetyczny albo zawór zwrotny nie funkcjonuje	Wymienić zawór.	Serwis firmy
	Uszkodzony wąż w pompie dozującej.	Sprawdzić wąż pompy pod kątem pęknięć i zużycia, a w razie potrzeby wymienić.	Eksplloatator, Serwis producenta
Pompy wysokiego ciśnienia zasysają powietrze	Pojemnik ze środkami czyszczącymi jest pusty	Dopełnić zawartość środka czyszczącego.	Użytkownicy
Palnik nie zapala się lub płomień gaśnie podczas pracy	Nie ustawiono gorącej wody dla używanego programu mającego. Brak zapłonu	Sprawdzić ustawienia na płycie drukowanej.	Użytkownicy
		Skontrolować zapłon.	Serwis firmy
		Sprawdzić elektrody zapłonu.	Serwis firmy
Przy trybie pracy z gorącą wodą, temperatura wody jest zbyt niska	Za nisko ustawiona temperatura	Ustawić regulator temperatury wyżej.	Użytkownicy
	Wężownica grzejna obrosnięta osadami wapiennymi	Wymieniacz jonowy (opcja) albo zmiękczenie wody za pomocą RM 110 (opcja) nie funkcjonuje. Usunąć przyczynę, odkamienić instalację.	Eksplloatator, Serwis producenta
	Dysza lancy wypłukana	Ustalić ilość pobieranego płynu przez pompę. Przy wielkim przekroczeniu ilości z danych technicznych, odnowić dyszę.	Użytkownicy
	Wężownica grzejna obrosnięta sadzą	Usunąć sadzę z wężownicy grzejnej.	Serwis firmy

## Userki przy wymienniaczu jonowym (opcja)

Usterka	Możliwa przyczyna	Usunięcie usterki	przez kogo
Wymienniacz jonowy nie regeneruje	Brak zasilania prądu	Sprawdzić zasilanie prądu (bezpiecznik, wtyczka, przełącznik).	Eksplloatator, Serwis producenta
	Nieprawidłowo ustawiony zegar sterujący wymienniacza jonowego albo nie nastawiony po przerwie w dostawie prądu.	Ustawić zegar sterujący na właściwą godzinę.	Eksplloatator
Po regeneracji woda pozostaje twarda	Brak soli w zbiorniku soli	Dopełnić soli, nie pozwolić, by wysokość poziomu soli spadła poniżej poziomu lustra wody.	Eksplloatator
Brak zasysania	Zbyt niskie ciśnienie dopływu wody	Ciśnienie wody podnieść o przynajmniej ,2 MPa (2 bar).	Eksplloatator

Dalsze usterki mogą być usunięte tylko przez serwis producenta.

### Akcesoria

#### Zestawy do rozbudowy

##### Zestaw montażowy Ramię odchylnie Comfort

Nr katalogowy: 2.639-743

##### Zestaw montażowy Ramię odchylnie

Nr kat.: 2.640-942

##### Zestaw mont. Termostat

Nr kat.: 2.639-753

##### Zestaw mont. Zawór obciążenia połówicznego

Nr kat.: 3.640-262

##### Zestaw mont. Zabezpieczenie przed kradzieżą

Nr kat.: 2.641-120

##### Naklejka Instrukcja obsługi

Niemiecki, Nr kat.: 5.391-180

Angielski, Nr kat.: 5.391-181

Francuski, Nr kat.: 5.391-182

Włoski, Nr kat.: 5.391-183

Hiszpański, Nr kat.: 5.391-184

Portugalski, Nr kat.: 5.391-185

Holenderski, Nr kat.: 5.391-186

Grecki, Nr kat.: 5.391-187

Szwedzki, Nr kat.: 5.391-189

Fiński, Nr kat.: 5.391-190

Norweski, Nr kat.: 5.391-191

Duński, Nr kat.: 5.391-192

Estoński, Nr kat.: 5.391-193

Litewski, Nr kat.: 5.391-194

Łotewski, Nr kat.: 5.391-195

Rosyjski, Nr kat.: 5.391-196

Polski, Nr kat.: 5.391-197

Węgierski, Nr kat.: 5.391-198

Czeski, Nr kat.: 5.391-199

Słowacki, Nr kat.: 5.391-200

Rumuński, Nr kat.: 5.391-202

Chorwacki, Nr kat.: 5.391-203

##### Filtr wody G 1"

Nr kat.: 6.414-278

### Zbiornik

#### Zbiornik środków czyszczących 25 litrów

Nr kat.: 6.393-474

Bez treści.

#### Zbiornik paliwa 40 litrów

Nr kat.: 6.393-209

Bez treści.

#### Zbiornik środków czyszczących 10 litrów

Nr kat.: 6.393-480

Bez treści.

Pokrywa do 10-litrowego zbiornika środków czyszczących, Nr kat.: 6.393-045

### Materiały eksploatacyjne

#### Olej silnikowy Hypoid SAE 90

Nr kat.: 6.288-020

#### Smar silikonowy

Nr kat.: 6.288-072.0

#### Środek smarujący do zamków

Nr kat.: 6.288-116.0

#### Środek pielęgnacyjny do stali szlachetnej

Nr kat.: 6.290-911.0

#### Sól zmiękczająca w formie tabletek

Nr kat.: 6.287-016

25 kg, dla opcji wymienniacza jonowego

#### Substancja zmiękczająca RM 110

Dla opcji Zmiękczenie wody

### Środek czyszczący

#### ⚠ Ostrzeżenie!

Przed użyciem środków czyszczących wziąć pod uwagę wskazówki na opakowaniach. Nie używać następujących środków czyszczących:

- środków czyszczących zawierających kwas azotowy
- środków czyszczących zawierających aktywny chlor

Użycie takich środków czyszczących prowadzi do uszkodzenia instalacji.

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

Środki czyszczące używane są w stanie nierozwodnionym.

#### Odwapniacze

RM 100 ASF

RM 101 ASF

### Gwarancja

W każdym kraju obowiązują warunki gwarancji określone przez dystrybutora urządzeń Kärcher. Jakiegokolwiek usterki akcesoriów usuwamy w okresie gwarancji bezpłatnie, o ile spowodowane są one błędem materiałowym lub produkcyjnym. W sprawach napraw gwarancyjnych prosimy kierować się z dowodem zakupu do dystrybutora lub do autoryzowanego punktu serwisowego.

### Części zamienne

- Stosować wyłącznie wyposażenie dodatkowe i części zamienne dopuszczone przez producenta. Oryginalne wyposażenie i oryginalne części zamienne gwarantują bezpieczną i bezusterkową pracę urządzenia.
- Dalsze informacje o częściach zamiennych dostępne na stronie internetowej [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) w dziale Serwis.

### Transport

#### Uwaga

Niebezpieczeństwo zranienia i uszkodzenia! Zwrócić uwagę na ciężar urządzenia w czasie transportu.

### Przechowywanie

#### Uwaga

Niebezpieczeństwo zranienia i uszkodzenia! Zwrócić uwagę na ciężar urządzenia przy jego przechowywaniu.

### Instalacja urządzenia (tylko dla wykwalifikowanych pracowników)

#### Wskazówka

Montaż instalacji może być dokonany jedynie przez

- Monterów serwisu firmy Kärcher
- Osoby autoryzowane przez firmę Kärcher



## Przygotowanie miejsca montażu

Aby przeprowadzić w poprawny sposób montaż instalacji, należy spełnić następujące wymagania:

Ze względu na wydzielające się spaliny, instalacja powinna być używana na zewnątrz.

Jeżeli jest ona ustawiona pod dachem albo w zamkniętym pomieszczeniu, instalacja odprowadzająca spaliny musi być podłączona do komina. Przy podłączeniu do komina, trzeba na nowo ustawić palnik, a wartości spalin muszą zostać skontrolowane przez właściwego kominarza.

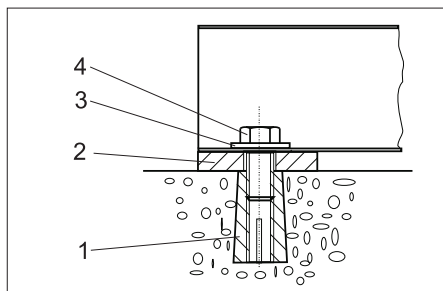
- Poziomy, równy teren z twardym podłożem i wymiarami 1040 x 725 mm.
- Dla opcji Wymieniacz jonowy/Osmoza potrzeba dodatkowego miejsca o wymiarach 845 x 725 mm.
- Przy opcji Wymieniacz jonowy/Osmoza: Przyłączyć wodę z odłącznikiem rury wg DIN 1717, Dane odnośnie wydajności, patrz „Dane techniczne”. Przestrzegać przepisów krajowych (w Niemczech DVGW).
- Przyłącze elektryczne, patrz „Dane techniczne”.
- Fabryczny, zamykany, dostępny dla klienta myjni główny wyłącznik awaryjny.
- Oświetlenie terenu myjni zgodne z przepisami krajowymi, by zapewnić klientowi myjni bezpieczną pracę w ciemności.
- Doprowadzenie prądu i wody zgodne ze schematem.
- W trybie pracy zimowej trzeba zapewnić wystarczającą izolację/ogrzewanie doprowadzenia wody.
- Szyb ściekowy i zubożnianie ścieków zgodne z przepisami.
- Wywiercić otwory mocujące zgodnie ze schematem.

## Rozpakowanie urządzenia

Wypakować instalację, a materiały z opakowania odprowadzić do recykulacji.

## Urządzenie wyrównać i ustawić

- ➔ Postawić instalację na równym, poziomym terenie.
- ➔ Zamocować przy pomocy dostarczonego materiału mocującego. Przy tym, używając dostarczonych płyt podformowych, ustawić instalację poziomo.



- 1 Kołki rozporowe M10 (4x)
- 2 Płyty podformowe 5 mm (4x) Płyty podformowe 2 mm (4x)
- 3 Podkładki 10,5 (4x)
- 4 Śruby 6kt M10 (4x)

## Montaż elementów instalacji

### Króciec wylotowy spalin

- ➔ Króciec wylotowy spalin umieścić na dachu, u góry od zewnątrz i przymocować go od wewnątrz przy pomocy dostarczonych śrub.

### Zewnętrzny termostat ochrony przed mrozem (opcja)

- ➔ Zamontować zewnętrzny termostat, chroniony przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, ciepłych ścian czy ciepłych prądów powietrza.
- ➔ Zewnętrzny termostat podłączyć przy użyciu dołączonego kabla do szafy rozdzielczej (patrz Schemat elektryczny).

### Wysięgnik obrotowy (opcja)

- ➔ Wysięgnik obrotowy zamocować zgodnie z dołączoną instrukcją montażową na lewej ścianie bocznej instalacji.

### Narzędzia czyszczące

- ➔ Wąż wysokociśnieniowy przeprowadzić przez ścianę boczną urządzenia i dołączyć do pompy wysokociśnieniowej.
- ➔ Połączyć wąż wysokociśnieniowy z ręcznym pistoletem natryskowym.
- ➔ Połączyć lancę z ręcznym pistoletem natryskowym.
- ➔ Wszystkie nakrętki złączkowe mocno docisnąć.

### Skrócona instrukcja obsługi

- ➔ Oddzielić skróconą instrukcję obsługi od niniejszej instrukcji obsługi i przymocować po wewnętrznej stronie drzwi szafy sterowniczej.

## Przyłącze wody

### ⚠ Ostrzeżenie

Przestrzegać przepisów lokalnego przedsiębiorstwa wodociągowego.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami urządzenie nigdy nie może być używane bez zawór zwrotny przy sieci wodociągowej. Należy używać odpowiedniego odłącznika systemowego firmy KÄRCHER albo odłącznika systemowego zgodnego z EN 12729, typ BA. Woda, która przepłynęła przez odłącznik systemowy, katalogowana jest jako nie nadająca się do picia.



### Uwaga

Oddzielnac systemowy podłączać zawsze do dopływu wody, a nigdy bezpośrednio do urządzenia!

### Wskazówka

Zanieczyszczenia w wodzie dopływowej mogą uszkodzić urządzenie. Kärcher zaleca stosowanie filtra wodnego (patrz „Akcesoria”).

Aby zapewnić ochronę przeciwmroзовą urządzenia, dopływ wody musi być zabezpieczony przed działaniem mrozu (np. poprzez izolację lub ogrzewanie towarzyszące).

### ⚠ Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia w przypadku zasilania nieodpowiednią wodą.

Do zasilania urządzenia można stosować wyłącznie wodę z jakością wody pitnej.

Wymagania dotyczące jakości wody surowej:

Parametry	Wartość
Poziom pH	6,5...9,5
Przewodność elektryczna	maks. 2000 µS/cm
Węglowodory	< 0,01 mg/l
Chlorek	< 250 mg/l
Wapń	< 200 mg/l
Twardość łączna	< 28°dH
Żelazo	< 0,2 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Miedź	< 0,02 mg/l
Siarczan	< 240 mg/l
Chlor aktywny	< 0,1 mg/l
bez przykrego zapachu	

Dane przyłączy, patrz "Dane techniczne".

- ➔ Przeprowadzić i podłączyć wąż zasilający od dołu przez otwór instalacji.

## Podłączenie do sieci

### ⚠ Niebezpieczeństwo

Podłączenie do sieci musi zostać wykonane przez doświadczonego elektryka i musi zostać spełnione wymagania normy IEC 60664-1.

- ➔ Odkręcić cztery śruby radełkowane do przymocowania do dachu. Jeżeli od góry naciska się na dach, śruby można w łatwiejszy sposób obracać.
- ➔ Przesunąć rurę kominową w górę, aż zniknie połączenie z palnikiem.
- ➔ Ciągnąć dach w kierunku drzwi, aż do chwili, gdy po drugiej stronie wyżębi się on z obudowy.
- ➔ Zdjąć dach ku górze. Uwaga! Nie uszkodzić komina.
- ➔ Przyłączyć przewody sieciowe do elektrycznej szafy rozdzielczej.

### Wskazówka

Po stworzeniu przyłączy elektrycznego sprawdzić je czy posiada właściwe pole wirujące.

- ➔ Skontrolować kierunek obrotów pompy wysokociśnieniowej. O prawidłowym kierunku obrotu świadczy silny strumień powietrza wypływający z otworu spalinowego palnika.

### Ustawić dozowanie substancji zmiękczającej (opcja)

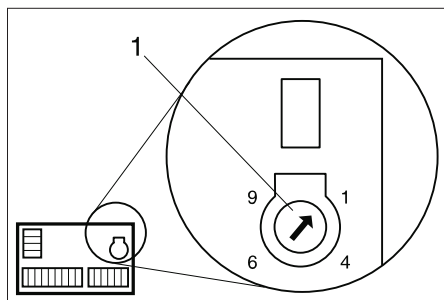
### ⚠ Niebezpieczeństwo

Niebezpieczne napięcie elektryczne. Ustawienie może zostać dokonane jedynie przez wykwalifikowanego elektryka.

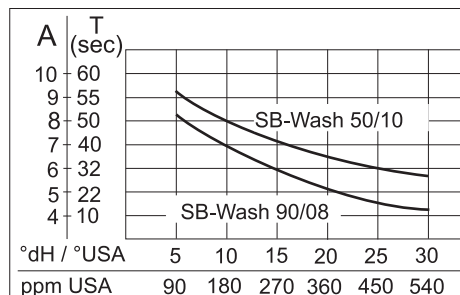
- ➔ Określić miejscową twardość wody:

- przez miejscowe przedsiębiorstwo zaopatrzenia w wodę,
- Z zestawem do sprawdzania twardości, Nr kat. 6.768-004.

- Otworzyć skrzynkę przekładniową w panelu użytkownika.



1 Potencjometr obrotowy

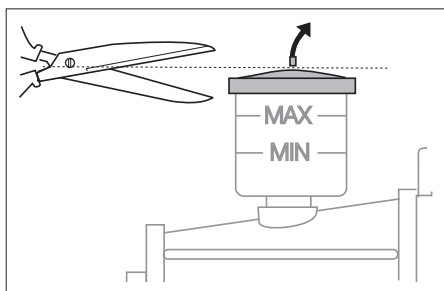


- Wyszukać miejscową twardość wody w diagramie.
- Pociągnąć linię pionowo ku górze, aż do osiągnięcia krzywej danego urządzenia.
- Od miejsca przecięcia pociągnąć linię poziomą na lewo i odczytać wartość na stawce (A).
- Ustawić potencjometr obrotowy na odczytaną wartość (A).

Przykład: Dla twardości wody wynoszącej 15°dH ustawić wartość podziałki dla SB-Wash 5/10. Pozycja 7 na potencjometrze obrotowym. Z tego wynika czas przerwy wynoszący 40 sekund, tzn. co 40 sekund na krótko otwiera się zawór elektromagnetyczny.

- Zamknąć skrzynkę przekładniową w panelu użytkownika.
- Ponownie założyć dach.

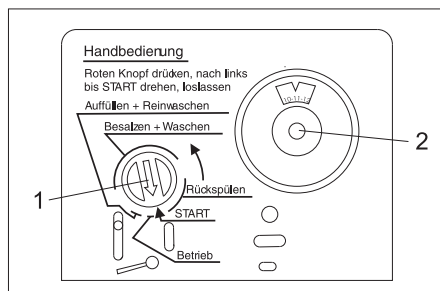
### Sprawdzić poziom oleju



- Poziom oleju musi znajdować się między MIN a MAX.
- Obciąć czubek pokrywki zbiornika oleju.

### Uruchomienie wymiennicza jonowego (opcja)

- Węże przelewowe wymiennika zasadowego i zbiornika soli wprowadzić do rury ściekowej.
- Zdjąć pokrywę głowicy wymiennicza jonowego.



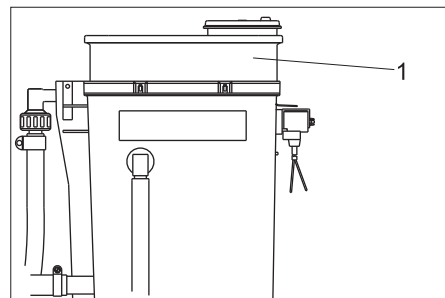
1 Wskaźnik programu  
2 Podziałka zegara sterującego

- Nacisnąć i przytrzymać czerwony wskaźnik programu przy głowicy sterującej.
- Używając drugiej ręki przekręcić wał krzywkowy w kierunku strzałki (niezgodnie z ruchem wskazówek zegara) na początek pola „Przewijanie”, świeci się kontrolka „RM 110/Anti Calc System”.
- Zaczekać 1 do 2 minut.
- Napęlić zbiornik soli 10 litrami wody.
- Wcisnąć czerwony wskaźnik programu przy głowicy sterującej i przekręcić w kierunku strzałki blisko pola „Napęlnianie + Mycie na czysto”. Po paru minutach rozpoczyna się napęlnianie zbiornika soli (czas trwania ok. 9 minut). Gdy napęlnianie jest zakończone, woda musi stać ponad dnem filtra siatkowego w zbiorniku soli.
- Wyjąć tarczę zegara programowego i ustawić na aktualną godzinę.
- Pokrywkę głowicy wymiennicza jonowego położyć z powrotem na swoje miejsce.
- Wypełnić zbiornik solą zmiękczającą w formie tabletek aż ku górnej jego krawędzi.

### Uzupełnianie materiałów eksploatacyjnych

- Otworzyć zbiornik paliwowy i włączyć paliwo.
- Otworzyć zbiornik środków czyszczących i włączyć środki czyszczące.

### Wlewanie substancji zmiękczającej (opcja)



1 Zbiornik dozujący

- Zdjąć pokrywę zbiornika dozującego i włączyć RM 110.
- Ponownie założyć pokrywę.

### Pierwsze uruchomienie

- Ustawić urządzenie w panelu użytkownika na „1/ON”.
- Wybrać program myjący 1.
- Sprawdzić ustawienia na płycie drukowanej albo wprowadzić własne ustawienia.
- Skontrolować ustawienia palnika. Jeżeli zmierzone wartości różnią się od tych podanych u dołu, skorygować ustawienia palnika.

Ciśnienie paliwa, ok.	1 MPa (10 bar)
Ciśnienie dmuchawy, ok.	0,22 kPa (2,2 mbar)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Temperatura spalin	180 - 200°C
Utrata spalin	maks. 10%
Wartość sadzy	maks. 1

### Wskazówka

Po zakończonej kontroli, zamknąć drzwi instalacji i sprawdzić funkcjonowanie palnika przy całkowicie zamkniętej instalacji. Jeżeli z powodu braku powietrza, palnik wygaśnie, można powziąć następujące środki:

- Usunąć zatyczkę zamykającą w podłożu instalacji.
- Częściowo usunąć uszczelkę przy drzwiach. W tym celu skrócić uszczelkę o 20 do 30 cm poczynając u dołu.

## 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:** 1.319-xxx

**Obowiązujące dyrektywy WE**

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

2004/108/WE

2000/14/WE

**Zastosowane normy zharmonizowane**

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2006 + A1: 2009

EN 55014-2: 1997 + A2: 2008

EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009

EN 61000-3-3: 2006

EN 62233: 2008

**Zastosowana metoda oceny zgodności**

2000/14/WE: Załącznik V

**Poziom mocy akustycznej dB(A)**

SB Wash 5/10

Zmierzony: 82

Gwarantowany: 84

SB Wash E 5/10

Zmierzony: 69

Gwarantowany: 71

Z upoważnienia zarządu przedsiębiorstwa.

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approval

Pełnomocnik dokumentacji:

S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

tel.: +49 7195 14-0

faks: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2011/07/01

## Skrócona instrukcja obsługi SB-WASH

### Ustawienia płytki drukowanej

	Punkt menu	Ustawienie	Opcja	Ustawienie podstawowe
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30 - 300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
		Channel 6:		40
	Options	Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
Data	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Ogółem: hours S010: hours S020: hours	
		Timer-Programs	Progr. 1: hours Progr. 2: hours Progr. 3: hours Progr. 4: hours Progr. 5: hours	
	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		

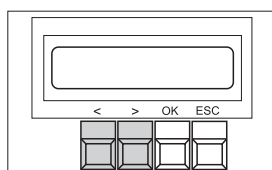
\*) Przetawienie licznika monet-licznik dzienny: Przez 2 sekundy jednocześnie nacisnąć przyciski „<” oraz „>”.

### Komunikaty o usterkach i o serwisie

Kod błędu	Przyczyna
E001	Stycznik silnikowy -Q1 albo przełącznik temperatury uzwojenia pompy wysokociśnieniowej zwolniony Zestyk ochronny uzwojenia silnika
E002	Zadziałal bezpiecznik F1, pompa obiegowa, grzejnik z dmuchawą
E003	Usterka przy podgrzewaniu wody
E004	Komunikat o braku wody osmotycznej (opcja)
E005	Komunikat o braku środka czyszczącego/paliwa (opcja)
E100	Usterka płytki drukowanej

Kod serwisowy	Znaczenie	Interwał
S001	Głowica pompy wysokociśnieniowej	250 h
S002	Komplet pompy wysokociśnieniowej	500 h
S010	Pokrywa palnika (elektroda zapłonowa)	250 h
S020	Dysza paliwowa, sadza w palniku	500 h

### Menu Nawigacja



Przycisk	Działanie
OK, przez 2 sekundy	Otworzyć menu
<, >	Zmienić wartości, przeglądać menu
OK	Potwierdzić
ESC	Przerwać, zakończyć

### Skrócona instrukcja obsługi Dogład i konserwacja

Prosimy uwzględnić obszerny rozdział „Dogład i konserwacja” w Instrukcji obsługi!

#### CODZIENNE

Skontrolować przewody ciśnieniowe  
Skontrolować szczotkę myjącą  
Skontrolować tablice informacyjne przy instalacji  
Skontrolować pompy wysokociśnieniowe i system przewodów pod względem ich szczelności  
Sprawdzić poziom w zbiorniku środków czyszczących  
Sprawdzić poziom w zbiorniku paliw

#### CODZIENNE PRZY MROZIE

Skontrolować grzejnik z dmuchawą, obwód ochrony przed mrozem oraz filtr i ewent. wyczyścić

#### PO 40 GODZINACH ROBOCZYCH ALBO CO TYDZIEŃ

Skontrolować poziom oleju i stan pompy wysokociśnieniowej  
Sprawdzić stan oleju i pompy wysokociśnieniowej (woda w oleju?)  
Wyczyścić szybki szczotki i zbiornik z płynem

#### CO 14 DNI

Wyczyścić całą obudowę i pielęgnować ją  
PO 160 GODZINACH ROBOCZYCH ALBO CO MIESIĄC

Wyczyścić wrzut monet  
Wyczyścić filtry w zbiornikach środków czyszczących

Nasmarować zawiasy drzwi

#### PO 250 GODZINACH ROBOCZYCH ALBO CO POŁ ROKU

Sprawdzić głowicę pompy (serwis)  
Wyregulować elektrodę zapłonową i ewentualnie wymienić (serwis)

#### PRZED OKRESEM MROZÓW

Skontrolować działanie urządzenia chroniącego przed mrozem  
PRZED OKRESEM MROZÓW I CO MIESIĄC W CZASIE MROZÓW

Sprawdzić stan wody w obiegu wodnym chroniącym przed mrozem

#### PO 500 GODZINACH ROBOCZYCH ALBO COROCZNIE

Wymienić olej pompy wysokociśnieniowej  
Usunąć sadzę i kamień z węzłownicy grzejnej (Serwis producenta)

Ustawić palnik (serwis).

Wyczyścić zbiornik paliwowy

#### WYMIENIACZ JONOWY (OPCJA)

Uważać na zużycie soli, codziennie kontrolować  
Dopełniać soli, jeżeli lustro wody wystaje ponad sól

Skontrolować zbiornik soli, usunąć muł

Dysza ssąca w zbiorniku soli musi leżeć na dnie zbiornika

Miga zielone światło w szafie sterowniczej => Wymieniacz jonowy regeneruje

#### URZĄDZENIE DOZUJĄCE SUBSTANCJĘ ZMIĘKČAZAJĄCĄ RM 110 (OPCJA)

Zważać na zużywaną ilość RM 110, codziennie kontrolować

Zielone światło w szafie sterowniczej => Pusty zbiornik

Niniejszą stronę oddzielić, powyżej bieżącego pola odciąć i przymocować po wewnętrznej stronie drzwi szafy sterowniczej. Kopia bieżącej skróconej instrukcji obsługi pozostaje w Instrukcji obsługi (patrz następna strona)





## Ustawienia płytki drukowanej

	Punkt menu	Ustawienie	Opcja	Ustawienie podstawowe
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30 - 300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
Data	Options	Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Ogółem: hours S010: hours S020: hours	
		Timer-Programs	Progr. 1: hours Progr. 2: hours Progr. 3: hours Progr. 4: hours Progr. 5: hours	
	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		

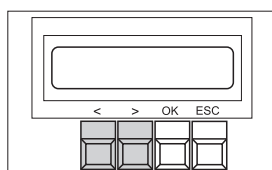
\*) Przetawienie licznika monet-licznik dzienny: Przez 2 sekundy jednocześnie nacisnąć przyciski „<” oraz „>”.

## Komunikaty o usterkach i o serwisie

Kod błędu	Przyczyna
E001	Stycznik silnikowy -Q1 albo przełącznik temperatury uzwojenia pompy wysokociśnieniowej zwolniony Zestyk ochronny uzwojenia silnika
E002	Zadziałal bezpiecznik F1, pompa obiegowa, grzejnik z dmuchawą
E003	Usterka przy podgrzewaniu wody
E004	Komunikat o braku wody osmotycznej (opcja)
E005	Komunikat o braku środka czyszczącego/paliwa (opcja)
E100	Usterka płytki drukowanej

Kod serwisowy	Znaczenie	Interwał
S001	Głowica pompy wysokociśnieniowej	250 h
S002	Komplet pompy wysokociśnieniowej	500 h
S010	Pokrywa palnika (elektroda zapłonowa)	250 h
S020	Dysza paliwowa, sadza w palniku	500 h

## Menu Nawigacja



Przycisk	Działanie
OK, przez 2 sekundy	Otworzyć menu
<, >	Zmienić wartości, przeglądać menu
OK	Potwierdź
ESC	Przerwać, zakończyć

## Skrócona instrukcja obsługi Dogład i konserwacja

Prosimy uwzględnić obszerny rozdział „Dogład i konserwacja” w Instrukcji obsługi!

### CODZIENNE

Skontrolować przewody ciśnieniowe  
Skontrolować szczotkę myjącą  
Skontrolować tablice informacyjne przy instalacji  
Skontrolować pompy wysokociśnieniowe i system przewodów pod względem ich szczelności  
Sprawdzić poziom w zbiorniku środków czyszczących  
Sprawdzić poziom w zbiorniku paliw

### CODZIENNE PRZY MROZIE

Skontrolować grzejnik z dmuchawą, obwód ochrony przed mrozem oraz filtr i ewent. wyczyścić

### PO 40 GODZINACH ROBOCZYCH ALBO CO TYDZIEŃ

Skontrolować poziom oleju i stan pompy wysokociśnieniowej  
Sprawdzić stan oleju i pompy wysokociśnieniowej (woda w oleju?)  
Wyczyścić szybki szczotki i zbiornik z płynem

### CO 14 DNI

Wyczyścić całą obudowę i pielęgnować ją

### PO 160 GODZINACH ROBOCZYCH ALBO CO MIESIĄC

Wyczyścić wrzut monet  
Wyczyścić filtry w zbiornikach środków czyszczących  
Nasmarować zawiasy drzwi

### PO 250 GODZINACH ROBOCZYCH ALBO CO POŁ ROKU

Sprawdzić głowicę pompy (serwis)  
Wyregulować elektrodę zapłonową i ewentualnie wymienić (serwis)

### PRZED OKRESEM MROZÓW

Skontrolować działanie urządzenia chroniącego przed mrozem

### PRZED OKRESEM MROZÓW I CO MIESIĄC W CZASIE MROZÓW

Sprawdzić stan wody w obiegu wodnym chroniącym przed mrozem

### PO 500 GODZINACH ROBOCZYCH ALBO COROCZNIE

Wymienić olej pompy wysokociśnieniowej  
Usunąć sadzę i kamień z węzownicy grzejnej (Serwis producenta)  
Ustawić palnik (serwis).  
Wyczyścić zbiornik paliwowy

### WYMIENIACZ JONOWY (OPCJA)

Uważać na zużycie soli, codziennie kontrolować  
Dopełniać soli, jeżeli lustro wody wystaje ponad sól  
Skontrolować zbiornik soli, usunąć muł  
Dysza ssąca w zbiorniku soli musi leżeć na dnie zbiornika  
Miga zielone światło w szafie sterowniczej => Wymieniacz jonowy regeneruje

### URZĄDZENIE DOZUJĄCE SUBSTANCJĘ ZMIĘKČZAJĄCĄ RM 110 (OPCJA)

Zważać na zużywaną ilość RM 110, codziennie kontrolować  
Zielone światło w szafie sterowniczej => Pusty zbiornik

## Protokół badania wysokiego ciśnienia

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 întreținerea ulterioară sau pentru următorii posesori.  
Înainte de prima utilizare citiți neapărat măsurile de siguranță nr. 5.956-309!



## Cuprins

Grupele țintă ale acestui manual .....	RO .. 1
Protecția mediului înconjurător .....	RO .. 1
Măsuri de siguranță .....	RO .. 1
Utilizarea .....	RO .. 2
Setări .....	RO .. 3
Umplerea substanțelor tehnologice .....	RO .. 6
Protecție împotriva înghețului .....	RO .. 6
Funcționarea .....	RO .. 9
Date tehnice .....	RO .. 10
Îngrijirea și întreținerea .....	RO .. 11
Remedierea defecțiunilor .....	RO .. 15
Accesorii .....	RO .. 17
Garanție .....	RO .. 17
Piese de schimb .....	RO .. 17
Transport .....	RO .. 17
Depozitarea .....	RO .. 17
Montarea instalației (numai pentru specialiști) .....	RO .. 17
Declarație de conformitate CE .....	RO .. 20
Instrucțiuni pe scurt SB-WASH .....	RO .. 21
Setările plăcii de comandă .....	RO .. 21
Mesaje de eroare și de service la placa de comandă .....	RO .. 21
Instrucțiuni pe scurt pentru întreținere și îngrijire .....	RO .. 21
Instrucțiuni pe scurt SB-WASH .....	RO .. 23
Setările plăcii de comandă .....	RO .. 23
Mesaje de eroare și de service la placa de comandă .....	RO .. 23
Instrucțiuni pe scurt pentru întreținere și îngrijire .....	RO .. 23
Protocol pentru inspecția tensiunii înalte .....	RO .. 24

## Grupele țintă ale acestui manual

- **Toți utilizatorii:** Prin utilizatori se înțelege personalul auxiliar instruit, proprietarul și specialiștii.
- **Specialiștii:** Prin specialiști se înțelege persoanele care prin calificarea lor profesională au permisiunea să asambleze și să pună în funcțiune instalații.

## Protecția mediului înconjurător

	Materialele de ambalare sunt reciclabile. Ambalajele nu trebuie aruncate în gunoierul 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 apălați 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.

### Observații referitoare la materialele conținute (REACH)

Informații actuale referitoare la materialele conținute puteți găsi la adresa:  
**[www.kaercher.com/REACH](http://www.kaercher.com/REACH)**

## Măsuri de siguranță

### Generalități

În cazul operării incorecte sau a utilizării necorespunzătoare, utilizatorul și alte persoane sunt puse în pericol de:

- presiunea înaltă a apei,
- apa fierbinte,
- gazele de eșapament fierbinți,
- tensiunea electrică înaltă,
- detergenți.

Pentru a nu pune în pericol persoane, animale și obiecte, înainte de prima utilizare a instalației vă rugăm să citiți:

- manualul de utilizare
- toate măsurile de siguranță
- prevederile legale naționale în vigoare
- indicațiile de siguranță ale soluțiilor de curățat (în general pe eticheta ambalajului).

În Germania, utilizarea acestei instalații este reglementată de următoarele prevederi și directive (disponibile de la editura Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger StraÙe 449, 50939 Köln):

- Prevederea pentru prevenirea accidentelor „Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern” (Lucrul cu dispozitivele cu jet de lichid) BGR 500

### Observație

Conform normei de prevenire a accidentelor BGR 500, aparatele de curățat cu jet sub presiune trebuie verificate anual de un specialist. Tehnicienii de la service-ul Kärcher sunt specialiști și pot efectua această inspecție obligatorie. Rezultatul inspecției trebuie consemnat în scris. În capitolul „Protocolul de inspecție” se pot consemna rezultatele inspecției.

- Ordonanța pentru siguranța în exploatare (BetrsichV).
- Legea federală de protecție împotriva emisiilor: instalația de încălzire trebuie verificată anual de către maistrul hornar șef conform legii federale de protecție împotriva emisiilor pentru a constata dacă se respectă valorile limită ale emisiilor.
- Apele reziduale vor fi evacuate în rețeaua de canalizare, respectându-se prevederile locale în vigoare.

Asigurați-vă că:

- ați înțeles toate indicațiile,
- indicațiile au fost aduse la cunoștința tuturor utilizatorilor instalației și acestea au fost înțelese.

Toate persoanele implicate în amplasarea, punerea în funcțiune, întreținerea, repararea și operarea instalației, trebuie

- să aibă calificarea necesară,
- să cunoască și să respecte acest manual de utilizare,
- să cunoască și să respecte prevederile corespunzătoare.

În cazul exploatarei în regim de autoservire, proprietarul trebuie să se asigure, ca utilizatorul să fie informat prin panouri expuse în locuri bine vizibile despre

- posibile pericole,
- dispozitive de siguranță,
- operarea instalației.

În cazul utilizării instalației în spații închise

- gazele de ardere trebuie eliminate prin țevi și coșuri de fum omologate,
- trebuie asigurată o aerisire corespunzătoare.

### Pericol!

*Pericol de arsuri din cauza gazelor de eșapament fierbinți; nu țineți mâna deasupra orificiului pentru gazele de eșapament. Nu atingeți placa de acoperire a coșului de fum. Pericol de arsuri din cauza părților fierbinți ale instalației, cum sunt pompele și motoarele. Atenție la deschiderea instalației, lăsați părțile instalației să se răcească.*

### Avertisment

*Nu folosiți aparatul când în raza de acțiune a acestuia se află alte persoane, decât dacă acestea poartă echipament de protecție.*

*Nu îndreptați jetul spre dvs. înșivă sau spre altcineva, pentru a curăța îmbrăcămintea sau încălțăminte.*

*Pericol de explozie!*

*Nu pulverizați lichide inflamabile.*

*Nu este permisă utilizarea aparatului de către copii sau persoane neinstruite.*

*Nu utilizați combustibili neadecvați, aceștia pot fi periculoase.*

## Simboluri din manualul de utilizare

### ⚠ Pericol

Pericol iminent, care duce la vătămări corporale grave sau moarte.

### ⚠ Avertisment

Posibilă situație periculoasă, care ar putea duce la vătămări corporale grave sau moarte.

### Atenție

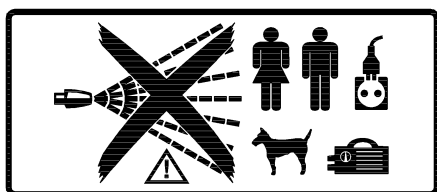
Posibilă situație periculoasă, care ar putea duce la vătămări corporale ușoare sau pagube materiale.

## Simboluri pe instalație



### Pericol de electrocutare!

Lucrările la piesele instalației se vor efectua doar de electricieni sau de personalul de specialitate autorizat.



### ⚠ Pericol

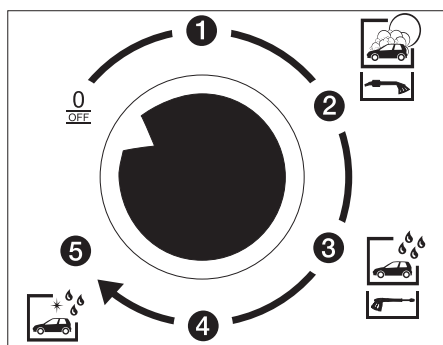
Pericol de rănire din cauza jetului sub presiune. Nu îndreptați jetul sub presiune spre oameni sau animale.

Pericol de rănire prin electrocutare. Nu îndreptați jetul sub presiune spre aparatură electrică, spre cabluri sau spre instalație.

## Protecție pentru urechi

Nivelul de zgomot al instalației este de 65 dB(A). Dacă se îndreaptă jetul spre obiecte ce amplifică sunetul (de ex. bucăți mari de tablă), există pericolul unui zgomot excesiv. În acest caz se recomandă purtarea protecției pentru urechi.

## Conduita în caz de urgență



➔ Opriti instalația rotind selectorul de programe de pe panoul de operare în poziția „0/OFF”.

## Utilizarea corectă

Această instalație este concepută pentru curățarea

- autoturismelor și
  - a remorcilor
- cu apă și cu adăugarea de soluții de curățat. Nu este corespunzătoare și deci este interzisă curățarea
- oamenilor și a animalelor. Există pericolul de rănire din cauza jetului sub presiune.
  - a componentelor nefixate. Acestea pot fi dislocate de jetul sub presiune și pot răni persoane sau pot deteriora alte componente.

### Atenție

Pericol de deteriorare a instalației în cazul alimentării de la o sursă de apă necorespunzătoare. Instalația poate fi alimentată numai cu apă având aceeași calitate ca apa potabilă.

Instalația poate fi folosită numai în aer liber pentru a asigura evacuarea gazelor de eșapament ale arzătorului.

În cazul amplasării sub un acoperiș sau în încăperi închise, instalația trebuie conectată la un coș de fum pentru a asigura evacuarea gazelor de eșapament. În cazul racordării la un coș de fum, arzătorul trebuie reglat din nou și valorile gazelor de eșapament trebuie verificate de un hornar.

## Locul de muncă

- La panoul de operare se introduc monedele și se alege programul de spălare.
- Se folosește pistolul manual de stropit pentru curățare.

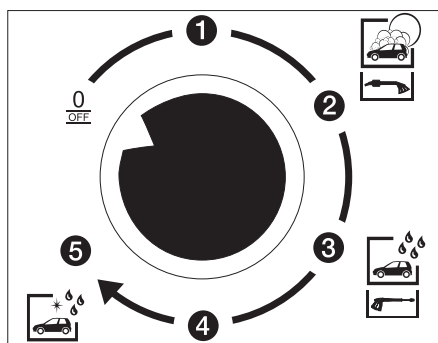
### ⚠ Avertisment

Pericol de rănire, pericol de arsuri. Spălarea se face numai când instalația este închisă.

- Spațiul interior al instalației trebuie să fie accesibil numai personalului instruit pentru lucrările de întreținere. În timpul utilizării instalației, ușa trebuie să fie închisă.

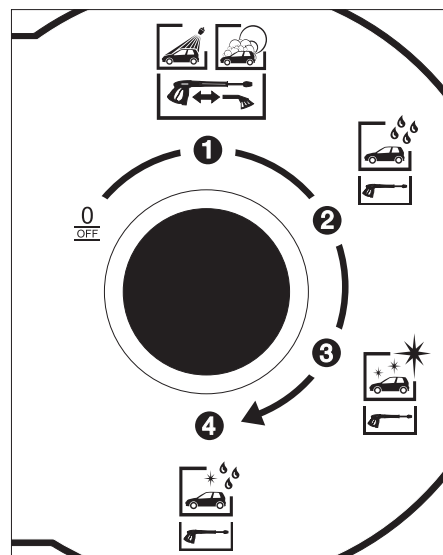
## Utilizarea

### Oprirea în caz de urgență



➔ Opriti instalația rotind selectorul de programe de pe panoul de operare în poziția „0/OFF”.

## Programe de spălare fără accesoriul supapă pentru jumătate de sarcină



Sunt disponibile următoarele programe de spălare:

### Programul de spălare 1

- spălare la presiune înaltă, cu adaos de detergent, adecvată pentru îndepărtarea mizeriei cu jetul sub presiune, cu peria retrasă (vezi secțiunea „Procesul de lucru”).

sau

- spălare cu peria, cu adaos de detergent, adecvată pentru îndepărtarea mizeriei cu peria.

### Programul de spălare 2

- clătire, fără adaos de detergent, adecvată pentru îndepărtarea resturilor de mizerie și de detergent, cu peria retrasă.

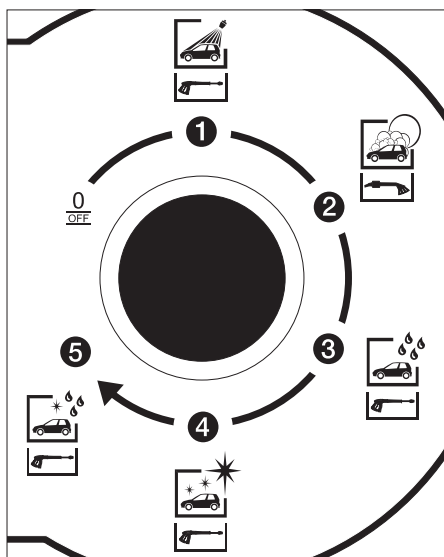
### Programul de spălare 3

- conservare, cu ceară, adecvată pentru impermeabilizarea suprafeței, cu peria retrasă.

### Programul de spălare 4 (opțional)

- îngrijire superioară, cu permeat (apă demineralizată) și adaos de agent de uscarea chimic.

## Programe de spălare cu accesoriul supapă pentru jumătate de sarcină (opțional)



Sunt disponibile următoarele programe de spălare:

### Programul de spălare 1

- spălare la presiune înaltă, cu adaos de detergent, adecvată pentru îndepărtarea mizeriei cu jetul sub presiune, cu peria retrasă.

### Programul de spălare 2

- spălare cu peria, cu adaos de detergent, adecvată pentru îndepărtarea mizeriei cu peria.

### Programul de spălare 3

- clătire, fără adaos de detergent, adecvată pentru îndepărtarea resturilor de mizerie și de detergent, cu peria retrasă.

### Programul de spălare 4

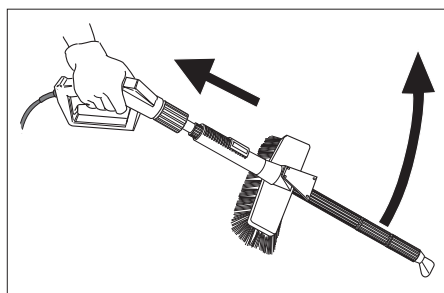
- conservare, cu ceară, adecvată pentru impermeabilizarea suprafeței, cu peria retrasă.

### Programul de spălare 5 (opțional)

- îngrijire superioară, cu permeat (apă demineralizată) și adaos de agent de uscare chimic.

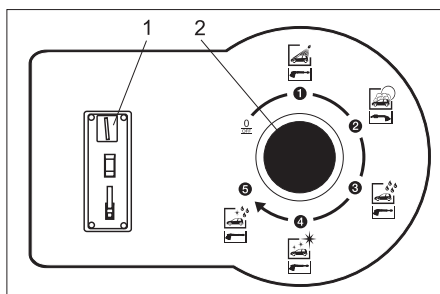
### ⚠ Pericol

Jetul sub presiune generează o forță de recul. Stați pe o suprafață stabilă și țineți bine pistolul manual de stropit.



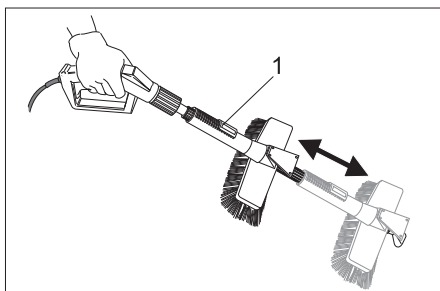
Nu blocați maneta pistolului manual de stropit când pistolul este deschis. Dacă aparatul este pornit când maneta este blocată, pistolul manual ar putea face mișcări necontrolate și ar putea răni persoane sau deteriora aparate.

## Procesul de lucru



- 1 Fantă monedă
- 2 Comutatorul pentru selectarea programului

- ➔ Alegeți programul de spălare folosind selectorul de programe.
- ➔ Introduceți moneda.

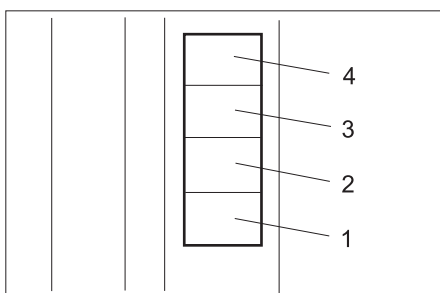


- 1 Maneta de blocare

- ➔ Spălare cu jetul sub presiune: se apasă maneta de blocare și se trage peria de spălare înapoi, până când intră în locaș sau

- ➔ Spălare cu peria de spălat: se apasă maneta de blocare și se împinge peria de spălare înainte, până când intră în locaș.

## Indicatorul duratei de spălare



1...4 Credit de spălare în unități de spălare

Contorizarea duratei de spălare începe după introducerea monedei.

- Pentru fiecare unitate de spălare plătită (de ex. 50 cenți, 1 monedă valorică, ...) se aprinde câte un câmp din indicatorul pentru durata de spălare.
- În cazul în care creditul depășește 4 unități de spălare, introducerea fiecărei monede suplimentare este confirmată printr-o pâlpăire scurtă a indicatorului pentru durata de spălare.
- Cu 10 secunde înainte de consumarea creditului de spălare, câmpul aferent al indicatorului începe să pâlpăie.

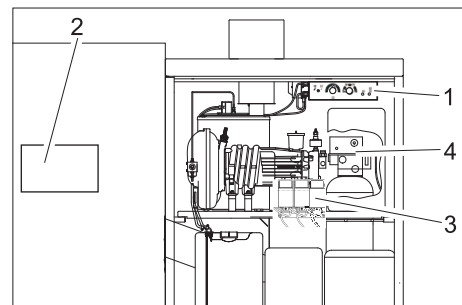
## Observație

Dacă pe parcursul duratei de spălare se introduc mai multe monede, acestea sunt înregistrate și sunt adunate la creditul de spălare existent. Durata de spălare se contorizează și când selectorul de programe este în poziția „0/OFF”.

## Verificatorul de monede

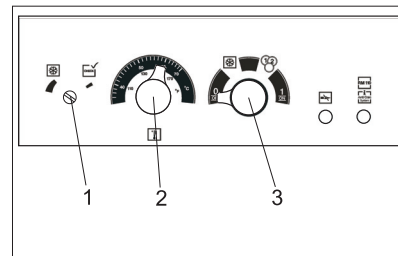
Unitatea electronică de verificare a monedelor, integrată în instalație, poate fi programată pentru moneda națională și/sau pentru monede valorice. Programarea este descrisă în manualul de utilizare separat 5.961-428.

## Setări



- 1 Panou de operare
- 2 Placă de comandă
- 3 Pompe de dozare
- 4 Cap de comandă schimbător de baze (opțional)

## Reglajele la panoul operator



- 1 Termostat pentru protecția la îngheț
- 2 Regulator de temperatură
- 3 Selector pentru regimurile de funcționare

## Alegerea regimului de funcționare

Regimul de funcționare se alege de la selectorul pentru regimurile de funcționare.

<b>0</b> <b>OFF</b>	<b>Oprit:</b> Instalația este oprită. Spălarea nu este posibilă. Protecția împotriva înghețului nu este activă.
	<b>Protecția împotriva înghețului:</b> Introducerea monedelor este blocată. Toate celelalte funcții ale aparatului sunt active (mod de așteptare).
<b>1 2</b>	<b>Funcționarea cu monede:</b> Spălarea este posibilă după introducerea monedei. Protecția împotriva înghețului este activă.
<b>1</b> <b>ON</b>	<b>Funcționarea continuă:</b> Spălarea este posibilă fără introducerea de monede. Protecția împotriva înghețului este activă.



### Observație

Dispozitivul de protecție împotriva înghețului funcționează numai când instalația este pornită și ușa închisă. Nu este permisă comutarea selectorului pentru regimurile de funcționare în poziția „0/OFF”. Nu este permisă întreruperea alimentării cu curent a instalației. Pentru a obține protecția împotriva înghețului, trebuie îndeplinite și alte condiții. Din acest motiv, respectați neapărat instrucțiunile din capitolul Protecția împotriva înghețului.

### Reglarea temperaturii apei

Temperatura apei se reglează de la regulatorul de temperatură.

- 30...50 °C pentru murdărie redusă.
- 50...60 °C pentru curățarea utilajelor și a autoturismelor.

Temperatura maximă admisă în regimul SB este de 60 °C. (Temperatura maximă admisă a apei este specificată în datele tehnice.)

### Reglarea temperaturii de protecție împotriva înghețului

Temperatura de protecție împotriva înghețului se reglează de la termostatul pentru protecția împotriva înghețului. Dacă temperatura scade sub valoarea reglată, dispozitivele de protecție împotriva înghețului sunt activate.

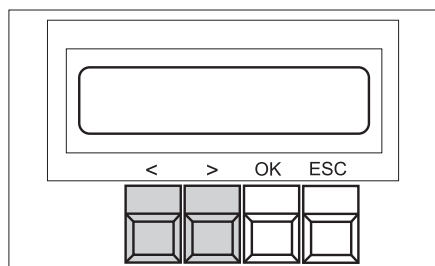
- Șurubul de reglare al termostatlui pentru protecția împotriva înghețului trebuie rotit în sensul opus acelor de ceasornic până la maxim. Astfel protecția împotriva înghețului este activată sub  $+2 \pm 1$  °C.
- La variantele cu termostat extern pentru protecția împotriva înghețului reglarea se face conform instrucțiunilor producătorului termostatlui.

### Reglaje la placa de comandă

De la placa de comandă se reglează următoarele funcții:

- programul de spălare cu apă caldă sau rece
- durata spălării de bază
- duratele de spălare ale fiecărui program
- valoarea monedei de la verficatorul de monede

### Efectuarea reglajelor



- Apăsăți tasta „OK” timp de 1 secundă – pe ecran apare opțiunea „<Data Adjust>”.
- Apăsăți tasta „>” – pe ecran apare meniul principal pentru setări (Adjust).
- Cu tastele „<” și „>” se selectează funcția dorită din meniul principal.

- Apăsăți tasta „OK” pentru a ajunge în meniul de funcții.
- Cu tastele „<” și „>” din meniul de funcții se selectează parametrii doriți.
- Apăsăți tasta „OK” pentru a ajunge în modul de editare. Valoarea ce poate fi setată pâlpâie.
- Modificați valoarea apăsând tasta „<” sau „>”.
- Salvați valoarea selectată apăsând tasta „OK”.

sau

- Ieșiți din meniu apăsând tasta ESC și modificați și alte valori, dacă e nevoie.
- La ieșirea din meniul de modificări utilizatorul este interogat dacă dorește să salveze modificările („SAVE PARAMETER”). Pentru a accepta modificările apăsați tasta „OK”. Pentru a anula modificările apăsați tasta „ESC”.

### Observație

Apăsând scurt tasta „ESC” ajungeți în meniul imediat superior.

### Selectarea apei calde sau reci

- În meniul principal selectați funcția „Warm-Water”.
- Din meniul de funcții alegeți programul care urmează să fie setat.
- Cu tastele „<” sau „>” alegeți apă caldă („warm”) sau rece („cold”).
- Salvați valoarea selectată apăsând tasta „OK”.
- Pentru a ieși din funcție apăsați tasta „ESC”.

Setarea din fabrică:

- Prog.1: warm
- Prog.2: cold
- Prog.3: warm
- Prog.4: cold (opțional)

### Reglarea duratei spălării de bază

Prin modificarea duratei spălării de bază se modifică și duratele tuturor programelor de spălare.

- În meniul principal selectați funcția „Time-Base”.
- Durata spălării de bază se setează cu tastele „<” sau „>”. Durata spălării de bază este afișată în secunde și poate fi setată în incremente de câte 10 secunde, între 30 și 300 de secunde.
- Salvați valoarea selectată apăsând tasta „OK”.
- Pentru a ieși din funcție apăsați tasta „ESC”.

Setarea din fabrică: Time-Base: 90

### Setarea duratei de spălare

Durata fiecărui program de spălare poate fi între 50 și 100% din durata spălării de bază.

- În meniul principal selectați funcția „Wash-Time”.
- Din meniul de funcții alegeți programul care urmează să fie setat.
- Setăți durata de spălare dorită (ca procent din durata spălării de bază) folosind tastele „<” sau „>”.
- Salvați valoarea selectată apăsând tasta „OK”.
- Pentru a ieși din funcție apăsați tasta „ESC”.

Setarea din fabrică:

- Prog.0/OFF: 100
- Prog.1: 60
- Prog.2: 90
- Prog.3: 70
- Prog.4: 60

### Setarea valorii monedei

Valoarea monedei determină modul în care se evaluează monedele alocate diferitelor canale ale verficatorului de monede. Valoarea 10 corespunde duratei unei spălări de bază. Valoarea monedei poate fi setată între 10 și 200, în incremente de 10.

- În meniul principal selectați funcția „Coin-Amount”.
- Din meniul de funcții alegeți canalul („Channel”) care urmează să fie setat.
- Valoarea monedei se setează cu tastele „<” sau „>”.
- Salvați valoarea selectată apăsând tasta „OK”.
- Pentru a ieși din funcție apăsați tasta „ESC”.

Setarea din fabrică:

- Channel.1: 10
- Channel.2: 20
- Channel.3: 40
- Channel.4: 10
- Channel.5: 20
- Channel.6: 40

### Afișarea datelor

- Apăsăți tasta „OK” timp de 1 secundă – pe ecran apare opțiunea „<Data Adjust>”.
- Apăsăți tasta „<” – pe ecran apare meniul principal pentru date (Data).
- Selectați meniul „Statistics” din meniul principal folosind tastele „<” și „>” și confirmați selecția cu tasta „OK”.

În meniul „Statistics” sunt disponibile următoarele contoare:

Contorul de monede	Coin-Counter
Ore de funcționare ale pompei de înaltă presiune	Timer Pump
Ore de funcționare arzător	Timer Burner
Ore de funcționare programe	Timer-Programs

- Selectați contorul dorit folosind tastele „<” și „>”.

Pentru fiecare contor, cu tastele „>” și „<” se poate alege între contorul total și un contor momentan:

Coin-Counter	Today	Unități de spălare de la ultima resetare
	Total	Unități de spălare de la punerea în funcțiune
Timer Pump	Total	Ore de funcționare ale pompei de înaltă presiune de la punerea în funcțiune
	S001	Ore de funcționare ale pompei de înaltă presiune de la ultimul service S001
	S002	Ore de funcționare a pompei de înaltă presiune de la ultimul service S002
Timer Burner	Total	Ore de funcționare ale arzătorului de la punerea în funcțiune
	S010	Ore de funcționare ale arzătorului de la ultimul service S001
	S020	Ore de funcționare ale arzătorului de la ultimul service S020
Timer-Programs	Prog.1	Ore de funcționare ale programului corespunzător de la punerea în funcțiune
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

### Resetarea contorului

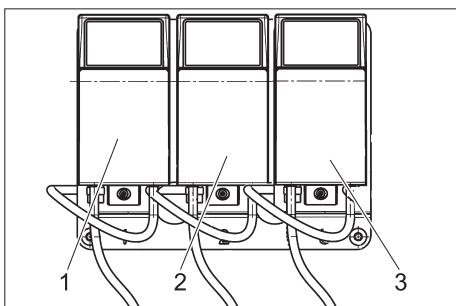
Contorul de monede zilnic (Coin-Counter, Today) poate fi resetat de proprietar.

- ➔ Selectați contorul de monede „Coin-Counter”, „Today”.
- ➔ Apăsati simultan tastele „<” și „>” timp de 2 secunde.

Contoarele pentru orele de funcționare „Service” pot fi șterse doar de service-ul pentru clienți. Contoarele totale (Total) nu pot fi șterse.

### Setări la pompele de dozare

La pompele de dozare se reglează cantitatea de detergent adăugată în timpul fiecărui program de spălare.

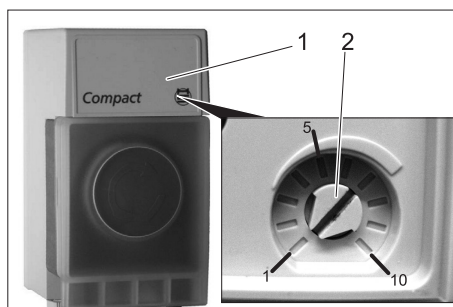


- 1 Pompă de dozare 1: spălare la presiune înaltă, spălare cu peria
- 2 Pompă de dozare 2: ceară fierbinte
- 3 Pompă de dozare 3 (opțional): îngrijire superioară

Se poate adăuga între 3 și 70 ml/min detergent. Dozarea precisă depinde de viscozitatea soluției de curățat folosite, de temperatura ambiantă, cât și nivelul de umplere și locul de amplasare a rezervorului. Valorile exacte se stabilesc prin măsurarea cantității soluției de curățat absorbite. Dacă temperatura ambiantă este scăzută, valoarea reglată trebuie corectată.

### Setarea de bază

		Dozare ml/min	Poziție
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Capac
- 2 Cap hidraulic

- ➔ Ridicați capacul cu ajutorul unei șurubelnițe.
- ➔ Reglați butonul rotativ la valoarea dorită (vezi tabela de mai jos).

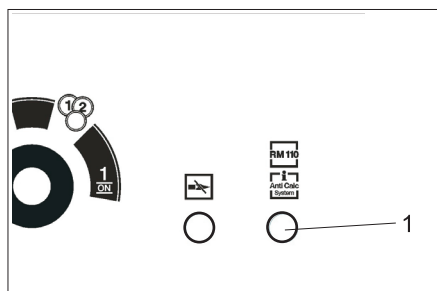
Poziție	Cantitate de aspirație [ml/min]
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

- ➔ Puneți capacul la loc.

### Reglarea schimbătorului de baze (opțional)

#### Setarea orei

Când capacitatea de dedurizare a schimbătorului de baze scade la 20%, se solicită o regenerare.

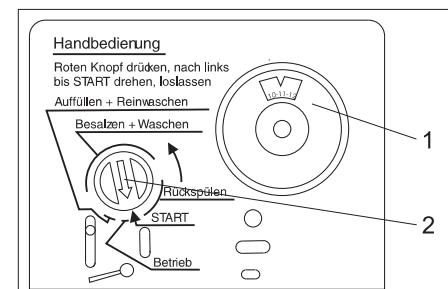


- 1 Lampa de control RM110/Anti Calc System

Pentru a nu influența funcționarea zilnică și pentru a evita pe cât posibil calcifierea instalației din cauza apei dure, regenerarea se face în timpul pauzei din noaptea următoare, începând cu ora 2:00. Temporizatorul din capul schimbătorului de baze trebuie setat la ora actuală.

Pentru setare:

- ➔ Îndepărtați capacul de pe capul schimbătorului de baze.



- 1 Discul temporizatorului de la schimbătorul de baze
- 2 Indicator program

- ➔ Trageți afară discul temporizatorului și rotiți-l la ora actuală.
- ➔ Puneți capacul la loc.

### Observație

Pentru ca regenerarea să fie posibilă, selectorul pentru regimurile de funcționare de pe panoul de operare nu trebuie să fie în poziția „0/OFF”. Din acest motiv, în timpul pauzelor, selectorul pentru regimurile de funcționare trebuie reglat la protecție împotriva înghețului.

Dacă tensiunea de alimentare se întrerupe (pană de curent, întrerupător de avarie pe „0”), temporizatorul din capul de comandă al schimbătorului de baze se oprește și trebuie setat din nou. În caz contrar, ora pentru regenerarea automată este decalată.

### Regenerarea manuală

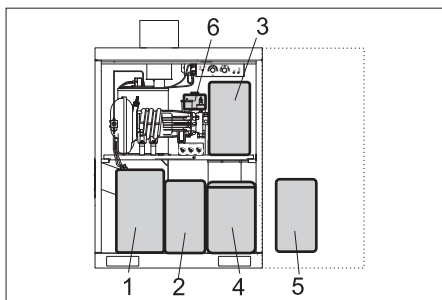
Regenerarea manuală este declanșată de operator/service în următoarele situații:

- punerea în funcțiune a instalației,
- regenerare incompletă din cauza lipsei de sare în rezervorul de sare.

Începerea regenerării:

- ➔ Apăsati înăuntru indicatorul de program roșu de la capul de comandă și rotiți-l în direcția săgeții, în poziția „START”. Lampa de control RM 110/Anti Calc System de pe panoul de operare pâlpâie.

## Umplerea substanțelor tehnologice



- 1 Combustibil
- 2 CHEM 1
- 3 CHEM 2
- 4 Rezervor de sare schimbător de baze (opțional)
- 5 CHEM 3 (opțional)
- 6 RM 110 (opțional)

### Umplerea detergentului

#### Atenție

Când rezervorul de detergent este gol, pompa de înaltă presiune absoarbe aer și poate fi deteriorată. Controlați periodic rezervorul de detergent. Filtrele trebuie să fie amplasate pe fundul rezervorului de detergent.

CHEM 1	spălare la presiune înaltă, spălare cu peria
CHEM 2	conservare
CHEM 3	(opțional) îngrijire superioară

#### Atenție

Soluțiile de curățat neadecvate pot distruge aparatul și obiectul curățat. Utilizați numai soluții de curățat aprobate de Kärcher. Pentru menajarea mediului înconjurător, folosiți soluția de curățat cu măsură.

#### ⚠ Pericol!

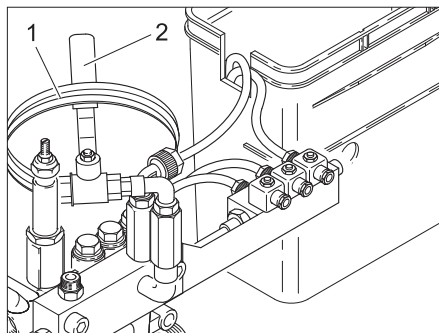
Pericol din cauza substanțelor nocive. Toate soluțiile de curățat Kärcher sunt însoțite de instrucțiuni de siguranță și de utilizare. Citiți instrucțiunile înainte de utilizare și respectați-le. Purtați îmbrăcăminte/echipamentul de protecție specificat.

- ➔ Deschideți rezervorul de detergent.
- ➔ Adăugați detergent sau înlocuiți rezervorul cu unul plin.
- ➔ Închideți rezervorul de detergent.

## Aerisirea conductei de aspirare a detergentului

Când un rezervor de detergent este golit complet, respectiv la prima utilizare, conducta de aspirare a detergentului trebuie aerisită:

- ➔ Reglați programul de spălare cu detergentul pentru care doriți să aerisiți conducta de aspirare (folosiți selectorul de programe).
- ➔ Rotiți butonul rotativ al pompei de dozare corespunzător la poziția 10.



- 1 Furtun de aerisire
- 2 Supapă de aerisire

- ➔ Țineți capătul furtunului de aerisire deasupra unei guri de scurgere.

#### ⚠ Pericol

Pericol de accidentare din cauza posibilei evacuări a soluției de curățat concentrate. Nu îndreptați furtunul spre oameni sau animale.

- ➔ Deschideți supapa de aerisire.
- ➔ Porniți pompa de înaltă presiune deschizând pistolul manual de stopit, până când conducta de aspirare nu mai conține bule de aer.
- ➔ După aerisirea ultimei conducte de aspirare a soluției de curățat: Alegeți programul de clătire de la selectorul de programe și lăsați aparatul să funcționeze 5 secunde.
- ➔ Închideți pistolul manual de stopit.
- ➔ Închideți supapa de aerisire.
- ➔ Înfășurați furtunul de aerisire și agățați-l deasupra supapei de aerisire.
- ➔ Readuceți pompa de dozare la valoarea inițială.

### Adăugarea combustibilului

#### ⚠ Pericol

Pericol de incendiu. Respectați prevederile locale pentru manipularea combustibililor.

#### Atenție

Când rezervorul de combustibil este gol, pompa de combustibil se golește și poate fi deteriorată. Controlați periodic rezervorul de combustibil.

- ➔ Deschideți rezervorul de combustibil.
- ➔ Adăugați combustibil (vezi datele tehnice).
- ➔ Închideți rezervorul de combustibil.

## Adăugarea sării de dedurizare (opțional)

#### Atenție

Pericol de disfuncționalități. La adăugarea sării de dedurizare, folosiți doar sarea de dedurizare sub formă de tablete specificată în capitolul „Accesorii”.

- ➔ Deschideți rezervorul de sare.
- ➔ Adăugați sare de dedurizare cel puțin până peste nivelul apei, preferabil până sus de tot.
- ➔ Închideți rezervorul de sare.

## Adăugarea agentului de dedurizare (opțional)

#### Atenție

Dacă lichidul de dedurizare lipsește, există pericolul formării unor depuneri de calcar în instalație, iar acestea pot duce la avarii. Verificați periodic nivelul din rezervorul cu lichid de dedurizare.

- ➔ Deschideți rezervorul lichidului de dedurizare.
- ➔ Turnați RM 110.
- ➔ Închideți rezervorul.

## Protecție împotriva înghețului

#### Observație

Instalațiile care nu au dispozitive de protecție împotriva înghețului trebuie scoase din funcțiune când există pericolul înghețării. Dispozitivul de protecție împotriva înghețului este compus din:

- termoizolație
- aerotermă
- unelte de curățat circuitul de protecție împotriva înghețului
- termostat extern (opțional)

#### Observație

În cazul în care există dispozitivul de protecție împotriva înghețului, sunt garantate următoarele caracteristici.

- spălare fără restricții până la  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- spălare cu restricții sub  $-5^{\circ}\text{C}$ . În acest caz, peria de spălare trebuie controlată periodic pentru a vedea dacă nu este înghețată. Spălarea cu peria înghețată poate duce la deteriorarea autoturismului. Când peria de spălare este înghețată, lancea combinată trebuie înlocuită cu lancea de înaltă presiune. Dacă spălarea se face la temperaturi mai scăzute, vă rugăm să consultați service-ul autorizat. Sub  $-15^{\circ}\text{C}$  spălarea nu mai are rost, deoarece pe autoturism se formează o pojghiță de gheață. În anumite situații, această pojghiță poate afecta funcționarea unor părți importante ale vehiculului. Din acest motiv, sub  $-15^{\circ}\text{C}$  utilizarea instalației trebuie împiedicată prin comutarea selectorului pentru regimul de funcționare în poziția de protecție împotriva înghețului.
- Instalația este protejată împotriva înghețului până la  $-20^{\circ}\text{C}$ . Sub  $-20^{\circ}\text{C}$ , efectuați „Scoaterea din funcțiune în caz de ger”.

### **⚠ Avertisment**

Pericol de accidente din cauza formării de gheață. În cazul formării unei pojghițe de gheață, instalația trebuie încuiată pentru a evita accidentele cauzate de gheață.

### **Observație**

Condițiile pentru protecția împotriva înghețului sunt:

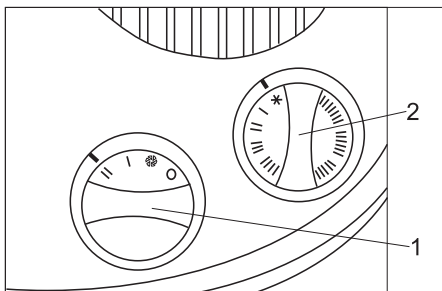
- Selectorul pentru regimul de funcționare este în poziția de protecție împotriva înghețului. În poziția „0/OFF”, protecția împotriva înghețului este dezactivată.
- Alimentarea cu curent și apă trebuie să se facă fără întreruperi. Apa alimentată trebuie să fie protejată împotriva înghețului.
- Amplasarea și montarea se fac conform capitolului „Amplasarea instalației”.
- Aeroterma este setată corect.
- Toate măsurile de întreținere au fost efectuate corect conform capitolului „Îngrijirea și întreținerea”.
- Uneltele de curățat sunt puse la loc în suportul de stocare.
- S-a montat pistolul manual de stropit cu orificiu pentru protecția împotriva înghețului.
- Furtunul dintre instalație și uneltele de curățat nu a fost prelungit sau înlocuit cu un furtun mai lung.
- Temperaturile specificate mai sus depind de locul de amplasare. Temperaturile specificate în prognoza meteo nu sunt decisive.
- În instalație este combustibil suficient.

### **Aerotermă**

Aeroterma încălzește spațiul interior al instalației pentru a proteja instalația de îngheț.

Accesul la elementele de operare:

- ➔ Desfaceți suportul de tablă al aerotermei și scoateți-l afară din locaș.
- ➔ Trageți în jos aeroterma cu tot cu suport.



- 1 Regulator de capacitate
- 2 Regulator cu termostat

Reglarea:

- ➔ Aduceți regulatorul de capacitate în poziția „II”.
- ➔ Regulatorul cu termostat:
  - Peste -10 °C: protecție împotriva înghețului (fulg de nea).
  - Sub -10 °C: poziția „I”, eventual poziția „II”.

### **Observație**

Dispozitivul de protecție împotriva înghețului funcționează numai când instalația este pornită și ușa închisă. Din acest motiv, nu este permisă comutarea selectorului pentru regimurile de funcționare în poziția „0/OFF”. De asemenea, nu este permisă întreruperea alimentării cu curent a instalației.

### **⚠ Avertisment!**

Pericol de incendiu din cauza supraîncălzirii aerotermei. Nu acoperiți orificiile de admisie și evacuare a aerului. Distrugerii cauzate de gheață în urma unei pene de curent neprevăzute. În cazul unei întreruperi a alimentării cu curent, dispozitivul de protecție împotriva înghețului nu funcționează.

### **Circuitul de protecție împotriva înghețului**

Circuitul de protecție împotriva înghețului este pus în funcțiune de pompa centrifugă. Apa din circuit curge printr-un orificiu mic în pistolul manual de stropit și protejează de îngheț furtunul de înaltă presiune și pistolul manual.

### **⚠ Avertisment**

Pericol de formare a gheții. Când circuitul de protecție împotriva înghețului funcționează, din uneltele de curățare curge mereu o cantitate mică de apă. Apa scursă poate îngheța și forma o pojghiță de gheață. Din acest motiv, după utilizare uneltele de curățat trebuie puse în suportul de stocare.

### **Lucrări de întreținere înainte și în timpul perioadelor geroase**

Pentru mai multă claritate, lucrările de întreținere pentru menținerea protecției împotriva înghețului sunt prezentate și aici pe scurt. Pentru a verifica protecția împotriva înghețului, lucrările trebuie efectuate și anual, înainte de perioada geroasă. Lucrările din capitolul „Îngrijirea și întreținerea” trebuie efectuate bineînțeles și iarna.

### **Observație**

Dacă lucrările de întreținere nu sunt efectuate la timp și în mod adecvat, garanția de protecție împotriva înghețului se pierde.



Momentul	Activitatea	Efectuarea	De către cine
de mai multe ori zilnic	verificarea periei de spălare	se verifică dacă peria este murdară sau înghețată, dacă e nevoie, se întreprinde spălarea cu peria	proprietar
zilnic	verificarea spațiului interior al instalației	Aeroterma funcționează?	proprietar
	verificarea locașului periei	Scurgerea către rezervorul cu plutitor pentru protecția la îngheț este liberă?	
	verificarea rezervorului de combustibil	Se verifică nivelul și se completează, dacă e nevoie	
	curățarea sitei	Se deschide îmbinarea înșurubată (de la capul pompei de înaltă presiune), se scoate și se curăță sita, se pune sita la loc, se închide și se strânge îmbinarea înșurubată.	
	curățarea filtrului pompei de protecție la îngheț	Se curăță sita și se pune la loc	proprietar
înaintea perioadei de ger	verificarea dispozitivelor de protecție la îngheț	Se comută termostatul de protecție la îngheț în direcția „Check”, până când dispozitivele de protecție la îngheț sunt pornite. Aeroterma și circuitul de protecție la îngheț trebuie să pornească. La temperaturi peste 5 °C, termostatul aerotermei trebuie reglat la o treaptă superioară. Apoi termostatul pentru protecția împotriva înghețului trebuie rotit în sensul opus acelor de ceasornic până la maxim. Reduceți setarea termostatului aerotermei. <b>Observație</b> <i>Orificiile de la baza aparatului nu trebuie acoperite, deoarece acest lucru afectează funcționarea termostatului de protecție la îngheț.</i>	proprietar
	curățarea filtrului pompei de protecție la îngheț	Se curăță filtrul și se pune la loc	proprietar
lunar sau după 160 de ore de funcționare	verificarea apei de protecție împotriva înghețului din circuitul aferent	Valoarea nominală: aprox. 0,5 l/min, cantitate de apă mai mare: se înlocuiește nodul pistolului manual de stropit cantitate de apă mai mică: se curăță sita pentru apa de protecție împotriva înghețului și filtrul pompei de protecție împotriva înghețului, se controlează direcția de rotație a pompei	proprietar

### Scoaterea din funcțiune

Dacă instalația este scoasă din funcțiune și nu există pericolul de îngheț

- opriți alimentarea cu apă
- opriți alimentarea cu curent.

#### Scoaterea din funcțiune pe timp de ger

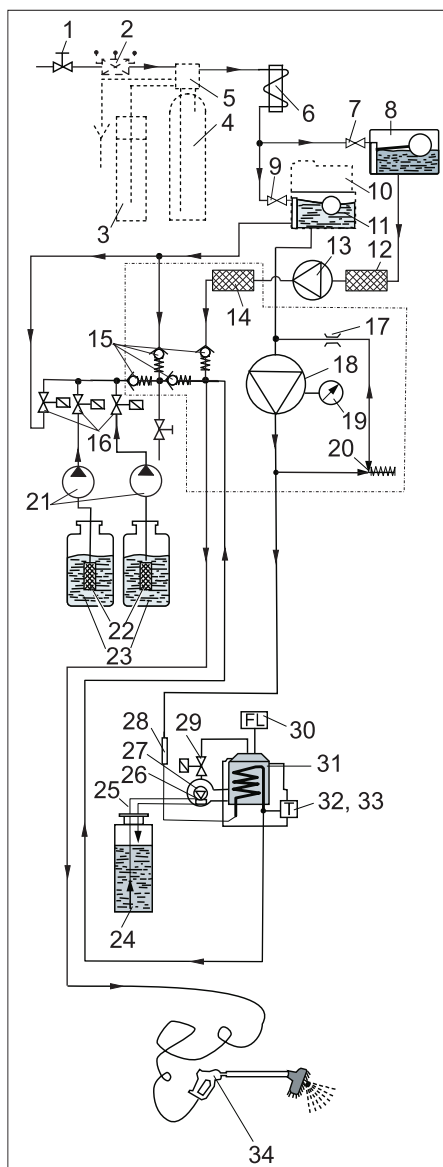
- Dacă există schimbătorul de baze opțional: Întrerupeți alimentarea cu apă între schimbătorul de baze și răcirea pompei de înaltă presiune.
- Spălați instalația (nu schimbătorul de baze (opțional)) cu soluție antigel.
- Spălați schimbătorul de baze (opțional) cu soluție salină concentrată.
- Goliți toate rezervoarele cu plutitor, desfăceți furtunurile și lăsați apa să se scurgă.
- Goliți pompa de înaltă presiune; pentru aceasta, îndepărtați furtunurile de pe pompa de înaltă presiune și lăsați apa să se scurgă.
- Desfaceți furtunul de înaltă presiune de pe capul pompei și lăsați apa să se scurgă.
- Depozitați rezervorul de detergent și de combustibil într-un loc ferit de îngheț.

Dacă doriți, puteți apela la service-ul autorizat pentru efectuarea operațiunii de scoatere din funcțiune.



## Funcționarea

### Schema de curgere



- 1 racord de apă (asigurat de client)
- 2 separator de țevi (opțional)
- 3 rezervor de sare (opțional)
- 4 schimbător de baze (opțional)
- 5 cap de comandă (opțional)
- 6 serpentină de răcire electromotor
- 7 supapă cu plutitor
- 8 rezervor cu plutitor pentru protecția împotriva înghețului
- 9 supapă cu plutitor
- 10 unitate de dozare pentru lichidul dedurizant (RM 110, opțional)
- 11 rezervor cu plutitor pentru apă proaspătă
- 12 filtru pompei de protecție la îngheț
- 13 pompă centrifugă
- 14 sită
- 15 supapă de refulare
- 16 ventile de dozare pentru detergent
- 17 gâtuire \*)
- 18 pompă de înaltă presiune
- 19 manometru \*)
- 20 supapă de preaplin \*)
- 21 Pompă de dozare
- 22 filtru detergent

- 23 rezervor detergent
  - 24 rezervor combustibil
  - 25 conducte combustibil
  - 26 suflantă arzător
  - 27 pompă de combustibil cu supapă de deviație
  - 28 releu de control pentru scurgere
  - 29 supapă combustibil
  - 30 supraveghere flacăra
  - 31 arzător cu încălzire continuă
  - 32 limitator de temperatură
  - 33 regulator de temperatură
  - 34 pistol manual de stropit
- \*) inclus în capul cilindric al pompei de înaltă presiune

### Descrierea funcționării

În timpul regimului de curățare, apa curge prin

- racordul de apă
- schimbător de baze (opțional)
- serpentină de răcire electromotor
- pompă de înaltă presiune
- Boilerul instant
- spre pistolul manual de stropit.

Când există pericolul de îngheț, apa este deviată în următorul circuit:

- rezervorul cu plutitor pentru protecția împotriva înghețului
- pompă centrifugă
- Furtun de înaltă presiune
- Pistol de pulverizare
- rezervorul cu plutitor pentru protecția împotriva înghețului

### Sisteme de monitorizare și de siguranță

#### Senzorul de duritate în schimbătorul de baze (opțional)

Când capacitatea de decalcifiere a schimbătorului de baze scade la 20%, noaptea următoare se efectuează o regenerare.

#### Supravegherea flăcării

Când arzătorul nu se aprinde sau flacăra se stinge în timpul funcționării, sistemul de supraveghere a flăcării întrerupe alimentarea cu combustibil.

#### Supapa de preaplin

Dacă maneta pistolului manual este eliberată în timpul funcționării, supapa circuitului se deschide și pompa de înaltă presiune rămâne în funcțiune. Dacă pistolul manual de stropit este deschis din nou, jetul de înaltă presiune este disponibil imediat.

#### Releul de control pentru scurgere

Acesta împiedică pornirea arzătorului în cazul în care nu este apă în aparat.

#### Înterupătorul pentru protecția motorului

Înterupe circuitul electric al motorului în caz de scurtcircuit sau suprasolicitare.

#### Termostatul

Înterupe circuitul electric al motorului în cazul supraîncălzirii motorului.

#### Regulatorul de temperatură

Reglează temperatura apei calde în funcție de setări.

#### Limitatorul de temperatură

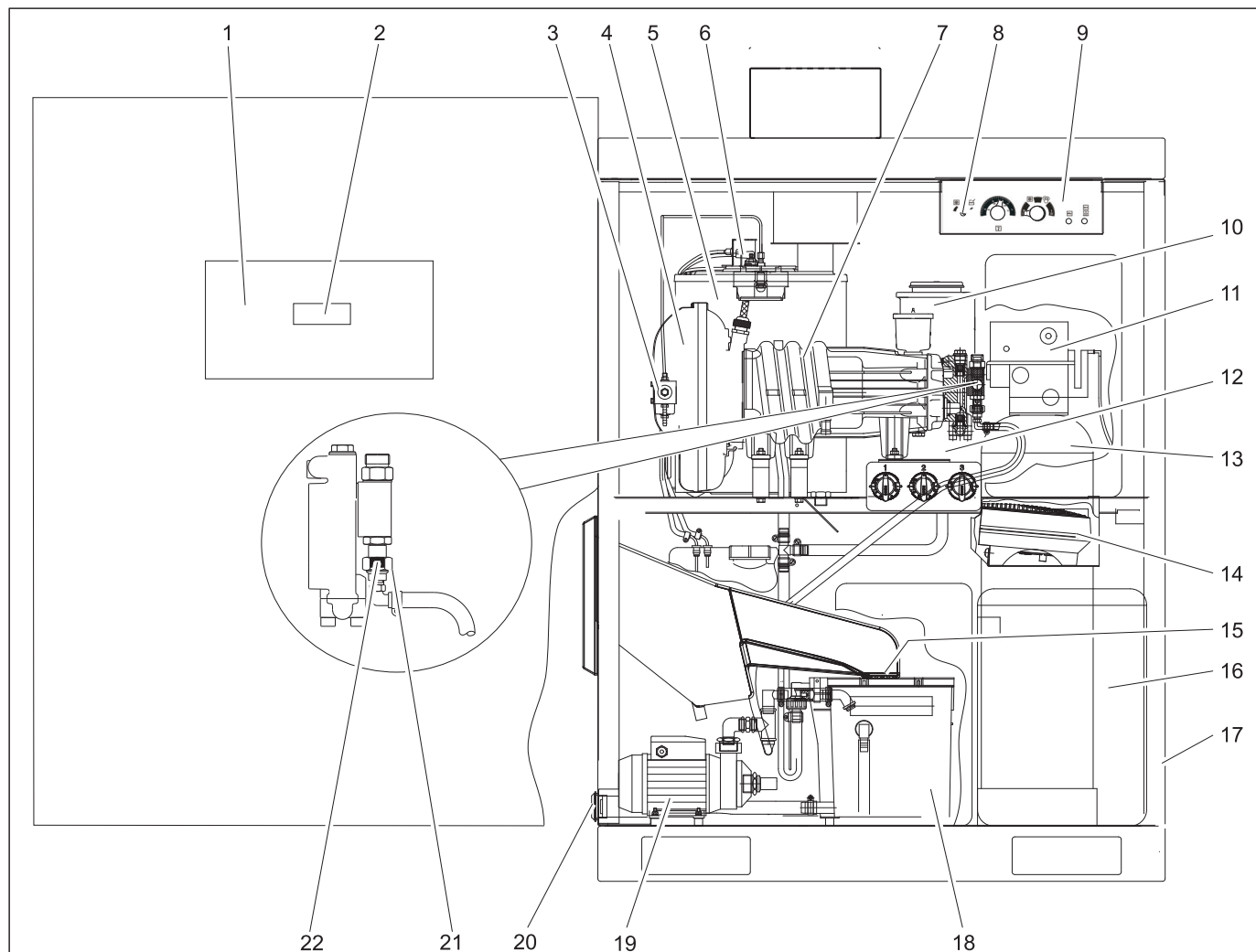
Oprește arzătorul la temperaturi peste 75 °C.

#### Termostatul pentru protecția la îngheț

Pornește circuitul de protecție împotriva înghețului când există acest pericol (sub 3 °C).

## Date tehnice

		SB-Wash 50/10	SB-Wash 90/08
<b>Racordul electric</b>			
Tensiune	V	400/230	
Tipul curentului		3~	
Frecvența	Hz	50	
Puterea absorbită	kW (max.)	max. 6,0	
Siguranță conductă de alimentare	tip A (lentă)	16/20	
Întreprător de protecție precomutat FI	delta I în A	0,03	
<b>Racordul de apă</b>			
Racordarea aparatului (furtun)	țoli	3/4	
Temperatura de circulare, max.	°C	30	
Cantitatea alimentată	l/min	20	
Presiunea apei	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)	
<b>Caracteristicile de performanță</b>			
Presiune de lucru cu duza 5004	MPa (bar)	10 (100)	8 (80)
Presiune de lucru max.	MPa (bar)	10 (100)	
Debit	l/h (l/min)	500 (8,3)	900 (15)
Temperatura apei calde în timpul regimului SB limitată la	°C	max. 60	
Domeniul de reglare detergent absorbit (la 20 °C)	l/h (l/min)	0...7,2 (0...0,12)	
Forța de recul a pistolului manual de stropit cu duza 5004	N	max. 20	
Putere arzător	kW	40	
Consumul de combustibil	kg/h	3,2	
Fluxul de gaze de eșapament	kg/s	0,024	
Temperatura gazelor de eșapament	°C	180...200	
<b>Dimensiunile</b>			
Lățime	mm	1040	
Adâncimea	mm	725	
Înălțime	mm	1375	
Masa fără accesorii	kg	280	
<b>Diverse</b>			
Capacitate rezervor de combustibil	l	40	
Combustibil		Păcură EL sau motorină	
Cantitate de ulei a pompei de înaltă presiune	l	0,75	
Tip de ulei (nr. de comandă: 6.288-020)		SAE 90	
<b>Schimbător de baze (opțional)</b>			
Capacitate	°dH/m³	65	
Consum de sare per regenerare	kg	cca. 3,75	
Capacitate rezervor de sare	l	35	
<b>Valori stabilite conform EN 60355-2-79</b>			
Valoarea vibrației mână-braț			
Pistol manual de stropit	m/s²	<2,5	
Lance	m/s²	<2,5	
Nesiguranță K	m/s²	1	
Nivel de zgomot L <sub>pA</sub>	dB(A)	65	
Nesiguranță K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	
Nivelul puterii energiei L <sub>WA</sub> + nesiguranță K <sub>WA</sub>	dB(A)	84	



- 1 Dulap de comandă
- 2 Ecran placa de comandă
- 3 Filtru de combustibil și pompă de combustibil
- 4 Suflantă arzător
- 5 Arzător cu încălzire continuă
- 6 Celulă fotoelectrică pentru supravegherea flăcării
- 7 Pompă de înaltă presiune
- 8 Termostat pentru protecția la îngheț
- 9 Panou de operare
- 10 Rezervor pentru lichidul dedurizant (RM 110, opțional)
- 11 Cap de comandă (opțional)
- 12 Rezervor cu plutitor pentru apă proaspătă
- 13 Schimbător de baze (opțional)
- 14 Aerotermă
- 15 Sită
- 16 Rezervor de sare (opțional)
- 17 Garnitură
- 18 Rezervor cu plutitor pentru protecția împotriva înghețului
- 19 Pompă centrifugă
- 20 Filtrul pompei de protecție la îngheț
- 21 Sită
- 22 Îmbinare înșurubată

### Indicații de întreținere

Baza pentru exploatarea în siguranță a instalației o reprezintă întreținerea regulată, conform planului de întreținere de mai jos. Folosiți doar piesele de schimb originale ale producătorului sau componentele recomandate de acesta, precum

- piese de schimb și piese supuse uzurii,
- accesorii,
- substanțe tehnologice,
- detergenți.

#### ⚠ Pericol!

*Pericol de accidentare în timpul lucrărilor la instalație. La toate lucrările*

- ➔ *întrerupeți alimentarea cu apă de la robinet,*
- ➔ *scoateți instalația de sub tensiune; pentru aceasta, opriți întrerupătorul de avarie și asigurați-l împotriva pornirii accidentale.*

#### Observație

*Dacă tensiunea de alimentare se întrerupe (pană de curent, întrerupătorul de avarie pe „0”), temporizatorul din capul de comandă al schimbătorului de baze se oprește și trebuie setat din nou.*

### Cine poate efectua lucrări de întreținere?

#### – proprietarul

Lucrările marcate cu „proprietar” vor fi efectuate doar de persoane instruite, familiarizate cu operarea și întreținerea instalațiilor sub presiune în condiții de siguranță.

#### – service-ul autorizat

lucrările marcate cu „service-ul autorizat” vor fi efectuate doar de tehnicienii service-ului Kärcher.

### Contractul de întreținere

Pentru a garanta utilizarea instalației în condiții de siguranță, se recomandă încheierea unui contract de întreținere. Adresați-vă unui service Kärcher autorizat.

#### ⚠ Pericol!

*Pericol de rănire din cauza jetului sub presiune eliminat de componente care ar putea fi deteriorate, pericol de arsuri din cauza componentelor fierbinți ale instalației. Procedați cu atenție mai ales când lucrați cu instalația deschisă și respectați toate măsurile de siguranță.*

Următoarele componente au probabil peste 50 °C:

- țeava de eșapament și orificiul eșapamentului
- arzătorul cu încălzire continuă
- capul cilindric al pompei de înaltă presiune
- furtunul de înaltă presiune

### Solicitare service

Dacă la pornirea instalației toate afișajele de valori reziduale pâlpâie de trei ori succesiv, înseamnă că instalația trebuie supusă unei revizii. Tipul lucrării de revizie este afișat pe ecranul de pe placa de comandă.

Afișaj	Service
S001	Capul pompei de înaltă presiune
S002	Toată pompa de înaltă presiune
S010	Capacul arzătorului (electrodul de aprindere)
S020	Duza de combustibil, funingine pe arzător

Lucrările de revizie trebuie efectuate de service-ul autorizat Kärcher, deoarece în caz contrar se pierde garanția.

# Planul de întreținere

Momentul	Activitatea	Efectuarea	De către cine
Zilnic	Inspecție vizuală a furtunurilor de înaltă presiune	Verificați dacă furtunurile de înaltă presiune prezintă semne de deteriorare mecanică, cum ar fi deteriorări în urma frecării, țesătura furtunului este vizibilă, fisuri și cauciuc poros și casant. Înlocuiți furtunurile de înaltă presiune deteriorate.	Proprietar
	Verificarea periei de spălare	dacă prezintă semne de deteriorare sau uzură sau dacă este murdară. Dacă perii sunt mai scurți de 30 mm, înlocuiți peria. Iarna, la temperaturi sub -5 °C, verificați de mai multe ori zilnic dacă peria este înghețată; dacă e nevoie, întrerupeți spălarea cu spumă. Pentru aceasta înlocuiți lancea combinată cu lancea de înaltă presiune.	Proprietar
	Verificarea panourilor cu indicații din stația de spălare	Controlați dacă panourile cu indicații pentru utilizatori există și sunt lizibile.	Proprietar
	Verificarea etanșeității instalației	Verificați etanșeitățile pompelor și a sistemului de conducte. Informați service-ul autorizat dacă apare ulei sub pompa de înaltă presiune sau dacă la utilizarea pompei de înaltă presiune din pompă curg mai mult de 3 picături de apă pe minut.	Proprietar
	Verificarea nivelului de umplere a detergentului	Verificați nivelul și dacă e nevoie, completați.	Proprietar
	Verificarea nivelului din rezervorul de combustibil	Verificați nivelul și dacă e nevoie, completați.	Proprietar
Zilnic pe timp de ger	Verificarea dispozitivelor de protecție la îngheț	Aeroterma funcționează? Circuitul de protecție împotriva înghețului funcționează (cantitatea apei de protecție împotriva înghețului aprox. 0,5 l/min)? Scurgerea de la locașul periei către rezervorul cu plutitor pentru protecția la îngheț este liberă?	Proprietar
	Curățarea sitei	Deschideți îmbinarea înșurubată (de la capul pompei de înaltă presiune), scoateți și curățați sita, puneți sita la loc, închideți și strângeți îmbinarea înșurubată.	Proprietar
	Curățarea filtrului pompei de protecție la îngheț	Curățați filtrul și puneți-l la loc	Proprietar
După 40 de ore de funcționare sau săptămânal	Controlarea nivelului de ulei din pompa de înaltă presiune	Nivelul de ulei trebuie să fie între marcajele MIN și MAX, în caz contrar trebuie adăugat ulei.	Proprietar
	Verificarea nivelului de ulei	Dacă uleiul este lăptos, înseamnă că el conține apă. Luați legătura cu service-ul autorizat.	Proprietar
	Verificarea cantității de sare din rezervorul de sare (opțional)	Nivelul de sare este deasupra nivelului de apă? Dacă e nevoie, adăugați sare pentru dedurizare.	Proprietar
	Verificarea nivelului lichidului dedurizant (opțional)	Verificați nivelul, dacă e nevoie adăugați lichid dedurizant RM 110.	Proprietar
	Verificarea durității reziduale a apei (la opțiunea cu schimbător de baze)	Luați apă din rezervorul cu plutitor pentru apă proaspătă și determinați duritatea reziduală folosind kitul de verificare B (nr. de comandă: 6.768-003). Valoare nominală: sub 3 °dH	Proprietar
	Curățarea locașului periei	Îndepărtați mizeria din locașul periei.	Proprietar
După 80 de ore de funcționare sau la două săptămâni	Curățarea și îngrijirea carcasei	Curățați temeinic carcasa în exterior și interior. După curățare, efectuați conservarea cu soluție de îngrijire pentru oțel superior (nr. de comandă: 6.290-911).	Proprietar
După 160 de ore de funcționare sau lunar	Curățarea filtrului de detergent din rezervoarele de detergenți	Scoateți filtrul și clătiți-l bine cu apă fierbinte.	Proprietar
	Verificarea rezervorului de sare (la opțiunea cu schimbător de baze)	Controlați nivelul de apă (aprox. 5...25 cm deasupra sitei).	Proprietar
		Verificați dacă s-au format depuneri și, dacă e nevoie, goliți rezervorul, curățați-l, adăugați sare de dedurizare și reluați funcționarea. Pericol de defecte de funcționare. La adăugarea sării de dedurizare, folosiți doar sarea de dedurizare sub formă de tablete specificată în capitolul „Accesorii”.	Proprietar
	Ungerea balamalelor ușii	Ungeți balamalele cu grăsime (nr. de comandă: 6.288-072).	Proprietar
	Ungerea încuietorilor de la ușă, de la ușile dulapului de comandă, de la caseta de monede	Pulverizați soluție de îngrijire (nr. de comandă: 6.288-116) în încuietori.	Proprietar



După 250 de ore de funcționare sau la șase luni	Verificarea capului pompei		Service autorizat
	Verificarea furtunurilor de la pompele de dozare	Verificați furtunurile în privința spărturilor și a uzurii acestora, schimbați-le, dacă este nevoie.	Proprietar/ service autorizat
	Reglarea electrodului de aprindere și înlocuirea lui, dacă e nevoie		Service autorizat
Înainte de perioadele de ger	Verificarea dispozitivelor de protecție la îngheț	Comutați termostatul de protecție la îngheț în direcția „Check”, până când dispozitivele de protecție la îngheț sunt pornite. Aeroterma și circuitul de protecție la îngheț trebuie să pornească. La temperaturi peste 5 °C, termostatul aerotermei trebuie reglat la o treaptă superioară. Apoi termostatul pentru protecția împotriva înghețului trebuie rotit în sensul opus acelor de ceasornic până la maxim. Reduceți setarea termostatlui aerotermei. <b>Observație</b> <i>Orificiile de la baza aparatului nu trebuie acoperite, deoarece acest lucru afectează funcționarea termostatlui de protecție la îngheț.</i>	Proprietar
Înainte de perioadele de ger și lunar în timpul perioadelor de ger	Verificarea apei de protecție împotriva înghețului din circuitul aferent	Valoare nominală: cca. 0,5 l/min Cantitate de apă mai mare: se înlocuiește nodul pistolului manual de stropit Cantitate de apă mai mică: curățați filtrul pompei de protecție împotriva înghețului, curățați sita din inductor, controlați direcția de rotație a pompei.	Proprietar
După 500 de ore de funcționare sau anual	Verificarea completă a pompei de înaltă presiune		Service autorizat
	Schimb de ulei la pompa de înaltă presiune	Vezi lucrările de întreținere	Proprietar
	Îndepărtarea funinginii de pe spirala de încălzire, reglarea arzătorului		Service autorizat
	Decalcifierea spiralei de încălzire	Vezi lucrările de întreținere	Proprietar, cu instruire
	Curățarea rezervorului de combustibil	Vezi lucrările de întreținere	Proprietar

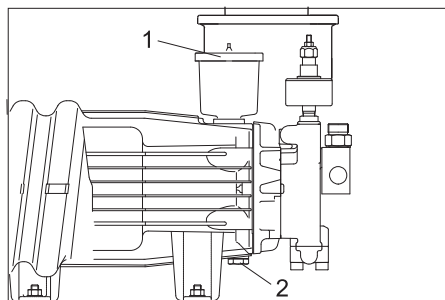
## Schimbul de ulei

### **⚠ Pericol**

Pericol de arsuri din cauza uleiului fierbinte și a componentelor fierbinți ale instalației. Lăsați pompa să se răcească timp de 15 minute înainte de a schimba uleiul.

### **Observație**

Uleiurile folosite trebuie eliminate prin intermediul centrelor de colectare autorizate. Vă rugăm să predați uleiurile folosite la aceste centre. Poluarea mediului cu uleiuri folosite se amendează.



- 1 Capacul rezervorului de ulei
- 2 Șurub pentru golirea uleiului

- ➔ Pregătiți un vas colector pentru uleiul folosit.
- ➔ Îndepărtați capacul recipientului cu ulei.
- ➔ Desfaceți șurubul de evacuare a uleiului și colectați uleiul folosit.
- ➔ Schimbați inelul O 11x2 (nr. de comandă: 6.362-458) și închideți șurubul de evacuare a uleiului.
- ➔ Turnați uleiul nou încet până la marcajul MAX al rezervorului de ulei.
- ➔ Închideți rezervorul de ulei cu capacul.
- ➔ Duceți uleiul vechi la centrele de colectare autorizate.

## Decalcifierea spiralei de încălzire

Dacă instalația de dedurizare (opțională) nu funcționează mai mult timp fără ca acest lucru să fie observat, în instalație se formează depuneri de calcar. Depunerile de calcar în aparat pot duce la următoarele defecțiuni:

- rezistență mai mare a țevelor,
- transfer de căldură mai mic la schimbatoarele de căldură,
- nefuncționarea componentelor calcificate.

Decalcifierea se va face cu soluții de decalcifiere ecologice și aprobate legal (de ex. acid de decalcifiere cu marcaj de conformitate). Instalația de înaltă presiune trebuie decalcificată cu soluții de decalcifiere Kärcher.

### **⚠ Pericol!**

Decalcifierea instalației se va face doar de persoane instruite de Kärcher în acest scop. Pericol de explozie din cauza gazelor inflamabile! Nu fumați în timpul decalcifierii și asigurați o ventilație corespunzătoare. Pericol de rănire din cauza acidului. Purtați ochelari de protecție și mănuși de protecție.

- ➔ Deșurubați pistolul manual de stropit și așezați furtunul în canalul de scurgere, pentru ca apa să poată curge liber.
- ➔ Reglați temperatura apei calde la 40 °C.
- ➔ Întrerupeți alimentarea cu apă.
- ➔ Porniți programul de spălare cu apă caldă, până când rezervorul cu plutitor pentru apă proaspătă este aproape gol.
- ➔ Adăugați 0,5 litri de soluție de decalcifiere în rezervorul cu plutitor pentru apă proaspătă.
- ➔ Începeți alimentarea cu apă până când rezervorul cu plutitor pentru apă proaspătă este plin din nou.
- ➔ Porniți scurt instalația și apoi lăsați soluția de decalcifiere să acționeze. Repetați acest procedeu la fiecare 4...5 minute, până când rezervorul cu plutitor pentru apă proaspătă este aproape gol.
- ➔ Începeți alimentarea cu apă și pentru clătire lăsați programul de spălare cu apă caldă să funcționeze timp de 5 minute.
- ➔ Conectați pistolul manual de stropit la furtunul de înaltă presiune.

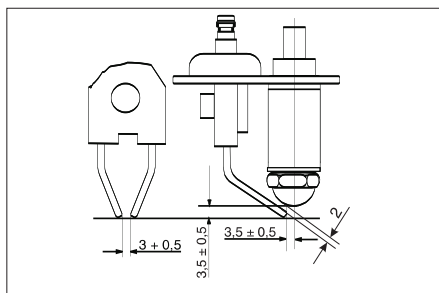
## Curățarea rezervorului de combustibil

### **Atenție**

Pericol de deteriorare a pompei de combustibil. Nu confundați conductele pentru turul și returul combustibilului. În caz contrar există pericolul golirii pompei de combustibil și aceasta ar putea fi distrusă.

- ➔ Trageți jos furtunurile de combustibil de pe pompa de combustibil.
- ➔ Scoateți rezervorul de combustibil din instalație.
- ➔ Spălați bine rezervorul de combustibil (lăsați rezervorul de combustibil spălat cu apă să se usuce bine).
- ➔ Eliminați în mod ecologic combustibilul rămas.

## Reglarea electrodului



Reglarea corectă a electrodului de aprindere este importantă pentru funcționarea arzătorului. Valorile de reglare sunt specificate în desenul de mai sus.

# Remediarea defecțiunilor

### **⚠ Pericol!**

Pericol de accidentare în timpul lucrărilor la instalație. La toate lucrările

- ➔ Întrerupeți alimentarea cu apă de la robinet,
- ➔ scoateți instalația de sub tensiune; pentru aceasta, opriți întrerupătorul de avarie și asigurați-l împotriva pornirii accidentale.

### **Observație**

Dacă tensiunea de alimentare se întrerupe (pană de curent, întrerupătorul de avarie pe „0”), temporizatorul din capul de comandă al schimbătorului de baze se oprește și trebuie setat din nou.

### **⚠ Pericol!**

Pericol de rănire din cauza jetului sub presiune eliminat de componente care ar putea fi deteriorate, pericol de arsuri din cauza componentelor fierbinți ale instalației. Procedați cu atenție mai ales când lucrați cu instalația deschisă și respectați toate măsurile de siguranță.

Următoarele componente au probabil peste 50 °C:

- țeava de eșapament și orificiul eșapamentului
- arzătorul cu încălzire continuă
- capul cilindric al pompei de înaltă presiune
- furtunul de înaltă presiune

## Cine poate remedia defecțiunile?

### – **Proprietar**

Lucrările marcate cu „proprietar” vor fi efectuate doar de persoane instruite, familiarizate cu operarea și întreținerea instalațiilor sub presiune în condiții de siguranță.

### – **Electrician**

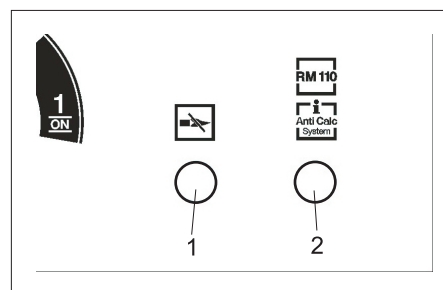
Persoane cu calificare profesională în domeniul electrotehnic.

### – **Service-ul autorizat**

Lucrările marcate cu „service-ul autorizat” vor fi efectuate doar de tehnicienii service-ului Kärcher.

## Afișarea defecțiunilor

### Pe panoul de operare



- 1 Lampă de control pentru supravegherea flăcării, limitator de temperatură
- 2 Lampă de control lipsă lichid dedurizant (opțional), regenerare (opțional)

### În indicatorul pentru durata de spălare / pe ecran

Dacă indicatorul de jos pentru durata de spălare pâlpâie roșu, pe ecranul plăcii de comandă se afișează o eroare.

## Defecțiuni cu afișare pe panoul de operare

Defecțiunea	Cauza posibilă	Remediarea	De către cine
Lampa de control pentru supravegherea flăcării, limitatorul de temperatură este aprins	Rezervorul de combustibil este gol	Adăugați combustibil.	Proprietar
	Filtrul de combustibil este înfundat	Curățați filtrul de combustibil.	Proprietar
	Celula fotoelectrică pentru supravegherea flăcării nu este reglată corect sau este defectă	Verificați dacă celula fotoelectrică este în poziția corectă.	Proprietar
	Defecțiune la pompa de combustibil sau la supapa magnetică a combustibilului	Verificați componentele și înlocuiți componentele defecte.	Service-ul autorizat
Lampa de control pentru supravegherea flăcării, limitatorul de temperatură pâlpâie	Limitatorul de temperatură a fost declanșat	Deschideți pistolul manual până la răcirea instalației. Opriti și porniți instalația de la panoul de operare pentru a debloca limitatorul de temperatură. Dacă problema se repetă, luați legătura cu service-ul autorizat.	Proprietar

## Defecțiuni cu afișare pe ecran

Afișaj	Cauza	Remediarea	De către cine
E001	Înterupătorul de protecție a motorului de la pompa de înaltă presiune a fost declanșat	Resetați înterupătorul de protecție a motorului, în caz că problema se repetă luați legătura cu service-ul autorizat.	Proprietar
E002	Siguranța F1 declanșată, pompa de circulație, aeroterma		
E003	Defecțiune a arzătorului	Opriti instalația, așteptați puțin, porniți instalația.	Proprietar
E004	Rezervorul de permeat este gol (numai la opțiunea de îngrijire superioară)	Vezi manualul de utilizare al instalației RO (opțional).	Proprietar
E005	Detergent, combustibil gol (opțional)	Verificați rezervorul, dacă e nevoie umpleți-l. Porniți instalația din nou.	Proprietar
E100	Defecțiune la placa de comandă	Opriti instalația, așteptați puțin, porniți instalația.	Proprietar

## Defecțiuni fără afișaj

Defecțiunea	Cauza posibilă	Remediarea	De către cine
Instalația nu funcționează	Siguranțele electrice au fost declanșate	Controlați siguranțele electrice și tensiunea de alimentare.	Proprietar
Instalația nu atinge presiunea dorită sau pompa "bate"	Cantitatea de apă alimentată este prea mică	Verificați cantitatea de apă alimentată (consultați datele tehnice).	Proprietar
	Spirala de încălzire este calcifiată	Schimbătorul de baze (opțional) sau dedurizarea cu RM 110 (opțional) nu funcționează. Remediați cauza, decalcificați instalația.	Proprietar, service-ul autorizat
	Conductă înfundată	Verificați toate conductele pentru a vedea dacă nu sunt înfundate.	Proprietar
	Sistemul trage aer	Verificați etanșeitatea sistemului, furtunurile de aspirare a detergentului trebuie să ajungă în detergent, umpleți rezervorul de detergent.	Proprietar
Programul 4 (opțional, la ABS jumătate de sarcină progr. 5) nu funcționează	Setare incorectă din meniul de funcții	Verificați furtunurile în privința spărturilor și a uzurii acestora, schimbați-le, dacă este nevoie.	Proprietar, service-ul autorizat
		Setați funcția „Osmosis” din meniul de funcții pe „On”.	Proprietar, service-ul autorizat
Presiunea nu este redusă la programul 2 (numai la ABS jumătate de sarcină)		Setați funcția „Half-Load” din meniul de funcții pe „On”.	Proprietar, service-ul autorizat
Pompa nu este etanșă (mai mult de 3 picături de apă pe minut)	Componentă defectă la pompă	Înlocuiți componenta defectă.	Service autorizat
Nu se absoarbe detergent	Filtru sau furtun înfundat	Curățați componentele.	Proprietar
	Ventilul magnetic sau supapa de refulare defecte	Înlocuiți ventilul.	Service autorizat
	Furtunului de la pompa de dozare este deteriorat.	Verificați furtunurile în privința spărturilor și a uzurii acestora, schimbați-le, dacă este nevoie.	Proprietar, service-ul autorizat
Pompele de înaltă presiune absorb aer	Rezervorul de detergent este gol	Adăugați detergent.	Proprietar
Arzătorul nu se aprinde sau flacăra se stinge în timpul funcționării	Nu este setată apa caldă pentru programul de spălare curent. Lipsă aprindere	Verificați reglajele de la placa de comandă.	Proprietar
		Controlați aprinderea.	Service autorizat
		Verificați electrodul de aprindere.	Service autorizat
Temperatura apei prea mică la funcționarea cu apă caldă	Temperatura este reglată la o valoare prea mică	Măriți temperatura de la regulatorul de temperatură.	Proprietar
	Spirala de încălzire este calcifiată	Schimbătorul de baze (opțional) sau dedurizarea cu RM 110 (opțional) nu funcționează. Remediați cauza, decalcificați instalația.	Proprietar, service-ul autorizat
	Duza din lance luată de apă	Determinați debitul pompei. Dacă valoarea specificată la datele tehnice este depășită cu mult, înlocuiți duza.	Proprietar
	Spirala de încălzire are funingine	Îndepărtați funinginea de pe spirala de încălzire.	Service autorizat

## Defecțiuni la schimbătorul de baze (opțional)

Defecțiunea	Cauza posibilă	Remediarea	De către cine
Schimbătorul de baze nu regene-rează	Lipsa tensiunii de alimentare	Verificați alimentarea cu curent (siguranța, șteche-rul, comutatorul).	Proprietar, ser-vice-ul autori-zat
	Temporizatorul din capul schimbătorului de baze nu este setat corect sau setarea nu a fost corectată după o pană de curent.	Setați temporizatorul la ora actuală.	Proprietar
Apa rămâne dură după regenerare	Nu este sare în rezervorul de sare	Adăugați sare, nu lăsați ca nivelul de sare să scadă sub nivelul apei.	Proprietar
Soluția nu este as-pirată	Presiunea de alimentare a apei este prea mică	Măriți presiunea apei la minim 0,2 MPa (2 bari).	Proprietar

Alte defecțiuni pot fi remediate doar de ser-vice-ul pentru clienți.

### Accesorii

#### Accesorii atașabile

##### Accesoriu braț mobil Comfort

Nr. de comandă: 2.639-743

##### Accesoriu braț mobil

Nr. de comandă: 2.640-942

##### Accesoriu termostat

Nr. de comandă: 2.639-753

##### Accesoriu supapă pentru jumătate de sarcină

Nr. de comandă: 3.640-262

##### Accesoriu protecție împotriva furtului

Nr. de comandă: 2.641-120

##### Autocolante, manual de utilizare

germană, nr. de comandă: 5.391-180  
engleză, nr. de comandă: 5.391-181  
franceză, nr. de comandă: 5.391-182  
italiană, nr. de comandă: 5.391-183  
spaniolă, nr. de comandă: 5.391-184  
portugheză, nr. de comandă: 5.391-185  
olandeză, nr. de comandă: 5.391-186  
greacă, nr. de comandă: 5.391-187  
suedeză, nr. de comandă: 5.391-189  
finlandeză, nr. de comandă: 5.391-190  
norvegiană, nr. de comandă: 5.391-191  
daneză, nr. de comandă: 5.391-192  
estonă, nr. de comandă: 5.391-193  
lituaniană, nr. de comandă: 5.391-194  
letonă, nr. de comandă: 5.391-195  
rusă, nr. de comandă: 5.391-196  
poloneză, nr. de comandă: 5.391-197  
maghiară, nr. de comandă: 5.391-198  
cehă, nr. de comandă: 5.391-199  
slovacă, nr. de comandă: 5.391-200  
română, nr. de comandă: 5.391-202  
croată, nr. de comandă: 5.391-203

##### Filtru de apă G 1"

Nr. de comandă: 6.414-278

### Rezervoare

#### Rezervor de detergent de 25 de litri

Nr. de comandă: 6.393-474

Gol.

#### Rezervor de combustibil de 40 de litri

Nr. de comandă: 6.393-209

Gol.

#### Rezervor de detergent de 10 litri

Nr. de comandă: 6.393-480

Gol.

Capac pentru rezervorul de detergent de

10 litri, nr. de comandă: 6.393-045

### Substanțe tehnologice

#### Ulei de motor Hypoid SAE 90

Nr. de comandă: 6.288-020

#### Grăsime siliconică

Nr. de comandă: 6.288-072

#### Lubrifiant încuietore

Nr. de comandă: 6.288-116

#### Soluție de îngrijit pentru oțel superior

Nr. de comandă: 6.290-911

#### Sare dedurizantă sub formă de tablete

Nr. de comandă: 6.287-016

25 kg, pentru opțiunea cu schimbător de baze

#### Lichid dedurizant RM 110

Pentru opțiunea cu dedurizare

### Detergent

#### ⚠ Avertisment!

Înainte de utilizarea detergenților, citiți indicați-ile de pe ambalaj. Nu folosiți următoarele ti-puri de soluții de curățat:

- soluții de curățat cu conținut de acid azotic
- soluții de curățat cu conținut de clor ac-tiv

Folosirea acestor soluții de curățat duce la deteriorarea instalației.

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

Soluțiile de curățat se folosesc în stare ne-diluată.

#### Decalcifiant

RM 100 ASF

RM 101 ASF

### Garanție

În fiecare țară sunt valabile condițiile de ga-ranție publicate de distribuitorul nostru din țara respectivă. Eventuale defecțiuni ale accesoriilor, care survin în perioada de ga-ranție și care sunt rezultatul unor defecte de fabricație sau de material, vor fi remedi-ate gratuit. Pentru a putea beneficia de ga-ranție, prezentați-vă cu chitanța de cumpărare la magazin sau la cea mai apro-piată unitate de service autorizată.

### Piese de schimb

- Vor fi utilizate numai accesorii și piese de schimb agreate de către producător. Ac-cesoriile originale și piesele de schimb originale constituie o garanție a faptului că utilajul va putea fi exploatat în condiții de siguranță și fără defecțiuni.
- Informații suplimentare despre piesele de schimb găsiți la [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com), în secțiunea Service.

### Transport

#### Atenție

*Pericol de rănire și deteriorare a aparatului!*  
La transport țineți cont de greutatea apar-aturii.

### Depozitarea

#### Atenție

*Pericol de rănire și deteriorare a aparatului!*  
La depozitare țineți cont de greutatea apa-raturii.

### Montarea instalației (numai pentru specialiști)

#### Observație

- Instalația poate fi asamblată doar de
- tehnicienii de service ai Kärcher
  - persoane autorizate de Kärcher

## Pregătirea locului de amplasare

Pentru a amplasa instalația în mod corespunzător, trebuie să fie îndeplinite următoarele condiții:

Instalația poate fi folosită numai în aer liber pentru a asigura evacuarea gazelor de eșapament ale arzătorului.

În cazul amplasării sub un acoperiș sau în încăperi închise, instalația trebuie conectată la un coș de fum pentru a asigura evacuarea gazelor de eșapament. În cazul racordării la un coș de fum, arzătorul trebuie reglat din nou și valorile gazelor de eșapament trebuie verificate de un hornar.

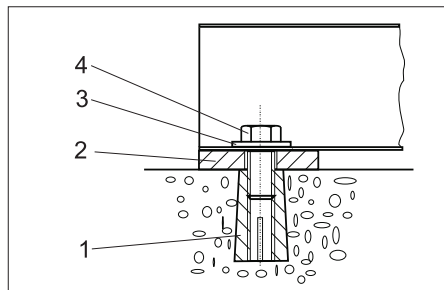
- Loc orizontal, plan, stabil de dimensiunea 1040 x 725 mm.
- Pentru opțiunea cu schimbător de baze/osmoză un loc suplimentar de 845 x 725 mm.
- La opțiunea cu schimbătorul de baze/osmoză: Racord de apă cu separator de țevi conform DIN 1717, caracteristicile de performanță se găsesc la „Date tehnice”. Respectați prevederile naționale.
- Racordul electric, specificat în „Datele tehnice”.
- Întrerupător de avarie furnizat de client, care poate fi blocat, accesibil utilizatorului.
- Iluminarea stației de spălare conform prevederilor naționale, pentru a-i asigura utilizatorului condiții de lucru sigure în întuneric.
- Alimentarea cu curent și apă se face conform fișei tehnice.
- Pe timp de iarnă trebuie asigurată o izolare/încălzire adecvată a conductei de apă.
- Fosă pentru ape reziduale și eliminarea apelor reziduale conform prevederilor în vigoare.
- Găurile pentru montaj trebuie efectuate conform fișei tehnice.

## Despachetarea instalației

Despachetați instalația și reciclați materialele de ambalare.

## Amplasarea instalației

- ➔ Amplasați instalația într-un loc plan și orizontal.
- ➔ Folosiți materialele de fixare furnizate. Folosiți plăcile de sprijin furnizate pentru a dispune instalația orizontal.



- 1 Dibluri M10 (4 buc.)
- 2 Placă de sprijin 5 mm (4 buc.), placă de sprijin 2 mm (4 buc.)
- 3 Șaibă 10,5 (4 buc.)
- 4 Șurub hexagonal M10 (4 buc.)

## Montați componentele detașabile

### Racordul de evacuare

- ➔ Așezați racordul de evacuare pe acoperiș în partea exterioară și fixați-l din interior cu șuruburile furnizate.

### Termostatul extern pentru protecție împotriva înghețului 3 (opțional)

- ➔ Montați termostatul extern ferit de razele directe ale soarelui, de pereți calzi și de curenți de aer cald.
- ➔ Racordați termostatul extern în dulapul de comandă folosind cablurile furnizate (vezi schema electrică).

### Brațul mobil (opțional)

- ➔ Montați brațul mobil conform instrucțiunilor de montaj incluse, pe peretele lateral din stânga al instalației.

### Uneltele de curățat

- ➔ Treceți furtunul de înaltă presiune prin peretele lateral al aparatului și racordați-l la pompa de înaltă presiune.
- ➔ Conectați furtunul de înaltă presiune de pistolul manual de stropit.
- ➔ Conectați lancea cu perie de pistolul manual de stropit.
- ➔ Strângeți toate piulițele olandeze cu mâna.

### Instrucțiuni pe scurt

- ➔ Desprindeți instrucțiunile pe scurt din acest manual de utilizare și prindeți-le pe peretele interior al ușii dulapului de comandă.

## Racordul de apă

### ⚠ Avertisment

Respectați prevederile companiei de furnizare a apei.

Conform normelor în vigoare, aparatul nu trebuie exploatat niciodată fără un separator de sistem la rețeaua de apă potabilă. Se va utiliza un separator de sistem adecvat, de la firma KÄRCHER, sau un separator de sistem alternativ, conform EN 12729 tip BA.Apa, care curge printr-un separator de sistem este clasificată ca fiind nepotabilă.

### Atenție

Racordați separatorul de sistem întotdeauna la sursa de alimentare cu apă și niciodată direct la aparat!

### Observație

Impuritățile din apa alimentată pot distruge instalația. Kärcher recomandă folosirea unui filtru de apă (vezi „Accesorii”). Pentru a asigura protecția împotriva înghețului, sistemul de alimentare cu apă trebuie să fie protejat de îngheț (de ex. prin izolare și încălzire suplimentară).

### ⚠ Avertisment

Pericol de deteriorare a instalației în cazul alimentării de la o sursă de apă necorespunzătoare. Instalația poate fi alimentată numai cu apă având aceeași calitate ca apa potabilă.

Cerințe pentru calitatea apei brute:

Parametrii	Valoare
Valoare pH	6,5...9,5
Conductivitate electrică	max. 2000 μS/cm
Hidrocarburi	< 0,01 mg/l
Clorură	< 250 mg/l
Calciu	< 200 mg/l
Duritate totală	< 28 °dH
Fier	< 0,2 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Cupru	< 0,02 mg/l
Sulfat	< 240 mg/l
Clor activ	< 0,1 mg/l
să nu aibă miros neplăcut	

Valorile racordului sunt specificate la datele tehnice.

- ➔ Treceți furtunul de alimentare de jos în sus prin orificiul instalației și racordați-l

## Racordul electric

### ⚠ Pericol

Racordul electric trebuie efectuat de către un electrician cu experiență și trebuie să corespundă cerințelor IEC 60664-1.

- ➔ Desfaceți cele patru șuruburi cu cap striat cu care este fixat acoperișul. Dacă se apasă acoperișul de sus, șuruburile pot fi desfăcute mai ușor.
- ➔ Împingeți în sus țeava pentru coșul de fum până când se desface de arzător.
- ➔ Trageți acoperișul în direcția ușii până când iese din locaș pe partea opusă a carcasei.
- ➔ Trageți în sus acoperișul și scoateți-l afară. Atenție! Nu distrugeți coșul de fum.
- ➔ Conectați conducta de alimentare la dulapul electric.

### Observație

După finalizarea racordului electric, verificați ca rotirea câmpului să se facă spre dreapta.

- ➔ Verificați direcția de rotație a pompei de înaltă presiune. Dacă motorul se rotește în direcția corectă, la orificiul de evacuare a gazelor de eșapament al arzătorului se va simți un curent de aer puternic.

## Reglarea dozei de lichid dedurizant (opțional)

### ⚠ Pericol

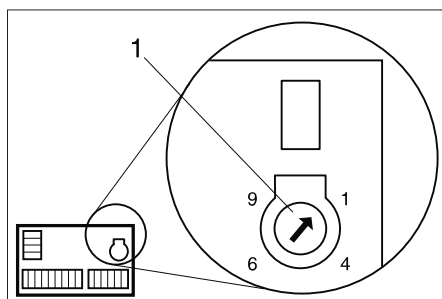
Tensiune electrică periculoasă. Reglarea se va face doar de un electrician.

- ➔ Determinați duritatea apei:

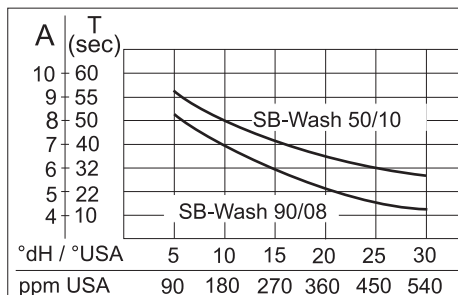
- apelând la compania locală de furnizare a apei,
- Folosiți kitul de verificare a durității, nr. de comandă 6.768-004.

- ➔ Deschideți cutia de distribuție de pe panoul de operare.





1 Potențiomtru

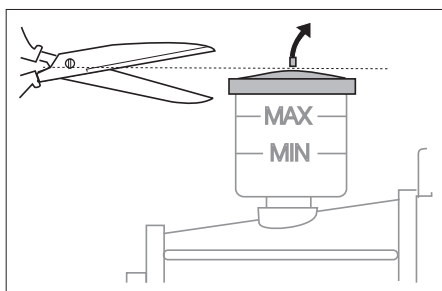


- Căutați valoarea durtății în diagramă.
- Trageți o linie verticală în sus până atingeți curba instalației respective.
- Din punctul de intersecție trageți o linie orizontală spre stânga și citiți valoarea reglajului (A).
- Reglați potențiomtrul la valoarea citită (A).

Exemplu: La o durtate de 15 °dH pe scală pentru SB-Wash 5/10 se reglează poziția 7 de la potențiomtru. De aici rezultă o durată a pauzei de 40 de secunde, adică ventilul magnetic se deschide scurt la fiecare 40 de secunde.

- Închideți cutia de distribuție de pe panoul de operare.
- Puneți acoperișul la loc.

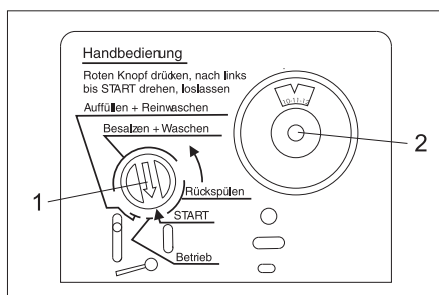
### Controlarea nivelului de ulei



- Nivelul de ulei trebuie să fie între MIN și MAX.
- Tăiați vârful capacului recipientului de ulei.

### Punerea în funcțiune a schimbătorului de baze (opțional)

- Introduceți furtunurile de preaplin ale schimbătorului de baze și ale rezervorului de sare în țeava de scurgere (furnizată de proprietar).
- Îndepărtați capacul de pe capul schimbătorului de baze.



1 Indicator program

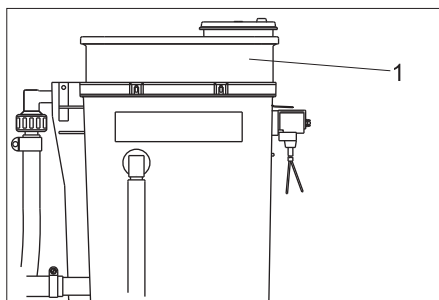
2 Scala temporizatorului

- Apăsăți indicatorul de program roșu de pe capul de comandă și țineți-l apăsat.
- Cu cealaltă mână rotiți arborele cu came în direcția săgeții (în sens opus acelor de ceasornic) la începutul câmpului „Rückspülen”, lampa de control „RM 110/Anti Calc System” este aprinsă.
- Așteptați 1-2 minute.
- Umpleți rezervorul de sare cu 10 litri de apă.
- Apăsăți înăuntru indicatorul de program roșu de la capul de comandă și rotiți-l în direcția săgeții până ajunge puțin înaintea de câmpul „Auffüllen + Reinwaschen”. După câteva minute începe umplerea rezervorului de sare (durata aprox. 9 minute). După ce umplerea este încheiată, apa din rezervorul de sare trebuie să ajungă deasupra fundului sitei.
- Trageți afară scala temporizatorului și rotiți-o la ora actuală.
- Puneți la loc capacul de pe capul schimbătorului de baze.
- Umpleți rezervorul de sare până sus cu sare dedurizantă sub formă de tablete.

### Umplerea substanțelor tehnologice

- Deschideți rezervorul de combustibil și turnați combustibilul.
- Deschideți rezervorul de detergent și turnați detergentul.

### Umplerea lichidului dedurizant (opțional)



1 Recipient de dozare

- Scoateți capacul recipientului de dozare și turnați RM 110.
- Închideți capacul la loc.

### Prima punere în funcțiune

- Porniți instalația de la panoul de operare, comutând întrerupătorul în poziția „1/ON”.
- Alegeți programul de spălare 1
- Verificați setările plăcii de comandă sau efectuați setările dorite.
- Verificați reglajul arzătorului. Dacă valorile măsurate diferă de cele specificate mai jos, corectați reglajul arzătorului.

Presiunea combustibilului, aprox.	1 MPa (10 bar)
Presiunea suflantei, aprox.	0,22 kPa (2,2 mbar)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Temperatura gazelor de eșapament	180...200 °C
Pierderi de gaze de eșapament	max. 10%
Cifră funingine	max. 1

### Observație

După încheierea verificării, închideți ușa instalației și verificați funcționarea arzătorului cu instalația închisă complet. Dacă arzătorul se stinge din cauza lipsei aerului, se pot lua următoarele măsuri:

- Îndepărtați dopul din baza instalației.
- Îndepărtați parțial garnitura de pe părțile laterale ale ușii. Pentru aceasta, scurtați garnitura cu aproximativ 20-30 cm, începând de jos.

## Declarație de conformitate CE

Prin prezenta declarăm că aparatul desemnat mai jos corespunde cerințelor fundamentale privind siguranța în exploatare și sănătatea incluse în directivele CE aplicabile, datorită conceptului și a modului de construcție pe care se bazează, în varianta comercializată de noi. În cazul efectuării unei modificări a aparatului care nu a fost convenită cu noi, această declarație își pierde valabilitatea.

**Produs:** Aparat de curățare sub presiune

**Tip:** 1.319-xxx

**Directive EG respectate:**

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

2004/108/CE

2000/14/CE

**Norme armonizate utilizate:**

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2006 + A1: 2009

EN 55014-2: 1997 + A2: 2008

EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009

EN 61000-3-3: 2006

EN 62233: 2008

**Procedura de evaluare a conformității:**

2000/14/CE: Anexa V

**Nivel de zgomot dB(A)**

SB Wash 5/10

măsurat: 82

garantat: 84

SB Wash E 5/10

măsurat: 69

garantat: 71

Semnatarii acționează în numele și prin împuternicirea conducerii societății.

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approval

Însărcinat cu elaborarea documentației:

S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tel.: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2011/07/01

# Instrucțiuni pe scurt SB-WASH

## Setările plăcii de comandă

	Punct de meniu	Reglarea	Opțiune	Setarea de bază
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
Data	Options	Channel 6:		40
		Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
		Version:	x.x	
		Statistics		
	Error Message	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Total: hours S010: hours S020: hours	
		Timer-Programs	Progr 1: hours Progr.2: hours Progr.3: hours Progr.4: hours Progr.5: hours	
		Error Message	Error: Exxx	
	Service	Service:		
		Sxxx		

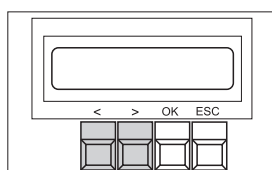
\*) Resetarea contorului zilnic pentru suma monedelor: Apăsând simultan tastele „<” și „>” timp de 2 secunde.

## Mesaje de eroare și de service la placa de comandă

Cod de eroare	Cauza
E001	Înterupătorul de protecție al motorului Q1 sau înterupătorul temperaturii înfășurării de la pompa de înaltă presiune a fost declanșat
E002	Contact pentru protecția bobinei de la motor
E003	Siguranța F1 declanșată, pompa de circulație, aeroterma
E004	Defecțiune la generatorul de apă caldă
E005	Mesaj de gol apă de osmoză (opțional)
E005	Mesaj de gol detergent/combustibil (opțional)
E100	Defecțiune la placa de comandă

Cod de service	Semnificație	Interval
S001	Capul pompei de înaltă presiune	250 h
S002	Toată pompa de înaltă presiune	500 h
S010	Capacul arzătorului (electrodul de aprindere)	250 h
S020	Duza de combustibil, funingine pe arzător	500 h

## Navigarea în meniu



Buton	Acțiunea
OK, 2 secunde	Deschidere meniu
<, >	Modificare valori, parcurgere meniu
OK	Confirmare
ESC	Anulare, ieșire

## Instrucțiuni pe scurt pentru întreținere și îngrijire

<p><b>Respectați indicațiile din capitolul detaliat „Îngrijirea și întreținerea”!</b></p> <p><b>ZILNIC</b></p> <p>Verificarea furtunurilor de înaltă presiune</p> <p>Verificarea periei de spălare</p> <p>Verificarea panourilor cu indicații de pe instalație</p> <p>Verificarea etanșeității pompei de înaltă presiune și a sistemului de conducte</p> <p>Verificarea nivelului din rezervorul de detergenti</p> <p>Verificarea nivelului din rezervorul de combustibil</p> <p><b>ZILNIC PE TIMP DE GER</b></p> <p>Verificarea și curățarea aerotermei, a circuitului de protecție împotriva înghețului și a filtrului</p> <p><b>DUPĂ 40 DE ORE DE FUNCȚIONARE SAU SAPTAMĂNAL</b></p> <p>Controlarea nivelului de ulei din pompa de înaltă presiune</p> <p>Controlarea stării uleiului din pompa de înaltă presiune (apă în ulei?)</p> <p>Curățarea locașului periei și a rezervorului cu plutitor</p> <p><b>LA 14 ZILE</b></p> <p>Curățarea și îngrijirea carcasei înțregii instalații</p> <p><b>DUPĂ 160 DE ORE DE FUNCȚIONARE SAU LUNAR</b></p> <p>Curățarea fantei pentru monede</p> <p>Curățarea filtrului din rezervoarele de detergent</p> <p>Ungerea balamalelor ușilor</p> <p><b>DUPĂ 250 DE ORE DE FUNCȚIONARE SAU DUPĂ 6 LUNI</b></p> <p>Verificati furtunul de înaltă presiune (service).</p> <p>Reglați electrodul de aprindere și înlocuiți-l, dacă e nevoie</p> <p><b>ÎNAINTEA PERIOADEI DE GER</b></p> <p>Verificarea funcționării dispozitivelor de protecție împotriva înghețului</p> <p><b>ÎNAINTEA PERIOADEI DE GER ȘI LUNAR ÎN TIMPUL PERIOADELOR DE GER</b></p> <p>Verificarea cantității de apă pentru protecția la îngheț</p> <p><b>DUPĂ 500 DE ORE DE FUNCȚIONARE SAU ANUAL</b></p> <p>Schimbarea uleiului din pompa de înaltă presiune</p> <p>Îndepărtarea funinginii și decalcifierea spiralei de încălzire (service autorizat)</p> <p>Reglați arzătorul (service).</p> <p>Curățarea rezervorului de combustibil</p> <p><b>SCHIMBĂTOR DE BAZE (OPȚIONAL)</b></p> <p>Atenție la consumul de sare, se controlează zilnic</p> <p>Adăugați sare când nivelul apei depășește sarea</p> <p>Verificarea rezervorului de sare, îndepărtarea nămolului</p> <p>Conducta de absorbție din rezervorul de sare trebuie să fie pe fundul rezervorului</p> <p>Lumina verde de la dulapul electric pâlpâie =&gt; schimbătorul de baze regenerează</p> <p><b>UNITATE DE DOZARE PENTRU LICHIDUL DEBURIANT RM 110 (OPȚIONAL)</b></p> <p>Atenție la cantitatea de RM 110 consumată, se controlează zilnic</p> <p>Lumina verde la dulapul electric =&gt; rezervor gol</p>
---

Rupeți această pagină, tăiați-o deasupra acestui câmp și prindeți-o pe peretele interior al ușii dulapului de comandă. O copie a acestor instrucțiuni pe scurt rămâne în manualul de utilizare (vezi pagina următoare)



## Setările plăcii de comandă

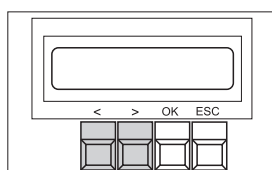
	Punct de meniu	Reglarea	Opțiune	Setarea de bază
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
		Channel 6:		40
	Options	Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
Data	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Total: hours S010: hours S020: hours	
		Timer-Programs	Progr. 1: hours Progr. 2: hours Progr. 3: hours Progr. 4: hours Progr. 5: hours	
	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service:		
		Sxxx		
	*) Resetarea contorului zilnic pentru suma monedelor: Apăsăți simultan tastele „<” și „>” timp de 2 secunde.			

## Mesaje de eroare și de service la placa de comandă

Cod de eroare	Cauza
E001	Înterupătorul de protecție al motorului Q1 sau înterupătorul temperaturii înfașurării de la pompa de înaltă presiune a fost declanșat Contact pentru protecția bobinei de la motor
E002	Siguranța F1 declanșată, pompa de circulație, aeroterma
E003	Defecțiune la generatorul de apă caldă
E004	Mesaj de gol apă de osmoză (opțional)
E005	Mesaj de gol detergent/combustibil (opțional)
E100	Defecțiune la placa de comandă

Cod de service	Semnificație	Interval
S001	Capul pompei de înaltă presiune	250 h
S002	Toată pompa de înaltă presiune	500 h
S010	Capacul arzătorului (electrodul de aprindere)	250 h
S020	Duza de combustibil, funingine pe arzător	500 h

## Navigarea în meniu



Buton	Acțiunea
OK, 2 secunde	Deschidere meniu
<, >	Modificare valori, parcurgere meniu
OK	Confirmare
ESC	Anulare, ieșire

## Instrucțiuni pe scurt pentru întreținere și îngrijire

<p><b>Respectați indicațiile din capitolul detaliat „Îngrijirea și întreținerea”!</b></p> <p><b>ZILNIC</b></p> <p>Verificarea furtunurilor de înaltă presiune</p> <p>Verificarea periei de spălare</p> <p>Verificarea panourilor cu indicații de pe instalație</p> <p>Verificarea etanșeității pompei de înaltă presiune și a sistemului de conducte</p> <p>Verificarea nivelului din rezervorul de detergenți</p> <p>Verificarea nivelului din rezervorul de combustibil</p> <p><b>ZILNIC PE TIMP DE GER</b></p> <p>Verificarea și curățarea aerotermei, a circuitului de protecție împotriva înghețului și a filtrului</p> <p><b>DUPA 40 DE ORE DE FUNCȚIONARE SAU SAPTAMĂNAL</b></p> <p>Controlarea nivelului de ulei din pompa de înaltă presiune</p> <p>Controlarea stării uleiului din pompa de înaltă presiune (apă în ulei?)</p> <p>Curățarea locașului periei și a rezervorului cu plutitor</p> <p><b>LA 14 ZILE</b></p> <p>Curățarea și îngrijirea carcasei înțregii instalații</p> <p><b>DUPA 160 DE ORE DE FUNCȚIONARE SAU LUNAR</b></p> <p>Curățarea fantei pentru monede</p> <p>Curățarea filtrului din rezervoarele de detergent</p> <p>Ungerea balamalelor ușilor</p> <p><b>DUPA 250 DE ORE DE FUNCȚIONARE SAU DUPA 6 LUNI</b></p> <p>Verificați furtunul de înaltă presiune (service).</p> <p>Reglați electrodul de aprindere și înlocuiți-l, dacă e nevoie</p> <p><b>ÎNAINTEA PERIOADEI DE GER</b></p> <p>Verificarea funcționării dispozitivelor de protecție împotriva înghețului</p> <p><b>ÎNAINTEA PERIOADEI DE GER ȘI LUNAR ÎN TIMPUL PERIOADELOR DE GER</b></p> <p>Verificarea cantității de apă pentru protecția la îngheț</p> <p><b>DUPA 500 DE ORE DE FUNCȚIONARE SAU ANUAL</b></p> <p>Schimbarea uleiului din pompa de înaltă presiune</p> <p>Îndepărtarea funinginii și decalcifierea spiralei de încălzire (service autorizat)</p> <p>Reglați arzătorul (service).</p> <p>Curățarea rezervorului de combustibil</p> <p><b>SCHIMBĂTOR DE BAZE (OPȚIONAL)</b></p> <p>Atenție la consumul de sare, se controlează zilnic</p> <p>Adăugați sare când nivelul apei depășește sarea</p> <p>Verificarea rezervorului de sare, îndepărtarea nămolului</p> <p>Conducta de absorbție din rezervorul de sare trebuie să fie pe fundul rezervorului</p> <p>Lumina verde de la dulapul electric pâlpâie =&gt; schimbătorul de baze regenerează</p> <p><b>UNITATE DE DOZARE PENTRU LICHIDUL DEBURIANT RM 110 (OPȚIONAL)</b></p> <p>Atenție la cantitatea de RM 110 consumată, se controlează zilnic</p> <p>Lumină verde la dulapul electric =&gt; rezervor gol</p>
---



## Protocol pentru inspecția tensiunii înalte

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



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!

## Pregled sadržaja

Ciljne skupine korisnika ovih uputa .....	HR .. 1
Zaštita okoliša .....	HR .. 1
Sigurnosni napuci .....	HR .. 1
Rukovanje .....	HR .. 2
Postavke .....	HR .. 3
Punjenje radnih medija .....	HR .. 5
Zaštita od smrzavanja .....	HR .. 6
Funkcija .....	HR .. 8
Tehnički podaci .....	HR .. 9
Održavanje i njega .....	HR .. 10
Otklanjanje smetnji .....	HR .. 14
Pribor .....	HR .. 16
Jamstvo .....	HR .. 16
Pričuvni dijelovi .....	HR .. 16
Transport .....	HR .. 16
Skladištenje .....	HR .. 16
Instaliranje stroja (samo za stručno osoblje) .....	HR .. 16
EZ izjava o usklađenosti .....	HR .. 18
Kratke upute za samoposluživanje (SB-WASH) .....	HR .. 19
Postavke upravljačke ploče .....	HR .. 19
Dojave smetnji i održavanja upravljačke ploče .....	HR .. 19
Kratke upute za održavanje i njegu .....	HR .. 19
Kratke upute za samoposluživanje (SB-WASH) .....	HR .. 21
Postavke upravljačke ploče .....	HR .. 21
Dojave smetnji i održavanja upravljačke ploče .....	HR .. 21
Kratke upute za održavanje i njegu .....	HR .. 21
Zapisnik ispitivanja komprimiranog tlaka .....	HR .. 22

## Ciljne skupine korisnika ovih uputa

- **Svi korisnici:** Korisnici su upućeni pomoćnicima, vlasnicima i stručnom osoblju.
- **Stručno osoblje:** Stručno osoblje su osobe koje su svojom izobrazbom osposobljene za instalaciju uređaja i stavljanje istih u pogon.

## 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 zbrinite preko odgovarajućih sabirnih sustava.

Motorno i ložno ulje, dizel i benzin ne smiju dospjeti u okoliš. Molimo Vas da štite tlo i staro ulje zbrinite u skladu s propisima.

### Napomene o sastojcima (REACH)

Aktualne informacije o sastojcima možete pronaći na stranici:

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

## Sigurnosni napuci

### Općenito

U slučaju pogrešnog rukovanja prijetje opasnosti za korisnika i druge osobe uslijed

- previsokog tlaka vode,
- vruće vode,
- vrućih ispušnih plinova,
- visokog električnog napona,
- sredstava za pranje.

Radi sprječavanja dovodenja osoba, životinja i materijalnih vrijednosti u opasnost molimo Vas da prije prvog korištenja uređaja pročitate:

- radne upute
- sve sigurnosne napomene
- odgovarajuće lokalne propise koje nalaže zakonodavac
- sigurnosne napomene koje su priložene sredstvima za pranje koje koristite (obično na ambalažnoj etiketi).

Za rad s ovim uređajem u Saveznoj Republici Njemačkoj važe sledeći propisi i smjernice (mogu se nabaviti preko nakladnika Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger StraÙe 449, 50939 Köln):

- propis o sprječavanju nesreća na radu "Radovi s mlazom tekućine" strukovnog udruženja BGR 500

### Napomena

Shodno UVV direktivi BGR 500 visokotlačni raspršivači tekućina se moraju ispitivati jednom godišnje od strane ovlaštene stručne osobe. Monteri servisne službe Karchera-a su takve ovlaštene stručne osobe i mogu vršiti spomenuti pregled. O pregledu se mora sastaviti pismeno izvješće. U poglavljju "Ispitni zapisnik" mogu se unijeti rezultati pregleda.

- Uredba o sigurnosti na radu (BetrSichV).
- Savezni zakon o emisiji otpadnih plinova: Nadležna okružna služba za kontrolu dimnjaka je dužna da jednom

godišnje provjeri da li se kod grijača poštuju granične emisijske vrijednosti.

- Otpadna voda nastala u procesu čišćenja mora se uz uvažavanje lokalnih propisa odvoditi u kanalizaciju.

Uvjerite se u sljedeće:

- da ste osobno razumjeli sve upute
- da su svi korisnici stroja upoznati sa ovim uputama te da su ih razumjeli.

Sve osobe koje su uključene u postavljanje, puštanje u rad, servisiranje, održavanje i rukovanje moraju

- posjedovati odgovarajuću kvalifikaciju,
- poznavati ove radne upute i pridržavati ih se,
- poznavati odgovarajuće propise i pridržavati ih se.

Pri samoposluživanju ovim uređajem vlasnik uređaja se mora pobrinuti za to da se korisniku jasno vidljivim natpisima skrene pažnja na

- moguće opasnosti,
- sigurnosne elemente,
- način rukovanja strojem.

Pri radu s uređajem u zatvorenim prostorima

- otpadni se plinovi moraju odvoditi pomoću za tu namjenu odobrenih cijevi ili dimovodnih kanala,
- mora biti osigurana dovoljna ventilacija.

### ⚠ Opasnost!

Opasnost od opekline vrućim ispušnim plinovima, stoga ne zahvaćati nad otvor za ispušne plinove. Ne dodirujte poklopac dimovodnog kanala.

Opasnost od opekline na vrelim dijelovima stroja kao što su pumpe i motori. Oprez pri otvaranju stroja. Pričekajte da se vrući dijelovi stroja ohlade.

### ⚠ Upozorenje

Nemojte raditi s uređajem ako se u njegovom dometu nalaze osobe, osim ako one nose zaštitnu odjeću.

Mlaz ne usmjeravajte prema drugima ili sebi kako biste očistili odjeću ili obuću.

Opasnost od eksplozije!

Nemojte rasprskavati zapaljive tekućine.

Uređajem ne smiju rukovati djeca ili neosposobljene osobe.

Nemojte rabiti neprikladna goriva, jer mogu biti opasna.

## Simboli u uputama za rad

### ⚠ Opasnost

Za neposrednu prijetnju opasnost koja za posljedicu ima teške tjelesne ozljede ili smrt.

### ⚠ Upozorenje

Za eventualno opasnu situaciju koja može prouzročiti teške tjelesne ozljede ili smrt.

### Oprez

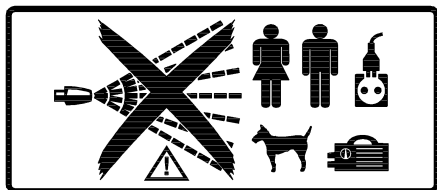
Za eventualno opasnu situaciju koja može prouzročiti lake tjelesne ozljede ili materijalnu štetu.

## Simboli na stroju



### Opasnost od električnog napona!

Rad na dijelovima stroja dozvoljen je samo električarima ili ovlaštenom stručnom osoblju.



### ⚠ Opasnost

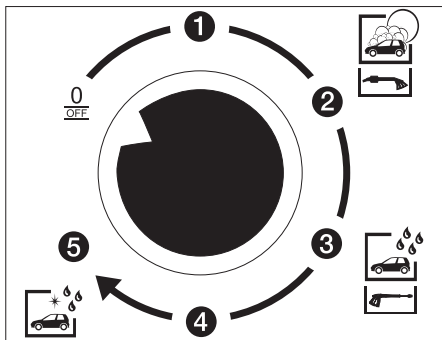
Opasnost od ozljeda visokotlačnim mlazom. Ne usmjeravajte visokotlačni mlaz na ljude ili životinje.

Opasnost od strujnog udara. Ne usmjeravajte visokotlačni mlaz na električne uređaje, kabele ili sam stroj.

## Zaštita sluha

Razina zvuka na stroju iznosi 65 dB(A). Ako se visokotlačnim mlazom čiste dijelovi koji povećavaju stvaranje buke (npr. veliki limovi), može doći do ugrožavanja bukom. U tom slučaju treba nositi sredstva za zaštitu sluha.

## Ponašanje u slučaju opasnosti



➔ Isključite stroj okretanjem sklopke za izbor programa na komandnoj ploči na "0/OFF".

## Namjensko korištenje

Ovaj stroj služi za čišćenje

- motornih vozila i
- prikolica

vodom uz dodatak sredstava za pranje.

Nenamjensko je, a time i zabranjeno čišćenje:

- ljudi i životinja. Postoji velika opasnost od ozljeda visokotlačnim mlazom.
- neučvršćenih dijelova. Visokotlačni mlaz ih može odbaciti i tako ozlijediti ljude ili oštetiti druge dijelove.

### Oprez

Opasnost od oštećenja stroja u slučaju opskrbe neprikladnom vodom. Za opskrbu stroja smije se koristiti samo pitka voda.

Stroj se zbog potrebe odvođenja ispušnih plinova smije koristiti samo na otvorenom. Pri postavljanju stroja u natkrovljeni ili zatvoreni prostor, isti se u svrhu odvođenja ispušnih plinova mora priključiti na odgovarajući dimovodni kanal. U tom se

slučaju plamenik mora ponovo podesiti, a nadležna okružna služba za nadzor dimnjaka dužna je nakon toga provjeriti ispušne plinove.

## Radno mjesto

- Na komandnom polju se ubacuju kovanice i bira program pranja.
- Pranje se vrši pomoću ručne prskalice.

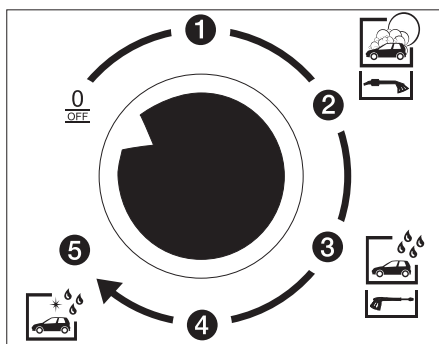
### ⚠ Upozorenje

Opasnost od ozljeda i opekline. Pranje je dopušteno samo dok je stroj zatvoren.

- Pristup u unutrašnjost stroja smije imati samo upućeno osoblje u svrhu radova na održavanju. Tijekom pranja vrata stroja moraju biti zatvorena.

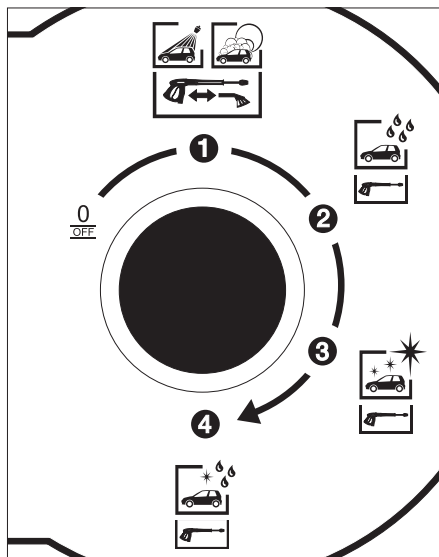
## Rukovanje

### Isključivanje u slučaju opasnosti



➔ Isključite stroj okretanjem sklopke za izbor programa na komandnoj ploči na "0/OFF".

### Programi za pranje bez dodatnog ventila za rad s pola opterećenja



Na raspolaganju stoje sljedeći programi za pranje:

#### Program za pranje 1

- Visokotlačno pranje s dodatkom sredstva za pranje služi za odstranjivanje prljavštine visokotlačnim mlazom uz uvučenu četku (vidi odlomak "Postupak rukovanja")

ili

- Pranje četkom uz dodatak sredstva za pranje, služi za odstranjivanje prljavštine četkom.

#### Program za pranje 2

- Ispiranje bez dodatka sredstva za pranje služi za odstranjivanje prljavštine i ostataka sredstva za pranje uz uvučenu četku.

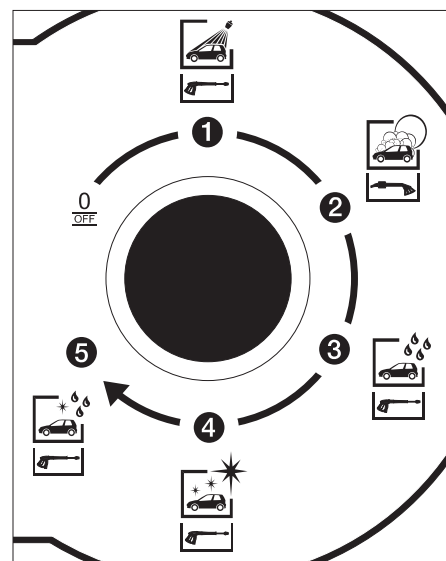
#### Program za pranje 3

- Konzerviranje voskom služi za impregnaciju vanjske površine uz uvučenu četku.

#### Program za pranje 4 (opcija)

- Vrhunska njega permeatom (demineralizirana voda) i dodatkom kemijskog sredstva za ubrzavanje sušenja.

### Programi za pranje s dodatnim ventilom za rad s pola opterećenja (opcija)



Na raspolaganju stoje sljedeći programi za pranje:

#### Program za pranje 1

- Visokotlačno pranje s dodatkom sredstva za pranje služi za odstranjivanje prljavštine visokotlačnim mlazom uz uvučenu četku.

#### Program za pranje 2

- Pranje četkom uz dodatak sredstva za pranje, služi za odstranjivanje prljavštine četkom.

#### Program za pranje 3

- Ispiranje bez dodatka sredstva za pranje služi za odstranjivanje prljavštine i ostataka sredstva za pranje uz uvučenu četku.

#### Program za pranje 4

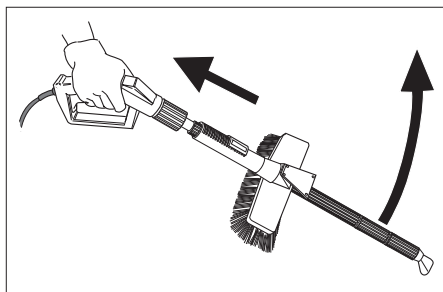
- Konzerviranje voskom služi za impregnaciju vanjske površine uz uvučenu četku.

#### Program za pranje 5 (opcija)

- Vrhunska njega permeatom (demineralizirana voda) i dodatkom kemijskog sredstva za ubrzavanje sušenja.

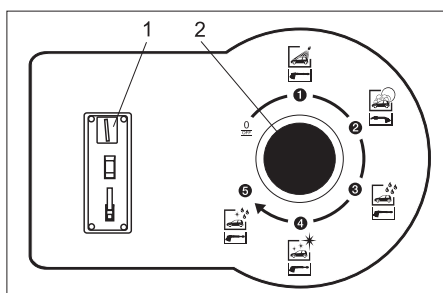
### ⚠ Opasnost

Istjecanjem viskotlačnog mlaza dolazi do povratnog udara. Zauzmite stabilan položaj i čvrsto držite ručnu prskalicu.



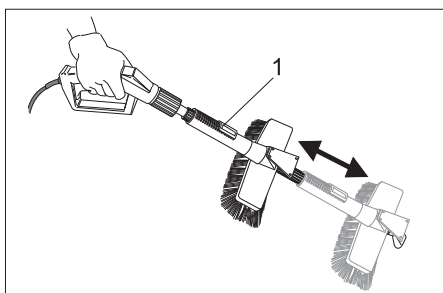
Polugu na ručnoj prskalici ne pritežite dok je prskalica u otvorenom položaju. Ako se stroj uključi s pritegnutom polugom, to može dovesti do nekontroliranih poskakivanja prskalice te nekoga ozlijediti ili oštetiti uređaje.

### Postupak rukovanja



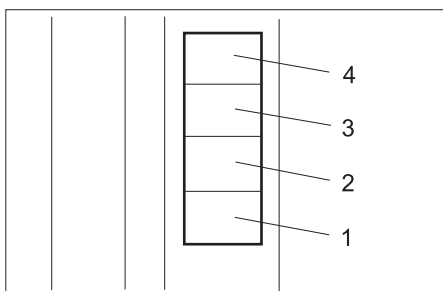
- 1 Ubacivanje kovanica
- 2 Sklopka za odabir programa

- ➔ Odaberite program za pranje pomoću sklopke za odabir programa.
- ➔ Ubacite kovanicu.



- 1 Poluga za učvršćivanje
- ➔ Pranje visokotlačnim mlazom: u tu svrhu pritisnite polugu za učvršćivanje i povucite četku unatrag dok ne dosjedne ili
  - ➔ Pranje četkom: u tu svrhu pritisnite polugu za učvršćivanje i pogurajte četku prema naprijed dok ne dosjedne.

### Prikaz vremena pranja



1...4 Ostatak vremena za pranje u mjernim jedinicama.

Nakon ubacivanja kovanice počinje teći vrijeme pranja.

- Za svako plaćeno pranje (npr. 50 centi, jedna kovanica ili žeton...) zasvijetli jedno polje na prikazu vremena pranja.
- Ako je ubačeno više kovanica, nego što je potrebno za četiri pranja, potvrđuje se svako daljnje ubacivanje kovanice tako što prikaz vremena pranja kratko zasvijetli.
- Deset sekundi prije isteka plaćenog vremena pranja odgovarajuće polje na prikazu vremena pranja počinje treperiti.

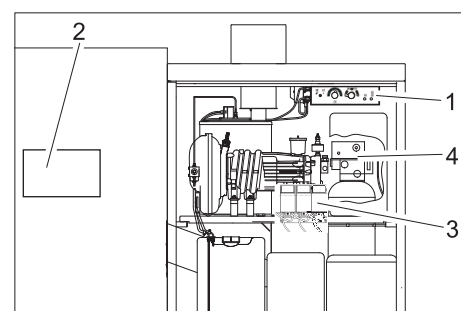
### Napomena

Ubace li se za vrijeme pranja daljnje kovanice, one se registriraju i pribrajaju postojećem vremenu pranja. Vrijeme pranja teče i onda, ako je sklopka za odabir programa u položaju "0/OFF".

### Ispitivač kovanica

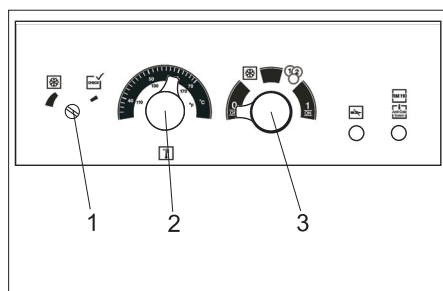
Ugrađen elektronski ispitivač kovanica može se programirati na odgovarajuću valutu zemlje i/ili žetone. Programiranje je opisano u zasebnim uputama za rad 5.961-428.

### Postavke



- 1 Korisnički panel
- 2 Upravljačka ploča
- 3 Dozirne pumpe
- 4 Upravljačka glava izmjenjivača lužine (opcija)

### Postavke na korisničkom panelu



- 1 Termostat zaštite od smrzavanja
- 2 Regulator temperature
- 3 Sklopka za izbor načina rada

### Odabir načina rada

Način rada stroja bira se sklopkom za odabir načina rada.

<b>0</b> <b>OFF</b>	<b>Isklj.:</b> Stroj je isključen. Pranje nije moguće. Zaštita od smrzavanja nije aktivna.
	<b>Zaštita od smrzavanja:</b> Ubacivanje kovanica je blokirano. Sve druge funkcije stroja su aktivne (stand-by).
	<b>Rad s kovanicama:</b> Pranje je moguće nakon ubacivanja kovanica. Zaštita od smrzavanja je aktivna.
<b>1</b> <b>ON</b>	<b>Trajni rad:</b> Pranje je moguće bez ubacivanja kovanica. Zaštita od smrzavanja je aktivna.

### Napomena

Zaštita od smrzavanja radi samo ako je stroj uključen, a vrata zatvorena. Sklopka za odabir načina rada ne smije biti u položaju "0/OFF". Ne smije doći do prekida napajanja stroja električnom energijom. Za postizanje zaštite od smrzavanja moraju biti ispunjeni još neki preduvjeti. Stoga svakako obratite pažnju na poglavlje "Zaštita od smrzavanja".

### Podešavanje temperature vode

Temperatura vode se podešava pomoću odgovarajućeg regulatora temperature.

- 30...50 °C za laka zaprljanja.
- 50...60 °C za čišćenje strojeva i motornih vozila.

Maksimalna dozvoljena temperatura vode pri samoposluživanju iznosi 60°C. (Za maksimalno moguću temperaturu vode vidi tehničke podatke.)

### Podešavanje zaštite od smrzavanja

Temperatura za zaštitu od smrzavanja se podešava pomoću odgovarajućeg termostata. Ukoliko temperatura opadne ispod podešene, aktiviraju se komponente za zaštitu od smrzavanja.

- ➔ Vijak za podešavanje ugrađenog termostata za zaštitu od smrzavanja okrenite suprotno od smjera kazaljke na satu sve do graničnika. Tada se zaštita od smrzavanja aktivira ispod +2±1°C.
- ➔ Kod izvedbi s vanjskim termostatom za zaštitu od smrzavanja podešavanje se vrši shodno uputama proizvođača termostata.

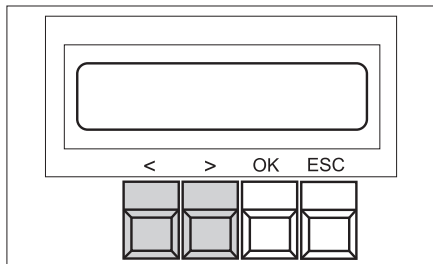
### Postavke na upravljačkoj ploči

Na upravljačkoj ploči se podešavaju sljedeće funkcije:

- Program za pranje vrućom i hladnom vodom
- Osnovno vrijeme pranja
- Vremena pranja pojedinačnih programa
- Vrijednost kovanica u ispitivaču kovanica



## Postupak podešavanja



- Tipku "OK" držite 1 sekundu pritisnuto - pojavljuje se odabir „<Data Adjust>“.
  - Pritisnite tipku ">" - pojavljuje se glavni izbornik za podešavanje (Adjust).
  - Tipkama „<“ i „>“ odaberite u glavnom izborniku željenu funkciju.
  - Pritisnite tipku "OK" kako biste prešli u izbornik za funkcije.
  - Tipkama „<“ i „>“ odaberite u izborniku za funkcije željeni parametar.
  - Pritisnite tipku "OK" kako biste prešli u mod za editiranje. Vrijednost koja se može podesiti treperi.
  - Vrijednost se mijenja pritiskom na tipku „<“ ili „>“.
  - Odabranu vrijednost pohranite pritiskom na tipku "OK".
- ili
- Tipkom ECS napustite izbornik te po potrebi promijenite druge vrijednosti.

- Pri napuštanju izbornika za mijenjanje vrijednosti slijedi pitanje da li se promjene trebaju pohraniti ("SAVE PARAMETER").
- Za preuzimanje promjena pritisnite tipku "OK".
- Za odbacivanje promjena pritisnite tipku "ESC".

### Napomena

Kratkim pritiskom na tipku "ESC" dospijete u sljedeći viši izbornik.

### Odabir vruće ili hladne vode

- U glavnom izborniku odaberite funkciju tople vode "Warm-Water".
- U izborniku za funkcije odaberite program koji želite podesiti.
- Tipkom „<“ ili „>“ odaberite toplu ("warm") ili hladnu ("cold") vodu.
- Odabranu vrijednost pohranite tipkom "OK".
- Funkciju možete napustiti pritiskom na tipku "ESC".

Tvornička podešenost:

- Prog.1: warn
- Prog.2: cold
- Prog.3: warn
- Prog.4: cold (opcija)

### Podešavanje osnovnog vremena pranja

Promjenom osnovnog vremena pranja isto vrijeme se mijenjaju i vremena pranja u svim programima za pranje.

- U glavnom izborniku odaberite funkciju osnovnog vremena "Time-Base".
- Tipkom „<“ ili „>“ podesite željeno osnovno vrijeme pranja. Osnovno vrije-

me pranja prikazuje se u sekundama i podesivo je u koracima od po 10 sekundi između 30 i 300 sekundi.

- Odabranu vrijednost pohranite tipkom "OK".
- Funkciju možete napustiti pritiskom na tipku "ESC".

Tvornička podešenost: Time-Base: 90

### Podešavanje vremena pranja

Vrijeme pranja pojedinih programa za pranje može iznositi između 50 i 100% osnovnog vremena pranja.

- U glavnom izborniku odaberite funkciju vremena pranja "Wash-Time".
- U izborniku za funkcije odaberite program koji želite podesiti.
- Tipkom „<“ ili „>“ podesite željeno vrijeme pranja (u postocima osnovnog vremena pranja).
- Odabranu vrijednost pohranite tipkom "OK".
- Funkciju možete napustiti pritiskom na tipku "ESC".

Tvornička podešenost:

- Prog.0/OFF: 100
- Prog.1: 60
- Prog.2: 90
- Prog.3: 70
- Prog.4: 60

### Podešavanje vrijednosti kovanica

Vrijednost kovanica pokazuje kako se vrjednuju kovanice, koje su raspoređuju u različite cilindre ispitivača kovanica. Pritom vrijednost 10 odgovara jednom osnovnom vremenu pranja. Vrijednost kovanica je podesiva između 10 i 200 u koracima od po 10.

- U glavnom izborniku odaberite funkciju vrijednosti kovanica "Coin-Amount".
- U izborniku za funkcije odaberite kanal ("Channel") koji želite podesiti.
- Tipkom „<“ ili „>“ podesite željenu vrijednost kovanica.
- Odabranu vrijednost pohranite tipkom "OK".
- Funkciju možete napustiti pritiskom na tipku "ESC".

Tvornička podešenost:

- Channel.1: 10
- Channel.2: 20
- Channel.3: 40
- Channel.4: 10
- Channel.5: 20
- Channel.6: 40

### Prikaz radnih podataka

- Tipku "OK" držite 1 sekundu pritisnuto - pojavljuje se odabir "<Data Adjust>".
- Pritisnite tipku "<" - pojavljuje se glavni izbornik radnih podataka (Data).
- Tipkama "<" i ">" odaberite u glavnom izborniku opciju "Statistics" te potvrdite tipkom "OK".

U izborniku "Statistics" na raspolaganju stoje sljedeći brojači:

Brojač kovanica	Coin-Counter
Brojač sati rada visokotlačne pumpe	Timer Pump
Sati rada plamenika	Timer Burner
Sati rada programa	Timer Programs

- Tipkom "<" ili ">" odaberite željeni brojač.

Za svaki brojač može se tipkom ">" i ">" birati između prikaza ukupnih sati rada i trenutnog broja sati rada.

Coin-Counter	Today	Sati rada u jedinicama pranja od posljednjeg poništavanja
	Total	Sati rada u jedinicama pranja od puštanja u pogon
Timer Pump	Total	Sati rada visokotlačne pumpe od puštanja u pogon
	S001	Sati rada visokotlačne pumpe od posljednjeg servisiranja S001
	S002	Sati rada visokotlačne pumpe od posljednjeg servisiranja S002
Timer Burner	Total	Sati rada plamenika od puštanja u pogon
	S010	Sati rada plamenika od posljednjeg servisiranja S010
	S020	Sati rada plamenika od posljednjeg servisiranja S020
Timer Programs	Prog.1	Sati rada odgovarajućeg programa od puštanja u pogon
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

### Poništavanje brojača

Brojač dnevnog utoška kovanica (Coin-Counter, Today) vlasnik može sam vratiti na nulu:

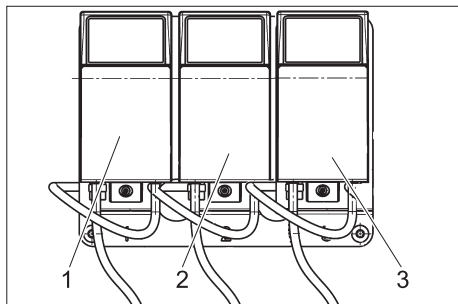
- Pozovite dnevni brojač kovanica "Coin-Counter", "Today".
- Istovremeno u trajanju od 2 sekunde pritisnite tipke „<“ i „>“.

Brojač sati rada "Service" može izbrisati samo servisna služba. Brojač ukupnih sati rada (Total) nije moguće izbrisati.



## Postavke dozirnih pumpi

Na dozirnim pumpama namješta se dodavanje količine sredstva za pranje za pojedine programe pranja.

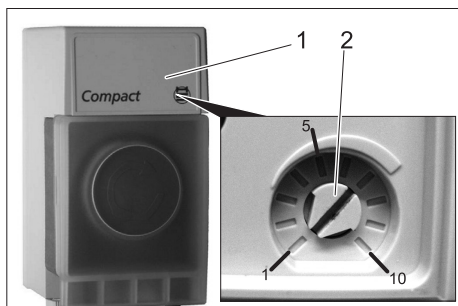


- 1 Dozirna pumpa 1: pranje pod visokim tlakom, pranje četkom
- 2 Dozirna pumpa 2: vruć vosak
- 3 Dozirna pumpa 3 (opcija): vrhunska njega

Moguće je dodavanje sredstva za pranje između 3 i 70 ml po minuti. Točno doziranje ovisi o viskoznosti primijenjenog sredstva za pranje, temperaturi okoline te razine napunjenosti i mjesta postavljanja odgovarajućeg spremnika. Točne vrijednosti je moguće odrediti mjerenjem usisane količine sredstva za pranje. Pri niskim temperaturama okoline količinu po potrebi naknadno prilagodite.

## Osnovna postavka

		Doziranje ml/min	Položaj
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Poklopac
- 2 Podešivač

- ➔ Podignite poklopac odvijačem.
- ➔ Okrenite gumb na željenu vrijednost (vidi tablicu ispod).

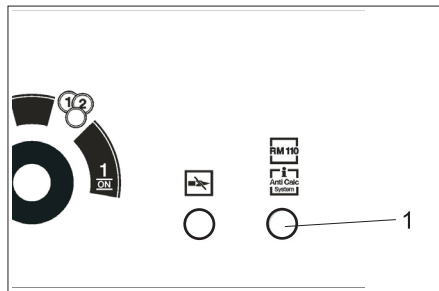
Položaj	Količina za usisavanje [ml/min]
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

- ➔ Ponovo postavite poklopac.

## Podešavanja izmjenjivača lužine (opcija)

### Podešavanje sata

Ukoliko je kapacitet omekšavanja izmjenjivača lužine opao na 20%, zahtijeva se regeneracija.

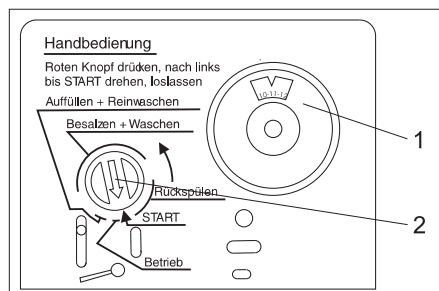


- 1 Indikator RM110/Anti Calc System

Kako se svakodnevni rad ne bi ugrožavao i po mogućnosti spriječio nastajanje naslaga kamenca regeneracija se vrši tijekom radne stanke sljedeće noći od 2:00 sata. U tu svrhu se vremenska sklopka u glavi izmjenjivača lužine mora podesiti na aktualno vrijeme.

Za podešavanje:

- ➔ Skinite poklopac s glave izmjenjivača lužine.



- 1 Pločica vremenske sklopke izmjenjivača lužine
- 2 Pokazivač programa

- ➔ Izvucite pločicu vremenske sklopke te je okrenite na aktualno vrijeme.
- ➔ Ponovo postavite poklopac.

### Napomena

Kako bi se omogućila regeneracija, sklopka za odabir načina rada na korisničkom panelu ne smije se prebaciti na "0/OFF". Iz tog razloga sklopku za odabir načina rada tijekom radnih stanke treba prebaciti u položaj zaštite od smrzavanja.

U slučaju prekida dovoda napona (nestanak struje, postojeći glavni prekidač za isključivanje u nuždi na "0") vremenska sklopka na upravljačkoj glavi izmjenjivača lužine se zaustavlja te se mora iznova podesiti. U protivnom se odlaže i vrijeme pokretanja automatske regeneracije.

### Ručna regeneracija

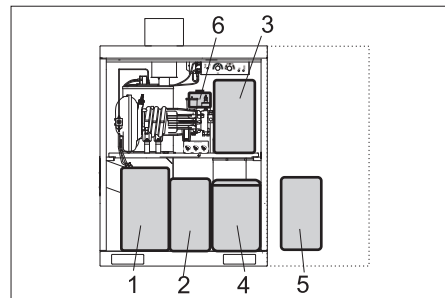
Ručnu regeneraciju aktiviraju vlasnik odnosno servisna služba pri:

- puštanju stroja u pogon,
- nedostatnoj regeneraciji uslijed manjka soli u spremniku za sol.

Pokretanje regeneracije:

- ➔ Utisnite crveni pokazivač programa na upravljačkoj glavi i okrenite u smjeru strelice na "START". Pritom na korisničkom panelu treperi indikator RM 110/Anti Calc System.

## Punjenje radnih medija



- 1 Gorivo
- 2 CHEM 1
- 3 CHEM 2
- 4 Spremnik za sol izmjenjivača lužine (opcija)
- 5 CHEM 3 (opcija)
- 6 RM 110 (opcija)

## Punjenje sredstva za pranje

### Oprez

Ako je spremnik sredstva za pranje prazan, visokotlačna pumpa usisava zrak i može se oštetiti. Redovito provjeravajte spremnik sredstva za pranje. Filtri se moraju nalaziti na dnu spremnika sredstva za pranje.

CHEM 1	pranje pod visokim tlakom, pranje četkom
CHEM 2	konzerviranje
CHEM 3	(opcija) vrhunska njega

### Oprez

Neprikladna sredstva za pranje mogu oštetiti stroj i predmet koji se čisti. Koristite samo sredstva za pranje koje je odobrio Kärcher. Radi očuvanja okoliša sredstva za pranje valja koristiti štedljivo.

### ⚠ Opasnost!

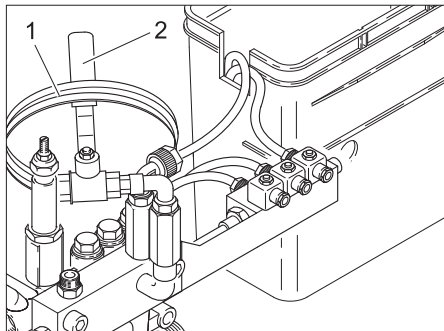
Opasnost od tvari štetnih po zdravlje. Svim Kärcher sredstvima za pranje priloženi su sigurnosni i korisnički napuci. Pročitajte i pridržavajte se tih naputaka prije uporabe. Nosite navedenu zaštitnu odjeću/opremu.

- ➔ Otvorite spremnik sredstva za pranje.
- ➔ Ulijte sredstvo za pranje ili spremnik zamijenite punim.
- ➔ Zatvorite spremnik sredstva za pranje.

## Odzračivanje usisnog voda sredstva za pranje

Pri potpunom pražnjenju spremnika sredstva za pranje kao i pri prvom puštanju u pogon potrebno je odzračiti usisni vod sredstva za pranje:

- ➔ Namjestite program za pranje onim sredstvom za pranje čiji se usisni vod treba odzračiti (pomoću sklopke za izbor programa).
- ➔ Okrenite gumb odgovarajuće dozirne pumpe u položaj 10.



- 1 Crijevano za odzračivanje
- 2 Ventil za odzračivanje

- ➔ Kraj crijeva za odzračivanje držite iznad kanalizacijskog otvora.

### ⚠ Opasnost

*Opasnost od ozljeda koncentriranim sredstvom za čišćenje koje izlazi vani. Ne usmjeravajte crijevo na ljude ili životinje.*

- ➔ Otvorite ventil za odzračivanje.
- ➔ Otvaranjem ručne prskalice pokrenite visokotlačnu prumpu i pričekajte da usisni vod bude bez mjehurića.
- ➔ Nakon odzračivanja posljednjeg usisnog voda sredstva za pranje: Podesite program ispiranja sklopkom za izbor programa i pustite da radi 5 sekundi.
- ➔ Zatvorite ručnu prskalicu.
- ➔ Zatvorite ventil za odzračivanje.
- ➔ Namojtajte crijevo za odzračivanje te ga objesite preko ventila za odzračivanje.
- ➔ Vratite dozirnu pumpu u početni položaj.

## Punjenje goriva

### ⚠ Opasnost

*Opasnost od požara. Pridržavajte se lokalnih propisa za rad s gorivom.*

### Oprez

*Ako je spremnik za gorivo prazan, pumpa za gorivo radi na suho i može se oštetiti. Redovito provjeravajte spremnik za gorivo.*

- ➔ Otvorite spremnik za gorivo.
- ➔ Ulijte gorivo (vidi tehničke podatke).
- ➔ Zatvorite spremnik za gorivo.

## Punjenje soli za omekšavanje (opcija)

### Oprez

*Opasnost od smetnji u radu. Koristite samo sol za omekšavanje u obliku tableta, koja je navedena u poglavlju "Pribor".*

- ➔ Otvorite spremnik za sol.
- ➔ Sol za omekšavanje dopunite najmanje do iznad razine vode ili još bolje sasvim do vrha spremnika.
- ➔ Zatvorite spremnik za sol.

## Punjenje omekšivača (opcija)

### Oprez

*Nedostaje li omekšivač, postoji opasnost od stvaranja naslaga kamenca, koje mogu izazvati smetnje u radu. Redovito provjeravajte napunjenost spremnika za omekšivač.*

- ➔ Otvorite spremnik za omekšivač.
- ➔ Ulijte RM 110.
- ➔ Zatvorite spremnik.

## Zaštita od smrzavanja

### Napomena

*Strojevi bez komponenata za zaštitu od smrzavanja se u slučaju mraza moraju staviti van pogona.*

Zaštita od smrzavanja se sastoji iz sljedećih komponenata:

- toplinska izolacija
- ventilatorska grijalica
- kružni tok za zaštitu od smrzavanja u alatu za čišćenje
- vanjski termostatski (opcija)

### Napomena

*Kod ugrađene zaštite od smrzavanja zamjenjeno je sljedeće:*

- neograničeno pranje do  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- ograničeno pranje ispod  $-5^{\circ}\text{C}$ . Pri ograničenom pranju treba redovito provjeravati da se četka za pranje nije zaledila. Pranje zaleđenom četkom može dovesti do oštećenja vozila. Ako se četka za pranje zaledi, onda se kombinirana mlaznica mora zamijeniti visokotlačnom mlaznicom. Ako se pranje treba omogućiti i na nižim temperaturama, molimo Vas da se obratite nadležnoj servisnoj službi. Ispod  $-15^{\circ}\text{C}$  pranje nema smisla, budući da se na vozilu stvara led. On pod izvesnim okolnostima može dovesti čak i do ograničenja funkcionalnosti važnih dijelova vozila. Stroga prebacivanjem sklopke za izbor načina rada u položaj "Zaštita od smrzavanja" treba spriječiti korištenje stroja ispod  $-15^{\circ}\text{C}$ .
- Stroj je siguran od smrzavanja do  $-20^{\circ}\text{C}$ . Ispod  $-20^{\circ}\text{C}$  obavite operaciju "Stavljanje van pogona u slučaju mraza".

### ⚠ Upozorenje

*Opasnost od nesreća zbog poledice. U slučaju poledice potrebno je spriječiti pristup postrojenju, kako bi se izbjegle nesreće.*

## Napomena

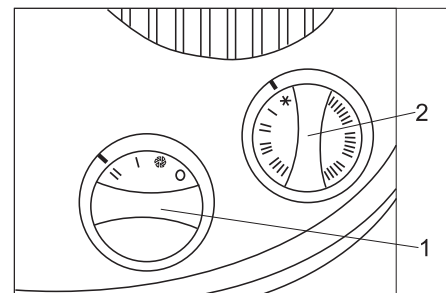
*Preduvjeti za zaštitu od smrzavanja su:*

- Sklopka za izbor načina rada na korisničkom panelu stoji u položaju "Zaštita od smrzavanja". U položaju "0/OFF" zaštita od smrzavanja je deaktivirana.
- Potrebno je osigurati stalno napajanje strujom i neprekidan dovod vode. Dovod vode mora biti osiguran od smrzavanja.
- Postavljanje i puštanje u rad vrše se u skladu s poglavljem "Postavljanje stroja".
- Ventilatorska grijalica je ispravno namještena.
- Ispravno su provedeni svi servisni radovi shodno poglavlju "Održavanje i njega".
- Alat za čišćenje je vraćen u spremnik za odlaganje.
- Montirana je odgovarajuća priložena ručna prskalica sa rupom za zaštitu od smrzavanja.
- Crijevo od stroja do alata za čišćenje nije produženo niti zamijenjeno duljim crijevom.
- Gore navedene temperature odnose se na mjesto gdje je stroj postavljen. Podaci o temperaturama iz vremenske prognoze nisu mjerodavni.
- U stroju ima dovoljno goriva.

## Ventilatorska grijalica

Ventilatorska grijalica zagrijava unutrašnjost stroja radi zaštite od smrzavanja. Pristup komandnim elementima:

- ➔ Razvucite limeni držač ventilatorske grijalice i izvucite iz međupregrade.
- ➔ Skinite grijalicu zajedno s držačem prema dolje.



- 1 Regulator snage
- 2 Termostatski

Podešavanje:

- ➔ Regulator snage na stupnju "II"
- ➔ Termostatski: iznad  $-10^{\circ}\text{C}$ : zaštita od smrzavanja (snježna pahulja). ispod  $-10^{\circ}\text{C}$ : stupanj "I" po potrebi stupanj "II".

### Napomena

*Zaštita od smrzavanja radi samo ako je stroj uključen, a vrata zatvorena. Sklopka za izbor načina rada ne smije biti u položaju "0/OFF". Isto tako ne smije doći do prekida napajanja stroja električnom energijom.*

### ⚠ Upozorenje!

Opasnost od požara zbog pregrijavanja ventilatorske grijalice. Otvori za usis i ispuh zraka ne smiju biti prekriveni. Moguće su štete uslijed smrzavanja u slučaju iznenadnog nestanka struje. U slučaju nestanka struje zaštita od smrzavanja ne radi.

### Kružni tok za zaštitu od smrzavanja

Kružni tok za zaštitu od smrzavanja pokreće centrifugalna pumpa. Voda za zaštitu od smrzavanja teče kroz jedan mali otvor na ručnoj prskalici i tako štiti visokotlačno crijevo i ručnu prskalicu od smrzavanja.

### ⚠ Upozorenje

Opasnost od poledice. Dok je kružni tok za zaštitu od smrzavanja aktivan, iz alata za čišćenje neprekidno curi mala količina vode. Istekla se voda može smrznuti i izazvati poledicu. Stoga alat za čišćenje nakon primjene vratite u spremnik za odlaganje.

### Radovi na održavanju prije i za vrijeme mrazeva

Radi bolje preglednosti ovdje su još jednom navedeni radovi na održavanju kojima je cilj osiguranje zaštite od smrzavanja. Radi provjere zaštite od smrzavanja radovi se moraju obavljati svake godine prije nego što nastupi mraz. Radove iz poglavlja "Održavanje i njega" treba naravno nastaviti i tijekom zime.

#### Napomena

Radovi na održavanju koji se ne izvrše u potrebnom roku ili se obave nestručno mogu dovesti do gubitka jamstva za štete nastale smrzavanjem.

Vrijeme izvođenja	Djelatnost	Provođenje	Izvođač radova
više puta dnevno	provjera četke za pranje	Provjerite zaprljanje i zaleđenost, po potrebi blokirajte pranje četkom	vlasnik
dnevno	provjera unutrašnjeg prostora stroja	Radi li ventilatorska grijalica?	vlasnik
	provjera okna četke	Da li je odvod do posude s plovkom zaštite od smrzavanja slobodan?	
	provjera spremnika za gorivo	Provjerite napunjenost, po potrebi dopunite ulje	
	čišćenje mrežice	Odvijte poklopac (na glavi visokotlačne pumpe), izvadite i očistite mrežicu, ponovo je postavite, zavijte i zategnite poklopac.	
	čišćenje filtra pumpe za zaštitu od smrzavanja	Očistite mrežicu te je vratite natrag	vlasnik
prije mrazeva	provjera komponenata za zaštitu od smrzavanja	Termostatske zaštite od smrzavanja pomaknite u smjeru "Check", dok se zaštita od smrzavanja ne uključi. Moraju se pokrenuti ventilatorska grijalica i kružni tok za zaštitu od smrzavanja. Pri temperaturama iznad 5°C termostatske grijalice dodatno pomaknuti prema višim vrijednostima. Potom termostatske zaštite od smrzavanja ponovo okrenite do kraja okrećući ga suprotno od kazaljke na satu. Termostatske grijalice vratite u početno stanje.	vlasnik
	čišćenje filtra pumpe za zaštitu od smrzavanja	Očistite filter te ga vratite natrag.	vlasnik
mjesečno ili nakon 160 sati rada	provjera količine vode u kružnom toku za zaštitu od smrzavanja	Zadana vrijednost: oko 0,5 l/min. Ako je količina vode veća: Zamijenite čvorni nastavak u ručnoj prskalici. Ako je količina vode manja: Očistite mrežicu vode za zaštitu od smrzavanja i filter pumpe za zaštitu od smrzavanja, provjerite smjer vrtnje pumpe.	vlasnik

### Stavljanje uređaja van pogona

Ako se stroj stavlja van pogona, a ne postoji opasnost od smrzavanja,

- ➔ zatvorite dovod vode,
- ➔ isključite dovod struje.

### Stavljanje van pogona u slučaju mraza

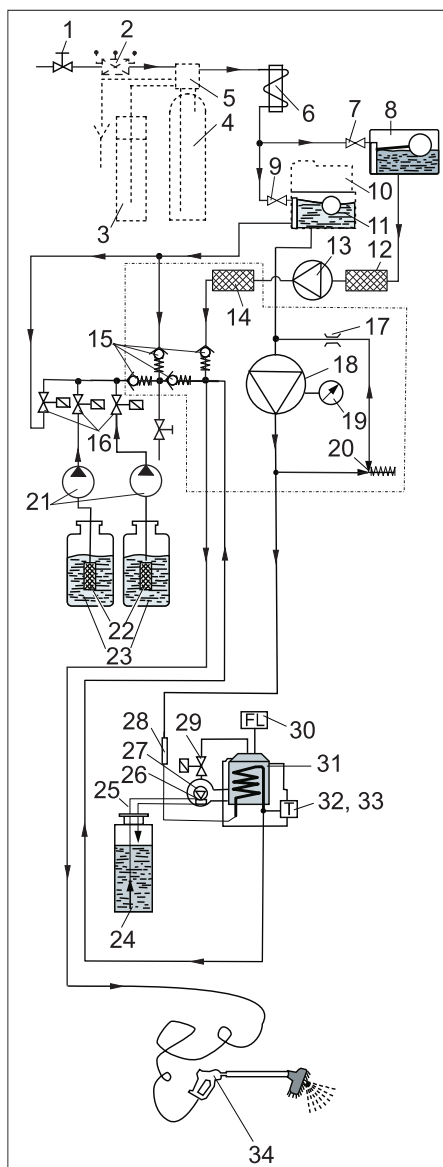
- ➔ Uz opciju izmjenjivača lužine: Odvojite dovod vode između izmjenjivača lužine i hlađenja visokotlačne pumpe.
- ➔ Otopinom antifrizu isperite stroj (ne i izmjenjivač lužine (opcija)).
- ➔ Izmjenjivač lužine (opcija) isperite koncentriranom otopinom soli.
- ➔ Ispraznite sve sprenike s plovcima, odvijte crijeva i ispustite vodu.

- ➔ Ispraznite visokotlačnu pumpu tako što ćete s nje odstraniti crijeva i ispustiti vodu.
- ➔ Odvijte visokotlačno crijevo na vrhu pumpe i ispustite vodu.
- ➔ Spremnik sredstva za pranje i spremnik za gorivo treba držati na mjestu zaštite od mraza.

U slučaju nedoumice stavljanje stroja van pogona prepustite servisnoj službi.

## Funkcija

### Shema cirkulacije



- 1 Priključak na vodovodnu mrežu (postojeći)
- 2 Rastavljač cijevi (opcija)
- 3 Spremnik za sol (opcija)
- 4 Izmjenjivač lužine (opcija)
- 5 Upravljačka glava (opcija)
- 6 Rashladna zavijena cijev elektromotora
- 7 Ventil plovka
- 8 Posuda s plovkom za zaštitu od smrzavanja
- 9 Ventil plovka
- 10 Uređaj za doziranje omekšivača (RM 110, opcija)
- 11 Posuda s plovkom za svježnu vodu
- 12 Filtar pumpe za zaštitu od smrzavanja
- 13 Centrifugalna pumpa
- 14 Mrežica
- 15 Povratni udarni ventil
- 16 Ventili za doziranje sredstva za pranje
- 17 Prigušnica \*)
- 18 Visokotlačna pumpa
- 19 Manometar \*)
- 20 Preljevni ventil \*)
- 21 Dozirna pumpa
- 22 Filtar sredstva za pranje

- 23 Spremnik sredstva za pranje
  - 24 Spremnik za gorivo
  - 25 Vodovi za gorivo
  - 26 Ventilator plamenika
  - 27 Pumpa za gorivo s prenosnim ventilom
  - 28 Kontrolnik protoka
  - 29 Ventil za gorivo
  - 30 Nadzor plamena
  - 31 Plamenik s protočnim grijačem
  - 32 Graničnik temperature
  - 33 Regulator temperature
  - 34 Ručna prskalica
- \*) smješten u glavi cilindra visokotlačne pumpe.

### Opis funkcije

Pri pranju voda teče preko sljedećih komponenata:

- Priključak za vodu
- Izmjenjivač lužine (opcija)
- Rashladna zavijena cijev elektromotora
- Visokotlačna pumpa
- Protočni grijač
- do ručne prskalice.

U slučaju opasnosti od smrzavanja voda se preusmjerava u sljedeći kružni tok:

- Posuda s plovkom za zaštitu od smrzavanja
- Centrifugalna pumpa
- Visokotlačno crijevo
- Ručna prskalica
- Posuda s plovkom za zaštitu od smrzavanja

### Nadzorni i sigurnosni elementi

#### Senzor tvrdoće u izmjenjivaču lužine (opcija)

Ukoliko je kapacitet omekšavanja izmjenjivača lužine opao za 80%, onda se u sljedećoj noći vrši regeneracija.

#### Nadzor plamena

Ukoliko plamenik ne zapali gorivo ili ako se plamen pri radu ugasi, onda nadzor plamena isključuje dovod goriva.

#### Preljevni ventil

Ukoliko se pri radu pusti poluga ručne prskalice, otvara se ventil kružnog toka, a visokotlačna pumpa ostaje u pogonu. Pri ponovnom otvaranju ručne prskalice visokotlačni mlaz stoji odmah na raspolaganju.

#### Kontrolnik protoka

Sprječava da se plamenik uključi u slučaju nedostatka vode.

#### Zaštitna sklopka motora

Prekida strujni krug motora u slučaju kratkog spoja ili preopterećenja.

#### Termostat na glavi s namotajima

Prekida strujni krug motora u slučaju pregrijavanja motora.

#### Regulator temperature

Regulira temperaturu vode ovisno o podešenosti.

#### Graničnik temperature

Isključuje plamenik pri temperaturama iznad 75°C.

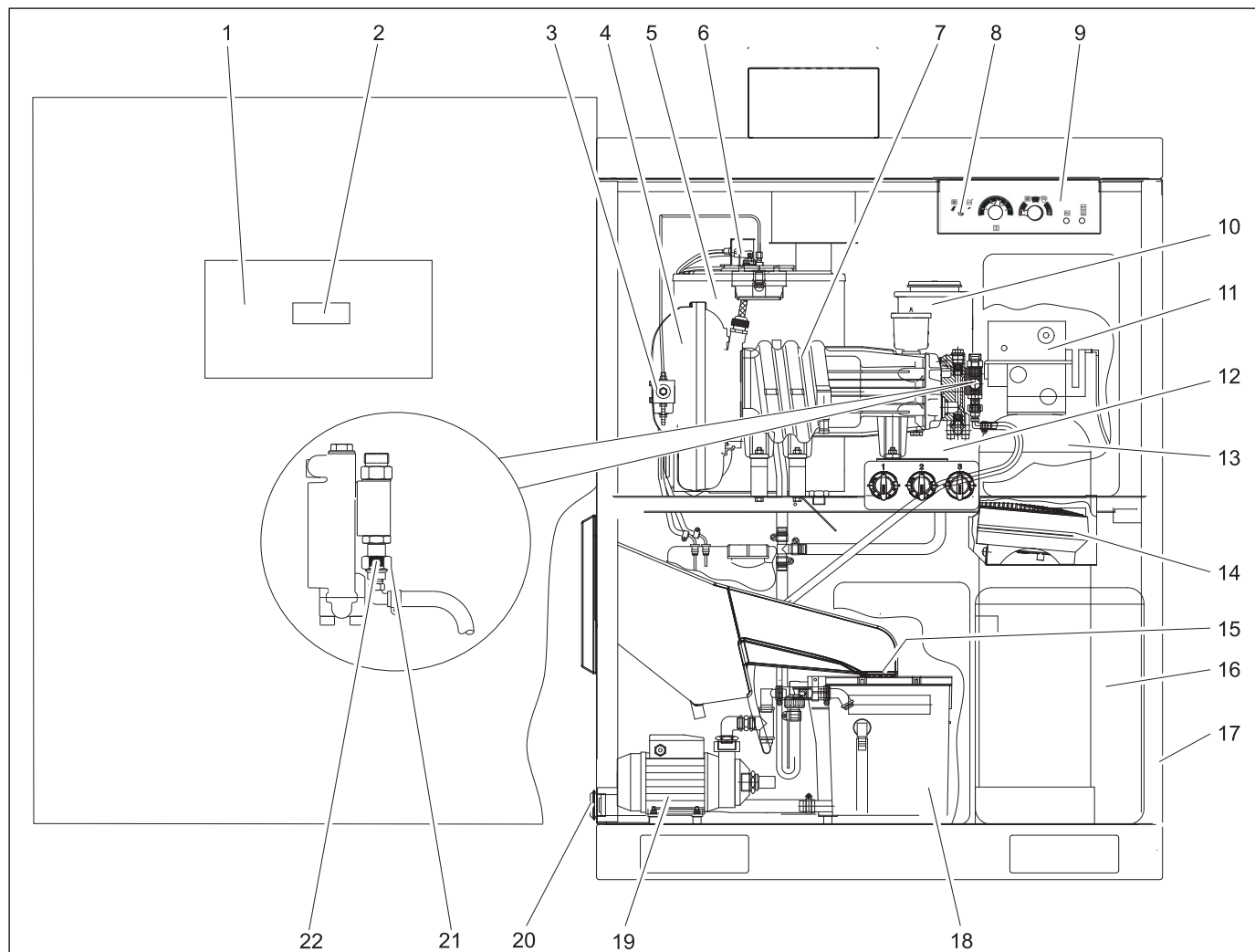
#### Termostat zaštite od smrzavanja

Uključuje kružni tok zaštite od smrzavanja ako postoji opasnost od smrzavanja (ispod 3°C).

## Tehnički podaci

		Samoposluživanje (SB-Wash) 50/10	Samoposluživanje (SB-Wash) 90/08
Električni priključak			
Napon	V	400/230	
Vrsta struje		3~	
Frekvencija	Hz	50	
Priključna snaga	kW (max.)	maks. 6,0	
Osigurač dovodnog voda	A (tromi)	16/20	
FI zaštitna sklopka	delta I u A	0,03	
Priključak za vodu			
Priključak na uređaj (crijevo)	inč	3/4	
Maks. dovodna temperatura	°C	30	
Količina dovodne vode	l/min	20	
Tlak vode	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)	
Podaci o snazi			
Radni tlak s mlaznicom 5004	MPa (bar)	10 (100)	8 (80)
Maks. radni pretlak	MPa (bar)	10 (100)	
Protočna količina	l/h (l/min)	500 (8,3)	900 (15)
temperatura vruće vode za samoposluživanje ograničena na	°C	maks. 60	
Raspon podešavanja usisavanja sredstva za pranje (na 20°C)	l/h (l/min)	0...7,2 (0...0,12)	
Maks. povratni udar ručne prskalice s mlaznicom 5004	N	maks. 20	
Snaga plamenika	kW	40	
Potrošnja goriva	kg/h	3,2	
Količina ispušnih plinova	kg/s	0,024	
Temperatura ispušnih plinova	°C	180...200	
Dimenzije			
Širina	mm	1040	
Dubina	mm	725	
Visina	mm	1375	
Težina bez pribora	kg	280	
Razno			
Volumen spremnika za gorivo	l	40	
Gorivo		Ložno ulje EL ili dizel	
Količina ulja visokotlačne pumpe	l	0,75	
Vrsta ulja (kataloški br.: 6.288-020)		SAE 90	
Izmjenjivač lužine (opcija)			
Kapacitet	°dH/m³	65	
Potrošnja soli po jednoj regeneraciji	kg	oko 3,75	
Volumen spremnika za sol	l	35	
Utvrđene vrijednosti prema EN 60355-2-79			
Vrijednost vibracije na ruci			
Ručna prskalice	m/s²	<2,5	
Cijev za prskanje	m/s²	<2,5	
Nepouzdanost K	m/s²	1	
Razina zvučnog tlaka L <sub>pA</sub>	dB(A)	65	
Nepouzdanost K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	
Razina zvučne snage L <sub>WA</sub> + nepouzdanost K <sub>WA</sub>	dB(A)	84	





- 1 Upravljački ormar
- 2 Zaslona upravljačke ploče
- 3 Filtar i pumpa za gorivo
- 4 Ventilator plamenika
- 5 Plamenik s protočnim grijačem
- 6 Foto-čelija nadzora plamena
- 7 Visokotlačna pumpa
- 8 Termostat zaštite od smrzavanja
- 9 Korisnički panel
- 10 Spremnik omekšivača (RM 110, opcija)
- 11 Upravljačka glava (opcija)
- 12 Posuda s plovkom za svježu vodu
- 13 Izmjenjivač lužine (opcija)
- 14 Ventilatorska grijalica
- 15 Mrežica
- 16 Spremnik za sol (opcija)
- 17 Brtva
- 18 Posuda s plovkom za zaštitu od smrzavanja
- 19 Centrifugalna pumpa
- 20 Filtar pumpe za zaštitu od smrzavanja
- 21 Mrežica
- 22 Vijčani spoj

### Naputci za održavanje

Osnova za siguran rad stroja je redovito održavanje u skladu sa sljedećim planom održavanja.

Koristite isključivo originalne pričuvne dijelove istog proizvođača ili dijelove koje on preporučuje, kao što su:

- pričuvni i habajući dijelovi
- dijelovi pribora,
- radni mediji,
- sredstva za pranje.

#### **⚠ Opasnost!**

*Opasnost od ozljeda pri radovima na stroju. Kod svih radova*

→ zatvorite dovod vode zatvaranjem ventila za vodu,

→ odvojite stroj s električne mreže isključivanjem postojećeg glavnog prekidača za isključivanje u nuždi i njegovim osiguranjem protiv ponovnog nehotičnog uključivanja.

#### **Napomena**

*U slučaju prekida dovoda napona (nestanak struje, postojeći glavni prekidač za isključivanje u nuždi na "0") vremenska sklopka na upravljačkoj glavi izmjenjivača lužina se zaustavlja te se mora iznova podesiti.*

### Tko smije obavljati radove na održavanju?

#### – Vlasnik

Radove sa napomenom "Vlasnik" smije izvoditi samo podučeno osoblje, koje visokotlačno postrojenje može sa sigurnošću održavati i njime rukovati.

#### – Servisna služba

Radove sa napomenom "Servisna služba" smiju izvoditi samo monter servise službe Kärcher.

### Ugovor o servisiranju

Radi osiguranja pouzdanog rada stroja preporučujemo Vam da sklopite ugovor o servisiranju. Molimo Vas da se u tu svrhu obratite se nadležnoj servisnoj službi Kärcher.

#### **⚠ Opasnost!**

*Opasnost od ozljeda visokotlačnim mlazom, koji izbija iz eventualno oštećenih dijelova, opasnost od opekline na vrućim dijelovima stroja. Pri radovima na otvorenom stroju postupajte posebno oprezno i pridržavajte se svih sigurnosnih naputaka. Temperatura sljedećih dijelova će biti iznad 50°C:*

- cijev i otvor ispušnog plina
- plamenik s protočnim grijačem
- glava cilindra visokotlačne pumpe
- visokotlačno crijevo

### Podsjećanje na servisiranje

Ako pri uključivanju stroja svi prikazi preostalih iznosa tri puta zaredom zatrepere, potrebno je izvršiti servisiranje. Koju vrstu servisnog rada treba izvesti, prikazano je na zaslonu upravljačke ploče.

Pokazivač	Service
S001	Glava visokotlačne pumpe
S002	Cjelokupna visokotlačna pumpa
S010	Poklopac plamenika (elektroda za paljenje)
S020	Čađa na mlaznici za gorivo plamenika

Servisne radove treba izvoditi servisna služba Kärcher, jer u protivnom prijeti gubitak jamstva.

## Plan održavanja

Vrijeme izvođenja	Djelatnost	Provođenje	Izvođač radova
Svakodnevno	Vizualna provjera visokotlačnih crijeva	Vizualno provjerite postoje li mehanička oštećenja na visokotlačnim crijevima, kao npr. oguljenost gornjeg sloja, vidljivost donjih slojeva, pregibi te poroznost i iskrzanost gume. Zamijenite oštećena visokotlačna crijeva.	Vlasnik
	Provjerite četku za pranje	Provjerite oštećenost, zaprljanost i pohabanost. Ako su čekinje kraće od 30 mm, četku treba zamijeniti. Zimi pri temperaturama nižim od -5 °C provjerite više puta dnevno je li četka zamrznuta i po potrebi blokirajte pranje sapunom. U tu svrhu kombiniranu mlaznicu zamijenite visokotlačnom mlaznicom.	Vlasnik
	Provjera natpisa na mjestu za pranje	Provjerite postoje li korisnički natpisi i jesu li čitljivi.	Vlasnik
	Provjera nepropusnosti stroja	Provjerite zabrtvljenost pumpi i vodova. Obavijestite servisnu službu, ako uočite ulje ispod visokotlačne crpke ili ako pri radu visokotlačne crpke iz nje kaplje više od 3 kapi vode u minuti.	Vlasnik
	Provjera količine sredstva za pranje	Provjerite napunjenost i po potrebi dopunite.	Vlasnik
	Provjera napunjenosti spremnika za gorivo	Provjerite napunjenost i po potrebi dopunite.	Vlasnik
Svakodnevno u slučaju mraza	Provjera komponenata za zaštitu od smrzavanja	Radi li ventilatorska grijalica? Radi li kružni tok za zaštitu od smrzavanja (količine vode u kružnom toku zaštite od smrzavanja oko 0,5 l/min)? Je li odvod od okna četke do posude s plovkom zaštite od smrzavanja slobodan?	Vlasnik
	Čišćenje mrežice	Odvijte poklopac (na glavi visokotlačne pumpe), izvadite i očistite mrežicu, ponovo je postavite, zavijte i zategnite poklopac.	Vlasnik
	Čišćenje filtra pumpe za zaštitu od smrzavanja	Očistite filter te ga vratite natrag.	Vlasnik
Nakon 40 sati rada ili jednom tjedno	Provjera razine ulja visokotlačne pumpe	Razina ulja mora biti između oznaka MIN i MAX, u suprotnom ga dopunite.	Vlasnik
	Provjera kakvoće ulja	Ukoliko je ulje bjeličasto, to znači da u njemu ima vode. Obavijestite servisnu službu.	Vlasnik
	Provjera zalihe soli u spremniku za sol (opcija)	Je li razina soli iznad vode? Po potrebi dopunite sol za omekšavanje.	Vlasnik
	Provjera razine omekšivača (opcija)	Provjerite napunjenost, po potrebi dopunite omekšivač RM 110.	Vlasnik
	Provjera preostale tvrdoće vode (kod opcije izmjenjivača lužine)	Uzmite vodu iz spremnika za svježju vodu s plovkom i odredite preostalu tvrdoću pomoću ispitnog kompleta B (kataloški br.: 6.768-003). Zadana vrijednost: ispod 3°dH	Vlasnik
	Čišćenje okna četke	Uklonite prljavštinu iz okna četke.	Vlasnik
Nakon 80 sati rada ili svaka dva tjedna	Čišćenje i njega kućišta	Temeljito očistite kućište s unutarnje i vanjske strane. Nakon čišćenja impregnirajte sredstvom za njegu plemenitog čelika (kataloški br.: 6.290-911).	Vlasnik
Nakon 160 sati rada ili jednom mjesečno	Čišćenje filtara sredstava za pranje u spremnicima sredstva za pranje	Izvadite filtere te ih temeljito isperite vrućom vodom.	Vlasnik
	Provjera spremnika za sol (kod opcije izmjenjivača lužine)	Provjerite razinu vode (oko 5...25 cm iznad mrežastog dna).	Vlasnik
		Provjerite postoje li naslage kamenca, po potrebi ispraznite, očistite, dopunite sol za omekšavanje i ponovo stavite u pogon. Opasnost od smetnji u radu. Koristite samo sol za omekšavanje u obliku tableta, koja je navedena u poglavlju "Pribor".	Vlasnik
	Podmazivanje šarki vrata	Pante podmažite mašću (kataloški br.: 6.288-072).	Vlasnik
	Podmazivanje brava na vratima, vratima na upravljačkom ormaru, kazeti za kovanice	U brave ubrizgajte sredstvo za njegu (kataloški br. 6.288-116).	Vlasnik
Nakon 250 sati rada ili jednom u pola godine	Provjera glave pumpe		Servisna služba
	Provjera crijeva u dozirnim pumpama	Provjerite postoje li na crijevu pumpe napuknuća te je li isto istrošeno, pa ga prema potrebi zamijenite.	Vlasnik / servisna služba
	Naknadno podešavanje elektrode za paljenje, po potrebi zamjena		Servisna služba

prije mraze- va	Provjera komponenata za za- štitu od smrzavanja	Termostat zaštite od smrzavanja pomaknite u smjeru "Check", dok se zaštita od smrzavanja ne uključi. Moraju se pokrenuti ventilatorska grijalica i kružni tok za zaštitu od smrzavanja. Pri temperaturama iznad 5°C termostat ventila- toske grijalice dodatno pomaknuti prema višim vrijednostima. Potom termo- stat zaštite od smrzavanja ponovo okrenite do kraja okrećući ga suprotno smjeru kazaljke sata. Termostat ventilatorske grijalice vratite u početno sta- nje. <b>Napomena</b> <i>Otvori u postolju stroja ne smeju biti zapriječeni, jer je u suprotnom rad termo- stata zaštite od smrzavanja ometen.</i>	Vlasnik
Prije mraze- va i jednom mjesečno ti- jekom mra- zeva	Provjera količine vode u kruž- nom toku za zaštitu od smrza- vanja	Zadana vrijednost: oko 0,5 l/min Ako je količina vode veća: Zamijenite čvorni nastavak u ručnoj prskalici. Ako je količina vode manja: Očistite mrežicu u prigušnici i filter pumpe za za- štitu od smrzavanja, isperite vod, provjerite smjer vrtnje pumpe.	Vlasnik
Nakon sva- kih 500 sati rada ili jed- nom godiš- nje	Provjera čitave visokotlačne pumpe		Servisna služba
	Zamjena ulja visokotlačne pumpe	Vidi radove na održavanju	Vlasnik
	Odstranjivanje čađe sa zavije- ne grijače cijevi, podešavanje plamenika		Servisna služba
	Uklanjanje kamenca sa zavije- ne grijače cijevi	Vidi radove na održavanju	Vlasnik uz instrukcije
	Očistite spremnik za gorivo	Vidi radove na održavanju	Vlasnik

## Radovi na održavanju

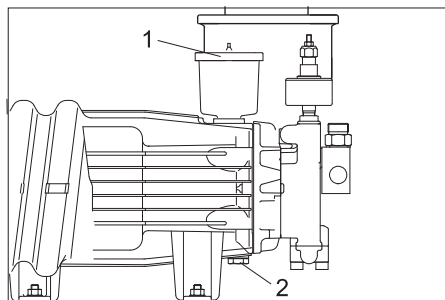
### Zamjena ulja

#### ⚠ Opasnost

Opasnost od opeklina vrelim uljem ili vrelim dijelovima stroja. Prije mijenjanja ulja ostavite pumpu da se hladi 15 minuta.

#### Napomena

Staro ulje se mora predati samo na za to predviđenim sabirnim mjestima. Molimo Vas da staro ulje zbrinjavate samo na navedeni način. Zagađenje okoliša starim uljem je kažnjivo.



1 Poklopac spremnika za ulje

2 Vijak za ispuštanje ulja

- ➔ Pripremite sud za prihvat starog ulja.
- ➔ Skinite poklopac spremnika za ulje.
- ➔ Odvijte vijak za ispuštanje ulja i prihvatite ulje u sud.
- ➔ Zamijenite brtveni prsten 11x2 (kataloški br.: 6.362-458) te uvijte vijak za ispuštanje ulja.
- ➔ Novo ulje lagano napunite do oznake "MAX" na spremniku za ulje.
- ➔ Zatvorite poklopac spremnika za ulje.
- ➔ Staro ulje predajte na za to predviđenom sabirnom mjestu.

### Uklanjanje kamenca sa zavijene grijače cijevi

Ukoliko je uređaj za omekšavanje (opcija) duže vremena bio van pogona, a da to nije uočeno, stvaraju se naslage kamenca u stroju. Naslage kamenca u uređaju mogu dovesti do sljedećih smetnji:

- povećanje otpora u cijevima,
- smanjenje prijenosa topline na izmjenjivačima topline,
- otkazivanje dijelova s naslagama kamenca.

Za odstranjivanje kamenca smiju se u cilju zaštite okoliša i u skladu sa zakonskim propisima koristiti samo certificirana sredstva za otapanje kamenca (kiseline za otapanje kamenca s oznakom kvalitete). Iz visokotlačnog stroja kamenac bi trebalo otklanjati Kärcherovim sredstvom za otapanje kamenca.

#### ⚠ Opasnost!

Samo osobe s ovlaštenjem Kärcher smiju odstranjivati kamenac iz ovog stroja. Opasnost od eksplozije zapaljivih plinova! Pri otklanjanju kamenca nemojte pušiti i pobrinite se za dovoljnu ventilaciju. Opasnost od ozljeda kiselinom. Nosite zaštitne naočale i zaštitne rukavice.

- ➔ Odvijte ručnu prskalicu, a crijevo stavite u odvodno okno kako bi voda mogla neometano otjecati.
- ➔ Temperaturu vruće vode postavite na 40°C.
- ➔ Zatvorite dovod vode.
- ➔ Pokrenite program pranja vrućom vodom dok se spremnik za svježu vodu s plovkom gotovo ne isprazni.
- ➔ Dodajte 0,5 litara sredstva za otapanje kamenca u spremnik za svježu vodu s plovkom.
- ➔ Dovod vode ponovo otvorite dok se ovaj spremnik opet ne napuni.
- ➔ Stroj nakratko pokrenite i potom ostavite da sredstvo za otapanje kamenca djeluje. Ovu operaciju ponovite svakih 4 do 5 min dok se spremnik za svježu vodu s plovkom skoro ne isprazni.
- ➔ Otvorite dovod vode radi ispiranja pa pustite da program pranja vrućom vodom radi 5 minuta.
- ➔ Priključite ručnu prskalicu na visokotlačno crijevo.

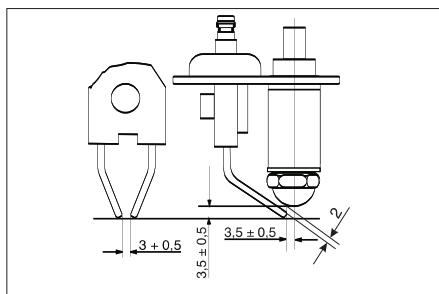
### Očistite spremnik za gorivo

#### Opres

Opasnost od oštećenja pumpe za gorivo. Pazite da ne dođe do zamjene dovodnog i povratnog crijeva za gorivo, jer u tom slučaju pumpa za gorivo može raditi na prazno i tako se pokvariti.

- ➔ Skinite crijeva za gorivo s pumpe za gorivo.
- ➔ Izvadite spremnik za gorivo iz stroja.
- ➔ Temeljito isperite spremnik za gorivo (spremnike za gorivo isprane vodom ostavite da se dobro osuše).
- ➔ Ostatak goriva zbrinite ekološki primjerno.

### Podešavanje elektroda



Ispravna podešenost elektroda za paljenje važna je za ispravan rad plamenika. Mjere za podešavanje prikazane su na gornjem crtežu.

## Otklanjanje smetnji

#### ⚠ Opasnost!

Opasnost od ozljeda pri radovima na stroju.

Kod svih radova

- ➔ zatvorite dovod vode zatvaranjem ventila za vodu,
- ➔ odvojite stroj s električne mreže isključivanjem postojećeg glavnog prekidača za isključivanje u nuždi i njegovim osiguranjem protiv ponovnog nehotičnog uključivanja.

#### Napomena

U slučaju prekida dovoda napona (nestanak struje, postojeći glavni prekidač za isključivanje u nuždi na "0") vremenska sklopka na upravljačkoj glavi izmjenjivača lužina se zaustavlja te se mora iznova podesiti.

#### ⚠ Opasnost!

Opasnost od ozljeda visokotlačnim mlazom, koji izbija iz eventualno oštećenih dijelova, opasnost od opeklina na vrućim dijelovima stroja. Pri radovima na otvorenom stroju postupajte posebno oprezno i pridržavajte se svih sigurnosnih naputaka. Temperatura sljedećih dijelova će biti iznad 50°C:

- cijev i otvor ispušnog plina
- plamenik s protočnim grijačem
- glava cilindra visokotlačne pumpe
- visokotlačno crijevo

### Tko smije otklanjati smetnje?

#### – Vlasnik

Radove sa napomenom "Vlasnik" smije izvoditi samo podučeno osoblje, koje visokotlačno postrojenje može sa sigurnošću održavati i njime rukovati.

#### – Električar

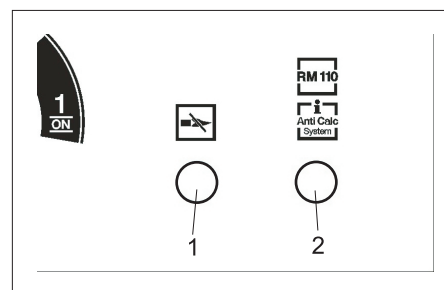
Osobe s izučnim zanimanjem iz oblasti elektrotehnike.

#### – Servisna služba

Radove sa napomenom "Servisna služba" smiju izvoditi samo monter servise službe Kärcher.

## Prikaz smetnje

### Na korisničkom panelu



- 1 Indikator nadzora plamena, graničnik temperature
- 2 Indikator nedostatka omekšivača (opcija), regeneracija (opcija)

### Na prikazu vremena pranja / na zaslonu

Treperi li donji prikaz vremena pranja crveno, onda se na zaslonu upravljačke ploče prikazuje neka smetnja.



### Smetnje koje se prikazuju na korisničkom panelu

Smetnja	Moguć uzrok	Otklanjanje	Izvođač radova
Indikator nadzora plamena, graničnik temperature svijetli	Spremnik goriva je prazan	Dopunite gorivo.	Vlasnik
	Filtar za gorivo je začepljen	Očistite filtari za gorivo.	Vlasnik
	Foto-čelija nadzora plamena je pogrešno usmjerena ili neispravna	Provjerite ispravnost položaja foto-čelije.	Vlasnik
	Smetnja na pumpi za gorivo ili magnetskom ventilu za gorivo	Provjerite i zamijenite neispravne dijelove.	Servisna služba
Indikator nadzora plamena, graničnik temperature treperi	Aktivirao se graničnik temperature	Otvorite ručnu prskalicu dok se stroj ne ohladi. Na korisničkom panelu isključite i ponovo uključite stroj kako bi se graničnik temperature deblokirao. Ako se smetnja ponovi, pozovite servisnu službu.	Vlasnik

### Smetnje koje se prikazuju na zaslonu

Pokazivač	Uzrok	Otklanjanje	Izvođač radova
E001	Aktivirala se zaštitna sklopka motora visokotlačne pumpe	Vratite zaštitnu sklopku motora u prvobitni položaj, a ako se smetnja ponovi, pozovite servisnu službu.	Vlasnik
E002	Osigurač -F1 je iskočio, optočna pumpa, ventilatorska grijalica		
E003	Smetnja plamenika	Isključite stroj, pričekajte nekoliko trenutaka pa ga opet uključite.	Vlasnik
E004	Spremnik permeata je prazan (samo kod opcije vrhunske njege)	Vidi radne upute RO-uređaja (opcija).	Vlasnik
E005	Nedostatak sredstva za pranje ili goriva (opcija)	Provjerite i po potrebi dopunite spremnike. Ponovo pokrenite stroj.	Vlasnik
E100	Smetnja upravljačke ploče	Isključite stroj, pričekajte nekoliko trenutaka pa ga opet uključite.	Vlasnik

### Smetnje bez prikaza

Smetnja	Moguć uzrok	Otklanjanje	Izvođač radova
Stroj ne radi	Aktivirali su se strujni osigurači	Provjerite strujne osigurače i napon električne mreže.	Vlasnik
U stroju se ne uspostavlja tlak ili pumpa lupa	Količina dotoka vode je premala	Provjerite dotočnu količinu vode (pogledajte tehničke podatke).	Vlasnik
	Na zavijenoj grijačoj cijevi ima kamenca	Izmjenjivač lužine (opcija) ili omekšavanje pomoću RM 110 (opcija) ne radi. Otklonite uzrok i očistite stroj od kamenca.	Vlasnik, servisna služba
	Vod je začepljen	Ispitajte prohodnost svih vodova.	Vlasnik
	Sistem usisava zrak	Provjerite zabrtvljenost sistema, crijeva za usisavanje sredstva za pranje moraju biti uronjena u sredstvo za pranje, dopunite spremnik sredstva za pranje.	Vlasnik
		Provjerite postoje li na crijevu pumpe napuknuća te je li isto istrošeno, pa ga prema potrebi zamijenite.	Vlasnik, servisna služba
Program 4 (opcija, za dodatak Halfload prog. 5) ne radi	Pogrešno podešavanje u izborniku za funkcije.	Funkciju "Osmosis" u izborniku za funkcije postavite na "On".	Vlasnik, servisna služba
Nema smanjenog tlaka u programu 2 (samo za dodatak Halfload)		Funkciju "Halfload" u izborniku za funkcije postavite na "On".	Vlasnik, servisna služba
Pumpa propušta (više od 3 kapi vode u minuti)	Neki dio pumpe je u kvaru	Zamijenite neispravni dio.	Servisna služba
Sredstvo za pranje se ne usisava	Začepljeni filtari ili crijevo	Očistite navedene dijelove.	Vlasnik
	Magnetski ili nepovratni ventil u kvaru	Zamijenite ventil.	Servisna služba
	Crijevo dozirne pumpe je oštećeno.	Provjerite postoje li na crijevu pumpe napuknuća te je li isto istrošeno, pa ga prema potrebi zamijenite.	Vlasnik, servisna služba
Visokotlačna pumpa usisava zrak	Spremnik sredstva za pranje je prazan	Dopunite sredstvo za pranje.	Vlasnik
Plamenik se ne pali ili se plamen gasi za vrijeme rada	Nije podešena vruća voda za program pranja koji je u toku.	Provjerite podešenost na upravljačkoj ploči.	Vlasnik
	Nema paljenja	Provjerite paljenje.	Servisna služba
		Provjerite elektrode za paljenje.	Servisna služba
Preniska temperatura vode pri radu sa vrućom vodom	Podešena preniska temperatura	Regulator temperature podesite na višu vrijednost.	Vlasnik
	Na zavijenoj grijačoj cijevi ima kamenca	Izmjenjivač lužine (opcija) ili omekšavanje pomoću RM 110 (opcija) ne radi. Otklonite uzrok i očistite stroj od kamenca.	Vlasnik, servisna služba
	Mlaznica u cijevi za prskanje je istrošena (proširena)	Odredite učinak pumpe. Pri većem prekoračenju veličine iz tehničkih podataka zamijenite mlaznicu.	Vlasnik
	Na zavijenoj grijačoj cijevi ima čađe	Otklonite čađu sa zavijene grijače cijevi.	Servisna služba

## Smetnje na izmjenjivaču lužine (opcija)

Smetnja	Moguć uzrok	Otklanjanje	Izvođač radova
Izmjenjivač lužine ne vrši regeneraciju	Nema dovoda električne struje	Provjerite dovod struje (osigurač, utikač i prekidač).	Vlasnik, servisna služba
	Vremenska sklopka u glavi izmjenjivača lužine je pogrešno podešena ili nakon nestanka nije iznova namještena.	Podesite aktualno vrijeme na vremenskoj sklopki.	Vlasnik
Voda je i nakon regeneracije tvrda	Nema soli u spremniku za sol	Dopunite sol tako da razina soli ne opadne ispod razine vode.	Vlasnik
Otopina soli se ne usisava	Tlak dovodne vode je prenizak	Povećajte tlak vode na najmanje 0,2 MPa (2 bara).	Vlasnik

Daljnje smetnje može otkloniti samo servisna služba.

### Pribor

#### Dodatni sklopovi

##### Dodatni zakretni krak Comfort

Kataloški br.: 2.639-743

##### Dodatni zakretni krak

Kataloški br.: 2.640-942

##### Dodatni termostad

Kataloški br.: 2.639-753

##### Dodatni ventil za pola opterećenja

Kataloški br.: 3.640-262

##### Dodatni osigurač protiv krađe

Kataloški br.: 2.641-120

##### Naljepnica s uputama za rukovanje

Njemački, kataloški br.: 5.391-180

Engleski, kataloški br.: 5.391-181

Francuski, kataloški br.: 5.391-182

Talijanski, kataloški br.: 5.391-183

Španjolski, kataloški br.: 5.391-184

Portugalski, kataloški br.: 5.391-185

Nizozemski, kataloški br.: 5.391-186

Grčki, kataloški br.: 5.391-187

Švedski, kataloški br.: 5.391-189

Finski, kataloški br.: 5.391-190

Norveški, kataloški br.: 5.391-191

Danski, kataloški br.: 5.391-192

Estonski, kataloški br.: 5.391-193

Litvanski, kataloški br.: 5.391-194

Letonski, kataloški br.: 5.391-195

Ruski, kataloški br.: 5.391-196

Poljski, kataloški br.: 5.391-197

Mađarski, kataloški br.: 5.391-198

Češki, kataloški br.: 5.391-199

Slovački, kataloški br.: 5.391-200

Rumunjski, kataloški br.: 5.391-202

Hrvatski, kataloški br.: 5.391-203

##### Filtar za vodu G 1"

Kataloški br.: 6.414-278

### Spremnik

##### Spremnik sredstva za pranje od 25 litara

Kataloški br.: 6.393-474

Prazan.

##### Spremnik za gorivo od 40 litara

Kataloški br.: 6.393-209

Prazan.

##### Spremnik sredstva za pranje od 10 litara

Kataloški br.: 6.393-480

Prazan.

Poklopac spremnika sredstva za pranje od 10 litara, kataloški br.: 6.393-045

### Radni mediji

#### Motorno ulje Hypoid SAE 90

Kataloški br.: 6.288-020

#### Silikonsko mazivo

Kataloški br.: 6.288-072

#### Mazivo za brave

Kataloški br.: 6.288-116

#### Sredstvo za njegu plemenitog čelika

Kataloški br.: 6.290-911

#### Sol za omekšavanje u obliku tableta

Kataloški br.: 6.287-016

25 kg, za opciju izmjenjivača lužine

#### Omekšivač RM 110

Za opciju omekšavanja

### Sredstvo za pranje

#### ⚠ Upozorenje!

Prije upotrebe sredstva za pranje obratite pozornost na naputke na ambalaži. Ne koristite sljedeća sredstva za pranje:

- sredstva za pranje koja sadrže dušičnu kiselinu
- sredstva za pranje sa sadržajem aktivnog klora

Upotreba ovih sredstava za pranje dovodi do oštećenja stroja.

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

Sredstva za pranje se koriste nerazrijeđena.

#### Sredstvo za otapanje kamenca

RM 100 ASF

RM 101 ASF

### Jamstvo

U svakoj zemlji važe jamstveni uvjeti koje je izdala naša nadležna organizacija za distribuciju. Eventualne smetnje na priboru za vrijeme trajanja jamstva uklanjamo besplatno ukoliko je uzrok greška u materijalu ili proizvodnji. U slučaju koji podliježe garanciji obratite se, uz prilaganje potvrde o kupnji, Vašem prodavaču ili najbližoj ovlaštenoj servisnoj službi.

### Pričuvni dijelovi

- Smije se koristiti samo onaj pribor i oni pričuvni dijelovi koje dozvoljava proizvođač. Originalan pribor i originalni pričuvni dijelovi jamče za to da stroj može raditi sigurno i bez smetnji.
- Dodatne informacije o pričuvnim dijelovima dobit ćete pod [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) u dijelu Servis (Service).

### Transport

#### Oprez

Opasnost od ozljeda i oštećenja! Prilikom transporta pazite na težinu uređaja.

### Skladištenje

#### Oprez

Opasnost od ozljeda i oštećenja! Pri skladištenju imajte u vidu težinu uređaja.

### Instaliranje stroja (samo za stručno osoblje)

#### Napomena

Stroja smiju postavljati samo

- monter servisne službe Kärcher
- osobe koje je Kärcher za to ovlastio

### Priprema mjesta za postavljanje

Za propisno postavljanje stroja moraju biti ispunjene sljedeće pretpostavke:

Stroj se zbog potrebe odvođenja ispušnih plinova smije koristiti samo na otvorenom. Pri postavljanju stroja u natkrovljeni ili zatvoreni prostor, isti se u svrhu odvođenja ispušnih plinova mora priključiti na odgovarajući dimovodni kanal. U tom se slučaju plamenik mora ponovo podesiti, a nadležna okružna služba za nadzor dimnjaka dužna je nakon toga provjeriti ispušne plinove.

- Vodoravna površina bez neravnina sa čvrstom podlogom, dimenzija 1040x725 mm.
- Za opciju s izmjenjivačem lužine / osmozom potrebna je dodatna površina od 845 x 725 mm.
- Kod opcije izmjenjivača lužine / osmoze: priključak za vodu s rastavljačem cijevi prema DIN-u 117, za podatke o kapacitetu vidi pod "Tehnički podaci". Obratite pozornost na nacionalne propise (u Njemačkoj DVGW).
- Za električni priključak vidi pod "Tehnički podaci".

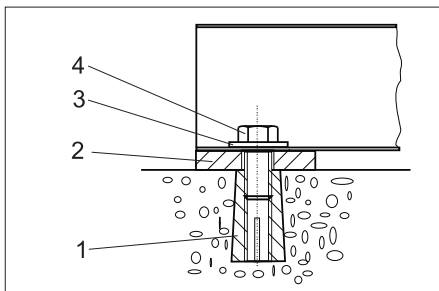
- Postojeći glavni prekidač za isključivanje u nuždi mora imati mogućnost zaključavanja i biti pristupačan korisnicima stroja.
- Osvjetljenje mjesta za pranje mora biti u skladu s nacionalnim propisima te korisnicima omogućavati siguran rad noću.
- Dovod struje i vode u skladu sa specifikacijom.
- Pri radu zimi mora biti osigurana dovoljna izolacija odnosno zagrijavanje dovodnog voda za vodu.
- Okno za otpadnu vodu i zbrinjavanje otpadne vode moraju biti izvedeni u skladu s propisima.
- Rupe izbušite u skladu sa specifikacijom.

### Raspakiranje uređaja

Otpakirajte uređaj, a ambalažu predajte na recikliranje.

### Usmjeravanje i postavljanje stroja

- ➔ Stroj usmjerite na vodoravnoj površini bez neravnina.
- ➔ Učvrstite ga priloženim materijalom za pričvršćivanje. Pritom stroj postavite vodoravno uz pomoć priloženih podložnih ploča.



- 1 Umetak M10 (4x)
- 2 Podložna ploča 5 mm (4x) Podložna ploča 2 mm (4x)
- 3 Pločica 10,5 (4x)
- 4 Šesterokutni vijak M10 (4x)

### Montaža dogradnih dijelova

#### Nastavak za odvod ispušnih plinova

- ➔ Nastavak za odvod ispušnih plinova postavite izvana na krov te pričvrstite iznutra priloženim vijcima.

#### Vanjski termostatski zaštitni od smrzavanja (opcija)

- ➔ Vanjski termostat postavite tako da bude zaštićen od direktnog utjecaja sunčevih zraka, toplih zidova i toplih zračnih struja.
- ➔ Vanjski termostat priključite s priloženim kablom na razvodni ormar (vidi električnu shemu).

#### Zakretna poluga (opcija)

- ➔ Zakretnu polugu postavite u skladu s priloženim uputama za montažu na lijevoj strani stroja.

### Alat za čišćenje

- ➔ Visokotlačno crijevo provucite kroz bočni zid stroja i priključite na visokotlačnu pumpu.
- ➔ Visokotlačno crijevo spojite na ručnu prskalicu.
- ➔ Cijev za prskanje s četkom spojite na ručnu prskalicu.
- ➔ Rukom dotegnite sve natične matice.

### Kratke upute

- ➔ Odcijepite iz ovih radnih uputa stranice s kratkim uputama te ih pričvrstite na unutrašnjoj strani vrata upravljačkog ormara.

### Priključak za vodu

#### ⚠ Upozorenje

Vodite računa o propisima vodoopskrbnog poduzeća.

Sukladno važećim propisima uređaj nikada ne smije raditi na vodo vodnoj mreži bez odvajača.

Potrebno je koristiti prikladni odvajač tvrtke KÄRCHER ili alternativno odvajač koji je u skladu s EN 12729 tip BA. Voda koju izdvoji odvajač nije podesna za piće.

#### Opres

Odvajač uvijek treba priključiti na dovod vode, a ne izravno na uređaj!

#### Napomena

Onečišćenja u dovodnoj vodi mogu oštetiti stroj. Kärcher preporuča primjenu filtra za vodu (vidi "Pribor").

Kako bi se zajamčila zaštita stroja od smrzavanja potrebno je dotok vode zaštititi od smrzavanja (npr. zagrijavanjem ili izolacijom).

#### ⚠ Upozorenje

Opasnost od oštećenja stroja u slučaju opskrbe neprikladnom vodom. Za opskrbu stroja smije se koristiti samo pitka voda. Kriteriji za čistoću potrošne vode:

Parametar	Vrijednost
pH-vrijednost	6,5...9,5
Električna vodljivost	maks. 2000 µS/cm
Ugljikovodici	< 0,01 mg/l
Klorid	< 250 mg/l
Kalcij	< 200 mg/l
Ukupna tvrdoća	< 28 °dH
Željezo	< 0,2 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Bakar	< 0,02 mg/l
sulfat	< 240 mg/l
aktivni klor	< 0,1 mg/l
Bez neprijatnih mirisa	

Priključne vrijednosti pogledajte pod "Tehnički podaci".

- ➔ Dovodno crijevo provucite odozdo kroz otvor u stroju i spojite.

### Električni priključak

#### ⚠ Opasnost

Priključivanje na električnu mrežu mora izvršiti iskusni električar, a priključak mora biti u skladu s IEC 60664-1.

- ➔ Odvijte četiri nazubljena vijka za učvršćivanje krova. Pritiskom odozgo na krov olakšava se odvijanje vijaka.
- ➔ Cijev dimovoda gurnite uvis, tako da se prekine spoj s plamenikom.
- ➔ Krov povucite u pravcu vrata dok na suprotnoj strani ne iskoči iz ležišta.
- ➔ Skinite krov podižući ga uvis. Oprez! Pazite da pritom ne oštetite dimovod.
- ➔ Dovodni vod priključite na rasklopni ormarić.

#### Napomena

Nakon uspostavljanja provjerite da li električni priključak omogućava desni smjer vrtnje.

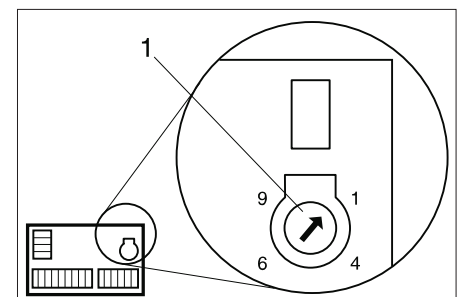
- ➔ Provjerite smjer vrtnje visokotlačne pumpe. Smjer vrtnje je ispravan, ako iz ispušnog otvora gorionika osjetno izlazi snažna zračna struja.

### Podešavanje doziranja omekšivača (opcija)

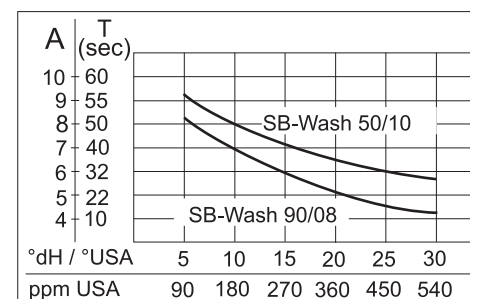
#### ⚠ Opasnost

Opasan električni napon. Podešavanje smije vršiti samo električar.

- ➔ Odredite lokalnu tvrdoću vode:
  - preko lokalnog vodoopskrbnog poduzeća,
  - kompletom za ispitivanje tvrdoće, katalogski br. 6.768-004.
- ➔ Otvorite rasklopnu kutiju na korisničkom panelu.



1 Okretni potencijometar



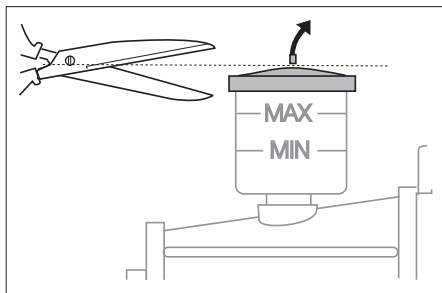
- ➔ Očitajte lokalnu tvrdoću vode u dijagramu.
- ➔ Povucite okomitu crtu do krivulje odgovarajućeg stroja.
- ➔ Od tako dostignutog sjecišta povucite vodoravnu crtu prema lijevo i očitajte vrijednost za podešavanje (A).
- ➔ Okretni potencijometar namjestite na očitani vrijednost (A).

Primjer: za tvrdoću vode 15°dH i krivulju za SB Wash 5/10 na potencijometru namjestite položaj 7. Iz toga slijedi stanka od 40 se-

kundi, to znači da magnetski ventil otvara kratkotrajno svakih 40 sekundi.

- ➔ Zatvorite rasklopnu kutiju na korisničkom panelu.
- ➔ Ponovo postavite krov.

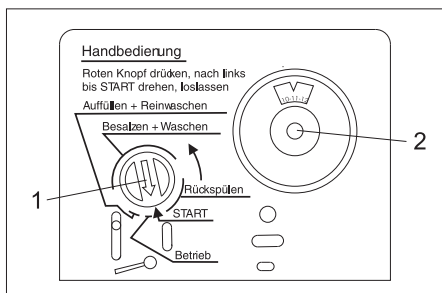
### Provjera razine ulja



- ➔ Razina ulja mora se nalaziti između oznaka MIN i MAX.
- ➔ Odsijecite vrh poklopca posude za ulje.

### Stavljanje izmjenjivača lužine (opcija) u pogon

- ➔ Preljevna crijeva izmjenjivača lužine i spremnika za sol uvedite u postojeću cijev kanalizacije.
- ➔ Skinite poklopac s glave izmjenjivača lužine.



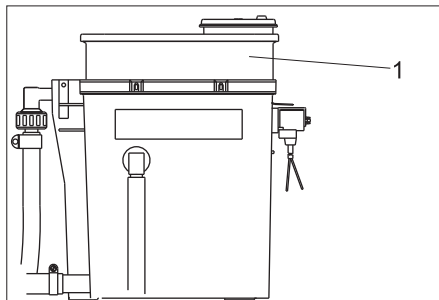
- 1 Pokazivač programa
- 2 Ljestvica vremenske sklopke

- ➔ Pritisnite crveni pokazivač programa na upravljačkoj glavi te ga držite pritisnutim.
- ➔ Drugom rukom okrenite grebenastu osovinu u smjeru strelice (suprotno smjeru kazaljke sata) na početak polja "Povratno ispiranje", pritom na korisničkom panelu svijetli indikator RM 110/ Anti Calc System.
- ➔ Pričekajte 1 do 2 minute.
- ➔ U spremnik za sol ulijte 10 litara vode.
- ➔ Utisnite crveni pokazivač programa na upravljačkoj glavi i okrenite u smjeru strelice neposredno pred polje "Punjenje + Čisto pranje". Nakon nekoliko minuta počinje punjenje spremnika za sol (traje oko 9 minuta). Kada je punjenje završeno, voda mora biti iznad mrežastog dna u spremniku za sol.
- ➔ Izvucite ljestvicu vremenske sklopke te je okrenite na aktualno vrijeme.
- ➔ Ponovo postavite poklopac na glavu izmjenjivača lužine.
- ➔ Spremnik za sol napunite do kraja solju za omekšavanje u obliku tableta.

### Punjenje radnih medija

- ➔ Otvorite i napunite spremnik za gorivo.
- ➔ Otvorite i napunite spremnik sredstva za pranje.

### Punjenje omekšivača (opcija)



1 Posuda za doziranje

- ➔ Skinite poklopac s posude za doziranje i ulijte RM 110.
- ➔ Ponovo zatvorite poklopac.

### Prvo puštanje u rad

- ➔ Uređaj uključite na korisničkom panelu na "1/ON".
- ➔ Odaberite program za pranje 1.
- ➔ Provjerite postavke upravljačke ploče ili izvršite vlastita podešavanja.
- ➔ Provjerite podešenost plamenika. Ako izmjerene vrijednosti odstupaju od dolje navedenih podataka, korigirajte podešenost plamenika.

Tlak goriva, oko	1 MPa (10 bara)
Tlak ventilatora, oko	0,22 kPa (2,2 mbara)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Temperatura ispušnih plinova	180...200°C
Gubitak ispušnih plinova	maks. 10%
Koeficijent čađe	maks. 1

### Napomena

*Nakon završenog ispitivanja, zatvorite vrata stroja i provjerite rad plamenika pri kompletno zatvorenom stroju. Ako se plamenik ugasi zbog nedostatka zraka, mogu se poduzeti sljedeće mjere:*

- ➔ Odstranite čep na dnu stroja.
- ➔ Djelomično odstranite brtve na vratima. U tu svrhu brtvu skratite u donjem dijelu za 20 do 30 cm.

### EZ 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:** 1.319-xxx

**Odgovarajuće smjernice EZ:**

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

2004/108/EZ

2000/14/EZ

**Primijenjene usklađene norme:**

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2006 + A1: 2009

EN 55014-2: 1997 + A2: 2008

EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009

EN 61000-3-3: 2006

EN 62233: 2008

**Primijenjeni postupak ocjenjivanja suglasja:**

2000/14/EZ: privitak V

**Razina jačine zvuka dB(A)**

Samoposluživanje (SB-Wash) 5/10

Izmjerena: 82

Zajamčena: 84

Samoposluživanje (SB-Wash) E 5/10

Izmjerena: 69

Zajamčena: 71

Potpisnici rade po nalogu i s ovlaštenjem posloводства.

*H. Jenner*  
CEO

*S. Reiser*  
Head of Approval

Opunomoćeni za izradu dokumentacije:  
S. Reiser

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

Winnenden, 2011/07/01



## Kratke upute za samoposluživanje (SB-WASH)

### Postavke upravljačke ploče

	Točka izbornika	Postavke	Opcija	Osnovna postavka
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
Data	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
		Channel 6:		40
	Options	Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Total: sati S010: sati S020: sati	
		Timer-Programs	Progr. 1: hours Progr. 2: hours Progr. 3: hours Progr. 4: hours Progr. 5: hours	
	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		

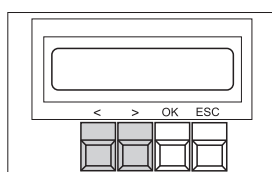
\*) Poništavanje dnevnog zbrojnog brojača kovanica: Istovremeno u trajanju od 2 sekunde pritisnite tipke "<" i ">".

### Dojave smetnji i održavanja upravljačke ploče

Šifra greške	Uzrok
E001	Aktivirala se zaštitna sklopka motora -Q1 ili temperatura sklopka namota visokotlačne pumpe Zaštitni kontakt namota motora
E002	Osigurač -F1 je iskočio, optočna pumpa, ventilatorska grijalica
E003	Smetnja grijača za vodu
E004	Poruka o nedostatku vode za osmozu (opcija)
E005	Poruka o nedostatku sredstva za pranje / goriva (opcija)
E100	Smetnja upravljačke ploče

Servisna šifra	Značenje	Interval
S001	Glava visokotlačne pumpe	250 h
S002	Cjelokupna visokotlačna pumpa	500 h
S010	Poklopac plamenika (elektroda za paljenje)	250 h
S020	Čađa na mlaznici za gorivo plamenika	500 h

### Kretanje po izborniku



Tipka	Operacija
OK, držati 2 s	Otvoravanje izbornika
<, >	Mijenjanje vrijednosti, listanje po izborniku
OK	Potvrdi
ESC	Prekid, napuštanje

### Kratke upute za održavanje i njegu

Uzmite u obzir opsežno poglavlje "Održavanje i njega" uputa za rad!
<b>SVAKODNEVNO</b>
Provjerite čišćenje crijeva
Provjerite čišćenje za pranje
Provjerite natpisa na stroju
Provjerite zabrtvljenosti vodova i visokotlačne pumpe
Provjerite napunjenosti spremnika sredstva za pranje
Provjerite napunjenosti spremnika za gorivo
<b>SVAKODNEVNO U SLUČAJU MRAZA</b>
Provjerite i po potrebi čišćenje ventilatorske grijalice, kružnog toka zaštite od smrzavanja i filtra
<b>NAKON 40 SATI RADA ILI JEDNOM TJEDNO</b>
Provjerite razinu ulja visokotlačne pumpe
Provjerite stanja ulja visokotlačne pumpe (voda u ulju?)
Čišćenje okna četke i posude s plovkom
<b>SVAKIH 14 DANA</b>
Čišćenje i zaštita kućišta čitavog stroja
<b>NAKON 160 SATI RADA ILI JEDNOM MJESEČNO</b>
Očistite dio za ubacivanje kovanica.
Čišćenje filtra u spremnicima sredstva za pranje
Podmazivanje panti vrata
<b>NAKON 250 SATI RADA ILI JEDNOM U POLA GODINE</b>
Provjerite glavu pumpe (servisna služba)
Naknadno podešavanje elektrode za paljenje, po potrebi zamjena (servisna služba)
<b>PRIJE MRAZEVA</b>
Provjerite ispravnosti komponenata za zaštitu od smrzavanja
<b>PRIJE MRAZEVA I JEDNOM MJESEČNO TJEKOM MRAZEVA</b>
Provjerite količine vode u kružnom toku za zaštitu od smrzavanja
<b>NAKON 500 SATI RADA ILI JEDNOM GODIŠNJE</b>
Zamjena ulja visokotlačne pumpe
Odstranjivanje čađe i kamenca sa zavijene grijače cijevi (servisna služba)
Podesite plamenik (servisna služba).
Očistite spremnik za gorivo
<b>IZMJENJIVAČ LUŽINE (OPCIJA)</b>
Svakodnevna provjera potrošnje soli
Dopunjavanje soli ako je razina vode iznad soli
Provjerite spremnika za sol, odstranjivanje mulja
Usisni nastavak u spremniku za sol mora ležati na dnu spremnika
Zeleno svijetlo u električnom ormariću treperi => izmjenjivač lužine regenerira
<b>UREĐAJ ZA DOZIRANJE OMEKŠIVAČA (RM 110, OPCIJA)</b>
Svakodnevna provjera potrošnje omekšivača RM 110
Crveno svijetlo u električnom ormariću => spremnik je prazan

Odcijepite ovu stranicu, odrežite iznad ovog polja te pričvrstite na unutrašnjoj strani vrata upravljačkog ormara. Jedan preslik ovih kratkih uputa ostaje u radnim uputama (vidi sljedeću stranicu).





# Kratke upute za samoposluživanje (SB-WASH)

## Postavke upravljačke ploče

	Točka izbornika	Postavke	Opcija	Osnovna postavka
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
Data	Options	Channel 6:	On/Off	40
		Halfload		Off
		Osmosis		Off
		Version:		x.x
		Statistics		*)
	Coin Counter	Today: Coins	Total: Coins	*)
		Timer		Total: hours
		HP-Pump		S001: hours
		Timer Burner		S002: hours
	Timer-Programs	Total: sati	Total: sati	S010: sati
		S010: sati		S020: sati
		Progr. 1: hours		Progr. 2: hours
		Progr. 3: hours		Progr. 4: hours
	Error Message	Error: Exxx		
		Service: Sxxx		

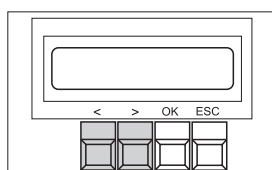
\*) Poništavanje dnevnog zbrojnog brojača kovanica: Istovremeno u trajanju od 2 sekunde pritisnite tipke "<" i ">".

## Dojave smetnji i održavanja upravljačke ploče

Šifra greške	Uzrok
E001	Aktivirala se zaštitna sklopka motora -Q1 ili temperaturna sklopka namota visokotlačne pumpe Zaštitni kontakt namota motora
E002	Osigurač -F1 je iskočio, optočna pumpa, ventilatorska grijalica
E003	Smetnja grijača za vodu
E004	Poruka o nedostatku vode za osmozu (opcija)
E005	Poruka o nedostatku sredstva za pranje / goriva (opcija)
E100	Smetnja upravljačke ploče

Servisna šifra	Značenje	Interval
S001	Glava visokotlačne pumpe	250 h
S002	Cjelokupna visokotlačna pumpa	500 h
S010	Poklopac plamenika (elektroda za paljenje)	250 h
S020	Čađa na mlaznici za gorivo plamenika	500 h

## Kretanje po izborniku



Tipka	Operacija
OK, držati 2 s	Otvoravanje izbornika
<, >	Mijenjanje vrijednosti, listanje po izborniku
OK	Potvrdi
ESC	Prekid, napuštanje

## Kratke upute za održavanje i njegu

Uzmite u obzir opsežno poglavlje "Održavanje i njega" uputa za rad!

### SVAKODNEVNO

Provjerite visokotlačnih crijeva  
Provjerite četku za pranje  
Provjerite natpisa na stroju  
Provjerite zabrtvljenosti vodova i visokotlačne pumpe  
Provjerite napunjenosti spremnika sredstva za pranje  
Provjerite napunjenosti spremnika za gorivo

### SVAKODNEVNO U SLUČAJU MRAZA

Provjerite i po potrebi čišćenje ventilatorske grijalice, kružnog toka zaštite od smrzavanja i filtara

### NAKON 40 SATI RADA ILI JEDNOM TJEDNO

Provjerite razine ulja visokotlačne pumpe  
Provjerite stanja ulja visokotlačne pumpe (voda u ulju?)  
Čišćenje okna četke i posude s plovkom

### SVAKIH 14 DANA

Čišćenje i zaštita kućišta čitavog stroja

### NAKON 160 SATI RADA ILI JEDNOM MJESEČNO

Očistite dio za ubacivanje kovanica.  
Čišćenje filtara u spremnicima sredstva za pranje

Podmazivanje panti vrata

### NAKON 250 SATI RADA ILI JEDNOM U POLA GODINE

Provjerite glave pumpe (servisna služba)  
Naknadno podešavanje elektrode za paljenje, po potrebi zamjena (servisna služba)

### PRIJE MRAZEVA

Provjerite ispravnosti komponenata za zaštitu od smrzavanja

### PRIJE MRAZEVA I JEDNOM MJESEČNO TIJEKOM MRAZEVA

Provjerite količine vode u kružnom toku za zaštitu od smrzavanja

### NAKON 500 SATI RADA ILI JEDNOM GODIŠNJE

Zamjena ulja visokotlačne pumpe  
Odstranjivanje čađe i kamenca sa zavijene grijače cijevi (servisna služba)

Podesite plamenik (servisna služba).

Očistite spremnik za gorivo

### IZMJENJIVAČ LUŽINE (OPCIJA)

Svakodnevna provjera potrošnje soli  
Dopunjavanje soli ako je razina vode iznad soli  
Provjerite spremnika za sol, odstranjivanje mulja  
Usisni nastavak u spremniku za sol mora ležati na dnu spremnika  
Zeleno svijetlo u električnom ormariću treperi => izmjenjivač lužine regenerira

### UREDAJ ZA DOZIRANJE OMEKSIVAČA (RM 110, OPCIJA)

Svakodnevna provjera potrošnje omeksivača RM 110  
Crveno svijetlo u električnom ormariću => spremnik je prazan

## Zapisnik ispitivanja komprimiranog tlaka

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!

## Pregled sadržaja

Ciljne grupe korisnika ovog uputstva .....	SR .. 1
Zaštita životne sredine .....	SR .. 1
Sigurnosne napomene .....	SR .. 1
Rukovanje .....	SR .. 2
Postavke .....	SR .. 3
Punjenje radnih medijuma .....	SR .. 5
Zaštita od smrzavanja .....	SR .. 6
Funkcija .....	SR .. 8
Tehnički podaci .....	SR .. 9
Održavanje i nega .....	SR .. 10
Otklanjanje smetnji .....	SR .. 13
Pribor .....	SR .. 15
Garancija .....	SR .. 15
Rezervni delovi .....	SR .. 15
Transport .....	SR .. 15
Skladištenje .....	SR .. 15
Instalirati uređaj (sao za stručno osoblje) .....	SR .. 15
Izjava o usklađenosti sa propisima EZ .....	SR .. 17
Kratko uputstvo za samoposluživanje (SB-WASH) .....	SR .. 18
Postavke upravljačke ploče .....	SR .. 18
Poruke smetnji i održavanja upravljačke ploče .....	SR .. 18
Kratko uputstvo za održavanje i negu .....	SR .. 18
Kratko uputstvo za samoposluživanje (SB-WASH) .....	SR .. 20
Postavke upravljačke ploče .....	SR .. 20
Poruke smetnji i održavanja upravljačke ploče .....	SR .. 20
Kratko uputstvo za održavanje i negu .....	SR .. 20
Zapisnik ispitivanja visokog pritiska .....	SR .. 21

## Ciljne grupe korisnika ovog uputstva

- **Svi korisnici:** Korisnici su upućeno pomoćno osoblje, vlasnici i stručnjaci.
- **Stručnjaci:** Stručnjaci su lica koja su na osnovu svoje kvalifikacije sposobna da postavite uređaje i da ih stave u pogon.

## 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 čovekovu okolinu. Stoga Vas molimo da stare uređaje odstranjujete preko primerenih sabirnih sistema.

Motorno ulje, ulje za loženje, dizel i benzin ne smeju dospeti u životnu sredinu. Molimo Vas da štitite tlo i staro ulje uklonite ekološki primereno.

### Napomene o sastojcima (REACH)

Aktuelne informacije o sastojcima možete pronaći na stranici:

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

## Sigurnosne napomene

### Opšte

U slučaju pogrešnog rukovanja ili zloupotrebe za rukovaoca i ostale osobe postoji opasnost od

- vode pod visokim pritiskom,
- vrele vode,
- vrelih izduvnih gasova,
- visokog električnog napona,
- deterdženti.

Da biste sprečili ugrožavanje ljudi, životinja i imovine, molimo Vas da pre prvog korišćenja uređaja pročitate:

- uputstvo za rad
- sve sigurnosne napomene
- odgovarajuće nacionalne zakonske propise
- sigurnosne napomene koje su priložene deterdžentima (obično na ambalažnoj etiketi).

Za rad sa ovim uređajem u SR Nemačkoj važe sledeći propisi i direktive (mogu se nabaviti preko izdavača Carl Heymanns Verlag KG, Köln, Luxemburger StraÙe 449, 50939 Köln):

- Propis o sprečavanju nesreća "Radovi sa raspršivačima tečnosti" (BGR 500)

### Napomena

*Hochdruckstrahler müssen nach der UVV-Richtlinie BGR 500 jährlich von einem Sachkundigen geprüft werden. Monteri Kärcher servise službe su stručna lica i mogu obaviti ta propisana ispitivanja. O izvršenom ispitivanju se mora sastaviti pismeni izveštaj. Rezultati ispitivanja se mogu uneti npr. u poglavlju "Ispitni zapisnik".*

- Uredba o bezbednosti na radu (u BRN "BetrSichV").
- Savezni imisioni zakon: Nadležna okružna služba za kontrolu dimnjaka je

dužna da jednom godišnje proveri da li se kod grejača poštuju granične emisije vrednosti.

- Otpadna voda nastala u procesu čišćenja mora se uz uvažavanje lokalnih propisa odvoditi u kanalizaciju.

Uverite se u sledeće:

- da ste lično razumeli sve instrukcije,
- da su svi korisnici uređaja upoznati sa ovim uputstvom i da su ga razumeli.

Sve osobe koje su uključene u postavljanje, puštanje u rad, servisiranje, održavanje i rukovanje moraju

- imati odgovarajuću kvalifikaciju,
- poznavati i uvažavati ovo uputstvo za rad,
- poznavati odgovarajuće propise i pridržavati ih se.

Pri radu ovog uređaja u režimu za samoposluživanje njegov se vlasnik mora pobrinuti za to da se korisniku jasno vidljivim natpisima skrene pažnja na

- moguće opasnosti,
- sigurnosne elemente,
- način rukovanja uređajem.

Pri radu sa uređajem u zatvorenim prostorima

- otpadni gasovi moraju da se odvede preko cevi odobrenih za tu namenu ili odgovarajućih dimovodnih kanala,
- mora biti osigurana dovoljna ventilacija.

### ⚠ Opasnost!

*Opasnost od opekotina vrelim izduvnim gasovima, stoga nemojte pružati ruke preko izduvnih otvora. Nemojte dodirivati poklopac dimovoda.*

*Opasnost od opekotina vrelim delovima uređaja kao što su pumpe i motori. Budite oprezni prilikom otvaranja uređaja, sačekajte da se delovi uređaja ohlade.*

### ⚠ Upozorenje

*Nemojte raditi sa uređajem ako se u njegovom dometu nalaze osobe, osim ako one nose zaštitnu odeću.*

*Mlaz ne usmeravajte prema drugim ljudima ili sebi kako biste očistili odeću ili obuću.*

*Opasnost od eksplozije!*

*Nemojte rasprskavati zapaljive tečnosti.*

*Uređajem ne smeju da rukuju deca, maloletne ili neosposobljene osobe.*

*Ne koristite neprikladna goriva, jer mogu biti opasna.*

## Simboli u uputstvu za rad

### ⚠ Opasnost

*Ukazuje na neposredno preteću opasnost koja dovodi do teških telesnih povreda ili smrti.*

### ⚠ Upozorenje

*Ukazuje na eventualno opasnu situaciju koja može dovesti do teških telesnih povreda ili smrti.*

### Oprez

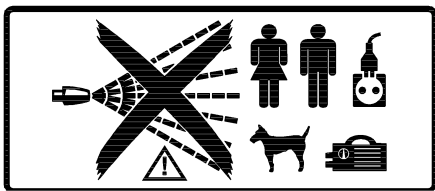
*Ukazuje na eventualno opasnu situaciju koja može dovesti do lakših telesnih povreda ili izazvati materijalnu štetu.*

## Simboli na uređaju



### Opasnost od električnog napona!

Radovi na delovima uređaja smeju sprovoditi samo električni stručnjaci ili autorizirano stručno osoblje.



### ⚠ Opasnost

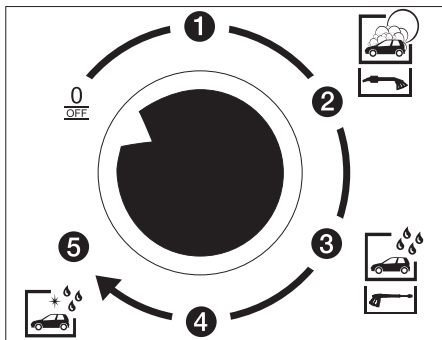
Opasnost od povreda mlazom pod visokim pritiskom. Ne usmeravajte mlaz visokog pritiska na ljude ili životinje.

Opasnost od strujnog udara. Ne usmeravajte mlaz visokog pritiska na električne uređaje, kablove ili sam uređaj.

## Zaštita od buke

Nivo buke uređaja iznosi 65 dB(A). Ukoliko se mlazom peru jako bučni delovi (npr. veliki limovi), može nastupiti opasnost od buke. U tom slučaju treba nositi opremu za zaštitu od buke.

## Ponašanje u slučaju opasnosti



→ Isključite uređaj okretanjem prekidača za izbor programa na komandnoj ploči na "0/OFF".

## Namensko korišćenje

Ovaj uređaj služi za pranje

- motornih vozila i
- prikolica

vodom uz dodatak deterdženata.

Nenamensko je, a time i zabranjeno pranje:

- ljudi i životinja. Postoji velika opasnost od povreda mlazom pod visokim pritiskom.
- neučvršćenih delova. Mlaz pod visokim pritiskom ih može odbaciti i tako povrediti ljude ili oštetiti druge delove.

### Oprez

Opasnost od oštećenja uređaja u slučaju snabdevanja neprikladnom vodom. Za snabdevanje uređaja sme da se koristi samo pitka voda.

Zbog potrebe odvođenja izduvnih gasova uređaj sme da se koristi samo na otvorenom.

Pri postavljanju uređaja u natkrovljeni ili zatvoreni prostor, isti se u cilju odvođenja izduvnih gasova mora priključiti na odgovarajući dimovodni kanal. U tom slučaju gorionik mora ponovo da se podesi, a nadležna okružna služba za nadzor dimnjaka dužna je da potom proveri izduvne gasove.

## Radno mesto

- Na komandnom polju se ubacuju novčići i bira program pranja.
- Pranje se vrši pomoću ručne prskalice.

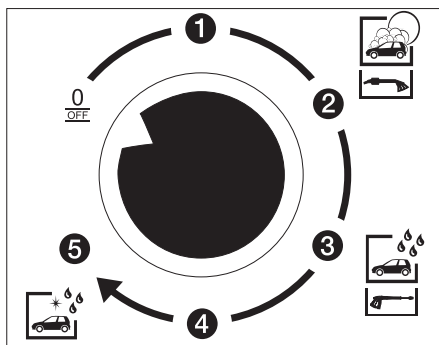
### ⚠ Upozorenje

Opasnost od povreda i opekotina. Pranje je dozvoljeno samo dok je uređaj zatvoren.

- Pristup u unutrašnjost uređaja sme imati samo upućeno osoblje u svrhu obavljanja servisnih radova. Tokom pranja je neophodno da vrata koja vode u unutrašnjost uređaja budu zatvorena.

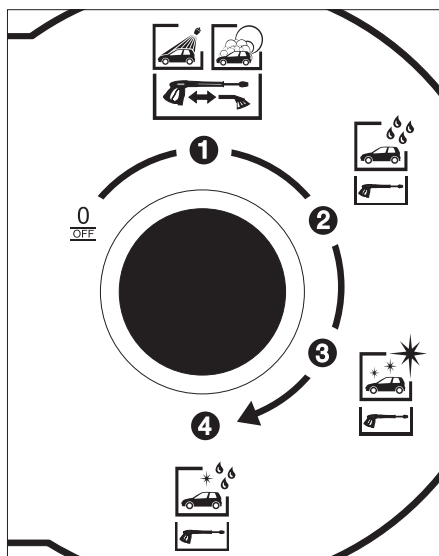
## Rukovanje

### Isključivanje u slučaju opasnosti



→ Isključite uređaj okretanjem prekidača za izbor programa na komandnoj ploči na "0/OFF".

### Programi za pranje bez dodatnog ventila za rad sa pola opterećenja



Na raspolaganju stoje sledeći programi za pranje:

### Program za pranje 1

- Visokopritisno pranje sa dodatkom deterdženta služi za odstranjivanje prljavštine mlazom pod visokim pritiskom uz uvučenu četku (vidi odlomak "Postupak rukovanja").

ili

- Pranje četkom uz dodatak deterdženta, služi za odstranjivanje prljavštine četkom.

### Program za pranje 2

- Ispiranje bez dodatka deterdženta služi za odstranjivanje prljavštine i ostataka deterdženta uz uvučenu četku.

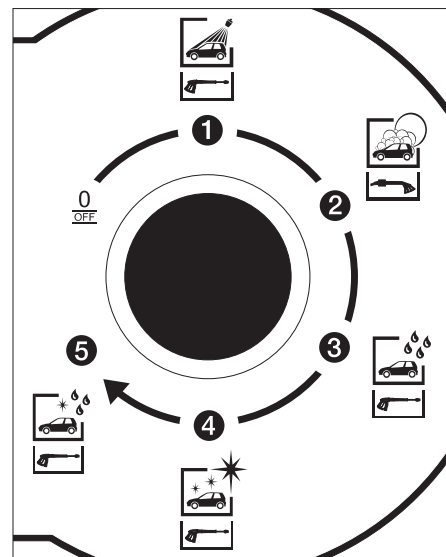
### Program za pranje 3

- Konzerviranje voskom služi za impregnaciju spoljašnje površine uz uvučenu četku.

### Program za pranje 4 (opcija)

- Vrhunska nega permeatom (demineralizovana voda) i dodatkom hemijskog sredstva za ubrzavanje sušenja.

### Programi za pranje sa dodatnim ventilom za rad sa pola opterećenja (opcija)



Na raspolaganju stoje sledeći programi za pranje:

### Program za pranje 1

- Visokopritisno pranje sa dodatkom deterdženta služi za odstranjivanje prljavštine mlazom pod visokim pritiskom uz uvučenu četku.

### Program za pranje 2

- Pranje četkom uz dodatak deterdženta, služi za odstranjivanje prljavštine četkom.

### Program za pranje 3

- Ispiranje bez dodatka deterdženta služi za odstranjivanje prljavštine i ostataka deterdženta uz uvučenu četku.

### Program za pranje 4

- Konzerviranje voskom služi za impregnaciju spoljašnje površine uz uvučenu četku.

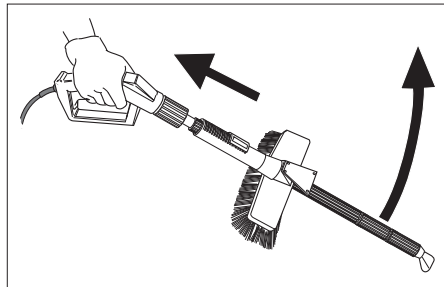


### Program za pranje 5 (opcija)

- Vrhunska nega permeatom (demineralizovana voda) i dodatkom hemijskog sredstva za ubrzavanje sušenja.

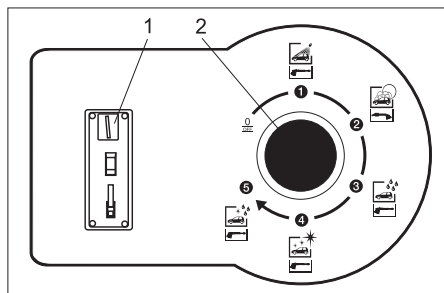
#### ⚠ Opasnost

Isticanjem mlaza pod visokim pritiskom nastaje povratna udarna sila. Zauzmite stabilan položaj i čvrsto držite ručnu prskalicu.



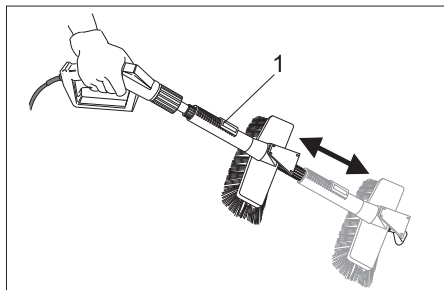
Polugu na ručnoj prskalici ne pritežite dok je prskalica u otvorenom položaju. Ukoliko se uređaj uključi sa pritegnutom polugom, to može dovesti do nekontrolisanog poskakivanja prskalice i nekoga povrediti ili oštetiti uređaje.

### Postupak rukovanja



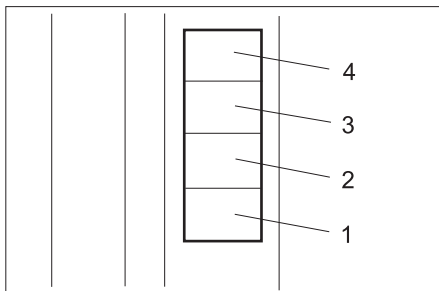
- 1 Ubacivanje kovanica
- 2 Prekidač za izbor programa

- ➔ Prekidačem za izbor programa izaberite željeni program za pranje.
- ➔ Ubacite novčić.



- 1 Poluga za učvršćivanje
- ➔ Pranje mlazom pod visokim pritiskom: u tu svrhu pritisnite polugu za učvršćivanje i povucite četku unazad tako da se uglavi ili
  - ➔ Pranje četkom: u tu svrhu pritisnite polugu za učvršćivanje i gurnite četku prema napred tako da se uglavi.

### Prikaz vremena pranja



1...4 Ostatak vremena za pranje u mernim jedinicama.

Nakon ubacivanja novčića počinje da teče vreme pranja.

- Za svako plaćeno pranje (npr. novčić od 50 centi ili žeton...) zasvetli jedno polje na prikazu vremena pranja.
- Ako je ubačeno više novčića nego što je potrebno za četiri pranja, svako dalje ubacivanje novčića se potvrđuje tako što prikaz vremena pranja kratko zasvetli.
- Deset sekundi pre isteka plaćenog vremena pranja odgovarajuće polje na prikazu vremena pranja počinje da treperi.

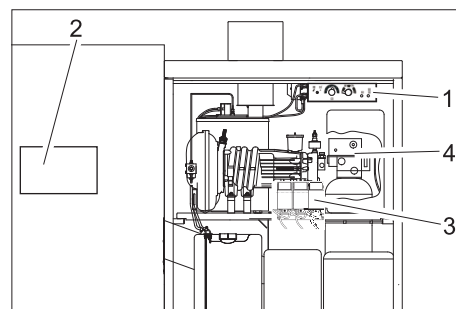
#### Napomena

Novčići koji se dodatno ubace za vreme pranja registruju se i dodaju postojećem vremenu pranja. Vreme pranja teče i onda ako je prekidač za izbor programa u položaju "0/OFF".

### Ispitivač novčića

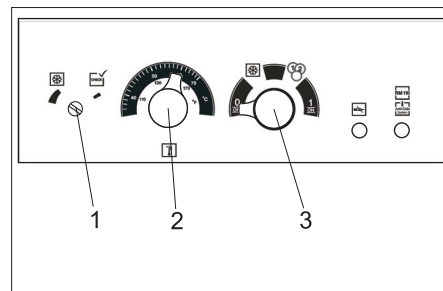
Ugrađen elektronski ispitivač novčića može da se programira na odgovarajuću valutu zemlje i/ili žetone. Programiranje je opisano u zasebnom uputstvu za rad 5.961-428.

### Postavke



- 1 Korisnički panel
- 2 Upravljačka ploča
- 3 Dozirne pumpe
- 4 Upravljačka glava izmenjivača baze (opcija)

### Postavke na korisničkom panelu



- 1 Termostat zaštite od smrzavanja
- 2 Regulator temperature
- 3 Prekidač za izbor režima rada

#### Izbor režima rada

Režim rada uređaja bira se prekidačem za izbor režima rada.

<b>0</b> <b>OFF</b>	<b>Isklj.:</b> Uređaj je isključen. Pranje nije moguće. Zaštita od smrzavanja nije aktivna.
	<b>Zaštita od smrzavanja:</b> Ubacivanje novčića je blokirano. Sve ostale funkcije uređaja su aktivne (stand-by).
<b>1 2</b>	<b>Rad sa novčićima:</b> Pranje je moguće nakon ubacivanja novčića. Zaštita od smrzavanja je aktivna.
<b>1</b> <b>ON</b>	<b>Trajni rad:</b> Pranje je moguće bez ubacivanja novčića. Zaštita od smrzavanja je aktivna.

#### Napomena

Zaštita od smrzavanja radi samo ako je uređaj uključen, a vrata zatvorena. Prekidač za izbor režima rada ne sme biti u položaju "0/OFF". Ne sme doći do prekida napajanja uređaja električnom energijom. Za postizanje zaštite od smrzavanja moraju biti ispunjeni još neki preduslovi. Stoga svakako obratite pažnju na poglavlje "Zaštita od smrzavanja".

#### Podešavanje temperature vode

Temperatura vode se podešava odgovarajućim regulatorom temperature.

- 30...50 °C za laka zaprljanja.
- 50...60 °C za čišćenje mašina i motornih vozila.

Maksimalna dozvoljena temperatura vode pri samoposluživanju iznosi 60°C. (Za maksimalno moguću temperaturu vode vidi tehničke podatke.)

#### Podešavanje zaštite od smrzavanja

Temperatura za zaštitu od smrzavanja se podešava pomoću odgovarajućeg termostata. Ukoliko temperatura opadne ispod podešene, aktiviraju se komponente za zaštitu od smrzavanja.

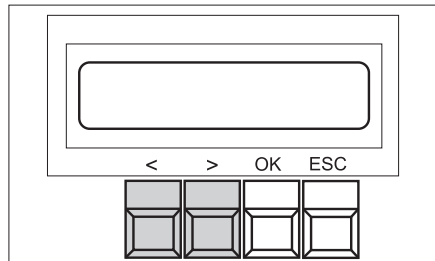
- ➔ Zavrtnj za podešavanje ugrađenog termostata za zaštitu od smrzavanja okrenite do kraja suprotno od smjera kazaljke na satu. Tada se zaštita od smrzavanja aktivira ispod +2±1°C.
- ➔ Kod modela sa spoljašnjim termostatom za zaštitu od smrzavanja podešavanje se vrši shodno instrukcijama proizvođača termostata.

## Podešavanja na upravljačkoj ploči

Na upravljačkoj ploči se podešavaju sledeće funkcije:

- Program za pranje vrućom i hladnom vodom
- Osnovno vreme pranja
- Vremena pranja pojedinačnih programa
- Vrednost novčića u ispitivaču novčića

### Postupak podešavanja



- Taster "OK" držite pritisnut u trajanju od 1 sekunde - pojavljuje se izbor "<Data Adjust>".
  - Pritisnite taster ">" - pojavljuje se glavni meni za podešavanje (Adjust).
  - Tasterima "<" i ">" u glavnom meniju izaberite željenu funkciju.
  - Pritisnite taster "OK" kako biste prešli u meni za funkcije.
  - Tasterima "<" i ">" u meniju za funkcije izaberite željeni parametar.
  - Pritisnite taster "OK" kako biste prešli u mod za editiranje. Vrednost koja se može podesiti treperi.
  - Vrednost se menja pritiskom na taster "<" ili ">".
  - Izabranu vrednost memorišite pritiskom na taster "OK".
- ili
- Pritiskom na ECS napustite meni pa po potrebi promenite druge vrednosti.

- Pri napuštanju menija za menjanje vrednosti sledi pitanje da li promene treba memorisati ("SAVE PARAMETER").  
Za preuzimanje promena pritisnite taster "OK".  
Za odbacivanje promena pritisnite "ESC".

### Napomena

Kratkim pritiskom na "ESC" prelazi se u sledeći viši meni.

### Izbor vruće ili hladne vode

- U glavnom meniju izaberite funkciju tople vode "Warm-Water".
- U meniju za funkcije izaberite program koji želite da podesite.
- Tasterom "<" ili ">" izaberite toplu ("warm") ili hladnu ("cold") vodu.
- Izabranu vrednost memorišite tasterom "OK".
- Funkciju možete napustiti pritiskom na "ESC".

Fabrička postavka:

- Prog.1: warm
- Prog.2: cold
- Prog.3: warm
- Prog.4: hladno (cold) (opcija)

## Podešavanje osnovnog vremena pranja

Promenom osnovnog vremena pranja istovremeno se menjaju i vremena pranja u svim programima za pranje.

- U glavnom meniju izaberite funkciju osnovnog vremena "Time-Base".
- Tasterom "<" ili ">" podesite željeno osnovno vreme pranja. Osnovno vreme pranja prikazuje se u sekundama i podesivo je u koracima od po 10 sekundi između 30 i 300 sekundi.
- Izabranu vrednost memorišite tasterom "OK".
- Funkciju možete napustiti pritiskom na "ESC".

Fabrička postavka: Osnovno pranje (Wash-Base): 90

### Podešavanje vremena pranja

Vreme pranja pojedinih programa za pranje može iznositi između 50 i 100% osnovnog vremena pranja.

- U glavnom meniju izaberite funkciju vremena pranja "Wash-Time".
- U meniju za funkcije izaberite program koji želite da podesite.
- Tasterom "<" ili ">" podesite željeno vreme pranja (u procentima osnovnog vremena pranja).
- Izabranu vrednost memorišite tasterom "OK".
- Funkciju možete napustiti pritiskom na "ESC".

Fabrička postavka:

- Prog.0/OFF: 100
- Prog.1: 60
- Prog.2: 90
- Prog.3: 70
- Prog.4: 60

### Podešavanje vrednosti novčića

Vrednost novčića pokazuje kako se vrednuju novčići, koji su raspoređuju u različite cilindre ispitivača novčića. Pritom vrednost 10 odgovara jednom osnovnom vremenu pranja. Vrednost novčića je podesiva između 10 i 200 u koracima od po 10.

- U glavnom meniju izaberite funkciju vrednosti novčića "Coin-Amount".
- U meniju za funkcije izaberite kanal ("Channel") koji želite podesiti.
- Tasterom "<" ili ">" podesite željenu vrednost novčića.
- Izabranu vrednost memorišite tasterom "OK".
- Funkciju možete napustiti pritiskom na "ESC".

Fabrička postavka:

- Channel.1: 10
- Channel.2: 20
- Channel.3: 40
- Channel.4: 10
- Channel.5: 20
- Channel.6: 40

## Prikaz radnih podataka

- Taster "OK" držite pritisnut u trajanju od 1 sekunde - pojavljuje se izbor "<Data Adjust>".
- Pritisnite taster "<" - pojavljuje se glavni meni radnih podataka (Data).
- Tasterima "<" i ">" u glavnom meniju izaberite opciju "Statistics" i potvrdite tasterom "OK".

U meniju "Statistics" na raspolaganju stoje sledeći brojači:

Brojač novčića	Coin-Counter
Brojač sati rada visokopritisne pumpe	Timer Pump
Sati rada gorionika	Timer Burner
Sati rada programa	Timer Programs

- Tasterom "<" ili ">" izaberite željeni brojač.

Za svaki brojač može se tasterom ">" i ">" birati između prikaza ukupnih sati rada i trenutnog broja sati rada.

Coin-Counter	Today	Sati rada u jedinicama pranja od poslednjeg poništavanja
	Total	Sati rada u jedinicama pranja od puštanja u rad
Timer Pump	Total	Sati rada pumpe visokog pritiska od puštanja u rad
	S001	Sati rada pumpe visokog pritiska od poslednjeg servisiranja S001
	S002	Sati rada pumpe visokog pritiska od poslednjeg servisiranja S002
Timer Burner	Total	Sati rada gorionika od puštanja u rad
	S010	Sati rada gorionika od poslednjeg servisiranja S010
	S020	Sati rada gorionika od poslednjeg servisiranja S020
Timer Programs	Prog.1	Sati rada odgovarajućeg programa od puštanja u rad
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

### Poništavanje brojača

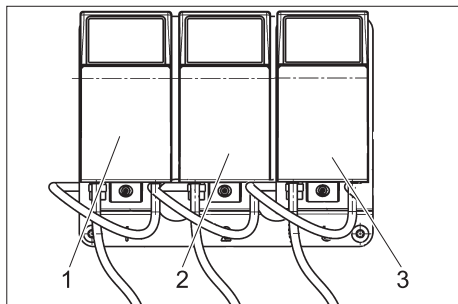
Brojač dnevnog utroška novčića (Coin-Counter, Today) vlasnik može sam vratiti na nulu:

- Pozovite dnevni brojač novčića "Coin-Counter", "Today".
- Istovremeno u trajanju od 2 sekunde pritisnite tastere "<" i ">".

Brojač sati rada "Service" može izbrisati samo servisna služba. Brojač ukupnih sati rada (Total) nije moguće izbrisati.

## Podešavanja na dozirnim pumpama

Na dozirnim pumpama se podešava dodavanje količine deterdženta za pojedine programe pranja.

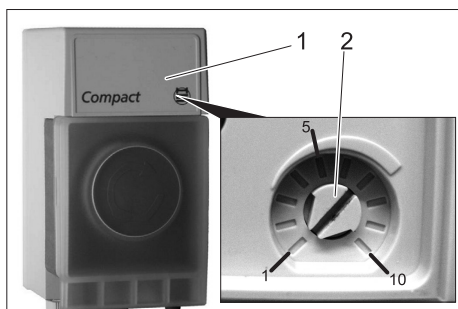


- 1 Dozirna pumpa 1: pranje pod visokim pritiskom, pranje četkom
- 2 Dozirna pumpa 2: vruć vosak
- 3 Dozirna pumpa 3 (opcija): vrhunska nega

Moguće je dodavanje deterdženta između 3 i 70 ml u minuti. Tačno doziranje zavisi od viskoznosti primenjenog deterdženta, temperature okoline kao i nivoa napunjenosti i mesta postavljanja odgovarajuće posude. Tačne vrednosti se mogu odrediti merenjem usisane količine deterdženta. Pri niskim temperaturama okoline količinu po potrebi naknadno prilagodite.

### Osnovna postavka

		Doziranje ml/min	Položaj
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Poklopac
- 2 Podešivač

- ➔ Odvijačem podignite poklopac.
- ➔ Okrenite dugme na željenu vrednost (vidi tabelu ispod).

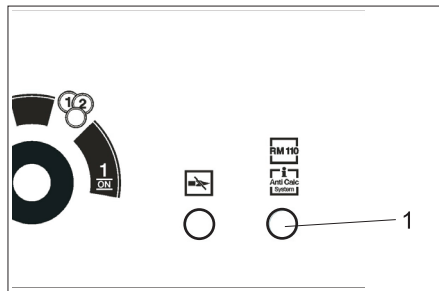
Položaj	Količina za usisavanje [ml/min]
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

- ➔ Ponovo postavite poklopac.

## Podešavanja izmenjivača baze (opcija)

### Uhrzeit einstellen

Ukoliko je kapacitet omekšavanja izmenjivača baze opao na 20%, zahteva se regeneracija.

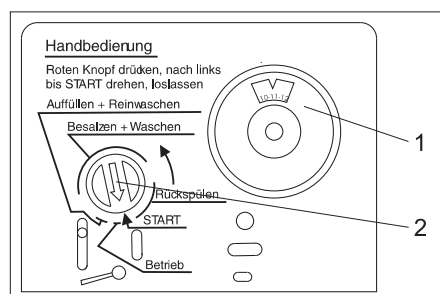


- 1 Indikator RM110/Anti Calc System

Kako se svakodnevni rad ne bi ugrožavao i po mogućnosti sprečilo nastajanje naslaga kamenca, regeneracija se vrši tokom pauze u radu naredne noći od 2:00 sata. U tu svrhu se tajmer u glavi izmenjivača baze mora podesiti na aktuelno vreme.

Za podešavanje:

- ➔ Skinite poklopac sa glave izmenjivača baze.



- 1 Pločica tajmera izmenjivača baze
- 2 Pokazivač programa

- ➔ Izvucite pločicu tajmera i okrenite je na aktuelno vreme.

- ➔ Ponovo postavite poklopac.

### Napomena

Da bi se omogućila regeneracija, prekidač za izbor režima rada na korisničkom panelu ne sme da se prebaci na "0/OFF". Iz tog razloga prekidač za izbor režima rada tokom pauza u radu treba prebaciti u položaj zaštite od smrzavanja.

U slučaju prekida dovoda napona (nestanak struje, postojeći glavni prekidač za isključivanje u slučaju opasnosti na "0") tajmer na upravljačkoj glavi izmenjivača baza se zaustavlja, tako da se mora iznova podesiti. U protivnom se pomera i vreme pokretanja automatske regeneracije.

### Ručna regeneracija

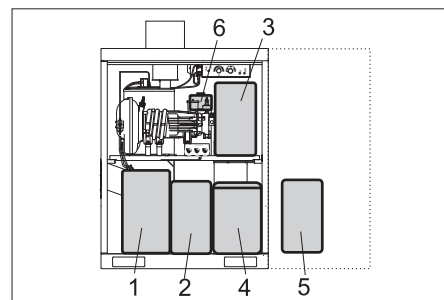
Ručnu regeneraciju aktiviraju vlasnik odnosno servisna služba pri:

- puštanju uređaja u pogon,
- nedovoljnoj regeneraciji usled manjka soli u rezervoaru za so.

Pokretanje regeneracije:

- ➔ Utisnite crveni pokazivač programa na upravljačkoj glavi i okrenite u smeru strelice na "START". Pritom na korisničkom panelu treperi indikator RM 110/Anti Calc System.

## Punjenje radnih medijuma



- 1 Gorivo
- 2 CHEM 1
- 3 CHEM 2
- 4 Rezervoar za so izmenjivača baze (opcija)
- 5 CHEM 3 (opcija)
- 6 RM 110 (opcija)

### Punjenje deterdženta

#### Opres

Ukoliko je rezervoar za deterdžent prazan, visokopritisna pumpa usisava vazduh i može se oštetiti. Redovno proveravajte rezervoar za deterdžent. Filteri se moraju nalaziti na dnu rezervoara za deterdžent.

CHEM 1	pranje pod visokim pritiskom, pranje četkom
CHEM 2	konzerviranje
CHEM 3	(opcija) vrhunska nega

#### Opres

Neprikladni deterdženti mogu da oštete uređaj i predmet koji se čisti. Upotrebljavajte samo deterdžente koje je odobrio Kärcher. Radi očuvanja životne sredine deterdžente treba koristiti štedljivo.

#### ⚠ Opasnost!

Opasnost od supstanci štetnih po zdravlje. Svim Kärcher deterdžentima i sredstvima za čišćenje priložene su sigurnosne i korisničke instrukcije. Pročitajte i pridržavajte se tih instrukcija pre upotrebe. Nosite navedenu zaštitnu odeću/opremu..

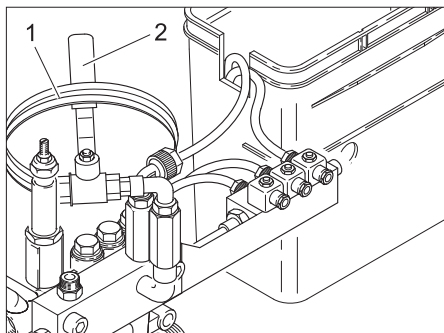
- ➔ Otvorite rezervoar za deterdžent.
- ➔ Ulijte deterdžent ili rezervoar zamenite punim.
- ➔ Zatvorite rezervoar za deterdžent.



## Ispuštanje vazduha iz usisnog voda deterdženta

Pri potpunom pražnjenju rezervoara za deterdžent kao i pri prvom puštanju u pogon potrebno je ispuštiti vazduh iz usisnog voda deterdženta:

- ➔ Namestite program za pranje onim deterdžentom iz čijeg usisnog vod treba da se ispusti vazduh (prekidačem za izbor programa).
- ➔ Okrenite dugme odgovarajuće dozirne pumpe u položaj 10.



- 1 Crevo za ispuštanje vazduha
- 2 Ventil za ispuštanje vazduha

- ➔ Kraj creva za ispuštanje vazduha držite iznad kanizacionog otvora.

### ⚠ Opasnost

*Opasnost od povreda koncentrovanim deterdžentom koji izbija napolje. Ne usmeravajte crevo na ljude ili životinje.*

- ➔ Otvorite ventil za ispuštanje vazduha.
- ➔ Otvaranjem ručne prskalice pokrenite visokopritisnu pumpu i sačekajte da usisni vod bude bez mehurića.
- ➔ Nakon ispuštanje vazduha iz poslednjeg usisnog voda deterdženta: Podesite program ispiranja prekidačem za izbor programa i pustite da radi 5 sekundi.
- ➔ Zatvorite ručnu prskalicu.
- ➔ Zatvorite ventil za ispuštanje vazduha.
- ➔ Namojtajte crevo za ispuštanje vazduha pa ga okačite preko ventila za ispuštanje vazduha.
- ➔ Vratite dozirnu pumpu u početni položaj.

## Napunite gorivo

### ⚠ Opasnost

*Opasnost od požara. Pridržavajte se lokalnih propisa za rad sa gorivom.*

### Oprez

*Ukoliko je rezervoar za gorivo prazan, pumpa za gorivo radi na suvo i može se oštetiti. Redovno proveravajte rezervoar za gorivo.*

- ➔ Otvorite rezervoar za gorivo.
- ➔ Ulijte gorivo (vidi tehničke podatke).
- ➔ Zatvorite rezervoar za gorivo.

## Punjenje soli za omekšavanje (opcija)

### Oprez

*Opasnost od smetnji u radu. Koristite samo so za omekšavanje u obliku tableta, koja je navedena u poglavlju "Pribor".*

- ➔ Otvorite rezervoar za so.
- ➔ So za omekšavanje dopunite najmanje do iznad nivoa vode ili još bolje sasvim do vrha rezervoara.
- ➔ Zatvorite rezervoar za so.

## Punjenje omekšivača (opcija)

### Oprez

*Ako omekšivač nedostaje, postoji opasnost od stvaranja naslaga kamenca, koje mogu izazvati smetnje u radu. Redovno proveravajte napunjenost rezervoara za omekšivač.*

- ➔ Otvorite rezervoar za omekšivač.
- ➔ Ulijte RM 110.
- ➔ Zatvorite rezervoar.

## Zaštita od smrzavanja

### Napomena

*Uređaji bez komponenata za zaštitu od smrzavanja se u slučaju mraza moraju staviti van pogona.*

Zaštita od smrzavanja se sastoji iz sledećih komponenata:

- toplotna izolacija
- Ventilatorska grejalica
- kružni tok za zaštitu od smrzavanja u alatu za čišćenje
- spoljašnji termostats (opcija)

### Napomena

*Kod ugrađene zaštite od smrzavanja zagarantovano je sledeće:*

- neograničeno pranje do  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- ograničeno pranje ispod  $-5^{\circ}\text{C}$ . Pri ograničenom pranju treba redovno proveravati da se četka za pranje nije zaledila. Pranje zaleđenom četkom može oštetiti vozilo. Ako se četka za pranje zaledi, onda se kombinovana mlaznica mora zameniti mlaznicom visokog pritiska. Ako treba da se omogući pranje i na nižim temperaturama, molimo Vas da se obratite nadležnoj servisnoj službi. Ispod  $-15^{\circ}\text{C}$  pranje nema smisla, budući da se na vozilu stvara led. On pod izvesnim okolnostima može dovesti čak i do ograničenja funkcionalnosti važnih delova vozila. Iz tog razloga prebacivanjem prekidača za izbor režima rada u položaj "Zaštita od smrzavanja" treba da spreči korišćenje uređaja ispod  $-15^{\circ}\text{C}$ .
- Uređaj je siguran od smrzavanja do  $-20^{\circ}\text{C}$ . Ispod  $-20^{\circ}\text{C}$  obavite operaciju "Stavljanje van pogona u slučaju mraza".

### ⚠ Upozorenje

*Opasnost od nesreća zbog poledice. U slučaju poledice treba sprečiti pristup uređaju, kako bi se izbegle nesreće.*

### Napomena

*Preduslovi za zaštitu od smrzavanja su:*

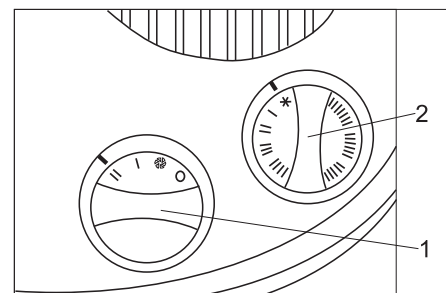
- Prekidač za izbor režima rada na korisničkom panelu stoji u položaju "Zaštita od smrzavanja". U položaju "0/OFF" zaštita od smrzavanja je deaktivirana.
- Potrebno je osigurati stalno napajanje strujom i neprekidan dovod vode. Dovod vode mora biti osiguran od smrzavanja.
- Postavljanje i puštanje u rad vrše se u skladu sa poglavljem "Postavljanje uređaja".
- Ventilatorska grejalica je ispravno nameštena.
- Svi servisni radovi su ispravno sprovedeni shodno poglavlju "Održavanje i nega".
- Alat za čišćenje je vraćen u posudu za odlaganje.
- Montirana je odgovarajuća priložena ručna prskalice sa rupom za zaštitu od smrzavanja.
- Crevo od uređaja do alata za čišćenje nije produženo niti zamenjeno dužim crevom.
- Gore navedene temperature odnose se na mesto na kome je uređaj postavljen. Podaci o temperaturama iz vremenske prognoze nisu merodavni.
- U uređaju ima dovoljno goriva.

## Ventilatorska grejalica

Ventilatorska grejalica greje unutrašnjost uređaja radi zaštite od smrzavanja.

Pristup komandnim elementima:

- ➔ Razvucite limeni držač ventilatorske grejalice i izvucite iz međupregrade.
- ➔ Skinite grejalicu zajedno sa držačem prema dole.



- 1 Regulator snage
- 2 Termostats

Podešavanje:

- ➔ Regulator snage na stepenu "II"
- ➔ Termostats: iznad  $-10^{\circ}\text{C}$ : zaštita od smrzavanja (snežna pahulja). ispod  $-10^{\circ}\text{C}$ : stepen "I" po potrebi stepen "II".

### Napomena

Zaštita od smrzavanja radi samo ako je uređaj uključen, a vrata zatvorena. Prekidač za izbor režima rada ne sme da bude u položaju "0/OFF". Isto tako ne sme doći do prekida napajanja uređaja električnom energijom.

### ⚠ Upozorenje!

Opasnost od požara zbog pregrevavanja ventilatorske grejalice. Otvori za usisavanje i izduvavanje vazduha ne smeju biti prekriveni. Moguće su štete usled smrzavanja u slučaju iznenadnog nestanka struje. U slučaju nestanka struje zaštita od smrzavanja ne radi.

### Kružni tok za zaštitu od smrzavanja

Kružni tok za zaštitu od smrzavanja pokreće centrifugalna pumpa. Voda za zaštitu od smrzavanja teče kroz jedan mali otvor na ručnoj prskalici i tako štiti visokopritisno crevo i ručnu prskalicu od smrzavanja.

### ⚠ Upozorenje

Opasnost od poledice. Dok je kružni tok za zaštitu od smrzavanja aktivan, iz alata za čišćenje neprekidno curi mala količina vode. Istekla voda može da se smrzne i izazove poledicu. Stoga alat za čišćenje nakon primene vratite u posudu za odlaganje.

### Radovi na održavanju pre i za vreme mrazeva

Radi bolje preglednosti ovde su još jednom navedeni radovi na održavanju kojima je cilj osiguranje zaštite od smrzavanja. Radi provere zaštite od smrzavanja radovi se moraju obavljati svake godine pre nego što nastupi mraz. Radove održavanja iz poglavlja "Održavanje i nega" treba naravno nastaviti i tokom zime.

### Napomena

Radovi na održavanju koji se ne izvrše u potrebnom roku ili se obave nestručno mogu dovesti do gubitka garancije za štete nastale smrzavanjem.

Vreme izvođenja	Posao	Sprovođenje	Izvođač radova
više puta dnevno	Proverite četku za pranje	Proverite zaprljanost i zaleđenost, po potrebi blokirajte pranje četkom	Vlasnik
svakodnevno	Provera unutrašnjeg prostora uređaja	Radi li ventilatorska grejalica?	Vlasnik
	Provera okna četke	Da li je odvod do posude sa plovkom zaštite od smrzavanja slobodan?	
	Provera rezervoara za gorivo	Proverite napunjenost, po potrebi dopunite ulje	
	Čišćenje mrežice	Odvijte poklopac (na glavi visokopritisne pumpe), izvadite i očistite mrežicu, ponovo je postavite, zavijte i zategnite poklopac.	
	Čišćenje filtera pumpe za zaštitu od smrzavanja	Očistite mrežicu pa je vratite nazad	Vlasnik
pre mrazeva	Provera komponenata za zaštitu od smrzavanja	Termostat zaštite od smrzavanja pomerite u smeru "Check", dok se zaštita od smrzavanja ne uključi. Moraju se pokrenuti ventilatorska grejalica i kružni tok za zaštitu od smrzavanja. Pri temperaturama iznad 5°C termostat ventilatorske grejalice treba dodatno pomeriti prema višim vrednostima. Potom termostat zaštite od smrzavanja ponovo okrenite do kraja okrećući ga suprotno od kazaljke na satu. Termostat ventilatorske grejalice vratite u početno stanje.	Vlasnik
	Čišćenje filtera pumpe za zaštitu od smrzavanja	Očistite filter pa ga vratite nazad.	Vlasnik
mesečno ili nakon 160 sati rada	Provera količine vode u kružnom toku za zaštitu od smrzavanja	Zadata vrednost: oko 0,5 l/min. Ako je količina vode veća: Zamenite čvorni nastavak u ručnoj prskalici. Ako je količina vode manja: Očistite mrežicu vode za zaštitu od smrzavanja i filter pumpe za zaštitu od smrzavanja, proverite smer obrtanja pumpe.	Vlasnik

### Stavljanje uređaja van pogona

Ako se uređaj stavlja van pogona, a ne postoji opasnost od smrzavanja,

- zatvorite dovod vode,
- isključite dovod struje.

### Stavljanje van pogona u slučaju mraza

- Uz opciju izmenjivača baze: Odvojite dovod vode između izmenjivača baze i hlađenja visokopritisne pumpe.
- Rastvorom antifrizu isperite uređaj (ne i izmenjivač baze (opcija)).

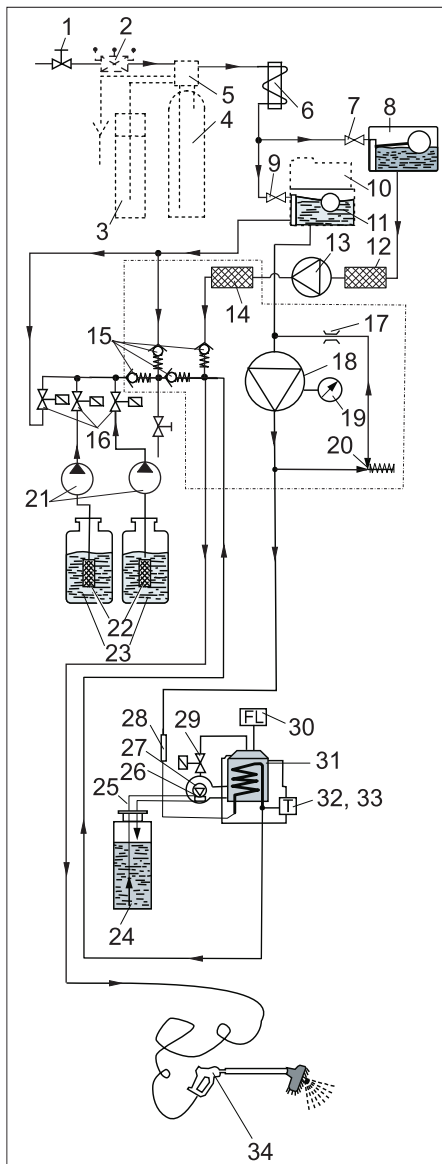
- Izmenjivač baze (opcija) isperite koncentrovanim rastvorom soli.
- Ispraznite sve rezervoare sa plovcima, odvijte creva i ispuštite vodu.
- Ispraznite visokopritisnu pumpu tako što ćete s nje odstraniti creva i ispuštiti vodu.
- Odvijte visokopritisno crevo na vrhu pumpe i ispuštite vodu.
- Rezervoar za deterđent i rezervoar za gorivo treba držati na mestu zaštićenom od mraza.

U slučaju nedoumice stavljanje uređaja van pogona prepustite servisnoj službi.



## Funkcija

### Šema cirkulacije



- 1 Priključak na vodovodnu mrežu (postojeći)
- 2 Rastavljač cevi (opcija)
- 3 Rezervoar za so (opcija)
- 4 Izmenjivač baze (opcija)
- 5 Upravljačka glava (opcija)
- 6 Rashladna zavijena cev elektromotora
- 7 Ventil plovka
- 8 Posuda sa plovkom za zaštitu od smrzavanja
- 9 Ventil plovka
- 10 Uređaj za doziranje omekšivača (RM 110, opcija)
- 11 Posuda sa plovkom za svežu vodu
- 12 Filter pumpe za zaštitu od smrzavanja
- 13 Centrifugalna pumpa
- 14 Mrežica
- 15 Povratni udarni ventil
- 16 Ventili za doziranje deterdženta
- 17 Prigušnica \*)
- 18 Visokopritisna pumpa
- 19 Manometar \*)
- 20 Prelivni ventil \*)
- 21 Dozirna pumpa

- 22 Filter deterdženta
- 23 Rezervoar za deterdžent
- 24 Rezervoar za gorivo
- 25 Vodovi za gorivo
- 26 Ventilator gorionika
- 27 Pumpa za gorivo sa prenosnim ventilom

- 28 Kontrolnik protoka
- 29 Ventil za gorivo
- 30 Nadzor plamena
- 31 gorionik sa protočnim grejačem
- 32 Graničnik temperature
- 33 Regulator temperature
- 34 Ručna prskalica

\*) smešten u glavi cilindra visokopritisne pumpe.

### Opis funkcije

Pri pranju voda teče preko sledećih komponenta:

- Priključak za vodu
- Izmenjivač baze (opcija)
- Rashladna zavijena cev elektromotora
- Visokopritisna pumpa
- Protočni grejač
- do ručne prskalice.

U slučaju opasnosti od smrzavanja voda se preusmerava u sledeći kružni tok:

- Posuda sa plovkom za zaštitu od smrzavanja
- Centrifugalna pumpa
- Crevo visokog pritiska
- Ručna prskalica
- Posuda sa plovkom za zaštitu od smrzavanja

## Nadzorni i sigurnosni elementi

### Senzor tvrdoće u izmenjivaču baze (opcija)

Ukoliko je kapacitet omekšavanja izmenjivača baze opao za 80%, onda se u sledećoj noći vrši regeneracija.

### Nadzor plamena

Ukoliko gorionik ne zapali gorivo ili ako se plamen pri radu ugasi, onda nadzor plamena isključuje dovod goriva.

### Prelivni ventil

Ukoliko se pri radu pusti poluga ručne prskalice, otvara se ventil kružnog toka, a visokopritisna pumpa ostaje u pogonu. Pri ponovnom otvaranju ručne prskalice visokopritisni mlaz stoji odmah na raspolaganju.

### Kontrolnik protoka

Sprečava da se gorionik uključi u slučaju nedostatka vode.

### Zaštitni prekidač motora

Prekida strujno kolo motora u slučaju kratkog spoja ili preopterećenja.

### Termostat na glavi sa namotajima

Prekida strujno kolo motora u slučaju pregrevavanja motora.

### Regulator temperature

Reguliše temperaturu vode zavisno od podešenosti.

### Graničnik temperature

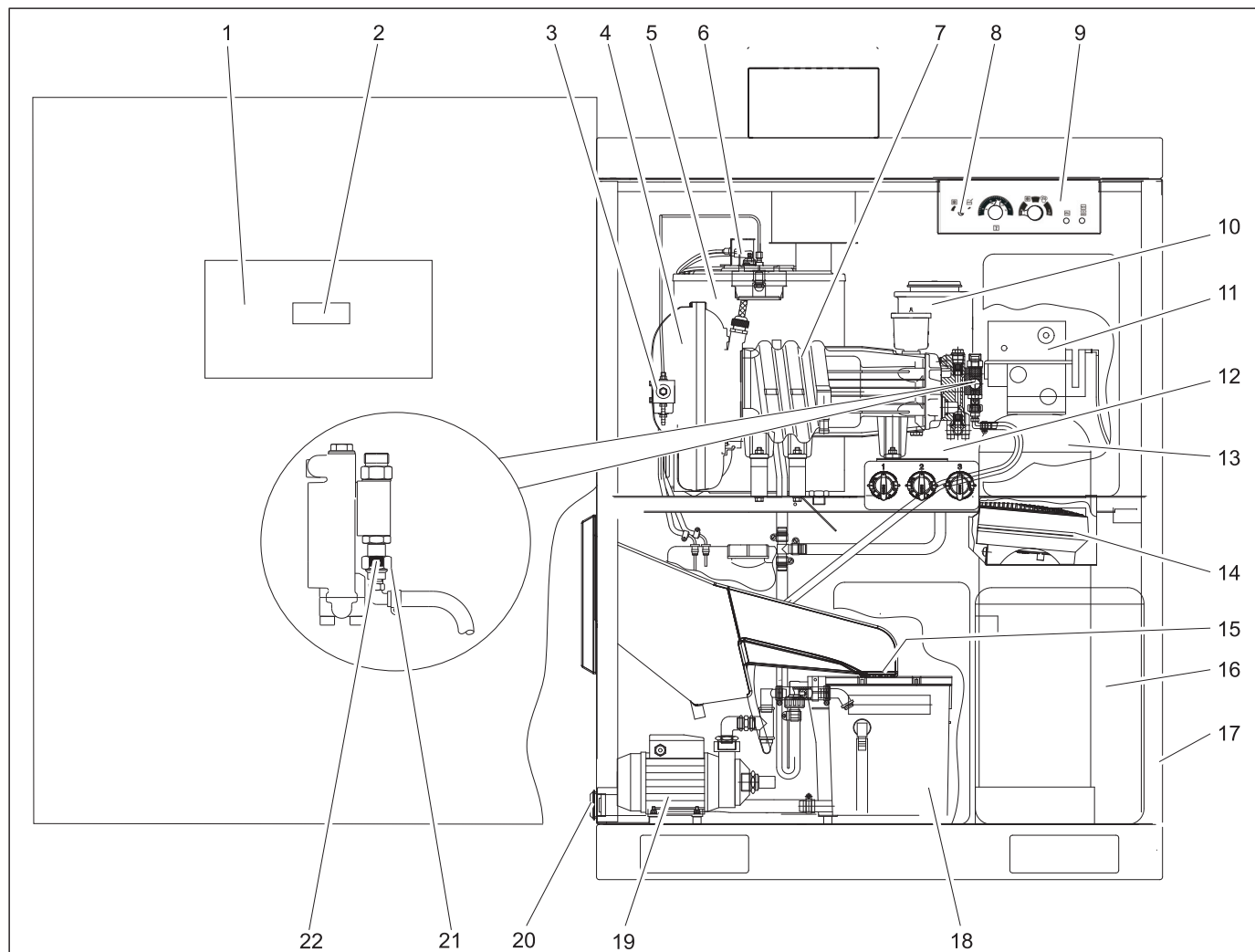
Isključuje gorionik pri temperaturama iznad 75°C.

### Termostat zaštite od smrzavanja

Uključuje kružni tok zaštite od smrzavanja ako postoji opasnost od smrzavanja (ispod 3°C).

## Tehnički podaci

		Samoposluživanje (SB-Wash) 50/10	Samoposluživanje (SB-Wash) 90/08
Električni priključak			
Napon	V	400/230	
Vrsta struje		3~	
Frekvencija	Hz	50	
Priključna snaga	kW (max.)	maks. 6,0	
Osigurač dovodnog voda	A (inertni)	16/20	
FI zaštitna sklopka	delta I u A	0,03	
Priključak za vodu			
Priključak na uređaj (crevo)	inč	3/4	
Maks. dovodna temperatura	°C	30	
Dovodni protok	l/min	20	
Pritisak vode	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)	
Podaci o snazi			
Radni pritisak sa mlaznicom 5004	MPa (bar)	10 (100)	8 (80)
Maks. radni nadpritisak	MPa (bar)	10 (100)	
Protočna količina	l/h (l/min)	500 (8,3)	900 (15)
temperatura vruće vode za samoposluživanje ograničena na	°C	maks. 60	
Raspon podešavanja usisavanja deterdženta (na 20°C)	l/h (l/min)	0...7,2 (0...0,12)	
Maks. povratni udar ručne prskalice sa mlaznicom 5004	N	maks. 20	
Snaga gorionika	kW	40	
Potrošnja goriva	kg/h	3,2	
Količina izduvnih gasova	kg/s	0,024	
Temperatura izduvnih gasova	°C	180...200	
Dimenzije			
Širina	mm	1040	
Dubina	mm	725	
Visina	mm	1375	
Težina bez pribora	kg	280	
Razno			
Zapremina rezervoara za gorivo	l	40	
Gorivo		Ložno ulje EL ili dizel	
Količina ulja visokopritisne pumpe	l	0,75	
Vrsta ulja (kataloški br.: 6.288-020)		SAE 90	
Izmenjivač baze (opcija)			
Kapacitet	°dH/m³	65	
Potrošnja soli po jednoj regeneraciji	kg	oko 3,75	
Zapremina rezervoara za so	l	35	
Izračunate vrednosti prema EN 60355-2-79			
Vrednost vibracije na ruci			
Ručna prskalice	m/s²	<2,5	
Cev za prskanje	m/s²	<2,5	
Nepouzdanost K	m/s²	1	
Nivo zvučnog pritiska L <sub>pA</sub>	dB(A)	65	
Nepouzdanost K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	
Nivo zvučne snage L <sub>WA</sub> + nepouzdanost K <sub>WA</sub>	dB(A)	84	



- 1 Upravljački orman
- 2 Ekran upravljačke ploče
- 3 Filter i pumpa za gorivo
- 4 Ventilator gorionika
- 5 gorionik sa protočnim grejačem
- 6 Foto-čelija nadzora plamena
- 7 Visokopritisna pumpa
- 8 Termostat zaštite od smrzavanja
- 9 Korisnički panel
- 10 Rezervoar za omekšivač (RM 110, opcija)
- 11 Upravljačka glava (opcija)
- 12 Posuda sa plovkom za svežu vodu
- 13 Izmenjivač baze (opcija)
- 14 Ventilatorska grejalica
- 15 Mrežica
- 16 Rezervoar za so (opcija)
- 17 Zaptivka
- 18 Posuda sa plovkom za zaštitu od smrzavanja
- 19 Centrifugalna pumpa
- 20 Filter pumpe za zaštitu od smrzavanja
- 21 Mrežica
- 22 Zavrtni spoj

### Napomene za održavanje

Osnova za siguran rad uređaja je redovno održavanje u skladu sa sledećim planom održavanja.

Koristite isključivo originalne rezervne delove istog proizvođača ili delove koje on preporučuje, kao što su:

- rezervni i habajući delovi
- delovi pribora,
- radni mediji,
- deterdženti.

#### **⚠ Opasnost!**

*Opasnost od povreda pri radovima na uređaju. Kod svih radova*

- ➔ *zatvorite dovod vode zatvaranjem ventila za vodu,*
- ➔ *odvojite uređaj sa električne mreže isključivanjem postojećeg glavnog prekidača za isključivanje u nuždi i njegovim osiguranjem protiv ponovnog nehotičnog uključivanja.*

#### **Napomena**

*U slučaju prekida dovoda napona (nestanak struje, postojeći glavni prekidač za isključivanje u slučaju opasnosti na "0") tajmer na upravljačkoj glavi izmenjivača baza se zaustavlja, tako da se mora iznova podesiti.*

### Ko sme da obavlja radove na održavanju?

#### – **Vlasnik**

Radove sa napomenom "Vlasnik" sme da izvodi samo podučeno osoblje, koje visokoprisni uređaj može sa sigurnošću održavati i njime rukovati.

#### – **Servisna služba**

Radove sa napomenom "Servisna služba" smeju izvoditi samo monter servisne službe Kärcher.

### Ugovor o servisiranju

Radi osiguranja pouzdanog rada uređaja preporučujemo Vam da zaključite ugovor o servisiranju. Molimo Vas da se u tu svrhu obratite se nadležnoj servisnoj službi Kärcher.

#### **⚠ Opasnost!**

*Opasnost od povreda mlazom visokog pritiska, koji izbija iz eventualno oštećenih delova, opasnost od opekotina na vrelim delovima uređaja. Pri radovima na otvorenom uređaju postupajte posebno oprezno i pridržavajte se svih sigurnosnih napomena.*

Temperatura sledećih delova može biti iznad 50°C:

- cev i otvor izduvnih gasova
- gorionik sa protočnim grejačem
- glava cilindra visokopritisne pumpe
- visokopritisno crevo

### Podsećanje na servisiranje

Ukoliko pri uključivanju uređaja svi prikazi preostalih iznosa tri puta zaredom zatrepere, potrebno je izvršiti servisiranje. Koju vrstu servisnog rada treba izvesti, prikazuje se na ekranu upravljačke ploče.

Displej	Service
S001	Glava visokopritisne pumpe
S002	Celokupna visokopritisna pumpa
S010	Poklopac gorionika (elektroda za paljenje)
S020	Čađ na mlaznici za gorivo, gorioniku

Servisne radove treba izvoditi servisna služba Kärcher, jer u protivnom prethodi gubitak prava na garanciju.

## Plan održavanja

Vreme izvođenja	Posao	Sprovođenje	Izvođač radova
Svakodnevno	Vizuelna provera visokopritisnih creva	Vizuelno proverite da li na visokopritisnim crevima postoje mehanička oštećenja, kao npr. oguljenost gornjeg sloja, vidljivost donjih slojeva, pregibi kao i poroznost i iskrzanost gume. Zamenite oštećena visokopritisna creva.	Vlasnik
	Proverite četku za pranje	Proverite oštećenost, zaprljanost i pohabanost. Ako su čekinje kraće od 30 mm, četku treba zameniti. Zimi pri temperaturama nižim od -5°C proverite više puta dnevno da li je četka zamrznuta i po potrebi blokirajte pranje sapunicom. U tu svrhu kombinovanu mlaznicu zamenite visokopritisnom mlaznicom.	Vlasnik
	Provera natpisa na mestu za pranje	Proverite da li postoje korisnički natpisi i da li su čitki.	Vlasnik
	Provera nepropusnosti uređaja	Proverite zaptivenost pumpi i vodova. Obavestite servisnu službu, ako uočite ulje ispod visokopritisne pumpe ili ako pri radu visokopritisne pumpe iz nje kaplje više od 3 kapi vode u minuti.	Vlasnik
	Provera količine deterdženta	Proverite napunjenost i po potrebi dopunite.	Vlasnik
	Provera napunjenosti rezervoara za gorivo	Proverite napunjenost i po potrebi dopunite.	Vlasnik
Svakodnevno u slučaju mraza	Provera komponenata za zaštitu od smrzavanja	Radi li ventilatorska grejalica? Radi li kružni tok za zaštitu od smrzavanja (količine vode u kružnom toku zaštite od smrzavanja oko 0,5 l/min)? Da li je odvod od okna četke do posude sa plovkom zaštite od smrzavanja slobodan?	Vlasnik
	Čišćenje mrežice	Odvijte poklopac (na glavi visokopritisne pumpe), izvadite i očistite mrežicu, ponovo je postavite, zavijte i zategnite poklopac.	Vlasnik
	Čišćenje filtera pumpe za zaštitu od smrzavanja	Očistite filter pa ga vratite nazad.	Vlasnik
Nakon 40 sati rada ili jednom sedmično	Provera nivoa ulja visokopritisne pumpe	Nivo ulja mora biti između oznaka MIN i MAX, u suprotnom ga dopunite.	Vlasnik
	Proverite stanje ulja.	Ukoliko je ulje beličasto, to znači da u njemu ima vode. Obavestite servisnu službu.	Vlasnik
	Provera zalihe soli u rezervoaru za so (opcija)	Dopunite so za omekšavanje ako je nivo vode iznad soli.	Vlasnik
	Provera nivoa omekšivača (opcija)	Proverite napunjenost, po potrebi dopunite omekšivač RM 110.	Vlasnik
	Provera preostale tvrdoće vode (kod opcije izmenjivača baze)	Uzmite vodu iz rezervoara za svežu vodu sa plovkom i odredite preostalu tvrdoću pomoću ispitnog kompleta B (kataloški br.: 6.768-003). Zadana vrednost: ispod 3°dH	Vlasnik
Nakon 80 sati rada ili svake dve sedmice	Čišćenje okna četke	Uklonite prljavštinu iz okna četke.	Vlasnik
	Čišćenje i nega kućišta	Temeljno očistite kućište sa unutrašnje i spoljašnje strane. Nakon čišćenja impregnirajte sredstvom za negu nerđajućeg čelika (kataloški br.: 6.290-911).	Vlasnik
Nakon 160 sati rada ili jednom mesečno	Čišćenje filtera deterdženta u rezervoarima za deterdžent	Izvadite filtere pa ih temeljno isperite vrućom vodom.	Vlasnik
	Provera rezervoara za so (kod opcije izmenjivača baze)	Proverite nivo vode (oko 5...25 cm iznad mrežastog dna).	Vlasnik
		Proverite da li postoje naslage kamenca, po potrebi ispraznite, očistite, dopunite so za omekšavanje i ponovo stavite u pogon. Opasnost od smetnji u radu. Koristite samo so za omekšavanje u obliku tableta, koja je navedena u poglavlju "Pribor".	Vlasnik
	Podmazivanje šarki vrata	Šarke podmažite mašću (kataloški br. 6.288-072).	Vlasnik
	Podmazivanje brava na vratima uređaja, vratima na upravljačkom ormanu, kaseti za novčiće	U brave ubrizgajte sredstvo za negu (kataloški br. 6.288-116).	Vlasnik
Nakon 250 sati rada ili jednom jednom u pola godine	Provera glave pumpe		Servisna služba
	Provera creva u dozirnim pumpama	Proverite da li na crevu pumpe postoje naprsline ili tragovi istrošenosti pa ga prema potrebi zamenite.	Pogon / Servis za klijente
	Naknadno podešavanje elektrode za paljenje, po potrebi zamena		Servisna služba
pre mrazeva	Provera komponenata za zaštitu od smrzavanja	Termostat zaštite od smrzavanja pomerite u smeru "Check", dok se zaštita od smrzavanja ne uključi. Moraju se pokrenuti ventilatorska grejalica i kružni tok za zaštitu od smrzavanja. Pri temperaturama iznad 5°C termostat ventilatoske grejalice treba dodatno pomeriti prema višim vrednostima. Potom termostat zaštite od smrzavanja ponovo okrenite do kraja okrećući ga suprotno od kazaljke na satu. Termostat ventilatorske grejalice vratite u početno stanje. <b>Napomena</b> <i>Otvori u postolju uređaja ne smeju da budu blokirani, jer je u suprotnom ometen rad termostata zaštite od smrzavanja.</i>	Vlasnik
Pre mrazeva i jednom mesečno tokom mrazeva	Provera količine vode u kružnom toku za zaštitu od smrzavanja	Zadana vrednost: oko 0,5 l/min Ako je količina vode veća: Zamenite čvorni nastavak u ručnoj prskalici. Ako je količina vode manja: Očistite mrežicu u prigušnici i filter pumpe za zaštitu od smrzavanja, isperite vod, proverite smer obrtanja pumpe.	Vlasnik
Nakon svakih 500 sati rada ili jednom godišnje	Provera celokupne visokopritisne pumpe		Servisna služba
	Zamena ulja visokopritisne pumpe	Vidi radove na održavanju	Vlasnik
	Odstranjivanje čađi sa zavijene grejne cevi, podešavanje gorionika		Servisna služba
	Uklanjanje kamenca sa zavijene grejne cevi	Vidi radove na održavanju	Vlasnik uz instrukcije
	Očistite rezervoar za gorivo	Vidi radove na održavanju	Vlasnik



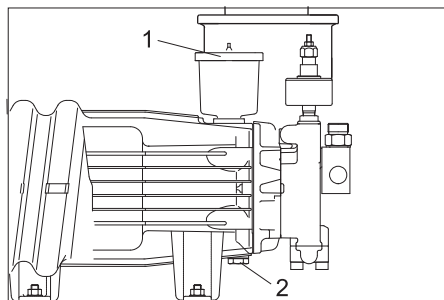
### Zamena ulja

#### ⚠ Opasnost

Opasnost od opekotina vrelim uljem ili vrelim delovima uređaja. Pre menjanja ulja ostavite pumpu 15 minuta da se ohladi.

#### Napomena

Staro ulje se mora predati samo na za to predviđenim sabirnim mestima. Molimo Vas da staro ulje uklanjate samo na navedeni način. Zagađenje životne sredine starim uljem je kažnjivo.



- 1 Poklopac rezervoara za ulje
- 2 Zavrtanj za ispuštanje ulja

- ➔ Pripremite posudu za prihvatanje starog ulja.
- ➔ Skinite poklopac rezervoara za ulje.
- ➔ Odvijte zavrtanj za ispuštanje ulja i prihvatite ulje u posudu.
- ➔ Zamenite prstenastu zaptivku 11x2 (kataloški br.: 6.362-458) pa uvijte zavrtanj za ispuštanje ulja.
- ➔ Novo ulje polako napunite do oznake "MAX" na rezervoaru za ulje.
- ➔ Zatvorite poklopac rezervoara za ulje.
- ➔ Staro ulje predajte na za to predviđenom sabirnom mestu.

### Uklanjanje kamenca sa zavijene grejne cevi

Ukoliko je uređaj za omekšavanje (opcija) duže vremena bio van pogona, a da to nije uočeno, stvaraju se naslage kamenca u uređaju. Naslage kamenca u uređaju mogu dovesti do sledećih smetnji:

- povećanje otpora u cevima,
- smanjenje prenosa toplote na izmenjivačima toplote,
- otkazivanje delova sa naslagama kamenca.

Za odstranjivanje kamenca se radi zaštite životne sredine i u skladu sa zakonskim propisima smeju koristiti samo sertifikovana sredstva za rastvaranja kamenca (kiselina za rastvaranje kamenca sa oznakom kvaliteta). Iz visokopritisnog uređaja kamenac bi trebalo otklanjati Kärcherovim sredstvom za rastvaranje kamenca.

#### ⚠ Opasnost!

Samo lica sa ovlašćenjem od strane Kärcher-a smeju uklanjati kamenac iz ovog uređaja. Opasnost od eksplozije zapaljivih gasova! Pri uklanjanju kamenca nemojte pušiti i pobrinite se za dovoljnu ventilaciju. Opasnost od povreda kiselinom. Nosite zaštitne naočari i zaštitne rukavice.

- ➔ Odvijte ručnu prskalicu, a crevo stavite u odvodno okno kako bi voda mogla neometano da otiče.
- ➔ Temperaturu vruće vode postavite na 40°C.
- ➔ Zatvorite dovod vode.
- ➔ Pokrenite program pranja vrućom vodom dok se rezervoar za svežu vodu sa plovkom gotovo ne isprazni.
- ➔ Dodajte 0,5 litara sredstva za rastvaranje kamenca u rezervoar za svežu vodu sa plovkom.
- ➔ Dovod vode ponovo otvorite dok se ovaj rezervoar opet ne napuni.
- ➔ Uređaj nakratko pokrenite i potom ostavite da sredstvo za rastvaranje kamenca deluje. Ovu operaciju ponovite svakih 4 do 5 min dok se rezervoar za svežu vodu sa plovkom skoro ne isprazni.
- ➔ Otvorite dovod vode radi ispiranja pa pustite da program pranja vrućom vodom radi 5 minuta.
- ➔ Priključite ručnu prskalicu na visokopritisno crevo.

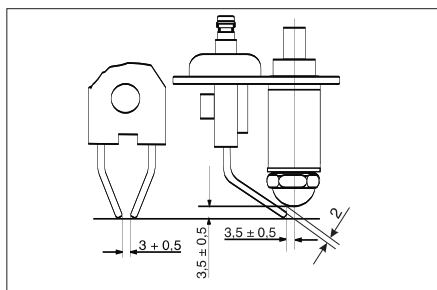
### Očistite rezervoar za gorivo

#### Oprez

Opasnost od oštećenja pumpe za gorivo. Pazite da ne dođe do zamene dovodnog i povratnog creva za gorivo, jer u tom slučaju pumpa za gorivo može raditi na prazno i tako se pokvariti.

- ➔ Skinite creva za gorivo sa pumpe za gorivo.
- ➔ Izvadite rezervoar za gorivo iz uređaja.
- ➔ Temeljno isperite rezervoar za gorivo (rezervoare za gorivo isprane vodom ostavite da se dobro osuše).
- ➔ Ostatak goriva uklonite ekološki primereno.

### Podešavanje elektroda



Ispravna podešenost elektroda za paljenje je od važnosti za ispravan rad gorionika. Mere za podešavanje prikazane su na gornjem crtežu.

## Otklanjanje smetnji

#### ⚠ Opasnost!

Opasnost od povreda pri radovima na uređaju. Kod svih radova

- ➔ zatvorite dovod vode zatvaranjem ventila za vodu,
- ➔ odvojite uređaj sa električne mreže isključivanjem postojećeg glavnog prekidača za isključivanje u nuždi i njegovim osiguranjem protiv ponovnog nehotičnog uključivanja.

#### Napomena

U slučaju prekida dovoda napona (nestanak struje, postojeći glavni prekidač za isključivanje u slučaju opasnosti na "0") tajmer na upravljačkoj glavi izmenjivača baza se zaustavlja, tako da se mora iznova podesiti.

#### ⚠ Opasnost!

Opasnost od povreda mlazom visokog pritiska, koji izbija iz eventualno oštećenih delova, opasnost od opekotina na vrelim delovima uređaja. Pri radovima na otvorenom uređaju postupajte posebno oprezno i pridržavajte se svih sigurnosnih napomena.

Temperatura sledećih delova može biti iznad 50°C:

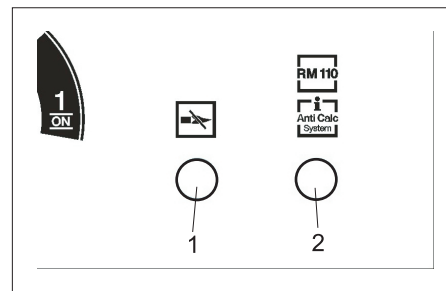
- cev i otvor izduvnih gasova
- gorionik sa protočnim grejačem
- glava cilindra visokopritisne pumpe
- visokopritisno crevo

### Ko sme da otklanja smetnje?

- **Vlasnik**  
Radove sa napomenom "Vlasnik" sme da izvodi samo podučeno osoblje, koje visokopritisni uređaj može sa sigurnošću održavati i njime rukovati.
- **Električar**  
Osobe sa izučnim zanimanjem iz oblasti elektrotehnike.
- **Servisna služba**  
Radove sa napomenom "Servisna služba" smeju izvoditi samo monter servisne službe Kärcher.

## Prikaz smetnje

### Na korisničkom panelu



- 1 Indikator nadzora plamena, graničnik temperature
- 2 Indikator nedostatka omekšivača (opcija), regeneracija (opcija)

### Na prikazu vremena pranja / na ekranu

Ako donji prikaz vremena pranja treperi crveno, onda se na ekranu upravljačke ploče prikazuje neka smetnja.

### Smetnje koje se prikazuju na korisničkom panelu

Smetnja	Moguć uzrok	Otklanjanje	Izvođač radova
Indikator nadzora plamena, graničnik temperature svetli	Rezervoar za gorivo je prazan	Dopunite gorivo.	Vlasnik
	Filter za gorivo je začepljen	Očistite filter za gorivo.	Vlasnik
	Foto-čelija nadzora plamena je pogrešno usmerena ili neispravna	Proverite ispravnost položaja foto-čelije.	Vlasnik
	Smetnja na pumpi za gorivo ili magnetnom ventilu za gorivo	Proverite i zamenite neispravne delove.	Servisna služba
Indikator nadzora plamena, graničnik temperature treperi	Aktivirao se graničnik temperature	Otvorite ručnu prskalicu dok se uređaj ne ohladi. Na korisničkom panelu isključite i ponovo uključite uređaj, kako bi se graničnik temperature deblokirao. Ako se smetnja ponovi, pozovite servisnu službu.	Vlasnik

### Smetnje koje se prikazuju na ekranu

Pokazivač	Uzrok	Otklanjanje	Izvođač radova
E001	Aktivirao se zaštitni prekidač motora visokopritisne pumpe	Vratite zaštitni prekidač motora u prvobitni položaj, a ako se smetnja ponovi, pozovite servisnu službu.	Vlasnik
E002	Osigurač -F1 je iskočio, optočna pumpa, ventilatorska grejalica		
E003	Smetnja gorionika	Isključite uređaj, sačekajte nekoliko trenutaka pa ga opet uključite.	Vlasnik
E004	Rezervoar permeata je prazan (samo kod opcije vrhunske nege)	Vidi uputstvo za rad RO-uređaja (opcija).	Vlasnik
E005	Nedostatak deterdženta ili goriva (opcija)	Proverite i po potrebi dopunite rezervoare. Ponovo pokrenite uređaj.	Vlasnik
E100	Smetnja upravljačke ploče	Isključite uređaj, sačekajte nekoliko trenutaka pa ga opet uključite.	Vlasnik

### Smetnje bez prikaza

Smetnja	Moguć uzrok	Otklanjanje	Izvođač radova
Uređaj ne radi	Aktivirali su se strujni osigurači	Proverite strujne osigurače i napon električne mreže.	Vlasnik
U uređaju se ne uspostavlja pritisak ili pumpa lupa	Količina dotoka vode je premala	Proverite dotočnu količinu vode (pogledajte tehničke podatke).	Vlasnik
	Na zavijenoj grejnoj cevi ima kamenca	Izmenjivač baze (opcija) ili omekšavanje pomoću RM 110 (opcija) ne radi. Otklonite uzrok i očistite uređaj od kamenca.	Vlasnik, servisna služba
	Vod je začepljen	Ispitajte prohodnost svih vodova.	Vlasnik
	Sistem usisava vazduh	Proverite zaptivenost sistema, creva za usisavanje deterdženta moraju biti uronjena u deterdžent, dopunite rezervoar za deterdžent.	Vlasnik
		Proverite da li na crevu pumpe postoje naprsline ili tragovi istrošenosti pa ga prema potrebi zamenite.	Vlasnik, servisna služba
Program 4 (opcija, za dodatak Halfload prog. 5) ne radi	Pogrešno podešavanje u meniju za funkcije.	Funkciju "Osmosis" u meniju za funkcije postavite na "On".	Vlasnik, servisna služba
Nema smanjenog pritiska u programu 2 (samo za dodatak Halfload)		Funkciju "Halfload" u meniju za funkcije postavite na "On".	
Pumpa propušta (više od 3 kapi vode u minuti)	Neki deo pumpe je u kvaru	Zamenite neispravan deo.	Servisna služba
Deterdžent se ne usisava	Začepljeni filter ili crevo	Očistite navedene delove.	Vlasnik
	Magnetni ili povratni udarni ventil u kvaru	Zamenite ventil.	Servisna služba
	Crevo dozirne pumpe je oštećeno.	Proverite da li na crevu pumpe postoje naprsline ili tragovi istrošenosti pa ga prema potrebi zamenite.	Vlasnik, servisna služba
Visokopritisna pumpa usisava vazduh	Rezervoar za deterdžent je prazan	Dopunite deterdžent.	Vlasnik
Gorionik se ne pali ili se plamen gasi u toku rada	Nije podešena vruća voda za program pranja koji je u toku. Nema paljenja	Proverite podešenost na upravljačkoj ploči.	Vlasnik
		Proverite paljenje.	Servisna služba
		Proverite elektrode za paljenje.	Servisna služba
Preniska temperatura vode pri radu sa vrućom vodom	Podešena preniska temperatura	Regulator temperature podesite na višu vrednost.	Vlasnik
	Na zavijenoj grejnoj cevi ima kamenca	Izmenjivač baze (opcija) ili omekšavanje pomoću RM 110 (opcija) ne radi. Otklonite uzrok i očistite uređaj od kamenca.	Vlasnik, servisna služba
	Mlaznica u cevi za prskanje je istrošena (proširena)	Odredite učinak pumpe. Pri većem prekoračenju veličine iz tehničkih podataka zamenite mlaznicu.	Vlasnik
	Na zavijenoj grejnoj cevi ima čađi	Otklonite čađ sa zavijene grejne cevi.	Servisna služba

## Smetnje na izmenjivaču baze (opcija)

Smetnja	Moguć uzrok	Otklanjanje	Izvođač radova
Izmenjivač baze ne vrši regeneraciju	Nema dovoda električne struje	Proverite dovod struje (osigurač, utikač i prekidač).	Vlasnik, servisna služba
	Tajmer u glavi izmenjivača baze je pogrešno podešen ili nakon nestanka nije iznova namešten.	Podesite aktuelno vreme na tajmeru.	Vlasnik
Voda je i nakon regeneracije tvrda	Nema soli u rezervoaru za so	Dopunite so tako da nivo soli ne opadne ispod nivoa vode.	Vlasnik
Rastvor soli se ne usisava	Pritisak dovodne vode je prenizak	Povećajte pritisak vode na najmanje 0,2 MPa (2 bara).	Vlasnik

Ostale smetnje može otkloniti samo servisna služba.

### Pribor

#### Dodatni sklopovi

##### Dodatni zaokretni krak Comfort

Kataloški br.: 2.639-743

##### Dodatni zaokretni krak

Kataloški br.: 2.640-942

##### Dodatni termosta

Kataloški br.: 2.639-753

##### Dodatni ventil za pola opterećenja

Kataloški br.: 3.640-262

##### Dodatni osigurač protiv krađe

Kataloški br.: 2.641-120

##### Nalepnica sa uputstvom za rukovanje

Nemački, kataloški br.: 5.391-180  
 Engleski, kataloški br.: 5.391-181  
 Francuski, kataloški br.: 5.391-182  
 Italijanski, kataloški br.: 5.391-183  
 Španski, kataloški br.: 5.391-184  
 Portugalski, kataloški br.: 5.391-185  
 Holandski, kataloški br.: 5.391-186  
 Grčki, kataloški br.: 5.391-187  
 Švedski, kataloški br.: 5.391-189  
 Finski, kataloški br.: 5.391-190  
 Norveški, kataloški br.: 5.391-191  
 Danski, kataloški br.: 5.391-192  
 Estonski, kataloški br.: 5.391-193  
 Litvanski, kataloški br.: 5.391-194  
 Letonski, kataloški br.: 5.391-195  
 Ruski, kataloški br.: 5.391-196  
 Poljski, kataloški br.: 5.391-197  
 Mađarski, kataloški br.: 5.391-198  
 Češki, kataloški br.: 5.391-199  
 Slovački, kataloški br.: 5.391-200  
 Rumunski, kataloški br.: 5.391-202  
 Hrvatski, kataloški br.: 5.391-203

##### Filter za vodu G 1"

Kataloški br.: 6.414-278

#### Posude/rezervoari

##### Rezervoar za deterđžent od 25 litara

Kataloški br.: 6.393-474

Prazan.

##### Rezervoar za gorivo od 40 litara

Kataloški br.: 6.393-209

Prazan.

##### Rezervoar za deterđžent od 10 litara

Kataloški br.: 6.393-480

Prazan.

Poklopac rezervoara za deterđžent od 10 litara, kataloški br.: 6.393-045

### Radni medijumi

#### Hipoidno motorno ulje SAE 90

Kataloški br.: 6.288-020

#### Silikonsko mazivo

Kataloški br.: 6.288-072.0

#### Mazivo za brave

Kataloški br.: 6.288-116.0

#### Sredstvo za negu nerđajućeg čelika

Kataloški br.: 6.290-911.0

#### So za omekšavanje u obliku tableta

Kataloški br.: 6.287-016

25 kg, za opciju izmenjivača baze

#### Omekšivač RM 110

Za opciju omekšavanja

### Deterđžent

#### ⚠ Upozorenje!

Pre upotrebe deterđženta obratite pažnju na napomene na ambalaži. Folgende Reinigungsmittel nicht verwenden:

- deterđžente koji sadrže azotnu kiselinu
- deterđžente sa sadržajem aktivnog hlora

Upotreba ovih deterđženata dovodi do oštećenja uređaja.

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

Deterđženti se koriste nerazređeni.

#### Sredstvo za rastvaranje kamenca

RM 100 ASF

RM 101 ASF

### Garancija

U svakoj zemlji važe garantni uslovi koje je izdala naša nadležna distributivna organizacija. Eventualne smetnje na priboru za vreme trajanja garancije otklanjamo besplatno, ukoliko je uzrok greška u materijalu ili proizvodnji. U slučaju koji podleže garanciji obratite se sa potvrdom o kupovini Vašem prodavcu ili najbližoj ovlašćenoj servisnoj službi.

### Rezervni delovi

- Sme se koristiti samo onaj pribor i oni rezervni delovi koje dozvoljava proizvođač. Originalan pribor i originalni rezervni delovi garantuju za to da uređaj može raditi sigurno i bez smetnji.
- Dodatne informacije o rezervnim delovima dobićete pod [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) u delu Servis (Service).

### Transport

#### Oprez

Opasnost od povreda i oštećenja! Prilikom transporta pazite na težinu uređaja.

### Skladištenje

#### Oprez

Opasnost od povreda i oštećenja! Pri skladištenju imajte u vidu težinu uređaja.

### Instalirati uređaj (sao za stručno osoblje)

#### Napomena

Uređaja smeju postavljati samo

- monter servisne službe Kärcher
- osobe koje je Kärcher za to ovlastio

#### Priprema mesta za postavljanje

Za propisno postavljanje uređaja moraju biti ispunjeni sledeći preduslovi:

Zbog potrebe odvođenja izduvnih gasova uređaj sme da se koristi samo na otvorenom.

Pri postavljanju uređaja u natkrovljeni ili zatvoreni prostor, isti se u cilju odvođenja izduvnih gasova mora priključiti na odgovarajući dimovodni kanal. U tom slučaju gorionik mora ponovo da se podesi, a nadležna okružna služba za nadzor dimnjaka dužna je da potom proveriti izduvne gasove.

- Vodoravna površina bez neravnina sa čvrstom podlogom, dimenzija 1040x725 mm.
- Za opciju sa izmenjivačem baze / osmozom potrebna je dodatna površina od 845 x 725 mm.
- Kod opcije izmenjivača baze / osmoze: priključak za vodu sa rastavljačem cevi prema DIN-u 117, za podatke o kapacitetu vidi pod "Tehnički podaci".

Pridržavajte se na nacionalnih propisa (u Njemačkoj DVGW).

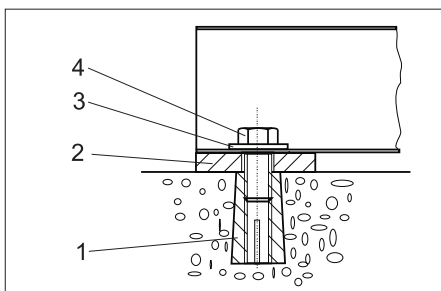
- Za električni priključak vidi pod "Tehnički podaci".
- Postojeći glavni prekidač za isključenje u nuždi mora imati mogućnost zaključavanja i biti pristupačan korisnicima uređaja.
- Osvetljenje mesta za pranje mora biti u skladu sa nacionalnim propisima i korisnicima omogućavati siguran rad noću.
- Dovod struje i vode u skladu sa specifikacijom.
- Pri radu zimi mora biti osigurana dovoljna izolacija odnosno zagrevanje dovodnog voda za vodu.
- Okno za otpadnu vodu i uklanjanje otpadne vode moraju biti izvedeni u skladu sa propisima.
- Rupe izbušite u skladu sa specifikacijom.

### Otpakivanje uređaja

Otpakujte uređaj, a ambalažu predajte na reciklažu.

### Usmeravanje i postavljanje uređaja

- Uređaj postavite na vodoravnu površinu bez neravnina.
- Učvrstite ga priloženim pričvrstnim materijalom. Pritom uređaj postavite vodoravno uz pomoć priloženih podloških ploča.



- 1 Umetak M10 (4x)
- 2 Podložna ploča 5 mm (4x) Podložna ploča 2 mm (4x)
- 3 Pločica 10,5 (4x)
- 4 Šestostrani zavrtnj M10 (4x)

### Montaža dogradnih delova

#### Nastavak za odvod izduvnih gasova

- Nastavak za odvod izduvnih gasova postavite spolja na krov i pričvrstite iznutra priloženim zavrtnjima.

#### Spoljašnji termostatski zaštitni od smrzavanja (opcija)

- Spoljašnji termostatski postavite tako da bude zaštićen od direktnog uticaja sunčevog zračenja, toplih zidova i toplih vazdušnih struja.
- Spoljašnji termostatski priključite sa priloženim kablom na razvodni orman (vidi električnu šemu).

#### Zakretna poluga (opcija)

- Zakretnu polugu postavite u skladu sa priloženim uputstvom za montažu na levoj strani uređaja.

### Alat za čišćenje

- Visokopritisno crevo provucite kroz bočni zid uređaja i priključite na visokopritisnu pumpu.
- Visokopritisno crevo spojite na ručnu prskalicu.
- Cev za prskanje sa četkom spojite na ručnu prskalicu.
- Rukom dotegnite sve slepe matice.

### Kratko uputstvo

- Otepite iz ovog uputstva za rad stranicu sa kratkim uputstvom i pričvrstite je na unutrašnjoj strani vrata upravljačkog ormara.

### Priključak za vodu

#### ⚠ Upozorenje

Pridržavajte se propisa vodovodnog preduzeća.

Prema važećim propisima uređaj nikada ne sme da radi na vodovodnoj mreži bez separatora.

Treba da se koristi podesan separator proizvođača KÄRCHER ili alternativno separator koji je u skladu sa EN 12729 tip BA. Voda koju izdvoji odvajač nije za piće.

#### Opres

Separator uvek treba priključiti na dovod vode, a ni u kom slučaju direktno na uređaj!

#### Napomena

Nečistoće u dovodnoj vodi mogu da oštete uređaj. Kärcher preporučuje primenu filtera za vodu (vidi "Pribor").

Kako bi se zagarantovala zaštita uređaja od smrzavanja, dovod vode treba da se zaštiti od smrzavanja (npr. zagrevanjem ili izolacijom).

#### ⚠ Upozorenje

Opasnost od oštećenja uređaja u slučaju snabdevanja neprikladnom vodom. Za snabdevanje uređaja sme da se koristi samo pitka voda.

Kriterijumi za čistoću sirove vode:

Parametar	Vrednost
pH-vrednost	6,5...9,5
Električna provodnost	maks. 2000 µS/cm
Ugljovodonici	< 0,01 mg/l
Hlorid	< 250 mg/l
Kalcijum	< 200 mg/l
Ukupna tvrdoća	< 28 °dH
Gvožđe	< 0,2 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Bakar	< 0,02 mg/l
sulfat	< 240 mg/l
aktivni hlor	< 0,1 mg/l
Bez neprijatnih mirisa	

Za priključne vrednosti vidi poglavlje "Tehnički podaci".

- Dovodno crevo provucite odozdo kroz otvor u uređaju i spojite.

### Električni priključak

#### ⚠ Opasnost

Priključivanje na električnu mrežu mora izvršiti iskusni električar, a priključak mora biti u skladu sa IEC 60664-1.

- Odvijte četiri nazubljena zavrtnja za pričvršćivanje krova. Pritiskom odozgo na krov olakšava se odvijanje zavrtnja.
- Cev dimovoda gurnite uvis, tako da se prekine spoj sa gorionikom.
- Krov povucite u pravcu vrata dok na suprotnoj strani ne iskoči iz ležišta.
- Skinite krov podižući ga uvis. Opres! Pazite da pritom ne oštetite dimovod.
- Dovodni vod priključite na razvodni orman.

#### Napomena

Nakon uspostavljanja proverite da li električni priključak omogućava desni smer obrtanja.

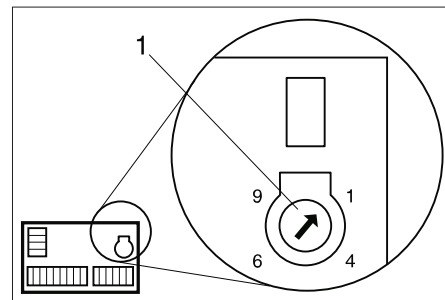
- Proverite smer obrtanja visokopritisne pumpe. Smer obrtanja je ispravan, ako iz izduvnog otvora gorionika osetno izlazi snažna vazдушna struja.

#### Podešavanje doziranja omekšivača (opcija)

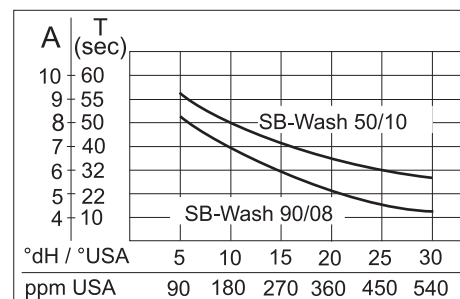
#### ⚠ Opasnost

Opasan električni napon. Podešavanje sme vršiti samo električar.

- Odredite lokalnu tvrdoću vode:
  - preko lokalnog vodovodnog preduzeća,
  - kompletom za ispitivanje tvrdoće, kataloški br. 6.768-004.
- Otvorite razvodnu kutiju na korisničkom panelu.



1 Obrtni potencijometar



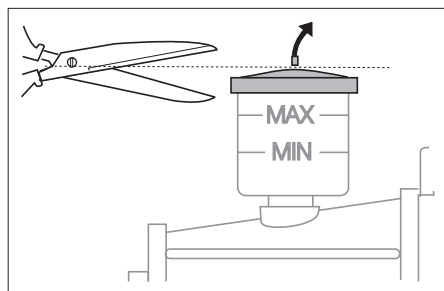
- Očitajte lokalnu tvrdoću vode u dijagramu.
- Povucite uspravnu crtu do krive odgovarajućeg uređaja.
- Od tako dostignutog preseka povucite vodoravno crtu prema levo i očitajte vrednost za podešavanje (A).
- Obrtni potencijometar podesite na očitano vrednost (A).



Primer: za tvrdoću vode 15°dH i krivu za SB Wash 5/10 na potenciometru podesite položaj 7. Iz toga rezultuje pauza od 40 sekundi, to znači da magnetni ventil otvara kratkotrajno svakih 40 sekundi.

- ➔ Zatvorite razvodnu kutiju na korisničkom panelu.
- ➔ Ponovo postavite krov.

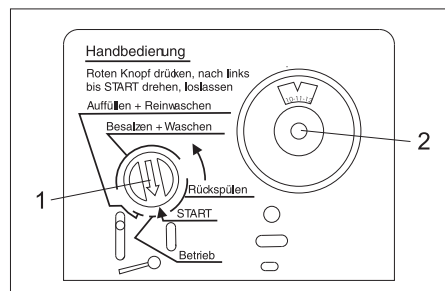
### Provera nivoa ulja



- ➔ Nivo ulja se mora nalaziti između oznaka MIN i MAX.
- ➔ Odsecite vrh poklopca rezervoara za ulje.

### Stavljanje izmenjivača baze (opcija) u pogon

- ➔ Prelivna creva izmenjivača baze i rezervoara za so uvedite u postojeću cev kanalizacije.
- ➔ Skinite poklopac sa glave izmenjivača baze.



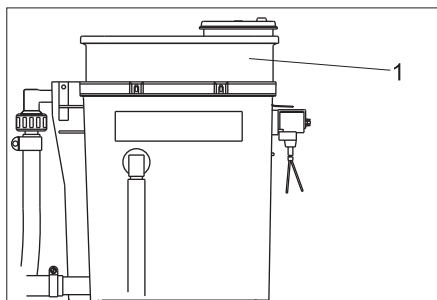
- 1 Pokazivač programa
- 2 Skala tajmera

- ➔ Pritisnite crveni pokazivač programa na upravljačkoj glavi i držite ga pritisnutim.
- ➔ Drugom rukom okrenite bregastu osovinu u smeru strelice (suprotno od smera kazaljke na satu) na početak polja "Povratno ispiranje", pri čemu na korisničkom panelu svetli indikator RM 110/Anti Calc System.
- ➔ Sačekajte 1 do 2 minuta.
- ➔ U rezervoar za so ulijte 10 litara vode.
- ➔ Utisnite crveni pokazivač programa na upravljačkoj glavi i okrenite u smeru strelice neposredno pred polje "Punjenje + Pranje". Nakon nekoliko minuta počinje punjenje rezervoara za so (traje oko 9 minuta). Kada je punjenje završeno, voda mora biti iznad mrežastog dna u rezervoaru za so.
- ➔ Izvucite skalu tajmera pa je okrenite na aktuelno vreme.
- ➔ Ponovo postavite poklopac na glavu izmenjivača baze.
- ➔ Rezervoar za so napunite do kraja solju za omekšavanje u obliku tableta.

### Punjenje radnih medijuma

- ➔ Otvorite i napunite rezervoar za gorivo.
- ➔ Otvorite i napunite rezervoar za deterdžent.

### Punjenje omekšivača (opcija)



1 Posuda za doziranje

- ➔ Skinite poklopac sa posude za doziranje i ulijte RM 110.
- ➔ Ponovo zatvorite poklopac.

### Prvo puštanje u rad

- ➔ Uređaj uključite na korisničkom panelu na "1/ON".
- ➔ Izaberite program za pranje 1.
- ➔ Proverite postavke upravljačke ploče ili izvršite sopstvena podešavanja.
- ➔ Proverite podešenost gorionika. Ukoliko izmerene vrednosti odstupaju od dole navedenih podataka, ispravite podešenost gorionika.

Pritisak goriva, oko	1 MPa (10 bara)
Pritisak ventilatora, oko	0,22 kPa (2,2 mbara)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Temperatura izduvnih gasova	180...200°C
Gubitak izduvnih gasova	maks. 10%
Koeficijent čađi	maks. 1

### Napomena

*Nakon završenog ispitivanja zatvorite vrata uređaja i proverite rad gorionika pri kompletno zatvorenom uređaju. Ako se gorionik ugasi zbog nedostatka vazduha, mogu se preduzeti sledeće mere:*

- ➔ *Odstranite čep na dnu uređaja.*
- ➔ *Delimično odstranite zaptivke na vratima. U tu svrhu zaptivku skratite u donjem delu za 20 do 30 cm.*

### Izjava o usklađenosti sa propisima EZ

Ovim izjavljujemo da ovde opisana mašina po svojoj koncepciji i načinu izrade, sa svim njenim modelima koje smo izneli na tržište, odgovara osnovnim zahtevima dole navedenih propisa Evropske Zajednice o sigurnosti i zdravstvenoj zaštiti. Ova izjava prestaje da važi ako se bez naše saglasnosti na mašini izvedu bilo kakve promene.

**Proizvod:** Uređaj za čišćenje pod visokim pritiskom

**Tip:** 1.319-xxx

**Odgovarajuće EZ-direktive:**

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

2004/108/EZ

2000/14/EZ

**Primenjene usklađene norme:**

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2006 + A1: 2009

EN 55014-2: 1997 + A2: 2008

EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009

EN 61000-3-3: 2006

EN 62233: 2008

**Primenjeni postupak ocenjivanja**

**usklađenosti:**

2000/14/EZ: Prilog V

**Nivo jačine zvuka dB(A)**

Samoposluživanj

e (SB-Wash) 5/

10

Izmerena: 82

Zagarantovana: 84

Samoposluživanje (SB-Wash) E 5/10

Izmerena: 69

Zagarantovana: 71

Potpisnici rade po nalogu i sa ovlašćenjem posloводства.

*H. Jenner*  
CEO

*S. Reiser*  
Head of Approval

Opunomoćeni za izradu dokumentacije:  
S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tel.: +49 7195 14-0

Faks: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2011/07/01



# Kratko uputstvo za samoposluživanje (SB-WASH)

## Postavke upravljačke ploče

	Tačka menija	Postavka	Opcija	Osnovna postavka
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
Data	Options	Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
		Version:		x.x
		Coin Counter		Today: Coins Total: Coins
		Timer HP-Pump		Total: hours S001: hours S002: hours
	Timer Programs	Timer Burner	Progr 1: hours Progr.2: hours Progr.3: hours Progr.4: hours Progr.5: hours	Total: sati S010: sati S020: sati
	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		

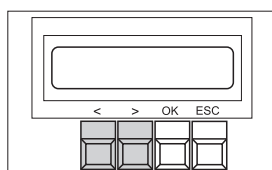
\*) Poništavanje dnevnog sabirnog brojača novčića: Istovremeno u trajanju od 2 sekunde pritisnite tastere "<" i ">".

## Poruke smetnji i održavanja upravljačke ploče

Šifra greške	Uzrok
E001	Aktivirao se zaštitni prekidač motora -Q1 ili temperaturni prekidač namotaja visokopritisne pumpe Zaštitni kontakt kalema motora
E002	Osigurač -F1 je iskočio, optočna pumpa, ventilatorska grejalica
E003	Smetnja grejača za vodu
E004	Poruka o nedostatku vode za osmozu (opcija)
E005	Poruka o nedostatku deterdženta / goriva (opcija)
E100	Smetnja upravljačke ploče

Servisna šifra	Značenje	Interval
S001	Glava visokopritisne pumpe	250 h
S002	Celokupna visokopritisna pumpa	500 h
S010	Poklopac gorionika (elektroda za paljenje)	250 h
S020	Čađ na mlaznici za gorivo, gorioniku	500 h

## Kretanje po meniju



Tipka	Operacija
OK, držati 2 s	Otvaranje menija
<, >	Menjanje vrednosti, listanje po meniju
OK	Potvrdi
ESC	Prekid, napuštanje

## Kratko uputstvo za održavanje i negu

Uzmite u obzir obimno poglavlje "Održavanje i nega" u uputstvu za rad!

### SVAKODNEVNO

Provera visokopritisnih creva

Proverite četku za pranje

Provera natpisa na uređaju

Provera zaptivenosti vodova i visokopritisne pumpe

Provera napunjenosti rezervoara za deterdžent

Provera napunjenosti rezervoara za gorivo

### SVAKODNEVNO U SLUČAJU MRAZA

Provera i po potrebi čišćenje ventilatorske grejalice, kružnog toka zaštite od smrzavanja i filtera

### NAKON 40 SATI RADA ILI JEDNOM SEDMIČNO

Provera nivoa ulja visokopritisne pumpe

Provera stanja ulja visokopritisne pumpe (voda u ulju?)

Čišćenje okna četke i posude sa pločkom

### SVAKIH 14 DANA

Čišćenje i zaštita kućišta čitavog uređaja

### NAKON 160 SATI RADA ILI JEDNOM MESEČNO

Očistite deo za ubacivanje novčića.

Čišćenje filtera u rezervoarima za deterdžent

Podmazivanje šarki vrata

### NAKON 250 SATI RADA ILI JEDNOM U POLA GODINE

Provera glave pumpe (servisna služba)

Naknadno podešavanje elektrode za paljenje, po potrebi zamena (servisna služba)

### PRE MRAZEVA

Provera ispravnosti komponenta za zaštitu od smrzavanja

### PRE MRAZEVA I JEDNOM MESEČNO TOKOM MRAZEVA

Provera količine vode u kružnom toku za zaštitu od smrzavanja

### NAKON 500 SATI RADA ILI JEDNOM GODIŠNJE

Zamena ulja visokopritisne pumpe

Odstranjivanje čađi i kamenca sa zavijene grejne cevi (servisna služba)

Podesite gorionik (servisna služba).

Očistite rezervoar za gorivo

### IZMENJIVAČ BAZE (OPCIJA)

Svakodnevna provera potrošnje soli

Dopunjavanje soli ako je nivo vode iznad soli

Provera rezervoara za so, odstranjivanje mulja

Usisni nastavak u rezervoaru za so mora ležati na dnu rezervoara

Zeleno svetlo u razvodnom ormanu treperi => izmenjivač baze regeneriše

### UREĐAJ ZA DOZIRANJE OMEKŠIVAČA (RM 110, OPCIJA)

Svakodnevna provera potrošnje omešivača RM 110

Crveno svetlo u električnom ormanu => rezervoar je prazan

Otcepite ovu stranicu, otsecite iznad ovog polja i pričvrstite na unutrašnjoj strani vrata upravljačkog ormara. Jedna kopija ovog kratkog uputstva ostaje u uputstvu za rad (vidi sledeću stranicu)



# Kratko uputstvo za samoposluživanje (SB-WASH)

## Postavke upravljačke ploče

	Tačka menija	Postavka	Opcija	Osnovna postavka
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
Channel 6:		40		
Options	Halfload	On/Off	Off	
	Osmosis		Off	
Data	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Total: sati S010: sati S020: sati	
		Timer-Programs	Progr.1: hours Progr.2: hours Progr.3: hours Progr.4: hours Progr.5: hours	
	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		

\*) Poništavanje dnevnog sabirnog brojača novčića: Istovremeno u trajanju od 2 sekunde pritisnite tastere "<" i ">".

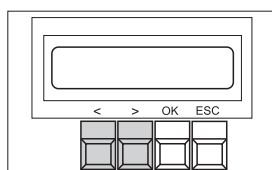
\*) Poništavanje dnevnog sabirnog brojača novčića: Istovremeno u trajanju od 2 sekunde pritisnite tastere "<" i ">".

## Poruke smetnji i održavanja upravljačke ploče

Šifra greške	Uzrok
E001	Aktivirao se zaštitni prekidač motora -Q1 ili temperaturni prekidač namotaja visokopritisne pumpe Zaštitni kontakt kalema motora
E002	Osigurač -F1 je iskočio, optočna pumpa, ventilatorska grejalica
E003	Smetnja grejača za vodu
E004	Poruka o nedostatku vode za osmozu (opcija)
E005	Poruka o nedostatku deterdženta / goriva (opcija)
E100	Smetnja upravljačke ploče

Servisna šifra	Značenje	Interval
S001	Glava visokopritisne pumpe	250 h
S002	Celokupna visokopritisna pumpa	500 h
S010	Poklopac gorionika (elektroda za paljenje)	250 h
S020	Čađ na mlaznici za gorivo, gorioniku	500 h

## Kretanje po meniju



Tipka	Operacija
OK, držati 2 s	Otvaranje menija
<, >	Menjanje vrednosti, listanje po meniju
OK	Potvrdi
ESC	Prekid, napuštanje

## Kratko uputstvo za održavanje i negu

Uzmite u obzir obimno poglavlje "Održavanje i nega" u uputstvu za rad!

### SVAKODNEVNO

Provera visokopritisnih creva

Proverite četku za pranje

Provera natpisa na uređaju

Provera zaptivenosti vodova i visokopritisne pumpe

Provera napunjenosti rezervoara za deterdžent

Provera napunjenosti rezervoara za gorivo

### SVAKODNEVNO U SLUČAJU MRAZA

Provera i po potrebi čišćenje ventilatorske grejalice, kružnog toka zaštite od smrzavanja i filtera

### NAKON 40 SATI RADA ILI JEDNOM SEDMIČNO

Provera nivoa ulja visokopritisne pumpe

Provera stanja ulja visokopritisne pumpe (voda u ulju?)

Čišćenje okna četke i posude sa plovkom

### SVAKIH 14 DANA

Čišćenje i zaštita kućišta čitavog uređaja

### NAKON 160 SATI RADA ILI JEDNOM MESEČNO

Očistite deo za ubacivanje novčića.

Čišćenje filtera u rezervoarima za deterdžent

Podmazivanje šarki vrata

### NAKON 250 SATI RADA ILI JEDNOM U POLA GODINE

Provera glave pumpe (servisna služba)

Naknadno podešavanje elektrode za paljenje, po potrebi zamena (servisna služba)

### PRE MRAZEVA

Provera ispravnosti komponenta za zaštitu od smrzavanja

### PRE MRAZEVA I JEDNOM MESEČNO TOKOM MRAZEVA

Provera količine vode u kružnom toku za zaštitu od smrzavanja

### NAKON 500 SATI RADA ILI JEDNOM GODIŠNJE

Zamena ulja visokopritisne pumpe

Odstranjivanje čađi i kamenca sa zavijene grejne cevi (servisna služba)

Podesite gorionik (servisna služba).

Očistite rezervoar za gorivo

### IZMENJIVAČ BAZE (OPCIJA)

Svakodnevna provera potrošnje soli

Dopunjavanje soli ako je nivo vode iznad soli

Provera rezervoara za so, odstranjivanje mulja

Usisni nastavak u rezervoaru za so mora ležati na dnu rezervoara

Zeleno svetlo u razvodnom ormanu treperi => izmenjivač baze regeneriše

### UREĐAJ ZA DOZIRANJE OMEKŠIVAČA (RM 110, OPCIJA)

Svakodnevna provera potrošnje omešivača RM 110

Crveno svetlo u električnom ormanu => rezervoar je prazan

## Zapisnik ispitivanja visokog pritiska

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 инструктуя 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!

## Съдържание

Целеви групи на това упътване BG	... 1
Опазване на околната среда BG	... 1
Указания за безопасност BG	... 1
Обслужване BG	... 2
Настройки BG	... 3
Напълнете гориво BG	... 6
Защита от замръзване BG	... 7
Функция BG	... 9
Технически данни BG	... 10
Поддръжка и грижи BG	... 11
Помощ при неизправности BG	... 16
Принадлежности BG	... 18
Гаранция BG	... 18
Резервни части BG	... 18
Транспорт BG	... 18
Съхранение BG	... 18
Инсталиране на инсталацията (Само за специалисти) BG	... 18
Декларация за съответствие на ЕО BG	... 21
Кратко упътване SB-WASH BG	... 22
Настройки управл. планка BG	... 22
Съобщения за неизправности и серв. съобщения упр. планка BG	... 22
Кратко упътване Поддръжка и грижи BG	... 22
Кратко упътване SB-WASH BG	... 24
Настройки управл. планка BG	... 24
Съобщения за неизправности и серв. съобщения упр. планка BG	... 24
Кратко упътване Поддръжка и грижи BG	... 24
Протокол за проверка високо налягане BG	... 25

## Целеви групи на това упътване

- **Всички ползватели:** Ползватели са инструктираните сътрудници, потребители и специалисти.
- **Специалисти:** Специалисти са лица, които благодарение на професионалното си образование са подготвени за разполагане и пускане в действие на инсталации.

## 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.

### Указания за съставките (REACH)

Актуална информация за съставките ще намерите на:

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

## Указания за безопасност

### Общи положения

При грешно обслужване или злоупотреба съществуват опасности за обслужващите или други лица поради

- високо налягане на водата,
- гореща вода,
- горещи отработени газове,
- високо електрическо напрежение,
- почистващи препарати.

За да се избегнат опасности за хора, животни и предмети, прочетете преди първото пускане в действие на инсталацията:

- Упътването за работа
- всички Предписания за сигурност
- съответните национални разпоредби на законодателя
- Предписанията за сигурност, които са приложени към използваните почистващи препарати (по принцип на етикет на опаковката).

За работа на тази инсталация във Федерална Република Германия важат следните разпоредби и насоки (могат да се поръчат от издателство Carl Heymanns KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- Разпоредба за предпазване от злополуки „Работа със струйни апарати“ BGR 500

### Указание

Уредите за работа с разпръскване под високо налягане трябва да се проверяват ежегодно от специалист за съответствие с Директива UVV BGR 500. Монтьорите от сервиза на Kärcher са специалисти и могат да извършат тази предписана проверка. Резултатът на проверката трябва да се съх-

рани в писмена форма. В глава „Протокол за проверка“ могат да се впишат резултатите от проверката.

- Правилник за производствена безопасност (BetrsichV).
- Федерален закон за защита от вредни емисии: загряващото приспособление трябва да се проверява съгласно Федералния закон за защита от вредни емисии ежегодно от оторизирания окръжен отговорник на коминочистачите за спазване на граничните стойности на изхвърлени материали.
- Получилите се отпадни води трябва да се отвеждат в канализацията при спазване на местните разпоредби.

Уверете се:

- че сте разбрали всички инструкции,
- че всички потребители на инсталацията са информирани за инструкциите и са ги разбрали.

Всички лица, които имат нещо общо с разполагането, пускането в действие, поддръжката, ремонта и обслужването, трябва

- да са съответно квалифицирани,
- да познават и спазват това Упътване за работа,
- да познават и спазват съответните разпоредби.

При режим самостоятелно обслужване потребителят трябва да се грижи за това, използващите инсталацията лица да бъдат информирани с помощта на указателни табелки за

- възможните опасности,
- предпазните приспособления,
- обслужването на инсталацията.

При използване на инсталацията в затворени помещения

- димните газове трябва да се отвеждат с помощта на позволени за използване тръби или камини,
- трябва да се вземат мерки за достатъчна вентилация.

### ⚠ Опасност!

Опасност от изгаряне с горещи газове, поради това да не се бърка в отвори за отработени газове. Да не се докосва капака на камината.

Опасност от изгаряне с горещи части на инсталацията като помпи и мотори. Внимание при отваряне на инсталацията, частите на инсталацията да се оставят да се охладят.

### ⚠ Предупреждение

Не използвайте уреда, ако в обсега се намират други лица, освен ако не носят защитно облекло.

Не насочвайте струята към други или към себе си, за да почистите облеклото си или обувките си.

Опасност от експлозия!

Не пръскайте възпламеняеми течности. Уредът не трябва да се използва от деца, младежи или неоторизирани лица.

Не използвайте неподходящи горива, тъй като те могат да бъдат опасни.



## Символи на Упътването за употреба

### ⚠ Опасност

За непосредствено грозяща опасност, която води до тежки телесни повреди или до смърт.

### ⚠ Предупреждение

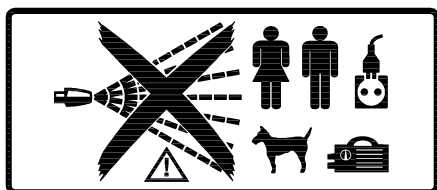
За възможна опасна ситуация, която би могла да доведе до тежки телесни повреди или смърт.

### Внимание

За възможна опасна ситуация, която би могла да доведе до леки телесни повреди или материални щети.

## Символи върху инсталацията

	<b>Опасност поради електрическо напрежение!</b> Работа по частите на инсталацията да се извършва само от електротехници или оторизирани специалисти.
--	---



### ⚠ Опасност

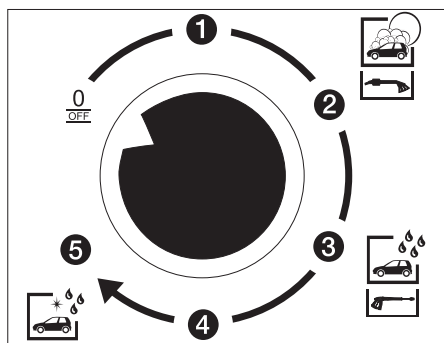
Опасност от нараняване поради струя под високо налягане. Струята под високо налягане да не се насочва към хора или животни.

Опасност от нараняване от електрически удар. Струята под високо налягане да не се насочва към електрически уреди, кабели или към инсталацията.

## Защита за слуха

Нивото на шума на инсталацията възлиза на 65 dB(A). Ако се пръскаат увеличаващи шума части (напр. големи ламарини), може да се получи опасен шум. В такъв случай да се носи защита за слуха.

## Поведение при аварии



→ Да се изключи инсталацията, за целта програматора на обслужващото табло да се завърти на „0/OFF“.

## Употреба по предназначение

Този инсталация служи за почистване на

- превозни средства и
- ремаркета

с вода и прибавени почистващи препарати.

Не по предназначение и поради това забранено е почистването на

- хора и животни. Поради струята под високо налягане съществува значителна опасност от нараняване
- от свободни части. Те могат да се подхванат от струята под високо налягане и да наранят хора или да повредят други части.

### Внимание

Опасност от увреждане на инсталацията при захранване с неподходяща вода. За захранване на инсталацията се позволява само използване на вода с качествата на питейна.

Инсталацията може да се използва за отвеждане на отработени газове от горелки само на открито.

При разполагане под покрив или в затворено помещение инсталацията трябва да бъде свързана с камина за отвеждане на отработените газове. При свързване с горелката трябва да се настрои отново и стойностите на отработените газове да се проверят от компетентният коминочистач.

## Работно място

- От обслужващото поле се пускат монети и се избира миеща програма.
- Почистването се извършва с пистолета за ръчно пръскане.

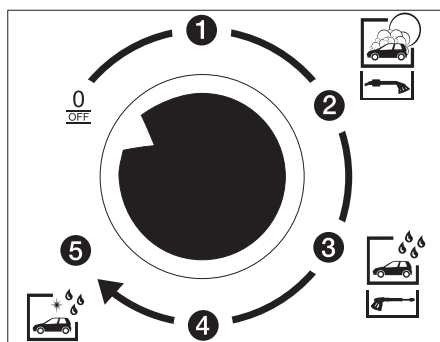
### ⚠ Предупреждение

Опасност от нараняване, опасност от изгаряне. Режим миене само при затворени инсталации.

- Вътрешното пространство на инсталацията може да бъде достъпно само за инструктиран персонал за дейности по поддръжката. При използване на инсталацията вратата трябва да бъде затворена.

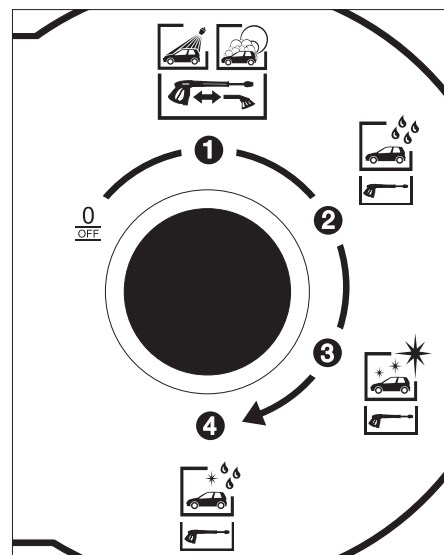
## Обслужване

### Изключване при аварии



→ Да се изключи инсталацията, за целта програматора на обслужващото табло да се завърти на „0/OFF“.

## Миещи програми без приставка вентил с половин мощност



На разположение са следните миещи програми:

### Миеща програма 1

- Миене под високо налягане, с добавяне на почистващ препарат, служи за отстраняване на мръсотия със струя под високо налягане с приборна четка (виж раздел „Ход обслужване“).

или

- Миене с четка, с добавяне на почистващ препарат, служи за отстраняване на мръсотия с четката.

### Миеща програма 2

- Изплакване, без почистващ препарат, служи за отстраняване на остатъци от мръсотия и почистващ препарат с приборна четка.

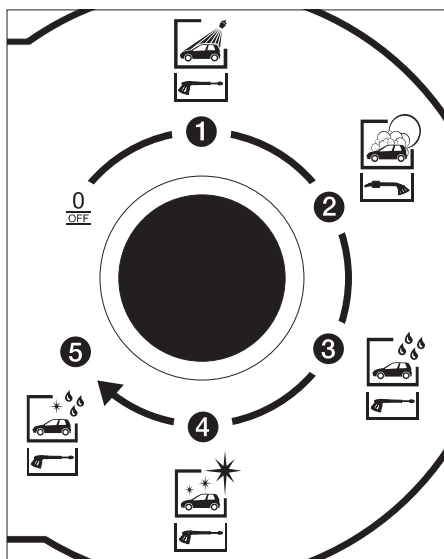
### Миеща програма 3

- Консервиране, с вакса, служи за запечатване на повърхността с приборна четка.

### Миеща програма 4 (опция)

- Изключителна грижа, с пермеат (деминерализирана вода) и добавяне на химически ускорители на съхненето.

## Миеща програма с приставка вентил с половин мощност (опция)



На разположение са следните миещи програми:

### Миеща програма 1

- Миене под високо налягане, с с добавяне на почистващ препарат, служи за отстраняване на мръсотия със струя под високо налягане с приборна четка.

### Миеща програма 2

- Миене с четка, с добавяне на почистващ препарат, служи за отстраняване на мръсотия с четката.

### Миеща програма 3

- Изплакване, без почистващ препарат, служи за отстраняване на остатъци от мръсотия и почистващ препарат с приборна четка.

### Миеща програма 4

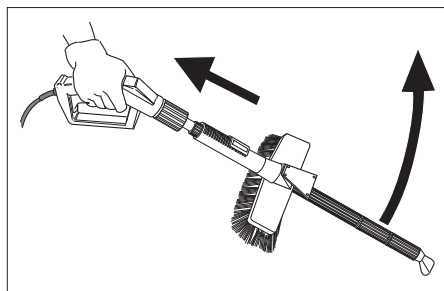
- Консервиране, с вакса, служи за запечатване на повърхността с приборна четка.

### Миеща програма 5 (опция)

- Изключителна грижа, с пермеат (деминерализирана вода) и добавяне на химически ускорители на съхненето.

### ⚠ Опасност

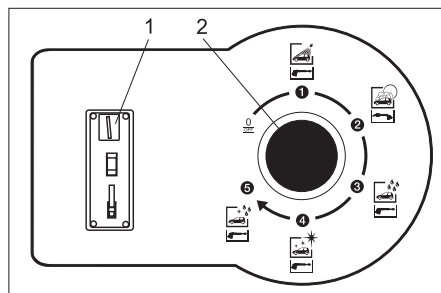
Поради излизащата струя под високо налягане възниква сила на откат. Потърсете сигурно местоположение и дръжте добре пистолета за пръскане.



Лоста на пистолета за ръчно пръскане закачете здраво в не отворено състояние.

тояние. Ако уредът се включи в здраво закачено състояние, пистолетът за ръчно пръскане може да извърши неконтролируеми движения и при това да навреди на хора или други уреди.

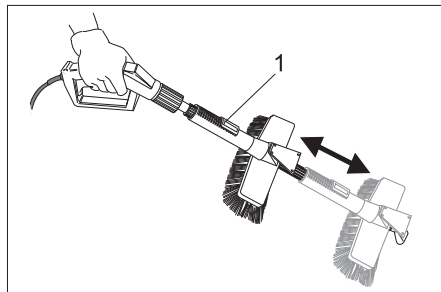
## Ход обслужване



- 1 Отвор за пускане на монети
- 2 Прекъсвач за избор на програма

➔ Изберете миеща програма с програматор.

➔ Пуснете монета.



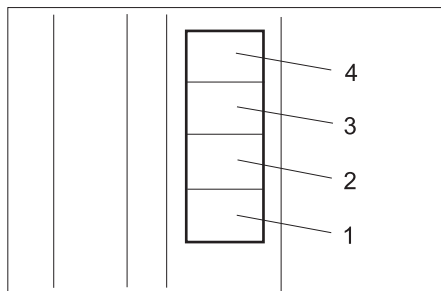
- 1 Лост застопоряване

➔ Миене със струя под високо налягане: за целта натиснете лоста за застопоряване и издъпайте миещата четка назад, докато се фиксира

или

➔ Миене със миеща четка: за целта натиснете лоста за застопоряване и издъпайте миещата четка напред, докато се фиксира.

## Индикатор за времето на миене



1...4 оставащо време за миене в миещи единици.

След пускане на монети върви времето за миене.

- На всяка платена единица за миене (напр. 50 цента, 1 жетон,...) свети едно поле на индикатора за времето на миене.
- Ако оставащото време за миене надвишава 4 миещи единици, всяка следваща пусната монета се по-

твърждава от кратко мигане на индикатора за времето на миене.

- 10 секунди преди изтичане на оставащото време за миене съответното поле на индикатора за времето на миене започва да мига.

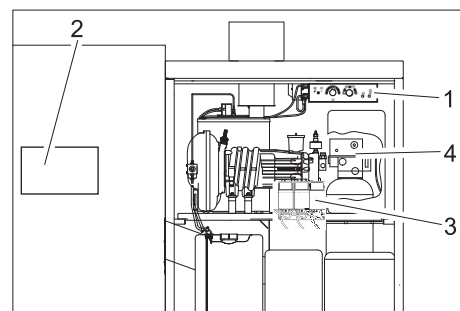
### Указание

Ако по време на миенето се пуснат други монети, те се регистрират и се добавят към оставащото време за миене. Времето за миене тече и в положение „0/OFF“ на програматора.

## Контрольор на монети

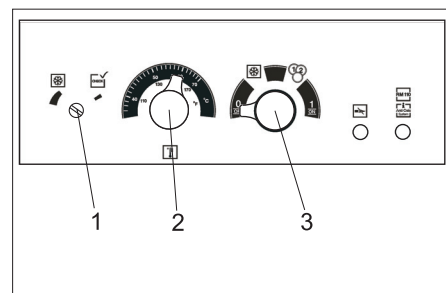
Монтираният електронен контрольор на монети може да се програмира за съответната парична единица в страната и/или за жетони. Програмирането се описва в отделното Упътване за работа 5.961-428.

## Настройки



- 1 Потребителски панел
- 2 Управляваща планка
- 3 Дозиращи помпи
- 4 Упр. глава базов обменител (опция)


## Настройки на потребителския панел



- 1 Термостат за предпазване от замръзване
- 2 Терморегулатор
- 3 Прекъсвач за избор на вида задействие

## Избор на вид действие

Видът на действие се настройва на прекъсвача за избор на вида действие.

	<b>Изкл.</b> Инсталацията е изключена. Не е възможен режим миене. Предпазването от измръзване не е активно.
	<b>Предпазване от замръзване:</b> Отворът за пускане на монети е блокиран. Всички други функции на уреда са активни (Stand by).
	<b>Режим с монети:</b> Режим миене е възможен след пускане на монети. Предпазването от измръзване е активно.
	<b>Непрекъсната работа:</b> Режим миене е възможен без пускане на монети. Предпазването от измръзване е активно.

### Указание

Приспособлението за защита от измръзване функционира само при включена инсталация и затворена врата. Прекъсвачът за вида на режима не бива да се наглася на „0/OFF“. Не бива да се прекъсва захранването с ток на инсталацията. За да се постигне предпазване от замръзване трябва да се изпълнят и други предпоставки. За това непременно имайте пред вид глава Предпазване от замръзване.

### Настройка не температурата на водата

Температурата на водата се настройва от регулатора за температура.

- 30...50 °C за леки замърсявания.
- 50...60 °C за почистване на машини и МПС.

Максимално допустимата температура на водата при SB-режим възлиза на 60 °C. (максимално възможна температура на водата виж в Технически данни.)

### Настройка температура предпазване от замръзване

Температурата предпазване от замръзване се настройва от термостата за предпазване от замръзване. При преминаване под настроената температура се активират приспособленията за предпазване от замръзване на инсталацията.

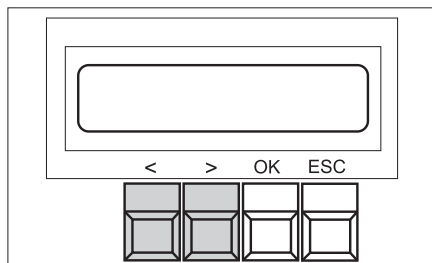
- ➔ Завъртете винта за настройване на монтирания термостат за предпазване от замръзване в посока обратна на часовниковата стрелка до край. Тогава защитата против замръзване се активира под  $+2\pm 1$  °C.
- ➔ При версии с външен термостат за защита против замръзване се извършва настройка според указанието на производителя на термостата.

## Настройки на управляващата планка

На управляващата планка се настройват следните функции:

- Миеща програма с гореща или студена вода
- Основно време за миене
- Време за миене на отделните програми
- Стойност на монетите на контролора за монети

### Извършване на настройки



- ➔ Натиснете бутона „OK“ за 1 секунда - показва се избор „<Data Adjust>“.
  - ➔ Натиснете бутона „>“ – показва се главното меню за настройките (Adjust).
  - ➔ С бутните „<“ и „>“ в главното меню изберете желаните функции.
  - ➔ Натиснете бутон „OK“, за да попаднете в меню Функции.
  - ➔ С бутните „<“ и „>“ в меню Функции изберете желаните параметри.
  - ➔ Натиснете бутон „OK“, за да попаднете в режим Редактиране. Настроената стойност мига.
  - ➔ Променете стойността с натискане на бутон „<“ или „>“.
  - ➔ Запомнете избраната стойност посредством натискане на бутон „OK“.
- или
- ➔ Напуснете менюто с ESC, при необх. промените и други стойности.

- ➔ При напускане на менюто за промени се пита, дали да бъдат запомнени промените („SAVE PARAMETER“). Приемане на промените - Натиснете бутон „OK“.
- Отхвърляне на промените - Натиснете бутон „ESC“.

### Указание

Кратко натискане на бутон „ESC“ води до следващото меню.

### Избор на гореща или студена вода

- ➔ В главното меню изберете функцията „Warm-Water“.
  - ➔ В меню Функции се избира програмата за настройка.
  - ➔ С бутоните „<“ или „>“ изберете топла вода („warm“) или студена вода („cold“).
  - ➔ Запомнете избраната стойност с бутон „OK“.
  - ➔ Напуснете функцията с бутон „ESC“.
- Фабрична настройка:
- Прог.1: топла

- Прог.2: студена
- Прог.3: топла
- Прог.4: студена (опция)

### Настройка основно време за миене

Посредством регулиране на основното време за миене едновременно се регулират времената за миене на всички миещи програми.

- ➔ В главното меню изберете функцията „Time-Base“.
  - ➔ Настройте желаното основно време за миене с бутоните „<“ или „>“. Основното време за миене се показва в мерна единица секунди и може да се настрои на стъпки от 10 секунди между 30 и 300 секунди.
  - ➔ Запомнете избраната стойност с бутон „OK“.
  - ➔ Напуснете функцията с бутон „ESC“.
- Фабрична настройка: Wash-Base: 90

### Настройка на времето за миене

Времето за миене на отделните миещи програми може да възлиза на 50 до 100 5 от основното време за миене.

- ➔ В главното меню изберете функцията „Wash-Time“.
  - ➔ В меню Функции се избира програмата за настройка.
  - ➔ Настройте желаното основно време за миене (в проценти от основното време за миене) с бутоните „<“ или „>“.
  - ➔ Запомнете избраната стойност с бутон „OK“.
  - ➔ Напуснете функцията с бутон „ESC“.
- Фабрична настройка:
- Прог.0/OFF: 100
  - Прог.1: 60
  - Прог.2: 90
  - Прог.3: 70
  - Прог.4: 60

### Настройка на стойността на монетите

Стойността на монетите показва, как се оценяват монетите, които се разпределят в различните канали на контролора за монети. При това стойността 10 съответства на основно време за миене.

Стойността на монетите може да се настрои между 10 и 200 на стъпки по 10.

- ➔ В главното меню изберете функцията „Coin-Amount“.
  - ➔ В меню Функции изберете канала за настройка („Channel“).
  - ➔ Настройте желаната стойност на монетата с бутоните „<“ или „>“.
  - ➔ Запомнете избраната стойност с бутон „OK“.
  - ➔ Напуснете функцията с бутон „ESC“.
- Фабрична настройка:
- Channel.1: 10
  - Channel.2: 20
  - Channel.3: 40
  - Channel.4: 10
  - Channel.5: 20
  - Channel.6: 40

## Показване на експлоатационните характеристики

- ➔ Натиснете бутона „OK“ за 1 секунда - показва се избор „<Data Adjust>“.
- ➔ Натиснете бутона „<“ - показва се главното меню за експлоатационни те характеристики (Data).
- ➔ С бутоните „<“ и „>“ в главното меню изберете меню „Statistics“ и потвърдете с бутон „OK“.

В меню „Statistics“ има на разположение следните броячи:

Брояч на монети	Coin-Counter
Работни часове помпа високо налягане	Timer Pump
Работни часове горелка	Timer Burner
Работни часове програми	Timer Programs

- ➔ Изберете желаните брояч с бутоните „<“ или „>“.

За всеки брояч можете с бутоните „>“ и „<“ да избирате между общ брояч и моментен брояч:

Coin-Counter	Today	Миещи единици от последното нулиране
	Total	Миещи единици от пускането в експлоатация
Timer Pump	Total	Работни часове помпа високо налягане от пускане в експлоатация
	S001	Работни часове на помпата под високо налягане от последния сервис S001
	S002	Работни часове на помпата под високо налягане от последния сервис S002
Timer Burner	Total	Работни часове горелка от пускане в експлоатация
	S010	Работни часове горелка от последния сервис S010
	S020	Работни часове горелка от последния сервис S020
Timer Programs	Prog.1	Работни часове на съответната програма от пускането в експлоатация насам
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

## Нулиране на брояча

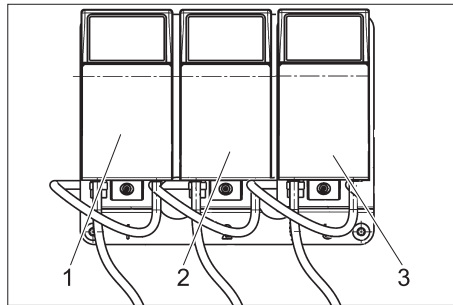
Дневният брояч на монети (монетен брояч, днес) може да се нулира от потребителя:

- ➔ Показване на брояч на монети „Монетен брояч“, „Днес“.
- ➔ Натиснете бутон „<“ и „>“ едновременно за 2 секунди.

Броячите на работните часове „Сервиз“ могат да се изтриват само от сервиса. Общите броячи (Общо) не могат да бъдат изтрети.

## Настройки на дозиращите помпи

На дозиращите помпи се настройва количеството на дозиране на почистващ препарат за отделните миещи програми.

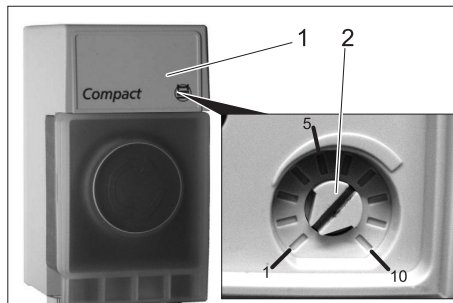


- 1 Дозираща помпа 1: Миене под високо налягане, миене с четки
- 2 Дозираща помпа 2: Гореща вакса
- 3 Дозираща помпа 3 (опция): Изключителна грижа

Може да се дозира между 3 и 70 ml/min почистващ препарат. Точното дозиране зависи от способността на използвания почистващ препарат да тече, околната температура и нивото на запълване и мястото на разполагане на съответния резервоар. Точните стойности се определят посредством измерване на изсуканото количество почистващ препарат. При ниски околни температури при необх. регулирайте допълнително.

## Основна настройка

		Дозировка ml/min	Положение
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Капак
- 2 Копче

- ➔ Повдигнете капачката с помощта на отвертка.
- ➔ Поставете копчето за регулиране на желаната стойност (вижте таблицата долу).

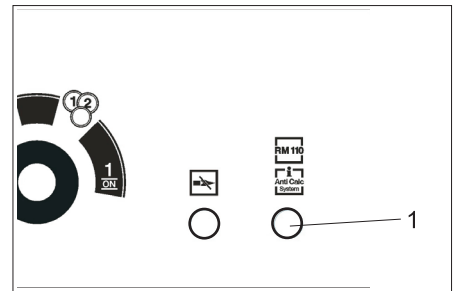
Положение	Количество на изсукване [мл/мин]
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

- ➔ Поставете отново капачката.

## Настройки на основния обменител (опция)

### Настройка на часа

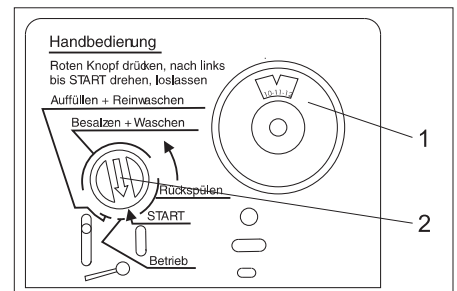
Ако капацитетът на омекотяване на основния обменител е спаднал на 20%, необходимо е да се регенерира.



- 1 Контролна лампа RM110/Anti Calc System

За да не се ограничи дневната експлоатация и по възможност да се избегне образуване на котлен камък по инсталацията поради твърда вода, се извършва регенерация в работната пауза на следващата нощ от 2:00 часа нататък. За целта часовникът прекъсвач в главата на основния обменител трябва да се настрои на съответния час. За настройка:

- ➔ Свалете капачката на главата на основния обменител.



- 1 Шайба часовник прекъсвач основен обменител
- 2 Показател на програмата

- ➔ Извадете шайбата на часовника прекъсвач и завъртете на актуалното часово време.
- ➔ Поставете отново капачката.



### Указание

За да бъде възможна регенерация, прекъсвачът за вида на режима на потреб. панел не трябва да бъде на „0/OFF“. За това поставете прекъсвача за вида на режима по време на работните паузи на защита от замръзване.

При прекъснато захранване с напрежение (спиране на тока, главен аварийен прекъсвач на „0“) часовниковият прекъсвач остава да стои в упр. глава на основния обменител и трябва да се настрои отново. В противен случай моментът за автоматична регенерация се измества.

### Ръчна регенерация

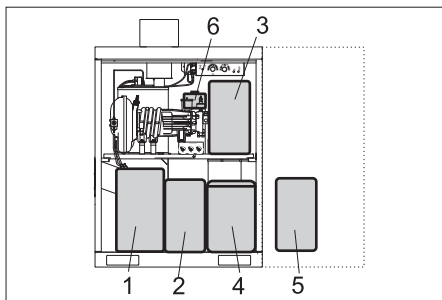
Ръчна регенерация се предприема от потребителя/сервиза при:

- Пускане на инсталацията в експлоатация,
- недостатъчна регенерация поради недостиг на сол в резервоара за сол.

Стартиране на регенерацията:

- ➔ Натискане на червеният показател на програмата в упр. глава и завъртане по посока на стрелката на „START“. При това мига контролната лампа RM 110/Anti Calc System на потребителския панел.

### Напълнете гориво



- 1 Гориво
- 2 CHEM 1
- 3 CHEM 2
- 4 Резервоар за сол основен обменител (опция)
- 5 CHEM 3 (опция)
- 6 RM 110 (опция)

### Пълнене почистващ препарат

#### Внимание

При празен съд почистващ препарат помпа високо налягане изсмуква въздух и може да се повреди. Контролирайте редовно резервоара за почистващ препарат. Филтрите трябва да се намират на дъното на резервоара за почистващ препарат.

CHEM 1	Миене под високо налягане, миене с четки
CHEM 2	Консервиране
CHEM 3	(опция) Изключителна грижа

#### Внимание

Неподходящите почистващи средства могат да повредят уреда и обектите, които се почистват. Да се използват само почистващи средства, които са позволени от Kärcher. За да щадите околната среда, подхождайте пестеливо към почистващото средство.

#### ⚠ Опасност!

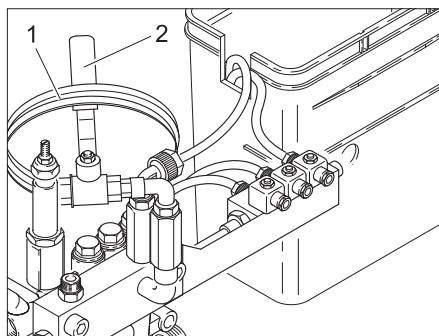
Опасност поради застрашаващи здравето вещества. Към всички почистващи препарати на Kärcher са приложени указания за сигурност и приложение. Указанията да се прочетат преди приложение и да се спазват. Да се носи посоченото там защитно облекло/защитно оборудване.

- ➔ Отворете съда с почистващ препарат.
- ➔ Напълнете почистващ препарат или сменете съда с пълен съд.
- ➔ Затворете съда с почистващ препарат.

### Обезвъздушаване на смукателния тръбопровод за почистващ препарат

При безостатъчно изпразване на съд за почистващ препарат или при първо пускане в експлоатация смукателният тръбопровод за почистващ препарат трябва да се обезвъздуши:

- ➔ Настройте миеща програма с почистващия препарат, чийто тръбопровод трябва да се обезвъздуши (от програматора).
- ➔ Завъртете копчето за регулиране на съответната дозираща помпа на положение 10.



- 1 Маркуч обезвъздушаване
- 2 Вентил обезвъздушаване

- ➔ Края на маркуча за обезвъздушаване да се държи над канал за отичане.

### ⚠ Опасност

Опасност от нараняване поради евентуално изтичащ концентриран почистващ препарат. Маркуча да не се насочва към хора или животни.

- ➔ Отворете вентила за обезвъздушаване.
- ➔ Стартирайте помпа високо налягане посредством отваряне на пистолета за ръчно пръскане и изчакайте, докато смукателният тръбопровод е свободен от мехурчета.
- ➔ След обезвъздушаването на последния смукателен тръбопровод за почистващ препарат: Настройте програма Изплакване от програматора и оставете да работи 5 секунди.
- ➔ Затворете пистолета за ръчно пръскане.
- ➔ Затворете вентила за обезвъздушаване.
- ➔ Развийте маркуча за обезвъздушаване и го закачете над вентила за обезвъздушаване.
- ➔ Завъртете дозиращата помпа обратно на изходна стойност.

### Да се долее гориво

#### ⚠ Опасност

Опасност от пожар. Да се спазват местните разпоредби за боравене с горива.

#### Внимание

При празен съд за гориво горивната помпа работи на сухо и може да се повреди. Контролирайте редовно съда за гориво.

- ➔ Отворете съда за гориво.
- ➔ Напълнете гориво (виж Технически данни).
- ➔ Затворете съда за гориво.

### Напълнете сол за омекотяване (опция)

#### Внимание

Опасност от функционални неизправности. При пълнене на сол за омекотяване използвайте само посочени в глава "Принадлежности" соли за омекотяване под формата на таблетки.

- ➔ Отворете резервоара за сол.
- ➔ Пълнете сол за омекотяване най-малко до нивото на водата, по-добре до горе.
- ➔ Затворете резервоара за сол.

### Пълнене на омекотител (опция)

#### Внимание

При липсваща омекотяваща течност съществува опасността, в инсталацията да се образуват отлагания от котлен камък, които могат да доведат до неизправности. Редовно да се проверява нивото на пълнене на съда за омекотителна течност.

- ➔ Отворете съда за омекотителна течност.
- ➔ Напълнете RM 110.
- ➔ Затворете съда.



## Защита от замръзване

### Указание

Инсталациите без приспособления за защита от замръзване трябва да се спрат от работа.

Приспособлението за защита от замръзване се състои от:

- Топлоизолация
- Калориферен вентилатор
- Кръговрат защита от замръзване почистващ инструмент
- Външен термостат (опция)

### Указание

При налично приспособление за защита от замръзване са осигурени следните качества:

- Неограничен режим миене до  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- Ограничен режим на миене под  $-5^{\circ}\text{C}$ . При ограничен режим на миене миешката четка трябва да се провържа редовно за заледряване. Миенето с четка със заледена четка за миене може да доведе до увреждане на автомобила. При заледена четка за миене комбинираната тръба за разпръскване трябва да се смени с тръба за разпръскване под високо налягане. Ако режим миене се разшири за по-ниски температури, моля посъветвайте се с отговарящия за Вас сервиз. От  $-15^{\circ}\text{C}$  режим миене става безмислен, тъй като по автомобила ще се образува ледено покритие. Това ледено покритие при опр. обстоятелства може дори да намали функцията на важни части от автомобила. Поради това да се предотвр. използване на инсталацията под  $-15^{\circ}\text{C}$  посредством настройка на прекъсвача за избор на вида задействане в пол. Защита от замръзване.
- Гаранция против замръзване на инсталацията до  $-20^{\circ}\text{C}$ . Под  $-20^{\circ}\text{C}$  да се извърши „Спиране от експл. поради замръзване“.

### ⚠ Предупреждение

Опасност от злополука поради образуване на поледица. При образуване на поледица инсталацията да се ограда, за да се избегнат злополуки.

### Указание

Предпоставки за защита от замръзване са:

- Прекъсвачът за избор на вида задействане на потребителския панел е на Защита от замръзване. В положение „0/OFF“ защитата от замръзване е деактивирана.
- Захранването с ток и притокът на вода трябва да са осигурени непрекъснато. Захранването с вода трябва да е защитено от замръзване.
- Разполагането и инсталацията се извършват, както е описано в глава „Разполагане на инсталацията“.

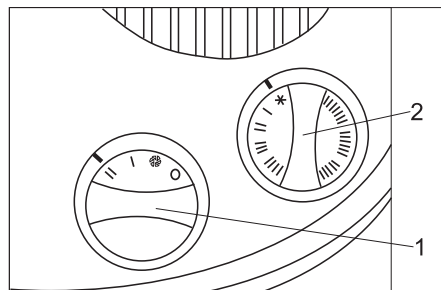
- Калориферният вентилатор е настроен коректно.
- Всички мероприятия по поддръжката са изпълнени коректно, както е описано в глава „Поддръжка и грижи“.
- Почистващият инструмент е положен в съда за съхранение.
- Принадлежащият към инсталацията пистолет за ръчно пръскане е монтиран с отвор за защита от замръзване.
- Маркучът от инсталацията до почистващият инструмент не е удължаван или не е заменян с по-дълъг маркуч.
- Горните данни за температурата се отнасят към мястото за разполагане. Данните за температурата в прогнозата за времето не са определящи.
- В инсталацията има достатъчен запас на гориво.

### Калориферен вентилатор

Калориферният вентилатор затопля вътрешното пространство на инсталацията за защита от замръзване.

Достъп до обслужващите елементи:

- ➔ Ламариненият държач на калориферния вентилатор да се разглоби и да се освободи от междинния под.
- ➔ Калориферния вентилатор заедно с държача да се свали надолу.



- 1 Регулатор на мощността
- 2 Регулатор термостарт

Настройка:

- ➔ Регулатор на мощността на степен „II“
- ➔ Регулатор термостарт:  
Над  $-10^{\circ}\text{C}$ : Защита от замръзване (снежинка).  
Под  $-10^{\circ}\text{C}$ : Степен „I“, респ. степен „II“.

### Указание

Приспособлението за защита от замръзване функционира само при включена инсталация и затворена врата. Затова прекъсвачът за вида на режима не бива да се наглася на „0/OFF“. Също така не бива да се прекъсва захранването с ток на инсталацията.

### ⚠ Предупреждение!

Опасност от възникване на пожар поради прегряване на калориферния вентилатор. Отворите за влизане и излизане на въздух не бива да се покриват. Повреждане поради замръзване

поради непредвидено спиране на тока. При спиране на тока приспособлението за защита от замръзване не е в действие.

### Кръговрат защита от замръзване

Кръговратът защита от замръзване се задейства от центробежна помпа. Циркулиращата вода изтича от малък отвор в пистолета за ръчно пръскане и защитава маркуча за работа под високо налягане и пистолета за ръчно пръскане от замръзване.

### ⚠ Предупреждение

Опасност от поледица. Ако кръговратът за защита от замръзване е в експлоатация, непрекъснато едно минимално количество вода тече от почистващия инструмент. Изтеклата вода може да замръзне и за предизвика поледица. Поради това след използване почистващия инструмент да се пхне в съда за съхранение.

### Работи по поддръжката преди и по време на периода на застудяване

За по-добър обзор работите по поддръжката за запазване на защитата от измръзване са обобщени още веднъж тук. За проверка на защитата от замръзване работите трябва да се провеждат ежегодно преди започване на периода на застудяване. Работите по поддръжката от глава "Поддръжки и грижи" да се провеждат естествено и през зимата.

### Указание

Не точно и не компетентно проведени работи по поддръжката водят до загуба на гаранцията при повреждане поради замръзване.

Момент	Дейност	Провеждане	от кого
няколко пъти дневно	проверявайте четката за миене	да се провери за замърсяване и залежаване, при необх. да се спре миенето с четка	Потребител
ежедневно	проверка на вътрешното пространство на инсталацията	В действие ли е калориферният вентилатор?	Потребител
	Проверка шахтата на четката	Отичането свободно ли е за съда с поплавък защита от замръзване?	
	Проверете резервоара за гориво	Проверете нивото на запълване, при необх. допълнете	
	Да се почисти цедката	Да се отворят резбовите съединения (на главата на помпа високо налягане), да се свали и да се почисти цедката, да се постави отново, да се затвори резбовото съединение и да се стегне.	
	Почистване филтър помпа защита от замръзване	Почистване на цедката и поставяне отново	Потребител
преди периода на застудяване	Проверка на приспособленията за защита от замръзване	Термостат защита от замръзване да се регулира в посоката на „Check“, докато се включат приспособленията за защита от измръзване. Калориферният вентилатор и кръговрат защита от замръзване трябва да се задействат. При температури над 5 °C допълнително да се включи термостата на калориферния вентилатор. Накрая термостата за защита от замръзване да се завърти отново до край в посока против часовниковата стрелка. Термостата на калориферния вентилатор за се върне обратно. <b>Указание</b> <i>Отворите на цокъла на уреда не бива да се затварят, в противен случай ще се наруши функцията на термостата за защита от замръзване.</i>	Потребител
	Почистване филтър помпа защита от замръзване	Почистване на филтъра и поставяне отново	Потребител
ежемесечно или след 160 работни часа	Да се провери количеството на водата в средството против замръзване при кръговрата	Зададена стойност: припл. 0,5 л/мин, количество на водата по-голямо: Смяна на елемента с коляно в пистолета за ръчно пръскане. Количество на водата по-малко: да се почисти цедка вода защита от замръзване и филтъра на помпа защита от замръзване, да се провери посоката на въртене на помпата	Потребител

### Спиране от експлоатация

Ако инсталацията се спре от работа и не съществува опасност от измръзване,

- да се изолира достъпа на вода,
- да се изключи захранването с ток.

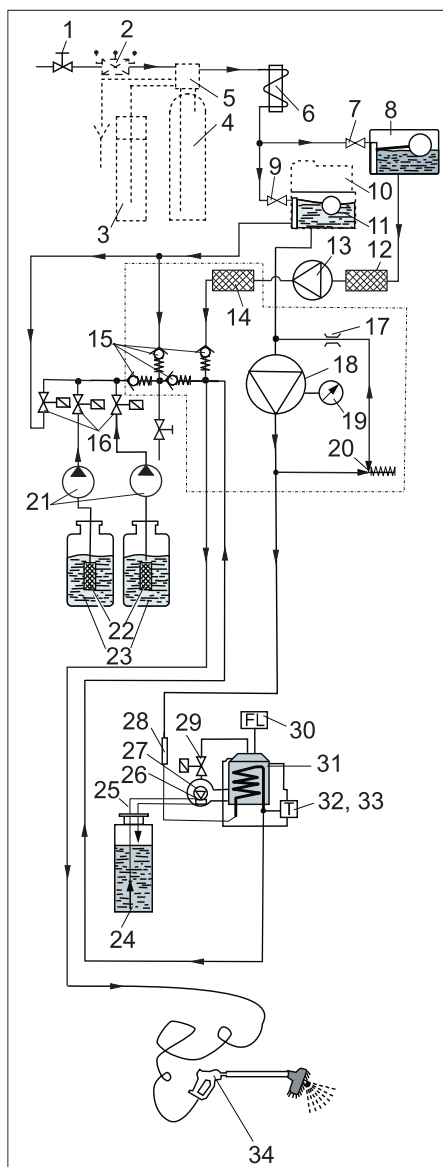
#### Спиране от работа при замръзване

- При опция основен обменител: Да се раздели подаването на вода между основния обменител и охлаждането на помпа високо налягане.
- Инсталацията (не основен обменител (опция)) да се изплакне с разтвор на средство за защита от замръзване.
- Основния обменител (опция) да се изплакне с концентриран разтвор на сол.
- Всички съдове с поплавък да се изпразнят, да се развият маркучите и водата да се остави да изтече.
- Да се изпразни помпата високо налягане, за целта да се отстранят маркучите на помпата високо налягане и водата да се остави да изтече.
- Да се развие маркуча за работа под високо налягане и водата да се остави да се изтече.
- Съда за почистващ препарат и съда за гориво да се съхраняват на защитено от замръзване място.

В случай на колебание възложете спирането от експлоатация на сервиза.

## Функция

### Схема изтичане



- 1 Извод вода (фабр.)
- 2 Разделител тръби (опция)
- 3 Резервоар за сол (опция)
- 4 Основен обменител (опция)
- 5 Упр. глава (опция)
- 6 Охладителна серпентина електро-мотор
- 7 Вентил с поплавък
- 8 Съд с поплавък защита от замръзване
- 9 Вентил с поплавък
- 10 Дозиращ уред омекотителна течност (RM 110, опция)
- 11 Съд с поплавък чиста вода
- 12 Филтър помпа защита от замръзване
- 13 Центробежна помпа
- 14 Цедка
- 15 Възвратен клапан
- 16 Дозиращи вентили почистващ препарат
- 17 Дросел \*)
- 18 Помпа под високо налягане
- 19 Манометър \*)
- 20 Преливен вентил \*)
- 21 Дозираща помпа
- 22 Филтър почистващ препарат
- 23 Съд почистващ препарат
- 24 Съд гориво
- 25 Горивопроводи
- 26 Компресор на горелката
- 27 Горивна помпа с байпасен вентил
- 28 Контрольор на протичането
- 29 Вентил гориво
- 30 Контрол на пламъка
- 31 Горелка с уред за бързо нагряване на течащата вода
- 32 Температурен ограничител
- 33 Терморегулатор
- 34 Пистолет за ръчно пръскане

- 23 Съд почистващ препарат  
 24 Съд гориво  
 25 Горивопроводи  
 26 Компресор на горелката  
 27 Горивна помпа с байпасен вентил  
 28 Контрольор на протичането  
 29 Вентил гориво  
 30 Контрол на пламъка  
 31 Горелка с уред за бързо нагряване на течащата вода  
 32 Температурен ограничител  
 33 Терморегулатор  
 34 Пистолет за ръчно пръскане  
 \*) съдържа се в цилиндровата глава на помпа високо налягане.

### Описание на функцията

При режим почистване водата тече през

- Захранване с вода
- Основен обменител (опция)
- Охладителна серпентина електро-мотор
- Помпа под високо налягане
- Уред за бързо нагряване на течащата вода
- към пистолета за ръчно пръскане.

При опасност от замръзване в следния кръговрат се вкарва вода:

- Съд с поплавък защита от замръзване
- Центробежна помпа
- Маркуч за работа под налягане
- Пистолет за ръчно пръскане
- Съд с поплавък защита от замръзване

### Контролни и предпазни приспособления

#### Сензор за твърдост в основния обменител (опция)

Щом капацитета за омекотяване на основния обменител се изразходи до 80%, през следващата нощ се извършва регенерация.

#### Контрол на пламъка

Ако горелката не пали или при работа пламъкът изгасва, контролът на пламъка изключва подаването на гориво.

#### Преливен вентил

Щом се пусне лоста на пистолета за ръчно пръскане, вентила за кръговрата отваря, помпа високо налягане остава в действие. При повторно отваряне на пистолет ръчно пръскане струята под високо налягани веднага е на разположение.

#### Контрольор на протичането

Предотвратява включването на горелката при недостатъчна вода.

#### Прекъсвач за защита на мотора

Прекъсва токовата верига на мотора при късо съединение или претоварване.

#### Термостат с челно съединение

Прекъсва токовата верига на мотора при прегряване на мотора.

#### Терморегулатор

Регулира температурата на топлата вода в зависимост от настройката.

#### Температурен ограничител

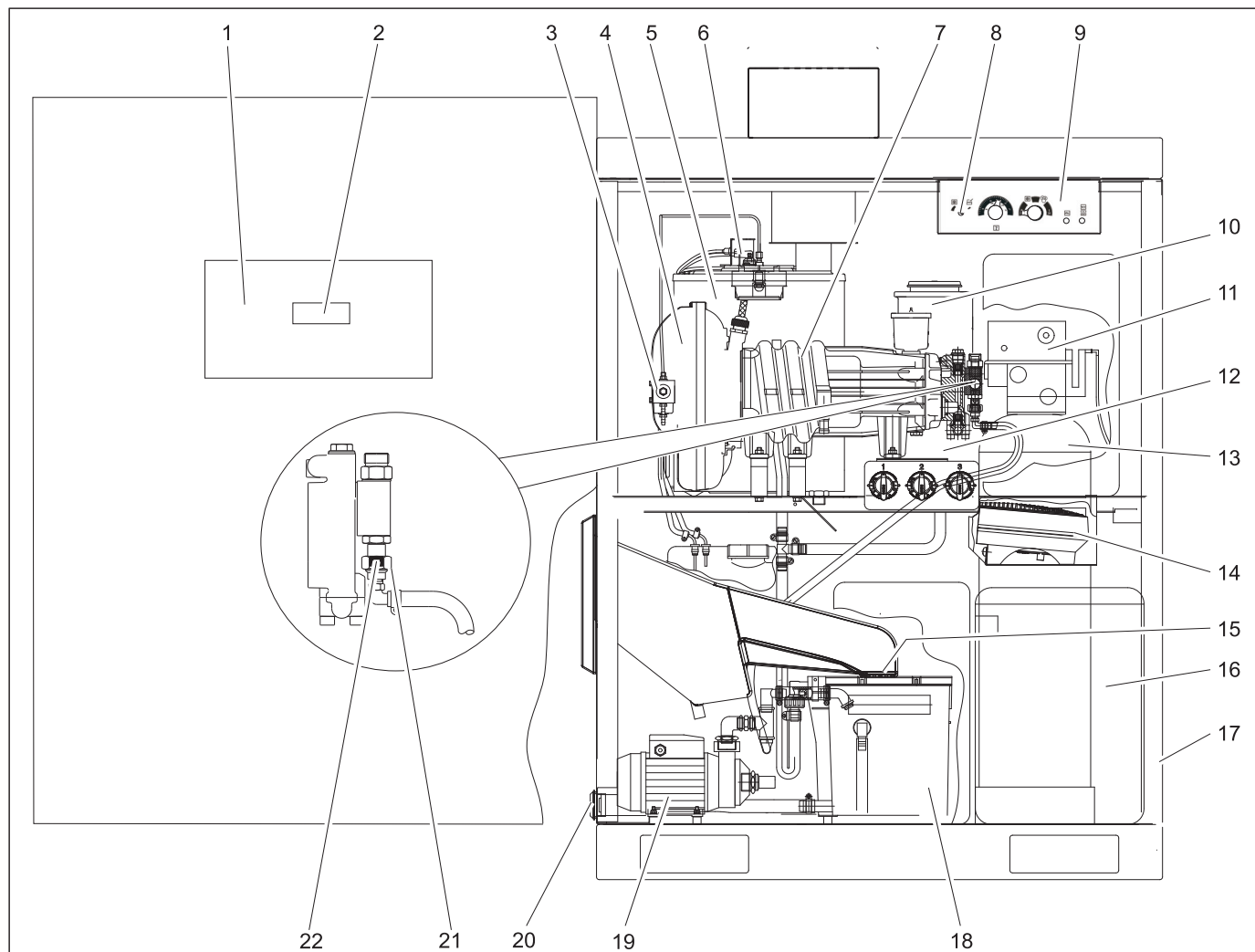
Изключва горелката при температури над 75 °C.

#### Термостат за предпазване от замръзване

Включва кръговрат защита от замръзване при опасност от замръзване (под 3 °C).

## Технически данни

		SB-Wash 50/10		SB-Wash 90/08	
<b>Електрическо захранване</b>					
Напрежение	V	400/230			
Вид ток		3~			
Честота	Hz	50			
Присъединителна мощност	kW (макс.)	макс. 6.0			
Предпазител захранващ кабел	A (инертен)	16/20			
FI-предпазител	delta I в A	0,03			
<b>Захранване с вода</b>					
Свързване на уреда (маркуч)	Цол	3/4			
Температура на постъпващата вода, максимално.	°C	30			
Дебит	л/мин	20			
Налягане на водата	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)			
<b>Данни за мощността</b>					
Работно налягане с дюза 5004	MPa (bar)	10 (100)		8 (80)	
Макс. работно свръхналягане	MPa (bar)	10 (100)			
Количество на подаване	л/ч (л/мин)	500 (8,3)		900 (15)	
Температура на горещата вода при SB-режим ограничена на	°C	макс. 60			
Диапазон на настройка за засмукване на почистващ препарат (при 20 °C)	л/ч (л/мин)	0...7,2 (0...0,12)			
Сила откат на пистолет ръчно пръскане с дюза 5004	N	макс. 20			
Горивна мощност	kW	40			
Разход на гориво	кг/ч	3,2			
Масов ток отработени газове	кг/сек	0,024			
Температура отработени газове	°C	180...200			
<b>Размери</b>					
Широчина	мм	1040			
Дълбочина	мм	725			
Височина	мм	1375			
Тегло и принадлежности	кг	280			
<b>Разни</b>					
Съдържание съд гориво	л	40			
Гориво		Нафта EL или дизел			
Количество на маслото помпа високо налягане	л	0,75			
Вид масло (№ за поръчка: 6.288-020)		SAE 90			
<b>Основен обменител (опция)</b>					
Капацитет	°dH/m³	65			
Разход на сол за регенерация	кг	прибл. 3.75			
Съдържание резервоар за сол	л	35			
<b>Установени стойности съгласно EN 60355-2-79</b>					
Стойност на вибрациите в областта на дланта – ръката					
Пистолет за ръчно пръскане	м/сек²	<2,5			
Тръба за разпръскване	м/сек²	<2,5			
Несигурност K	м/сек²	1			
Ниво на звука L <sub>pA</sub>	dB(A)	65			
Неустойчивост K <sub>pA</sub>	dB(A)	2			
Ниво на звукова мощност L <sub>WA</sub> + неустойчивост K <sub>WA</sub>	dB(A)	84			



- 1 Табло управление
- 2 Дисплей упр. планка
- 3 Горивен филтър и горивна помпа
- 4 Компресор на горелката
- 5 Горелка с уред за бързо нагряване на течащата вода
- 6 Фотоклетка контрол на пламъка
- 7 Помпа под високо налягане
- 8 Термостат за предпазване от замръзване
- 9 Потребителски панел
- 10 Съд за омекотител (RM 110, опция)
- 11 Упр. глава (опция)
- 12 Съд с поплавък чиста вода
- 13 Основен обменител (опция)
- 14 Калориферен вентилатор
- 15 Цедка
- 16 Резервоар за сол (опция)
- 17 Уплътнение
- 18 Съд с поплавък защита от замръзване
- 19 Центробежна помпа
- 20 Филтър помпа защита от замръзване
- 21 Цедка
- 22 Завинтване

### Указания за поддръжка

Основа за инсталация с техническа безопасност е редовната поддръжка съгласно следния план за поддръжка. Използвайте само оригинални резервни части на производителя или препоръчани от него части, като

- резервни и износващи се части,
- части за принадлежности,
- горива,
- почистващи препарати.

#### ⚠ Опасност!

*Опасност от злополука при работа по инсталацията. При всички работи*

- *Да се развие подаването на вода, за целта да се затвори крана на водата,*
- *инсталацията се свърже без напрежение, да се изключи фабричния аварийен прекъсвач и да се осигури против повторно включване.*

#### Указание

*При прекъснато захранване с напрежение (спиране на тока, главен аварийен прекъсвач на „0“) часовниковият прекъсвач остава да стои в упр. глава на основния обменител и трябва да се настрои отново.*

### Кой има право да извършва работи по поддръжката?

#### – Потребител

Работи с указание „Потребител“ могат да се извършват само от оторизирани лица, които могат да обслужват и поддържат сигурно инсталации под високо налягане.

#### – Служба за работа с клиенти

Работи с указание "Сервиз" могат да бъдат извършвани само от монтьорите на Kärcher.

### Договор за поддръжка

За да се гарантира надеждна работа на инсталацията, ние Ви препоръчваме да сключите договор за поддръжка. Моля обърнете се към оторизирания сервиз на Kärcher.

#### ⚠ Опасност!

*Опасност от нараняване поради евентуално изпускане от повредени детайли струя под високо налягане, опасност от изгаряне поради горещи части на инсталацията. При работи на отворена инсталация подхождат особено внимателно и спазвайте всички Предписания за сигурност. Следните части могат да бъдат с температура над 50 °C:*



- Тръба отработени газове и отвор отработени газове
- Горелка с уред за бързо нагряване на течащата вода
- Цил. глава на помпа високо налягане
- Маркуч за работа под налягане

### Сервизно изискване

Ако при включване на инсталацията всички индикатори за остатъчни стойности мигат три пъти едно след друго, трябва да се извърши сервиз. Видът на сервизните работи се показва на дисплея на упр. планка.

Индикация	Сервиз
S001	Глава на помпата помпа високо налягане
S002	Помпата високо налягане комплект
S010	Капак на горелката (запал. електрод)
S020	Горивната дюза, горелката имат сажди

Сервизните работи трябва да се извършват от сервиза на Kärcher, в противен случай съществува опасност за загуба на гаранцията.

## План по поддръжка

Момент	Дейност	Провеждане	От кого
Ежедневно	Проверка на оглед на маркучи високо налягане	Маркучи високо налягане да се проверят за механично увреждане като изтъркване, видима тъкан на маркуча, прегъвания и пореста и нацепена гума. Повредените маркучи високо налягане да се заменят.	Потребител
	проверявайте четката за миене	да се провери за увреждане, замърсяване и износване. Ако косъмът е по-къс от 30 мм, сменете четката. През зимата под -5 °C многократно на ден проверявайте за заледяване, при необх. спрете миенето с пяна. За целта заменете комбинираната тръба за разпръскване със стоманена тръба под високо налягане	Потребител
	Да се проверят указателните табелки на мястото за миене	Проверете, дали указателните табелки за потребители са налични и дали са четливи.	Потребител
	Проверка на плътността на инсталацията	помпите и системата от тръби да се проверят за плътност. Да се уведоми сервиза, когато под помпа високо налягане има масло, когато при режим на помпата от помпа високо налягане изтичат повече от 3 капки вода на минута.	Потребител
	Да се провери нивото на запълване на почистващия препарат	Проверете нивото на запълване, при необходимост го допълнете.	Потребител
	Да се провери нивото на запълване на съда за гориво.	Проверете нивото на запълване, при необходимост го допълнете.	Потребител
Ежедневно при замръзване	Проверка на приспособлението за защита от замръзване	В действие ли е калориферният вентилатор? Работи ли кръговрат защита от замръзване (количество вода защита от замръзване около 0,5 л/мин)? Изичането от шахтата на четката свободно ли е към съда с поплавък защита от замръзване?	Потребител
	Да се почисти цедката	Да се отворят резбовите съединения (на главата на помпа високо налягане), да се свалят и да се почисти цедката, да се постави отново, да се затвори резбовото съединение и да се стегне.	Потребител
	Почистване филтър помпа защита от замръзване	Почистване на филтъра и поставяне отново	Потребител
След 40 работни часа или ежеседмично	Проверка на нивото на маслото на помпата под високо налягане	Нивото на маслото трябва да бъде между маркировките MIN и MAX, в прот. случай долейте масло.	Потребител
	Да се провери нивото на маслото	Ако маслото е млекоподобно, то съдържа вода. Уведомете сервиза.	Потребител
	Проверете запаса на сол в резервоара за сол (опция)	Нивото на солта над нивото на водата ли е? При необходимост допълнете омекотяваща сол.	Потребител
	Проверете нивото на запълване на течността за омекотяване (опция)	Проверете нивото на запълване, при необх. допълнете омекотител RM 110.	Потребител
	Да се провери твърдостта на водата (при опция основен обменител)	Да се отнеме водата от съда с поплавок прясна вода и остатъчната твърдост да се определи с контр. комплект (№ за поръчка: 6.768-003). Зададена стойност: под 3 °dH	Потребител
	Почистете шахтата на четката	Отстранете мръсотията от шахтата на четката.	Потребител
След 80 работни часа или на две седмици	Почистете и извършете поддръжка на корпуса	Почистете основно корпуса отвън и отвътре. След почистването консервируйте със средство за поддръжка на благородна стомана (№ за поръчка: 6.290-911).	Потребител
След 160 работни часа или ежемесечно	Почистете филтъра за почистващ препарат в съдовете за почистващ препарат	Свалете филтъра и го изплакнете основно с гореща вода.	Потребител
	Проверете резервоара за солта (при опция основен обменител)	Проверете нивото на водата (прибл. 5...25 см над планката на цедката). Да се провери за отлагания, при необх. да се изпразни, да се почисти, да се напълни омекотяваща сол и отново да се задейства. Опасност от функционални неизправности. При пълнене на сол за омекотяване използвайте само посочени в глава "Принадлежности" соли за омекотяване под формата на таблетки.	Потребител
	Смажете шарнирите на вратите	Смажете шарнирите с грес (№ за поръчка: 6.288-072).	Потребител
	Смажете ключалките на вратите, вратите на табла управление, касетата за монети	Средство за поддръжка (№ за поръчка: 6.288-116) да се впръсне в ключалките.	Потребител

След 250 работни часа или на половин година	Проверете главата на помпата		Служба за работа с клиенти
	Проверка на маркуча на помпата в дозиращите помпи	Проверете маркуча на помпата за пукнатини и износване, при нужда го сменете.	Потребител/ Сервиз
	Да се регулира запалителния електрод, при необх. да се смени		Служба за работа с клиенти
преди периода на застудяване	Проверка на приспособленията за защита от замръзване	Термостат защита от замръзване да се регулира в посоката на „Check“, докато се включат приспособленията за защита от измръзване. Калориферният вентилатор и кръговрат защита от замръзване трябва да се задействат. При температури над 5 °C допълнително да се включи термостата на калориферния вентилатор. Накрая термостата за защита от замръзване да се завърти отново до край в посока против часовниковата стрелка. Термостата на калориферния вентилатор за се върне обратно. <b>Указание</b> <i>Отворите на цокъла на уреда не бива да се затварят, в противен случай ще се наруши функцията на термостата за защита от замръзване.</i>	Потребител
Преди периода на застудяване и ежемесечност по време на периода на застудяване	Да се провери количеството на водата в средството против замръзване при кръговрата	Зададена стойност: припл. 0,5л/мин Количество на водата по-голямо: Смяна на елемента с коляно в пистолета за ръчно пръскане. Количество на водата по-малко: Да се почисти филтър помпа защита от замръзване, да се почисти цедката в дросела, да се изплакне тръбата, да се провери посоката на въртене на помпата.	Потребител
След 500 работни часа или ежегодно	Да се провери цялата помпа високо налягане		Служба за работа с клиенти
	Смяна на масло помпа високо налягане	Виж Работи по поддръжката	Потребител
	Нагревателната серпантина да се почисти от сажди, да се настрои горелката		Служба за работа с клиенти
	Отстраняване на котления камък от нагревателната серпантина	Виж Работи по поддръжката	Потребител с инструктаж
	Почистване на съда за гориво	Виж Работи по поддръжката	Потребител

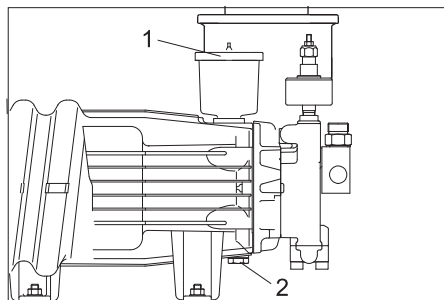
### Смяна на масло

#### ⚠ Опасност

Опасност от изгаряне поради горещо масло и горещи части на инсталацията. помпата да се остави да изстине 15 минути преди смяна на маслото.

#### Указание

Старото масло да се отстранява само на предвидените за целта места за събиране. Моля предайте там полуцилото се старо масло. Замърсяванията на околната среда със стари масла са наказуеми.



- 1 Капак съд за масло
- 2 Винт за изпускане на масло

- ➔ Да се приготви съд за улавяне на старото масло.
- ➔ Свалете капака на резервоара за масло.
- ➔ Да се развие винта за изпускане на масло и да се улови старото масло.
- ➔ Кръгло уплътнение 11x2 (№ за поръчка: 6.362-458) да се смени и да се завие винта за изпускане на масло.
- ➔ Новото масло да се налее бавно до маркировката MAX на съда за масло.
- ➔ Съда за масло да се затвори с капак.
- ➔ Старото масло да се отведе до предвидените за целта места за събиране.

#### Отстраняване на котления камък от нагревателната серпантина

Ако уредбата за омекотяване (опция) излезе от строя за по-дълго време, се образуват отлагания от котлен камък в инсталацията. Отлагания от котлен камък в уреда могат да доведат до следните неизправности:

- по-големи съпротивления на тръбопроводите,
- намален преход на топлина на теплообменниците,
- излизане от строя на поразени от котлен камък елементи.

За почистване на котления камък по смисъла на защита на околната среда могат да се използват само проверени съгласно законовите изисквания средства за разтваряне на котления камък (киселина разтваряща котления камък с контролен знак). Инсталацията под високо налягане да се освобождава от котления камък със средства за разтваряне на котления камък на Kärcher.

#### ⚠ Опасност!

Само лица, инструктирани от Kärcher имат право да почистват котления камък от този уред. Опасност от експлозия поради горими газове! При почистване на котления камък да не се пуши, погрижете се за достатъчна вентилация. Опасност от разяждане от киселини. Да се носят защитни очила и защитни ръкавици.

- ➔ Да се развие пистолета за ръчно пръскане и маркуча да се положи на шахтата за отпадни води, за да може водата да изтича свободно.
- ➔ Температурата на горещата вода да се настрои на 40 °C.
- ➔ Затворете подаването на водата.
- ➔ Стартирайте миеща програма с гореща вода, докато съда с поплавък е почти празен.
- ➔ 0,5 литра средство за разтваряне на котления камък да се прибави в съда с поплавък чиста вода.
- ➔ Подаването на вода да се отвори толкова дълго, докато съда с поплавък чиста вода отново се напълни.
- ➔ Инсталацията да се включи за малко и накрая да се остави да действа средството за разтваряне на котлен камък. Тази процедура да се повтаря на всеки 4...5 минути, докато съда с поплавък чиста вода почти се изпразни.
- ➔ Да се отвори подаването на вода и за изплакване 5 минути да се остави да действа миеща програма с гореща вода.
- ➔ Пистолета за ръчно пръскане да се подвърже на маркуч високо налягане.

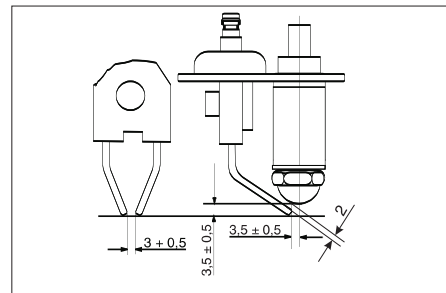
#### почиствайте резервоара за гориво

##### Внимание

Опасност от увреждане за горивната помпа. Да не се разменят проводите за прав и обратен ход на горивото. В противен случа горивната помпа може да работи на сухо и да се разруши.

- ➔ Маркучите за гориво да се извадят от горивната помпа.
- ➔ Съда за гориво да се свали от инсталацията.
- ➔ Съда за гориво да се изплакне основно (изплакнатия с вода съд за гориво да се остави да изсъхне добре).
- ➔ Останалото гориво да се отстрани опазвайки околната среда.

#### Настройка на електрода



Коректната настройка на запал. електроди е важно за функцията на горелката. Мерките за настройка са изобразени в горе стоящата схема.

## Помощ при неизправности

### ⚠ Опасност!

Опасност от злополука при работа по инсталацията. При всички работи

- Да се развие подаването на вода, за целта да се затвори крана на водата,
- инсталацията се свърже без напрежение, да се изключи фабричният аварийен прекъсвач и да се осигури против повторно включване.

### Указание

При прекъснато захранване с напрежение (спиране на тока, главен аварийен прекъсвач на „0“) часовниковият прекъсвач остава да стои в упр. глава на основния обменител и трябва да се настрои отново.

### ⚠ Опасност!

Опасност от нараняване поради евентуално изпускане от повредени детайли струя под високо налягане, опасност от изгаряне поради горещи части на инсталацията. При работи на отворена инсталация подхождайте особено внимателно и спазвайте всички Предписания за сигурност.

Следните части могат да бъдат с температура над 50 °C:

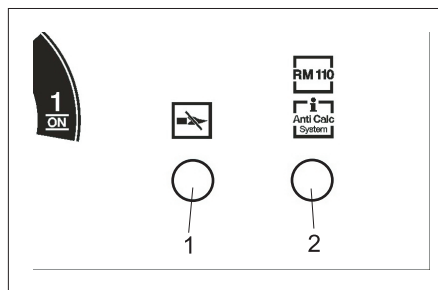
- Тръба отработени газове и отвор отработени газове
- Горелка с уред за бързо нагряване на течащата вода
- Цил. глава на помпа високо налягане
- Маркуч за работа под налягане

### Кой може да отстранява неизправности?

- **Потребител**  
Работи с указание „Потребител“ могат да се извършват само от оторизирани лица, които могат да обслужват и поддържат сигурно инсталации под високо налягане.
- **Електротехник**  
Лица с професионално образование в областта на електричеството.
- **Служба за работа с клиенти**  
Работи с указание "Сервиз" могат да бъдат извършвани само от монтьорите на Kärcher.

## Показание за повреда

### На потребителския панел



- 1 Контролна лампа контрол на пламъка, температурен ограничител
- 2 Контролна лампа омекотяваща течност празна (опция), регенерация (опция)

### В индикация време за миене / на дисплея

Щом долната индикация за времето на миене мига червено, на дисплея упр. планка се показва неизправност.



## Неизправности с индикация на потребителския панел

Неизправност	Възможна причина	Отстраняване	От кого
Контролна лампа контрол на пламъка, температурен ограничител свети	Празен съд за гориво	Да се долее съда за гориво.	Потребител
	Горивен филтър запушен	Почистване на горивния филтър.	Потребител
	Фотоклетка контрол на пламъка глешно насочена или дефектна	Проверете правилното положение на фотоклетката.	Потребител
	Неизправност на горивната помпа или магнитния вентил гориво	Проверете частите и сменете дефектните части.	Служба за работа с клиенти
Контролна лампа контрол на пламъка, температурен ограничител мига	Температурният ограничител е изключен	Пистолет ръчно пръскане да се отвори докато се охлади инсталацията. Инсталацията да се изключи и включи от потребителския панел, за да се деблокира температурния ограничител. В случай, че се повтори, да се повика сервиза.	Потребител

## Неизправности с индикация на дисплея

Индикация	Причина	Отстраняване	От кого
E001	Прекъсвач за защита на мотора помпа високо налягане изключен	Връщане на прекъсвача за защита на мотора, при повторение да се повика сервиза.	Потребител
E002	Предпазител -F1 изключен, циркуляционна помпа, калориферен вентилатор		
E003	Неизправност на горелката	Да се изключи инсталацията, да се изчака кратко, да се включи инсталацията.	Потребител
E004	Празен резервоар пермеат (само при опция Изключителна грижа)	Виж Упътване за работа на RO-инсталация (опция).	Потребител
E005	Почистващ препарат, гориво празно (опция)	Да се провери съда, при необх. да се допълни. Инсталацията да се рестартира.	Потребител
E100	Неизправност упр. планка	Да се изключи инсталацията, да се изчака кратко, да се включи инсталацията	Потребител

## Повреди без показание

Неизправност	Възможна причина	Отстраняване	От кого
Инсталацията не върви	Мрежови предпазители изключени	Да се контролират мрежовите предпазители и напрежението от мрежата.	Потребител
Инсталацията не стига до налягане или помпата чука	Твърде малък дебит на водата за захранване	Да се провери дебита на водата за захранване (вижте Технически данни).	Потребител
	Нагревателната серпантина с котлен камък	Базовият обменител (опция) или омекотяването с RM 110 (опция) на работи. Да се отстрани причината, инсталацията се да се почисти от котлен камък.	Потребител, сервиз
	Запушен провод	Всички проводи да се проверят за проходимост.	Потребител
	Системата засмуква въздух	Системата да се провери за плътност, смукателните маркучи почистващ препарат трябва да лежат в почистващ препарат, да се допълни съда за почистващ препарат.	Потребител
Програма 4 (опция, при ABS половин мощност прог. 5) няма функция Няма намалено налягане при програма 2 (само при ABS половин мощност)	Грешна настройка в меню Функции	Функция „Osmosis“ в меню Функции да се постави на „On“.	Потребител, сервиз
		Функция „Half-Load“ в меню Функции да се постави на „On“.	Потребител, сервиз
Помпата не е плътна (повече от 3 капки вода на минута)	Дефектна част на помпата	Да се смени дефектната част.	Служба за работа с клиенти
Няма засмукване на почистващ препарат	Запушен филтър или запушен маркуч	Почистете частите.	Потребител
	Магнитен вентил или възвратен клапан дефектни	Да се смени вентила.	Служба за работа с клиенти
	Маркуча на помпата в дозиращата помпа е повреден.	Проверете маркуча на помпата за пукнатини и износване, при нужда го сменете.	Потребител, сервиз
Помпи високо налягане засмукват въздух	Съдът за почистващ препарат е празен	Долейте с почистващ препарат.	Потребител
Горелката не запалва или пламъкът изгасва по време на работа	Не е настроена гореща вода за течащата миеща програма. Няма запалване	Проверка настройки управляващата планка.	Потребител
		Проверка на запалването.	Служба за работа с клиенти
		Проверка на запалителните електроди.	Служба за работа с клиенти
При работа с гореща вода твърде температура на водата	Температурата е настроена твърде ниско	Терморегулатора да се настрои по-високо.	Потребител
	Нагревателната серпантина с котлен камък	Базовият обменител (опция) или омекотяването с RM 110 (опция) на работи. Да се отстрани причината, инсталацията се да се почисти от котлен камък.	Потребител, сервиз
	Изплакване на дюзата в тръбата за разпръскване	Определяне на дебита на помпата. При по-голямо надвишение на зададеното в техническите данни да се смени дюзата.	Потребител
	Нагревателната серпантина е покрита със сажди	Нагревателната серпантина да се освободи от сажди.	Служба за работа с клиенти

## Неизправности на основния обменител (опция)

Неизправност	Възможна причина	Отстраняване	От кого
Базовият обменител не регенерира	Няма захранване с ток	Да се провери захранването с ток (предпазител, щекер, прекъсвач).	Потребител, сервиз
	Часовникът прекъсвач в главата на базовия преобразувател е грешно настроен или след спиране на тока не е настроен.	Часовникът прекъсвач да се настрои на актуалното часово време.	Потребител
Водата остава твърда след регенерация	Няма сол в резервоара за сол	Да се допълни сол, височината на солта да не се оставя да спадне под нивото на водата.	Потребител
Соления разтвор не се за смуква	Твърде ниско налягане на постъпващата вода	Налягането на водата да се повиши на мин. 0,2 MPa (2 bar).	Потребител

Други неизправности могат да се отстранят само от сервиза.

## Принадлежности

### Приставки

#### Приставка въртящо рамо Comfort

№ за поръчка: 2.639-743

#### Приставка въртящо рамо

№ за поръчка: 2.640-942

#### Приставка термостат

№ за поръчка: 2.639-753

#### Приставка вентил половин мощност

№ за поръчка: 3.640-262

#### Приставка предпазване от кражба

№ за поръчка: 2.641-120

#### Лепенка Упътване за употреба

Немски, № за поръчка: 5.391-180  
 Английски, № за поръчка: 5.391-181  
 Френски, № за поръчка: 5.391-182  
 Италиански, № за поръчка: 5.391-183  
 Испански, № за поръчка: 5.391-184  
 Португалски, № за поръчка: 5.391-185  
 Нидерландски, № за поръчка: 5.391-186  
 Гръцки, № за поръчка: 5.391-187  
 Шведски, № за поръчка: 5.391-189  
 Фински, № за поръчка: 5.391-190  
 Норвежки, № за поръчка: 5.391-191  
 Датски, № за поръчка: 5.391-192  
 Естонски, № за поръчка: 5.391-193  
 Литовски, № за поръчка: 5.391-194  
 Латвийски, № за поръчка: 5.391-195  
 Руски, № за поръчка: 5.391-196  
 Полски, № за поръчка: 5.391-197  
 Унгарски, № за поръчка: 5.391-198  
 Чешки, № за поръчка: 5.391-199  
 Словашки, № за поръчка: 5.391-200  
 Румънски, № за поръчка: 5.391-202  
 Хърватски, № за поръчка: 5.391-203

#### Воден филтър G 1"

№ за поръчка: 6.414-278

### Резервоар

#### Съд почистващ препарат 25 литра

№ за поръчка: 6.393-474

Без съдържание.

#### Съд гориво 40 литра

№ за поръчка: 6.393-209

Без съдържание.

#### Съд почистващ препарат 10 литра

№ за поръчка: 6.393-480

Без съдържание.

Капак за съд почистващ препарат 10 литра, № за поръчка: 6.393-045

## Горивни материали

### Моторно масло Hupoid SAE 90

№ за поръчка: 6.288-020

### Силиконова смазка

№ за поръчка: 6.288-072.0

### Смазочно средство ключалка

№ за поръчка: 6.288-116.0

### Средство за поддръжка благородна стомана

№ за поръчка: 6.290-911.0

### Сол за омекотяване под формата на таблетки

№ за поръчка: 6.287-016

25 кг, за опция базов обменител

### Омекотителна течност RM 110

За опция омекотяване

## Почистващ препарат

### ⚠ Предупреждение!

Преди използване на почистващия препарат да се спазят указанията на опаковката. Да не се използват следните почистващи препарати:

- съдържащи азотна киселина почистващи препарати
- съдържащи активен хлор почистващи препарати

Използването на такива почистващи препарати води до увреждане на инсталацията.

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

Почистващите препарати се използват неразредени.

### Препарати за разтваряне на котлен камък

RM 100 ASF

RM 101 ASF

## Гаранция

Във всяка страна са валидни издадени те от оторизирания ни дистрибутор гаранционни условия. Евентуални повреди на Вашите принадлежности ще отстраним в рамките на гаранционния срок безплатно, ако се касае за дефект в материалите или при производство. В случай, че трябва да предявите правото си на използване на гаранция се обърнете към специализираната търговска мрежа или към най-близкия Ви оторизиран сервиз, като представите и документите за покупката.

## Резервни части

- Могат да се използват само принадлежности и резервни части, които са позволени от производителя. Оригиналните принадлежности и оригинални резервни части дават гаранция за това, уредът да може да се използва сигурно и без повреди.
- Други информации относно резервните части можете да получите на [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) в област Сервиз.

## Транспорт

### Внимание

Опасност от нараняване и повреда! При транспорт имайте пред вид тежестта на уреда.

## Съхранение

### Внимание

Опасност от нараняване и повреда! При съхранение имайте пред вид тежестта на уреда.

## Инсталиране на инсталацията (Само за специалисти)

### Указание

Инсталацията може да се разполага само от

- сервизните монтьори на Kärcher
- оторизирани от Kärcher лица

## Подготовка на мястото за поставяне

За да се разположи инсталацията по правилата са необходими следните предпоставки:

Инсталацията може да се използва за отвеждане на отработени газове от горелки само на открито.

При разполагане под покрив или в затворено помещение инсталацията трябва да бъде свързана с камина за отвеждане на отработените газове. При свързване с горелката трябва да се настрои отново и стойностите на отработените газове да се проверят от компетентният коминчистач.

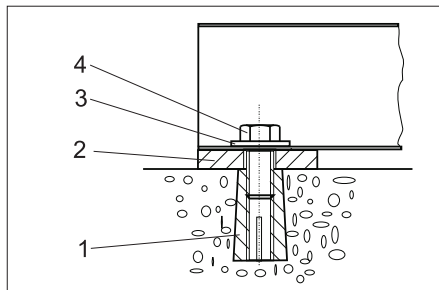
- Хоризонтално, равно място със здрава основа с размери 1040 x 725 мм.
- За опцията основен обменител/Осмоза: Допълнително място 845 x 725 мм.
- При опция основен обменител/Осмоза: Захранване с вода с разделител тръби по DIN 1717, данни за мощността виж "Технически данни". Да се спазват националните разпоредби (в Германия DVGW).
- Електрическо свързване, виж "Технически данни".
- Фабричен, с възможност за затваряне, достъпен за клиенти на миенето аварийен прекъсвач.
- Осветлението на местото на миене в съответствие с националните разпоредби, за да се осигури на клиентите на миене сигурна работа в тъмнина.
- Доставка на електроенергия и вода според зададените мерки.
- При експлоатация през зимата трябва да се гарантира достатъчна изолация/отопление на подаването на вода.
- Шахта отпадни води и съобразено с изискванията отстраняване на отпадните води.
- Да се разпробият отвори за закрепване според зададените мерки.

## Разпаковане на инсталацията

Разпаковайте инсталацията и предайте опаковъчните материали за рециклиране.

## Нивелиране и разполагане на инсталацията

- Инсталацията да се нивелира на равно и на водоравно място за поставяне.
- Да се закрепят с приложения материал за закрепване. При това инсталацията да се разположи водоравно като се използват приложенияте към нея подложни плочи.



- 1 Дюбел M10 (4x)
- 2 Подложна плоча 5 мм (4x) Подложна плоча 2 мм (4x)
- 3 Шайба 10,5 (4x)
- 4 6-стенен винт M10 (4x)

## Монтаж пристроени части

### Накрайници отработени газове

- Крайници отработени газове да се поставят на покрива отгоре отвън и отвътре да се закрепят с приложенияте винтове.

### Външен термостат за предпазване от замръзване (опция)

- Да се монтира външен термостат, защитен от директно слънцегреене, топли стени и топли въздушни течения.
- Външния термостат да се подвърже с приложения кабел в електрическото табло (виж план за потока на тока).

### Стрела изместване (опция)

- Стрела изместване да се постави съгласно приложеното ръководство за монтаж на лявата странична стена на инсталацията.

### Почистващ инструмент

- Маркуча за работа под налягане да се изведе през страничната стена на уреда и да се свърже с помпата високо налягане.
- Маркуча за работа под налягане да се свърже с пистолета за ръчно разпръскване.
- Тръбата за разпръскване с четка да се свърже с пистолета за ръчно разпръскване.
- Всички съединителни гайки да се затегнат на ръка.

### Кратко упътване

- Краткото упътване да се отдели от това Упътване за работа и да се закрепят на вътрешната стена на вратата на табло управление.

## Захранване с вода

### ⚠ Предупреждение

Съблюдавайте разпоредбите на водоснабдителната компания.

Съгласно валидните разпоредби не се позволява използване на уреда в мрежата за питейна вода без разделител на системата. Използвайте подходящ разделител на системата на фирма KÄRCHER или като алтернатива разделител на системата съгл. EN 12729 тип BA. Премината през разделителя на системата вода се определя като негодна за пиене.



### Внимание

Разделителят на системата трябва да бъде свързан винаги към захранването с вода, никога директно към уреда!

### Указание

Замърсяванията в постъпващата вода могат да увредят инсталацията. Kärcher Ви препоръчва да използвате воден филтър (виж "Принадлежности").

За да се гарантира, че инсталацията няма да замръзне, входа за водата трябва да се осигури против замръзване (напр. с изолация и съпровождащо отопление).

### ⚠ Предупреждение

Опасност от увреждане на инсталацията при захранване с неподходяща вода. За захранване на инсталацията се позволява само използване на вода с качествата на питейна.

Изискване към качествата на необработената вода:

Параметри	Стойност
pH-стойност	6,5...9,5
електрическа проводимост	макс. 2000 µS/cm
Въглеродороди	< 0,01 мг/л
Хлорид	< 250 мг/л
Калций	< 200 мг/л
Обща твърдост	< 28 °dH
Желязо	< 0,2 мг/л
Манган	< 0,05 мг/л
Мед	< 0,02 мг/л
Сулфат	< 240 мг/л
Активен хлор	< 0,1 мг/л
без лоши миризми	

Параметрите за свързване вижте от "Технически данни".

- Захранващия маркуч да се прокара надолу през отвор на инсталацията и да се свърже.

## Електрическо захранване

### ⚠ Опасност

Свързването към мрежата трябва да се извършва от опитен електротехник и трябва да се спазват изискванията на IEC 60664-1.

- Да се развият четирите винта с назъбени глави за закрепване на покрива. Ако от горе се окаже натиск върху покрива, винтовете се развиват лесно.
- Каминната тръба се избутва нагоре, докато се освободи връзката към горелката.
- Покрива да се издърпа по посока на вратата, докато се отдели от противоположната страна от корпуса.
- Покрива да се снесе нагоре. Внимание! Да не се повреди камината.
- Захранващия кабел да се свърже към електрическото табло.

### Указание

След готовност електрическият извод да се провери за дясно поле на въртене.

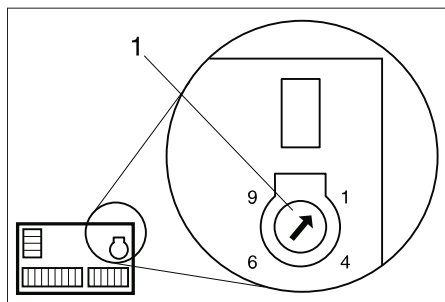
- Проверка посока на въртене на помпа високо налягане. При правилна посока на въртене се чувства силен въздушен поток от отора за отработени газове на горелката.

### Настройка на дозирането на омекотителната течност (опция)

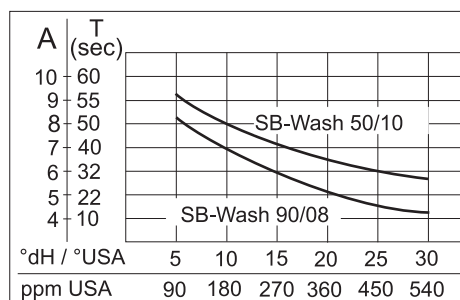
#### ⚠ Опасност

Опасно електрическо захранване. Настройката може да се извършва само от електротехник.

- Да се установи местната твърдост на водата:
  - от местното предприятие по водоснабдяване,
  - с комплект за контрол на твърдостта № за поръчка 6.768-004.
- Да се отвори главно табло потребителски панел.



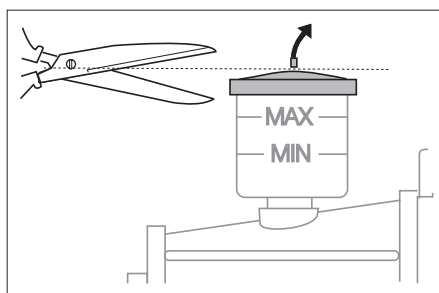
1 Потенциометър въртене



- Да се открие местната твърдост на водата в диаграмата.

- Издърпайте линията отвесно нагоре, докато се достигне кривата за съответната инсталация.
- От пресечната точка изтеглете водоравна линия наляво и отчетете стойността на настройка (A).
- Потенциометър въртене да се настрои на отчетената стойност (A).  
Пример: За твърдост на водата от 15 °dH настройте стойност на скалата за SB-Wash 5/10 Положение 7 на потенциометър въртене. От това се получава време на пауза от 40 секунди, т.е. на всеки 40 секунди магнитният вентил отваря за кратко.
- Да се затвори главно табло потребителски панел.
- Поставете отново покрива.

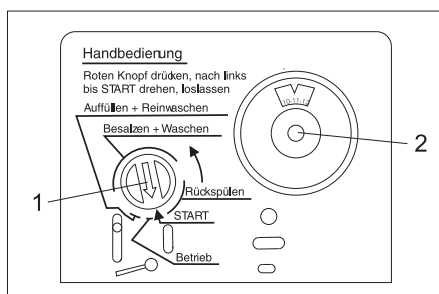
### Да се провери нивото на маслото



- Нивото на маслото трябва да се намира между MIN и MAX.
- Да се отреже върха на капака на резервоара за масло.

### Задействане на основния обменител (опция)

- Преливните маркучи основен обменител и резервоара за солта да се вкарват във фабричния отвор за отработена вода.
- Свалете капака на главата на основния обменител.



- 1 Показател на програмата
- 2 Скала часовник прекъсвач

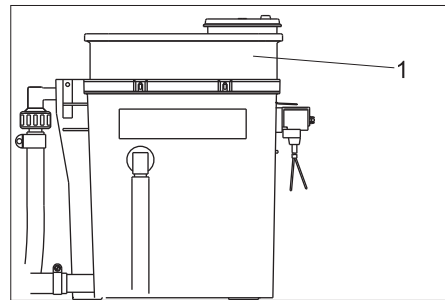
- Натиснете червения показател на програмата на упр. глава и го задръжте.
- С другата ръка завъртете разпределителния вал по посока на стрелката (в посока обратна на часовниковата стрелка) до началото на полето „Обратно навиване“, контролната лампа „RM 110/Anti Calc System“ свети.
- Изчакайте 1 до 2 минути.
- Резервоара за солта да се напълни с 10 литра вода.

- Притиснете червения показател на програмата на упр. глава и завъртете по посока на стрелката плътно преди поле "Пълнене + Миене до чисто". След няколко минути започва пълнене на резервоара за сол (продължителност прил. 9 минути). Щом е приключило пълненето, водата трябва да бъде над дъното на цедката в резервоара за сол.
- Извадете скалата на часовника прекъсвач и завъртете на актуалното часово време.
- Поставете отново капака на главата на основния обменител.
- Напълнете резервоара за солта до горе със сол за омекотяване под формата на таблетки.

### Напълнете горивото

- Отворете съда за гориво и напълнете гориво.
- Отворете съда за почистващ препарат и напълнете почистващ препарат.

### Пълнене на течност за омекотяване (опция)



1 Дозиращ съд

- Свалете капака на дозиращия съд и напълнете RM 110.
- Затворете отново капака.

### Първо пускане в експлоатация

- Включете инсталацията от потребителския панел на „1/ON“.
- Изберете миеша програма 1.
- Проверете настройките на управл. планка и предприемете собствени настройки.
- Проверете настройките на горелката. Ако измерените стойности се различават от зададените по-долу данни, коригирайте настройката на горелката.

Налягане на горивото, прил.	1 MPa (10 bar)
Налягане на компресора, прил.	0,22 kPa (2,2 mbar)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Температура отработени газове	180...200 °C
Загуба отработени газове	макс. 10%
Коефициент сажди	макс. 1



## Указание

След приключване на проверката да се затвори вратата на инсталацията и функцията на горелката да се провери при напълно затворена инсталация. Ако горелката изгасне поради недостиг на въздух, могат да се предприемат следните мерки:

- Отстранете затварящата тапа на пода на инсталацията.
- Отстранете частично уплътнението от страните на вратата. За целта скъсете уплътнението като са започне от долу с 20 до 30 см.

## Декларация за съответствие на ЕО

С настоящото декларираме, че цитираната по-долу машина съответства по концепция и конструкция, както и по начин на производство, прилаган от нас, на съответните основни изисквания за техническа безопасност и безвредност на Директивите на ЕО. При промени на машината, които не са съгласувани с нас, настоящата декларация губи валидност.

**Продукт:** Парочистачка/пароструйка за работа под налягане  
**Тип:** 1 319-xxx

**Намиращи приложение Директиви на ЕО:**

2006/42/ЕО (+2009/127/ЕО)

2004/108/АЕ

2000/14/ЕО

**Намерили приложение хармонизирани стандарти:**

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2006 + A1: 2009

EN 55014-2: 1997 + A2: 2008

EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009

EN 61000-3-3: 2006

EN 62233: 2008

**Приложен метод за оценка на съответствието:**

2000/14/ЕО: Приложение V

**ниво на шум dB(A)**

SB-Wash 5/10

Измерено: 82

Гарантирано: 84


SB Wash E 5/10

Измерено: 69

Гарантирано: 71

Подписалите действат по възложение и като пълномощници на управителното тяло.

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approval

пълномощник по документацията:  
S. Reiser

Alfred Kaercher GmbH & Co. KG  
Alfred-Kaercher-Str. 28 - 40  
71364 Winnenden (Germany)  
Тел.: +49 7195 14-0  
Факс: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2011/07/01



## Настройки управл. планка

Точка от менюто	Настройка	Опция	Основна настройка
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold
		Progr. 2	warm
		Progr. 3	cold
		Progr. 4	warm
	Time-Base	Time-Base:	30...300 сек
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%
		Progr. 1	100%
		Progr. 2	60%
		Progr. 3	90%
		Progr. 4	70%
Data	Coin-Amount	Channel 1:	10...200
		Channel 2:	10
		Channel 3:	20
		Channel 4:	40
		Channel 5:	10
		Channel 6:	20
Options	Halfload	On/Off	Off
	Osmosis		Off
Version	Version: x.x		
Statistics	Coin Counter	Today: Coins	*)
		Total: Coins	
	Timer HP-Pump	Total: hours	
		S001: hours	
		S002: hours	
Timer Burner		Total: часове	
		S010: часове	
		S020: часове	
	Timer-Programs	Progr. 1: hours	
Error Message		Progr. 2: hours	
		Progr. 3: hours	
		Progr. 4: hours	
		Progr. 5: hours	
Service	Error: Exxx		
	Service: Sxxx		

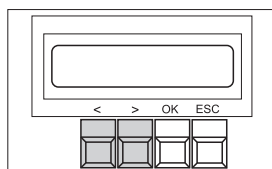
\*) Нулиране на дневния брояч за суми от монети: Натиснете бутон „<“ и „>“ едновременно за 2 секунди.

## Съобщения за неизправности и серв. съобщения упр. планка

Код за повреда	Причина
E001	Прекъсвач за защита на мотора -Q1 или темп. прекъсвач намотка на помпа високо налягане за-действан
E002	Прекъсвач за защита на намотките на двигателя
E003	Предпазител -F1 изключен, циркулационна помпа, калориферен вентилатор
E004	Неизправност подготвител топла вода
E005	Съобщение за изпразване осмозна вода (опция)
E005	Съобщение за изпразване почистващ препарат/гориво (опция)
E100	Неизправност упр. планка

Код сервиз	Значение	Интервал
S001	Глава на помпата помпа високо налягане	250 ч
S002	Помпата високо налягане комплект	500 ч
S010	Капак на горелката (запал. електрод)	250 ч
S020	Горивната дюза, горелката имат сажди	500 ч

## Навигация на менюто



Бутон	Акция
OK, дълго 2 секунди	Отворете менюто
<, >	Променете стойностите, разлистете менюто
OK	Потвърждение
ESC	Прекъсване, напускане

## Кратко упътване Поддръжка и грижи

Моля съблюдавайте подробната глава "Поддръжка и грижи" в Упътването за работа!

<b>ЕЖЕДНЕВНО</b>
проверявайте маркуците за работа под налягане
проверявайте четката за миене
проверявайте указателните табелки на инсталацията
проверявайте проводната система и помпа високо налягане за пълнот
проверявайте нивото на запълване съд почистващ препарат
проверявайте нивото на запълване съд гориво
<b>ЕЖЕДНЕВНО ПРИ ЗАМРЪЗВАНЕ</b>
проверявайте калориферния вентилатор и филтъра, при необх. почиствайте
<b>СЛЕД 40 РАБОТНИ ЧАСА ИЛИ ЕЖЕСЕДМИЧНО</b>
проверявайте нивото на маслото на помпа високо налягане
проверявайте нивото на маслото на помпа високо налягане (вода в маслото?)
почиствайте шахтата на четката и съда с поплавък
<b>НА 14 ДНИ</b>
почиствайте корпуса на цялата инсталация и го поддържайте
<b>СЛЕД 160 РАБОТНИ ЧАСА ИЛИ ЕЖЕМЕСЕЧНО</b>
почиствайте отвора за пускане на монети.
почиствайте филтъра в съдовете за почистващ препарат
смазвайте шарнирите на вратата
<b>СЛЕД 250 РАБОТНИ ЧАСА ИЛИ НА ПОЛОВИН ГОДИНА</b>
Проверка на главата на помпата (сервиз)
Регулиране на запалителния електрод, при необх. смяна (сервиз)
<b>ПРЕДИ ПЕРИОДА НА ЗАСТУДЯВАНЕ</b>
проверете функцията на приспособленията за защита от замръзване
<b>ПРЕДИ ПЕРИОДА НА ЗАСТУДЯВАНЕ И ЕЖЕМЕСЕЧНО ПО ВРЕМЕ НА ПЕРИОДА НА ЗАСТУДЯВАНЕ</b>
проверете количеството на водата за защита от замръзване
<b>СЛЕД 500 РАБОТНИ ЧАСА ИЛИ ЕЖЕГОДНО</b>
сменяйте маслото на помпа високо налягане
почиствайте от сажди и котлен камък нагревателната серпантина (сервиз).
Горелката да се настрои (от сервиза).
Почистване на съда за гориво
<b>ОСНОВЕН ОБМЕНИТЕЛ (ОПЦИЯ)</b>
Внимавайте за разхода на сол, контролирайте ежедневно
Допълвайте сол, когато нивото на водата е над солта
Проверявайте съда за сол, отстранявайте калта
Засмукващият хобот в съда за сол трябва да бъде на пода на съда
Зелената светлина на електр. табло на уреда мига => базов обменител регенериран
<b>ДОЗИРАЩ УРЕД ОМЕКОТИТЕЛ RM 110 (ОПЦИЯ)</b>
Да се съблюдава изразходваното количество RM 110, да се контролира ежедневно
Червена светлина на електр. табло на уреда => празен съд

Отделете тази страница, изрежете над това поле, закрепете на вътрешната страна на вратата на упр. табло. Копие от това Кратко упътване остава в Упътването за работа (виж следващата страница)



## Настройки управл. планка

Точка от менюто	Настройка	Опция	Основна настройка
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold
		Progr. 2	cold
		Progr. 3	warm
		Progr. 4	cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 сек
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%
		Progr. 1	60%
		Progr. 2	90%
		Progr. 3	70%
		Progr. 4	60%
Data	Coin-Amount	Channel 1:	10...200
		Channel 2:	20
		Channel 3:	40
		Channel 4:	10
		Channel 5:	20
		Channel 6:	40
Options	Halfload	On/Off	Off
	Osmosis		Off
Version	Version: x.x		
Statistics	Coin Counter	Today: Coins	*)
		Total: Coins	
	Timer HP-Pump	Total: hours	
		S001: hours	
		S002: hours	
Timer Burner		Total: часове	
		S010: часове	
		S020: часове	
	Timer-Programs	Progr. 1: hours	
Error Message		Progr. 2: hours	
		Progr. 3: hours	
		Progr. 4: hours	
		Progr. 5: hours	
Service	Error: Exxx		
	Service: Sxxx		

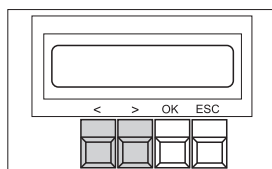
\*) Нулиране на дневния брояч за суми от монети: Натиснете бутон „<“ и „>“ едновременно за 2 секунди.

## Съобщения за неизправности и серв. съобщения упр. планка

Код за повреда	Причина
E001	Прекъсвач за защита на мотора -Q1 или темп. прекъсвач намотка на помпа високо налягане за-действан
E002	Прекъсвач за защита на намотките на двигателя
E003	Предпазител -F1 изключен, циркулационна помпа, калориферен вентилатор
E004	Неизправност подготвител топла вода
E005	Съобщение за изпразване осмозна вода (опция)
E005	Съобщение за изпразване почистващ препарат/гориво (опция)
E100	Неизправност упр. планка

Код сервиз	Значение	Интервал
S001	Глава на помпата помпа високо налягане	250 ч
S002	Помпата високо налягане комплект	500 ч
S010	Капак на горелката (запал. електрод)	250 ч
S020	Горивната дюза, горелката имат сажди	500 ч

## Навигация на менюто



Бутон	Акция
OK, дълго 2 секунди	Отворете менюто
<, >	Променете стойностите, разлистете менюто
OK	Потвърждение
ESC	Прекъсване, напускане

## Кратко упътване Поддръжка и грижи

Моля съблюдавайте подробната глава "Поддръжка и грижи" в Упътването за работа!

### ЕЖЕДНЕВНО

проверявайте маркуците за работа под налягане  
проверявайте четката за миене  
проверявайте указателните табелки на инсталацията  
проверявайте проводната система и помпа високо налягане за пълнот  
проверявайте нивото на запълване съд почистващ препарат  
проверявайте нивото на запълване съд гориво

### ЕЖЕДНЕВНО ПРИ ЗАМРЪЗВАНЕ

проверявайте калориферния вентилатор и филтъра, при необх. почиствайте

### СЛЕД 40 РАБОТНИ ЧАСА ИЛИ ЕЖЕСЕДМИЧНО

проверявайте нивото на маслото на помпа високо налягане  
проверявайте нивото на маслото на помпа високо налягане (вода в маслото?)  
почиствайте шахтата на четката и съда с поплавък

### НА 14 ДНИ

почиствайте корпуса на цялата инсталация и го поддържайте

### СЛЕД 160 РАБОТНИ ЧАСА ИЛИ ЕЖЕМЕСЕЧНО

почиствайте отвора за пускане на монети.  
почиствайте филтъра в съдовете за почистващ препарат  
смазвайте шарнирите на вратата

### СЛЕД 250 РАБОТНИ ЧАСА ИЛИ НА ПОЛОВИН ГОДИНА

Проверка на главата на помпата (сервиз)  
Регулиране на запалителния електрод, при необх. смяна (сервиз)

### ПРЕДИ ПЕРИОДА НА ЗАСТУДЯВАНЕ

проверете функцията на приспособленията за защита от замръзване

### ПРЕДИ ПЕРИОДА НА ЗАСТУДЯВАНЕ И ЕЖЕМЕСЕЧНО ПО ВРЕМЕ НА ПЕРИОДА НА ЗАСТУДЯВАНЕ

проверете количеството на водата за защита от замръзване

### СЛЕД 500 РАБОТНИ ЧАСА ИЛИ ЕЖЕГОДНО

сменяйте маслото на помпа високо налягане  
почиствайте от сажди и котлен камък нагревателната серпантина (сервиз).  
Горелката да се настрои (от сервиза).  
Почистване на съда за гориво

### ОСНОВЕН ОБМЕНИТЕЛ (ОПЦИЯ)

Внимавайте за разхода на сол, контролирайте ежедневно  
Допълвайте сол, когато нивото на водата е над солта  
Проверявайте съда за сол, отстранявайте калта  
Засмукващият хобот в съда за сол трябва да бъде на пода на съда

Зелената светлина на електр. табло на уреда мига => базов обменител регенериран

### ДОЗИРАЩ УРЕД ОМЕКОТИТЕЛ RM 110 (ОПЦИЯ)

Да се съблюдава изразходваното количество RM 110, да се контролира ежедневно

Червена светлина на електр. табло на уреда => празен съд

## Протокол за проверка високо налягане

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 algupärane kasutusjuhend, toimige sellele vastavalt ja hoidke see hilisema kasutamise või uue omaniku tarbeks alles. Enne esmakordset kasutuselevõttu lugege kindlasti ohutusjuhiseid nr. 5.956-309!

## Sisukord

Selle kasutusjuhendi sihtgrupid	ET	.. 1
Keskkonnakaitse	ET	.. 1
Ohutusalsed märkused	ET	.. 1
Käsitsemine	ET	.. 2
Seadistused	ET	.. 3
Käitusainete sissevalamine	ET	.. 5
Antifriis	ET	.. 6
Funktsioon	ET	.. 8
Tehnilised andmed	ET	.. 9
Tehnohooldus ja korrashoid	ET	.. 10
Abi häirete korral	ET	.. 13
Tarvikud	ET	.. 15
Garantii	ET	.. 15
Varuosad	ET	.. 15
Transport	ET	.. 15
Hoiulepanek	ET	.. 15
Seadme paigaldamine (ainult spetsialistid)	ET	.. 15
EÜ vastavusdeklaratsioon	ET	.. 17
SB-WASH lühijuhend	ET	.. 18
Kontrollpaneeli seadistused	ET	.. 18
Rikke- ja teenindusteatud kontrollpaneelil	ET	.. 18
Tehnohoolduse ja korrashoiu lühijuhend	ET	.. 18
SB-WASH lühijuhend	ET	.. 20
Kontrollpaneeli seadistused	ET	.. 20
Rikke- ja teenindusteatud kontrollpaneelil	ET	.. 20
Tehnohoolduse ja korrashoiu lühijuhend	ET	.. 20
Kõrgsurvetesti protokoll	ET	.. 21

## Selle kasutusjuhendi sihtgrupid

- **Kõik kasutajad:** Kasutajateks loetakse instrueeritud abijõude, käitajaid ja spetsialiste.
- **Spetsialistid:** Spetsialistideks loetakse isikuid, kes on oma ametialase väljaõppe tõttu võimelised seadmeid paigaldama ja kasutusele võtma.

## Keskkonnakaitse



Pakendmaterjalid on taaskasutatavad. Palun ärge visake pakendeid majapidamisprahi hulka, vaid suunake need taaskasutusse.



Vanad seadmed sisaldavad taaskasutatavaid materjale, mis tuleks suunata taaskasutusse. Patareid, õli ja muud sarnased ained ei tohi jõuda keskkonda. Seetõttu palume vanad seadmed likvideerida vastavate kogumissüsteemide kaudu.

Palun jälgige, et mootoriõli, kütteõli, diisel ega bensiin ei sattuks loodusesse. Palun kaitske pinnast ja kõrvaldage kasutatud õli keskkonnanäeskirju järgides.

### Märkusi koostisainete kohta (REACH)

Aktuaalse info koostisainete kohta leiate aadressilt:

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

## Ohutusalsed märkused

### Üldist

Vale käitamise või kasutamise korral seab käitaja ohtu iseenda ja teised inimesed tingituna

- kõrgest veerõhust,
- kuumast veest,
- kuumadest heitgaasidest,
- kõrgest elektripingest,
- puhastusvahenditest.

Et mitte ohustada inimesi, loomi või esemeid, lugege palun enne seadme esmakordset käitamist:

- kasutusjuhendit
- kõiki ohutusalsed märkusi
- teie riigis kehtivaid vastavaid õigusakte
- ohutusalsed märkusi, mis on kaasas kasutatavate puhastusvahenditega (reeglina pakendi etiketil).

Selle seadme käitamise osas kehtivad Saksamaa Liitvabariigis järgmised eeskirjad ja direktiivid (võimalik tellida kirjastusest Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- õnnetusjuhtumite vältimise eeskiri „Töötamine survesuritega“ BGR 500

### Märkus

Vastavalt õnnetusjuhtumite vältimise direktiivile BGR 500 peab asjatundja kord aastas kõrgsurvesureid kontrollima. Firma Kärcher klienditeeniduse montöörid on asjatundjad ja võivad selle ettenähtud kontrolli läbi viia. Kontrollimise tulemus tuleb kirjalikult fikseerida. Kontrolli tulemused võib kanda peatükki „Kontrollimise protokoll“.

- Tööohutuse määrus (BetrSichV).
- Föderaalne saastekontrolli seadus: vastavalt föderaalsele saastekontrolli seadusele peab kohalik korstnapühkija kord aastas kontrollima, kas kütterajatis järgib heidete piirväärtusi.
- Tekkiv heitvesi tuleb kohalikke eeskirju järgides kanalisatsiooni juhtida.

Veenduge, et:

- olete kõigist märkustest aru saanud,
- kõiki seadme kasutajaid on märkustest informeeritud ning et nad on neist aru saanud.

Kõik inimesed, kes puutuvad kokku paigaldamise, kasutuselevõtu, hoolduse, jooksevremondi ja käitamisega, peavad

- omama vastavat kvalifikatsiooni,
- olema tuttavad selle kasutusjuhendiga ja seda järgima,
- olema tuttavad vastavate eeskirjadega ja neid järgima.

Iseteenindusrežiimis peab käitaja hoolitsema selle eest, et kasutajaid teavitataks hästi nähtavate infosiltidega järgmistest olukordadest:

- võimalikest ohtudest,
- turvaseadistest,
- seadme kasutamise kohta.

Kui seadet käitatakse suletud ruumides,

- tuleb suitsugaasid ära juhtida selliseks kasutuseks lubatud torude või lõõride kaudu,
- tuleb hoolitseda küllaldase ventilatsiooni eest.

### ⚠ Oht!

Tulistest heitgaasidesst tingitud põletusohu. Ärge sirutage kätt heitgaaside ava kohale. Ärge puudutage kamina katet.

Sellistest seadmeosadest nagu pumbad ja mootorid lähtuv põletusohu. Ettevaatust seadme avamisel, laske seadme osadel jahtuda.

### ⚠ Hoiatus

Ärge kasutage seadet, kui tööpiirkonnas viibib kõrvalisi isikuid, sel juhul peavad need isikud kandma kaitserõivastust. Veejuga ei tohi suunata teistele inimestele ega iseendale, et puhastada riideid või jala-nõusid.

Plahvatusohu!

Ärge piserdage põlevaid vedelikke.

Lapsed ega instrueerimata isikud ei tohi seadmega töötada.

Ärge kasutage sobimatut kütust, sest see võib olla ohtlik.

## Kasutusjuhendis leiduvad sümbolid

### ⚠ Oht

Vahetult ähvardava ohu puhul, mis toob kaasa raskeid kehavigastusi või surma.

### ⚠ Hoiatus

Võimaliku ohtliku olukorra puhul, mis võib põhjustada raskeid kehavigastusi või surma.

### Ettevaatust

Võimaliku ohtliku olukorra puhul, mis võib põhjustada kergeid vigastusi või materiaalselt kahju.

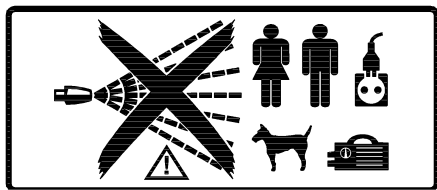


## Seadmel olevad sümbolid



### Elektripingest lähtuv oht!

Seadme osade juures tohivad töötada ainult elektrikud või volitatud spetsialistid.



### ⚠ Oht

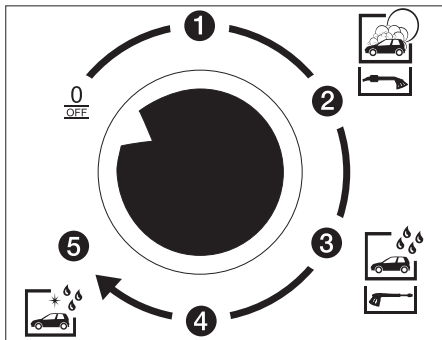
Kõrgsurve joast lähtuv vigastusoht. Ärge suunake kõrgsurvejuga inimestele või loomadele.

Elektrilöögist lähtuv vigastusoht. Ärge suunake kõrgsurvejuga elektriseadistele, kaablitele ega seadmele.

### Kõrvaklapid

Seadme müratase on 65 dB(A). Kui käideldakse müra võimendavaid detaile (näit. suuri plekkplaate), võib sellega kaasneda tugev müra. Sel juhul tuleb kanda kõrvaklappe.

### Hädaolukorras käitumine



→ Lülitage seade välja. Selleks keerake programmivaliku lüliti teeninduskilbil asendisse „0/OFF“.

### Sihipärane kasutamine

Seda seadet kasutatakse

- sõidukite ja
- järeldaagiste

puhastamiseks vee ja sellele lisatud puhastusvahenditega.

Mittesihipärane tegevus ja seetõttu keelatud on

- inimeste ja loomade puhastamine. Kõrgsurve joast lähtub tõsine vigastusoht.
- lahtiste detailide puhastamine. Need võivad kõrgsurvejoa mõjul eemale paiskuda ja vigastada inimesi või muid detaile.

### Ettevaatust

Kui kasutatakse ebasobivat vett, võidakse seade rikkuda. Seadmes on lubatud kasutada ainult joogivee kvaliteediga vett.

Põleti heitgaaside ärajuhtimiseks tohib seadet kasutada ainult vabas õhus.

Kui seade on paigaldatud katuse alla või suletud ruumi, tuleb see heitgaaside eemaldamiseks ühendada lõõriga. Lõõriga

ühendamisel tuleb põleti uuesti justeerida ning kohalik korstnapühkija peab kontrollima heitgaaside väärtusi.

### Töökoht

- Teeninduskilbil sisestatakse mündid ja valitakse pesuprogramm.
- Puhastamine viiakse läbi pesupüstoliga.

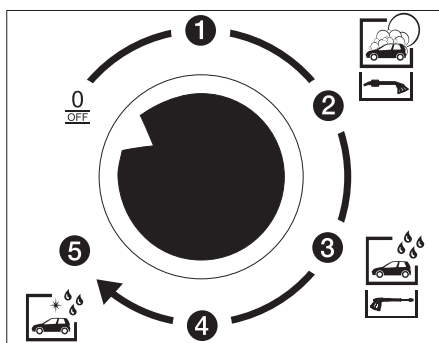
### ⚠ Hoiatus

Vigastusoht, põletusoht. Pesta tohib ainult siis, kui seade on suletud.

- Juurdepääs seadme siseruumi on lubatud ainult vastavalt instrueeritud personalile hooldustöödeks. Kui seadet kasutatakse, peab üks kinni olema.

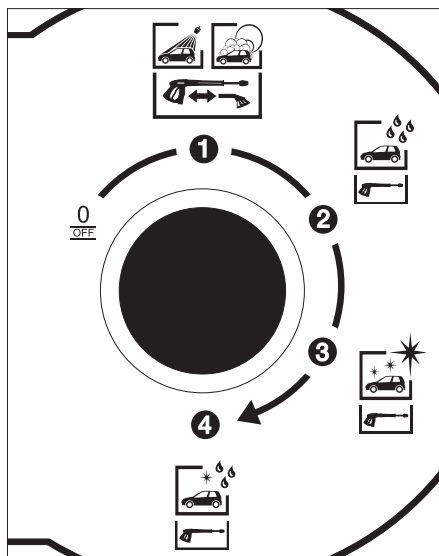
## Käsitsemine

### Väljalülitamine avariiolekukorras



→ Lülitage seade välja. Selleks keerake programmivaliku lüliti teeninduskilbil asendisse „0/OFF“.

### Pesuprogrammid ilma pooltsükliventiliita



Valida võib järgmiste programmide vahel:

#### 1. pesuprogramm

- Puhastusvahendi lisamisega kõrgsurvepesu kasutatakse mustuse eemaldamiseks kõrgsurvejoa abil, kusjuures hari on tagasi tõmmatud (vt lõik „Käitamine“).

või

- Puhastusvahendi lisamisega harjapesu kasutatakse mustuse eemaldamiseks harjaga.

#### 2. pesuprogramm

- Loputamist ilma puhastusvahendit lisamata kasutatakse mustuse ja puhastusvahendi jääkide eemaldamiseks, kusjuures hari on tagasi tõmmatud.

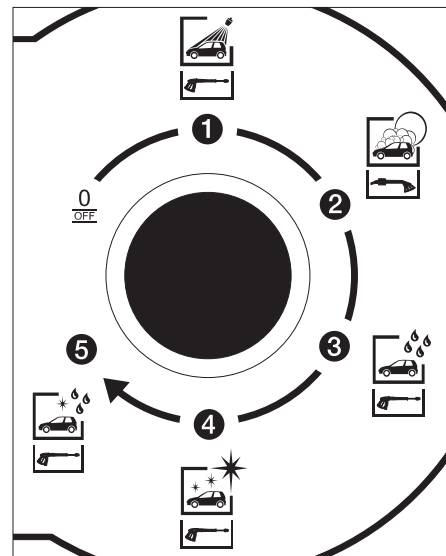
#### 3. pesuprogramm

- Vahaga konserveerimist kasutatakse pinna konserveerimiseks, kusjuures hari on tagasi tõmmatud.

#### 4. pesuprogramm (valikuline)

- Tippahooldus permeaadiga (puhastatud veega) ja keemiliste kuivatusainete lisamisega.

### Pesuprogrammid pooltsükliventiliiga (valikulised)



Valida võib järgmiste programmide vahel:

#### 1. pesuprogramm

- Puhastusvahendi lisamisega kõrgsurvepesu kasutatakse mustuse eemaldamiseks kõrgsurvejoa abil, kusjuures hari on tagasi tõmmatud.

#### 2. pesuprogramm

- Puhastusvahendi lisamisega harjapesu kasutatakse mustuse eemaldamiseks harjaga.

#### 3. pesuprogramm

- Loputamist ilma puhastusvahendit lisamata kasutatakse mustuse ja puhastusvahendi jääkide eemaldamiseks, kusjuures hari on tagasi tõmmatud.

#### 4. pesuprogramm

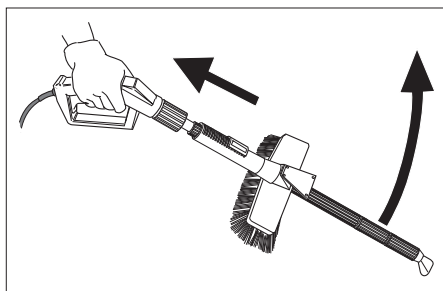
- Vahaga konserveerimist kasutatakse pinna konserveerimiseks, kusjuures hari on tagasi tõmmatud.

#### 5. pesuprogramm (valikuline)

- Tippahooldus permeaadiga (puhastatud veega) ja keemiliste kuivatusainete lisamisega.

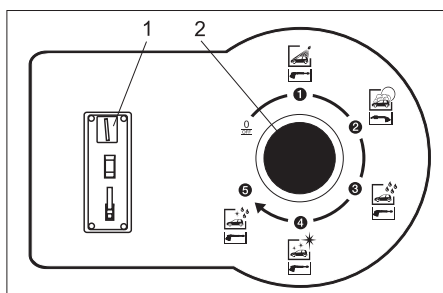
### ⚠ Oht

Väljuv kõrgsurvejuga tekitab tagasilöögi- jõu. Otsige seismiseks kindel koht ja hoidke pesupüstolit tugevasti.



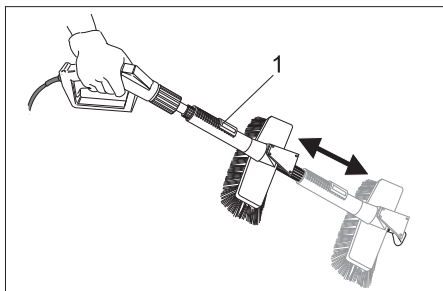
Ärge suruge pesupüstoli hooba avatud olekus kinni. Kui seade lülitatakse sisse ja hoob on kinni vajutatud, võib pesupüstol kontrollimatult liikuda ja vigastada seejuures inimesi või seadmeid.

### Käitamine



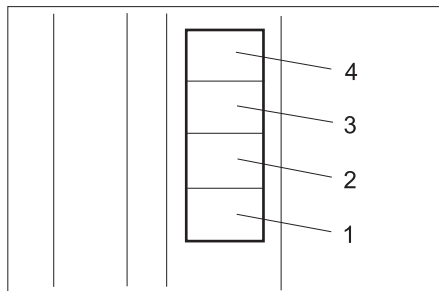
- 1 Müntide sisestamine
- 2 Programmi valikulüliti

- ➔ Valige programmivaliku lülitiga pesu-programm.
- ➔ Sisestage münt.



- 1 Lukustushoob
- ➔ Kõrgsurvejuga pesemine: selleks vajutage lukustushooba ja tõmmake pesemishari taha, kuni see asendisse fikseerub
- või**
- ➔ Pesuharjaga pesemine: selleks vajutage lukustushooba ja lükake pesuhari ette, kuni see asendisse fikseerub.

### Pesemisaja näit



1...4 Tasutud pesemistsükliid.

Pärast müntide sisestamist algab pesemisaja arvestus.

- Iga tasutud pesemistsükli (näit. 50 senti, 1 žeton,...) kohta põleb pesemisaja näidul üks väli.
- Kui on tasutud rohkem kui 4 pesemistsükli eest, kinnitab pesemisaja näidu lühike vilkumine iga järgmist sisestatud münti.
- 10 sekundit enne pesemise eest makstud summa lõppemist hakkab vastav väli pesemisaja näidul vilkuma.

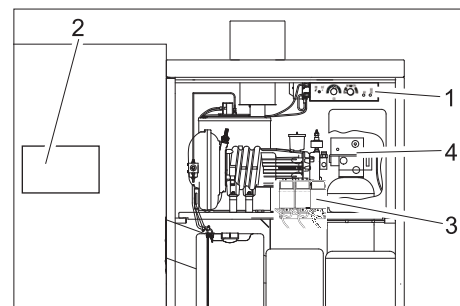
### Märkus

Kui pesemisaja jooksul sisestatakse veel münte, registreeritakse need ja lisatakse olemasolevale pesemise eest makstud summale. Pesemisaega arvestatakse ka siis, kui programmivaliku lüliti on asendis „0/OFF“.

### Müntide kontrollija

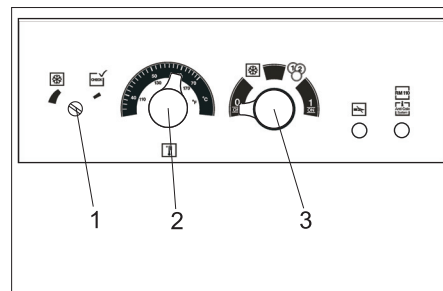
Integreeritud elektroonilist müntide kontrollijat on võimalik programmeerida konkreetse riigi vääringule ja/või žetoonidele. Programmeerimist kirjeldatakse eraldi kasutusjuhendis 5.961-428.

### Seadistused



- 1 Käitaja paneel
- 2 Kontrollpaneel
- 3 Doseerimispumbad
- 4 Leelisevaheti juhtpea (valikuline)

### Seadistused käitaja paneelil



- 1 Jäätumiskaitse termostaat
- 2 Temperatuuri regulaator
- 3 Töörežiimi valiku lüliti

### Töörežiimi valimine

Töörežiim valitakse töörežiimi valiku lülitist.

<b>0</b> <b>OFF</b>	<b>Väljas:</b> Seade on välja lülitatud. Pesemine ei ole võimalik. Jäätumiskaitse ei ole aktiveeritud.
	<b>Jäätumiskaitse:</b> Müntide sisestusava on suletud. Kõik ülejäänud seadme funktsioonid on aktiveeritud (ooterežiim).
<b>1 2</b>	<b>Mündirežiim:</b> Pesemine on võimalik pärast müntide sisestamist. Jäätumiskaitse on aktiveeritud.
<b>1</b> <b>ON</b>	<b>Kestev režiim:</b> Pesemine on võimalik ilma müntide sisestamiseta. Jäätumiskaitse on aktiveeritud.

### Märkus

Jäätumiskaitse seadis töötab ainult siis, kui seade on sisse lülitatud ja uks suletud. Töörežiimi lüliti ei tohi olla asendis „0/OFF“. Seadme vooluvarustust ei tohi katkestada. Et jäätumiskaitse toimiks, peavad olema täidetud veel täiendavad eeldused. Seetõttu tuleb kindlasti järgida peatükis Jäätumiskaitse sätestatud.

### Veetemperatuuri määramine

Veetemperatuur määratakse temperatuuri regulaatori abil.

- 30...50 °C kerge määrdumise korral.
- 50...60 °C masinate ja sõidukite puhastamiseks.

Istetehnikasrežiimil on maksmalaalne lubatud veetemperatuur 60 °C. (Maksimaalse võimalik veetemperatuuri kohta vt tehnilisi andmeid.)

### Jäätumiskaitse temperatuuri määramine

Jäätumiskaitse temperatuur määratakse jäätumiskaitse termostaadi abil. Kui temperatuur langeb alla määratud temperatuuri, aktiveeruvad jäätumiskaitse seadised.

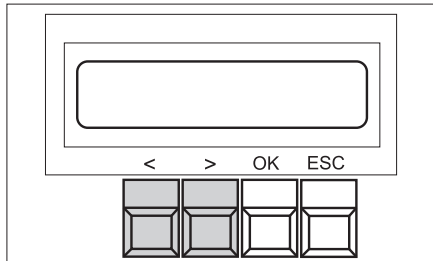
- ➔ Keerake integreeritud jäätumiskaitse termostaadi seadekrui vastupäeva kuni lõpuni. Jäätumiskaitse aktiveerub siis temperatuuridel alla +2±1 °C.
- ➔ Seadmete puhul, millel on väline jäätumiskaitse termostaat, toimub seadistamine vastavalt termostaadi tootja juhenditele.

## Seadistused kontrollpaneelil

Kontrollpaneelilt seadistatakse järgmised funktsioonid:

- Kuuma või külma veega pesuprogramm
- Pesemise baasaeg
- Pesemisajad üksikutes programmides
- Mündi väärtus mündikontrollijas

### Seadistuste läbiviimine



- ➔ Vajutage klahvi „OK“ 1 sekundi vältel – kuvatakse valik „<Data Adjust>“.
- ➔ Vajutage klahvi „>“ – kuvatakse seadistuste peamenüü (Adjust).
- ➔ Valige klahvidega „<“ ja „>“ peamenüüst soovitud funktsioon.
- ➔ Vajutage „OK“, et pöörduda tagasi funktsioonimenüüsse.
- ➔ Valige klahvidega „<“ ja „>“ funktsioonimenüüst soovitud parameeter.
- ➔ Vajutage „OK“, et pääseda redigeerimisrežiimi. Vilgub seadistatav väärtus.
- ➔ Muutke väärtust klahvide „<“ või „>“ abil.
- ➔ Salvstage valitud väärtus klahviga „OK“.

või

- ➔ Lahkuge menüüst klahviga ESC, vajadusel muutke veel teisi väärtusi.
- ➔ Muutmismenüüst lahkudes küsitakse, kas on vaja muutused salvestada („SAVE PARAMETER“). Muutuste salvestamiseks vajutage klahvile „OK“.
- ➔ Muutuste tühistamiseks vajutage klahvile „ESC“.

### Märkus

Lühike vajutus klahvile „ESC“ viib järgmise taseme menüüsse.

### Kuuma või külma vee valimine

- ➔ Valige peamenüüst funktsioon „Warm-Water“.
  - ➔ Valige funktsioonimenüüst seadistatav programm.
  - ➔ Valige klahvidega „<“ või „>“ soe vesi („warm“) või külm vesi („cold“).
  - ➔ Salvstage valitud väärtus klahviga „OK“.
  - ➔ Lahkuge funktsioonist klahviga „ESC“.
- Tehase seadistus:
- Prog.1: warm
  - Prog.2: cold
  - Prog.3: warm
  - Prog.4: cold (valikuline)

### Pesemise baasaja määramine

Pesemise baasaega reguleerides reguleeritakse ühtlasi samaaegselt kõigi pesuprogrammide pesemisaegu.

- ➔ Valige peamenüüst funktsioon „Time-Base“.
  - ➔ Määrake soovitud pesemise baasaeg klahvidega „<“ või „>“. Pesemise baasaeg kuvatakse sekundites ja seda võib reguleerida 10 sekundi kaupa vahemikus 30 sekundist 300 sekundini.
  - ➔ Salvstage valitud väärtus klahviga „OK“.
  - ➔ Lahkuge funktsioonist klahviga „ESC“.
- Tehase seadistus: Time-Base: 90

### Pesemisaja määramine

Üksikute pesuprogrammide pesemisaeg võib moodustada 50 ja 100% pesemise baasajast.

- ➔ Valige peamenüüst funktsioon „Wash-Time“.
  - ➔ Valige funktsioonimenüüst seadistatav programm.
  - ➔ Määrake soovitud pesemisaeg (protsentides pesemise baasajast) klahvidega „<“ või „>“.
  - ➔ Salvstage valitud väärtus klahviga „OK“.
  - ➔ Lahkuge funktsioonist klahviga „ESC“.
- Tehase seadistus:
- Prog.0/OFF: 100
  - Prog.1: 60
  - Prog.2: 90
  - Prog.3: 70
  - Prog.4: 60

### Mündi väärtuse määramine

Mündi väärtus osutab, milline väärtus antakse müntidele, mis on omistatud müntide kontrollija erinevatele kanalitele. Seejuures vastab väärtus 10 pesemise baasajale. Mündi väärtust saab kümne kaupa reguleerida vahemikus 10-st 200-ni.

- ➔ Valige peamenüüst funktsioon „Coin-Amount“.
  - ➔ Valige funktsioonimenüüst seadistatav kanal („Channel“).
  - ➔ Määrake soovitud mündiväärtus klahvidega „<“ või „>“.
  - ➔ Salvstage valitud väärtus klahviga „OK“.
  - ➔ Lahkuge funktsioonist klahviga „ESC“.
- Tehase seadistus:
- Channel.1: 10
  - Channel.2: 20
  - Channel.3: 40
  - Channel.4: 10
  - Channel.5: 20
  - Channel.6: 40

### Töö andmete kuvamine

- ➔ Vajutage klahvi „OK“ 1 sekundi vältel – kuvatakse valik „<Data Adjust>“.
- ➔ Vajutage klahvi „>“ – kuvatakse töö andmete peamenüü (Data).
- ➔ Valige klahvidega „<“ ja „>“ peamenüüst menüü „Statistics“ ja kinnitage klahviga „OK“.

Menüüs „Statistics“ on võimalik valida järgmiste loendurite vahel:

Mündiloendur	Coin-Counter
Kõrgsurvepumba töötunnid	Pumba taimer
Põleti töötunnid	Põleti taimer
Töötundide programmid	Taimerid programmid

- ➔ Valige soovitud loendur klahvidega „<“ ja „>“.

Iga loenduri puhul saab klahvidega „>“ ja „>“ valida üldloenduri ja hetkeloenduri vahel:

Coin-Counter	Today	Pesemisüksusi alates viimasest lähtestamisest
	Total	Pesemisüksusi alates kasutuselevõtmisest
Pumba taimer	Total	Kõrgsurvepumba töötunde alates kasutuselevõtmisest
	S001	Kõrgsurvepumba töötunde alates viimasest teenindusest S001
	S002	Kõrgsurvepumba töötunde alates viimasest teenindusest S002
Põleti taimer	Total	Põleti töötunde alates kasutuselevõtmisest
	S010	Põleti töötunde alates viimasest teenindusest S001
	S020	Põleti töötunde alates viimasest teenindusest S020
Taimerid programmid	Prog.1	Vastava programmi töötunnid alates kasutuselevõtmisest
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

### Loenduri lähtestamine

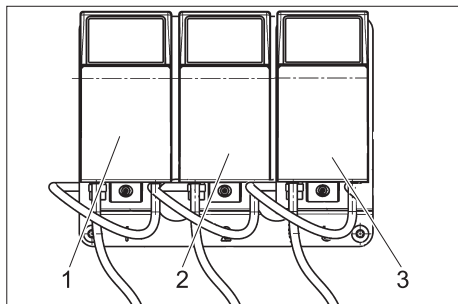
Käitaja võib päevase mündiloenduri (Coin-Counter, Today) lähtestada:

- ➔ Kuvage mündiloendur „Coin-Counter“, „Today“.
- ➔ Vajutage 2 sekundi vältel samaaegselt klahvidele „<“ ja „>“.

Töötundide loendureid „Service“ saab lähtestada ainult klienditeeninduses. Üldloendureid (Total) ei saa kustutada.

## Seaded doseerimispumpadel

Doseerimispumpadel seadistatakse lisatav puhastusvahendi kogus üksikute pesu-programmide jaoks.

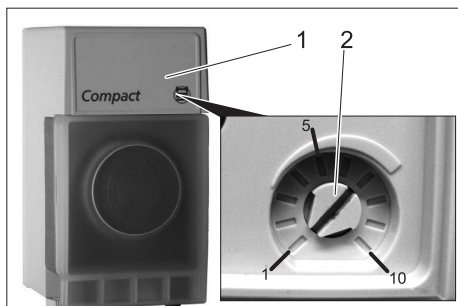


- 1 Doseerimispump 1: Kõrgsurvepesu, harjapesu
- 2 Doseerimispump 2: Kuum vaha
- 3 Doseerimispump 3 (valikuline): Top-hooldus

Puhastusvahendit võib lisada vahemikus 3 kuni 70 ml/min. Täpne doseeritav kogus oleneb kasutatava puhastusvahendi voolavusesst, keskkonnatemperatuurist ja konkreetse paagi täituvusest ning paigalduskohast. Määrake täpsed väärtused sissevõetud puhastusvahendi koguse mõõtmise teel. Madala keskkonnatemperatuuri korral reguleerige vajadusel uuesti.

## Põhiseadistus

		Doseerimine ml/min	Asend
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Kaas
- 2 Pöördnupp

- ➔ Kaugutage kaas kruvikeerajaga maha.
- ➔ Seadke pöördnupp soovitud väärtusele (vt allolevat tabelit).

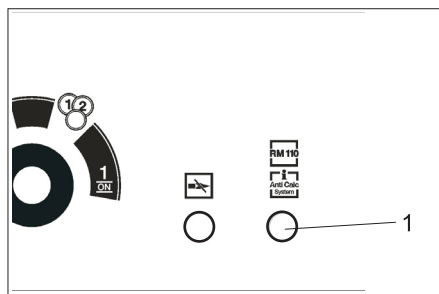
Asend	Sissevõetav kogus [ml/min]
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

- ➔ Pange kaas uuesti peale.

## Alusevaheti (lisavarustus) seadistused

### Kellaaja seadistamine

Kui alusevaheti võimsus on langenud 20%-le, on vajalik selle regenereerimine.

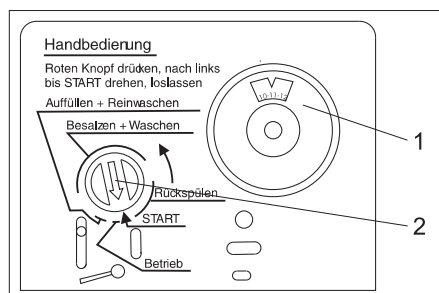


- 1 Märgutuli RM110/Anti Calc System

Et mitte häirida igapäevast tööd ning välti-maks võimalust mööda "karedast" veest tingitud katlakivi tekkimist seadmesse, toimub regenereerimine sellele järgneval ööl, kui töö seisab, alates kella 2.00. Selleks tuleb alusevaheti peas olev taimer seada hetke kellaajale.

Reguleerimiseks:

- ➔ Eemaldage alusevaheti pea kate.



- 1 Alusvaheti taimeri ketas
- 2 Programmi osuti

- ➔ Tõmmake taimeri ketas välja ja keerake hetke kellaajale.
- ➔ Pange kaas uuesti peale.

### Märkus

Et regenereerimine oleks võimalik, ei tohi töörežiimi lüliti käitaja paneelil olla asendis „0/OFF“. Seetõttu tuleb töörežiimi lüliti töö vaheaegadel seada jäätmiskaitsele. Kui vooluvarustus puudub (voolukatkestus, ehituspoolne avarii-pealüliti asendis „0“), jääb taimer alusvaheti juhtpeas seisma ja aeg tuleb uuesti seada. Vastasel korral nihkub automaatse regenereerimise aeg edasi.

### Käsitsi regenereerimine

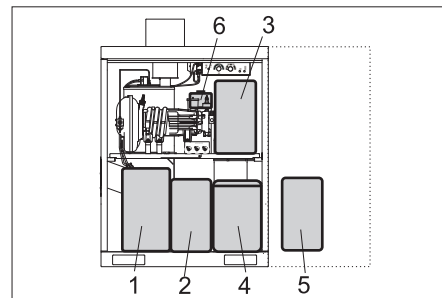
Käsitsi regenereerimise vallandab käitaja/ klienditeenindus:

- seadme kasutuselevõtul,
- kui soolapaagis on liiga vähe soola, mis põhjustab puudutliku regenereerimise.

Regenereerimise alustamine:

- ➔ Vajutage juhtpeal olev punane programmiosuti sisse ja keerake noole suunas asendisse „START“. Seejuures vilgub käitaja paneelil märgutuli RM 110/Anti Calc System.

## Käitusainete sissevalamine



- 1 Kütus
- 2 CHEM 1
- 3 CHEM 2
- 4 Alusvaheti soolapaak (lisavarustus)
- 5 CHEM 3 (lisavarustus)
- 6 RM 110 (lisavarustus)

## Puhastusvahendi sissevalamine

### Ettevaatust

Kui puhastusvahendi paak on tühi, imeb kõrgsurvepump õhku, mis võib pumpa kahjustada. Kontrollige puhastusvahendipaaki regulaarselt. Filtrid peavad olema puhastusvahendi paagi põhjas.

CHEM 1	Kõrgsurvepesu, harjapesu
CHEM 2	Konserveerimine
CHEM 3	(Valikuline) tipphooldus

### Ettevaatust

Ebasobivad puhastusvahendid võivad seadet ja puhastatavat objekti kahjustada. Kasutada vaid puhastusvahendeid, mis on Kärcheri poolt lubatud. Keskkonna säästmiseks kasutage puhastusvahendeid säästlikult.

### ⚠ Oht!

Oht tervist kahjustavate ainete näol. Kõigi firma Kärcher puhastusvahendite juurde kuuluvad ohutus- ja kasutusjuhised. Enne kasutamist lugege juhised läbi ja arvestage nendega. Kandke seal mainitud kaitseriistust/kaitsevarustust.

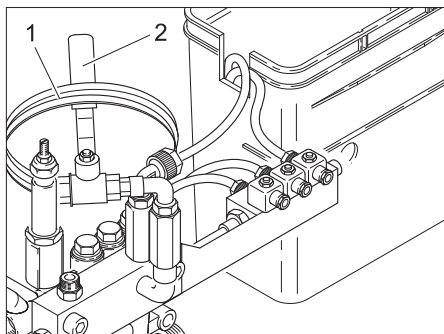
- ➔ Avage puhastusvahendi paak.
- ➔ Lisage puhastusvahendit või vahetage paak välja täis paagi vastu.
- ➔ Sulgege puhastusvahendi paak.



## Õhutage puhastusvahendi imitoru

Kui puhastusvahendi mahuti on täielikult tühjenenud või esmakordsel kasutuselevõtul tuleb puhastusvahendi imitoru õhutada:

- ➔ Valige selle puhastusvahendiga pesu-programm, mille imitoru on vaja õhutada (programmivaliku lülitist).
- ➔ Keerake vastava doseerimis-pumba pöördnupp asendisse 10.



- 1 Õhutusvoolik
- 2 Õhutusventiil

- ➔ Hoidke õhutusvooliku otsa kraanikausi kohal.

### ⚠ Oht

Kontsentreeritud puhastusvahend, mis võib välja tulla, kujutab endast vigastusohu. Ärge suunake voolikut inimestele ega loomadele.

- ➔ Avage õhutusventiil.
- ➔ Avage pesupüstol ja käivitae kõrgsurvepump; oodake, kuni imi juhtmes ei ole mulle.
- ➔ Pärast viimase puhastusvahendi-imi juhtme õhutamist: Valige programmivaliku lülitist loputusprogramm ja laske sel töötada 5 sekundit.
- ➔ Sulgege pesupüstol.
- ➔ Sulgege õhutusventiil.
- ➔ Kerige õhutusvoolik kokku ja riputage õhutusventiil kohale.
- ➔ Keerake doseerimis-pump algsele väärtusele tagasi.

## Kütuse lisamine

### ⚠ Oht

Tuleoht. Järgige kohapeal kehtivaid eeskirju kütuse käitlemise kohta.

### Ettevaatust

Kui puhastusvahendi paak on tühi, töötab kütusepump tühjalt, mis võib seda kahjustada. Kontrollige kütusepaaki regulaarselt.

- ➔ Avage kütusepaak.
- ➔ Lisage kütust (vt Tehnilised andmed).
- ➔ Sulgege kütusepaak.

## Pehmendussoola lisamine (valikuline)

### Ettevaatust

Funktsioonirikete oht. Pehmendussoola lisades tohib kasutada ainult peatükis „Lisavarustus“ nimetatud pehmendussoola tablette.

- ➔ Avage soolapaak.
- ➔ Lisage pehmendussoola vähemalt vee-tasemest kõrgemale, soovitatavalt kuni paagi ülaservani.
- ➔ Sulgege soolapaak.

## Pehmendussoola lisamine (valikuline)

### Ettevaatust

Kui pehmendusvedelikku ei ole, võib seadmesse moodustuda katlakivi, mis võib kaasa tuua rikkeid. Kontrollige regulaarselt pehmendusaine paagi täituvust.

- ➔ Avage pehmendusvedeliku paak.
- ➔ RM 110 lisamine.
- ➔ Paak sulgeda.

## Antifriis

### Märkus

Seadmed, millel puudub jäätumiskaitse-seadis, tuleb jäätumisohu korral seisata. Jäätumiskaitse seadis koosneb:

- soojusisolatsioonist
- kütteventilaatorist
- puhastustööriista jäätumiskaitse ring-lusest
- välisest termostaadist (lisavarustus)

### Märkus

Kui jäätumiskaitse seadis on olemas, on järgmised omadused tagatud.

- Piiramatu pesemine kuni temperatuurini  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- Piiratud pesemine temperatuuridel alla  $-5^{\circ}\text{C}$ . Piiratud pesemise puhul tuleb pesuharja regulaarselt jäätumise osas kontrollida. Harjapesu jäänud pesuharjaga võib tuua kaasa sõiduki rikku-mise. Kui pesuhari on jäänud, tuleb kombi-joatoru vahetada kõrgsurve joa-toru vastu. Kui soovitakse pesta mada-lamatel temperatuuridel, palume konsulteerida teie piirkonna klienditee-nindusega. Alates temperatuurist  $-15^{\circ}\text{C}$  ei ole pesemisel enam mõtet, kuna sõidukile moodustub jää. See jääkiht võib teatud asjaoludel isegi takistada oluliste sõidukiosade tööd. Seetõttu ta-kistage seadme kasutamist tempera-tuuridel alla  $-15^{\circ}\text{C}$ , seades töörežiimi valiku lüliti jäätumiskaitse asendisse.
- Seadme jäätumiskaitse kuni tempera-tuurini  $-20^{\circ}\text{C}$ . Alla  $-20^{\circ}\text{C}$  tuleb läbi viia „Seiskamine pakasega“.

### ⚠ Hoiaatus

Kiilasjäät tingitud õnnetusoht. Kiilasjäät tekkimisel tuleb seade sulgeda, et vältida õnnetusjuhtumeid.

### Märkus

Jäätumiskaitse eeldusteks on:

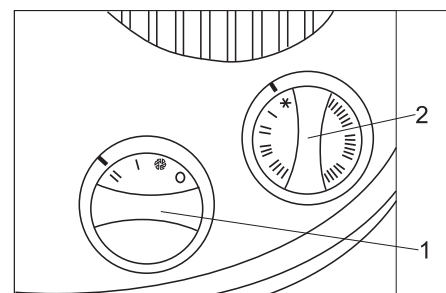
- Töörežiimi valiku lüliti käitaja paneelil on jäätumiskaitse. Asendis „0/OFF“ on jäätumiskaitse desaktiveeritud.
- Tagatud peab olema katkematu voolu-varustus ja vee juurdevool. Veevarus-tus peab olema jäätumise eest kaitstud.
- Paigaldamine ja installatsioon nagu kirjel-datud peatükis „Seadme paigaldamine“.
- Kütteventilaator on õigesti seadistatud.
- Kõik hooldustööd viidi vastavalt peatü-kile „Hooldus“ õigesti läbi.
- Puhastustööriist on säilitusmahutisse tagasi pandud.
- Seadme juurde kuuluv jäätumiskaitse-ga pesupüstol on paigaldatud.
- Seadme ja puhastustööriista vahelist voolikut ei pikendatud ega vahetatud välja pikema vooliku vastu.
- Üaltoodud temperatuurandmed viita-vad paigalduskohale. Ilmaennustuste temperatuurandmed ei ole määravad.
- Seadmes on varuks piisavalt kütust.

## Kütteventilaator

Kütteventilaator kütab seadme siseruumi kaitseks jäätumise eest.

Juurdepääs teeninduselementidele:

- ➔ Tõmmake kütteventilaatori plekist hoi-dik lahti ja vahepõhjust välja.
- ➔ Võtke kütteventilaator koos hoidikuga suunaga alla välja.



- 1 Võimsusregulaator
- 2 Termostaatregulaator

Seadistus:

- ➔ Võimsusregulaator astmel „II“
- ➔ Termostaatregulaator:
  - Üle  $-10^{\circ}\text{C}$ : Jäätumiskaitse (lumehel-ves).
  - Alla  $-10^{\circ}\text{C}$ : Aste „I“, vajadusel aste „II“.

### Märkus

Jäätumiskaitse seadis töötab ainult siis, kui seade on sisse lülitatud ja uks suletud. Töörežiimi valiku lüliti ei tohi seetõttu sea-da asendisse „0/OFF“. Samuti ei tohi sead-me vooluvarustust katkestada.

### ⚠ Hoiaatus!

Kütteventilaatori ülekuumenemisest tingi-tud tuleoht. Õhu sissepääsu- ja väljavoolu-avasid ei tohi kinni katta.

Külmakahjustused ettenägematu voolukat-kestuse tõttu. Voolukatkestuse korral jäätu-miskaitse ei tööta.



## Jäätumiskaitse ringlus

Jäätumiskaitse ringluse paneb tööle tsentrifugaalpump. Tsirkuleeriv vesi voolab läbi väikese avause pesupüstolis ja kaitseb kõrgsurvevoolikut ning pesupüstolit külmutamise eest.

### ⚠ Hoiatus

Kiilasjääd oht. Kui jäätumiskaitse ringlus on töös, voolab pidevalt väike kogus vett pu-

hastustööriistast välja. Väljavoolanud vesi võib külmuda ja põhjustada kiilasjääd. Sel-  
lepeärast tuleb puhastustööriist pärast kasu-  
tamist panna säilitusmahutisse.

## Hooldustööd enne külmaperioodi ja selle ajal

Parema ülevaatlikkuse nimel on jäätumiskaitse säilitamiseks vajalikud hooldustööd siinkohal veelkord kokku võetud. Jäätumis-

kaitse kontrollimiseks tuleb need tööd ka igal aastal enne külmaperioodi algust läbi viia. Peatükis „Hooldus“ toodud hooldustöid tuleb enesestmõistetavalt jätkata ka talvel.

### Märkus

Hooldustööd, mida ei viida läbi tähtajaliselt või mis viiakse läbi asjatundmatult, toovad külmakahjustuste korral kaasa garantii katkemise.

Aeg	Tegevus	Läbiviimine	kelle poolt
mitu korda päevas	Pesuharja kontrollida	Määratumist ja jäätumist kontrollida, vajadusel blokeerida harjapesu	Käitaja
iga päev	seadme siseruumi kontrollida	Kas kütteventilaator töötab?	Käitaja
	Pesuharja šahti kontrollida	Kas jäätumiskaitse ujukipaagi äravool on vaba?	
	Kütusepaaki kontrollida	Täitumist kontrollida, vajadusel lisada	
	Sõela puhastada	Avage (kõrgsurvepumba peas olev) keermeskinnis, võtke sõel välja ja puhastage, pange sõel uuesti sisse, sulgege keermeskinnis ja keerake kinni.	
	Jäätumiskaitse pumba filtri puhastamine	Puhastage sõel ja pange see uuesti tagasi	Käitaja
enne külmaperioodi	Jäätumiskaitse seadiseid kontrollida	Lükake jäätumiskaitse termostaati suunas „Check“, kuni jäätumiskaitse seadised sisse lülituvad. Kütteventilaator ja jäätumiskaitse ringlus peavad tööle hakkama. Temperatuuridel üle 5 °C keerake täiendavalt kütteventilaatori termostaati üles. Seejärel keerake jäätumiskaitse termostaati uuesti vastupäeva kuni lõpuni. Seadke kütteventilaatori termostaat jälle tagasi. <b>Märkus</b> Seadme alusel olevad avauseid ei tohi olla suletud, vastasel korral on jäätumiskaitse termostaadi töö häiritud.	Käitaja
	Jäätumiskaitse pumba filtri puhastamine	Puhastage filter ja pange see uuesti tagasi	Käitaja
kord kuus või pärast 160 töötundi	Kontrollige jäätumiskaitse veekogust jäätumiskaitse ringluses	Nimiväärtus: ca. 0,5 l/min, veekogus suurem: vahetage välja pesupüsoli sõlmetail. Veekogus väiksem: Puhastage jäätumiskaitse vee sõela ja jäätumiskaitse pumba filtrit, kontrollige pumba pöörlemissuunda	Käitaja

## Seismapanek

Kui seade seisatakse ja jäätumisohtu ei ole,

- ➔ katkestage vee juurdevool,
- ➔ lülitage välja voolutoide.

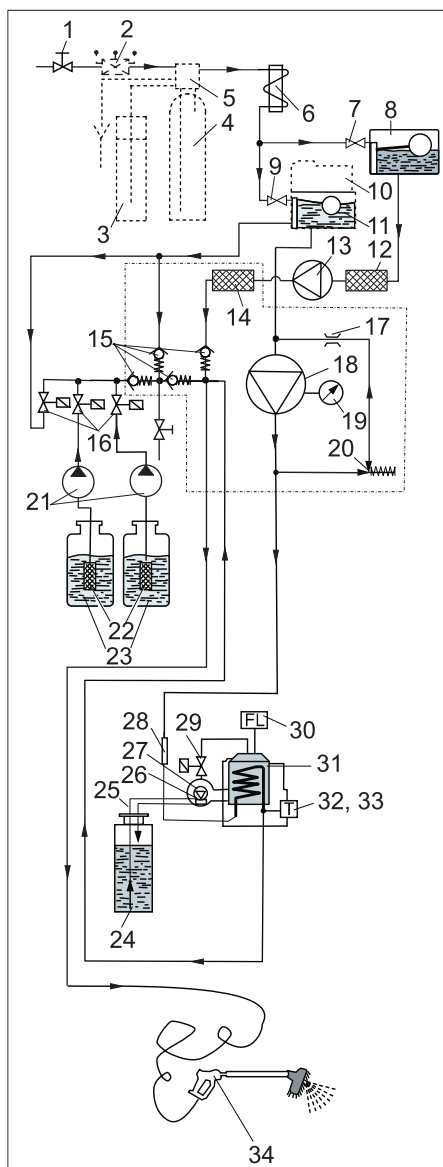
### Seiskamine pakase korral

- ➔ Alusevahetiga versiooni puhul: Katkestage vee juurdevool alusevaheti ja kõrgsurvepumba jahutuse vahel.
- ➔ Loputage seadet (mitte alusevahetit (lisavarustus)) jäätumiskaitse lahusega.
- ➔ Loputage alusevahetit (lisavarustus) kontsentreeritud soolalahusega.
- ➔ Tühjendage kõik ujukipaagid, keerake voolikud pealt ära ja laske veel välja voolata.
- ➔ Tühjendage kõrgsurvepump, selleks eemaldage pumba küljest voolikud ja laske veel välja voolata.
- ➔ Kruvige kõrgsurvevoolik pumba pea küljest ära ja laske veel välja voolata.
- ➔ Säilitage puhastusvahendi paaki ja kütusepaaki külmakindlas kohas.

Kahtluse korral tehke seiskamine ülesandeks klienditeenindusele.

## Funktsioon

### Vooluskeem



- 1 Veeühendus (ehituspoolne)
- 2 Toru eraldaja (lisavarustus)
- 3 Soolapaak (lisavarustus)
- 4 Alusevaheti (lisavarustus)
- 5 Juhtpea (lisavarustus)
- 6 Elektrimootori jahutusvoolik
- 7 Ujukventiil
- 8 Jäätumiskaitse ujukipaak
- 9 Ujukventiil
- 10 Pehmdusvedeliku doseerimisvõlli (RM 110, lisavarustus)
- 11 Värske vee ujukipaak
- 12 Jäätumiskaitse pumba filter
- 13 Tsentrifugaalpump
- 14 Sõel
- 15 Tagasilöögiventiil
- 16 Puhastusvahendite doseerimisventiilid
- 17 Drossel \*)
- 18 Kõrgsurvepump
- 19 Manomeeter \*)
- 20 Ülevooluventiil \*)
- 21 Doseerimispump
- 22 Puhastusvahendi filter
- 23 Puhastusvahendi paak

- 24 Kütusepaak
- 25 Kütusetorud
- 26 Põleti ventilaator
- 27 Kütusepump bypass-ventiiliga
- 28 Voolujälgija
- 29 Kütuseventiil
- 30 Leegikontroll
- 31 Põleti boileriga
- 32 Termoregulaator
- 33 Temperatuuri regulaator
- 34 Pesupüstol

\*) sisaldub kõrgsurvepumba silindripeas

### Töö kirjeldus

Puhastamisel voolab vesi üle

- Veevõtuühendus
- Alusevaheti (lisavarustus)
- Elektrimootori jahutusvoolik
- Kõrgsurvepump
- boiler
- pesupüstolisse.

Jäätumisohtu korral suunatakse vesi järgmisse ringlusse:

- Jäätumiskaitse ujukipaak
- Tsentrifugaalpump
- Kõrgsurvevoolik
- Pesupüstol
- Jäätumiskaitse ujukipaak

### Kontroll- ja ohutusseadised

#### Alusevahetis olev vee kareduse sensor (lisavarustus)

Kui alusevaheti võimsus on langenud 80%-le, tuleb järgmisel ööl viia läbi regenereerimine.

#### Leegikontroll

Kui põleti ei sütti või kui leek töö käigus kustub, katkestab leegikontroll kütuse juurdevoolu.

#### Ülevooluventiil

Kui töö käigus lastakse pesupüstoli hoob lahti, avaneb ringlusventiil, kõrgsurvepump jätkab tööd. Pesupüstolit uuesti avades on kohe olemas kõrgsurvejuga.

#### Voolujälgija

Hoiab ära põleti sisselülitumise olukorras, kus vett on vähe.

#### Mootori kaitselüliti

Katkestab mootori vooluringi lühise või ülekoormuse korral.

#### Ankrumähis-termostaat

Katkestab mootori vooluringi mootori ülekuumenemise korral.

#### Temperatuuri regulaator

Reguleerib sooja vee temperatuuri sõltuvalt seadistusest.

#### Temperatuuripiiraja

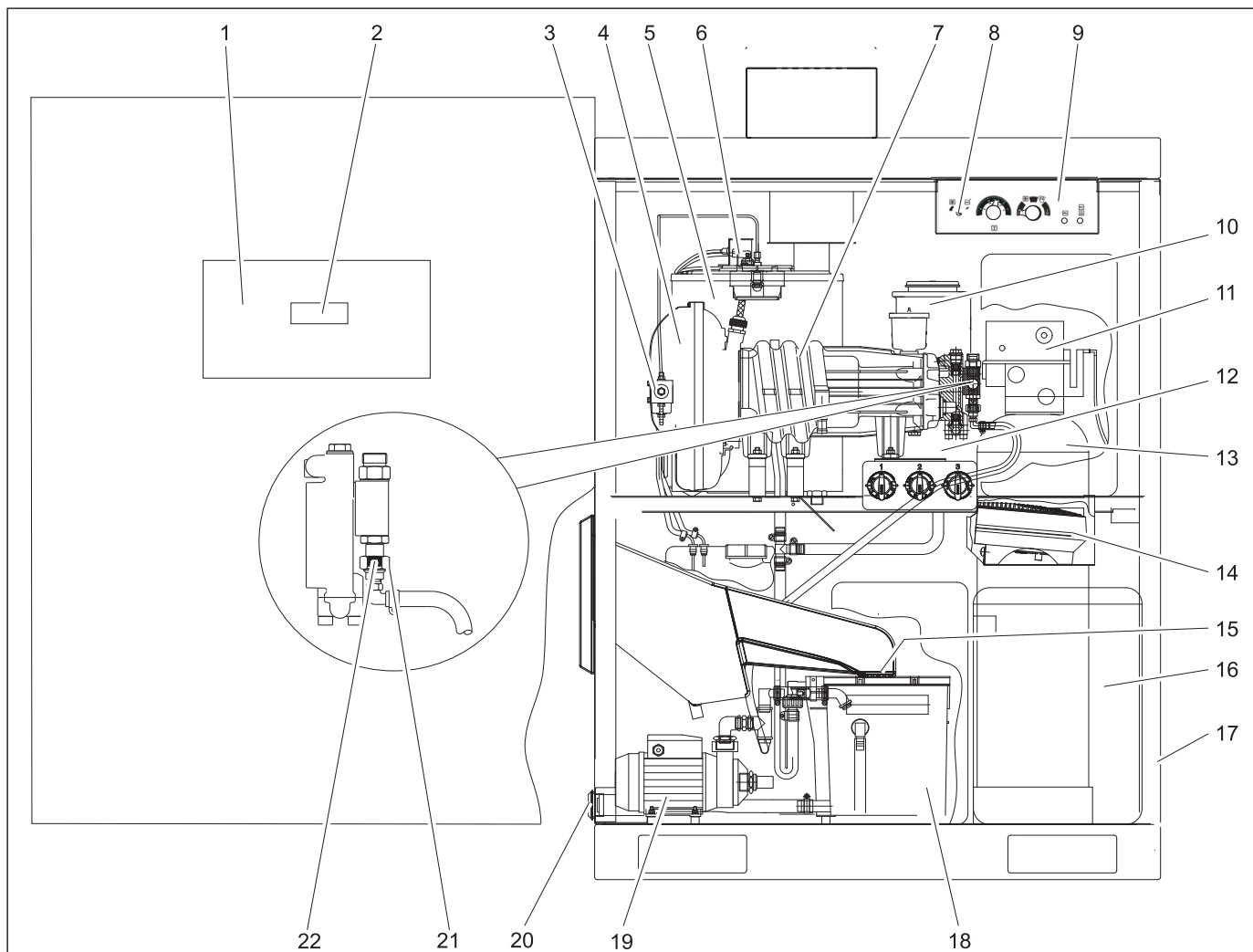
Lülitab põleti välja temperatuuridel üle 75 °C.

#### Jäätumiskaitse termostaat

Lülitab jäätumiskaitse ringluse jäätumisohtu korral (alla 3 °C) sisse.

## Tehnilised andmed

		SB-pesu 50/10	SB-pesu 90/08
Elektriühendus			
Pinge	V	400/230	
Voolu liik		3~	
Sagedus	Hz	50	
Tarbitav võimsus	kW (maks.)	max. 6,0	
Juurdevoolu sulavkaitse	A (inaktiivne)	16/20	
FI-kaitselüliti	delta I / A	0,03	
Veevõtuühendus			
Seadme ühendus (voolik)	Toll	3/4	
Juurdevoolava vee temperatuur, max	°C	30	
Juurdevoolu hulk	l/min	20	
Vee rõhk	MPa (baar)	0,3...0,6 (3...6)	
Jõudluse andmed			
Töösurve düüsiga 5004	MPa (baar)	10 (100)	8 (80)
Maks. töö-üleriõhk	MPa (baar)	10 (100)	
Juurdevoolu kogus	l/h (l/min)	500 (8,3)	900 (15)
Kuuma vee temperatuur iseteenindusrežiimil piiratud temperatuuriga	°C	max. 60	
Puhastusvahendi sissevõtu seadevahemik (20 °C juures)	l/h (l/min)	0...7,2 (0...0,12)	
Düüsiga pesupüstoli tagasilöögi jõud 5004	N	max. 20	
Põleti võimsus	kW	40	
Kütusekulu	kg/h	3,2	
Heitgaaside massivool	kg/s	0,024	
Heitgaasi temperatuur	°C	180...200	
Mõõtmed			
Laius	mm	1040	
Sügavus	mm	725	
Kõrgus	mm	1375	
Kaal lisavarustusega	kg	280	
Mitmesugust			
Kütusepaagi sisu	l	40	
Kütus		Kütteõli EL või diisel	
Kõrgsurvepumba õlikogus	l	0,75	
Õlisort (tellimisnr.: 6.288-020)		SAE 90	
Alusevaheti (lisavarustus)			
Võimsus	°dH/m³	65	
Soolakulu regeneratsiooni kohta	kg	ca. 3,75	
Soolapaagi maht	l	35	
Tuvastatud väärtused vastavalt standardile EN 60355-2-79			
Käte/käsivate vibratsiooniväärtus			
Pesupüstol	m/s²	<2,5	
Joatoru	m/s²	<2,5	
Ebakindlus K	m/s²	1	
Helirõhu tase L <sub>pA</sub>	dB (A)	65	
Ebakindlus K <sub>pA</sub>	dB (A)	2	
Müratase L <sub>WA</sub> + ebakindlus K <sub>WA</sub>	dB (A)	84	



- 1 Juhtkilp
- 2 Kontrollpaneeli displei
- 3 Kütusefilter ja kütusepump
- 4 Põleti ventilaator
- 5 Põleti boileriga
- 6 Leegikontrolli fotoelement
- 7 Kõrgsurvepump
- 8 Jäätumiskaitse termostaat
- 9 Käitaja paneel
- 10 Pehmendusvahendi paak (RM 110, lisavarustus)
- 11 Juhtpea (lisavarustus)
- 12 Värske vee ujukipaak
- 13 Alusevaheti (lisavarustus)
- 14 Kütteventilaator
- 15 Sõel
- 16 Soolapaak (lisavarustus)
- 17 Tihend
- 18 Jäätumiskaitse ujukipaak
- 19 Tsentrifugaalpump
- 20 Jäätumiskaitse pumba filter
- 21 Sõel
- 22 Keermeskinnis

### Hooldusjuhised

Seadme töökindluse aluseks on regulaarne hooldus vastavalt alljärgnevale hooldus-  
plaanile.

Kasutage ainult tootja originaal-varuosi või  
tootja poolt soovitatud osi, nagu näit.

- varu- ja kuluvaide osi,
- tarvikuid,
- käitusaineid,
- puhastusvahendeid.

#### ⚠ Oht!

Õnnetusohu seadme juures töötades. Kõigi  
tööde puhul

- ➔ keerake kinni vee juurdevool, selleks  
sulgege kraan,
- ➔ lülitage seade pingevabaks, selleks lüli-  
tage välja ehituspoolne avarii-pealüliti  
ja tagage, et seda ei oleks võimalik  
uuesti sisse lülitada.

#### Märkus

Kui vooluvarustus on katkenud (voolukat-  
kestus, ehituspoolne avarii-pealüliti asen-  
dis „0“), jääb taimer alusevaheti juhtpeas  
seisma ja aeg tuleb uuesti seada.

### Kes tohib hooldustöid teha?

#### – Käitaja

Töid märkusega „Käitaja“ tohivad teha  
ainult instrueeritud inimesed, kes oska-  
vad kõrgsurveseadmeid kindlalt käitada  
ja hooldada.

#### – Klienditeenindus

Töid märkusega „Klienditeenindus“ to-  
hivad teha ainult firma Kärcher kliendi-  
teeninduse montöörid.

### Hooldusleping

Et tagada seadme usaldusväärne töö, soo-  
vitame sõlmida hoolduslepingu. Pöörduge  
palun oma piirkonna Kärcher'i klienditee-  
nindusse.

#### ⚠ Oht!

Vigastusohu tingituna kõrgsurvejoa võimali-  
kust väljapaismisest defektsetest kom-  
ponentidest, põletusohu kokkupuutel  
seadme kuumade osadega. Töötades ava-  
tud seadme juures tuleb olla eriti ettevaatlik  
ja järgida kõiki ohutusjuhiseid.

Järgmised osad võivad olla üle 50 °C kuu-  
mad:

- heitgaasitoru ja heitgaasiava
- põleti boileriga
- kõrgsurvepumba silindripea
- kõrgsurvevoolik

## Teenindusnõue

Kui seadme sisselülitamisel vilguvad kõik jääkväärtuste näidud kolm korda järjest, tuleb läbi viia teenindus. Teenindustöö liik kuvatakse kontrollpaneeli displeile.

Näit	Hooldus
S001	Kõrgsurvepumba pea
S002	Kõrgsurvepump tervikuna
S010	Põleti kaas (süüteelektrood)
S020	Kütusedüüs, põletid tahmavad

Teenindustöid tohib läbi viia firma Kärcher klienditeenindus, vastasel korral ähvardab garantii kustumine.



## Hooldusplaan

Aeg	Tegevus	Läbiviimine	Kelle poolt
Iga päev	Kõrgsurvevoolikute visuaalne vaatlus	Kontrollige kõrgsurvevoolikuid mehhaaniliste vigastuste osas, nagu näit. kulunud kohad, nähtav tekstiilvooder, murdunud kohad ning poröösne ja rebenditega kumm. Kahjustatud kõrgsurvevoolikud kohe välja vahetada.	Käitaja
	Pesuharja kontrollida	kontrollida vigastuste, määrdumise ja kulumise suhtes. Kui harjased on lühemad kui 30 mm, tuleb hari välja vahetada. Talvel kontrollida temperatuuridel alla $-5^{\circ}\text{C}$ mitu korda põevas jäätumise suhtes, vajadusel blokeerige vahtpesu. Selleks tuleb kombi-terastoru kõrgsurve-terastoru vastu välja vahetada	Käitaja
	Pesuplatsil olevate siltide kontrollimine	Kontrollige, kas sildid on olemas ja kasutaja jaoks loetavad.	Käitaja
	Seadme kontrollimine lekete osas	Kontrollida pumpasid ja torude süsteemi lekete osas. Teatage klienditeenindusele, kui kõrgsurvepumba all on õli, kui pumba töötamise ajal tilgub kõrgsurvepumbast rohkem kui 3 tilka vett minutis.	Käitaja
	Kontrollige puhastusvahendi täituvust	Kontrollige täituvust ja täitke vajadusel.	Käitaja
	Kütusepaagi täituvuse kontrollimine	Kontrollige täituvust ja täitke vajadusel.	Käitaja
Pakase korral iga päev	Jäätumiskaitse seadiste kontrollimine	Kas kütteventilaator töötab? Kas jäätumiskaitse ringlus töötab (jäätumiskaitse vee kogus ca. 0,5 l/min)? Kas harjašahti äravool jäätumiskaitse ujukipaaki on vaba?	Käitaja
	Sõela puhastamine	Avage (kõrgsurvepumba peas olev) keermeskinis, võtke sõel välja ja puhastage, pange sõel uuesti sisse, sulgege keermeskinis ja keerake kinni.	Käitaja
	Jäätumiskaitse pumba filtri puhastamine	Puhastage filter ja pange see uuesti tagasi	Käitaja
Iga 40 töötunni järel või kord nädalas	Õlipaagi õlitaseme kontrollimine	Õlitase peab olema markeeringute MIN ja MAX vahel, vastasel korral tuleb õli lisada.	Käitaja
	Kontrollige õli seisundit	Kui õli on piimjas, sisaldab see vett. Teatage klienditeenindusele	Käitaja
	Soolavaru kontrollimine soolapaagis (lisavarustus)	Kas soola tase ulatub veepeeglist kõrgemale? Lisage vajadusel pehmdussoola.	Käitaja
	Pehmdusvedeliku täituvust kontrollida (valikuline)	Täitumust kontrollida, vajadusel lisada pehmdusvahendit RM 110.	Käitaja
	Vee jääkkareduse kontrollimine (alusevaheti olemasolu korral)	Võtke värske vee ujukipaagist vett ja määrake kindlaks jääkkaredus kontrollkomplekti B abil (tellimisnr.: 6.768-003). Nimiväärtus: alla $3^{\circ}\text{dH}$	Käitaja
	Harjašahti puhastamine	Eemaldage harjašahtist mustus.	Käitaja
Iga 80 töötunni järel või kord kahe nädala tagant	Korpuse puhastamine ja hooldamine	Puhastage korpust väljast ja seest põhjalikult. Pärast puhastamist roostevaba terase hooldusvahendiga (tellimisnr.: 6.290-911) konserveerida.	Käitaja
Iga 160 töötunni järel või kord kuus	Puhastusvahendipaakides olevate puhastusvahendite filtrite puhastamine	Võtke filtrid välja ja peske neid põhjalikult kuuma veega.	Käitaja
	Soolapaagi kontrollimine (alusevaheti olemasolu korral)	Kontrollige veetaset (ca. 5...25 cm üle sõelaplaadi).	Käitaja
		Kontrollige ladestuste olemasolu, vajadusel tühjendage, puhastage, lisage pehmdussoola ja pange uuesti tööle. Funktsioonirikete oht. Pehmdussoola lisades tohib kasutada ainult peatükis „Lisavarustus“ nimetatud pehmdussoola tablette.	Käitaja
	Uksehingede määrimine	Määrige hingi rasvaga (tellimisnr.: 6.288-072).	Käitaja
	Ukse, kontrollkapi ukse, mündikasseti lukkude määrimine	Hooldusvahendit (tellimisnr.: 6.288-116) lukkudesse pihustada.	Käitaja
Iga 250 töötunni järel või kord poole aasta tagant	Pumbapea kontrollimine		Klienditeenindus
	Kontrollige pumba voolikut doseerimispumpades	Kontrollige pumba voolikut rebendite ja kulumise osas, vajadusel vahetage välja.	Käitaja/ klienditeenindus
	Süüteelektroodi reguleerimine, vajadusel vahetamine		Klienditeenindus
enne külma-perioodi	Jäätumiskaitse seadiste kontrollimine	Lükake jäätumiskaitse termostaati suunas „Check“, kuni jäätumiskaitse seadised sisse lülituvad. Kütteventilaator ja jäätumiskaitse ringlus peavad tööle hakkama. Temperatuuridel üle $5^{\circ}\text{C}$ keerake täiendavalt kütteventilaatori termostaati üles. Seejärel keerake jäätumiskaitse termostaati uuesti vastupäeva kuni lõpuni. Seadke kütteventilaatori termostaat jälle tagasi. <b>Märkus</b> <i>Seadme alusel olevad avaused ei tohi olla suletud, vastasel korral on jäätumiskaitse termostaadi töö häiritud.</i>	Käitaja
Enne külma-perioodi ja selle ajal kord kuus	Kontrollige jäätumiskaitse veekogust jäätumiskaitse ringluses	Nimiväärtus: u. 25 l/min Veekogus suurem: vahetage välja pesupüsoli sõlmdetail. Veekogus väiksem: puhastage jäätumiskaitse pumba filtrit, puhastage drosseli sõela, peske torustik läbi, kontrollige pumba pöörlemissuunda.	Käitaja
Iga 500 töötunni järel või kord aastas	Kõrgsurvepumba täielik kontroll		Klienditeenindus
	Kõrgsurvepumba õlivahetus	Vt Hooldustööd	Käitaja
	Küttespiraali tahmast puhastada, põletit reguleerida		Klienditeenindus
	Katlakivi eemaldamine küttespiraalilt	Vt Hooldustööd	Instrueeritud käitaja
	Kütusepaagi puhastamine	Vt Hooldustööd	Käitaja

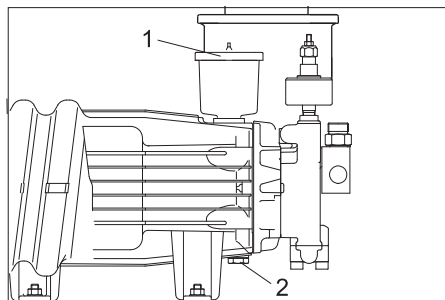
### Õlivahetus

#### ⚠ Oht

Kuumast õlist ja seadme osadest tingitud põletusohu. Enne õlivahetust laske pumbal 15 minutit jahtuda.

#### Märkus

Vana õli tohib käidelda ainult selleks ettenähtud kogumispunktidest. Palun viige vana õli sinna. Keskkonna saastamine vana õliga on karistatav.



- 1 Õlimahuti kaas
- 2 Õli väljalaskekruvi

- Hoidke vana õli kogumiseks käepärast sobiv anum.
- Võtke õlipaagi kaas ära.
- Keerake õli väljalaskekruvi välja ja koguge vana õli kokku.
- O-tihend 11x2 (tellimisnr.: 6.362-458) vahetada ja õli väljalaskekruvi sisse keerata.
- Valage uus õli aeglaselt kuni õlipaagil oleva MAX-tähisteni sisse.
- Pange õlipaagile kaas peale.
- Viige vana õli ainult selleks ettenähtud kogumispunktidest.

#### Katlakivi eemaldamine küttespiraalilt

Kui pehmendusseade (lisavarustus) pikemat aega rivist väljas on, ja seda ei ole märgatud, moodustub seadmesse katlakivi. Seadmesse ladestuv katlakivi võib põhjustada järgmisi häireid:

- suurem torutakistus,
- vähenenud soojuste ülekandumine soojusvahetitesse,
- katlakiviga kaetud detailide rivist väljalangemine.

Keskkonnakaitse huvides ja vastavalt kehivatele määrustele tohib katlakivi eemaldamiseks kasutada ainult kontrollitud katlakivi eemaldamise vahendeid (kontrollmärgistusega katlakivi lahustamise hapet). Kõrgsurveseadmest tuleks katlakivi eemaldada firma Kärcher katlakivi eemaldusvahendite abil.

#### ⚠ Oht!

Seadmest tohivad katlakivi eemaldada ainult inimesed, kes on läbinud firma Kärcher instrueerimise. Tuleohlikest gaasidest põhjustatud plahvatusoht! Katlakivi eemaldades ärge suitsetage, hoolitsege piisava ventilatsiooni eest. Happest tingitud sööbimisoht. Kandke kaitseprille ja kaitsekin-daid.

- Krivige pesupüstol maha ja seadke voolik heitvete kanali juurde, et vesi saaks vabalt voolata.
- Seadke kuuma vee temperatuuriks 40 °C.
- Sulgege vee juurdevool.
- Käivitage kuuma veega pesuprogramm, kuni värske vee ujukipaak on peaaegu tühi.
- Lisage värske vee ujukipaaki 0,5 l katlakivi eemaldusvahendit.
- Avage vee juurdevool nii kauaks, kuni värske vee ujukipaak on jälle täis.
- Lülitage seade korra sisse ja laske seejärel katlakivi eemaldamise vahendil mõjuda. Korra seda protsessi 4...5 minutit, kuni värske vee ujukipaak on peaaegu tühi.
- Avage vee juurdevool ja laske loputamiseks kuuma veega pesuprogrammil 5 minutit töötada.
- Ühendage pesupüstol kõrgsurvevoolikuga.

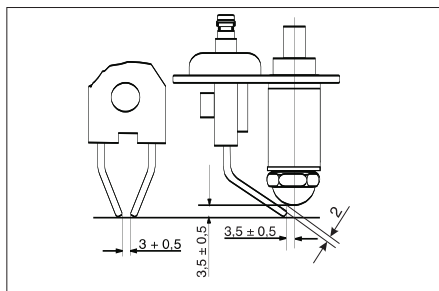
#### Kütusepaagi puhastamine

##### Ettevaatus

Kütusepumba vigastamise oht. Ärge ajage kütuse pealevoolu- ja tagasijooksu toru segi. Vastasel korral võib kütusepump kühkida joosta ja katki minna.

- Tõmmake kütusevoolikud kütusepumba küljest ära.
- Võtke kütusepaak seadmest välja.
- Loputage kütusepaaki põhjalikult (veega loputatud kütusepaagil laske korralikult kuivada).
- Ülejäänud kütus tuleb likvideerida keskkonnanõudeid järgides.

#### Elektroodide seadistamine



Süüteelektroodide õige seadistamine on põleti töö seisukohast oluline. Seadistumõõdud on kujutatud ülaloleval joonisel.

## Abi häirete korral

#### ⚠ Oht!

Õnnetusohu seadme juures töötades. Kõigi tööde puhul

- keerake kinni vee juurdevool, selleks sulgege kraan,
- lülitage seade pingevabaks, selleks lülitage välja ehituspoolne avariipealüliti ja tagage, et seda ei oleks võimalik uuesti sisse lülitada.

#### Märkus

Kui vooluvarustus on katkenud (voolukatkestus, ehituspoolne avariipealüliti asendis „0“), jääb taimer alusevaheti juhtpeas seisma ja aeg tuleb uuesti seada.

#### ⚠ Oht!

Vigastusohu tingituna kõrgsurvejoa võimalikust väljapaiskumisest defektsetest komponentidest, põletusohu kokkupuutel seadme kuumade osadega. Töötades avatud seadme juures tuleb olla eriti ettevaatlik ja järgida kõiki ohutusjuhiseid.

Järgmised osad võivad olla üle 50 °C kuumad:

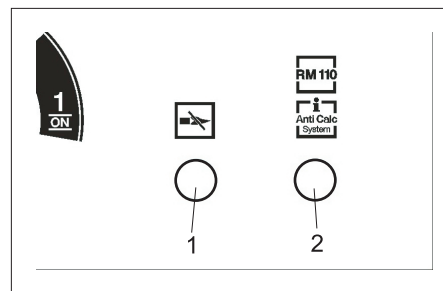
- heitgaasitoru ja heitgaasiava
- põleti boileriga
- kõrgsurvepumba silindripea
- kõrgsurvevoolik

#### Kes tohib rikkeid kõrvaldada?

- **Käitaja**  
Töid märkusega „Käitaja“ tohivad teha ainult instrueeritud inimesed, kes oskavad kõrgsurveseadmeid kindlalt käitada ja hooldada.
- **Elektrik**  
Inimesed, kes on läbinud kutseõppe elektrotehnika valdkonnas.
- **Klienditeenindus**  
Töid märkusega „Klienditeenindus“ tohivad teha ainult firma Kärcher klienditeeninduse montöörid.

## Rikkenäit

#### Käitaja paneel



- 1 Leegikontrolli, temperatuuripiiraja märgutuli
- 2 Pehmendusvedelik otsas märgutuli (lisavarustus), regenereerimine (valikuline)

#### Pesemisaja näidul / displeil

Kui alumise pesemisaja näidul on punane tuli, kuvatakse kontrollpaneeli diseelele rike.

## Näiduga rikked käitaja paneelil

Rike	Võimalik põhjus	Kõrvaldamine	Kelle poolt
Leegikontrolli, temperatuuripiiraja märgutuli põleb	Kütusepaak tühi	Lisage kütust.	Käitaja
	Kütusefilter ummistunud	Puhastage kütusefiltrit.	Käitaja
	Leegikontrolli fotoelement on valesti suunatud või rikkis	Kontrollige, kas fotoelemendi asend on õige.	Käitaja
	Kütusepumba või kütuse magnetventiili rike	Kontrollige osi ja vahetage defektsed osad välja.	Klienditeenindus
Leegikontrolli, temperatuuripiiraja märgutuli vilgub	Temperatuuripiiraja vallandus	Avage pesupüstol, kuni seade on jahtunud. Lülitage seade käitaja paneelilt välja ja sisse, et temperatuuripiiraja blokeeringust vabastada. Kui rike kordub, pöörduge klienditeeninduse poole.	Käitaja

## Rikked näiduga displeil

Näit	Põhjus	Kõrvaldamine	Kelle poolt
E001	Kõrgsurvepumba mootori kaitselüliti vallandus	Lähtestage mootori kaitselüliti, vea kordumisel pöörduge klienditeeninduse poole.	Käitaja
E002	F1-kaitses vallandus, tsirkulatsioonipump, kütteventilaator		
E003	Põleti rike	Lülitage seade välja, oodake veidi, lülitage seade sisse.	Käitaja
E004	Paagi permeaat tühi (ainult tipphoolduse korral)	Vt RO-seadme kasutusjuhendit (lisavarustus).	Käitaja
E005	Puhastusvahend, kütus otsas (lisavarustus)	Kontrollige paake, lisage vajadusel. Käivitage seade uuesti.	Käitaja
E100	Kontrollpaneeli rike	Lülitage seade välja, oodake veidi, lülitage seade sisse	Käitaja

## Ilma näiduta rikked

Rike	Võimalik põhjus	Kõrvaldamine	Kelle poolt
Seade ei tööta	Võrgukaitsmed vallandusid	Kontrollige võrgukaitsmeid ja võrgupinget.	Käitaja
Seadmes ei tekki rõhku või pump klopib	Vee juurdevool liiga väike	Kontrollida veejuurdejoosku kogust (vaata tehnilised andmed).	Käitaja
	Küttespiraall katlakivi	Alusevaheti (lisavarustus) või pehmendus RM 110-ga (lisavarustus) ei tööta. Kõrvaldage põhjus, eemaldage seadmest katlakivi.	Käitaja, klienditeenindus
	Toru ummistunud	Kontrollige kõigi torude läbilaskvust.	Käitaja
	Süsteem võtab õhku	Kontrollige süsteemi lekete osas, puhastusvahendi imivoolikud peavad ulatuma puhastusvahendisse, lisage puhastusvahendi paakidesse puhastusvahendit.	Käitaja
Programm 4 (lisavarustus, ABS poolkoormuse programmi 5 puhul) ei tööta	Funktsioonimenüü valesti seadistatud	Kontrollige pumba voolikut rebendite ja kulumise osas, vajadusel vahetage välja.	Käitaja, klienditeenindus
		Seadke funktsioonimenüüs funktsioon „Osmosis“ asendisse „On“.	Käitaja, klienditeenindus
Programmi 2 puhul (ainult ABS poolkoormuse korral) ei ole vähenenud rõhku		Seadke funktsioonimenüüs funktsioon „Half-Load“ asendisse „On“.	Käitaja, klienditeenindus
Pump lekib (rohkem kui 3 tilka vett minutis)	Defektne pumbaosa	Vahetage defektne osa välja.	Klienditeenindus
Puhastusvahendit ei võeta sisse	Filter või voolik on ummistunud	Puhastage detailid.	Käitaja
	Magnetventiil või tagasilöögiventil katki	Vahetage ventiil välja.	Klienditeenindus
	Pumba voolik doseerimispumbas vigastatud.	Kontrollige pumba voolikut rebendite ja kulumise osas, vajadusel vahetage välja.	Käitaja, klienditeenindus
Kõrgsurvepumbad võtavad õhku	Puhastusvahendi paak tühi	Lisage puhastusvahendit	Käitaja
Põleti ei sütti või kustub leek töö ajal	Hetkel töötava pesuprogrammi jaoks ei ole kuuma vett määratud. Puudub süüde	Kontrollige kontrollpaneelil seadistusi.	Käitaja
		Kontrollige süüdet.	Klienditeenindus
		Kontrollige süüteelektroode.	Klienditeenindus
Liiga madal veetemperatuur kuuma veega töötades	Temperatuur on määratud liiga madal	Reguleerige temperatuuriregulaator kõrgemaks.	Käitaja
	Küttespiraall katlakivi	Alusevaheti (lisavarustus) või pehmendus RM 110-ga (lisavarustus) ei tööta. Kõrvaldage põhjus, eemaldage seadmest katlakivi.	Käitaja, klienditeenindus
	Joatoru düüs on kulunud	Määrake pumba jõudlus. Kui tehnilistes andmetes toodud andmeid ületatakse tugevasti, tuleb düüs välja vahetada.	Käitaja
	Küttetoru tahmane	Puhastage küttetoru tahmast.	Klienditeenindus

## Alusevaheti (lisavarustus) rikked

Rike	Võimalik põhjus	Kõrvaldamine	Kelle poolt
Alusevaheti ei rege- nereeri	Puudub vooluvarustus	Kontrollige vooluvarustust (kaitse, pistik, lüliti).	Käitaja, kliendi- teenindus
	Alusevahet peas olev taimer on valesti sea- distatud või ei ole seda pärast voolukatkes- tust uuesti reguleeritud.	Seadke taimer hetke kellaajale.	Käitaja
Vesi on pärast rege- nereerimist endiselt kare	Soolapaagis ei ole soola	Lisage soola, ärge laske soolatasemel langeda vee- tasemest madalamale.	Käitaja
Soolalahust ei võeta sisse	Vee juurdevoolu rõhk liiga madal	Tõstke vee rõhku vähemalt 0,2 MPa-le (2 baarile).	Käitaja

Muid rikkeid tohib kõrvaldada ainult kliendi-  
teenindus.

### Tarvikud

#### Lisaseadmete komplektid

##### Pöördtelg Comfort komplekt

(tellimisnr.: 2.639-743)

##### Pöördtelje komplekt

(tellimisnr.: 2.640-942)

##### Termostaadi komplekt

(tellimisnr.: 2.639-753)

##### Pooltsükkelventiili komplekt

(tellimisnr.: 3.640-262)

##### Varguskaitse komplekt

(tellimisnr.: 2.641-120)

##### Kasutusjuhendiga kleebis

Saksa keel, tellimisnr.: 5.391-180  
Inglise keel, tellimisnr.: 5.391-181  
Prantsuse keel, tellimisnr.: 5.391-182  
Itaalia keel, tellimisnr.: 5.391-183  
Hispaania keel, tellimisnr.: 5.391-184  
Portugali keel, tellimisnr.: 5.391-185  
Hollandi keel, tellimisnr.: 5.391-186  
Kreeka keel, tellimisnr.: 5.391-187  
Rootsi keel, tellimisnr.: 5.391-189  
Soome keel, tellimisnr.: 5.391-190  
Norra keel, tellimisnr.: 5.391-191  
Taani keel, tellimisnr.: 5.391-192  
Eesti keel, tellimisnr.: 5.391-193  
Leedu keel, tellimisnr.: 5.391-194  
Läti keel, tellimisnr.: 5.391-195  
Vene keel, tellimisnr.: 5.391-196  
Poola keel, tellimisnr.: 5.391-197  
Ungari keel, tellimisnr.: 5.391-198  
Tšehhi keel, tellimisnr.: 5.391-199  
Slovaki keel, tellimisnr.: 5.391-200  
Rumeenia keel, tellimisnr.: 5.391-202  
Horvaadi keel, tellimisnr.: 5.391-203

##### Veefilter G 1"

(tellimisnr.: 6.414-278)

### Mahuti

##### Puhastusvahendi paak 25 l

(tellimisnr.: 6.393-474)

Ilma sisuta.

##### Kütusepaak 40 l

(tellimisnr.: 6.393-209)

Ilma sisuta.

##### Puhastusvahendi paak 10 l

(tellimisnr.: 6.393-480)

Ilma sisuta.

10 l puhastusvahendi paagi kaas, tellimis-  
nr.: 6.393-045

– Ehituspoolne, suletav, pesula kliendile

### Käitusained

##### Mootoriõli Hypoid SAE 90

(tellimisnr.: 6.288-020)

##### Silikoonrasv

(tellimisnr.: 6.288-072)

##### Lukumäär

(tellimisnr.: 6.288-116)

##### Roostevaba terase hooldusvahend

(tellimisnr.: 6.290-911)

##### Pehmendussoola tabletid

(tellimisnr.: 6.287-016)

25 kg, alusevahetiga variandile

##### Pehmendusvedelik RM 110

Pehmendamise variandile

### Puhastusvahend

#### ⚠ Hoiatus!

Enne puhastusvahendite kasutamist tutvuge pakendil olevate juhistega. Kasutada ei tohi järgmisi puhastusvahendeid:

- salpeeterhapet sisaldavad puhastusvahendid
- aktiivkloori sisaldavad puhastusvahendid

Selliseid puhastusvahendeid kasutades võite seadet vigastada.

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

Puhastusvahendeid kasutatakse lahjendama kujul.

##### Katlakivi eemaldaja

RM 100 ASF

RM 101 ASF

### Garantii

Igas riigis kehtivad meie volitatud müügiesindaja antud garantiitingimused. Tarvikutel esinevad rikked kõrvaldame garantiiajal tasuta, kui põhjuseks on materjali- või valmistusviga. Garantiijuhtumi korral palume pöörduda müüja või lähima volitatud klienditeenistuse poole, esitades ostu tõendava dokumendi.

juurdepääsetav avariilüliti.

### Varuosad

- Kasutada tohib ainult tarvikuid ja varuosi, mida tootja aktsepteerib. Originaal-tarvikud ja -varuosad annavad teile garantii, et seadmega on võimalik töötada turvaliselt ja tõrgeteta.
- Täiendavat infot varuosade kohta leiate aadressilt [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) lõigust Service.

### Transport

#### Ettevaatust

Vigastusohu! Transportimisel jälgige seadme kaalu.

### Hoiulepanek

#### Ettevaatust

Vigastusohu! Ladustamisel jälgige seadme kaalu.

### Seadme paigaldamine (ainult spetsialistid)

#### Märkus

Seadet tohivad paigaldada ainult

- firma Kärcher klienditeeninduse montöörid
- firma Kärcher poolt volitatud isikud

### Paigaldamiskoha ettevalmistamine

Seadme nõuetekohaseks paigaldamiseks on vajalikud järgmised eeldused:

Põleti heitgaaside ärajuhtimiseks tohib seadet kasutada ainult vabas õhus. Kui seade on paigaldatud katuse alla või suletud ruumi, tuleb see heitgaaside eemaldamiseks ühendada lõõriga. Lõõriga ühendamisel tuleb põleti uuesti justeerida ning kohalik korstnapühkija peab kontrollima heitgaaside väärtusi.

- Horisontaalne tasane koht, millel on stabiilne aluspõhi mõõtmetega 1040 x 725 mm.
- Alusevahetiga/osmoosiga variandi jaoks on lisaks vaja platsi mõõtmetega 845 x 725 mm.
- Alusevahetiga/osmoosiga variandi puhul: Veeühendus torueraldajaga vastavalt DIN 1717-le, andmeid võimsuse kohta vt „Tehnilised andmed“. Järgige oma riigis kehtivaid eeskirju.
- Elektriühenduse kohta vt „Tehnilised andmed“.



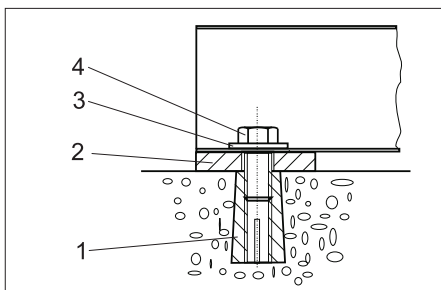
- Pesuplatsi valgustus vastavalt kohalikele eeskirjadele, et võimaldada pesula klientidele turvalist töötamist pimedal ajal.
- Voolu- ja veevarustus vastavalt mõõtmega joonisele.
- Talvel peab olema tagatud vee juurdevoolu piisav isolatsioon/küte.
- Heitveekanali ja nõuetekohane heitvee kõrvaldamine.
- Puurige vastavalt mõõtmega joonisele kinnitusaugud.

### Seadme lahtipakkimine

Pakkige seade lahti ja suunake pakkematerjalid korduvkasutusse.

### Orienteerige seade välja ja paigaldage see

- ➔ Orienteerige seade välja tasaselt horisontaalselt paigalduskohalt.
- ➔ Kinnitage tarnekomplekti kuuluva kinnitismaterjali abil. Kasutage juuresolevaid alusplaate ja orienteerige seade horisontaalselt välja.



- 1 Tüübel M10 (4x)
- 2 Alusplaat 5 mm (4x) Alusplaat 2 mm (4x)
- 3 Seib 10,5 (4x)
- 4 6kt-kruvi M10 (4x)

### Detailide monteerimine

#### Heitgaasi tutsid

- ➔ Asetage heitgaasi tutsid väljast katusele ja kinnitage seest juuresolevate kruvidega.

#### Väline jäätumiskaitse termostaat (lisavarustus)

- ➔ Paigaldage väline termostaat nii, et see kaitseks otsese päikesekiirguse, soojade seinte ja soojade õhuvoolude eest.
- ➔ Ühendage väline termostaat juuresoleva kaabli abil lülituskappi (vt Elektriskeem).

#### Väljatõmmatav tugi (lisavarustus)

- ➔ Paigaldage väljatõmmatav tugi vastavalt juuresolevale paigaldusjuhendile seadme vasaku seina külge.

#### Puhastustööriist

- ➔ Tõmmake kõrgsurve voolik läbi seadme küljeseina ja ühendage kõrgsurvepumba-ga.
- ➔ Ühendage kõrgsurvevoolik pesupüstoliga.
- ➔ Ühendage harjastega joatoru pesupüstoliga.
- ➔ Keerake kõik umbmutterid tugevasti kinni.

#### Lühijuhend

- ➔ Võtke lühijuhend sellest kasutusjuhendist välja ja kinnitage juhtkilbi ukse siseküljele.

### Veevõtuühendus

#### ⚠ Hoiatus

Jälgige veevarustusettevõtte eeskirju. Vastavalt kehtivatele eeskirjadele ei tohi seadet kunagi kasutada ilma joogiveevõrgu juurde paigaldatud süsteemieraldajata. Kasutada tuleb firma KÄRCHER sobivat süsteemieraldajat või alternatiivina standardile EN 12729 tüüp BA vastavat süsteemieraldajat. Läbi süsteemieraldaja voolanud vesi ei ole joogikõlblik.



#### Ettevaatus

Ühendage tagasivoolutakisti alati veevarustusega, mitte kunagi vahetult seadme külge!

#### Märkus

Mustus juurdevooluvees võib seadme rikkuda. Kärcher soovib kasutada veefiltrit (vt „Tarvikud“).

Et tagada seadme külmakindlus, peab vee juurdevool olema jäätumise eest kaitstud (näit. isolatsiooni ja täiendava küttega).

#### ⚠ Hoiatus

Kui kasutatakse ebasobivat vett, võidakse seade rikkuda. Seadmes on lubatud kasutada ainult joogivee kvaliteediga vett.

Nõuded toore vee kvaliteedile:

Parameeter	Väärtus
pH-väärtus	6,5...9,5
elektrijuhtivus	max. 2000 µS/cm
süsivesikuid	< 0,01 mg/l
kloriid	< 250 mg/l
kaltsium	< 200 mg/l
üldine karedus	< 28 °dH
raud	< 0,2 mg/l
mangaan	< 0,05 mg/l
vask	< 0,02 mg/l
sulfaat	< 240 mg/l
aktiivsüsi	< 0,1 mg/l
lõhnatu	

Ühendusväärtusi vt „Tehnilised andmed“.

- ➔ Viige juurdevooluvoolik alt läbi seadmes oleva ava ja ühendage.

### Elektriühendus

#### ⚠ Oht

Elektriühenduse peab teostama kogenud elektrik vastavalt IEC 60664-1 nõuetele.

- ➔ Keerake neli katusekinnituse kruvi välja. Kui vajutada ülevalt katusele, on kruvisid kergem välja keerata.
- ➔ Lükake ventilatsioonitoru üles, kuni on vabastatud ühendus põletiga.
- ➔ Tõmmake katust ukse suunas, kuni see vastasküljel korpusest välja tuleb.
- ➔ Võtke katus suunaga üles ära. Ettevaatust! Ärge vigastage korstent.
- ➔ Ühendage elektrikilbi toitekaabel.

#### Märkus

Pärast valmimist kontrollige elektriühendust parempoolse pöördvälja suhtes.

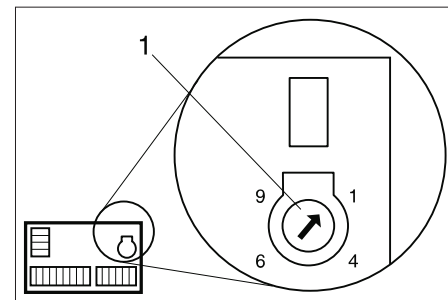
- ➔ Kontrollige kõrgsurvepumba pöörlemis-suunda. Õige pöörlemis-suuna korral on tunda tugevat õhuvoolu põleti heitgaasiavast.

### Määrake pehmdusvedeliku täituvus (valikuline)

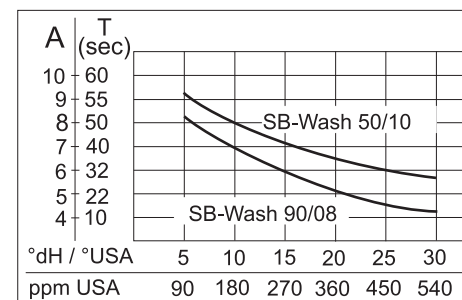
#### ⚠ Oht

Ohtlik elektripinge. Sisestamist tohib teostada ainult väljaõppinud elektrik.

- ➔ Selgitage välja kohalik vee karedus:
  - kohaliku veevarustusettevõtte abil,
  - vee kareduse määramise komplektiga, tellimissnr. 6.768-004.
- ➔ Avage lülituskast käitaja paneelil.



1 Pöörd-potentsiomeeter



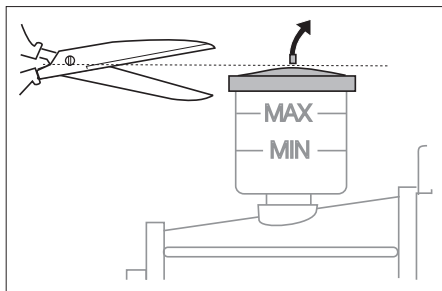
- ➔ Leidke diagrammist kohalik vee karedus.
- ➔ Tõmmake vertikaalne joon üles, kuni vastava seadme kurvini.
- ➔ Lõikumispunkti tõmmake horisontaalne joon vasakule ja lugege seadistusväärtust (A).
- ➔ Seadke pöörd-potentsiomeeter sellele väärtusele (A).

Näide: Vee karedusele skaalaväärtusega 15 °dH seadke SB-Wash 5/10 puhul pöörd-potentsiomeeter asendisse 7. Sellest tuleb 40 sekundiline paus, s.t. iga 40 sekundi tagant avaneb magnetventiil lühikeseks ajaks.

- ➔ Sulgege lülituskast käitaja paneelil.
- ➔ Pange katus uuesti peale.



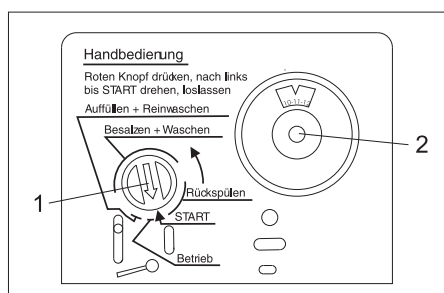
## Õliseisu kontrollimine



- Õlitase peab olema MIN ja MAX vahel.
- Õlimahuti kaane tipp ära lõigata.

## Aluse vahetaja (lisavarustus) kasutuselevõtmine

- Torgake aluse vahetaja ja soolapaagi ülevooluvoolikud ehituspoolsesse heitveetorusse.
- Eemaldage alusevaheti pea kate.



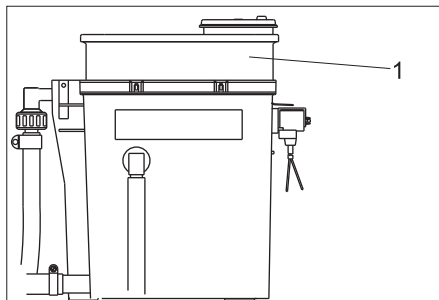
- 1 Programmi osuti
- 2 Taimer skaala

- Vajutage juhtpeal olevat punast programmiosutit ja hoidke allavajutatuna.
- Teise käega keerake nukkvõlli noole suunas (vastupäeva) välja "Vedeliku tagasipaiskamine" algusse, märgutuli „RM 110/Anti Calc System põleb“.
- Oodake 1 kuni 2 minutit.
- Valage soolapaaki 10 l vett.
- Vajutage juhtpeal olev punane programmiosuti sisse ja keerake noole suunas peaaegu väljani „Lisada + puhtaks pesta“. Mõne minuti pärast algab soolapaagi täitmine (kestvus ca. 9 minutit). Kui täitmine on lõppenud, peab vesi soolapaagis olema sõela pinnast kõrgemal.
- Tõmmake taimeri skaala välja ja keerake hetke kellaajale.
- Pange alusevaheti pea kaas uuesti peale.
- Täitke soolapaak servani pehmendussoola tablettidega.

## Käitusainete sissevalamine

- Avage kütusepaak ja valage kütus sisse.
- Avage puhastusvahendi paak ja valage puhastusvahend sisse.

## Valage pehmendusvedelik sisse (valikuline)



1 Doseerimispaak

- Võtke doseerimispaagi kaas ära ja pange paaki vahendit RM 110.
- Pange kaas uuesti kinni.

## Esmakordne kasutuselevõtt

- Lülitage seade käitaja paneelilt asendisse „1/ON“.
- Valige 1. pesuprogramm.
- Kontrollige kontrollpaneeli seadistusi või seadistage ise.
- Kontrollige põleti seadistust. Kui mõõdetud väärtused erinevad allpooltoodud andmetest, tuleb põleti seadistust korrigerida.

Kütuserõhk, ca.	1 MPa (10 bar)
Ventilaatori rõhk, ca.	0,22 kPa (2,2 mbar)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Heitgaasi temperatuur	180...200 °C
Heitgaaside kadu	max. 10%
Tahma koefitsient	max. 1

## Märkus

Pärast kontrollimise lõpetamist sulgege seadme uks ja kontrollige põleti funktsiooni, kui seade on täiesti suletud. Kui põleti õhupuudusel kustub, võib rakendada järgmisi meetmeid:

- Eemaldage kork seadme põrandast.
- Eemaldage osa tihendist uste külgedelt. Selleks lõigake tihendit 20 kuni 30 cm võrra lühemaks, alustades alt.

## EÜ vastavusdeklaratsioon

Käesolevaga kinnitame, et allpool kirjeldatud seade vastab meie poolt turule toodud mudelina oma kontseptsioonilt ja konstruktsioonilt EÜ direktiivide asjakohastele põhilistele ohutus- ja tervisekaitse nõuetele.

Meiega kooskõlastamata muudatuste tegemise korral seadme juures kaotab käesolev deklaratsioon kehtivuse.

**Toode:** Kõrgsurvepesur

**Tüüp:** 1.319-xxx

**Asjakohased EÜ direktiivid:**

2006/42/EÜ (+2009/127/EÜ)

2004/108/EÜ

2000/14/EÜ

**Kohaldatud ühtlustatud standardid:**

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2006 + A1: 2009

EN 55014-2: 1997 + A2: 2008

EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009

EN 61000-3-3: 2006

EN 62233: 2008

**Järgitud vastavushindamise protseduur:**

2000/14/EÜ: Lisa V

**Helivõimsuse tase dB(A)**

SB pesu 5/10

Mõõdetud: 82


Garanteeritud: 84


SB pesu E 5/10

Mõõdetud: 69

Garanteeritud: 71

Allakirjutanud toimivad juhatuse korraldusel ja volitusel.

  
H. Jenner  
CEO

  
S. Reiser  
Head of Approval

dokumentatsiooni eest vastutav isik:  
S. Reiser

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

Winnenden, 2011/07/01

## Kontrollpaneeli seadistused

Menüüpunkt	Seadistus	Variant	Põhiseadistus
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold
		Progr. 2	warm
		Progr. 3	cold
		Progr. 4	warm
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%
		Progr. 1	90 s
		Progr. 2	60%
		Progr. 3	90%
		Progr. 4	70%
	Coin-Amount	Progr. 5	60%
		Channel 1:	10...200
		Channel 2:	10
		Channel 3:	20
		Channel 4:	40
	Options	Channel 5:	10
		Channel 6:	20
Data	Version	Halfload	On/Off
		Osmosis	Off
	Statistics	Off	Off
		Version: x.x	Off
	Coin Counter	Today: Coins	*)
		Total: Coins	
		Timer HP-Pump	
		S001: hours	
	Põleti taimer	S002: hours	
		Kokku: hours	
	Timer-Programs	S010: hours	
		S020: hours	
		Progr. 1: hours	
		Progr. 2: hours	
	Error Message	Progr. 3: hours	
		Progr. 4: hours	
	Service	Progr. 5: hours	
		Error: Exxx	
	Service	Service: Sxxx	

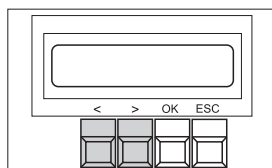
\*) Mündisummade päealoenduri lähtestamine: Vajutage 2 sekundi vältel samaaegselt klahvidele „<“ ja „>“.

## Rikke- ja teenindusteated kontrollpaneelil

Veakood	Põhjus
E001	Vallandus mootori kaitselüliti -Q1 või kõrgsurvepumba temperatuurilüliti
E002	Mootori mahisekaitsekontakt
E003	F1-kaitse vallandus, tsirkulatsioonipump, kütteventilaator
E004	Sooja vee valmistaja rike
E005	Osmoosivee (lisavarustus)
E100	Puhastusvahendi/kütuse tühi (lisavarustus)
E100	Kontrollpaneeli rike

Teeninduskood	Täendus	Intervall
S001	Kõrgsurvepumba pea	250 h
S002	Kõrgsurvepump tervikuna	500 h
S010	Põleti kaas (süüteelektrood)	250 h
S020	Kütusedüüs, põletid tahmavad	500 h

## Navigeerimine menüüs



Klahv	Tegevus
OK, 2 sekundi vältel	Avab menüü
<, >	Väärtuste muutmine, menüüs lehitsemine
OK	Kinnitus
ESC	Katkestamine, väljumine

## Tehnohoolduse ja korrashoiu lühijuhend

Palun tutvuge kasutusjuhendi peatüki "Tehnohooldus ja korrashoid" üksikasjalike juhistega!
<b>IGA PÄEV</b>
Kõrgsurvevoolikuid kontrollida
Pesuharja kontrollida
Kontrollige seadmel olevaid silte
Kontrollida torustikku ja kõrgsurvepumba lekete osas
Kontrollida puhastusvaendite paakide täituvust
Kontrollida kütusepaagi täituvust
<b>PAKASE KORRAL IGA PÄEV</b>
Puhastada kütteventilaatorit, jäätumiskaitse tsirkulatsiooni ja filtreid, vajadusel puhastada
<b>IGA 40 TÖÖTUNNI JÄREL VOI KORD NÄDALAS</b>
Kontrollida kõrgsurvepumba õlitaset
Kontrollida kõrgsurvepumba õlitaset (vett õlis?)
Puhastada harjašaht ja ujuki paak
<b>KAHE NÄDALA TAGANT</b>
Puhastada ja hooldada korpusi ja kogu seadet
<b>IGA 160 TÖÖTUNNI JÄREL VOI KORD KUUS</b>
Puhastage müntide sisestusava.
Puhastada puhastusvahendipaakide filtreid
Määrada uksehingi
<b>IGA 250 TÖÖTUNNI JÄREL VOI KORD POOLE AASTA TAGANT</b>
Kontrollida pumbapead (klienditeenindus)
Süüteelektroodi reguleerimine, vajadusel vahetamine (klienditeenindus)
<b>ENNE KÜLMAPERIOODI</b>
Kontrollida jäätumiskaitse sediste tööd
<b>ENNE KÜLMAPERIOODI JA SELLE AJAL KORD KUUS</b>
Kontrollida jäätumiskaitse veekogust
<b>IGA 500 TÖÖTUNNI JÄREL VOI KORD AASTAS</b>
Vahetada kõrgsurvepumba õli
Puhastada küttespiraali tahmast ja lubjakivist (klienditeenindus)
Põleti seadistamine (klienditeenindus).
Kütusepaagi puhastamine
<b>ALUSE VAHETAJA (LISAVARUSTUS)</b>
Jälgige soolakulu, kontrollige iga päev
Lisage soola, kui veetase on soola tasemest kõrgem
Kontrollige soolapaaki, eemaldage muda
Imiotsik soolapaagis peab olema paagi põhjas
Vilgub roheline tuli E-seadmekilbil => aluse vahetaja regenereerib
<b>PEHMENDUSVAHENDI RM 110 (LISAVARUSTUS) DOSEERIMISSEADE</b>
Jälgige RM 110 kulu, kontrollige iga päev
Punane tuli E-seadmekilbil => paak on tühi

Võtke see leht välja, lõigake selle teksti kohalt läbi ja kleepige juhtkilbi ukse siseküljele. Koopia sellest lühijuhendist jääb kasutusjuhendisse (vt järgmine lehekülg)



## Kontrollpaneeli seadistused

Menüüpunkt	Seadistus	Variant	Põhiseadistus
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold
		Progr. 2	warm
		Progr. 3	cold
		Progr. 4	warm
		Progr. 5	cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%
		Progr. 1	90 s
		Progr. 2	60%
		Progr. 3	90%
Data		Progr. 4	70%
		Progr. 5	60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200
		Channel 2:	10
		Channel 3:	20
		Channel 4:	40
		Channel 5:	10
		Channel 6:	20
		Channel 6:	40
	Options	Halfload	On/Off
Data		Osmosis	Off
	Version	Version: x.x	Off
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins
		Timer	Total: Coins
		HP-Pump	S001: hours
		Põleti taimer	S002: hours
		Timer-Programs	Kokku: hours
			S010: hours
			S020: hours
			Progr.1: hours
Data			Progr.2: hours
			Progr.3: hours
			Progr.4: hours
			Progr.5: hours
	Error Message	Error: Exxx	
	Service	Service: Sxxx	

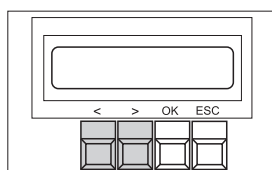
\*) Mündisummade päealoenduri lähtestamine: Vajutage 2 sekundi vältel samaaegselt klahvidele „<“ ja „>“.

## Rikke- ja teenindusteated kontrollpaneelil

Veakood	Põhjus
E001	Vallandus mootori kaitselüliti -Q1 või kõrgsurvepumba temperatuurilüliti
E002	Mootori mähisekaitsekontakt
E003	F1-kaitse vallandus, tsirkulatsioonipump, kütteventilaator
E004	Sooja vee valmistaja rike
E005	Osmoosivee (lisavarustus)
E100	Puhastusvahendi/kütuse tühiteade (lisavarustus)
E100	Kontrollpaneeli rike

Teeninduskood	Täendus	Intervall
S001	Kõrgsurvepumba pea	250 h
S002	Kõrgsurvepump tervikuna	500 h
S010	Põleti kaas (süüteelektrood)	250 h
S020	Kütusedüüs, põletid tahmavad	500 h

## Navigeerimine menüüs



Klahv	Tegevus
OK, 2 sekundi vältel	Avab menüü
<, >	Väärtuste muutmine, menüüs lehitsemine
OK	Kinnitus
ESC	Katkestamine, väljumine

## Tehnohoolduse ja korrashoiu lühijuhend

Palun tutvuge kasutusjuhendi peatüki "Tehnohooldus ja korrashoid" üksikasjalike juhistega!
<b>IGA PÄEV</b>
Kõrgsurvevoolikuid kontrollida
Pesuharja kontrollida
Kontrollige seadmel olevaid silte
Kontrollida torustikku ja kõrgsurvepumba lekete osas
Kontrollida puhastusvaendite paakide täituvust
Kontrollida kütusepaagi täituvust
<b>PAKASE KORRAL IGA PÄEV</b>
Puhastada kütteventilaatorit, jäätumiskaitse tsirkulatsiooni ja filtreid, vajadusel puhastada
<b>IGA 40 TÖÖTUNNI JÄREL VOI KORD NÄDALAS</b>
Kontrollida kõrgsurvepumba õlitaset
Kontrollida kõrgsurvepumba õlitaset (vett õlis?)
Puhastada harjašaht ja ujuki paak
<b>KAHE NÄDALA TAGANT</b>
Puhastada ja hooldada korpus ja kogu seadet
<b>IGA 160 TÖÖTUNNI JÄREL VOI KORD KUUS</b>
Puhastage müntide sisestusava.
Puhastada puhastusvahendipaakide filtreid
Määrada uksehingi
<b>IGA 250 TÖÖTUNNI JÄREL VOI KORD POOLE AASTA TAGANT</b>
Kontrollida pumbapead (klienditeenindus)
Süüteelektroodi reguleerimine, vajadusel vahetamine (klienditeenindus)
<b>ENNE KÜLMAPERIOODI</b>
Kontrollida jäätumiskaitse sediste tööd
<b>ENNE KÜLMAPERIOODI JA SELLE AJAL KORD KUUS</b>
Kontrollida jäätumiskaitse veekogust
<b>IGA 500 TÖÖTUNNI JÄREL VOI KORD AASTAS</b>
Vahetada kõrgsurvepumba õli
Puhastada küttespiraali tahmast ja lubjakivist (klienditeenindus)
Põleti seadistamine (klienditeenindus).
Kütusepaagi puhastamine
<b>ALUSE VAHETAJA (LISAVARUSTUS)</b>
Jälgige soolakulu, kontrollige iga päev
Lisage soola, kui veetase on soola tasemest kõrgem
Kontrollige soolapaaki, eemaldage muda
Imiotsik soolapaagis peab olema paagi põhjas
Vilgub roheline tuli E-seadmekilbil => aluse vahetaja regenereerib
<b>PEHMENDUSVAHENDI RM 110 (LISAVARUSTUS) DOSEERIMISSEADE</b>
Jälgige RM 110 kulu, kontrollige iga päev
Punane tuli E-seadmekilbil => paak on tühi

## Kõrgsurvetesti protokoll

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 uzglabāiet to vēlākai izmantošanai vai turpmākiem lietotājiem. Pirms pirmās lietošanas obligāti izlasīt norādījumus par drošību Nr. 5.956-309!

## Satura rādītājs

Šīs pamācības mērķauditorija	LV	.. 1
Vides aizsardzība	LV	.. 1
Drošības norādījumi	LV	.. 1
Apkalpošana	LV	.. 2
Iestatījumi	LV	.. 3
Izejvielu iepildīšana	LV	.. 6
Aizsardzība pret salu	LV	.. 6
Iekārtas funkcionēšana	LV	.. 9
Tehniskie dati	LV	.. 10
Apkope un kopšana	LV	.. 11
Palīdzība darbības traucējumu gadījumā	LV	.. 15
Piederumi	LV	.. 17
Garantija	LV	.. 17
Rezerves daļas	LV	.. 17
Transportēšana	LV	.. 17
Glabāšana	LV	.. 17
Iekārtu uzstādīšana (tikai speciālistiem)	LV	.. 17
EK Atbilstības deklarācija	LV	.. 19
Saīsinātā pamācība "SB-WASH"	LV	.. 20
Vadības bloka iestatījumi	LV	.. 20
Vadības bloka ziņojumi par darbības traucējumiem un apkopi	LV	.. 20
Apkopes un kopšanas īsā pamācība	LV	.. 20
Saīsinātā pamācība "SB-WASH"	LV	.. 22
Vadības bloka iestatījumi	LV	.. 22
Vadības bloka ziņojumi par darbības traucējumiem un apkopi	LV	.. 22
Apkopes un kopšanas īsā pamācība	LV	.. 22
Augstspiediena sistēmas pārbaudes protokols	LV	.. 23

## Šīs pamācības mērķauditorija

- **Visi lietotāji:** Lietotāji ir instruēti palīgpersonāls, vadītāji un speciālisti.
- **Speciālisti:** Speciālisti ir personas, kuras saskaņā ar iegūto arodizglītību ir apmācītas iekārtu uzstādīšanā un ekspluatācijas uzsākšanā.

## Vides aizsardzība



Iepakojuma materiālus ir iespējams pārstrādāt atkārtoti. Lūdzu, neizmetiet iepakojumu mājssaimniecības atkritumos, bet gan 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. Šī iemesla dēļ lūdzam izlietot vecās ierīces ar atbilstošu atkritumu savākšanas sistēmu starpniecību.

Nelaujiet motoreļļai, kurināmā degvielai, dīzeļdegvielai un benzīnam nonākt apkārtējā vidē. Saudzējiet augsni un nolietoto eļļu likvidējiet videi nekaitīgā veidā.

### Informācija par sastāvdaļām (REACH)

Aktuālo informāciju par sastāvdaļām atradīsiet:

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

## Drošības norādījumi

### Vispārīgā informācija

Neatbilstošas apiešanās vai izmantošanas gadījumā lietotājus un citas personas var apdraudēt

- ūdens augstspiediens,
- karsts ūdens,
- karstas atgāzes,
- elektrības augstspriegums,
- mazgāšanas līdzekļus.

Lai novērstu personu, dzīvnieku un priekšmetu apdraudējumu, pirms pirmās iekārtas ieslēgšanas izlasiet:

- lietošanas pamācību,
- visus drošības norādījumus,
- attiecīgos likumdevēja izdotos tiesību aktus,
- izmantojamo mazgāšanas līdzekļu drošības norādījumus (parasti atrodami uz līdzekļa iepakojuma).

Attiecībā uz šīs iekārtas ekspluatāciju Vācijas Federatīvajā Republikā ir spēkā šādi noteikumi un direktīvas (iespējams saņemt, griežoties pēc adreses: Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- Vācijas Negadījumu profilakses noteikumi "Darbs ar šķidruma smidzinātājiem" (BGR 500).

### Piezīme

Saskaņā ar Vācijas Negadījumu profilakses noteikumiem BGR 500 augstspiediena smidzinātāji reizi gadā ir jāpārbauda kompetentam speciālistam. "Kärcher" klientu apkalpošanas dienesta mehāniķi ir kompetenti speciālisti un var veikt paredzēto pārbaudi. Pārbaudes rezultāti ir jānoformē rakstiskā veidā. Nodaļā "Pārbaudes protokols" var ierakstīt pārbaudes rezultātus.

- Vācijas Noteikumi par ekspluatācijas drošību (BetrSichV).
- Vācijas Valsts likums par aizsardzību pret izmešu radīto piesārņojumu: apkures iekārtu radīto izmešu daudzuma vērtības atbilstību noteikumiem saskaņā ar Vācijas Valsts likumu par aizsardzību pret izmešu radīto piesārņojumu reizi gadā ir jāpārbauda kompetentam iecirkņa skurstenšlauķim.
- Apkures sistēmu radītie notekūdeņi ir jāievada kanalizācijas sistēmā, ievērojot vietējos noteikumus.

Pārliecinieties, ka:

- ka jūs personīgi izprotat visus norādījumus,
- visi lietotāji ir informēti par norādījumiem un tos izprot.

Visām personām, kurām ir sakars ar iekārtas montāžu, ekspluatāciju, apkopi, uzturēšanu un lietošanu:

- jābūt atbilstoši kvalificētām,
- jāpārzin un jāievēro šajā lietošanas pamācībā ietvertie norādījumi,
- jāpārzin un jāievēro attiecīgie noteikumi.

Patstāvīgas ekspluatācijas gadījumā atbildīgajai personai ir jābūt pārzinātam par to, lai lietotāji, izmantojot skaidri salasāmas informācijas plāksnītes, tiktu informēti par

- iespējamo apdraudējumu,
- drošības iekārtām,
- iekārtas lietošanu.

Ja iekārta tiek lietota slēgtās telpās,

- dūmgāzes ir jānovada piemērotās caurulēs vai dūmeņos,
- jānodrošina pietiekama ventilācija.

### ⚠ Bīstami!

Saskarē ar karstām atgāzēm pastāv apdedzināšanās risks, tādēļ ir aizliegts sniegties pāri atgāzu izplūdes atverei. Aizliegts pieskarties dūmeņa pārsegam.

Saskarē ar karstiem iekārtas elementiem, piemēram, sūkņiem un dzinējiem, pastāv apdedzināšanās risks. Pirms iekārtas atvēršanas rīkojieties uzmanīgi, ļaujiet atdzist iekārtas elementiem.

### ⚠ Brīdinājums

Neizmantojiet ierīci, ja tās tuvumā atrodas citas personas, ja vien tās nevalkā aizsargdrēbes.

Strūklu nedrīkst vērst arī uz citiem cilvēkiem vai pats uz sevi, lai notīrītu apģērbus vai apavus.

Sprādzienbīstamība!

Neizsmidziniet degošus šķidrumus.

Ar aparātu nedrīkst strādāt bērni vai neapmācītas personas.

Neizmantojiet nepiemērotu degvielu, jo tā var būt bīstama.

## Lietošanas instrukcijā izmantotie simboli

### ⚠ Bīstami

Norāda uz tiešām draudošām briesmām, kuras rada smagus ķermeņa ievainojumus vai izraisa nāvi.

### ⚠ Brīdinājums

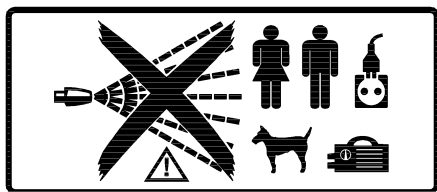
Norāda uz iespējami bīstamu situāciju, kura var radīt smagus ķermeņa ievainojumus vai izraisīt nāvi.

### Uzmanību

Norāda uz iespējami bīstamu situāciju, kura var radīt vieglus ievainojumus vai materiālos zaudējumus.

## Uz iekārtas attēlotie simboli

	<b>Elektriskais spriegums!</b> Strādāt ar šiem iekārtas elementiem drīkst tikai elektromontieri vai pilnvaroti speciālisti.
--	--



### ⚠ Bīstami

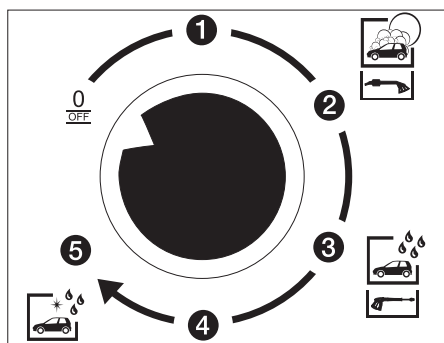
Augstspiediena strūklu rada savainošanas risku. Nevērsiet augstspiediena strūklu uz cilvēkiem vai dzīvniekiem.

Pastāv savainošanās risks elektriskās strāvas trieciena rezultātā. Nevērsiet augstspiediena strūklu pret ierīcēm, kabeļiem un iekārtu.

## Austiņu lietošana

Iekārtas trokšņa līmenis ir 65 dB(A). Ja ar augstspiediena strūklu tiek apstrādāti skaņu pastiprinoši elementi (piemēram, liela izmēra metāla lokšņi), var rasties pastiprināts trokšnis. Šajā gadījumā jālieto ausiņas.

## Rīcība avārijas gadījumā



➔ Izslēdziet iekārtu, šim nolūkam programmas izvēles slēdzi pagrieziet stāvoklī "0/OFF".

## Lietošanas noteikumi

Šī iekārta ir paredzēta:

- automašīnu un
  - piekabju mazgāšanai ar ūdeni un tam piejauktu mazgāšanas līdzekli.
- Kā noteikumiem neatbilstoša un līdz ar to aizliegta ir:
- cilvēku un dzīvnieku mazgāšana. Augstspiediena strūkļa rada paaugstinātu savainošanās risku.
  - nenostiprinātu elementu mazgāšana. Augstspiediena strūkļa var tos izkustināt un radīt traumas vai sabojāt citus priekšmetus.

### Uzmanību

Iekārtu bojājuma bīstamība, apgādājot ar nepiemērotu ūdeni. Iekārtas apgādei ar ūdeni drīkst izmantot tikai dzerama ūdens kvalitātei atbilstošu ūdeni.

Lai novadītu degšanas gāzes, iekārtu drīkst izmantot tikai āra apstākļos. Uztādot iekārtu nojumē vai slēgtā telpā, tā ir jāpieslēdz dūmenim, lai novadītu izplūdes gāzes. Pieslēdzot iekārtu dūmenim, atbildīgajam skursteņslauķim ir no jauna jāpārregulē deglis un jāpārbauda izplūdes gāzu sastāvs.

## Darba vieta

- Vadības panelī tiek iemestas monētas un izvēlēta mazgāšanas programma.
- Mazgāšana tiek veikta, izmantojot rokas smidzināšanas pistoli.

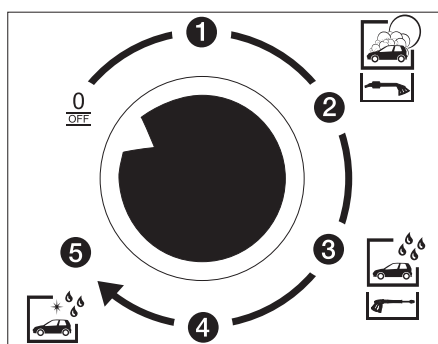
### ⚠ Brīdinājums

Savainošanās risks, apdedzināšanās risks. Mazgāšana ir atļauta tikai tad, ja iekārta atrodas noslēgtā stāvoklī.

- Veikt apkopes darbus iekārtas iekšpusē ir atļauts tikai apmācītam personālam. Iekārtas lietošanas laikā durvīm ir jābūt noslēgtām.

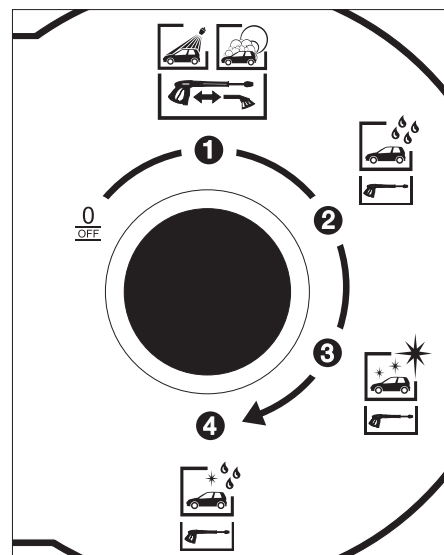
## Apkalpošana

## Izslēgšana avārijas gadījumā



➔ Izslēdziet iekārtu, šim nolūkam programmas izvēles slēdzi pagrieziet stāvoklī "0/OFF".

## Mazgāšanas programmas bez pusslodzes vārsta



Ir pieejamas šādas mazgāšanas programmas:

### 1.mazgāšanas programma

- Mazgāšana ar augstspiedienu, izmantojot mazgāšanas līdzekļa piedevu, paredzēta netīrumu noskalošanai ar augstspiediena strūklu ar suku atvilkta stāvoklī (sk. nodaļu "Lietošanas gaita").

vai

- Mazgāšana ar suku, izmantojot mazgāšanas līdzekļa piedevu, paredzēta netīrumu notīrīšanai ar suku.

### 2.mazgāšanas programma

- Skalošana ar tīru ūdeni, neizmantojot mazgāšanas līdzekļa piedevu, paredzēta netīrumu un mazgāšanas līdzekļa atlikumu noskalošanai ar suku atvilkta stāvoklī.

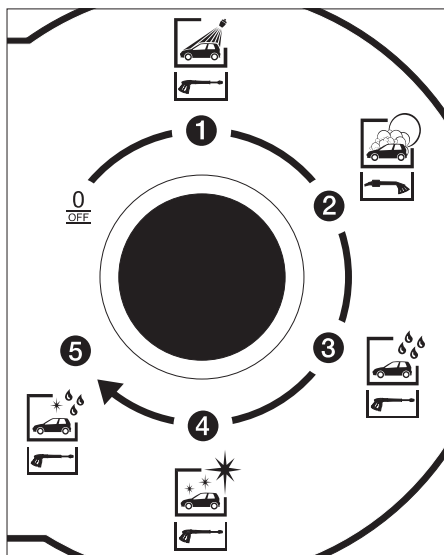
### 3.mazgāšanas programma

- Konservēšana ar vasku, paredzēta virsmu pārklāšanai ar suku atvilkta stāvoklī.

### 4.mazgāšanas programma (papildiespēja)

- Augstākās kvalitātes kopšanas programma, izmantojot demineralizētu ūdeni un ķīmiskā žāvēšanas līdzekļa piedevu.

## Mazgāšanas programmas ar pusslodzes vārstu (opcija)



Ir pieejamas šādas mazgāšanas programmas:

### 1. mazgāšanas programma

- Mazgāšana ar augstspiedienu, izmantojot mazgāšanas līdzekļa piedevu, paredzēta netīrumu noskalošanai ar augstspiediena strūklu ar suku atvilkta stāvoklī.

### 2. mazgāšanas programma

- Mazgāšana ar suku, izmantojot mazgāšanas līdzekļa piedevu, paredzēta netīrumu notīrīšanai ar suku.

### 3. mazgāšanas programma

- Skalošana ar tīru ūdeni, neizmantojot mazgāšanas līdzekļa piedevu, paredzēta netīrumu un mazgāšanas līdzekļa atlikumu noskalošanai ar suku atvilkta stāvoklī.

### 4. mazgāšanas programma

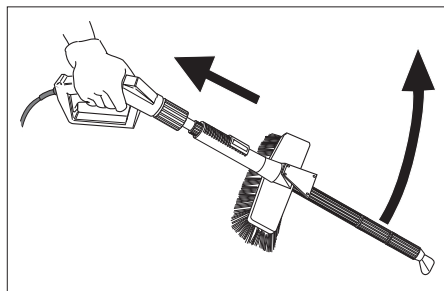
- Konservēšana ar vasku, paredzēta virsmu pārklāšanai ar suku atvilkta stāvoklī.

### 5. mazgāšanas programma (papildiespēja)

- Augstākās kvalitātes kopšanas programma, izmantojot demineralizētu ūdeni un ķīmiskā žāvēšanas līdzekļa piedevu.

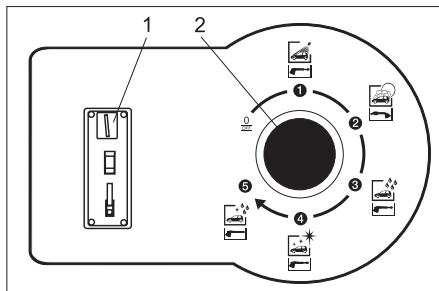
### ⚠ Bīstami

Izplūstošā augstspiediena strūkļa rada pretsitiena spēku. Iegremiet stabilu stāvokli un cieši turiet rokas smidzināšanas pistoli.



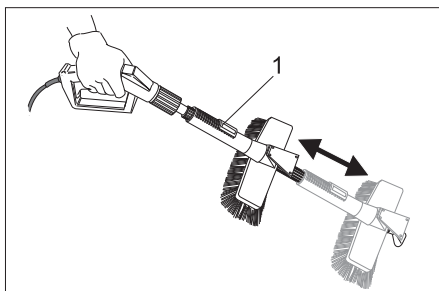
Rokas smidzināšanas pistoles sviru nenobloķējiet atvērtā stāvoklī. Ja tiek ieslēgta ierīce, ku-  
ras pistoles svira ir bloķēta šādā veidā, tā var  
veikt nekontrolētas kustības un savainot cilvē-  
kus vai sabojāt priekšmetus.

## Lietošanas gaita



- Monētu iemešanas atvere
- Programmas izvēles slēdzis

- ➔ Ar programmu izvēles slēdzi izvēlieties mazgāšanas programmu.
- ➔ Iemetiet monētu.



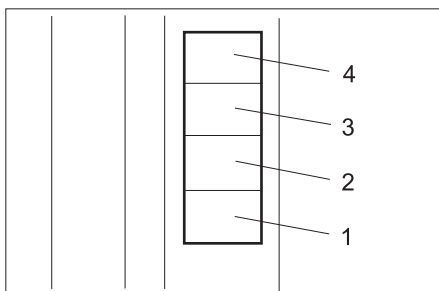
- Nostiprināšanas svira

- ➔ Mazgāšana ar augstspiediena strūklu: šim nolūkam nospiediet nostiprināšanas sviru un atvelciet mazgāšanas suku atpakaļ, līdz tā nofiksējas.

vai

- ➔ Mazgāšana ar mazgāšanas suku: šim nolūkam nospiediet nostiprināšanas sviru un pārbīdiet mazgāšanas suku uz priekšu, līdz tā nofiksējas.

## Mazgāšanas ilguma rādītājs



1...4 kredīta atlikums laika vienībās.

Pēc monētas iemešanas sākas mazgāšanas laika atskaite.

- Atkarībā no apmaksātā mazgāšanas laika (piemēram, 50 centi, 1 monēta,...) iedegas viens mazgāšanas ilguma skaitītāja sektors.
- Ja kredīts pārsniedz 4 mazgāšanas ilguma vienības, katras nākamās monētas iemešana tiek apstiprināta ar īslaicīgu ilguma skaitītāja mirgošanu.
- 10 sekundes pirms kredīta laika vienības beigām sāk mirgot attiecīgais skaitītāja sektors.

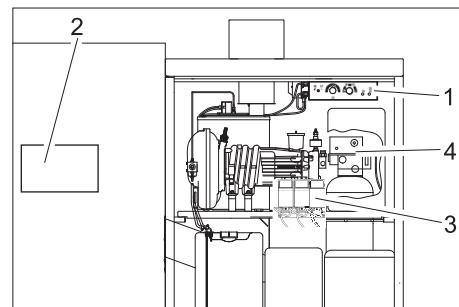
## Piezīme

Ja mazgāšanas laikā tiek iemestas papildus monētas, tās tiek reģistrētas un pie-  
skaitītas esošajam kredītam. Mazgāšanas  
laika atskaite notiek arī tad, ja programmu  
izvēles slēdzis atrodas izslēgtā stāvoklī ("0/  
OFF").

## Monētu pārbaudes ierīce

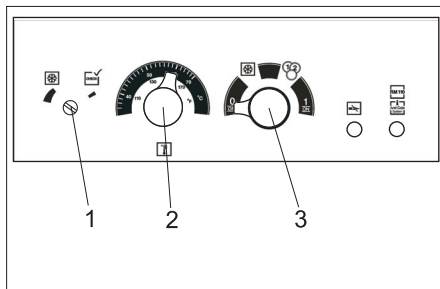
Iebūvēto, elektronisko monētu pārbaudes  
ierīci var ieprogrammēt attiecīgās valsts  
naudas vienību un / vai monētu vērtības  
noteikšanai. Tās programmēšana ir aprak-  
stīta atsevišķā lietošanas pamācībā Nr.  
5.961-428.

## Iestatījumi



- Vadības panelis
- Vadības bloks
- Dozēšanas sūkņi
- Katjonu apmaiņas iekārta (ietilpst papildaprīkojumā)

## Vadības paneļa iestatījumi



- Pretaizsalšanas termostats
- Temperatūras regulators
- Lietošanas režīmu izvēles slēdzis

## Darba režīmu izvēle

Darba režīms tiek ieslēgts ar darba režīmu  
izvēles slēdzi.

0 OFF	<b>Izslēgts:</b> Iekārta ir izslēgta. Mazgāšana nav iespējama. Pretaizsalšanas režīms nav ieslēgts.
	<b>Pretaizsalšanas režīms:</b> Monētu iemešanas sprauga ir bloķēta. Visas pārējās iekārtas funkcijas ir ieslēgtas (gaidīšanas režīms).
1 2	<b>Monētu lietošana:</b> Mazgāšana ir iespējama pēc monētu iemešanas. Pretaizsalšanas režīms ir ieslēgts.
1 ON	<b>Pastāvīgais darba režīms:</b> Mazgāšana ir iespējama bez monētu iemešanas. Pretaizsalšanas režīms ir ieslēgts.



## Piezīme

Pretaizsalšanas iekārta darbojas tikai tad, ja mazgāšanas iekārta ir ieslēgta un durvis noslēgtas. Darba režīmu slēdzis nedrīkst atrasties stāvoklī "0/OFF" ("Izslēgts"). Elektriskās strāvas padeve iekārtai nedrīkst tikt pārtraukta. Lai nodrošinātu aizsardzību pret aizsalšanu, ir jāievēro vēl citi priekšnosacījumi. Tādēļ obligāti ir jāņem vērā nodaļā "Aizsardzība pret aizsalšanu" sniegtā informācija.

## Ūdens temperatūras vērtības iestatīšana

Ūdens temperatūras vērtība tiek iestatīta ar temperatūras regulatoru.

- 30...50°C viegli notīrāmiem netīrumiem.
- 50...60°C automašīnu mazgāšanai.

Maksimāli pieļaujamā darba temperatūra ir 60°C (maksimāli iespējamo ūdens temperatūras vērtību sk. tehnisko datu sarakstā).

## Temperatūras vērtības iestatīšana aizsardzībai pret aizsalšanu

Temperatūras vērtība aizsardzībai pret aizsalšanu tiek iestatīta ar pretaizsalšanas termostatu. Ja apkārtējā gaisa temperatūra kļūst zemāka par iestatīto vērtību, tiek ieslēgta pretaizsalšanas iekārta.

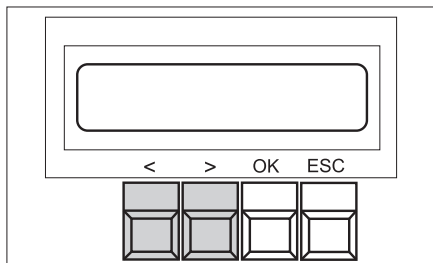
- ➔ Iebūvētā pretaizsalšanas termostata iestatīšanas skrūvi pagriežiet līdz galam pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam. Tādā gadījumā pretaizsalšanas iekārta tiek ieslēgta, kad gaisa temperatūra kļūst zemāka par  $\pm 2^{\circ}\text{C}$ .
- ➔ Modeļiem ar ārpusē novietotu pretaizsalšanas termostatu tā iestatīšana jāveic saskaņā ar tā ražotāja sniegto pamācību.

## Vadības bloka iestatījumi

Vadības blokā tiek veikti šādu funkciju iestatījumi:

- mazgāšanas programma, izmantojot siltu vai aukstu ūdeni,
- mazgāšanas pamatilgums,
- atsevišķu mazgāšanas programmu darbības ilgums,
- monētu vērtība to vērtības noteikšanas ierīcē.

## Iestatīšana



- ➔ Turiet nospiestu taustiņu "OK" 1 sekundi - tiks parādīta izvēlne "<Data Adjust>" ("Parametru iestatīšana").
- ➔ Nospiediet taustiņu ">" - tiks parādīta iestatījumu (Adjust) galvenā izvēlne.
- ➔ Galvenajā izvēlnē izvēlieties vajadzīgās funkcijas, izmantojot taustiņus "<" un ">".
- ➔ Nospiediet taustiņu "OK", lai pārietu uz funkcijas izvēlni.

- ➔ Funkcijas izvēlnē izvēlieties vajadzīgos parametrus, izmantojot taustiņus "<" un ">".
  - ➔ Nospiediet taustiņu "OK", lai pārietu rediģēšanas režīmā. Iestatāmās vērtības rādītums mirgo.
  - ➔ Mainiet vērtību, izmantojot taustiņus "<" vai ">".
  - ➔ Nospiežot taustiņu "OK", saglabāiet izvēlētais vērtības rādītumu.
- vai
- ➔ Izejiet no izvēlnes, nospiežot taustiņu "ESC", nepieciešamības gadījumā izmainiet vēl citu vērtību iestatījumus.

- ➔ Izejot no rediģēšanas izvēlnes, uz displeja parādās ziņojums ar jautājumu, vai saglabāt veiktās izmaiņas ("SAVE PARAMETER").  
Lai veiktās izmaiņas saglabātu, nospiediet taustiņu "OK".  
Lai veiktās izmaiņas atceltu, nospiediet taustiņu "ESC".

## Piezīme

Īslaicīgi nospiežot taustiņu "ESC", notiek pāreja augstāk esošajā izvēlnē.

## Siltā vai aukstā ūdens izvēle

- ➔ Galvenajā izvēlnē izvēlieties funkciju "Warm-Water" ("Silts ūdens").
- ➔ Funkcijas izvēlnē izvēlieties iestatāmo programmu.
- ➔ Izmantojot taustiņus "<" vai ">", izvēlieties siltā ("warm") vai aukstā ("cold") ūdens iestatījumu.
- ➔ Nospiežot taustiņu "OK", saglabāiet izvēlētais vērtības rādītumu.
- ➔ Izejiet no funkcijas izvēlnes, nospiežot taustiņu "ESC".

Rūpnīcas iestatījums:

- 1.programma: warm
- 2.programma: cold
- 3.programma: warm
- 4.programma: cold (papildiespēja).

## Mazgāšanas pamatilguma iestatīšana

Pārstatot mazgāšanas pamatilgumu, vieļlaicīgi tiek pārstatīts visu mazgāšanas programmu ilgums.

- ➔ Galvenajā izvēlnē izvēlieties funkciju "Time-Base" ("Pamatilgums").
- ➔ Iestatiet nepieciešamo mazgāšanas pamatilgumu, izmantojot taustiņus "<" vai ">". Mazgāšanas pamatilgums tiek parādīts sekundēs un ir regulējams robežās no 30 līdz 300 sekundēm ar 10 sekunžu soli.
- ➔ Nospiežot taustiņu "OK", saglabāiet izvēlētais vērtības rādītumu.
- ➔ Izejiet no funkcijas izvēlnes, nospiežot taustiņu "ESC".

Rūpnīcas iestatījums: Time-Base: 90

## Mazgāšanas ilguma iestatīšana

Atsevišķu mazgāšanas programmu ilgums var būt no 50 līdz 100% no mazgāšanas pamatilguma.

- ➔ Galvenajā izvēlnē izvēlieties funkciju "Wash-Time" ("Mazgāšanas ilgums").
- ➔ Funkcijas izvēlnē izvēlieties iestatāmo programmu.

- ➔ Iestatiet nepieciešamo mazgāšanas pamatilgumu (procentos no pamatilguma), izmantojot taustiņus "<" vai ">".
- ➔ Nospiežot taustiņu "OK", saglabāiet izvēlētais vērtības rādītumu.
- ➔ Izejiet no funkcijas izvēlnes, nospiežot taustiņu "ESC".

Rūpnīcas iestatījums:

- Prog. "0/OFF": 100
- Prog.1: 60
- Prog.2: 90
- Prog.3: 70
- Prog.4: 60

## Monētu vērtības iestatīšana

Monētu vērtības iestatījums nosaka, kā jānovērtē monētas, kuras ir sadalītas dažādos monētu vērtības noteikšanas ierīces kanālos. Turklāt vērtība "10" atbilst vienai mazgāšanas pamatilguma vienībai. Monētu vērtību no 10 līdz 200 var iestatīt ar desmitu soli.

- ➔ Galvenajā izvēlnē izvēlieties funkciju "Coin-Amount" ("Monētu vērtība").
- ➔ Funkcijas izvēlnē izvēlieties iestatāmo kanālu ("Channel").
- ➔ Iestatiet nepieciešamo monētu vērtību, izmantojot taustiņus "<" vai ">".
- ➔ Nospiežot taustiņu "OK", saglabāiet izvēlētais vērtības rādītumu.
- ➔ Izejiet no funkcijas izvēlnes, nospiežot taustiņu "ESC".

Rūpnīcas iestatījums:

- Channel.1: 10
- Channel.2: 20
- Channel.3: 40
- Channel.4: 10
- Channel.5: 20
- Channel.6: 40

## Darba parametru rādījumi

- ➔ Turiet taustiņu "OK" nospiestu 1 sekundi - tiks parādīta izvēlne "<Data Adjust>" ("Parametru pielāgošana").
- ➔ Nospiediet taustiņu "<" - tiks parādīta darba parametru (Data) galvenā izvēlne.
- ➔ Izmantojot taustiņus "<", ">", galvenajā izvēlnē izvēlieties apakšizvēlni "Statistics" ("Statistika") un apstipriniet izvēli ar taustiņu "OK".

Izmantojot izvēlni "Statistics", var apskatīt šādus skaitītāju rādījumus:

Monētu skaitītājs	Coin-Counter
Augstspiediena sūkņa darba stundu skaitītājs	Timer Pump
Degļa darba stundu skaitītājs	Timer Burner
Programmu darba stundas	Timer-Programs

- ➔ Izvēlieties nepieciešamo skaitītāju, izmantojot taustiņus "<" un ">".

Katra skaitītāja izvēlnē, izmantojot taustiņus ">" un ">", var pārslēgt rādījumu no kopējā uz pašreizējo.

Coin-Counter	Today	Mazgāšanas vienības kopš pēdējās atiestatīšanas
	Total	Mazgāšanas vienības kopš ekspluatācijas sākuma
Timer Pump	Total	Augstspiediena sūkņa darba stundu skaits kopš ekspluatācijas sākuma
	S001	Augstspiediena sūkņa darba stundu skaits kopš pēdējās apkopes S001
	S002	Augstspiediena sūkņa darba stundu skaits kopš pēdējās apkopes S002
Timer Burner	Total	Degļa darba stundu skaits kopš ekspluatācijas sākuma
	S010	Degļa darba stundu skaits kopš pēdējās apkopes S010
	S020	Degļa darba stundu skaits kopš pēdējās apkopes S020
Timer Programs	Prog.1	Attiecīgās programmas darba stundu skaits kopš ekspluatācijas sākuma
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

### Skaitītāju atiestatīšana

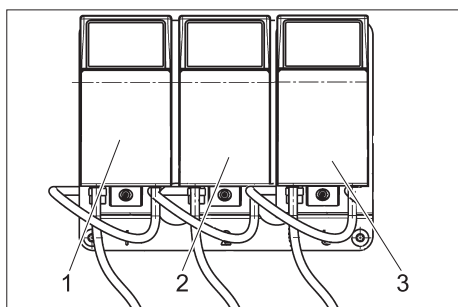
Uzņēmuma atbildīgā persona var veikt monētu skaitītāja dienas rādījumu ("Coin-Counter", "Today") atiestatīšanu:

- ➔ Ieslēdziet monētu skaitītāja dienas rādījumu.
- ➔ Turiet 2 sekundes vienlaicīgi nospiešus taustiņus „<” un „>”.

Nodzēst darba stundu skaitītāja rādījumu var tikai apkopes servisā. Skaitītāju kopējos rādījumus ("Total") nodzēst nav iespējams.

### Dozēšanas sūkņu iestatījumi

Ar dozēšanas sūkņu palīdzību atsevišķām mazgāšanas programmām tiek iestatīts nepieciešamais mazgāšanas līdzekļa daudzums.

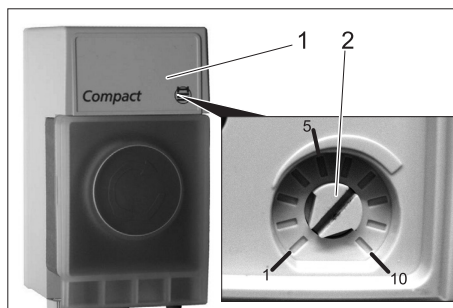


- 1 Dozēšanas sūknis 1: Mazgāšana ar augstspiediena strūklu, mazgāšana ar suku
- 2 Dozēšanas sūknis 2: Karstais vasks
- 3 Dozēšanas sūknis 3 (opcija): Augstākās kvalitātes kopšanas programma

Mazgāšanas līdzekli ir iespējams pievienot ūdenim robežās no 3 līdz 70 ml/min. Precīzs dozēšanas daudzums ir atkarīgs no izmantojamā mazgāšanas līdzekļa plūstamības, apkārtējā gaisa temperatūras un no attiecīgās tvertnes piepildījuma un uzstādīšanas vietas. Precīza vērtība jānosaka, mērot patērētā mazgāšanas līdzekļa daudzumu. Zemas apkārtējā gaisa temperatūras gadījumā attiecīgi jāneregulē dozēšanas daudzums.

### Standarta iestatījumi

		Dozēšana ml/min	Pozīcija
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Vāks
- 2 Grozāmpoga

- ➔ Noceliet vāciņu, izmantojot skrūvgriezi.
- ➔ Pagrieziet grozāmo pogu uz vēlamu vērtību (skatīt tabulu zemāk).

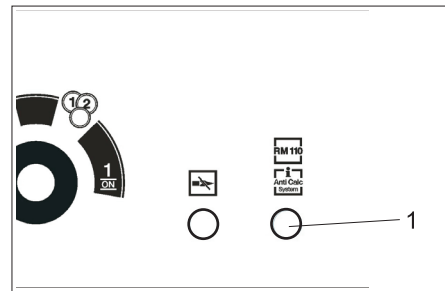
Pozīcija	Sūkšanas daudzums [ml/min]
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

- ➔ Uzlieciet atpakaļ vāku.

### Katjonu apmaiņas iekārtas (opcija) iestatījumi

#### Laika iestatīšana

Ja katjonu apmaiņas iekārtas ūdens mīkstināšanas spēja ir samazinājusies līdz 20%, ir nepieciešams veikt reģenerāciju.

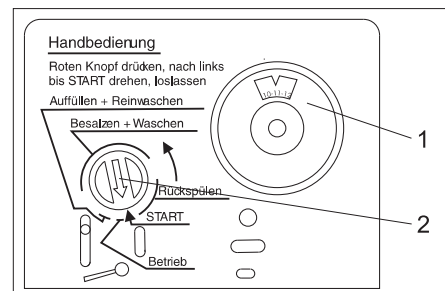


- 1 RM 110 / pretapkalpošanas sistēmas kotrollampīņa

Lai neietekmētu ikdienas darbu un pēc iespējas novērstu cietā ūdens izraisītu iekārtas apkalpošanas, reģenerācija tiek sākta darbdienā starplaikā nākamajā naktī plkst.2:00. Šim nolūkam katjonu apmaiņas iekārtas vadības bloka pulkstenī ir jābūt iestatītam pareizam laika rādījumam.

Laika rādījumu iestatīšana:

- ➔ Noņemiet katjonu apmaiņas iekārtas vadības bloka vāku.



- 1 Katjonu apmaiņas iekārtas pulksteņa disks
- 2 Programmas stāvokļa rādītājs

- ➔ Izvelciet pulksteņa disku un uzstādiet pareiza laika rādījumu.
- ➔ Uzlieciet atpakaļ vāku.

#### Piezīme

Lai būtu iespējams veikt reģenerācijas procesu, darba režīmu slēdzis uz vadības paneļa nedrīkst atrasties stāvoklī "0/OFF" ("Izslēgts"). Tādēļ darbdienā starplaikā darba režīmu slēdzi atstājiet ieslēgtu pretaizsalšanas režīmā.

Ja elektriskās strāvas padevē notiek pārtraukums (elektroapgādes pārtraukums, galvenais elektroapgādes slēdzis izslēgtā stāvoklī), pulkstenis katjonu apmaiņas ierīces vadības blokā apstājas un ir jāneregulē atkārtoti. Citādi automātiskās reģenerācijas ieslēgšanas brīdis tiek atlikts.



## Manuālā reģenerācija

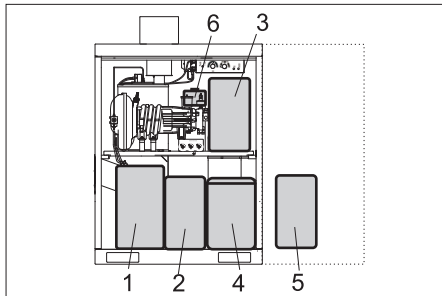
Manuālo reģenerāciju uzsāk uzņēmuma atbildīgais darbinieks vai klientu apkalpošanas dienests:

- uzsākot iekārtas ekspluatāciju,
- ja reģenerācija ir veikta nepietiekami sāls trūkuma dēļ sāls tvertnē.

Reģenerācijas sākšana:

- ➔ Iespiediet vadības bloka sarkanās krāsas programmas stāvokļa rādītāju un pagrieziet to bultiņas norādītajā virzienā uz stāvokli "START". Šajā gadījumā vadības paneļa RM 110 / pretapkalpošanas sistēmas kontrollampīna sāk mirgot.

## Izejvielu iepildīšana



- 1 Degviela
- 2 CHEM 1
- 3 CHEM 2
- 4 Katjonu apmaiņas iekārtas sāls tvertne (ietilpst papildaprīkojumā)
- 5 CHEM 3 (ietilpst papildaprīkojumā)
- 6 RM 110 (ietilpst papildaprīkojumā)

## Mazgāšanas līdzekļa iepildīšana

### Uzmanību

Ja mazgāšanas līdzekļa tvertne ir tukša, augstspiediena sūkņis sūc gaisu un var tikt sabojāts. Regulāri pārbaudiet mazgāšanas līdzekļa daudzumu. Filtriem jāatrodas pie tīrīšanas līdzekļa tvertnes pamatnes.

CHEM 1	Mazgāšana ar augstspiediena strūklu, mazgāšana ar suku
CHEM 2	Konservēšana
CHEM 3	Augstākās kvalitātes kopšanas programma (papildiespēja)

### Uzmanību

Nepiemēroti tīrīšanas līdzekļi var sabojāt aparātu un tīrāmo objektu. Izmantojiet tikai tos tīrīšanas līdzekļus, kurus ir autorizējis Kärcher. Lai sargātu apkārtējo vidi, lietojiet tīrīšanas līdzekļus taupīgi.

### ⚠ Bīstami!

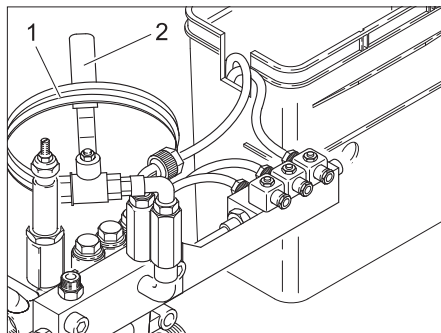
Vesēlībai kaitējošas vielas. Visiem "Kärcher" mazgāšanas līdzekļiem ir pievienoti norādījumi par drošības un lietošanu. Norādījumi par lietošanu ir jāizlasa un jāievēro. Jālieto tajos norādītais aizsargtērps/aizsargaprīkojums.

- ➔ Atveriet mazgāšanas līdzekļa tvertni.
- ➔ Iepildiet mazgāšanas līdzekli vai apmainiet tukšo tvertni pret pilnu.
- ➔ Noslēdziet mazgāšanas līdzekļa tvertni.

## Tīrīšanas līdzekļa sūcējlinijas atgaisošana

Tīrīšanas līdzekļa tvertnes pilnas iztukšošanas gadījumā vai nodot ekspluatācijā pirmo reizi, jāatgaiso tīrīšanas līdzekļa sūcējvads:

- ➔ Uzstādīt mazgāšanas programmu ar tīrīšanas līdzekli, kura sūcējvads ir jāatgaiso (ar programmu izvēles slēdzi).
- ➔ Attiecīgā dozēšanas sūkņa grozāmo pogu pagrieziet pozīcijā 10.



- 1 Atgaisošanas šļūtene
- 2 Atgaisošanas vārsts

- ➔ Atgaisošanas šļūtenes galu turēt virs notekas.

### ⚠ Bīstami

Izplūstot koncentrētām tīrīšanas līdzekļim, pastāv risks gūt traumas. Nevērsiet šļūteni uz cilvēkiem vai dzīvniekiem.

- ➔ Atveriet atgaisošanas vārstu.
- ➔ Palaist augstspiediena sūkni, atvērot rokas smidzinātājpistoli un nogaidot, kamēr sūcējlinijā nepaliek gaiss.
- ➔ Pēc pēdējās tīrīšanas līdzekļa sūcējlinijas atgaisošanas: Ar programmu izvēles slēdzi uzstādīt programmu "Noskalošana" un palaist uz 5 sekundēm.
- ➔ Izslēgt rokas smidzinātājpistoli.
- ➔ Noslēgt atgaisošanas vārstu.
- ➔ Satīt atgaisošanas šļūteni un uzkārt virs atgaisošanas vārsta.
- ➔ Iestatiet dozēšanas sūkni atpakaļ uz sākotnējo vērtību.

## Degvielas uzpilde

### ⚠ Bīstami

Ugunsbīstamība. Jāievēro vietējie noteikumi attiecībā uz apiešanos ar degvielu.

### Uzmanību

Ja degvielas tvertne ir tukša, degvielas sūkņi darbojas tukšgaitā un var tikt sabojāti. Regulāri pārbaudiet degvielas daudzumu tvertnē.

- ➔ Atveriet degvielas tvertni.
- ➔ Iepildiet degvielu (skat. tehniskos parametrus).
- ➔ Noslēdziet degvielas tvertni.

## Ūdens mīkstināšanas sāls (opcija) iepildīšana

### Uzmanību

Darbības traucējumu risks. Sāls tvertnē iepildiet tikai nodaļā "Piederumi" minēto ūdens mīkstināšanai paredzēto sāli tablešu formā.

- ➔ Atveriet sāls tvertni.
- ➔ Ieberiet ūdens mīkstināšanai paredzēto sāli līdz ūdens līmenim, bet labāk pilnīgi, līdz tvertne ir pilna.
- ➔ Noslēdziet sāls tvertni.

## Ūdens mīkstinātāja (opcija) iepildīšana

### Uzmanību

Ja tvertnē nav ūdens mīkstinātāja šķidruma, pastāv risks, ka iekārtā var sākt veidoties kaļķa nogulsējumi, kas var izraisīt iekārtas darbības traucējumus. Regulāri pārbaudiet, vai ūdens mīkstinātāja šķidrums tvertnē ir pietiekošā daudzumā.

- ➔ Atveriet ūdens mīkstinātāja šķidruma tvertni.
- ➔ Iepildiet šķidrumu RM 110.
- ➔ Noslēdziet tvertni.

## Aizsardzība pret salu

### Piezīme

Mazgāšanas iekārtu ekspluatācija, kurām nav uzstādītas pretaizsalšanas iekārtas, sala gadījumā ir jāpārtrauc.

Pretaižsalšanas iekārtas sastāvdaļas:

- Siltumizolācija
- Karstā gaisa ventilators
- Mazgāšanas ierīces pretaizsalšanas iekārtas cirkulācijas sistēma
- Ārpusē novietots termostats (ietilpst papildaprīkojumā).

### Piezīme

Uzstādītas pretaizsalšanas iekārtas gadījumā tiek nodrošinātas šādas iespējas:

- Neierobežota mazgāšanas iespēja līdz  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- Ierobežota mazgāšanas iespēja apkārtējā gaisa temperatūrā zem  $-5^{\circ}\text{C}$ . Šajā gadījumā regulāri jāpārbauda, vai mazgāšanas suka nav sasalusi. Mazgāšana ar sasalušu mazgāšanas suku var radīt automašīnas bojājumus. Ja mazgāšanas suka ir sasalusi, kombinētās strūklas caurule ir jāapmaina pret augstspiediena strūklas cauruli. Ja mazgāšana ir jāveic zemākā apkārtējā gaisa temperatūrā, konsultējieties ar kompetento klientu apkalpošanas dienestu. Ja gaisa temperatūra ir zemāka par  $-15^{\circ}\text{C}$ , mazgāšanai vairs nav nozīmes, jo uz automašīnas virsmas veidojas ledus kārtā. Šī ledus kārtā zināmos apstākļos var pat traucēt svarīgu automašīnas elementu funkcijas. Tādēļ, ja gaisa temperatūra ir zemāka par  $-15^{\circ}\text{C}$ , lai iekārta netiktu lietota, ar darba režīmu izvēles slēdzi pārslēdziet to pretaizsalšanas režīmā.
- Iekārtas aizsardzība pret sasaldēšanu ir paredzēta gaisa temperatūrai līdz  $-20^{\circ}\text{C}$ . Zemākas gaisa temperatūras gadījumā iekārtas ekspluatācija ir jāpārtrauc.

### ⚠ Brīdinājums!

Ledus veidošanās rezultātā pastāv negadījumu risks. Atkalas veidošanās gadījumā iekārta ir jāatslēdz, lai novērstu atkalas izraisītus negadījumus.

### Piezīme

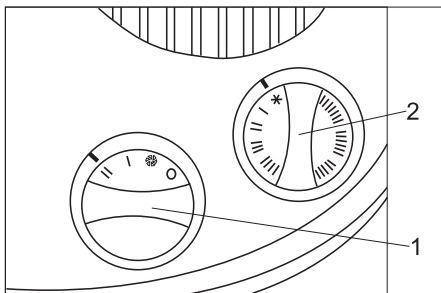
Priekšnosacījumi aizsardzībai pret aizsalšanu:

- Vadības paneļa darba režīmu izvēles slēdzis atrodas pretaizsalšanas režīmā. Stāvoklī "0/OFF" pretaizsalšanas režīms ir izslēgts.
- Ir jānodrošina, lai elektroapgāde un ūdensapgāde noritētu bez traucējumiem. Ūdens apgādei jābūt nodrošinātai pret aizsalšanu.
- Iekārtas novietošanai un uzstādīšanai ir jābūt veiktai saskaņā ar nodaļā "Iekārtas novietošana" sniegtajiem norādījumiem.
- Karstā gaisa ventilatoram ir jābūt pareizi noregulētam.
- Visiem apkopes darbiem ir jābūt veiktiem atbilstoši nodaļā "Apkope un kopšana" sniegtajiem norādījumiem.
- Mazgāšanas ierīcei ir jābūt novietotai uzglabāšanas nodaļā.
- Jābūt uzstādītai iekārtas rokas mazgāšanas pistolei ar pretaizsalšanas atveri.
- Šļūtene starp iekārtu un mazgāšanas ierīci nedrīkst būt pagarināta vai apmaiņā pret garāku šļūteni.
- Iepriekšminētie dati par temperatūru attiecas uz iekārtas novietošanas vietu. Laika ziņās minētie dati par temperatūru nav saistoši.
- Iekārtā ir jābūt pietiekamam daudzumam degvielas.

### Karstā gaisa ventilators

Karstā gaisa ventilators silda iekārtu no iekšpuses, lai pasargātu to no aizsalšanas. Piekļūšana tā vadības elementiem:

- ➔ Atvienojiet ventilatora metāla turētāju un atbrīvojiet to no pamatnes.
- ➔ Noņemiet ventilatoru kopā ar turētāju virzienā uz leju.



- 1 Jaudas regulators
- 2 Termostata regulators

Iestatīšana:

- ➔ Jaudas regulators stāvoklī "II"
- ➔ Termostata regulators:
  - Virs -10°C: Pretaizsalšanas režīms (sniegpārslīnā).
  - Zem -10°C: Stāvoklis "I", pēc nepieciešamības stāvoklis "II".

### Piezīme

Pretaizsalšanas iekārta darbojas tikai tad, ja mazgāšanas iekārta ir ieslēgta un durvis noslēgtas. Tādēļ darba režīmu izvēles slēdzis nedrīkst atrasties stāvoklī "0/OFF" ("Izslēgts"). Tāpat elektriskās strāvas padeve iekārtai nedrīkst tikt pārtraukta.

### ⚠ Brīdinājums!

Karstā gaisa ventilatora pārkaršanas gadījumā pastāv aizdegšanās risks. Gaisa ieplūdes un izplūdes atveres nedrīkst būt nosegtas. Neparedzēta elektroapgādes pārtraukuma gadījumā var rasties sala izraisīti bojājumi. Elektroapgādes pārtraukuma gadījumā pretaizsalšanas iekārta nedarbojas.

### Pretaizsalšanas iekārtas cirkulācijas sistēma

Pretaizsalšanas iekārtas cirkulācijas sistēma darbojas, izmantojot centrālās sūkni. Cirkulācijas ūdens plūst caur mazu rokas mazgāšanas pistoles atveri un pasargā augstspiediena šļūteni un rokas mazgāšanas pistoli no aizsalšanas.

### ⚠ Brīdinājums

Atkalas veidošanās risks. Ja pretaizsalšanas iekārtas cirkulācijas sistēma darbojas, no mazgāšanas ierīces pastāvīgi izplūst neliels ūdens daudzums. Izplūdušais ūdens var sasalt un radīt slidenu virsmu. Tādēļ mazgāšanas ierīce pēc lietošanas ir jānovieto uzglabāšanas nodaļā.

### Apkopes darbi pirms sala iestāšanās un tā laikā

Lai sniegtu labāku pārskatu par apkopes darbiem, kas nepieciešami, lai uzturētu pretaizsalšanas iekārtas stāvokli, tie šeit tiek apkopotī vēlreiz. Lai pārbaudītu pretaizsalšanas iekārtu, šie darbi ir jāveic katru gadu pirms sala iestāšanās. Tie darbi, kas minēti nodaļā "Apkope un kopšana", pašsaprotami ir jāturpina arī ziemas periodā.

### Piezīme

Apkopes darbi, kas nav veikti noteiktajā termiņā un neatbilstošā veidā, sala izraisīto bojājumu gadījumā rada garantijas remonta tiesību zaudēšanu.

Kad	Veicamais darbs	Darba īstenošana	Izpildītājs
Vairākkārt dienas laikā	Mazgāšanas sukas pārbaude	Jāpārbauda netīrumu daudzums un vai neveidojas ledus, nepieciešamības gadījumā mazgāšana ar suku jāpārtrauc	Atbildīgā persona
ik dienas	Iekārtas iekšpuses pārbaude	Vai karstā gaisa ventilators darbojas?	Atbildīgā persona
	Sukas kanāla pārbaude	Vai ūdens noplūde uz pretaizsalšanas iekārtas pludiņa tvertni ir netraucēta?	
	Degvielas tvertnes pārbaude	Jāpārbauda degvielas daudzums, nepieciešamības gadījumā jāpapildina.	
	Sietfiltra tīrīšana	Jāatver savienojums (augstspiediena sūkņa augšpusē), sietveida filtrs jāizņem un jāiztīra, jāieliek atpakaļ, savienojums jānoslēdz un jāpievelk.	
	Pretaizsalšanas iekārtas sūkņa filtra tīrīšana	Sietveida filtrs jāiztīra un jāieliek atpakaļ	Atbildīgā persona
Pirms sala iestāšanās	Pretaizsalšanas iekārtas pārbaude	Pretaizsalšanas termostats jāgriež uz stāvokļa "Check" ("Pārbaude") pusi, līdz pretaizsalšanas iekārta ieslēdzas. Jāieslēdzas karstā gaisa ventilatoram un pretaizsalšanas iekārtas cirkulācijas sūknim. Ja gaisa temperatūra pārsniedz 5°C, karstā gaisa ventilatora termostata regulators ir papildus jāpagriež uz augšu. Pēc tam pretaizsalšanas termostata regulatora rokturis atkal jāpagriež līdz galam virzienā pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam. Karstā gaisa ventilatora termostats jāiestata iepriekšējā stāvoklī. <b>Piezīme</b> <i>Atveres ierīces lejasdaļā nedrīkst būt noslēgtas, jo tādā veidā tiek traucēta pretaizsalšanas termostatu funkcija.</i>	Atbildīgā persona
	Pretaizsalšanas iekārtas sūkņa filtra tīrīšana	Filtrs jāiztīra un jāieliek atpakaļ	Atbildīgā persona
Reizi mēnesī vai ik pēc 160 ekspluatācijas stundām	Ūdens caurplūdes daudzuma pārbaude pretaizsalšanas cirkulācijas sistēmā.	Nominālā vērtība aptuveni 0,5 l/min. Ja caurplūdes daudzums ir lielāks: jāapmaina rokas mazgāšanas pistoles sfēriskais elements. Ja caurplūdes daudzums ir mazāks: jāiztīra pretaizsalšanas iekārtas sietveida filtrs un pretaizsalšanas iekārtas sūkņa filtrs, jāpārbauda sūkņa griešanās virziens	Atbildīgā persona

### Ekspluatācijas pārtraukšana

Ja darbs ar iekārtu tiek pārtraukts, un nepastāv sasalšanas risks,

- ➔ jānoslēdz ūdens apgāde,
- ➔ jānoslēdz elektroapgāde.

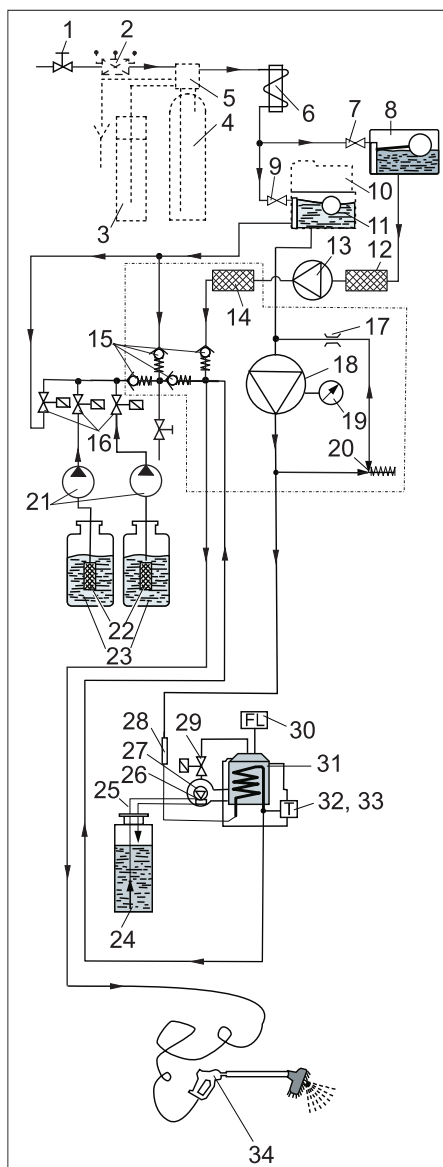
### Ekspluatācijas pārtraukšana sala apstākļos

- ➔ Ja ir uzstādīta katjonu apmaiņas iekārta: jāatvieno ūdens cauruļvads starp katjonu apmaiņas iekārtu un augstspiediena sūkņa dzesētāju.
- ➔ Iekārta (izņemot katjonu apmaiņas iekārtu (ietilpst papildaprīkojumā) jānoskalo ar pretaizsalšanas šķīdumu.
- ➔ Katjonu apmaiņas iekārta (ietilpst papildaprīkojumā) jānoskalo ar koncentrētu sāls šķīdumu.
- ➔ Jāiztukšo visas tvertnes ar pludiņa vārstu, jāatvieno šļūtenes un jāļauj ūdenim notecēt.
- ➔ Jāiztukšo augstspiediena sūknis, šim nolūkam jāatvieno šļūtenes no augstspiediena sūkņa un jāļauj ūdenim noplūst.
- ➔ Jāatvieno sūkņa augšdaļā pieslēgtā augstspiediena šļūtene un jāļauj ūdenim izplūst.
- ➔ Mazgāšanas līdzekļu tvertnes un degvielas tvertne jāuzglabā vietā, kura nav pakļauta sala ietekmei.

Neskaidrību gadījumā attiecībā par ekspluatācijas pārtraukšanu konsultējieties ar klientu apkalpošanas dienestu.

## Iekārtas funkcionēšana

### Plūsmas shēma



- 1 Ūdens apgādes (ieejas) pieslēgums
- 2 Cauruļu atdalītājs (ietilpst papildaprīkojumā)
- 3 Sāls tvertne (ietilpst papildaprīkojumā)
- 4 Katjonu apmaiņas iekārta (ietilpst papildaprīkojumā)
- 5 Vadības bloks (ietilpst papildaprīkojumā)
- 6 Elektrodzinēja dzesēšanas šļūtene
- 7 Pludiņa tipa ventilis
- 8 Pretaizsalšanas iekārtas tvertne ar pludiņa vārstu
- 9 Pludiņa tipa ventilis
- 10 Ūdens mīkstināšanas šķīduma dozēšanas ierīce (RM 110, ietilpst papildaprīkojumā)
- 11 Ieplūstošā ūdens tvertne ar pludiņa vārstu
- 12 Pretaizsalšanas iekārtas sūkņa filtrs
- 13 Centrālās sūkņa
- 14 Sietveida filtrs
- 15 Atpakaļplūsmas ventilis
- 16 Mazgāšanas līdzekļu dozēšanas ventilis
- 17 Drosele \*)
- 18 Augstspiediena sūknis

- 19 Manometrs \*)
  - 20 Pārplūdes ventilis \*)
  - 21 Dozēšanas sūknis
  - 22 Mazgāšanas līdzekļa filtrs
  - 23 Mazgāšanas līdzekļa tvertne (CHEM 3)
  - 24 Degvielas tvertne
  - 25 Degvielas padeves cauruļvadi
  - 26 Degļa kompresors
  - 27 Degvielas sūknis ar drošības vārstu
  - 28 Plūsmas enkurs
  - 29 Degvielas padeves ventilis
  - 30 Liesmas kontroles ierīce
  - 31 Deglis ar caurplūdes sildītāju
  - 32 Temperatūras ierobežotājs
  - 33 Temperatūras regulators
  - 34 Rokas mazgāšanas pistole
- \*) atrodas augstspiediena sūkņa cilindra galvā.

### Funkcionālais apraksts

Mazgāšanas procesā ūdens plūst caur šādām daļām:

- Ūdensapgādes pieslēgums
- Katjonu apmaiņas iekārta (ietilpst papildaprīkojumā)
- Elektrodzinēja dzesēšanas šļūtene
- Augstspiediena sūknis
- Caurplūdes sildītājs
- uz rokas smidzināšanas pistoli.

Pastāvot aizsalšanas riskam, ūdens tiek vadīts caur:

- Pretaizsalšanas iekārtas tvertne ar pludiņa vārstu
- Centrālās sūkņa
- Augstspiediena šļūtene
- Rokas smidzinātājpistole
- Pretaizsalšanas iekārtas tvertne ar pludiņa vārstu

### Uzraudzības un drošības ierīces

#### Ūdens cietības sensors katjonu apmaiņas iekārtā (ietilpst papildaprīkojumā)

Ja ūdens mīkstināšanas spēja ir samazinājusies par 80%, nākamajā naktī tiek veikta reģenerācija.

#### Liesmas kontroles ierīce

Ja deglis neaizdegas vai iekārtas darbības laikā liesma nodziest, liesmas kontroles ierīce atslēdz degvielas padevi.

#### Pārplūdes ventilis

Ja rokas mazgāšanas pistoles svira iekārtas darbības laikā tiek atlaista, atveras cirkulācijas ventilis, augstspiediena ventilis turpina darboties. Atkal nospiežot pistoles sviru, strūklai nekavējoties tiek nodrošināts augstspiediens.

#### Plūsmas enkurs

Nodrošina to, ka ūdens trūkuma gadījumā deglis neaizdegas.

#### Dzinēja drošinātājs

Pārtrauc elektriskās strāvas padevi dzinējam īsslēguma vai pārslodzes gadījumā.

#### Tinumu galvas termostats

Pārtrauc elektriskās strāvas padevi dzinējam tā pārkaršanas gadījumā.

#### Temperatūras regulators

Regulē mazgāšanas ūdens temperatūru atkarībā no iestatītās vērtības.

#### Temperatūras ierobežotājs

Atslēdz degli, ja ūdens temperatūra pārsniedz 75°C.

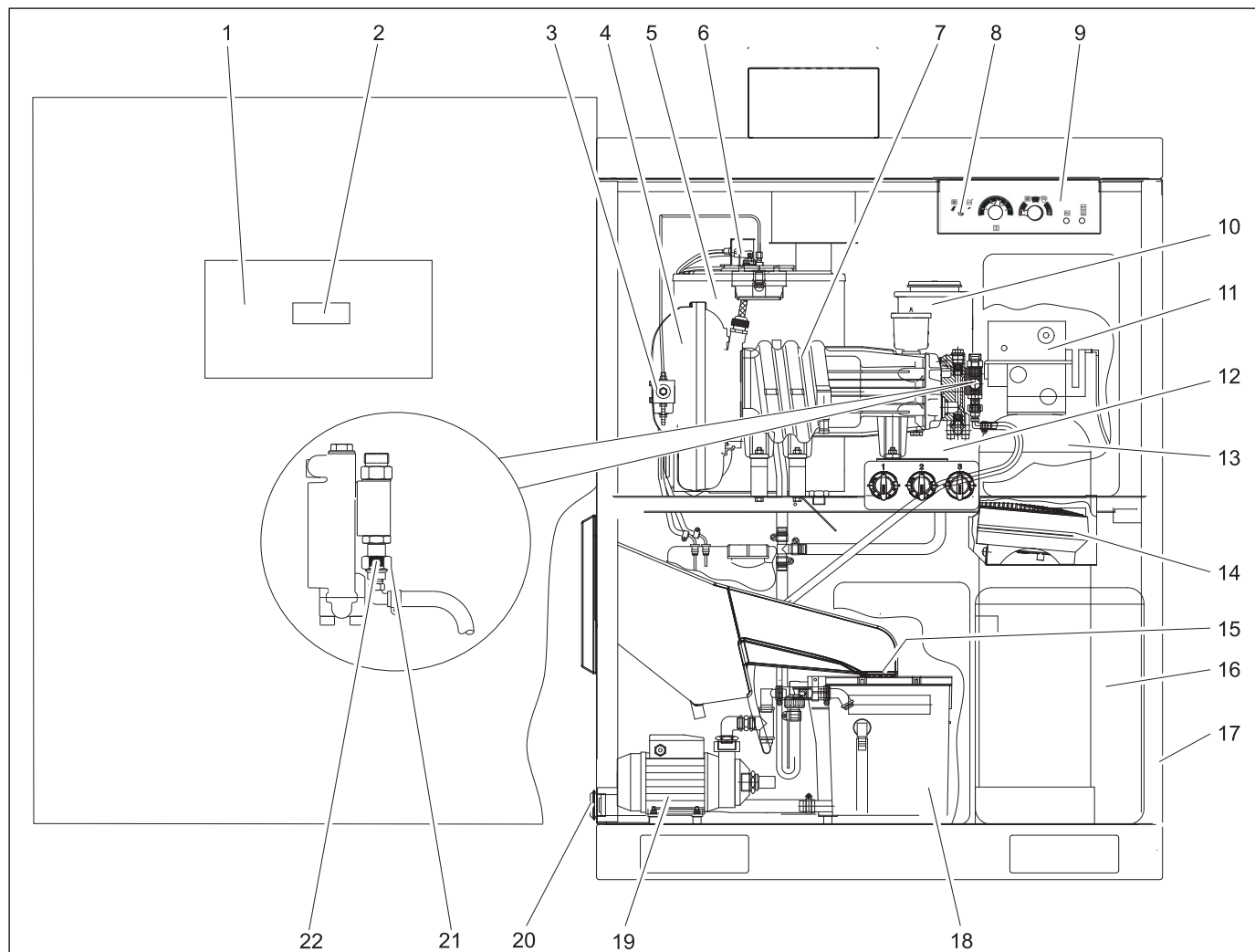
#### Pret aizsalšanas termostats

Ieslēdz preaizsalšanas iekārtas cirkulācijas sūkni aizsalšanas riska gadījumā (ja t „<“ 3°C).

## Tehniskie dati

		SB-Wash 50/10		SB-Wash 90/08	
<b>Elektropadeve</b>					
Spriegums	V	400/230			
Strāvas veids		3~			
Frekvence	Hz	50			
Pieslēguma jauda	kW (maks.)	maks. 6,0			
Pieslēguma drošinātāji	A (kūstošie)	16/20			
FI tipa drošinātājs	strāvas kritums A	0,03			
<b>Ūdensapgādes pieslēgums</b>					
Ierīču pieslēgums (šļūtenes)	Collas	3/4			
Pievadāmā ūdens temperatūra, maks.	°C	30			
Caurplūdes daudzums	l/min	20			
Ūdens spiediens	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)			
<b>Tehniskie dati attiecībā uz jaudu</b>					
Darba spiediens, izmantojot 5004.tipa sprauslu	MPa (bar)	10 (100)		8 (80)	
Maks. darba pārspiediens	MPa (bar)	10 (100)			
Sūknējamā šķidruma daudzums	l/h (l/min.)	500 (8,3)		900 (15)	
Siltā ūdens temperatūras ierobežojums	°C	maks. 60			
Mazgāšanas līdzekļa daudzuma regulēšanas diapazons (20°C temperatūrā)	l/h (l/min.)	0...7,2 (0...0,12)			
Rokas smidzināšanas pistoles atsitiena spēks, izmantojot 5004.tipa sprauslu	N	maks. 20			
Degļa jauda	kW	40			
Degvielas patēriņš	kg/h	3,2			
Atgāzu plūsma	kg/s	0,024			
Atgāzu temperatūra	°C	180...200			
<b>Izmēri</b>					
Platums	mm	1040			
Dziļums	mm	725			
Augstums	mm	1375			
Svars bez piederumiem	kg	280			
<b>Dažādi</b>					
Degvielas tvertnes tilpums	l	40			
Degviela		šķidrāis kurināmais EL vai dīzeļdegviela			
Eļļas daudzums augstspiediena sūknī	l	0,75			
Eļļas veids (pasūt. Nr.: 6.288-020)		SAE 90			
<b>Katjonu apmaiņas iekārta (opcija)</b>					
Kapacitāte	°dH/m³	65			
Sāls patēriņš vienā reģenerācijas procesā	kg	apm. 3,75			
Sāls tvertnes tilpums	l	35			
<b>Saskaņā ar EN 60355-2-79 aprēķinātās vērtības</b>					
Plaukstas-rokas vibrācijas lielums					
Rokas smidzinātājpistole	m/s²	<2,5			
Strūklas padeves caurule	m/s²	<2,5			
Nenoteiktība K	m/s²	1			
Skaņas spiediena līmenis L <sub>pA</sub>	dB(A)	65			
Nenoteiktība K <sub>pA</sub>	dB(A)	2			
Skaņas jaudas līmenis L <sub>WA</sub> + nenoteiktība K <sub>WA</sub>	dB(A)	84			





- 1 Vadības skapis
- 2 Vadības bloka displejs
- 3 Degvielas filtrs un degvielas sūknis
- 4 Degļa kompresors
- 5 Deglis ar caurplūdes sildītāju
- 6 Liesmas kontroles fotoelements
- 7 Augstspiediena sūknis
- 8 Pretaizsalšanas termostats
- 9 Vadības panelis
- 10 Ūdens mīkstināšanas šķīduma tvertne (RM 110, ietilpst papildaprīkojumā)
- 11 Vadības bloks (ietilpst papildaprīkojumā)
- 12 Ieplūstošā ūdens tvertne ar pludiņa vārstu
- 13 Katjonu apmaiņas iekārta (ietilpst papildaprīkojumā)
- 14 Karstā gaisa ventilators
- 15 Sietveida filtrs
- 16 Sāls tvertne (ietilpst papildaprīkojumā)
- 17 Blīve
- 18 Pretaizsalšanas iekārtas tvertne ar pludiņa vārstu
- 19 Cenrtrbēdzes sūknis
- 20 Pretaizsalšanas iekārtas sūkņa filtrs
- 21 Sietveida filtrs
- 22 Nostprināšanas uzgrieznis

### Norādījumi par apkopi

Ekspluatācijā drošas iekārtas pamatprincipis ir regulāra apkope saskaņā ar tālāk norādīto apkopes grafiku.

Izmantojiet tikai ražotāja oriģinālās vai ražotāja ieteiktās rezerves daļas:

- rezerves un dilstošās daļas,
- piederumus,
- izejmateriālus,
- mazgāšanas līdzekļus.

#### ⚠ Bīstami!

*Negadījumu risks, strādājot ar iekārtu. Veicot jebkuru darbu,*

➔ *noslēdziet ūdens piegādi, šim nolūkam aizveriet ieplūdes ventili,*

➔ *iekārtu atvienojiet no elektropadeves, šim nolūkam izslēdziet galveno slēdzi un nodrošiniet, lai tas netiktu ieslēgts.*

#### Piezīme

*Ja elektriskās strāvas padevē notiek pārtraukums (elektroapgādes pārtraukums, galvenais elektroapgādes slēdzis izslēgtā stāvoklī), kontaktipulkstenis katjonu apmaiņas ierīces vadības blokā apstājas un ir jānoregulē atkārtoti.*

### Kas drīkst veikt apkopes darbus?

#### – Atbildīgā persona

Darbus ar piezīmi "Atbildīgā persona" drīkst veikt tikai instruetas personas, kuras prot veikt augstspiediena iekārtu ekspluatāciju un apkopi.

#### – Klientu apkalpošanas dienests

Darbus ar piezīmi "Klientu apkalpošanas dienests" drīkst veikt tikai "Kärcher" klientu apkalpošanas dienesta mehāniķi.

### Apkopes līgums

Lai varētu garantēt drošu iekārtas ekspluatāciju, mēs iesakām noslēgt apkopes līgumu. Griezieties vietējā "Kärcher" klientu apkalpošanas dienestā.

#### ⚠ Bīstami!

*Traumu gūšanas risks, izplūstot augstspiediena strūkai no iespējami bojātām detaļām, apdedzināšanās risks, pieskaroties karstiem iekārtas elementiem. Strādājot ar atvērtu iekārtas korpusu, ievērojiet piesardzību un visus drošības norādījumus.*

Šo elementu virsmas temperatūra var būt virs 50°C:

- Atgāzu izplūdes caurule un atgāzu izplūdes atvere
- Deglis ar caurplūdes sildītāju
- Augstspiediena sūkņa cilindra galva
- Augstspiediena šļūtene

### Prasība veikt apkopi

Ja ieslēdzot iekārtu, visi atlikuma vērtību rādītāji trīsreiz iedegas secībā viens pēc otra, ir jāveic apkope. Apkopes darbu veids tiek norādīts vadības bloka displejā.

Rādījums	Apkope
S001	Augstspiediena sūkņa galva
S002	Augstspiediena sūknis kopumā
S010	Degļa pārsegs (aizdedzes elektrods)
S020	Degvielas sprausla, deglis apkvēpis

Apkopes darbi ir jāveic "Kärcher" klientu apkalpošanas dienesta mehāniķiem, citādi var tikt zaudēta garantijas remonta iespēja.

## Apkopes grafiks

Kad	Veicamais darbs	Veikšana	Izpildītājs
Reizi dienā	Augstspiediena šļūtenju vizuāla apskate	Pārbaudiet vai augstspiediena šļūtenēm nav radušies mehāniski bojājumi, piemēram, noberzumi, kļuvis redzams šļūtenes kods, plīsumi un poraina un sasprēgājusi gumijas virsma. Apmainiet bojātās augstspiediena šļūtenes.	Atbildīgā persona
	Mazgāšanas sukas pārbaude	Pārbaudiet, vai nav radušies bojājumi, notraipījumi un nodilums. Ja sukas sari ir īsāki nekā 30 mm, apmainiet suku. Ja temperatūra ziemā ir zemāka par -5°C, vairākkārt dienas laikā pārbaudiet, vai suka nav sasalusi, nepieciešamības gadījumā mazgāšanu ar putām pārtrauciet. Šim nolūkam kombinētās strūklas cauruli apmainiet pret augstspiediena strūklas cauruli.	Atbildīgā persona
	Mazgātuvē norādījumu plāksnīšu stāvokļa pārbaude	Pārbaudiet, vai mazgātuvē ir lietotājiem paredzētās norādījumu plāksnītes un vai tās ir salasāmas.	Atbildīgā persona
	Iekārtas hermētiskuma pārbaude	Pārbaudiet sūkņu un cauruļvadu hermētiskumu. Informējiet klientu apkalpošanas dienestu, vai zem augstspiediena sūkņa ir eļļa, vai sūkņa darbības laikā no augstspiediena sūkņa minūtē noplūst vairāk par trim lāsēm ūdens.	Atbildīgā persona
	Tīrīšanas līdzekļa līmeņa pārbaude	Pārbaudiet piepildījuma daudzumu un nepieciešamības gadījumā papildiniet.	Atbildīgā persona
	Degvielas daudzuma pārbaude tvertnē	Pārbaudiet piepildījuma daudzumu un nepieciešamības gadījumā papildiniet.	Atbildīgā persona
Sala apstākļos reizi dienā	Pretaizsalšanas iekārtas pārbaude	Vai karstā gaisa ventilators darbojas? Vai pretaizsalšanas iekārtas cirkulācijas sistēma darbojas (pretaizsalšanas sistēmas ūdens caurplūde aptuveni 0,5 l/min.)? Vai ūdens noplūde no sukas kanāla uz pretaizsalšanas iekārtas tvertni ar pludiņa vārstu ir netraucēta?	Atbildīgā persona
	Sietfiltra tīrīšana	Jāatver savienojums (augstspiediena sūkņa augšpusē), sietveida filtrs jāizņem un jāiztīra, jāieliek atpakaļ, savienojums jānoslēdz un jāpievelk.	Atbildīgā persona
	Pretaizsalšanas iekārtas sūkņa filtra tīrīšana	Filtrs jāiztīra un jāieliek atpakaļ	Atbildīgā persona
Ik pēc 40 darba stundām vai reizi nedēļā	Eļļas līmeņa pārbaude augstspiediena sūknī	Eļļas līmenim ir jābūt starp atzīmēm MIN un MAX, nepieciešamības gadījumā eļļu papildiniet.	Atbildīgā persona
	Eļļas stāvokļa pārbaude	Ja eļļa ir bālgana, tajā ir ūdens. Informējiet klientu dienestu.	Atbildīgā persona
	Sāls atlikuma pārbaude sāls tvertnē (opcija)	Vai sāls daudzums ir virs ūdens līmeņa? Nepieciešamības gadījumā papildināt ūdens mīkstināšanas sāli.	Atbildīgā persona
	Ūdens mīkstināšanas šķidruma daudzuma pārbaude (opcija)	Pārbaudiet šķidruma daudzumu, nepieciešamības gadījumā pielejiet ūdens mīkstinātāju RM 110.	Atbildīgā persona
	Atlikušās ūdens cietības pārbaude (ja ir uzstādīta katjonu apmaiņas iekārta)	Paņemiet ūdens paraugu no tīrā ūdens tvertnes ar pludiņa vārstu un, izmantojot pārbaudes komplektu (pasūt. Nr.: 6.768-003), nosakiet atlikušo ūdens cietības līmeni. Nominālā vērtība: mazāk nekā 3°dH	Atbildīgā persona
	Sukas kanāla tīrīšana	Aizvēciet netīrumus no sukas kanāla.	Atbildīgā persona
Ik pēc 80 darba stundām vai reizi divās nedēļās	Korpusa tīrīšana un kopšana	Notīriet pamatīgi korpusu no ārpusē un iekšpusē. Pēc tīrīšanas konservējiet korpusu ar augstas šķīras tērauda virsmām paredzēto kopšanas līdzekli (pasūt. Nr.: 6.290-911).	Atbildīgā persona
Ik pēc 160 darba stundām vai reizi mēnesī	Mazgāšanas līdzekļu tvertņu filtru tīrīšana	Izņemiet filtru un izskalojiet to pamatīgi ar karstu ūdeni.	Atbildīgā persona
	Sāls tvertnes pārbaude (ja ir uzstādīta katjonu apmaiņas iekārta)	Pārbaudīt ūdens līmeni (jābūt aptuveni 5...25 cm virs sieta plāksnes).	Atbildīgā persona
		Pārbaudīt, vai nav radušās nogulsnes, nepieciešamības gadījumā iztukšot, iztīrīt, iepildīt ūdens mīkstināšanas sāli un atsākt ekspluatāciju. Darbības traucējumu bīstamība. Sāls tvertnē iepildiet tikai nodaļā "Piederumi" minēto ūdens mīkstināšanas sāli tablešu formā.	Atbildīgā persona
	Durtiņu šarnīru ieeļļošana	Ieeļļojiet šarnīrus ar smērvielu (pasūt. Nr.: 6.288-072).	Atbildīgā persona
	Durtiņu, vadības skapja durtiņu, monētu kasetes slēdžu ieeļļošana	Iesmidziniet kopšanas līdzekli (pasūt. Nr.: 6.288-116) slēdzenēs.	Atbildīgā persona

Ik pēc 250 darba stundām vai reizi pusgadā	Sūkņa galvas pārbaude		Klientu apkalpošanas dienests
	Sūkņu šļūteņu pārbaude dozēšanas sūkņos	Pārbaudiet, vai sūkņa šļūtenei nav plīsumu un nolietojuma, ja nepieciešams, nomainiet.	Atbildīgā persona / klientu apkalpošanas dienests
	Aizdedzes elektroda regulēšana, nepieciešamības gadījumā apmaiņa		Klientu apkalpošanas dienests
Pirms sala iestāšanās	Pretaizsalšanas iekārtas pārbaude	Pretaizsalšanas termostats jāgriež "Check" ("Pārbaude") virzienā, līdz pretaizsalšanas iekārta ieslēdzas. Jāieslēdzas karstā gaisa ventilatoram un pretaizsalšanas iekārtas cirkulācijas sūknim. Ja gaisa temperatūra pārsniedz 5°C, karstā gaisa ventilatora termostata regulators ir papildus jāpagriež uz augšu. Pēc tam pretaizsalšanas termostata regulatora rokturis atkal jāpagriež līdz galam virzienā pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam. Karstā gaisa ventilatora termostats jāiestata iepriekšējā stāvoklī. <b>Piezīme</b> <i>Atveres ierīces lejasdaļā nedrīkst būt noslēgtas, jo tādā veidā tiek traucēta pretaizsalšanas termostatu funkcija.</i>	Atbildīgā persona
Pirms sala iestāšanās un sala periodā reizi mēnesī	Ūdens caurplūdes daudzuma pārbaude pretaizsalšanas cirkulācijas sistēmā.	Nominālā vērtība: apm. 0,5 l/min Lielāks ūdens daudzums: jāapmaina rokas smidzināšanas pistoles sfēriskais elements. Mazāks ūdens daudzums: jāiztīra pretaizsalšanas iekārtas sūkņa filtrs, jāiztīra droseles siets, jāizskalo cauruļvads, jāpārbauda sūkņa griešanās virziens.	Atbildīgā persona
Ik pēc 500 darba stundām vai reizi gadā	Augstspiediena sūkņa pilna darbības pārbaude		Klientu apkalpošanas dienests
	Augstspiediena sūkņa eļļas apmaiņa	Skatīt apkopes darbus	Atbildīgā persona
	Apsildes serpentīncaurules attīrīšana no kvēpiem, degļa regulēšana		Klientu apkalpošanas dienests
	Apsildes serpentīncaurules attīrīšana no apkalpojuma	Skatīt apkopes darbus	Atbildīgā persona ar instruktažu
	Degvielas tvertnes tīrīšana	Skatīt apkopes darbus	Atbildīgā persona

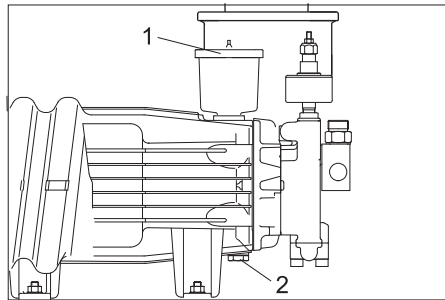
## Eļļas maiņa

### ⚠ Bīstami

Apdedzināšanās risks, saskaroties ar karstu eļļu un karstiem iekārtas elementiem. Pirms eļļas maiņas ļaut sūkņim atdzist 15 min.

### Piezīme

Nolietoto eļļu drīkst nodot tikai tam paredzētos savākšanas punktus. Nododiet radušos nolietoto eļļu tur. Vides piesārņošana ar nolietoto eļļu ir sodāma.



- 1 Eļļas tvertnes vāks
- 2 Eļļas nolaišanas skrūve

- Turiet gatavībā trauku vecajai eļļai.
- Noņemiet eļļas tvertnes vāku.
- Izskrūvējiet eļļas noteces atveres vītņvāciņu un savāciet veco eļļu.
- Nomainiet blīvīvgredzenu 11x2 (pasūt. Nr.: 6.362-458) un ieskrūvējiet eļļas noplūdes skrūvi.
- Lēni iepildiet svaigu eļļu līdz eļļas tvertnes atzīmei "MAX".
- Aizveriet eļļas tvertnes vāku.
- Nolietoto eļļu nogādājiet tam paredzētā savākšanas punktā.

## Apsildes serpentīncaurules attīrīšana no apkalpojumā

Ja ūdens mīkstināšanas iekārta (ietilpst papildaprīkojumā) ilgāku laiku nav darbojusies, iekārtā veidojas kaļķa nogulsņi. Kaļķa nogulsņi var radīt šādus iekārtas darbības traucējumus:

- cauruļvadu elastības samazināšanos,
- siltumapmaiņas samazinājumu,
- apkalpojušos elementu darbības atteici.

Atkalpošanai vides aizsardzības nolūkā un saskaņā ar likuma normām drīkst izmantot tikai apstiprinātus atkalpošanas līdzekļus (kaļķa šķīdināšanas skābes ar pārbaudes marķējumu). Augstspiediena iekārta ir jāatkalpo, izmantojot "Kärcher" atkalpošanas līdzekli.

### ⚠ Bīstami!

Ar šīs ierīces atkalpošanu drīkst nodarboties tikai personas, kuras ir saņēmušas "Kärcher" instruktažu. Sprādziena risks uzliesmojošu gāzu ietekmē! Atkalpošanas laikā nesmēķējiet, nodrošiniet pietiekamu ventilāciju. Risks apdedzināties ar skābi. Lietojiet aizsargbrilles un aizsargcimdus.

- Atskrūvējiet rokas mazgāšanas pistoli un ielieciet šļūteni notekūdeņu kanālā, lai ūdens var brīvi iztecēt.

- Iestatiet siltā ūdens temperatūras rādījumu 40°C.
- Noslēdziet ūdens apgādes ventili.
- Sāciet mazgāšanas programmu, izmantojot siltu ūdeni, līdz ieplūstošā ūdens tvertne ar pludiņa vārstu ir gandrīz tukša.
- Pievienojiet ieplūstošā ūdens tvertnei ar pludiņa vārstu 0,5 l atkalpošanas līdzekli.
- Atveriet ūdens apgādes ventili, līdz ieplūstošā ūdens tvertne ar pludiņa vārstu atkal ir pilna.
- Īslaicīgi ieslēdziet iekārtu un pēc tam ļaujiet atkalpošanas līdzeklim iedarboties. Šo procesu atkārtojiet ik pēc 4...5 minūtēm, līdz ieplūstošā ūdens tvertne ar pludiņa vārstu ir gandrīz tukša.
- Atveriet ūdens apgādes ventili un 5 minūtes izmantojiet mazgāšanas programmu ar siltu ūdeni, lai izskalotu sistēmu.
- Pieslēdziet rokas mazgāšanas pistoli augstspiediena šļūtenei.

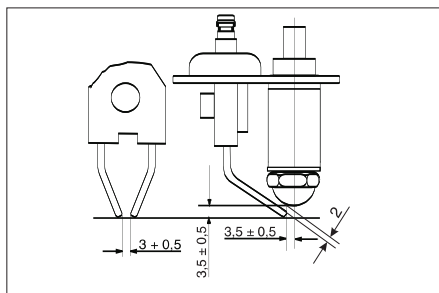
## Degvielas tvertnes tīrīšana

### Uzmanību

Risiks sabojāt degvielas padeves sūkni. Nesajauciet degvielas ieplūdes un izplūdes cauruļvadus. Citādi degvielas padeves sūknis var darboties tukšgaitā un tikt sabojāts.

- Atvienojiet degvielas padeves sūkni pievienotās degvielas šļūtenes.
- Izņemiet degvielas tvertni no iekārtas.
- Degvielas tvertni pamatīgi izskalojiet (ar ūdeni izskalotu degvielas tvertni pilnībā izžāvējiet).
- Degvielas atlikumu likvidējiet videi nekaitīgā veidā.

## Elektrodu regulēšana



Pareizs aizdedzes elektrodu iestatījums ir svarīgs degļa funkcionalitātei. Iestatīšanas vērtības ir norādītas augstāk esošajā zīmējumā.

# Palīdzība darbības traucējumu gadījumā

### ⚠ Bīstami!

Negadījumu risks, strādājot ar iekārtu. Veicot jebkuru darbu,

- noslēdziet ūdens piegādi, šim nolūkam aizveriet ieplūdes ventili,
- iekārtu atvienojiet no elektropadeves, šim nolūkam izslēdziet galveno slēdzi un nodrošiniet, lai tas netiktu ieslēgts.

### Piezīme

Ja elektriskās strāvas padevē notiek pārtraukums (elektroapgādes pārtraukums, galvenais elektroapgādes slēdzis izslēgtā stāvoklī), kontaktpulkstenis katjonu apmaiņas ierīces vadības blokā apstājas un ir jāneregulē atkārtoti.

### ⚠ Bīstami!

Traumu gūšanas risks, izplūstot augstspiediena strūkai no iespējami bojātām detaļām, apdedzināšanās risks, pieskaroties karstiem iekārtas elementiem. Strādājot ar atvērtu iekārtas korpusu, ievērojiet piesardzību un visus drošības norādījumus.

Šo elementu virsmas temperatūra var būt virs 50°C:

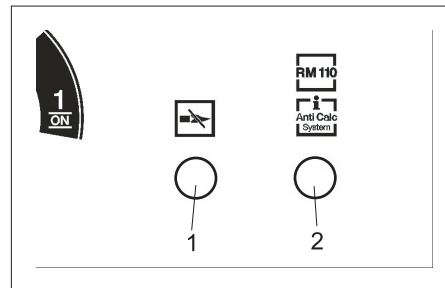
- Atgāzu izplūdes caurule un atgāzu izplūdes atvere
- Deglis ar caurplūdes sildītāju
- Augstspiediena sūkņa cilindra galva
- Augstspiediena šļūtene

## Kurš drīkst novērst darbības traucējumus?

- **Atbildīgā persona**  
Darbus ar piezīmi "Atbildīgā persona" drīkst veikt tikai instruētas personas, kuras prot veikt augstspiediena iekārtu ekspluatāciju un apkopi.
- **Elektromontieri**  
Personas ar arodizglītību elektrotehniskajā jomā.
- **Klientu apkalpošanas dienests**  
Darbus ar piezīmi "Klientu apkalpošanas dienests" drīkst veikt tikai "Kärcher" klientu apkalpošanas dienesta mehāniķi.

## Darbības traucējumu indikācija

### Uz vadības panelja



- 1 Liesmas kontroles, temperatūras ierobežotāja kontrollampina
- 2 Ūdens mīkstināšanas šķidruma līmeņa (opcija), reģenerācijas (opcija) kontrollampina

## Mazgāšanas ilguma skaitītājā / displejā

Ja apakšējais mazgāšanas ilguma sektors mirgo sarkanā krāsā, vadības bloka displejā tiek parādīta informācija par iekārtas darbības traucējumu.



## Darbības traucējumi, par kuriem informācija tiek attēlota uz vadības paneļa

Darbības traucējums	Iespējamais cēlonis	Traucējuma novēršana	Izpildītājs
Deg liesmas kontroles, temperatūras ierobežotāja kontrolspuldzīte	Degvielas tvertne ir tukša	Uzpildiet degvielas tvertni.	Atbildīgā persona
	Aizsērējis degvielas filtrs	Iztīriet degvielas filtru.	Atbildīgā persona
	Nepareizā virzienā orientēts vai bojāts liesmas kontroles fotoelements	Pārbaudiet fotoelementa stāvokli.	Atbildīgā persona
	Degvielas sūkņa vai degvielas magnētiskā ventīļa darbības traucējums	Pārbaudiet ierīces un, ja tās ir bojātas, apmainiet.	Klientu apkalpošanas dienests
Liesmas kontroles, temperatūras ierobežotāja kontrolspuldzīte mirgo	Atslēdzies temperatūras ierobežotājs	Atveriet rokas mazgāšanas pistoli, lai atdzesētu iekārtu. Izslēdziet un ieslēdziet iekārtu ar vadības paneļa slēdzi, lai atbloķētu temperatūras ierobežotāju. Ja darbības traucējums atkārtojas, konsultējieties ar klientu apkalpošanas dienestu.	Atbildīgā persona

## Darbības traucējumi, par kuriem informācija tiek attēlota uz displeja

Rādījums	Cēlonis	Traucējuma novēršana	Izpildītājs
E001	Atslēdzies augstspiediena sūkņa dzinēja drošinātājs	Ieslēdziet dzinēja drošinātāja slēdzi atpakaļ; ja darbības traucējums atkārtojas, konsultējieties ar klientu apkalpošanas dienestu.	Atbildīgā persona
E002	Atslēdzies cirkulācijas sūkņa, karstā gaisa ventilatora drošinātājs F1		
E003	Degļa darbības traucējums	Izslēdziet iekārtu, īsu brīdi pagaidiet, pēc tam ieslēdziet iekārtu.	Atbildīgā persona
E004	Deminalizētā ūdens tvertne ir tukša (tikai, ja ir uzstādīta papildaprīkojumā ietilpstošā augstākās kvalitātes kopšanas iekārta)	Sk. papildiekārtas lietošanas pamācību.	Atbildīgā persona
E005	Izbeidzies mazgāšanas līdzeklis, degviela (papildiespēja)	Pārbaudiet tvertnes, nepieciešamības gadījumā uzpildiet. Ieslēdziet iekārtu no jauna.	Atbildīgā persona
E100	Vadības bloka darbības traucējums	Izslēdziet iekārtu, īsu brīdi pagaidiet, pēc tam ieslēdziet iekārtu	Atbildīgā persona

## Traucējumi bez norādes

Darbības traucējums	Iespējamais cēlonis	Traucējuma novēršana	Izpildītājs
Iekārta nedarbojas	Pārdedzis tīkla drošinātājs	Pārbaudiet tīkla drošinātāju un tīkla spriegumu.	Atbildīgā persona
Iekārtai trūkst spiediena vai kļaudz sūknis	Pārāk maza ūdens padeve	Pārbaudīt ūdens padevi (skatīt "Tehniskie dati").	Atbildīgā persona
	Apkalpojoties apsildes spirāle	Nedarbojas katjonu apmaiņas iekārta (opcija) vai ūdens mīkstināšanas ierīce ar RM 110 (opcija). Novērsiet traucējuma cēloni, atkalpojiet iekārtu.	Atbildīgā persona, klientu apkalpošanas dienests
	Aizsērējis cauruļvads	Pārbaudiet visu cauruļvadu caurlaidību.	Atbildīgā persona
	Sistēmā tiek iesūkts gaiss	Pārbaudiet sistēmas hermētiskumu, mazgāšanas līdzekļu iesūkšanas caurulēm jāatrodas šķidrumā, uzpildiet mazgāšanas līdzekļu tvertnes. Pārbaudiet, vai sūkņa šļūtenei nav plīsumu un nolietojuma, ja nepieciešams, nomainiet.	Atbildīgā persona, klientu apkalpošanas dienests
Nedarbojas 4.programma (opcija, ar pusslodzes vārstu - 5. programma) 2.programmā nenotiek spiediena samazināšana (tikai ar pusslodzes vārstu)	Nepareizs iestatījums funkcijas izvēlnē	Funkcijas izvēlnē funkciju "Osmosis" iestatiet stāvoklī "On".	Atbildīgā persona, klientu apkalpošanas dienests
		Funkcijas izvēlnē funkciju "Half-Load" iestatiet stāvoklī "On".	Atbildīgā persona, klientu apkalpošanas dienests
Sūknis nav blīvis (pil vairāk nekā 3 lāses minūtē)	Bojāts sūkņa elements	Apmainiet bojāto elementu.	Klientu apkalpošanas dienests
Nenotiek mazgāšanas līdzekļa iesūkšana	Aizsērējis filtrs vai šļūtene	Veikt detaļu tīrīšanu.	Atbildīgā persona
	Magnētiskā ventīļa vai atpakaļplūsmas ventīļa bojājums	Nomainiet vārstu.	Klientu apkalpošanas dienests
	Bojāta sūkņa šļūtene dozēšanas sūknī.	Pārbaudiet, vai sūkņa šļūtenei nav plīsumu un nolietojuma, ja nepieciešams, nomainiet.	Atbildīgā persona, klientu apkalpošanas dienests
Augstspiediena sūknis sūc gaisu	Tīrīšanas līdzekļa tvertne ir tukša	Iepildiet mazgāšanas līdzekli.	Atbildīgā persona
Deglis neaizdegas vai iekārtas darbības laikā noderzē liesma	Izmantojamai mazgāšanas programmai nav veikts siltā ūdens iestatījums. Nedarbojas aizdedze	Pārbaudiet vadības bloka iestatījumus.	Atbildīgā persona
		Pārbaudiet aizdedzi.	Klientu apkalpošanas dienests
		Pārbaudiet aizdedzes elektrodus.	Klientu apkalpošanas dienests
Siltā ūdens režīmā nepietiekama ūdens temperatūra	Iestatītā temperatūras vērtība ir pārāk zema	Iestatiet lielāku temperatūras vērtību.	Atbildīgā persona
	Apkalpojoties apsildes spirāle	Nedarbojas katjonu apmaiņas iekārta (opcija) vai ūdens mīkstināšanas ierīce ar RM 110 (opcija). Novērsiet traucējuma cēloni, atkalpojiet iekārtu.	Atbildīgā persona, klientu apkalpošanas dienests
	Strūklas caurules sprausla ir izskalota	Pārbaudiet sūkņa sūknējamā šķidruma daudzumu. Lielākas tehnisko parametru vērtības pārkāpšanas gadījumā sprauslu apmainiet.	Atbildīgā persona
	Apsildes serpentīna caurule ir apkvēpusi	Attīriet apsildes spirāli no kvēpiem.	Klientu apkalpošanas dienests

## Katjonu apmaiņas iekārtas (ietilpst papildaprīkojumā) darbības traucējumi

Darbības traucējums	Iespējamais cēlonis	Traucējuma novēršana	Izpildītājs
Katjonu apmaiņas iekārtā reģenerācija nenotiek	Nav elektriskās strāvas padeves	Pārbaudiet elektriskās strāvas padevi (drošinātāju, spraudni, slēdzi).	Atbildīgā persona, klientu apkalpošanas dienests
	Nepareizs kontaktpulksteņa laika iestatījums katjonu apmaiņas ierīces vadības blokā vai arī tas pēc elektropadeves pārtraukuma nav noregulēts atkārtoti.	Iestatiet kontaktpulksteņa pareiza laika rādījumu.	Atbildīgā persona
Pēc reģenerācijas ūdens nav kļuvis mīkstāks	Sāls tvertnē nav sāls	Ieberiet sāli, sāls daudzuma līmeni paaugstiniet virs ūdens līmeņa.	Atbildīgā persona
Sālsūdens netiek iesūts	Nepietiekams ieplūstošā ūdens spiediens	Paaugstiniet spiedienu vismaz līdz 0,2 MPa (2 bar).	Atbildīgā persona

Citus darbības traucējumus var novērst tikai klientu apkalpošanas dienests.

### Piederumi

#### Papildpiederumi

##### Papildpiederums, pagriežama svira "Comfort"

pasūtīšanas. nr.: 2.639-743

##### Papildpiederums, pagriežama svira

pasūtīšanas. nr.: 2.640-942

##### Papildpiederums, termostats

pasūtīšanas. nr.: 2.639-753

##### Papildpiederums, pusslodzes ventilis

pasūtīšanas. nr.: 3.640-262

##### Papildpiederums, ierīce aizsardzībai pret zagšanu

pasūtīšanas. nr.: 2.641-120

##### Lietošanas pamācība uzlīmēs

Vāciski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-180

Angliski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-181

Franciski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-182

Itāļiski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-183

Spāniski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-184

Portugāļiski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-185

Holandiski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-186

Grieķiski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-187

Zviedriski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-189

Somiski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-190

Norvēģiski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-191

Dāniski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-192

Igauniski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-193

Lietuviski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-194

Latviski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-195

Krieviski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-196

Poliski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-197

Ungāriski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-198

Čehiski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-199

Slovākiski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-200

Rumāniski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-202

Horvātiski, pasūtīšanas. nr.: 5.391-203

##### Ūdens filtrs G 1"

pasūtīšanas. nr.: 6.414-278

#### Tvertne

##### Mazgāšanas līdzekļa tvertne, 25 l

pasūtīšanas. nr.: 6.393-474

Tukša

##### Degvielas tvertne, 40 l

pasūtīšanas. nr.: 6.393-209

Tukša

##### Mazgāšanas līdzekļa tvertne, 10 l

pasūtīšanas. nr.: 6.393-480

Tukša

Mazgāšanas līdzekļa tvertnes vāks, 10 l

tvertnei, pasūtīšanas. nr.: 6.393-045

#### Izejmateriāli

##### Hipoidālā motoreļļa SAE 90

pasūtīšanas. nr.: 6.288-020

##### Silikona ziede

pasūtīšanas. nr.: 6.288-072

##### Slēdzeņu eļļošanas līdzeklis

pasūtīšanas. nr.: 6.288-116.0

##### Augstas šķiras tērauda virsmu kopšanas līdzeklis

pasūtīšanas. nr.: 6.290-911.0

##### Ūdens mīkstināšanai paredzētā sāls tablešu formā

pasūtīšanas. nr.: 6.287-016

25 kg, papildaprīkojumā ietilpstošajai katjonu apmaiņas iekārtai

##### Ūdens mīkstināšanas šķīdums RM 110

Ūdens mīkstināšanas papildiespējai

#### Mazgāšanas līdzekļi

##### ⚠ Brīdinājums!

Pirms mazgāšanas līdzekļa lietošanas iepazīstieties ar norādījumiem uz iepakojuma. Neizmantojiet šādu mazgāšanas līdzekļus:

- salpetriskābi saturošus mazgāšanas līdzekļus,
- aktīvo hloru saturošus mazgāšanas līdzekļus.

Šādu mazgāšanas līdzekļu izmantošana izraisa iekārtas bojājumus.

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

Mazgāšanas līdzekli jāizmanto neatšķaidītā veidā.

##### Atkalpošanas līdzeklis

RM 100 ASF

RM 101 ASF

### Garantija

Mūsu pilnvarotās tirdzniecības sabiedrības izsniegtie garantijas noteikumi ir spēkā katrā valstī. Garantijas perioda laikā mēs bez maksas novērsīsim radušos darbības traucējumus Jūsu piederumos, ja to cēlonis ir materiāla vai ražošanas defekts. Ja nepieciešams garantijas remonts, lūdzam griezties pie Jūsu tirdzniecības pārstāvja vai tuvākajā pilnvarotajā klientu apkalpošanas centrā, uzrādot pirkumu apliecinājošu dokumentu.

### Rezerves daļas

- Drīkst izmantot tikai ražotājfirmas atļautos piederumus un rezerves daļas. Oriģinālie piederumi un oriģinālās rezerves daļas garantē to, ka aparātu var ekspluatēt droši un bez traucējumiem.
- Turpmāko informāciju par rezerves daļām Jūs saņemsiet saitā [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com), sadaļā Service.

### Transportēšana

#### Uzmanību

Savainošanās un bojājumu risks! Transportējot ņemiet vērā aparāta svaru.

### Glabāšana

#### Uzmanību

Savainošanās un bojājumu risks! Uzglabājot ņemiet vērā aparāta svaru.

### Iekārtu uzstādīšana (tikai speciālistiem)

#### Piezīme

Iekārtu drīkst uzstādīt tikai:

- "Kärcher" klientu apkalpošanas dienesta mehāniķi
- "Kärcher" pilnvarotas personas.

## Uzstādīšanas vietas sagatavošana

Lai iekārtu uzstādītu tam atbilstoši, ir jāievēro šādi nosacījumi:

Lai novadītu degšanas gāzes, iekārtu drīkst izmantot tikai āra apstākļos. Uzstādot iekārtu nojumē vai slēgtā telpā, tā ir jāpieslēdz dūmenim, lai novadītu izplūdes gāzes. Pieslēdzot iekārtu dūmenim, atbildīgajam skursteņslauķim ir no jauna jāpārregulē deglis un jāpārbauda izplūdes gāzu sastāvs.

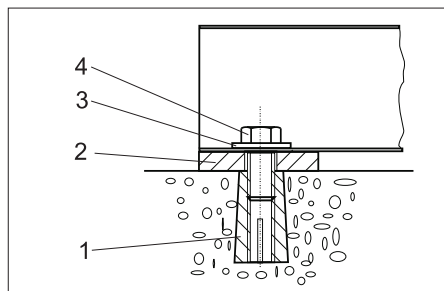
- Horizontāla, līdzena virsma ar stingru pamatni ar izmēru 1040 x 725 mm.
- Papildaprīkojumā ietilpstošās katjonu apmaiņas / osmozes iekārtas uzstādīšanas gadījumā nepieciešams papildus laukums 845 x 725 mm.
- Uzstādot papildus aprīkojumā ietilpstošo katjonu apmaiņas / osmozes iekārtu: ūdens padeve ar cauruļu atdalītāju (saskaņā ar DIN 1717), jaudas parametru sk. "Tehniskie parametri". Jāievēro valstī spēkā esošie noteikumi.
- Elektropieslēgums, sk. "Tehniskos parametrus".
- Ievades, noslēdzams, mazgātves klientiem pieejams galvenais avārijas slēdzis.
- Darba vietas apgaismojums jāiekārto atbilstoši valstī spēkā esošajiem noteikumiem, lai mazgātves klientiem nodrošinātu drošu strādāšanu tumsas apstākļos.
- Elektrības un ūdens piegāde saskaņā ar izmēru tabulu.
- Eksploatējot iekārtu ziemā, jānodrošina ūdens apgādes sistēmas pietiekama siltumizolācija / apsilde.
- Notekūdeņu kanāls un noteikumiem atbilstoša notekūdeņu apstrāde.
- Nostiprināšanas atveres jāizveido saskaņā ar izmēru tabulu.

## Iekārtas izpakošana

Iekārtu izpakoiet un iepakojuma materiālus nododiet otrreizējai pārstrādei.

## Iekārtas izlīdzināšana un uzstādīšana

- ➔ Iekārtu novietojiet uz līdzenas un horizontālas montāžas virsmas.
- ➔ Nostipriniet to, izmantojot iekārtas komplektā esošos nostiprināšanas materiālus. Turklāt, izmantojot komplektā esošās paliktņu plāksnes, uzstādiet iekārtu horizontālā stāvoklī.



- 1 Dībelis M10 (4x)
- 2 Paliktņu plāksne 5 mm (4x) Paliktņu plāksne 2 mm (4x)
- 3 Paplāksne 10,5 (4x)
- 4 Skrūve ar sešskaldņu galviņu M10 (4x)

## Papildpiederumu montāža

### Atgāzu izvadi

- ➔ Atgāzu izvadus novietojiet augšā uz jumta no ārpusē un no iekšpuses nostipriniet ar komplektā esošajām skrūvēm.

### Ārējais pretaizsalšanas termostats (ietilpst papildaprīkojumā).

- ➔ Ārējo termostatu uzstādiet vietā, kur tas nav pakļauts tiešu saules staru, siltu sienu un silta gaisa straumes ietekmei.
- ➔ Izmantojot komplektā esošo kabeli, ārējo termostatu pieslēdziet vadības skapim (sk. elektrisko shēmu).

### Pagriežams kronšteins (ietilpst papildaprīkojumā).

- ➔ Saskaņā ar pievienoto montāžas pamācību pagriežamais kronšteins ir jāuzstāda pie iekārtas kreisā sāna.

### Mazgāšanas ierīce

- ➔ Caur ierīces sānu sienu ievadiet augstspiediena šļūteni un pieslēdziet to augstspiediena sūkņim.
- ➔ Augstspiediena šļūteni savienojiet ar rokas mazgāšanas pistoli.
- ➔ Sukas strūklas cauruli savienojiet ar rokas mazgāšanas pistoli.
- ➔ Cieši pievelciet visus nostiprināšanas uzgriežņus.

### Īsā pamācība

- ➔ Izņemiet no šīs lietošanas pamācības īso pamācību un piestipriniet vadības skapja durvīņu iekšpusē.

## Ūdensapgāde

### ⚠ Brīdinājums

Ievērojiet ūdensapgādes uzņēmuma izstrādātos noteikumus.

Saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem ierīci nedrīkst izmantot bez dzeramā ūdens sistēmas dalītāja. Jāizmanto piemērots firmas KÄRCHER sistēmas dalītājs vai kā alternatīva - sistēmas dalītājs atbilstoši EN 12729 tipam BA. Ūdens, kurš izplūdis cauri sistēmas dalītājam, tiek uzskatīts par dzeršanai nederīgu.

### Uzmanību

Sistēmas dalītāju vienmēr pieslēdziet ūdens padeves pieslēgumam, bet nevis tieši pie aparāta!

### Piezīme

Netīrs pievadītais ūdens var sabojāt iekārtu. "Kärcher" iesaka izmantot ūdens filtru (sk. "Piederumi").

Lai nodrošinātu iekārtas aizsardzību pret aizsalšanu, ūdens ieplūdei ir jābūt pasargātai no sala ietekmes (piemēram, izmantojot termoizolāciju un apsildi).

### ⚠ Brīdinājums

Iekārtu bojājuma bīstamība, apgādājot ar nepiemērotu ūdeni. Iekārtas apgādei ar ūdeni drīkst izmantot tikai dzerama ūdens kvalitātei atbilstošu ūdeni.

Prasības jēlūdens kvalitātei:

Parametrs	Vērtība
pH vērtība	6,5...9,5
elektrovadītspēja	maks. 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
ogļūdeņraži	< 0,01 mg/l
hlorīdi	< 250 mg/l
kalcijs	< 200 mg/l
kopējā ūdens cietība	< 28 °dH
dzelzs	< 0,2 mg/l
mangāns	< 0,05 mg/l
varš	< 0,02 mg/l
Sulfāti	< 240 mg/l
Aktīvais hlors	< 0,1 mg/l
bez nepatīkamas smakas	

Pieslēguma parametrus sk. "Tehniskajos datos".

- ➔ Ieplūdes šļūtene jāievada no apakšas caur iekārtas atveri un jāslēdz.

## Elektropadeve

### ⚠ Bīstami

Tīkla pieslēgums ir jāizveido pieredzējušam elektriķim un tam jāatbilst IEC 60664-1 prasībām.

- ➔ Atskrūvējiet četras rievotās pārsega nostiprināšanas skrūves. No augšas uzspiežot uz pārsega, skrūves var mazliet pagriezt.
- ➔ Pastumt virsū atgāzu cauruli, kamēr atbrīvojas savienojums ar degli.
- ➔ Pavelciet pārsegu durvīņu virzienā, līdz tas pretējā pusē atbrīvojas no korpusa.
- ➔ Noņemiet pārsegu virzienā uz augšu. Uzmanību! Nesabojājiet dūmeni.
- ➔ Veiciet pieslēgumu elektrības sadales skapī.

### Piezīme

Pēc pieslēguma pabeigšanas pārbaudiet pareizo griešanās virzienu.

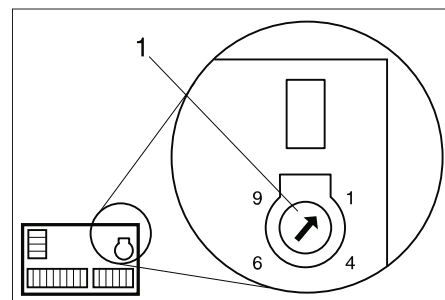
- ➔ Pārbaudiet augstspiediena sūkņa griešanās virzienu. Ja griešanās virziens ir pareizs, no atgāzu atveres jūtama spēcīga gaisa plūsma.

## Ūdens mīkstināšanas šķidruma dozēšanas iestatīšana (opcija)

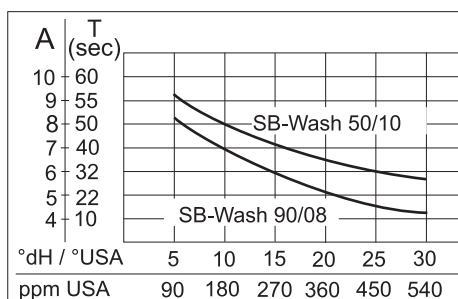
### ⚠ Bīstami

Bīstams elektriskais spriegums. Iestatīšanu drīkst veikt tikai elektromontieris.

- ➔ Vietēja ūdens cietības noskaidrošana:
  - vietējā ūdens apgādes uzņēmumā,
  - izmantojot ūdens cietības noteikšanas komplektu (pasūt. Nr.: 6.768-004).
- ➔ Atveriet vadības paneļa slēdzi nodaļumam.

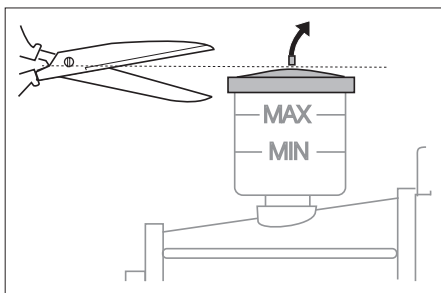


1 Grozāmais potenciometrs



- ➔ Atrodiet diagrammā vietējā ūdens cietības vērtību.
  - ➔ Velciet no tās uz augšu vertikālu līniju, līdz tā krusto atbilstošās iekārtas līkni.
  - ➔ No krustpunkta velciet horizontālu līniju pa kreisi un nolasiet iestatāmo vērtību (A).
  - ➔ Grozāmo potenciometru iestatiet saskaņā ar nolasīto vērtību (A).
- Piemērs: Ja ūdens cietības līmenis ir 15°dH, režīmā "SB-Wash 5/10" grozāmais potenciometrs ir jāiestata stāvoklī 7. No tā izriet, ka pauzes ilgums ir 40 s, t.i., magnētiskais ventilis īslaicīgi atveras ik pēc 40 s.
- ➔ Aizveriet vadības paneļa slēdžu nodalījumu.
  - ➔ Uzlieciet atpakaļ pārsegu.

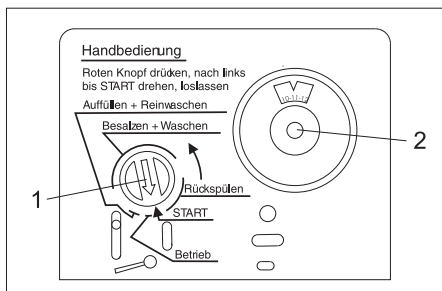
### Eļļas līmeņa pārbaude



- ➔ Eļļas līmenim ir jāatrodas starp atzīmēm MIN un MAX.
- ➔ Nogrieziet eļļas tvertnes vāciņa galu.

### Katjonu apmaiņas iekārtas (opcija) ekspluatācijas uzsākšana

- ➔ Katjonu mainītāja un sāls tvertnes pārplūdes šļūtenes ievadiet ēkas notekūdeņu caurulē.
- ➔ Noņemiet katjonu apmaiņas iekārtas vadības bloka vāku.



- 1 Programmas stāvokļa rādītājs
- 2 Kontaktpulksteņa skala

- ➔ Iespiediet vadības bloka sarkanās krāsas programmas stāvokļa rādītāju un turiet.
- ➔ Ar otru roku izciņņu vārpstu pagrieziet bultiņas norādītajā virzienā (pretēji

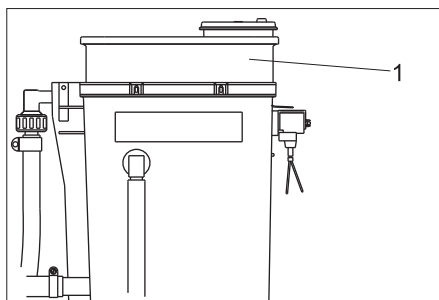
pulksteņa rādītāju kustības virzienam) uz sektora "Rückspülen" ("Skalošana pretējā virzienā") sākumu, iedegsies "RM 110 / pretapaļkošanas sistēmas kontrollampija.

- ➔ Pagaidiet no vienas līdz divām minūtēm.
- ➔ Iepildiet sāls tvertnē 10 l ūdens.
- ➔ Nospiediet vadības bloka sarkanās krāsas rokturi un pagrieziet to bultiņas norādītajā virzienā tieši pirms sektora "Aufüllen + Reinwaschen" ("Uzpildīt un izmazgāt"). Pēc dažām minūtēm sāksies sāls tvertnes uzpildīšana (ilgs aptuveni 9 min.) Kad uzpildīšana ir pabeigta, ūdens līmenim ir jāsniedzas virs sāls tvertnes sieta.
- ➔ Izvelciet kontaktpulksteņa ripu un uzstādiet pareiza laika rādījumu.
- ➔ Uzlieciet atpakaļ katjonu apmaiņas iekārtas vadības bloka vāku.
- ➔ Piepildiet sāls tvertni līdz augšai ar ūdens mīkstināšanai paredzēto sāli tablešu formā.

### Izejvielu iepildīšana

- ➔ Atveriet degvielas tvertni un iepildiet degvielu.
- ➔ Atveriet mazgāšanas līdzekļu tvertnes un iepildiet mazgāšanas līdzekļus.

### Ūdens mīkstināšanas šķidruma iepildīšana (opcija)



- 1 Dozēšanas tvertne

- ➔ Noņemiet dozēšanas tvertnes vāku un iepildiet šķidrumu RM 110.
- ➔ Vāku atkal noslēdziet.

### Ekspluatācijas uzsākšana

- ➔ Ieslēdziet iekārtu ar vadības paneļa slēdzi stāvoklī "1/ON".
- ➔ Izvēlieties 1. mazgāšanas programmu.
- ➔ Pārbaudiet vadības bloka iestatījumus vai pārregulējiet tos.
- ➔ Pārbaudiet degļa iestatījumu. Ja izmērītās vērtības atšķiras no tabulā norādītajiem parametriem, pārregulējiet degļa iestatījumu.

degvielas spiediens, aptuveni	1 MPa (10 bar)
Kompresora spiediens, aptuveni	0,22 kPa (2,2 mbar)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Atgāzu temperatūra	180..0,200 □
Atgāzu zudumi	maks. 10%
Kvēpu koeficients	maks. 1

### Piezīme

Pēc pārbaudes pabeigšanas aizveriet iekārtas durtiņas un pārbaudiet degļa funkcionalitāti ar pilnībā noslēgtu iekārtu. Ja degļa gaisa trūkuma dēļ izslēdzas, var veikt šādus pasākumus:

- ➔ Izņemiet aizbāžņus iekārtas pamatnē.
- ➔ Daļēji noņemiet durtiņu puses blīvējumu. Šim nolūkam saīsiniet blīvējumu, sākot no apakšas, par 20...30 cm.

### EK 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  
**Tips:** 1.319-xxx

**Attiecīgās ES direktīvas:**  
 2006/42/EK (+2009/127/EK)  
 2004/108/EK  
 2000/14/EK

**Piemērotās harmonizētās normas:**  
 EN 60335-1  
 EN 60335-2-79  
 EN 55014-1: 2006 + A1: 2009  
 EN 55014-2: 1997 + A2: 2008  
 EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009  
 EN 61000-3-3: 2006  
 EN 62233: 2008

**Atbilstības novērtēšanas procedūra:**  
 2000/14/EK: V pielikums

**Skāns intensitātes līmenis dB(A)**  
 SB-Wash 5/10  
 Izmērītais: 82  
 Garantētais: 84  
 SB Wash E 5/10  
 Izmērītais: 69  
 Garantētais: 71

Apakšā parakstījušās personas rīkojas uzņēmuma vadības uzdevumā un pēc tās pilnvarojuma.

*H. Jenner*  
 H. Jenner  
 CEO

*S. Reiser*  
 S. Reiser  
 Head of Approval

Par dokumentāciju sastādīšanu atbildīgā persona:  
 S. Reiser

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

Winnenden, 2011/07/01



## Vadības bloka iestatījumi

	Izvēlnes funkcija	Iestatījums	Opcija	Standarta iestatījumi
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
Data	Options	Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Total: hours S010: hours S020: hours	
		Timer-Programs	Progr. 1: hours Progr. 2: hours Progr. 3: hours Progr. 4: hours Progr. 5: hours	
	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		

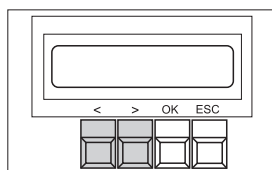
\*) Monētu summas dienas skaitītāja atiestatīšana: Turiet 2 sekundes vienlaicīgi nospiešus taustiņus "<" un ">".

## Vadības bloka ziņojumi par darbības traucējumiem un apkopi

Kļūdas kods	Iemesis
E001	Atslēdzies dzinēja aizsardzības slēdzis -Q1 vai augstspiediena sūkņa temperatūras līknes slēdzis
	Motorā tinuma aizsargkontakts
E002	Atslēdzies cirkulācijas sūkņa, karstā gaisa ventilatora drošinātājs F1
E003	Ūdens sildītāja darbības traucējums
E004	Beidzies osmozes ūdens (opcija)
E005	Beidzies mazgāšanas līdzeklis/degviela (opcija)
E100	Vadības bloka darbības traucējums

Apkopes kods	Nozīme	Intervāls
S001	Augstspiediena sūkņa galva	250 h
S002	Augstspiediena sūknis kopumā	500 h
S010	Degļa pārsegs (aizdedzes elektrod)	250 h
S020	Degvielas sprausla, deglis apkūpējs	500 h

## Izvēlnes navigācija



Taustiņš	Darbība
OK, 2 sek.	Izvēlnes atvēršana
<, >	Vērtību maiņa, izvēlnes pārlūkošana
OK	Apstiprināšana
ESC	Pārtraukšana, beigšana

## Apkopes un kopšanas īsā pamācība

Ievērojiet nodaļā "Apkope un kopšana" sniegto izsmeļošu informāciju!

<b>REIZI DIENA</b>
Augstspiediena šļūtenu pārbaude
Mazgāšanas suku pārbaude
Iekārtas norādījumu plāksnīšu pārbaude
Caurulvadu sistēmas un augstspiediena sūkņa hermētiskuma pārbaude
Mazgāšanas līdzekļu daudzuma pārbaude tvertnē
Degvielas atlikuma pārbaude tvertnē
<b>SALA APSTĀKĻOS REIZI DIENA</b>
Karstā gaisa ventilatora, pretaizsalšanas iekārtas cirkulācijas sistēmas un filtra pārbaude, tīrīšana nepieciešamības gadījumā
<b>IK PEC 40 EKSPĻUATĀCIJAS STUNDAM VAI REIZI NEDEĻA</b>
Elļas līmeņa pārbaude augstspiediena sūknī
Elļas stāvokļa pārbaude augstspiediena sūknī (ūdens klātbūtne elļā?)
Sukas kanāla un tvertņu ar pludīņu vārstu tīrīšana
<b>REIZI DIVAS NEDEĻAS</b>
Visas iekārtas korpusa tīrīšana un kopšana
<b>IK PEC 160 EKSPĻUATĀCIJAS STUNDAM VAI REIZI MĒNESI</b>
Monētu iemešanas spraugas tīrīšana
Mazgāšanas līdzekļu tvertņu filtru tīrīšana
Durtnu šarnīru eļļošana
<b>IK PEC 250 DARBA STUNDAM VAI REIZI PUSGADA</b>
Sūkņa galvas pārbaude (klientu dienests)
Aizdedzes elektroda regulēšana, nepieciešamības gadījumā apmaiņa (klientu dienests)
<b>PIRMS SALA IESTĀŠANAS</b>
Pretaizsalšanas iekārtas darbības pārbaude
<b>PIRMS SALA IESTĀŠANAS UN SALA APSTĀKĻOS REIZI MĒNESI</b>
Pretaizsalšanas sistēmas ūdens daudzuma pārbaude
<b>IK PEC 500 EKSPĻUATĀCIJAS STUNDAM VAI REIZI GADA</b>
Augstspiediena sūkņa eļļas maiņa
Apsildes serpentīna caurules attīrīšana no kvēpiem un atkalīkošana (klientu apkalpošanas dienests)
Degļa regulēšana (klientu apkalpošanas dienests)
Degvielas tvertnes tīrīšana
<b>KATJONU APMAIŅAS IEKĀRTA (OPCIJA)</b>
Sāls patēriņa pārbaude, kontrole reizi dienā
Sāls daudzuma papildināšana, ja ūdens līmenis tvertnē ir augstāks nekā sāls
Sāls tvertnes pārbaude, nosēdumu tīrīšana
Sāls tvertnes iesūkšanas caurulei jāatrodas tvertnes dibenā
Uz iekārtas skapja mirgo zaļā gaisma => katjonu apmaiņas iekārta veic reģenerāciju
<b>ŪDENS MIKSTINĀŠANAS ŠKIDRUMA RM 110 DOZĒŠANAS IERĪCE (OPCIJA)</b>
Šķidruma RM 110 patēriņa pārbaude, kontrole reizi dienā
Uz iekārtas skapja deg sarkanā gaisma => tvertne ir tukša

Izgrieziet šo lapu no pamācības, nogrieziet loksni virs šī laukuma, uzlīmējiet tabulas vadības skapja durtni iekšpusē. Viens šis saīsinātās pamācības eksemplārs paliek lietošanas pamācībā (skat. nākamo lpp.)





## Vadības bloka iestatījumi

	Izvēlnes funkcija	Iestatījums	Opcija	Standarta iestatījumi
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30...300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
Data	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
		Channel 6:		40
	Options	Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Total: hours S010: hours S020: hours	
		Timer-Programs	Progr. 1: hours Progr. 2: hours Progr. 3: hours Progr. 4: hours Progr. 5: hours	
Data	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		

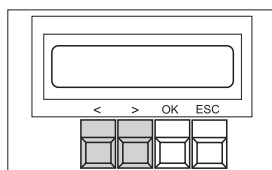
\*) Monētu summas dienas skaitītāja atiestatīšana: Turiet 2 sekundes vienlaicīgi nospiešus taustiņus "<" un ">".

## Vadības bloka ziņojumi par darbības traucējumiem un apkopi

Kļūdas kods	Iemeslis
E001	Atslēdzies dzinēja aizsardzības slēdzis -Q1 vai augstspiediena sūkņa temperatūras līknes slēdzis
E002	Atslēdzies cirkulācijas sūkņa, karstā gaisa ventilatora drošinātājs F1
E003	Ūdens sildītāja darbības traucējums
E004	Beidzies osmozes ūdens (opcija)
E005	Beidzies mazgāšanas līdzeklis/degviela (opcija)
E100	Vadības bloka darbības traucējums

Apkopes kods	Nozīme	Intervāls
S001	Augstspiediena sūkņa galva	250 h
S002	Augstspiediena sūknis kopumā	500 h
S010	Degļa pārsegs (aizdedzes elektrodos)	250 h
S020	Degvielas sprausla, deglis apkūpēpis	500 h

## Izvēlnes navigācija



Taustiņš	Darbība
OK, 2 sek.	Izvēlnes atvēršana
<, >	Vērtību maiņa, izvēlnes pārlūkošana
OK	Apstiprināšana
ESC	Pārtraukšana, beigšana

## Apkopes un kopšanas īsā pamācība

Ievērojiet nodaļā "Apkope un kopšana" sniegto izsmeļošu informāciju!

<b>REIZI DIENA</b>
Augstspiediena šūteņu pārbaude
Mazgāšanas suku pārbaude
Iekārtas norādījumu plāksnīšu pārbaude
Caurulvadu sistēmas un augstspiediena sūkņa hermētiskuma pārbaude
Mazgāšanas līdzekļu daudzuma pārbaude tvertnē
Degvielas atlikuma pārbaude tvertnē
<b>SALA APSTĀKĻOS REIZI DIENA</b>
Karstā gaisa ventilatora, pretaizsalšanas iekārtas cirkulācijas sistēmas un filtra pārbaude, tīrīšana nepieciešamības gadījumā
<b>IK PĒC 40 EKSPĻUATĀCIJAS STUNDAM VAI REIZI NEDEĻA</b>
Elļas līmeņa pārbaude augstspiediena sūknī
Elļas stāvokļa pārbaude augstspiediena sūknī (ūdens klātbūtne elļā?)
Sukas kanāla un tvertņu ar pludīti vārstu tīrīšana
<b>REIZI DIVAS NEDEĻAS</b>
Visas iekārtas korpusa tīrīšana un kopšana
<b>IK PĒC 160 EKSPĻUATĀCIJAS STUNDAM VAI REIZI MĒNESI</b>
Monētu iemešanas spraugas tīrīšana
Mazgāšanas līdzekļu tvertņu filtru tīrīšana
Durtiņu šarnīru eļļošana
<b>IK PĒC 250 DARBA STUNDAM VAI REIZI PUSGADA</b>
Sūkņa galvas pārbaude (klientu dienests)
Aizdedzes elektroda regulēšana, nepieciešamības gadījumā apmaiņa (klientu dienests)
<b>PIRMS SALA IESTĀŠANAS</b>
Pretaizsalšanas iekārtas darbības pārbaude
<b>PIRMS SALA IESTĀŠANAS UN SALA APSTĀKĻOS REIZI MĒNESI</b>
Pretaizsalšanas sistēmas ūdens daudzuma pārbaude
<b>IK PĒC 500 EKSPĻUATĀCIJAS STUNDAM VAI REIZI GADA</b>
Augstspiediena sūkņa eļļas maiņa
Apsildes serpentīna caurules attīrīšana no kvēpiem un atkalīkošana (klientu apkalpošanas dienests)
Degļa regulēšana (klientu apkalpošanas dienests)
Degvielas tvertnes tīrīšana
<b>KATJONU APMAIŅAS IEKĀRTA (OPCIJA)</b>
Sāls patēriņa pārbaude, kontrole reizi dienā
Sāls daudzuma papildināšana, ja ūdens līmenis tvertnē ir augstāks nekā sāls
Sāls tvertnes pārbaude, nosēdumu tīrīšana
Sāls tvertnes iesūkšanas caurulei jāatrodas tvertnes dibenā
Uz iekārtas skapja mirgo zaļā gaisma => katjonu apmaiņas iekārta veic reģenerāciju
<b>ŪDENS MIKSTINĀŠANAS ŠKIDRUMA RM 110 DOZĒŠANAS IERĪCE (OPCIJA)</b>
Šķidruma RM 110 patēriņa pārbaude, kontrole reizi dienā
Uz iekārtas skapja deg sarkanā gaisma => tvertne ir tukša

## Augstspiediena sistēmas pārbaudes protokols

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 ją galima būtų naudotis vėliau arba perduoti naujam savininkui.

Prieš pirmąjį naudojimą, būtinai perskaitykite saugos reikalavimus Nr. 5.956-309!

## Turinys

Kam skirta ši instrukcija . . .	LT	.. 1
Aplinkos apsauga . . . . .	LT	.. 1
Saugos reikalavimai . . . . .	LT	.. 1
Valdymas . . . . .	LT	.. 2
Nuostatos . . . . .	LT	.. 3
Ekspluatacinių medžiagų papildymas . . . . .	LT	.. 5
Apsauga nuo užšalimo . . . .	LT	.. 6
Veikimas . . . . .	LT	.. 8
Techniniai duomenys . . . .	LT	.. 9
Priežiūra ir aptarnavimas . .	LT	.. 10
Pagalba gedimų atveju . . . .	LT	.. 14
Dalys . . . . .	LT	.. 16
Garantija . . . . .	LT	.. 16
Atsarginės dalys . . . . .	LT	.. 16
Transportavimas . . . . .	LT	.. 16
Laikymas . . . . .	LT	.. 16
Įrenginio įdiegimas (tik specialistams) . . . . .	LT	.. 16
EB atitikties deklaracija . . .	LT	.. 18
Trumpoji instrukcija SB-WASH	LT	.. 19
Valdymo plokštės parametrai	LT	.. 19
Valdymo plokštės pranešimai apie gedimus ir techninę priežiūrą . . . . .	LT	.. 19
Trumpoji techninės priežiūros ir aptarnavimo instrukcija . . .	LT	.. 21
Trumpoji instrukcija SB-WASH	LT	.. 21
Valdymo plokštės parametrai	LT	.. 21
Valdymo plokštės pranešimai apie gedimus ir techninę priežiūrą . . . . .	LT	.. 21
Trumpoji techninės priežiūros ir aptarnavimo instrukcija . . .	LT	.. 21
Aukšto slėgio patikros protokolai . . . . .	LT	.. 22

## Kam skirta ši instrukcija

- **Visiems naudotojams:** Naudotojai – tai išmokyti pagalbiniai darbuotojai, eksploatuotojai ir specialistai.
- **Specialistai:** Specialistai – tai atitinkamą kvalifikaciją turintys asmenys, galintys pastatyti ir paleisti įrenginius.

## Aplinkos apsauga



Pakuotės medžiagos gali būti perdirbamos. Neišmeskite pakuočių kartu su buitinėmis atliekomis, bet atiduokite jas perdirbti.



Naudotų prietaisų sudėtyje yra vertingų, antriniams žaliavų perdirbimui tinkamų medžiagų, todėl jie turėtų būti atiduoti perdirbimo įmonėms. Akumuliatoriai, alyvos ir panašios medžiagos neturėtų patekti į aplinką. Todėl naudotus prietaisus šalinkite pagal atitinkamą antrinių žaliavų surinkimo sistemą.

Prašome neteršti aplinkos variklio alyva, mazutu, dyzelinu ir benzinu. Apsaugokite žemę, o panaudotą alyvą tinkamai pašalinkite.

### Nurodymai apie sudedamąsias medžiagas (REACH)

Aktualią informaciją apie sudedamąsias dalis rasite adresu:

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

## Saugos reikalavimai

### Bendroji informacija

Netinkamai naudojantis arba piktnaudžiaujant įrenginiu, keliamas pavojus naudotojui ir kitiems asmenims dėl

- aukšto vandens slėgio,
- karšto vandens,
- karštų išmetamųjų dujų,
- aukštos elektros įtampos,
- valymo priemonių.

Kad nekeltumėte pavojaus žmonėms, gyvūnams ir aplinkai, prieš pirmą kartą paleisdami įrenginį perskaitykite:

- naudojimo instrukciją
- visus saugos reikalavimus
- atitinkamus šalies teisės aktus
- valymo priemonių saugos reikalavimus (paprastai pateikiamus pakuotės etiketėje).

Ekspluatuojant įrenginį Vokietijos Federacinėje Respublikoje taikomi šie teisės aktai ir direktyvos (juos galima įsigyti leidykloje „Carl Heymanns Verlag KG“, Luxemburger StraÙe 449, 50939 Köln (Kelnas)):

- Nelaimingų atsitikimų prevencijos įstatymas „Darbas su skysčių purkštuvais“ BGR 500

### Pastaba

Pagal UVV direktyvą BGR 500 aukšto slėgio purkštuvus kasmet turi patikrinti kvalifikuotas specialistas. „Kärcher“ techninės priežiūros specialistai yra kvalifikuoti darbuotojai ir gali atlikti šią privalomą patikrą. Patikros rezultatai turi būti užfiksuoti raštu. Skyriuje „Patikros protokolai“ galima įrašyti patikros rezultatus.

- Darbo saugos reglamentas („Betriebs-SichV“).
- Federacinis išmetamųjų dujų apsaugos įstatymas: pagal Vokietijos išmetamųjų dujų apsaugos įstatymą vyriausiasis

apygardos kaminkrėtys kasmet turi patikrinti šildymo įrenginį, ar neviršijamos leistinos išmetamųjų dujų normos.

- Remiantis vietos teisės aktais, nutekamieji vandenys turi būti nukreipiami į kanalizaciją.

Įsitikinkite,

- Jūs supratote visus reikalavimus;
- visi įrenginio naudotojai taip pat žino ir suprato visus reikalavimus.

Visi asmenys, prisidedantys prie įrenginio montavimo, paleidimo, priežiūros, remonto ir valdymo, turi

- turėti atitinkamą kvalifikaciją,
- išmanyti šią naudojimo instrukciją ir jos laikytis,
- išmanyti atitinkamus teisės aktus ir jų laikytis.

Savitarnos atveju eksploatuotojas turi užtikrinti, kad būtų pakabintos gerai matomos lentelės, informuojančios įrenginio naudotojus apie

- galimus pavojus,
- saugos įtaisus,
- įrenginio valdymą.

Naudojant įrenginį uždarose patalpose

- išmetamosios dujos turi nutekėti sertifikuotais vamzdžiais arba dūmtraukiais,
- reikia užtikrinti gerą vėdinimą.

### ⚠ Pavojus!

Karštos išmetamosios dujos gali nudeginti, todėl neikiškite rankų virš išmetamųjų dujų angos. Nelieskite dūmtraukio dangčio. Įkaitusios įrenginio dalys, pavyzdžiui, siurbiai ir varikliai, gali nudeginti. Būkite atsargūs atidarydami įrenginį, žiūrėkite, kad jo dalys atvėstų.

### ⚠ Įspėjimas

Nenaudokite prietaiso, jei jo darbo zonoje asmenų, nedėvinių apsauginės aprangos. Jokiu būdu negalima nukreipti srovės į kitus asmenis arba save, norint nuvalyti rūbus arba avalynę.

Sprogimo pavojus!

Nepurškite degių skysčių.

Su prietaisu draudžiama dirbti vaikams arba asmenims, kurie nėra išmokyti juo naudotis.

Nenaudokite nepritaikytų degalų, nes jie gali būti pavojingi.

## Naudojimo instrukcijoje naudojami simboliai

### ⚠ Pavojus

Žymi gresiantį tiesioginį pavojų, galintį sukelti sunkius sužalojimus arba mirtį.

### ⚠ Įspėjimas

Žymi galimą pavojų, galintį sukelti sunkius sužalojimus arba mirtį.

### Atsargiai

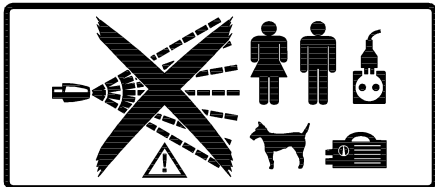
Žymi galimą pavojų, galintį sukelti lengvus sužalojimus arba materialinius nuostolius.

## Įrenginio ženklai



### Pavojinga elektros įtampa!

Prie šių įrenginio dalių leidžiama dirbti tik kvalifikuotiems elektrikams arba įgaliotiems specialistams.



### ⚠ Pavojus

Aukšto slėgio srovė gali sužeisti. Aukšto slėgio srovės nenukreipkite į žmones arba gyvūnus.

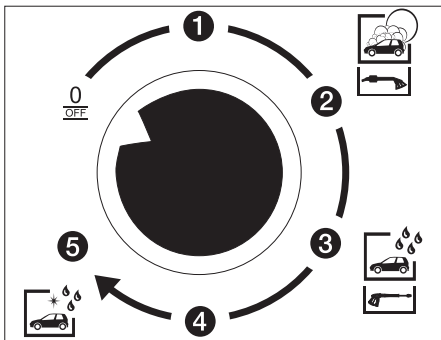
Pavojus susižaloti dėl srovės smūgio.

Aukšto slėgio srovės nenukreipkite į elektrinius prietaisus, kabelius ir į patį įrenginį.

### Ausų apsauga

Įrenginio triukšmo lygis – 65 dB (A). Jei purškama į triukšmą stiprinančias dalis (pvz., didelius skardos lakštus), keliamas triukšmas gali pakenkti klausai. Tokiu atveju naudokite klausos apsaugos priemones.

### Veiksmai įvykus avarijai



➔ Išjunkite įrenginį pasukdami į padėtį „0/ OFF“ programos pasirinkimo rankenėlę valdymo skyde.

### Naudojimas pagal paskirtį

Šis įrenginys skirtas

- automobiliams ir
- priekaboms

plauti su vandeniu ir valikliais.

Naudojimu ne pagal paskirtį – todėl draudžiamu – laikomas

- žmonių ir gyvūnų plovimas. Aukšto slėgio srovė gali sunkiai sužaloti.
- laisvų dalių plovimas. Aukšto slėgio srovė jas gali išsviesti ir sužeisti žmones ar sugadinti kitas dalis.

### Atsargiai

Įrenginys gali sugesti, jei į jį bus tiekiamas netinkamas vanduo. Įrenginys turi būti jungiamas tik prie geriamo vandens vandentiekio.

Įrenginį leidžiama eksploatuoti tik lauke, kad būtų pašalintos išmetamosios degiklio dujos.

Pastačius įrenginį po stogu arba uždaroje patalpoje, reikia prijungti jį prie dūmtraukio,

kad būtų nukreiptos išmetamosios dujos. Prijungus dūmtraukį, degiklį reikia sureguliuoti iš naujo, o išmetamųjų dujų parametrus turi patikrinti kompetentingas kaminkrėtys.

### Darbo vieta

- Į valdymo skydelį metamos monetos ir pasirenkama plovimo programa.
- Plaunama rankoje laikant purkštuvą pistoletą.

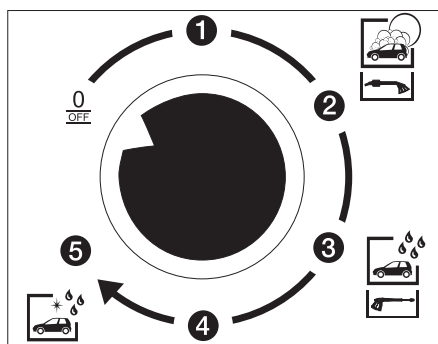
### ⚠ Įspėjimas

Atsargiai: nesusižeiskite ir nenusideginkite. Plauti leidžiama tik užrakintus įrenginį.

- Į įrenginio vidų patekti gali tik išmokyti darbuotojai, ketinantys vykdyti techninę įrenginio priežiūrą. Naudojantis įrenginiu durys turi būti užrakintos.

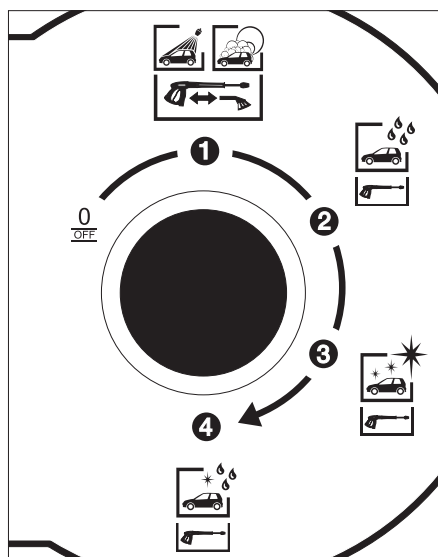
### Valdymas

#### Avarinis išjungimas



➔ Išjunkite įrenginį pasukdami į padėtį „0/ OFF“ programos pasirinkimo rankenėlę valdymo skyde.

#### Plovimo programos be priedo – debito ribotuvo



Galima naudotis šiomis plovimo programomis:

#### 1 plovimo programa

- Plovimas aukštu slėgiu su valikliais – skirta nuplauti purvą aukšto slėgio srove ir su įtrauktu šepėčiu (žr. skirsnį „Plovimo eiga“).

arba

- Plovimas su šepėčiu ir valikliais – skirta nuplauti purvą su šepėčiu.

#### 2 plovimo programa

- Plovimas grynų vandeniu be valiklių – skirta nuplauti purvą ir valiklio likučius su įtrauktu šepėčiu.

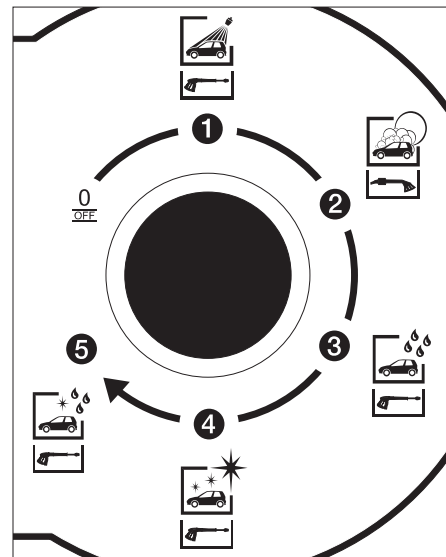
#### 3 plovimo programa

- Sandarinimas su vašku – skirta užsandarinti paviršių su įtrauktu šepėčiu.

#### 4 plovimo programa (papildoma)

- Aukščiausios kokybės priežiūra su „Permeat“ (demineralizuotu vandeniu) ir cheminėmis džiūvimą skatinančiomis priemonėmis.

#### Plovimo programos su priedu – debito ribotuvu (pasirenkama)



Galima naudotis šiomis plovimo programomis:

#### 1 plovimo programa

- Plovimas aukštu slėgiu su valikliais – skirta nuplauti purvą aukšto slėgio srove su įtrauktu šepėčiu.

#### 2 plovimo programa

- Plovimas su šepėčiu ir valikliais – skirta nuplauti purvą su šepėčiu.

#### 3 plovimo programa

- Plovimas grynų vandeniu be valiklių – skirta nuplauti purvą ir valiklio likučius su įtrauktu šepėčiu.

#### 4 plovimo programa

- Sandarinimas su vašku – skirta užsandarinti paviršių su įtrauktu šepėčiu.

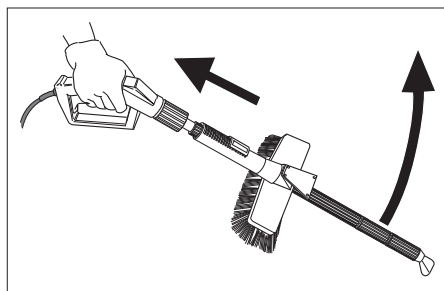
#### 5 plovimo programa (papildoma)

- Aukščiausios kokybės priežiūra su „Permeat“ (demineralizuotu vandeniu) ir cheminėmis džiūvimą skatinančiomis priemonėmis.



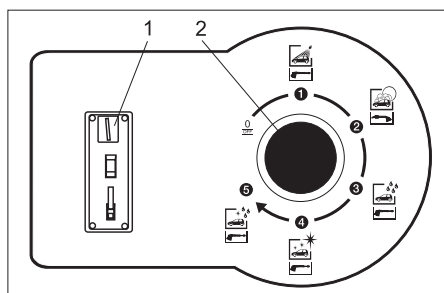
## ⚠ Pavojus

Aukšto slėgio srovė sukelia atitrūkumą. Pasirinkite saugią stovėjimo vietą ir rankoje tvirtai laikykite pistoletą.



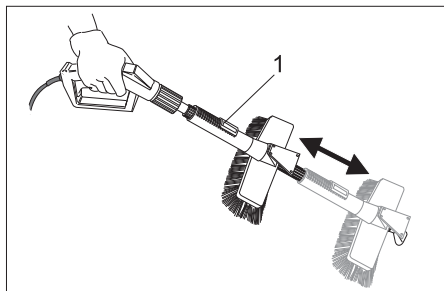
Neužfiksuokite atlenktos pistoleto svirties. Įjungus įrenginį su užfiksuota svirtimi, pistoletas gali pradėti nevaldomai judėti ir sužeisti žmones arba sugadinti daiktus.

## Plovimo eiga



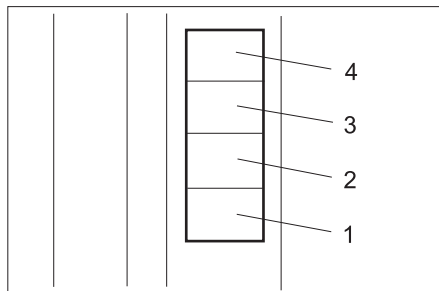
- 1 Anga monetoms
- 2 Programos parinkimo jungiklis

- ➔ Plovimo programą nustatykite programos pasirinkimo rankenėle.
- ➔ Įmeskite monetą.



- 1 Fiksavimo svirtis
- ➔ Plovimas aukšto slėgio vandens srove: paspauskite fiksavimo svirtį ir plovimo šepetį patraukite atgal, kol jis užsifiksuos.
  - arba**
  - ➔ plovimas su šepčiu: paspauskite fiksavimo svirtį ir plovimo šepetį pastumkite į priekį, kol jis užsifiksuos.

## Plovimo laiko indikatorius



1–4 Plovimo kreditas atitinkamais vienetais.

Įmetus monetą pradedamas skaičiuoti plovimo laikas.

- Priklausomai nuo sumokėtos sumos (pavyzdžiui, 50 centų, 1 žetonas ir pan.) užsidega plovimo lauko langelis.
- Jei kreditas viršija 4 vienetus, kiekviena toliau įmetama moneta patvirtinama – trumpai sublykši plovimo laiko indikatorius.
- Likus 10 sekundžių iki plovimo kredito pabaigos, indikatoriuje pradeda blyksėti atitinkamas langelis.

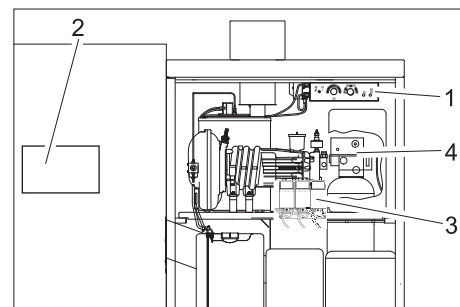
## Pastaba

Jei plaunant įmetama daugiau monetų, jos registruojamos ir pridedamos prie esamos kredito sumos. Plovimo laikas bus skaičiuojamas ir tada, kai programos pasirinkimo rankenėlę pasuksite į padėtį „0/OFF“.

## Monetų tikrintuvas

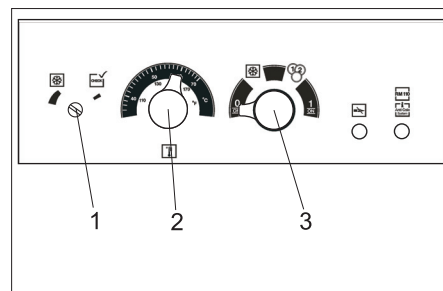
Įmontuotą elektroninį monetų tikrintuvą galima užprogramuoti atitinkamos šalies valiutai ir (arba) žetonams. Programavimas aprašytas atskiroje instrukcijoje 5.961-428.

## Nuostatos



- 1 Eksploatuotojo skydelis
- 2 Valdymo plokštė
- 3 Dozavimo siurbiai
- 4 Bazių keitiklio valdymo galvutė (papildoma)

## Parametrų nustatymas eksploatuotojo skydelyje



- 1 Apsaugos nuo užšalimo termostatas
- 2 Temperatūros reguliatorius
- 3 Darbo režimų jungiklis

## Darbo režimo pasirinkimas

Darbo režimas nustatomas darbo režimų jungikliu.

<b>0</b> <b>OFF</b>	<b>Išjungta:</b> įrenginys išjungtas. Plauti negalima. Apsauga nuo užšalimo išjungta.
	<b>Apsauga nuo užšalimo:</b> blokuota monetos įmetimo anga. Įjungtos visos kitos įrenginio funkcijos (budėjimo režimas).
<b>1 2</b>	<b>Plovimas su monetomis:</b> plauti galima įmetus monetų. Įjungta apsauga nuo užšalimo.
<b>1</b> <b>ON</b>	<b>Nepertraukiamas veikimas:</b> plauti galima be monetų. Įjungta apsauga nuo užšalimo.

## Pastaba

Apsaugos nuo užšalimo įtaisas veikia tik įjungus įrenginį ir uždarius duris. Darbo režimų jungiklis neturi būti nustatytas į padėtį „0/OFF“. Turi būti užtikrintas nenutrūkstamas elektros srovės tiekimas. Kad veiktų apsauga nuo užšalimo, reikia įvykdyti dar kelias sąlygas. Todėl būtinai atsižvelkite į skyriuje „Apsauga nuo užšalimo“ pateiktus nurodymus.

## Vandens temperatūros nustatymas

Vandens temperatūra nustatoma temperatūros reguliatoriumi.

- 30–50 °C – nedideliems nešvarumams.
- 50–60 °C – mašinoms ir automobiliams plauti.

Didžiausia leistina vandens temperatūra savitarnos režimu – 60 °C (didžiausia leistina vandens temperatūra nurodyta techniniuose duomenyse).

## Apsaugos nuo užšalimo temperatūros nustatymas

Apsaugos nuo užšalimo temperatūra nustatoma apsaugos nuo užšalimo termostatu. Jei temperatūra nukrinta žemiau nustatytos ribos, įjungiami apsaugos nuo užšalimo įtaisai.

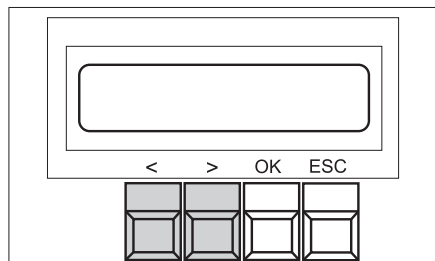
- ➔ Įmontuoto termostato reguliavimo veržlę pasukite iki galo prieš laikrodžio rodyklę. Taip apsauga nuo užšalimo bus įjungta, jei temperatūra nukristų žemiau +2±1 °C.
- ➔ Modeliai su išoriniu apsaugos nuo užšalimo termostatu reguliuojami vadovaujantis termostato gamintojo instrukcija.

## Parametrų nustatymas valdymo plokštėje

Valdymo plokštėje nustatomos tokios funkcijos:

- Plovimo programa su karštu arba šaltu vandeniu
- Pagrindinis plovimo laikas
- Plovimo laikas, kai nustatytos įvairios programos
- Monetos vertė monetos tikrintuve

### Parametrų nustatymas



- Mygtuką OK palaikykite paspaudę 1 sekundę – atsiras „Data Adjust“.
- Paspauskite mygtuką > – bus atvertas pagrindinis parametrų meniu („Adjust“).
- Pagrindiniame meniu mygtukais „<“ ir „>“ pasirinkite pageidaujamą funkciją.
- Kad patektumėte į funkcijų meniu, paspauskite mygtuką OK.
- Funkcijų meniu mygtukais „<“ ir „>“ pasirinkite pageidaujamą parametą.
- Kad patektumėte į taisymo meniu, paspauskite mygtuką OK. Nustatyta vertė blinks.
- Vertę keiskite spausdami mygtukus „<“ arba „>“.
- Išsirinktą vertę patvirtinkite mygtuku OK.

arba

- iš meniu išeisite su ESC; jei reikia, galite pakeisti kitas vertes.

- Išeinant iš taisymo meniu bus klausiama, ar įrašyti pakeitimus (SAVE PARAMETER). Pakeitimai įrašomi paspaudus mygtuką OK. Pakeitimai neįrašomi paspaudus mygtuką ESC.

### Pastaba

Trumpai spustelėję mygtuką ESC pereisite į kitą, aukštesnį, meniu.

### Plovimo karštu arba šaltu vandeniu pasirinkimas

- Pagrindiniame meniu pasirinkite funkciją „Warm-Water“.
- Funkcijų meniu išsirinkite norimą programą.
- Mygtukais „<“ arba „>“ pasirinkite karštą („warm“) arba šaltą („cold“) vandenį.
- Išsirinktą vertę išsaugokite mygtuku OK.
- Iš funkcijų meniu išeinama paspaudus mygtuką ESC.

Gamyklos nustatymas:

- „Prog.1“: „warm“
- „Prog.2“: „cold“
- „Prog.3“: „warm“
- „Prog.4“: „cold“ (papildoma)

### Pagrindinio plovimo laiko nustatymas

Keičiant pagrindinio plovimo laiką, tuo pačiu metu keičiamas ir visų plovimo programų laikas.

- Pagrindiniame meniu pasirinkite funkciją „Time-Base“.
- Pageidaujamą pagrindinio plovimo laiką nustatykite mygtuku „<“ arba „>“. Pagrindinio plovimo laikas rodomas sekundėmis, o jį galima reguliuoti 10 sekundžių pakopomis tarp 30 ir 300 sekundžių.

- Išsirinktą vertę išsaugokite mygtuku OK.

- Iš funkcijų meniu išeinama paspaudus mygtuką ESC.

Gamyklos nustatymas: „Time-Base“: 90

### Plovimo laiko nustatymas

Atskirų programų plovimo laikas gali sudaryti 50–100 proc. pagrindinio plovimo laiko.

- Pagrindiniame meniu pasirinkite funkciją „Wash-Time“.
- Funkcijų meniu išsirinkite norimą programą.
- Pageidaujamą plovimo laiką (procentais nuo pagrindinio plovimo laiko) nustatykite mygtuku „<“ arba „>“.
- Išsirinktą vertę išsaugokite mygtuku OK.
- Iš funkcijų meniu išeinama paspaudus mygtuką ESC.

Gamyklos nustatymas:

- „Prog.0/OFF“: 100
- „Prog.1“: 60
- „Prog.2“: 90
- „Prog.3“: 70
- „Prog.4“: 60

### Monetos vertės nustatymas

Monetos vertė nurodo, kaip turi būti vertinama moneta, priskirtos skirtingiems monetų tikrintuvo kanalams. Vertė 10 atitinka vieną pagrindinio plovimo laiką. Monetos vertę galima nustatyti dešimties dalių pakopomis nuo 10 iki 200.

- Pagrindiniame meniu pasirinkite funkciją „Coin-Amount“.
- Funkcijų meniu pasirinkite norimą kanalą („Channel“).
- Pageidaujamą monetos vertę nustatykite mygtuku „<“ arba „>“.
- Išsirinktą vertę išsaugokite mygtuku OK.
- Iš funkcijų meniu išeinama paspaudus mygtuką ESC.

Gamyklos nustatymas:

- „Channel.1“: 10
- „Channel.2“: 20
- „Channel.3“: 40
- „Channel.4“: 10
- „Channel.5“: 20
- „Channel.6“: 40

### Darbo duomenų rodymas

- Mygtuką „OK“ palaikykite paspaudę 1 sekundę – rodoma parinktis „Data Adjust“.
- Paspauskite mygtuką „<“ – bus atvertas pagrindinis darbo duomenų meniu („Data“).
- Mygtukais „<“ ir „>“ pagrindiniame meniu pasirinkite „Statistics“ ir patvirtinkite mygtuku „OK“.

Menu „Statistics“ galima pasirinkti šiuos skaitiklius:

monetų skaitiklis	Coin-Counter
Aukšto slėgio siurblio veikimo valandos	Timer Pump
Degiklio veikimo valandos	Timer Burner
Programų eksploatavimo valandos	Timer Programs

- Pageidaujamą skaitiklį pasirinkite mygtukais „<“ ir „>“.

Mygtukais „>“ ir „<“ kiekvienam skaitikliui galima nustatyti bendrą arba momentinį skaičiavimo būdą:

Coin-Counter	Today	Plovyklos nuo paskutinio atstatymo
	Total	Plovyklos nuo paskutinio eksploatavimo
Timer Pump	Total	Aukšto slėgio eksploatavimo valandos nuo paleidimo
	S001	Aukšto slėgio siurblio eksploatavimo valandos nuo paskutinės apžiūros S001
	S002	Aukšto slėgio siurblio eksploatavimo valandos nuo paskutinės apžiūros S002
Timer Burner	Total	Degiklio eksploatavimo valandos nuo paleidimo
	S010	Degiklio eksploatavimo valandos nuo paskutinės apžiūros S010
	S020	Degiklio eksploatavimo valandos nuo paskutinės apžiūros S020
Timer Programs	Prog.1	Atitinkamos programos eksploatavimo valandos nuo paleidimo
	Prog.2	
	Prog.3	
	Prog.4	
	Prog.5	

### Skaitiklio atstatymas

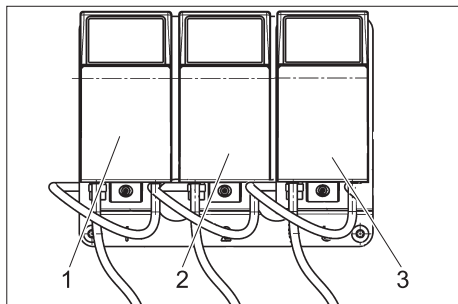
Dienos monetų skaitiklį („Coin-Counter“, „Today“) gali atstatyti eksploatuotojas:

- nustatykite, kad monetų skaitiklis rodytų „Coin-Counter“, „Today“.
- Mygtukus „<“ ir „>“ vienu metu palaikykite nuspaudę 2 sekundes.

Darbo valandų skaitiklio „Service“ rodmenis ištrinti gali tik techninės priežiūros tarnybos darbuotojas. Bendrojo skaitiklio („Total“) rodmenų ištrinti negalima.

## Dozavimo siurblių nustatymas

Dozavimo siurbliais nustatomas dozuoja-  
mas valiklių kiekis atskiroms plovimo pro-  
gramoms.

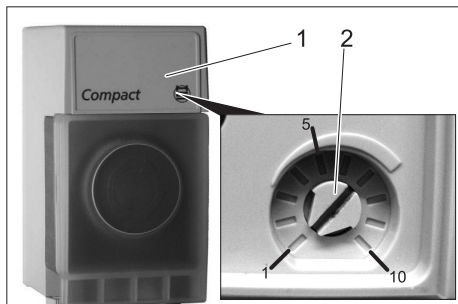


- 1 1 dozavimo siurblys: plovimas aukšto slėgio srove, su šepetėčiu
- 2 2 dozavimo siurblys: karštas vaškas
- 3 3 dozavimo vožtuvas (papildoma įranga): aukščiausios kokybės priežiūra

Gali būti įpilta 3–70 ml/min. valiklio dozė. Tikslus dozavimas priklauso nuo naudoja-  
mo valiklio takumo, aplinkos temperatūros ir atitinkamos talpyklos užpildymo lygio bei pastatymo vietos. Tikslias vertes galite nu-  
statyti ištyrę valiklio mėginį. Pareguliuokite, jei žema aplinkos temperatūra.

## Pagrindinis parametras

		Dozavimas ml/min	Padėtis
CHEM 1	RM 806 ASF	19	3
CHEM 2	RM 820	7	2
CHEM 3	RM 825 ASF	7	2



- 1 Dangtis
- 2 Regulatorius

- ➔ Atsuktuvu atkelkite dangtelį.
- ➔ Regulatoriumi nustatykite norimą reikš-  
mę (žr. tolesnę lentelę).

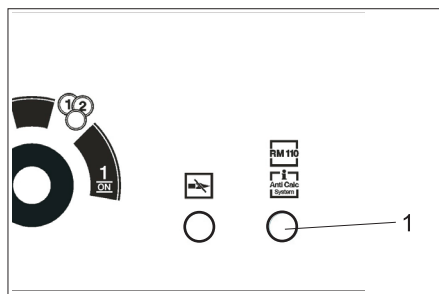
Padėtis	Įsiurbiamas kiekis (ml/min.)
1	3
2	7
3	19
4	28
5	37
6	48
7	60
8	70

- ➔ Vėl uždėkite dangtelį.

## Bazių keitiklio nustatymas (pasirenkama)

### Laiko nustatymas

Jei bazių keitiklio minkštinimo vertė sumažėjo  
iki 20 proc., aktyvinamas regeneravimas.

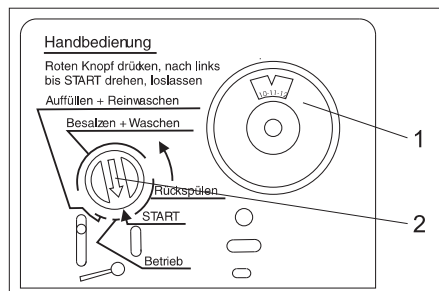


- 1 Kontrolinė lemputė „RM110/Anti Calc System“

Kad nebūtų sutrikdytas kasdienis darbas ir neužkalkėtų įrenginys, regeneravimas vyk-  
domas baigus darbą, artimiausią naktį nuo  
2 val. Todėl bazių keitiklio galvutėje reikia  
nustatyti esamą laiką.

Norėdami nustatyti:

- ➔ Bazių keitiklio galvutės dangtelis



- 1 Bazių keitiklio laikmačio diskas
- 2 Programos rodyklė

- ➔ Ištraukite laikmačio diską ir sukdami nu-  
statykite esamą laiką.
- ➔ Vėl uždėkite dangtelį.

### Pastaba

Kad vyktų regeneracija, darbo režimų jun-  
giklis eksploatuotojo skydelyje neturi būti  
nustatytas į padėtį „0/OFF“. Todėl darbo re-  
žimų jungiklį pertraukų metu nustatykite į  
apsaugos nuo užšalimo padėtį.

Nutrūkus elektros srovės tiekimui (dingus  
elektrai arba avarinį jungiklį nustačius į pa-  
dėtį 0), laikmatis bazių keitiklio valdymo  
galvutėje sustoja ir jį reikia nustatyti iš nau-  
jo. Priešingu atveju automatinė regeneraci-  
ja atidedama.

### Rankinis regeneravimas

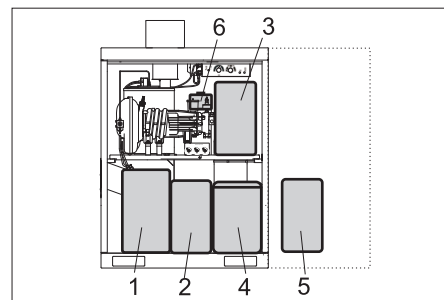
Rankinį regeneravimą aktyvina eksploa-  
tuotojas arba techninės priežiūros tarnybos  
darbuotojas:

- pirmą kartą įjungdamas įrenginį,
- nepakankamos regeneracijos atveju  
dėl druskos trūkumo druskos bake.

Regeneracijos paleidimas:

- ➔ įspauskite raudoną programos rodyklę  
ant valdymo galvutės ir pasukite rody-  
klės kryptimi į padėtį START. Eksploa-  
tuotojo skydelyje pradės blinksėti  
kontrolinė lemputė „RM 110/Anti Calc  
System“.

## Ekspluatacinių medžiagų papildymas



- 1 Kuras
- 2 CHEM 1
- 3 CHEM 2
- 4 Bazių keitiklio druskos bakas (papildomas)
- 5 CHEM 3 (papildomas)
- 6 RM 110 (papildomas)

## Valiklių pylimas

### Atsargiai

Jei valiklių indas tuščias, oro įsiurbęs aukš-  
to slėgio siurblys gali sugesti. *Reinigungs-  
mittelbehälter regelmäßig kontrollieren. Die  
Filter müssen am Boden des Reinigungs-  
mittelbehälters liegen.*

CHEM 1	plovimas aukšto slėgio srove, su šepetėčiu
CHEM 2	Sandarinimas
CHEM 3	(Papildoma) aukščiausios ko- kybės priežiūra

### Atsargiai

Netinkamas ploviklis gali sugadinti prietai-  
są ir plaunamą daiktą. Naudokite tik „Kär-  
cher“ aprobuotus ploviklius. Saugokite  
aplinką – taupiai naudokite ploviklį.

### ⚠ Pavojus!

Pavojus dėl sveikatai kenksmingų medžia-  
gų. Prie visų „Kärcher“ valiklių pridedami  
saugos ir naudojimo nurodymai. Prieš nau-  
dodamiesi būtinai perskaitykite šiuos nuro-  
dymus ir jų laikykitės. Apsirenkite  
nurodytais apsauginiais drabužiais ir nau-  
dokite nurodytas apsaugos priemones.

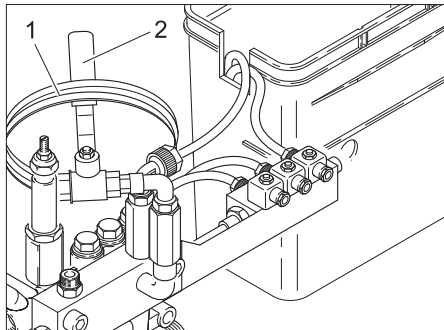
- ➔ Atidarykite valiklių indą.
- ➔ Įpilkite valiklio arba tuščią indą pakeiski-  
te pilnu.
- ➔ Uždarykite valiklių indą.



## Valiklio siurbiamojo vamzdžio vėdinimas

Visiškai išvalydami valiklio talpyklą arba prieš pirmąjį naudojimą, išvėdinkite valiklio siurbiamąjį vamzdį.

- ➔ Nustatykite tokią valymo programą, kad būtų naudojamas valiklis, kurio siurbiamąjį vamzdį reikia išvalyti.
- ➔ Atitinkamo dozavimo siurblio reguliatorių nustatykite į padėtį „10“.



- 1 Vėdinimo žarna
- 2 Vėdinimo vožtuvas

- ➔ Vėdinimo žarnos galą laikykite už nutekamosios angos.

### ⚠ Pavojus

Galimos išsiveržti koncentruotos valomosios priemonės kelia sužalojimų pavojų. Ne-nukreipkite žarnos į žmones ar gyvūnus.

- ➔ Atidarykite vėdinimo vožtuvą.
- ➔ Atidarę rankinį purkštuvą paleiskite aukšto slėgio siurbį ir palaukite, kol siurbiamajame vamzdyje nebeliks oro burbulų.
- ➔ Išvėdinę valiklio siurbimo vamzdį: jungikliu nustatykite programą „Klarspülen“ ir paleiskite 5 sekundėms.
- ➔ Uždarykite rankinį purkštuvą.
- ➔ Uždarykite vėdinimo ventilių.
- ➔ Susukite vėdinimo žarną ir pakabinkite virš vėdinimo vožtuvo.
- ➔ Dozavimo siurblio reguliatorių atstatykite į pradinę padėtį.

## Degalų pripildymas

### ⚠ Pavojus

Gaisro pavojus. Laikykites vietos teisės aktų dėl kuro naudojimo.

### Atsargiai

Ištuštėjus kuro bakui sausai dirbantis kuro siurblys gali sugesti. Reguliariai tikrinkite kuro baką.

- ➔ Atidarykite kuro baką.
- ➔ Įpilkite kuro (žr. techninius duomenis).
- ➔ Uždarykite kuro baką.

## Nukalkinimo druskos įpylimas (papildoma įranga)

### Atsargiai

Gedimo pavojus. Pilkite tik skyriuje „Priedai“ nurodytą nukalkinimo druską (pateikiama tablečių pavidalo).

- ➔ Atidarykite druskos baką.
- ➔ Nukalkinimo druskos pilkite truputį aukščiau už vandens lygį, dar geriau – iki pat viršaus.
- ➔ Uždarykite druskos baką.

## Nukalkinimo priemonės įpylimas (papildoma įranga)

### Atsargiai

Jei nebus nukalkinimo skysčio, įrenginyje susikaupusios kalkės gali sugadinti įrenginį. Reguliariai tikrinkite nukalkinimo skysčio lygį inde.

- ➔ Atidarykite nukalkinimo skysčio indą.
- ➔ Įpilkite RM 110.
- ➔ Uždarykite indą.

## Apsauga nuo užšalimo

### Pastaba

Įrenginius, neturinčius apsaugos nuo šalčio, būtina išjungti, jei numatoma neigiama temperatūra.

Apsaugą nuo šalčio sudaro:

- šilumos izoliacija
- šildytuvas
- Plovimo įrankį nuo užšalimo sauganti cirkuliacinė sistema
- išorinis termostatas (papildoma įranga)

### Pastaba

Esant apsaugai nuo šalčio, galima:

- plauti be apribojimų iki -5 °C;
- plauti su apribojimais esant žemesnei negu -5 °C temperatūrai. Plovimas su apribojimais reiškia, kad turi būti reguliariai tikrinamas šepetys, ar neužšalo. Plaunant su užšalusiu šepėčiu galima sugadinti automobilį. Užšalus šepėčiui vietoj kombinuotojo purškimo antgalio reikia įdėti aukšto slėgio antgalį. Plaunant, kai temperatūra dar žemesnė, reikia pasitarti su techninės priežiūros tarnybos darbuotojais. Plauti žemesnėje negu -15 °C temperatūroje neverta, nes ant automobilio susidarys ledo sluoksnis. Šis ledo sluoksnis kartais gali net trukdyti svarbių automobilio dalių veikimui. Todėl neleiskite naudotis įrenginiu žemesnėje negu -15 °C temperatūroje ir nustatykite darbo režimų jungiklį į apsaugos nuo šalčio padėtį.
- Įrenginys neužšąla iki -20 °C. Esant žemesnei negu -20 °C temperatūrai atliksite veiksmus, aprašytus skirsnyje „Išjungimas ilgesnį laiką esant žemai temperatūrai“.

### ⚠ Įspėjimas

Paslydus ant ledo gali įvykti nelaimingas atsitikimas. Susidarius ledui, įrenginį uždarykite, kad neįvyktų nelaimingas atsitikimas.

### Pastaba

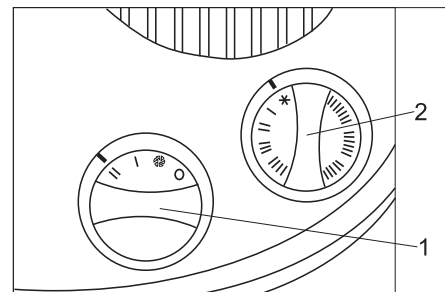
Apsauga nuo šalčio užtikrinama šiais atvejais:

- Darbo režimų jungiklis eksploatuotojo skydelyje nustatytas į apsaugos nuo užšalimo padėtį. Kai nustatyta padėtis „0/OFF“, apsauga nuo užšalimo išjungta.
- Turi būti užtikrinamas nepertraukiamas elektros srovės ir vandens tiekimas. Vandentiekio vamzdžiai turi būti apšiltinti.
- Montuojama remiantis skyriumi „Įrenginio montavimas“.
- Šildytuvas turi būti tinkamai nustatytas.
- Tinkamai imtasi visų priežiūros priemonių remiantis skyriumi „Techninė priežiūra“.
- Plovimo įrankis padėtas į jam skirtą laikymo indą.
- Sumontuotas įrenginiui priklausantis rankinis pistoletas su apsaugos nuo užšalimo kiauryme.
- Žarna, jungianti įrenginį ir plovimo įrankį, nebuvo pailginta arba pakeista ilgesne žarna.
- Viršuje nurodyta montavimo vietos temperatūra. Oro prognozėse pateikiama temperatūra nėra svarbi.
- Įrenginyje yra užtektinai kuro.

## Šildytuvas

Šildytuvas šildo įrenginio vidų, kad neužšaltų. Priėjimas prie valdymo elementų:

- ➔ išskirkite metalinius šildytuvo laikiklius ir ištraukite iš pertvaros.
- ➔ Šildytuvą nuimkite su laikikliu traukdami į apačią.



- 1 Galios reguliatorius
- 2 Termostato reguliatorius

### Nustatymas:

- ➔ galios reguliatorius nustatytas į padėtį II
- ➔ Termostato reguliatorius: žemesnė negu -10 °C: apsauga nuo užšalimo (pavaizduota snaigė). aukštesnė negu -10 °C: padėtis I arba II.

### Pastaba

Apsaugos nuo užšalimo įtaisas veikia tik įjungus įrenginį ir uždarius duris. Todėl darbo režimų jungiklis neturi būti nustatytas į padėtį „0/OFF“. Taip pat turi būti užtikrintas nenutrūkstamas elektros srovės tiekimas.

### ⚠ Dėmesio!

Perkaitus šildytuvui gali kilti gaisras. Negalima uždengti oro įtraukimo ir išpūtimo angų. Galimi gedimai dėl šalčio, jei netikėtai nutrūktų elektros energijos tiekimas. Dingus elektrai nustoja veikti apsauga nuo užšalimo.

## Nuo užšalimo sauganti cirkuliacinė sistema

Nuo užšalimo saugančią cirkuliacinę sistemą paleidžia išcentrinis siurblys. Cirkuliacinis vanduo teka pro rankinio pistoleto skylutę ir taip apsaugo jį ir aukšto slėgio žarną nuo užšalimo.

### ⚠️ **Ispėjimas**

*Slidu! Veikiant nuo užšalimo saugančiai cirkuliacinei sistemai, iš plovimo įrankio nuolat teka šiek tiek vandens. Ištekėjęs vanduo gali užšalti ir toje vietoje bus slidu. Todėl pasinaudoję plovimo įrankiu padėkite jį į laikymo indą.*

## Techninės priežiūros darbai prieš šalčius ir po jų

Čia dar kartą apibendrinti priežiūros darbai, siekiant apsaugoti įrangą nuo užšalimo. Siekiant užtikrinti apsaugą nuo užšalimo, šiuos darbus taip pat reikia atlikti kasmet prieš prasidedant šalčiams. Skyriuje „Techninė priežiūra“ aprašytus darbus, savaime suprantama, reikia atlikti ir žiemą.

### **Pastaba**

*Dėl ne laiku ir netinkamai atliktų techninės priežiūros darbų nebus teikiama garantija, jei atsirastų gedimų dėl užšalimo.*

Laikotarpis	Darbas	Aprašymas	Kas atlieka
Po kelis kartus kasdien	Patikrinkite plovimo šepetį	Patikrinkite, ar neužsiteršęs ir neužšalęs; jei reikia, su šepetiu neplaukite	Ekspluatuotojas
Kasdien	Patikrinkite įrenginio vidų	Ar veikia šildytuvai?	Ekspluatuotojas
	Patikrinkite šepetio kanalą	Ar neužalo į plūdinį indą tekantis vanduo?	
	Patikrinkite kuro baką	Patikrinkite kuro lygį, prireikus įpilkite kuro	
	Išvalykite sietelį	Atsukite srieginę jungtį (ant aukšto slėgio siurblio galvutės), sietelį išimkite ir išvalykite, paskui sietelį vėl įdėkite, užsukite ir užveržkite.	
	Išvalykite apsaugos nuo užšalimo siurblio filtrą	Sietelį išvalykite ir vėl įdėkite	Ekspluatuotojas
Prieš šalčius	Patikrinkite apsaugą nuo užšalimo	Apsaugos nuo užšalimo termostata sukite „Check“ kryptimi, kol įsijungs apsauga nuo užšalimo. Turi įsijungti šildytuvai ir nuo šalčio sauganti cirkuliacinė sistema. Kai temperatūra viršija 5 °C, atsukite ir šildytuvo termostata. Tada apsaugos nuo užšalimo termostata vėl pasukite iki galo prieš laikrodžio rodyklę. Šildytuvo termostata vėl nustatykite į pradinę padėtį.	Ekspluatuotojas
	Išvalykite apsaugos nuo užšalimo siurblio filtrą	Filtrą išvalykite ir vėl įdėkite	Ekspluatuotojas
Kas mėnesį arba po 160 darbo valandų	Patikrinkite nuo užšalimo saugančios cirkuliacinės sistemos vandens lygį	Nustatytoji vertė: maždaug 0,5 l/min.; per daug vandens: pakeiskite pistoleto mazgą. Per mažai vandens: išvalykite apsaugos nuo užšalimo vandens sietelį ir apsaugos nuo užšalimo siurblio filtrą, patikrinkite siurblio sukimosi kryptį	Ekspluatuotojas

## Laikinas įrenginio nenaudojimas

Jei išjungiate įrenginį ilgesniam laikui ir jei negresia užšalimas,

- uždarykite vandens tiekimą,
- išjunkite elektros srovę.

### **Išjungimas ilgesniam laikui esant žemai temperatūrai**

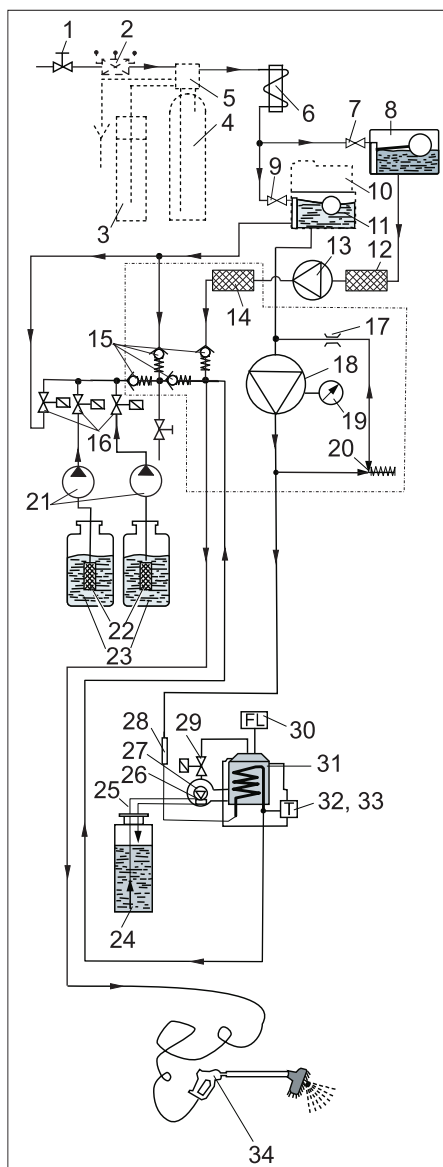
- Kai papildomai įrengtas bazių keitiklis: atjunkite vandens vamzdį tarp bazių keitiklio ir aukšto slėgio aušinimo bloko.
- Įrenginį (ne bazių keitiklį (papildoma įranga)) praplaukite nuo šalčio saugančiu tirpalu.
- Bazių keitiklį (papildoma įranga) praplaukite koncentruotu druskos tirpalu.
- Ištuštinkite visus plūdinius indus, nuskirkite žarnas ir išleiskite vandenį.
- Ištuštinkite aukšto slėgio siurbį: nuskirkite aukšto slėgio siurblio žarnas ir išleiskite vandenį.
- Nuo siurblio galvutės nuskirkite aukšto slėgio žarną ir išleiskite vandenį.
- Valiklių indą ir kuro baką laikykite neužšalimo vietoje.

Kilus abejonių, ilgesniam laikui prietaisą išjungti paprašykite techninės priežiūros tarnybos specialistų.



## Veikimas

### Tekėjimo schema



- 1 Vandens sklendė (įrengiama vietoje)
- 2 Vamzdžių skirtuvas (papildoma įranga)
- 3 Druskos bakas (papildoma įranga)
- 4 Bazių keitiklis (papildoma įranga)
- 5 Valdymo galvutė (papildoma įranga)
- 6 Aušinamoji elektros variklio spiralė
- 7 Plūdinis vožtuvas
- 8 Apsaugos nuo užšalimo plūdinis indas
- 9 Plūdinis vožtuvas
- 10 Nukalkinimo skysčio dozatorius (RM 110, papildoma įranga)
- 11 Šviežio vandens plūdinis indas
- 12 Apsaugos nuo užšalimo siurblio filtras
- 13 Išcentrinis siurblys
- 14 Sietelis
- 15 Atgalinis vožtuvas
- 16 Valiklių dozavimo vožtuvai
- 17 Droselis \*)
- 18 Aukšto slėgio siurblys
- 19 Manometras \*)
- 20 Apsauginis vožtuvas \*)
- 21 Dozavimo siurblys
- 22 Valiklių filtras
- 23 Valiklių indas

- 24 Kuro bakas
  - 25 Kuro kanalai
  - 26 Degiklio ventiliatorius
  - 27 Kuro siurblys su apvedamuoju vožtuvu
  - 28 Srovės daviklis
  - 29 Kuro vožtuvas
  - 30 Liepsnos kontrolė
  - 31 Degiklis su tekančio vandens šildytuvu
  - 32 Temperatūros ribotuvas
  - 33 Temperatūros reguliatorius
  - 34 Rankinis purškiamasis pistoletas
- \*) yra aukšto slėgio siurblio cilindro galvutėje.

### Veikimo aprašymas

Plovimo metu vanduo teka per

- Vandens prijungimo antgalis
- Bazių keitiklis (papildoma įranga)
- Aušinamoji elektros variklio spiralė
- Aukšto slėgio siurblys
- cirkuliacinio šildytuvo;
- į rankinį purškiamąjį pistoletą.

Gresiant užšalimui vanduo nukreipiamas tokiu apytakos ratu:

- Apsaugos nuo užšalimo plūdinis indas
- Išcentrinis siurblys
- Aukšto slėgio žarna
- Rankinis purkštuvas
- Apsaugos nuo užšalimo plūdinis indas

### Kontrolės ir saugos įtaisai

#### Vandens kietumo jutiklis bazių keitiklyje (papildoma įranga)

Jei bazių keitiklio nukalkinimo našumas sumažėja iki 80 proc., artimiausią naktį atliekamas regeneravimas.

#### Liepsnos kontrolė

Jei degiklis neužsidega arba jam veikiant užgęsta liepsna, liepsnos kontrolės įtaisas sustabdo kuro tiekimą.

#### Apsauginis vožtuvas

Jei plaunant atleidžiama pistoleto svirtis, atsidaro cirkuliacinis vožtuvas, aukšto slėgio siurblys neišjungiamas. Vėl atidarius pistoletą, iš karto bus purškiama aukšto slėgio srovė.

#### Srovės daviklis

Jei trūksta vandens, degiklis negali įsijungti.

#### Apsauginis variklio išjungiklis

Nutraukia variklio srovės grandinę įvykus trumpajam jungimui arba perkrovai.

#### Termostatas su rite

Nutraukia variklio srovės grandinę perkaitus varikliui.

#### Temperatūros reguliatorius

Reguliuoja karšto vandens temperatūrą – tai priklauso nuo nustatytų parametrų.

#### Temperatūros ribotuvas

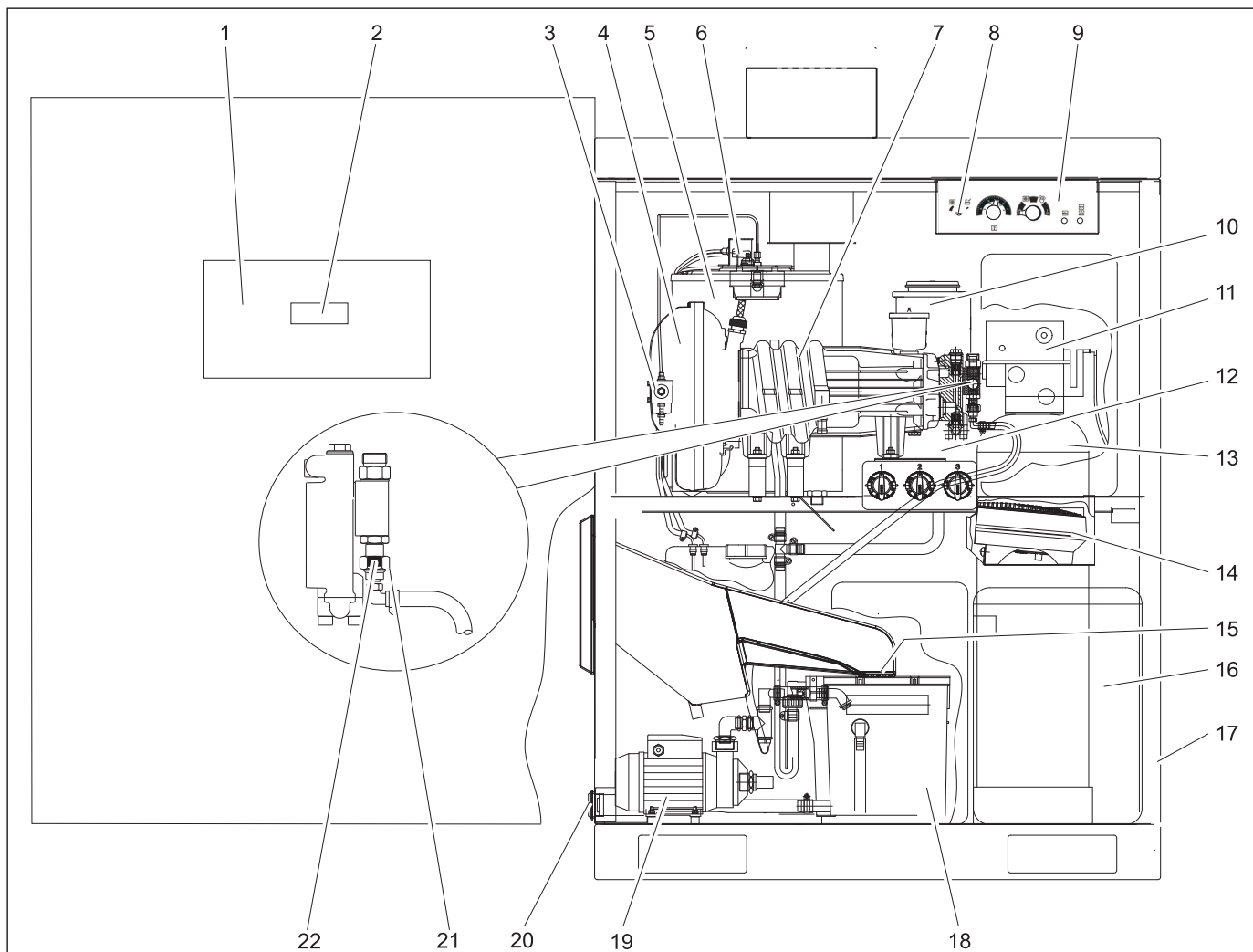
Išjungia degiklį viršijus 75 °C temperatūrą.

#### Apsaugos nuo užšalimo termostatas

Įjungia nuo užšalimo saugančią cirkuliacinę sistemą gresiant užšalimui (mažiau negu 3 °C).

## Techniniai duomenys

		SB-Wash 50/10	SB-Wash 90/08
Elektros įranga			
Įtampa	V	400/230	
Srovės rūšis		3~	
Dažnis	Hz	50	
Prijungiamų įtaisų galia	kW (maks.)	maks. 6,0	
Įvado saugiklis	A (inercinis)	16/20	
Apsauginis laikinosios srovės jungiklis	delta I A	0,03	
Vandens prijungimo antgalis			
Jungiama prie įrenginio (žarna)	coliais	3/4	
Maks. atitekančio vandens temperatūra	°C	30	
Įtekančio vandens debitas	l/min	20	
Vandens slėgis	MPa (barai)	0,3...0,6 (3...6)	
Galia			
Darbinis slėgis su purkštuku 5004	MPa (barai)	10 (100)	8 (80)
Didžiausias darbinis viršslėgis	MPa (barai)	10 (100)	
Debitas	l/h (l/min.)	500 (8,3)	900 (15)
Karšto vandens temperatūra savitarnos režimu apribota iki	°C	maks. 60	
Valiklių įsiurbimas (esant 20 °C)	l/h (l/min.)	0...7,2 (0...0,12)	
Rankinio pistoleto atatrunkos jėga su purkštuku 5004	N	maks. 20	
Degiklio galia	kW	40	
Degalų sąnaudos	kg/h	3,2	
Išmetamųjų dujų srautas pagal masę	kg/s	0,024	
Išmetamųjų dujų temperatūra	°C	180...200	
Matmenys			
Plotis	mm	1040	
Gylis	mm	725	
Aukštis	mm	1375	
Masė be priedų	kg	280	
Įvairūs dalykai:			
Degalų bako talpa	l	40	
Degalai		Mazutas EL arba dyzelinas	
Aukšto slėgio siurblio alyvos talpa	l	0,75	
Alyvos rūšis (užs. Nr. 6.288-020)		SAE 90	
Bazių keitiklis (papildoma įranga)			
Talpa	°dH/m³	65	
Druskos sąnaudos kiekvienai regeneravimo procedūrai	kg	maždaug 3,75	
Druskos bako talpa	l	35	
Nustatytos vertės pagal EN 60355-2-79			
Delno/rankos vibracijos poveikis			
Rankinis purkštuvas	m/s²	<2,5	
Purškimo antgalis	m/s²	<2,5	
Nesaugumas K	m/s²	1	
Garso slėgio lygis L <sub>pA</sub>	dB(A)	65	
Neapibrėžtis K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	
Garantuotas triukšmo lygis L <sub>WA</sub> + neapibrėžtis K <sub>WA</sub>	dB(A)	84	



- 1 Valdymo spinta
- 2 Valdymo plokštės ekranas
- 3 Kuro filtras ir siurblys
- 4 Degiklio ventiliatorius
- 5 Degiklis su tekančio vandens šildytuvu
- 6 Liepsnos kontrolės fotoelementas
- 7 Aukšto slėgio siurblys
- 8 Apsaugos nuo užšalimo termostatas
- 9 Eksploatuotojo skydelis
- 10 Nukalkinimo priemonės indas (RM 110, papildoma įranga)
- 11 Valdymo galvutė (papildoma įranga)
- 12 Šviežio vandens plūdinis indas
- 13 Bazių keitiklis (papildoma įranga)
- 14 Šildytuvas
- 15 Sietelis
- 16 Druskos bakas (papildoma įranga)
- 17 Tarpinė
- 18 Apsaugos nuo užšalimo plūdinis indas
- 19 Išcentrinis siurblys
- 20 Apsaugos nuo užšalimo siurblio filtras
- 21 Sietelis
- 22 Srieginė jungtis

### Pastabos dėl priežiūros

Įrenginys saugiai veiks, jei bus reguliariai tikrinamas pagal šį priežiūros planą. Naudokite tik originalias gamintojo atsargines dalis arba jo rekomenduojamas dalis:

- atsargines ir susidėvintas dalis,
- papildomos įrangos dalis,
- eksploatacines medžiagas,
- valiklius.

#### ⚠ Pavojus!

Dirbant su įrenginiu, gali įvykti nelaimingas atsitikimas. Prieš atlikdami bet kokius darbus → užsukite vandens čiaupą, → avariniu išjungikliu išjunkite įtampą ir apsaugokite, kad jos vėl neįjungtų.

#### Pastaba

Nutrūkus elektros srovės tiekimui (dingus elektrai arba avarinį jungiklį nustačius į padėtį 0), laikmatis bazių keitiklio valdymo galvutėje sustoja ir jį reikia nustatyti iš naujo.

### Kam leidžiama vykdyti techninės priežiūros darbus?

#### – Eksploatuotojas

Darbus su nuoroda „Eksploatuotojas“ leidžiama atlikti tik išmokytiems darbuotojams, galintiems saugiai valdyti ir prižiūrėti aukšto slėgio įrangą.

#### – Techninės priežiūros tarnyba

Darbus su nuoroda „Techninės priežiūros tarnyba“ leidžiama atlikti tik „Kärcher“ techninės priežiūros tarnybos specialistams.

### Sutartis dėl aptarnavimo darbų

Siekiant užtikrinti patikimą įrangos veikimą, rekomenduojama sudaryti techninės priežiūros sutartį. Kreipkitės į vietinę „Kärcher“ techninės priežiūros tarnybą.

#### ⚠ Pavojus!

Iš sugadintų dalių trykstanti aukšto slėgio srovė gali sužeisti, o įkaitusios įrenginio dalys gali nudeginti. Dirbdami prie atidaryto įrenginio būkite ypač atsargūs ir laikykitės saugos reikalavimų.

Šių įkaitusių dalių temperatūra gali viršyti 50 °C:

- išmetamųjų dujų vamzdis ir anga
- degiklis su tekančio vandens šildytuvu
- aukšto slėgio siurblio cilindro galvutė
- aukšto slėgio žarna

### Techninė patikra

Jei įjungiant įrenginį tris kartus iš eilės su-  
bliks liksusių verčių indikatoriai, reikia atlikti  
techninę patikrą. Techninės patikros darbo  
pobūdis rodomas valdymo plokštės ekrane.

Indikatorius	„Service“
S001	Aukšto slėgio siurblio galvutė
S002	Visas aukšto slėgio siurblys
S010	Degiklio dangtelis (uždegimo elektrodas)
S020	Kuro purkštukas, rūksta degiklis

Techninės priežiūros darbus turi atlikti  
„Kärcher“ techninės priežiūros tarnybos  
specialistai, priešingu atveju nebus teikiama  
garantija.

## Aptarnavimo planas

Terminas	Užduotis	Veiksmai	Kas turi pašalinti
Kasdien	Vizualinis aukšto slėgio žarnų patikrinimas	Patikrinkite, ar aukšto slėgio žarnose nėra mechaninių pažeidimų: ar nėra pratrintų vietų, ar nematyti žarnos audinio, ar žarnos neperlenktos ir neištrūkusi guma. Pažeistas aukšto slėgio žarnas pakeiskite.	Naudotojas
	Patikrinkite plovimo šepetį	Patikrinkite, ar jis nepažeistas, neužsiteršęs ir nesusidėvėjęs. Jei šereliai trumpesni negu 30 mm, šepetį pakeiskite. Žiemą, kai temperatūra -5 °C, kasdien kelis kartus patikrinkite, ar neužšalo, prireikus, išjunkite plovimo su putomis funkciją. Vietoj kombinuotojo purškimo antgalio įdėkite aukšto slėgio antgalį.	Naudotojas
	Plovimo vietoje patikrinkite įspėjamąsias lenteles	Patikrinkite, ar įspėjamosios lentelės naudotojui matomos ir įskaitomos.	Naudotojas
	Įrenginio sandarumo tikrinimas	Patikrinkite siurblių ir vamzdelių sistemos sandarumą. Praneškite techninės priežiūros tarnybai, jei po aukšto slėgio siurbliu pastebėjote tepalo dėmę, jei veikiant siurbliui iš aukšto slėgio siurblio išvarva daugiau kaip 3 vandens lašai per minutę.	Naudotojas
	Patikrinkite skysčio lygį valiklių inde.	Patikrinkite užpildymo lygį ir, jei reikia, papildykite.	Naudotojas
	Patikrinkite kuro kiekį bake	Patikrinkite užpildymo lygį ir, jei reikia, papildykite.	Naudotojas
Jei kasdien temperatūra yra nei-giama	Patikrinkite apsaugą nuo užšalimo	Ar veikia šildytuvai? Ar veikia nuo užšalimo sauganti cirkuliacinė sistema (apsauginio vandens kiekis apie 0,5 l/min)? Ar neužšalę iš šepetio kanalo į plūdinių indą tekančio vandens?	Naudotojas
	Išvalyti filtrą	Atsukite srieginę jungtį (ant aukšto slėgio siurblio galvutės), sietelį išimkite ir išvalykite, paskui sietelį vėl įdėkite, užsukite ir užveržkite.	Naudotojas
	Išvalykite apsaugos nuo užšalimo siurblio filtrą	Filtrą išvalykite ir vėl įdėkite	Naudotojas
Po 40 darbo valandų arba kas savaitę	Patikrinti alyvos kiekį aukšto slėgio siurblyje.	Tepalo lygis turi būti tarp žymų MIN ir MAX, jei taip nėra, įpilkite tepalo.	Naudotojas
	Patikrinti alyvos lygį	Jei tepalas balkšvas, vadinasi, jame yra vandens. Praneškite techninės priežiūros tarnybai.	Naudotojas
	Patikrinkite druskos atsargas druskos bake (papildoma įranga)	Ar druskos lygis viršija vandens lygį? Jei ne, įpilkite nukalkinimo druskos.	Naudotojas
	Patikrinkite nukalkinimo skysčio lygį (papildoma įranga)	Patikrinkite, ar jo yra, jei reikia, įpilkite nukalkinimo priemonės RM 110.	Naudotojas
	Patikrinkite likutinį vandens kiekumą (jei įmontuota papildoma įranga – bazių keitiklis)	Paimkite vandens mėginį iš šviežio vandens plūdinio indo ir nustatykite likutinį vandens kiekumą su tikrinimo priemonėmis B (užs. Nr. 6.768-003). Nustatytoji vertė: mažiau negu 3 °dH	Naudotojas
	Išvalykite šepetio kanalą	Pašalinkite nešvarumus iš šepetio kanalo.	Naudotojas
Po 80 darbo valandų arba kas dvi savaites	Nuvalykite ir apžiūrėkite korpusą	Korpusą gerai nuvalykite iš vidaus ir išorės. Nuvalę užsandarinkite nerūdijančio plieno priežiūros priemone (užs. Nr. 6.290-911).	Naudotojas
Po 160 darbo valandų arba kas mėnesį	Išvalykite valiklio filtrą valiklių induose	Filter entnehmen und mit heißem Wasser gründlich durchspülen.	Naudotojas
	Patikrinkite druskos baką (jei įmontuota papildoma įranga – bazių keitiklis)	Wasserstand kontrollieren (ca. 5...25 cm über der Siebplatte). Auf Ablagerungen prüfen, bei Bedarf entleeren, reinigen, Enthärter-salz auffüllen und wieder in Betrieb nehmen. Gedimo pavojus. Pildykite tik skyriuje „Priedai“ nurodytą nukalkinimo druską (pateikiama tablečių pavidalo).	Naudotojas
	Sutepkite durų vyrius	Vyrius tepkite tepalu (užsakymo Nr. 6.288-072).	Naudotojas
	Sutepkite durų, valdymo spintos durų, monetų kasetės durelių spynas.	Priežiūros priemonės (užsakymo Nr. 6.288-116) įpurškite į spynas.	Naudotojas
Po 250 darbo valandų arba kas pusę metų	Patikrinkite siurblio galvutę		Klientų aptarnavimo tarnyba
	Patikrinkite dozavimo siurblio žarną	Patikrinkite, ar neištrūkusi ir nesusidėvėjusi siurblio žarna ir, jei reikia, ją pakeiskite.	Naudotojas / klientų aptarnavimo tarnyba
	Pareguliuokite uždegimo elektrodą, jei reikia, pakeiskite		Klientų aptarnavimo tarnyba



Prieš šalčius	Patikrinkite apsaugą nuo užšalimo	Apsaugos nuo užšalimo termostatą sukite „Check“ kryptimi, kol įsijungs apsauga nuo užšalimo. Turi įsijungti šildytuvai ir nuo šalčio sauganti cirkuliacinė sistema. Kai temperatūra viršija 5 °C, atsukite ir šildytuvo termostatą. Tada apsaugos nuo užšalimo termostatą vėl pasukite iki galo prieš laikrodžio rodyklę. Šildytuvo termostatą vėl nustatykite į pradinę padėtį. <b>Pastaba</b> <i>Negalima uždengti prietaiso apačioje esančių angų, nes tinkamai neveiks apsaugos nuo užšalimo termostatai.</i>	Naudotojas
Vor der Frostperiode und monatlich während der Frostperiode	Patikrinkite nuo užšalimo saugančios cirkuliacinės sistemos vandens lygį	Nustatytoji vertė: ca. 0,5 l/min Wassermenge größer: pakeiskite pistoleto mazgą. Per mažai vandens: Filter Frostschutzpumpe reinigen, Sieb in Drossel reinigen, Leitung spülen, Drehrichtung der Pumpe kontrollieren.	Naudotojas
Po 500 darbo valandų arba kasmet	Patikrinkite visą aukšto slėgio siurblių		Klientų aptarnavimo tarnyba
	Pakeiskite tepalą aukšto slėgio siurblyje	Žr. „Techninės priežiūros darbai“.	Naudotojas
	Nuvalykite suodžius nuo kaitinimo spiralės, sureguliuokite degiklį		Klientų aptarnavimo tarnyba
	Kaitinimo spiralės nukalkinimas	Žr. „Techninės priežiūros darbai“.	Instruktuotas eksploatuotojas
	Išvalykite kuro baką	Žr. „Techninės priežiūros darbai“.	Naudotojas

## Aptarnavimo darbai

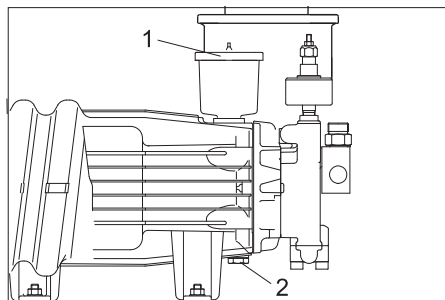
### Alyvos keitimas

#### ⚠ Pavojus

Įkaitę įrenginio dalys ir alyva gali nudeginti. Prieš keisdami alyvą, palaukite 15 minučių, kol atvės alyva.

#### Pastaba

Sutvarkyti naudotą alyvą būtinai perduokite specialiai tarnybai. Perduokite šiai tarnybai susikaupusią naudotą alyvą. Už aplinkos teršimą naudotą alyvą baudžiama.



- 1 Tepalo bakelio dangtelis
- 2 Alyvos išleidimo varžtas

- ➔ Paruoškite rinktuvę senai alyvai.
- ➔ Nuimkite alyvos bako dangtelį.
- ➔ Išsukite alyvos išleidimo varžtą ir palaukite, kol išteklės alyva.
- ➔ Pakeiskite žiedą 11x2 (užs. Nr. 6.362-458) ir įsukite tepalo išleidimo varžtą.
- ➔ Lėtai įpilkite naujo tepalo iki žymos MAX tepalo bakelyje.
- ➔ Tepalo bakelį uždarykite dangteliu.
- ➔ Seną tepalą nugabenkite į tam skirtą surinkimo vietą.

### Kaitinimo spiralės nukalkinimas

Jei nukalkinimo įtaisas (papildoma įranga) ilgesnį laiką neveikia, įrenginyje gali susikaupti kalkių. Dėl kalkių nuosėdų įrenginyje gali atsirasti tokių sutrikimų:

- didesnis vamzdelių pasipriešinimas,
- sumažėjęs šilumos perdavimas šilumokaičiuose,
- užkalkėjusių detalių gedimai.

Šalinant kalkes turi būti naudojamos tik aplinkos neteršiančios ir pagal įstatymų reikalavimus patikrintos nukalkinimo priemonės (kalkes tirpinančios rūgštys su patikros ženklu). Aukšto slėgio įrenginys turėtų būti nukalkinamas su „Kärcher“ nukalkinimo priemonėmis.

#### ⚠ Pavojus!

Šį įrenginį leidžiama nukalkinti tik „Kärcher“ išmokytiems asmenims. Degios dujos gali sprogti! Nukalkinimo metu nerūkykite, užtikrinkite pakankamą vėdinimą. Rūgštys gali išsėdinti. Būkite su apsauginiais akiniais ir apsauginėmis pirštinėmis.

- ➔ Nusukite rankinį pistoletą ir įkiškite žarną į nuotekų kanalą, kad vanduo galėtų laisvai ištekėti.
- ➔ Nustatykite 40 °C karšto vandens temperatūrą.
- ➔ Užsukite vandens čiaupą.

- ➔ Paleiskite plovimo programą su karštu vandeniu, kol šviežio vandens plūdinis indas bus beveik tuščias.
- ➔ Į šviežio vandens plūdinį indą įpilkite 0,5 litro nukalkinimo priemonės.
- ➔ Vandens čiaupą laikykite atsuktą tol, kol vėl prisipildys šviežio vandens plūdinis indas.
- ➔ Įrenginį trumpai įjunkite ir leiskite veikti nukalkinimo priemonei. Šią procedūrą kartokite kas 4–5 minutes, kol šviežio vandens plūdinis indas bus beveik tuščias.
- ➔ Atsukite vandens čiaupą ir praplaukite 5 minutes paleidę plovimo programą su karštu vandeniu.
- ➔ Ant pistoleto vėl užmaukite aukšto slėgio žarną.

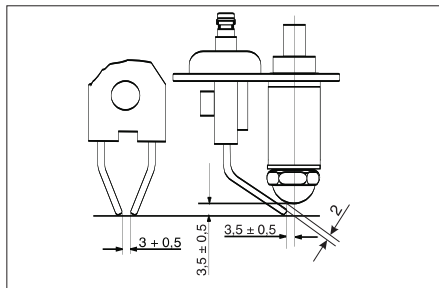
### Išvalykite kuro baką

#### Atsargiai

Gali sugesti kuro siurblys. Nesupainiokite kuro įleidimo ir išleidimo kanalų. Priešingu atveju į siurblį nepateks kuro ir jis suges.

- ➔ Numaukite kuro žarnas nuo kuro siurblio.
- ➔ Iš įrenginio išimkite kuro baką.
- ➔ Kuro baką kruopščiai išplaukite (vandeniui išplautą kuro baką gerai išdžiovinkite).
- ➔ Likusį kurą pašalinkite pagal aplinkosaugos reikalavimus.

### Elektrodų nuostatos



Kad degiklis gerai veiktų, būtina tinkamai nustatyti uždegimo elektrodus. Nustatymo matmenys parodyti pirmiau esančiame paveikslėlyje.

## Pagalba gedimų atveju

#### ⚠ Pavojus!

Dirbant su įrenginiu, gali įvykti nelaimingas atsitikimas. Prieš atlikdami bet kokius darbus

- ➔ užsukite vandens čiaupą,
- ➔ avariniu išjungikliu išjunkite įtampą ir apsaugokite, kad jos vėl neįjungtų.

#### Pastaba

Nutrūkus elektros srovės tiekimui (dingus elektrai arba avarinį jungiklį nustačius į padėtį 0), laikmatis bazių keitiklio valdymo galvutėje sustoja ir jį reikia nustatyti iš naujo.

#### ⚠ Pavojus!

Iš sugadintų dalių trykstanti aukšto slėgio srovė gali sužeisti, o įkaitusios įrenginio dalys gali nudeginti. Dirbdami prie atidaryto įrenginio būkite ypač atsargūs ir laikykitės saugos reikalavimų.

Šių įkaitusių dalių temperatūra gali viršyti 50 °C:

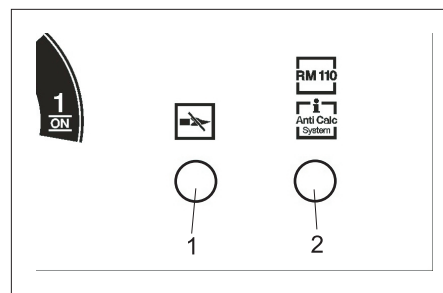
- išmetamųjų dujų vamzdis ir anga
- degiklis su tekančio vandens šildytuvu
- aukšto slėgio siurblio cilindro galvutė
- aukšto slėgio žarna

### Kam leidžiama šalinti gedimus?

- **Ekspluatuotojas**  
Darbus su nuoroda „Ekspluatuotojas“ leidžiama atlikti tik išmokytiems darbuotojams, galintiems saugiai valdyti ir prižiūrėti aukšto slėgio įrangą.
- **Elektrikas**  
Amenys, turintys profesinį išsilavinimą elektrotechnikos srityje.
- **Techninės priežiūros tarnyba**  
Darbus su nuoroda „Techninės priežiūros tarnyba“ leidžiama atlikti tik „Kärcher“ techninės priežiūros tarnybos specialistams.

## Sutrikimų indikatoriai

### Ekspluatuotojo skydelyje



- 1 Liepsnos kontrolės, temperatūros ribotuvo kontrolinė lemputė
- 2 Kontrolinė lemputė – baigėsi nukalkinimo skystis (papildoma įranga), regeneravimas (papildoma įranga)

### Plovimo laiko indikatoriuje arba ekrane

Jei apatinis plovimo laiko indikatorius blirksi raudonai, valdymo plokštės ekrane rodomas gedimas.

## Ekspluatootojo skydelyje rodomi gedimai

Gedimas	Galima priežastis	Šalinimas	Kas atlieka
Užsidega liepsnos kontrolės, temperatūros ribotuvo kontrolinė lemputė	Tuščias kuro bakas	Reikia įpilti kuro.	Ekspluatootojas
	Užsikimšęs kuro filtras	Išvalykite kuro filtrą.	Ekspluatootojas
	Blogai nustatytas arba sugedęs liepsnos kontrolės fotoelementas	Patikrinkite, ar fotoelementas yra teisingos padėties.	Ekspluatootojas
	Kuro siurblio arba magnetinio kuro vožtuvo gedimas	Patikrinkite dalis; sugedusias dalis pakeiskite.	Techninės priežiūros tarnyba
Bliksi liepsnos kontrolės, temperatūros ribotuvo kontrolinė lemputė	Suveikė temperatūros ribotuvas	Atidarykite pistoletą, kol įrenginys atvės. Įrenginį išjunkite ir vėl įjunkite ekspluatootojo skydelio mygtukais, kad atblokuotumėte temperatūros ribotuvą. Jei tai pasikartotų, iškvieskite techninės priežiūros tarnybos specialistus.	Ekspluatootojas

## Ekrane rodomi gedimai

Rodmuo	Priežastis	Šalinimas	Kas atlieka
E001	Suveikė aukšto slėgio siurblio variklio automatinis išjungiklis	Atstatykite variklio automatinį išjungiklį; jei pasikartotų, iškvieskite techninės priežiūros tarnybos specialistus.	Ekspluatootojas
E002	Suveikė saugiklis F1, cirkuliacinis siurblys, šildytuvai		
E003	Degiklio gedimas	Įrenginį išjunkite, truputį palaukite ir vėl įjunkite.	Ekspluatootojas
E004	Tuščias bakas „Permeat“ (tik įmontavus papildomą aukščiausios kokybės priežiūros įrangą)	Žr. RO įrenginio naudojimo instrukciją (papildoma įranga).	Ekspluatootojas
E005	Baigėsi valiklis, kuras (papildoma įranga)	Patikrinkite indus, jei reikia, įpilkite valikio ar kuro. Įrenginį paleiskite iš naujo.	Ekspluatootojas
E100	Valdymo plokštės gedimas	Įrenginį išjunkite, truputį palaukite ir vėl įjunkite	Ekspluatootojas

## Gedimai be pranešimų

Gedimas	Galimos priežastys	Šalinimas	Kas turi pašalinti
Įrenginys neįsijungia	Suveikė tinklo saugikliai	Patikrinkite tinklo saugiklius ir įtampą.	Naudotojas
Įrenginyje nepasiekiamas reikiamas slėgis arba siurblys skleidžia neįprastus garsus	Per mažas tiekiamo vandens kiekis	Patikrinkite tiekiamo vandens kiekį (žr. skyrių „Techniniai duomenys“).	Naudotojas
	Užkalkėjo kaitinimo spiralė	Neveikia bazių keitiklis (papildoma įranga) arba nevyksta nukalkinimas su RM 110 (papildoma įranga). Pašalinkite priežastį, nukalkinkite įrenginį.	Naudotojas, klientų aptarnavimo tarnyba
	Užsikimšę vamzdeliai / žarnelės	Patikrinkite visų vamzdelių / žarnelių pratakumą.	Naudotojas
	Sistema įsiurbia oro	Patikrinkite sistemos sandarumą; valiklių įsiurbimo žarnos turi būti panirę valiklyje; įpilkite valiklio į valiklių indą. Patikrinkite, ar neįtrūkusi ir nenusidėvėjusi siurblio žarna ir, jei reikia, ją pakeiskite.	Naudotojas, klientų aptarnavimo tarnyba
4 programa (papild., su ABS – pusinės apkrovos progr. 5) neveikia	Blogai nustatyti parametrai funkcijų meniu	Funkcijų meniu funkciją „Osmosis“ nustatykite į padėtį „On“.	Naudotojas, klientų aptarnavimo tarnyba
Nesumažėja slėgis su 2 programa (tik su ABS pusine apkrova)		Funkcijų meniu funkciją „Half-Load“ nustatykite į padėtį „On“.	Naudotojas, klientų aptarnavimo tarnyba
Siurblys nesandarus (daugiau kaip 3 lašai per minutę)	Sugedusi siurblio dalis	Pakeiskite sugedusią dalį.	Klientų aptarnavimo tarnyba
Neįsiurbia valiklio	Užsikimšęs filtras arba žarna	Išvalykite dalis.	Naudotojas
	Sugedęs magnetinis arba atgalinis vožtuvas	Pakeiskite vožtuvą.	Klientų aptarnavimo tarnyba
	Pažeista dozavimo siurblio žarna.	Patikrinkite, ar neįtrūkusi ir nenusidėvėjusi siurblio žarna ir, jei reikia, ją pakeiskite.	Naudotojas, klientų aptarnavimo tarnyba
Aukšto slėgio siurbliui įsiurbia oro	Išsituštinęs valymo priemonių bakas.	Įpilkite valiklio.	Naudotojas
Degiklis neužsidega arba užgesa veikiant prietaisui	Vykstanciai plovimo programai nenustatytas karštas vanduo. Nėra degimo	Patikrinkite valdymo plokštės nustatymus.	Naudotojas
		Patikrinkite degimą.	Klientų aptarnavimo tarnyba
		Patikrinkite uždegimo elektrodus.	Klientų aptarnavimo tarnyba
Per žema vandens temperatūra karšto vandens režimu	Nustatyta per žema temperatūra	Padidinkite temperatūrą.	Naudotojas
	Užkalkėjo kaitinimo spiralė	Neveikia bazių keitiklis (papildoma įranga) arba nevyksta nukalkinimas su RM 110 (papildoma įranga). Pašalinkite priežastį, nukalkinkite įrenginį.	Naudotojas, klientų aptarnavimo tarnyba
	Išplautas purkštukas purškimo antgalyje	Nustatykite siurblio debitą. Viršijus techniniuose duomenyse nurodytus dydžius, reikia pakeisti purkštuką.	Naudotojas
	Aprūkusi kaitinimo spiralė	Nuvalyti suodžius nuo kaitinimo spiralės.	Klientų aptarnavimo tarnyba

## Bazių keitiklio (papildoma įranga) gedimai

Gedimas	Galima priežastis	Šalinimas	Kas atlieka
Bazių keitiklis ne-regeneruoja	Nėra elektros srovės	Patikrinkite maitinimo įtaisus (saugiklius, kištuką, jungiklį).	Ekspluatuotojas, techninės priežiūros tarnyba
	Laikmatis bazių keitiklio galvutėje blogai nustatytas arba nusiregulavo nutrūkus elektros srovės tiekimui.	Laikmatyje nustatykite esamą laiką.	Ekspluatuotojas
Po regeneracijos vanduo vis tiek lieka kietas	Druskos bako nėra druskos.	Įpilkite druskos; jos neturi būti mažiau už vandens lygį.	Ekspluatuotojas
Neįsiubiama sūrymo	Per žemas įtekančio vandens slėgis	Vandens slėgį padidinkite mažiausiai iki 0,2 MPa (2 bar).	Ekspluatuotojas

Kitus gedimus turi šalinti tik techninės priežiūros tarnybos specialistai.

### Dalys

#### Priedai

##### Priedėlis – sukamoji rankena „Comfort“

Užsakymo Nr. 2.639-743

##### Priedėlis – sukamoji rankena

Užsakymo Nr. 2.640-942

##### Priedėlis – termostatas

Užsakymo Nr. 2.639-753

##### Priedėlis – pusinės apkrovos vožtuvas

Užsakymo Nr. 3.640-262

##### Priedėlis – apsauga nuo vagystės

Užsakymo Nr. 2.641-120

##### Prikljuojamos naudojimo instrukcijos

Vokiečių kalba, užsakymo Nr. 5.391-180  
 Anglų kalba, užsakymo Nr. 5.391-181  
 Prancūzų kalba, užsakymo Nr. 5.391-182  
 Italų kalba, užsakymo Nr. 5.391-183  
 Ispanų kalba, užsakymo Nr. 5.391-184  
 Portugalų kalba, užsakymo Nr. 5.391-185  
 Olandų kalba, užsakymo Nr. 5.391-186  
 Graikų kalba, užsakymo Nr. 5.391-187  
 Švedų kalba, užsakymo Nr. 5.391-189  
 Suomų kalba, užsakymo Nr. 5.391-190  
 Norvegų kalba, užsakymo Nr. 5.391-191  
 Danų kalba, užsakymo Nr. 5.391-192  
 Estų kalba, užsakymo Nr. 5.391-193  
 Lietuvių kalba, užsakymo Nr. 5.391-194  
 Latvių kalba, užsakymo Nr. 5.391-195  
 Rusų kalba, užsakymo Nr. 5.391-196  
 Lenkų kalba, užsakymo Nr. 5.391-197  
 Vengrų kalba, užsakymo Nr. 5.391-198  
 Čekų kalba, užsakymo Nr. 5.391-199  
 Slovakų kalba, užsakymo Nr. 5.391-200  
 Rumunų kalba, užsakymo Nr. 5.391-202  
 Kroatų kalba, užsakymo Nr. 5.391-203

##### Vandens filtras G 1“

Užsakymo Nr. 6.414-278

#### Rezervuaras

##### Valiklių indas, 25 litrai

Užsakymo Nr. 6.393-474

Be turinio.

##### Kuro bakas, 40 litrų

Užsakymo Nr. 6.393-209

Be turinio.

##### Valiklių indas, 10 litrų

Užsakymo Nr. 6.393-480

Be turinio.

10 l valiklių indo dangtelis, užsakymo Nr. 6.393-045

### Ekspluatacinės medžiagos

#### Variklio alyva „Hypoid SAE 90“

Užsakymo Nr. 6.288-020

#### Silikoninis tepalas

Užsakymo Nr. 6.288-072

#### Spynų tepimo medžiagos

Užsakymo Nr. 6.288-116

#### Nerūdijančio plieno priežiūros priemonės

Užsakymo Nr. 6.290-911

#### Nukalkinimo druska tabletėmis

Užsakymo Nr. 6.287-016

25 kg, papildomai įrangai – bazių keitikliui

#### Nukalkinimo skystis RM 110

Papildomai nukalkinimo įrangai

### Valymo priemonės

#### ⚠ Dėmesio!

Prieš naudodami valiklius, perskaitykite nurodymus ant pakuotės ir jų laikykitės. Ne-naudokite šių valiklių:

– valiklių, kuriuose yra azoto rūgšties

– valiklių, kuriuose yra aktyviojo chloro

Naudodami tokius valiklius, sugadintumėte įrenginį.

CHEM 1	RM 806 ASF
CHEM 2	RM 820
CHEM 3	RM 825 ASF

Valikliai naudojami neskiesti.

#### Kalkių tirpiklis

RM 100 ASF

RM 101 ASF

### Garantija

Kiekvienoje šalyje galioja mūsų įgaliotų pardavėjų nustatytos garantijos sąlygos. Galimus priedų gedimus garantijos galiojimo laikotarpiu pašalinsime nemokamai, jei tokių gedimų priežastis buvo netinkamos medžiagos ar gamybos defektai. Dėl garantinių gedimų šalinimo kreipkitės į savo pardavėją arba artimiausią klientų aptarnavimo tarnybą pateikdami pirkimą patvirtinantį kasos kvitą.

### Atsarginės dalys

- Leidžiama naudoti tik gamintojo patvirtintus priedus ir atsargines dalis. Originalių priedų ir atsarginių dalių naudojimas užtikrina saugų, be gedimų prietaiso funkcionavimą.
- Informacijos apie atsargines dalis galite rasti interneto svetainės [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) dalyje „Service“.

### Transportavimas

#### Atsargiai

Sužalojimų ir pažeidimų pavojus! Transportuojant prietaisą, reikia atsižvelgti į jo svorį.

### Laikymas

#### Atsargiai

Sužalojimų ir pažeidimų pavojus! Pastatant laikyti prietaisą, reikia atsižvelgti į prietaiso svorį.

### Įrenginio įdiegimas (tik specialistams)

#### Pastaba

Įrenginį leidžiama montuoti tik

- „Kärcher“ techninės priežiūros tarnybos specialistams
- „Kärcher“ įgaliotiems asmenims

### Pastatymo vietos paruošimas

Norint tinkamai pastatyti įrenginį, reikia įvykdyti šias sąlygas:

Įrenginį leidžiama eksploatuoti tik lauke, kad būtų pašalintos išmetamosios degiklio dujos. Pastačius įrenginį po stogu arba uždaroje patalpoje, reikia prijungti jį prie dūmtraukio, kad būtų nukreiptos išmetamosios dujos. Prijungus dūmtraukį, degiklį reikia sureguliuoti iš naujo, o išmetamųjų dujų parametrus turi patikrinti kompetentingas kaminkrėtys.

- Horizontalus, lygus ir tvirtas pagrindas, matmenys 1040 x 725 mm.
- Jei montuojama papildoma įranga – bazių keitiklis / osmosas, reikia daugiau vietos – 845 x 725 mm.
- Kai papildomai įrengiamas bazių keitiklis / osmosas: vandens įvadas su vamzdžio skirtuvu pagal DIN 1717, jo parametrai nurodyti skyriuje „Techniniai duomenys“. Laikykites šalies teisės aktų reikalavimų (Vokietijoje – DVGW).

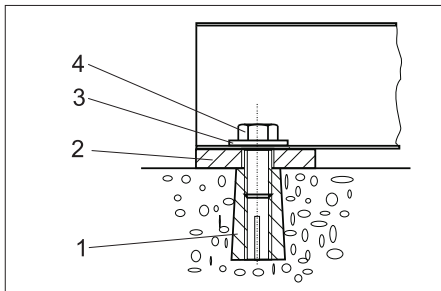
- Elektros prijungimas, žr. „Techniniai duomenys“.
- Vietoje montuojamas, uždaromas, automobilį plaunančiam klientui prieinamas avarinis išjungiklis.
- Plovimo aikštelė apšviečiama pagal šalies teisės aktų reikalavimus, kad klientas galėtų saugiai plauti ir tamsoje.
- Vandens ir elektros įvadas įrengiamas pagal matmenų lapą.
- Naudojantis žiemą turi būti užtikrinama pakankama vandens vamzdžių izoliacija ir apšildymas.
- Nuotekų kanalas ir tinkamas nuotekų šalinimas.
- Išgręžkite tvirtinimo skylę pagal matmenų lapą.

### Įrenginio išpakavimas

Išpakuokite įrenginį, o pakuotės medžiagas atiduokite į perdirbimo įmonę.

### Įrenginio pastatymas ir išlygiavimas

- Įrenginį išlygiuokite ant lygaus horizontalaus pagrindo.
- Pritvirtinkite priedamais tvirtinimo elementais. Įrenginį išlygiuokite pakišdami specialias komplekte esančias plokšteles.



- 1 Kaištis M10 (4x)
- 2 Pakišamoji plokštelė 5 mm (4x). Pakišamoji plokštelė 2 mm (4x)
- 3 Poveržlė 10,5 (4x)
- 4 Šešiabr. varžtas M10 (4x)

### Priedėlių montavimas

#### Išmetamųjų dujų atvamzdis

- Išmetamųjų dujų atvamzdį viršutinėje dalyje iš išorės uždėkite ant stogo ir iš vidaus pritvirtinkite priedamais varžtais.

#### Išorinis apsaugos nuo užšalimo termostatas (papildoma įranga)

- Montuodami išorinį termostatą saugokite jį nuo tiesioginių saulės spindulių, nestatykite arti šiltų sienų ir stenkitės, kad jo nepasiektų šiltos oro srovės.
- Išorinį termostatą prijunkite komplekte esančiu kabeliu (žr. elektros grandinės schemą).

#### Sukamoji gembė (papildoma įranga)

- Remdamiesi priedama instrukcija, sukamąją gembę pritvirtinkite prie kairės įrenginio pusės.

### Valymo įrankis


- Aukšto slėgio žarną prakiškite pro įrenginio šoną ir prijunkite prie aukšto slėgio siurblio.
- Aukšto slėgio žarną prijunkite prie purškimo pistoleto.
- Šepečio vamzdį prijunkite prie purškimo pistoleto.
- Visas veržles priveržkite ranka.

### Trumpa instrukcija

- Iš šios instrukcijos išimkite trumpąją instrukciją ir priklijuokite prie vidinės valdymo spintos pusės.

### Vandens prijungimo antgalis

#### ⚠ Įspėjimas

Laikykites vandentiekio įmonės nurodymų. Jokių būdų nenaudokite prietaiso geriamojo vandens tiekimo sistemoje be sistemos atskyriklio.  Naudokite KÄRCHER arba alternatyvų sistemos atskyriklį, atitinkantį EN 12729 BA tipo reikalavimus. Sistemos atskyrikliu tekėjusio vandens gerti negalima.

#### Atsargiai

Sistemos skyriklį visada junkite prie vandentiekio, niekada nejunkite tiesiogiai prie įrenginio!

#### Pastaba

Tiekiamas nešvarus vanduo gali pažeisti prietaisą. „Kärcher“ rekomenduoja naudoti vandens filtrą (žr. „Priedai“). Kad įrenginys neužšaltų, būtina apšiltinti vandens įvadą (pvz., uždėti izoliaciją arba papildomai šildyti).

#### ⚠ Įspėjimas

Įrenginys gali sugesti, jei į jį bus tiekiamas netinkamas vanduo. Įrenginys turi būti jungiamas tik prie geriamo vandens vandentiekio.

Reikalavimai gryo vandens kokybei:

Parametras	Vertė
pH vertė	6,5...9,5
elektros laidumas	maks. 2000 µS/cm
Angliavandeniai	< 0,01 mg/l
Chloridas	< 250 mg/l
Kalcis	< 200 mg/l
Bendrasis kietumas	< 28 °dH
Geležis	< 0,2 mg/l
Manganas	< 0,05 mg/l
Varis	< 0,02 mg/l
sulfatas	< 240 mg/l
aktyvusis chloras	< 0,1 mg/l
nėra nemalonaus kvapo	

Anschlusswerte siehe „Technische Daten“.

- Įleidimo žarną prakiškite iš apačios pro skylę įrenginyje ir prijunkite.

### Jungimas į elektros tinklą

#### ⚠ Pavojus

Įrenginį į elektros tinklą jungti turi patyręs elektrikas ir jungimas turi būti vykdomas laikantis IEC 60664-1 reikalavimų.

- Išukite keturis stogo tvirtinimo varžtus. Jei stogą spausite iš viršaus, varžtai atsisuks lengviau.
- Židinio vamzdį stumkite į viršų, kol nebebus kontakto su degikliu.
- Stogą patraukite durų kryptimi, kol jis nusims nuo korpuso priešingoje pusėje.
- Stogą pakelkite į viršų. Atsargiai! Nesugadinkite dūmtraukio.
- Prijunkite kabelį prie elektros spintos.

#### Pastaba

Prijungę maitinimą, patikrinkite, ar rotorius sukasi į dešinę pusę.

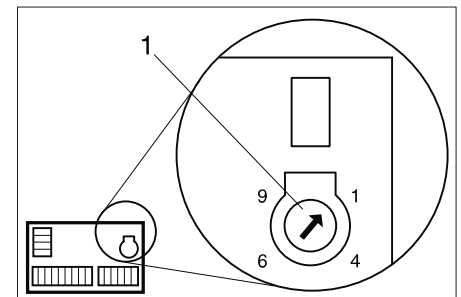
- Patikrinkite aukšto slėgio siurblio sukimosi kryptį (degiklio ventiliatorius turi sukstis rodyklės nurodyta kryptimi).

### Nustatykite nukalkinimo skysčio dozavimą (papildoma įranga)

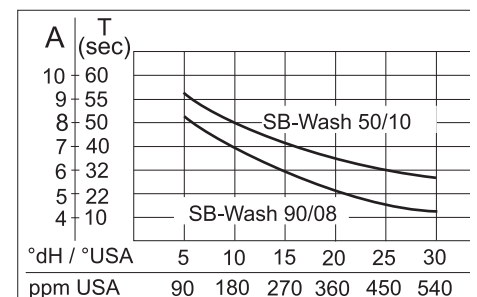
#### ⚠ Pavojus

Pavojinga elektros įtampa. Nustatyti gali tik kvalifikuotas elektrikas.

- Nustatykite vandentiekio vandens kiektumą:
- sužinokite vandenį tiekiančioje įmonėje,
- Mit Härteprüfset Bestell-Nr. 6.768-004.
- Atidarykite skirstomąją dėžutę eksploatuotojo skydelyje.



1 Sukamasis potenciometras



- Diagramoje raskite savo vandentiekio vandens kietumo rodiklį.
- Linie senkrecht nach oben ziehen bis die Kurve für die entsprechende Anlage erreicht ist.
- Nuo susikirtimo taško nuveskite horizontalią liniją į kairę ir įsidėmėkite gautą reikšmę (A).
- Sukamąjį potenciometrą nustatykite pagal gautą reikšmę (A).

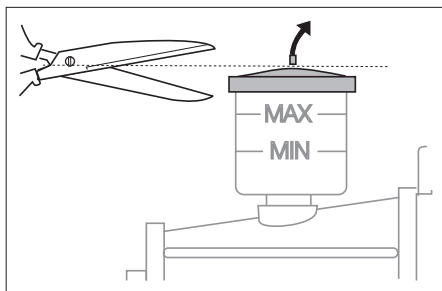
Pavyzdys: jei vandens kietumas 15 °dH, įrenginyje SB-Wash 5/10 sukamąjį poten-



ciometrą nustatykite į 7 padėtį. Taip gaunamas 40 sekundžių pauzės laikas, t. y. kas 40 sekundžių trumpai atidaromas magnetinis vožtuvas.

- ➔ Uždarykite skirstomąją dėžutę eksploatuotojo skydelyje.
- ➔ Vėl uždėkite stogą.

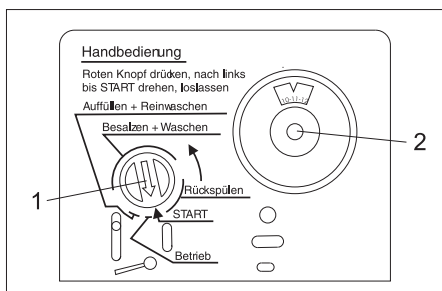
### Patikrinkite alyvos lygį



- ➔ Tepalo lygis turi būti tarp žymų MIN ir MAX.
- ➔ Nupjaukite tepalo rezervuaro dangtelio smaigalą.

### Bazių keitiklio (papildoma įranga) įjungimas

- ➔ Įkiškite bazių keitiklio ir druskos bako apsaugines (nuo persipildymo) žarnas į vietoje įrengtą nuotekų vamzdį.
- ➔ Bazių keitiklio galvutės dangtelis



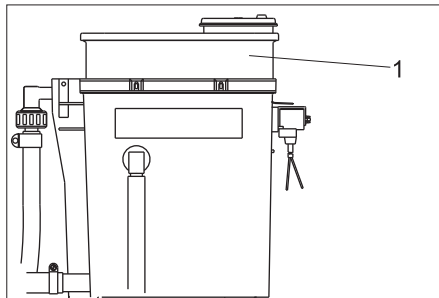
- 1 Programos rodyklė
- 2 Laikmačio skalė

- ➔ Paspauskite ir laikykite raudoną programos rodyklę ant valdymo galvutės.
- ➔ Kita ranka pasukite kumštinį velenėlį rodyklės kryptimi (prieš laikrodžio rodyklę) į laukelio „Rückspülen“ pradžią – užsidegs kontrolinė lemputė „RM 110/ Anti Calc System“.
- ➔ Palaukite 1–2 minutes.
- ➔ Į druskos baką įpilkite 10 litrų vandens.
- ➔ Įspauskite raudoną programos rodyklę valdymo galvutėje ir pasukite rodyklės kryptimi iki pat laukelio „Auffüllen + Reinwaschen“. Po kelių sekundžių prasidės druskos bako užpildymo procesas (trukmė – apie 9 sekundes). Kai druskos bakas bus pripildytas, vanduo jame turi semti sietelio dugną.
- ➔ Ištraukite laikmačio skalę ir sukdami nustatykite esamą laiką.
- ➔ Vėl uždėkite bazių keitiklio galvutę.
- ➔ Į druskos baką iki viršaus pridėkite nukalkinimo druskos tablečių.

### Eksploatacinių medžiagų papildymas

- ➔ Atidarykite kuro baką ir įpilkite kuro.
- ➔ Atidarykite valiklių indą ir įpilkite valiklio.

### Nukalkinimo skysčio įpylimas (papildoma įranga)



1 Dozavimo indas

- ➔ Nuimkite dozavimo indo dangtelį ir įpilkite priemonės RM 110.
- ➔ Vėl uždėkite dangtelį.

### Naudojimo pradžia

- ➔ Įrenginio eksploatuotojo skydelyje nustatykite „1/ON“.
- ➔ Pasirinkite 1 plovimo programą.
- ➔ Patikrinkite nustatytus valdymo plokštės parametrus arba nustatykite savo parametrus.
- ➔ Patikrinkite degiklio parametrus. Jei išmatuotos reikšmės skiriasi nuo toliau nurodytų duomenų, degiklį parguliuokite.

Kuro slėgis, apytikriai	1 MPa (10 bar)
Pučiamo oro slėgis, apytikriai	0,22 kPa (2,2 mbar)
CO <sub>2</sub>	10...11%
Išmetamųjų dujų temperatūra	180–200 °C
Išmetamųjų dujų praradimas	Iki 10%
Aprūkimo koeficientas	maks. 1

### Pastaba

- Patikrinę uždarykite įrenginio duris ir tada, kai įrenginys bus visiškai uždarytas, patikrinkite degiklio veikimą. Geht der Brenner wegen Luftmangel aus, können folgende Maßnahmen getroffen werden:*
- ➔ ištraukite kamštį įrenginio dugne;
  - ➔ iš dalies ištraukite tarpinę durų šonuo-se. Tuo tikslu tarpinę patrumpinkite 20–30 cm pradėdami nuo apačios.

### EB atitikties deklaracija

Šiuo pareiškiame, kad toliau aprašyto aparato brėžiniai ir konstrukcija bei mūsų į rinką išleistas modelis atitinka pagrindinius EB direktyvų saugumo ir sveikatos apsaugos reikalavimus. Jei mašinos modelis keičiamas su mumis nepasitarus, ši deklaracija nebegalioja.

**Gaminys:** Aukšto slėgio valymo mašina

**Tipas:** 1 319-xxx

**Specialios EB direktyvos:**

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

2004/108/EB

2000/14/EB

**Taikomi darnieji standartai:**

EN 60335–1

EN 60335–2–79

EN 55014–1: 2006 + A1: 2009

EN 55014–2: 1997 + A2: 2008

EN 61000–3–2: 2006 + A2: 2009

EN 61000–3–3: 2006

EN 62233: 2008

**Taikyta atitikties vertinimo procedūra:**

2000/14/EB: V priedas

**Garso galios lygis dB(A)**

SB Wash 5/10

Išmatuotas: 82

Garantuotas: 84

SB Wash E 5/10

Išmatuotas: 69

Garantuotas: 71

Pasirašantys asmenys yra įgalioti parduotuvės vadovybės.

*H. Jenner*  
CEO

*S. Reiser*  
Head of Approval

Dokumentaciją tvarkyti įgaliotas asmuo:  
S. Reiser

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

Winnenden, 2011/07/01

# Trumpoji instrukcija SB-WASH

## Valdymo plokštės parametrai

	Menu įrašas	Nuostata	Parinktis	Pagrindinis parametras
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30–300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
Data	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
		Channel 6:		40
	Options	Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Total: hours S010: hours S020: „hours“	
		Timer-Programs	Progr. 1: hours Progr. 2: hours Progr. 3: hours Progr. 4: hours Progr. 5: hours	
Data	Error Message	Error: Exxx		
	Service	Service: Sxxx		

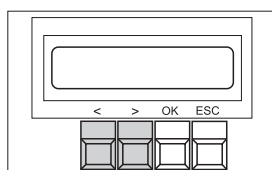
\*) dienos skaitiklio monetų sumos atkūrimas: mygtukus „<“ ir „>“ vienu metu palaikykite nuspaudę 2 sekundes.

## Valdymo plokštės pranešimai apie gedimus ir techninę priežiūrą

Sutrikimo kodas	Priežastis
E001	Suveikė variklio apsauginis išjungiklis Q1 arba aukšto slėgio siurblio temperatūros daviklis Wicklungsschutzkontakt Motor
E002	Suveikė saugiklis F1, cirkuliacinis siurblys, šildytuvas
E003	Karšto vandens šildytuvo gedimas
E004	Pranešimas – baigėsi osmoso vanduo (papild.)
E005	Pranešimas – baigėsi valiklio arba kuras (papild.)
E100	Valdymo plokštės gedimas

Tech. patikr. kodas	Reikšmė	Intervalas
S001	Aukšto slėgio siurblio galvutė	250 h
S002	Visas aukšto slėgio siurblys	500 h
S010	Degiklio dangtelis (uždegimo elektrodas)	250 h
S020	Kuro purkštukas, rūksta degiklis	500 h

## Naršymas po meniu



Mygtukas	Veiksmas
OK, palaikyti 2 sek.	Atverti meniu
<, >	Keisti vertes, pereiti į kitą meniu langą
OK	Patvirtinti
ESC	Nutraukti, išeiti

## Trumpoji techninės priežiūros ir aptarnavimo instrukcija

Laikykites visų naudojimo instrukcijos skyriuje „Techninė priežiūra“ pateiktų nurodymų!

<b>KASDIEN</b>
Patikrinkite aukšto slėgio žarnas
Patikrinkite plovimo šepetį
Patikrinkite įspėjamąsias lenteles ant įrenginio
Patikrinkite vamzdžių ir žarnų sistemos ir aukšto slėgio siurblio sandarumą
Patikrinkite valiklio kiekį valiklių inde
Patikrinkite kuro kiekį kuro bake
<b>KASDIEN, JEI ŠALĖ</b>
Patikrinkite ir, jei reikia, išvalykite šildytuvą, nuo užšalimo saugančią cirkuliacinę sistemą ir filtrą
<b>PO 40 DARBO VALANDŲ ARBA KAS SAVAITĘ</b>
Patikrinkite tepalo lygį aukšto slėgio siurblyje
Patikrinkite tepalo būklę aukšto slėgio siurblyje (ar nėra tepale vandens?)
Išvalykite šepčio kanalą ir plūdinių indą
<b>KAS 14 DIENŲ</b>
Nuvalykite viso įrenginio korpusą
<b>PO 160 DARBO VALANDŲ ARBA KAS MĖNESĮ</b>
Nuvalykite monetos įmetimo vietą
Išvalykite filtrus valiklių induose
Sutepkite durų vyrius
<b>PO 250 EKSPLOATAVIMO VALANDŲ ARBA KAS PUSĘ METŲ</b>
Patikrinti siurblio galvą (klientų aptarnavimo tarnyba)
Pareguliuoti uždegimo elektrodą, prireikus pakeisti (klientų aptarnavimo tarnyba)
<b>PRIEŠ ŠALČIUS</b>
Patikrinkite apsaugos nuo užšalimo įtaisus
<b>PRIEŠ ŠALČIUS IR KAS MĖNESĮ ŠALČIŲ METU</b>
Patikrinkite neužšalancio vandens kiekį
<b>PO 500 DARBO VALANDŲ ARBA KASMET</b>
Pakeiskite tepalą aukšto slėgio siurblyje
Iš kaitinimo spiralės pašalinkite suodžius ir kalkes (techninės priežiūros tarnyba)
Sureguliuokite degiklį (techninės priežiūros tarnyba)
Išvalykite kuro baką
<b>BAZIŲ KEITIKLIS (PAPILDOMA ĮRANGA)</b>
Atkreipkite dėmesį į druskos sunaudojimą, tikrinkite kasdien
Ipiikite druskos, jei vanduo apsėmė druską
Patikrinkite druskos indą, pašalinkite nešvarumus
Siurbtukas turi būti ant druskos indo dugno
Bliksi žalia lemputė ant įrenginio valdymo spintos => bazių keitiklis regeneruoja
<b>NUKALKINIMO PRIEMONĖS DOZAVIMO ĮTAISAS RM 110 (PAPILD.)</b>
Atkreipkite dėmesį į RM 110 suvartojimą, tikrinkite kasdien
Užsidega žalia lemputė įrenginio valdymo spintoje => indas tuščias

Šį puslapį iškirpkite virš šio langelio ir priklijuokite prie valdymo spintos durų vidaus. Viena trumposios instrukcijos kopija lieka naudojimo instrukcijoje (žr. kitą psl.).



## Valdymo plokštės parametrai

	Menu įrašas	Nuostata	Parinktis	Pagrindinis parametras
Adjust	Warm-Water	Progr. 1	warm/ cold	warm
		Progr. 2		cold
		Progr. 3		warm
		Progr. 4		cold
	Time-Base	Time-Base:	30–300 s	90 s
	Wash-Time	Progr. 0	100...50%	100%
		Progr. 1		60%
		Progr. 2		90%
		Progr. 3		70%
		Progr. 4		60%
		Progr. 5		60%
	Coin-Amount	Channel 1:	10...200	10
		Channel 2:		20
		Channel 3:		40
		Channel 4:		10
		Channel 5:		20
		Channel 6:		40
Adjust	Options	Halfload	On/Off	Off
		Osmosis		Off
Data	Version	Version: x.x		
	Statistics	Coin Counter	Today: Coins Total: Coins	*)
		Timer HP-Pump	Total: hours S001: hours S002: hours	
		Timer Burner	Total: hours S010: hours S020: „hours“	
		Timer-Programs	Progr. 1: hours Progr. 2: hours Progr. 3: hours Progr. 4: hours Progr. 5: hours	
	Error Message	Error: Exxx		
Data	Service	Service: Sxxx		

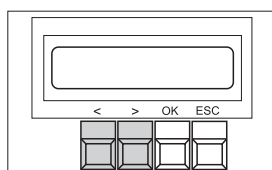
\*) dienos skaitiklio monetų sumos atkūrimas: mygtukus „<“ ir „>“ vienu metu palaikykite nuspaudę 2 sekundes.

## Valdymo plokštės pranešimai apei gedimus ir techninę priežiūrą

Sutrikimo kodas	Priežastis
E001	Suveikė variklio apsauginis išjungiklis Q1 arba aukšto slėgio siurblio temperatūros daviklis Wicklungsschutzkontakt Motor
E002	Suveikė saugiklis F1, cirkuliacinis siurblys, šildytuvas
E003	Karšto vandens šildytuvo gedimas
E004	Pranešimas – baigėsi osmoso vanduo (papild.)
E005	Pranešimas – baigėsi valiklio arba kuras (papild.)
E100	Valdymo plokštės gedimas

Tech. patikr. kodas	Reikšmė	Intervalas
S001	Aukšto slėgio siurblio galvutė	250 h
S002	Visas aukšto slėgio siurblys	500 h
S010	Degiklio dangtelis (uždegimo elektrodas)	250 h
S020	Kuro purkštukas, rūksta degiklis	500 h

## Naršymas po meniu



Mygtukas	Veiksmas
OK, palaikyti 2 sek.	Atverti meniu
<, >	Keisti vertes, pereiti į kitą meniu langą
OK	Patvirtinti
ESC	Nutraukti, išeiti

## Trumpoji techninės priežiūros ir aptarnavimo instrukcija

Laikykites visų naudojimo instrukcijos skyriuje „Techninė priežiūra“ pateiktų nurodymų!

<b>KASDIEN</b>
Patikrinkite aukšto slėgio žarnas
Patikrinkite plovimo šepetį
Patikrinkite įspėjamąsias lenteles ant įrenginio
Patikrinkite vamzdžių ir žarnų sistemos ir aukšto slėgio siurblio sandarumą
Patikrinkite valiklio kiekį valiklių inde
Patikrinkite kuro kiekį kuro bake
<b>KASDIEN, JEI ŠALIA</b>
Patikrinkite ir, jei reikia, išvalykite šildytuvą, nuo užšalimo saugančią cirkuliacinę sistemą ir filtrą
<b>PO 40 DARBO VALANDŲ ARBA KAS SAVAITĘ</b>
Patikrinkite tepalo lygį aukšto slėgio siurblyje
Patikrinkite tepalo būklę aukšto slėgio siurblyje (ar nėra tepale vandens?)
Išvalykite šepčio kanalą ir plūdinių indą
<b>KAS 14 DIENŲ</b>
Nuvalykite viso įrenginio korpusą
<b>PO 160 DARBO VALANDŲ ARBA KAS MĖNESĮ</b>
Nuvalykite monetos įmetimo vietą
Išvalykite filtrus valiklių induose
Sutepkite durų vyrius
<b>PO 250 EKSPLOATAVIMO VALANDŲ ARBA KAS PUSĘ METŲ</b>
Patikrinti siurblio galvą (klientų aptarnavimo tarnyba)
Pareguliuoti uždegimo elektrodą, prireikus pakeisti (klientų aptarnavimo tarnyba)
<b>PRIEŠ ŠALČIUS</b>
Patikrinkite apsaugos nuo užšalimo įtaisus
<b>PRIEŠ ŠALČIUS IR KAS MĖNESĮ ŠALČIŲ METU</b>
Patikrinkite neužšalancio vandens kiekį
<b>PO 500 DARBO VALANDŲ ARBA KASMET</b>
Pakeiskite tepalą aukšto slėgio siurblyje
Iš kaitinimo spiralės pašalinkite suodžius ir kalkes (techninės priežiūros tarnyba)
Sureguliuokite degiklį (techninės priežiūros tarnyba)
Išvalykite kuro baką
<b>BAZIŲ KEITIKLIS (PAPILDOMA ĮRANGA)</b>
Atkreipkite dėmesį į druskos sunaudojimą, tikrinkite kasdien
Ipiikite druskos, jei vanduo apšėmė druską
Patikrinkite druskos indą, pašalinkite nešvarumus
Siurbtukas turi būti ant druskos indo dugno
Bliksi žalia lemputė ant įrenginio valdymo spintos => bazių keitiklis regeneruoja
<b>NUKALKINIMO PRIEMONĖS DOZAVIMO ĮTAISAS RM 110 (PAPILD.)</b>
Atkreipkite dėmesį į RM 110 suvartojimą, tikrinkite kasdien
Užsideda žalia lemputė įrenginio valdymo spintoje => indas tuščias

## Aukšto slėgio patikros protokolas

Įrenginio tipas:	Gamintojo Nr.	Naudojimo pradžia:

Patikros data:

Išvados:

Parašas

Patikros data:

Išvados:

Parašas

Patikros data:

Išvados:

Parašas

Patikros data:

Išvados:

Parašas



**AE** Kärcher FZE, P.O. Box 17416, Jebel Ali Free Zone (South), Dubai, United Arab Emirates,  
☎+971 4 886-1177, [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com)

**AR** Kärcher S.A., Uruguay 2887 (1646) San Fernando, Pcia. de Buenos Aires  
☎+54-11 4506 3343, [www.karcher.com.ar](http://www.karcher.com.ar)

**AT** Alfred Kärcher Ges.m.b.H., Lichtblaustraße 7, 1220 Wien,  
☎+43-1-25060-0, [www.kaercher.at](http://www.kaercher.at)

**AU** Kärcher Pty. Ltd., 40 Koornang Road, Scoresby VIC 3179, Victoria,  
☎+61-3-9765-2300, [www.karcher.com.au](http://www.karcher.com.au)

**BE** Kärcher N.V., Industrieweg 12, 2320 Hoogstraten,  
☎+32-3-340 07 11, [www.karcher.be](http://www.karcher.be)

**BR** Kärcher Indústria e Comércio Ltda., Av. Professor Benedito Montenegro no 419, Betel, Paulínia - Estado de Sao Paulo, CEP 13.140-000  
☎+55-19-3884-9100, [www.karcher.com.br](http://www.karcher.com.br)

**CA** Kärcher Canada Inc., 6535 Millcreek Road, Unit 67, Mississauga, ON, L5N 2M2,  
☎+1-905-672-8233, [www.karcher.ca](http://www.karcher.ca)

**CH** Kärcher AG, Industriestrasse, 8108 Dällikon, Kärcher SA, Croix du Péage, 1029 Villars-Ste-Croix,  
☎0844 850 864, [www.kaercher.ch](http://www.kaercher.ch)

**CN** Kärcher (Shanghai) Cleaning Systems, Co., Ltd., Part F, 2nd Floor, Building 17, No. 33, XI YA Road, Waigaogiao Free Trade, Pudong, Shanghai, 200131  
☎+86-21 5076 8018, [www.karcher.cn](http://www.karcher.cn)

**CZ** Kärcher spol. s r.o., Modletice c.p. 141, CZ-251 01 Ricany,  
☎+420/323/606 014, [www.kaercher.cz](http://www.kaercher.cz)

**DE** Alfred Kärcher Vertriebs-GmbH, Friedrich-List-Straße 4, 71364 Winnenden,  
☎+49-7195/903-0, [www.kaercher.de](http://www.kaercher.de)

**DK** Kärcher Rengøringssystemer A/S, Helge Nielsens Alle 7 A, 8723 Løsning,  
☎+45-70206667, [www.karcher.dk](http://www.karcher.dk)

**ES** Kärcher, S.A., Pol. Industrial Font del Radium, Calle Josep Trueta, 6-7, 08403 Granollers (Barcelona),  
☎+34-902 17 00 68, [www.karcher.es](http://www.karcher.es)

**F** Kärcher S.A.S., Z.A. des Petits Carreaux, 5, avenue des Coquelicots, 94865 Bonneuil-sur-Marne,  
☎+33-1-4399-6770, [www.karcher.fr](http://www.karcher.fr)

**FI** Kärcher OY, Yrittäjätie 17, 01800 Klaukkala,  
☎+358-207 413 600, [www.karcher.fi](http://www.karcher.fi)

**GB** Kärcher (U.K.) Ltd., Kärcher House, Beaumont Road, Banbury, Oxon OX16 1TB,  
☎+44-1295-752-000, [www.karcher.co.uk](http://www.karcher.co.uk)

**GR** Kärcher Cleaning Systems A.E., 31-33, Nikitara str. & Konstantinoupoleos str., 136 71 Aharnes,  
☎+30-210-2316-153, [www.karcher.gr](http://www.karcher.gr)

**HK** Kärcher Limited, Unit 10, 17/F., Apec Plaza, 49 Hoi Yuen Road, Kwun Tong, Kowloon,  
☎++(852)-2357-5863, [www.karcher.com.hk](http://www.karcher.com.hk)

**HU** Kärcher Hungaria KFT, Tormásrét ut 2., (Vendelpark), 2051 Biatorbagy,  
☎+36-23-530-64-0, [www.kaercher.hu](http://www.kaercher.hu)

**I** Kärcher S.p.A., Via A. Vespucci 19, 21013 Gallarate (VA),  
☎+39-848-998877, [www.karcher.it](http://www.karcher.it)

**IE** Kärcher Limited (Ireland), 12 Willow Business Park, Nangor Road, Dublin 12,  
☎(01) 409 7777, [www.kaercher.ie](http://www.kaercher.ie)

**JP** Kärcher (Japan) Co., Ltd., Irene Kärcher Building, No. 2, Matsusaka-Daira 3-chome, Taiwa-cho, Kurokawa-gun, Miyagi 981-3408,  
☎+81-22-344-3140, [www.karcher.co.jp](http://www.karcher.co.jp)

**KR** Kärcher (Korea) Co. Ltd., 162 Gukhoe-daero, (872-2 Sinjeong-Dong), Seoul, Korea  
☎02-322 6588, A/S. 1544-6577, [www.karcher.co.kr](http://www.karcher.co.kr)

**MX** Kärcher México, SA de CV, Av. Gustavo Baz No. 29-C, Col. Naucalpan Centro, Naucalpan, Edo. de México, C.P. 53000 México,  
☎+52-55-5357-04-28, [www.karcher.com.mx](http://www.karcher.com.mx)

**MY** Kärcher Cleaning Systems Sdn. Bhd., 71 & 73 Jalan TPK 2/8, Taman Perindustrian Kinrara, Seksyen 2, 47100 Puchong, Selangor Darul Ehsan, Malaysia,  
☎+603 8073 3000, [www.karcher.com.my](http://www.karcher.com.my)

**NL** Kärcher B.V., Postbus 474, 4870 AL Etten-Leur,  
☎0900-33 666 33, [www.karcher.nl](http://www.karcher.nl)

**NO** Kärcher AS, Stanseveien 31, 0976 Oslo, Norway,  
☎+47 815 20 600, [www.karcher.no](http://www.karcher.no)

**NZ** Kärcher Limited, 12 Ron Driver Place, East Tamaki, Auckland, New Zealand,  
☎+64 (9) 274-4603, [www.karcher.co.nz](http://www.karcher.co.nz)

**PL** Kärcher Sp. z o.o., Ul. Stawowa 140, 31-346 Kraków,  
☎+48-12-6397-222, [www.karcher.pl](http://www.karcher.pl)

**RO** Kärcher Romania srl, Sos. Odaii 439, Sector 1, RO-013606 BUKAREST,  
☎+40 37 2709001, [www.kaercher.ro](http://www.kaercher.ro)

**RU** Kärcher Ltd. Service Center, Leningradsky avenue, 68, Building 2, Moscow, 125315  
☎+7-495 789 90 76, [www.karcher.ru](http://www.karcher.ru)

**SE** Kärcher AB, Tagenevägen 31, 42502 Hisings-Kärä,  
☎+46 (0)31-577 300, [www.karcher.se](http://www.karcher.se)

**SGP** Kärcher South East Asia Pte. Ltd., 5 Toh Guan Road East, #01-00 Freight Links Express Distripark, Singapore 608831,  
☎+65-6897-1811, [www.karcher.com.sg](http://www.karcher.com.sg)

**SK** Kärcher Slovakia, s.r.o., Beniaková 2, SK-94901 NITRA,  
☎+421 37 6555 798, [www.kaercher.sk](http://www.kaercher.sk)

**TR** Kärcher Servis Ticaret A.S., 9 Eylül Mahallesi, 307 Sokak No. 6, Gaziemir / Izmir,  
☎+90-232-252-0708, +90-232-251-3578, [www.karcher.com.tr](http://www.karcher.com.tr)

**TW** Kärcher Limited, 7/F, No. 66, Jhongjijheng Rd., Sinjhuang City, Taipei County 24243, Taiwan,  
☎+886-2-2991-5533, +886-800-666-825, [www.karcher.com.tw](http://www.karcher.com.tw)

**UA** Kärcher TOV, Kilzeva doroga, 9, 03191 Kiev,  
☎+380 44 594 7576, [www.karcher.com.ua](http://www.karcher.com.ua)

**USA** To locate your local dealer please visit our web site at <http://www.karchercommercial.com> or call us at 888.805.9852

**ZA** Kärcher (Pty) Ltd., 144 Kuschke Street, Meadowdale, Edenvale, 1614,  
☎+27-11-574-5360, [www.karcher.co.za](http://www.karcher.co.za)